CHIHUAHUA
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN RESTRINGIDA MEDIANTE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL

CONTENIDO DE LA FORMA E-2

NÚMERO DE CLÁUSULA	CONCEPTO
PRIMERA	VISITA Y JUNTA DE ACLARACIONES
SEGUNDA	**a).-** IDIOMA.-
	b).- MONEDA.-
	c).- INDICACIÓN DE NO NEGOCIACIÓN.-
	d).- PUNTOS O PORCENTAJES.-
	e).- INDICACIÓN DEL I.V.A.-
	f).- PLAZO DE EJECUCIÓN
	g).- FECHA DE TERMINACIÓN.-
	h).- ORIGEN DEL RECURSO.-
	i).- ANTICIPO.-
	j).- SUBCONTRATO.-
	k).- NORMATIVIDAD.-
TERCERA	ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPUESTAS
CUARTA	EVALUACIÓN DE PROPUESTAS
QUINTA	SOLICITUD DE DICTAMEN
SEXTA	FALLO
SÉPTIMA	**a).-** AJUSTE DE COSTOS.-
	b).- SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN.-
	c).- FORMA DE PAGO (ESTIMACIONES).-
OCTAVA	**a).-** CONOCIMIENTO DEL SITIO.-
	b).- CONDICIONES DE PRECIO.-
	c).- DIFERENCIAS EN CANTIDADES.-
	d).- PROGRAMA DINÁMICO.-
	e).- NO PRESENTAR ALTERNATIVAS.-
	f).- FORMA DE PRESENTAR EL ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS.-
	g).- CONTRATOS QUE REBASEN UN EJERCICIO.-

LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL

NÚMERO DE CLÁUSULA	CONCEPTO
NOVENA	FORMA DE PRESENTAR EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS
DÉCIMA	INFORMACIÓN
DÉCIMA PRIMERA	ASOCIACIONES
DÉCIMA SEGUNDA	FORMA DE PREPARAR LAS PROPUESTAS
DÉCIMA TERCERA	CAUSAS DE DESECHAMIENTO
DÉCIMA CUARTA	LICITACIÓN DESIERTA
DÉCIMA QUINTA	LICITACIÓN CANCELADA
DÉCIMA SEXTA	NULIDAD TOTAL
DÉCIMA SÉPTIMA	FIRMA DEL CONTRATO
DÉCIMA OCTAVA	GARANTÍAS
DÉCIMA NOVENA	CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA LOCAL
VIGÉSIMA	RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA
VIGÉSIMA PRIMERA	RELACIÓN DE DOCUMENTOS QUE SE PROPORCIONAN AL CONTRATISTA Y DESCRIPCIÓN DE LA FORMA EN QUE DEBEN SER LLENADOS



LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL

BASES

A LAS QUE SE SUJETARÁ LA LICITACIÓN **No. DOPM-24-2017** RELATIVO A LA: **CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICO EN VIVERO MUNICIPAL**

C L Á U S U L A S

PRIMERA.- **VISITA.-** LA CONVOCANTE **MOSTRARÁ POR UNA SOLA VEZ, EL LUGAR DONDE SE EJECUTARÁ LA OBRA**, PARA LO CUAL LOS INTERESADOS, QUE ASÍ LO DESEEN DEBERÁN CONCURRIR A LAS **09:00** HORAS DEL DÍA **05 DE DICIEMBRE DEL 2017,** EL PUNTO DE REUNIÓN SERÁ EN EL **DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN SOCIAL DE LA SUBDIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL DE LA DOPM CITA EN LA CALLE CAMINO A LA PRESA CHUVÍSCAR NO. 1108, COL. CAMPESINA NUEVA**; CHIHUAHUA, CHIH. LA VISITA AL SITIO DE LOS TRABAJOS SERÁ OPTATIVA PARA LOS INTERESADOS, PERO EN SU PROPUESTA DEBERÁN INCLUIR DEBIDAMENTE FIRMADO EL FORMATO E-3a, EN EL CUAL MANIFIESTAN BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD QUE CONOCEN EL SITIO DE REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS Y SUS CONDICIONES AMBIENTALES, FÍSICAS Y DEMÁS CARACTERÍSTICAS, POR LO QUE NO PODRÁN ALEGAR DESCONOCIMIENTO O SOLICITAR CAMBIOS POR ESE MOTIVO, LO ANTERIOR, CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 45 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.

LA JUNTA DE ACLARACIONES SE LLEVARÁ A CABO A LAS **11:00** HORAS DEL DÍA **05 DE DICIEMBRE DEL 2017, EN EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN SOCIAL DE LA SUBDIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL DE LA DOPM CITA EN LA CALLE CAMINO A LA PRESA CHUVÍSCAR NO. 1108, COL. CAMPESINA NUEVA**, CHIHUAHUA, CHIH., SIENDO OPTATIVA SU ASISTENCIA, PERO EN SU PROPUESTA DEBERÁN INCLUIR DEBIDAMENTE FIRMADO EL FORMATO E-3d, EN EL CUAL MANIFIESTAN BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD HABER ASISTIDO O NO A LA JUNTA O JUNTAS DE ACLARACIONES QUE SE CELEBREN Y QUE SE DAN POR ENTERADOS DE LAS MODIFICACIONES QUE EN SU CASO SE HICIERON A LAS BASES DE LA LICITACIÓN EMITIDAS POR LA CONVOCANTE Y QUE CUMPLIRAN CON LOS REQUISITOS EXIGIDOS EN LAS MISMAS, ACOMPAÑANDO COPIA DEL O DE LAS ACTAS CORRESPONDIENTES.

LA CONVOCANTE PODRÁ CELEBRAR TANTAS JUNTAS DE ACLARACIONES COMO SE CONSIDEREN NECESARIAS, ATENDIENDO A LAS CARACTERISTICAS, COMPLEJIDAD Y MAGNITUD DE LOS TRABAJOS A REALIZAR. EN ESTE CASO Y SI SE CELEBRAN OTRA U OTRAS JUNTAS DE ACLARACIONES, ADEMAS DE LA SEÑALADA EN LAS BASES, SE DEBERÁ CITAR POR ESCRITO A TODO AQUEL INVITADO.

EN LA JUNTA DE ACLARACIONES LOS CONTRATISTAS PODRÁN SOLICITAR ACLARACIONES DERIVADAS DE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN BASES Y SUS ANEXOS Y EN EL CASO DE IMPRECISIONES, DEBERÁN SOLICITAR A LA CONVOCANTE LA PRECISIÓN CORRESPONDIENTE EN UN PLAZO NO MAYOR DE UN DÍA HÁBIL, DEBIENDO EN TODO MOMENTO CONSIDERAR LO DISPUESTO EN LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA Y SU REGLAMENTO, SALVO QUE LA JUNTA DE ACLARACIONES SE CELEBRE DENTRO DE LOS CUATRO DÍAS NATURALES ANTERIORES A LA

LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL

FECHA SEÑALADA PARA LA PRESENTACION Y APERTURA DE PROPOSICIONES, EN CUYO CASO, LAS IMPRECISIONES SERÁN RESUELTAS EN EL MISMO ACTO DE LA JUNTA DE ACLARACIONES.

DE TODA JUNTA DE ACLARACIONES SE LEVANTARÁ UN ACTA QUE CONTENDRÁ LAS ACLARACIONES Y/O MODIFICACIONES QUE, EN SU CASO, SEÑALE DE LA CONVOCANTE; LAS PREGUNTAS FORMULADAS POR LOS CONTRATISTAS, ASÍ COMO LAS RESPUESTAS DEL CONVOCANTE Y LA FIRMA DE LOS ASISTENTES INTERESADOS Y DE LOS SERVIDORES PÚBLICOS QUE INTERVENGAN; ENTREGÁNDOSE COPIA A LOS INTERESADOS PRESENTES Y PONIÉNDOSE A DISPOSICIÓN DE LOS QUE SE ENCUENTREN AUSENTES, EN EL DEPARTAMENTO DE LICITACIONES Y CONTRAL DE OBRA DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS.

SEGUNDA.- AL FORMULAR LA PROPOSICIÓN, EL CONCURSANTE TOMARÁ EN CUENTA LO SIGUIENTE:

a).- **IDIOMA.-** EL IDIOMA EN QUE DEBERÁN PRESENTARSE LAS PROPUESTAS SERA: **ESPAÑOL.**

b).- **MONEDA.-** LA MONEDA EN QUE DEBERÁN COTIZARSE LAS PROPOSICIONES SERA: **PESO MEXICANO.**

c).- **INDICACIÓN DE NO NEGOCIACIÓN.-** NINGUNA DE LAS CONDICIONES CONTENIDAS EN LAS BASES DE LICITACIÓN, ASÍ COMO EN LAS PROPOSICIONES PRESENTADAS POR LOS CONTRATISTAS, PODRÁN SER NEGOCIADAS.

d).- **PUNTOS O PORCENTAJES.-** EN LA EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS, NO PODRÁN UTILIZARSE PUNTOS O PORCENTAJES

e).- **INDICACIÓN DEL I.V.A.-** LA CONVOCANTE PARA HACER LA EVALUACIÓN CORRESPONDIENTE DE LAS PROPUESTAS, CONSIDERARÁ EL MONTO TOTAL DE LA OBRA SIN EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.).

f).- **PLAZO DE EJECUCIÓN.-** QUE EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA SERÁ DE **120** DÍAS NATURALES Y LA FECHA TENTATIVA DE INICIO SERÁ EL DÍA **15 DE DICIEMBRE DEL 2017.**

g).- **FECHA DE TERMINACIÓN.-** QUE LA FECHA TENTATIVA PARA LA CONCLUSIÓN DE LA OBRA SERÁ EL DIA **13 DE ABRIL DEL 2017**. SIN EMBARGO EL CONCURSANTE PODRÁ COMPROMETERSE A TERMINAR LA OBRA EN UNA FECHA ANTERIOR A LA FIJADA.

h).- **ORIGEN DEL RECURSO.-** QUE SE CUENTA CON LOS RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA PROVENIENTES DEL **PROGRAMA DE INVERSIÓN DIRECTA 2017 CON NÚMERO DE OFICIO DE AUTORIZACIÓN 2017-PDM-OP-437**

i).- ANTICIPO.- QUE PARA QUE EL CONTRATISTA REALICE EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS LA CONSTRUCCIÓN DE SUS OFICINAS, ALMACENES, BODEGAS E INSTALACIONES Y EN SU CASO, PARA LOS GASTOS DEL TRASLADO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN E INICIO DE LOS TRABAJOS; ASÍ COMO, PARA LA COMPRA Y PRODUCCIÓN DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS QUE SE INSTALEN PERMANENTEMENTE Y DEMÁS INSUMOS QUE SE DEBAN OTORGAR, **CERO POR CIENTO (0%),** ADEMÁS NO SE OTORGARÁN ANTICIPOS PARA LOS CONVENIOS QUE SE CELEBREN EN LOS TERMINOS DEL ARTÍCULO 70 DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, SALVO PARA AQUELLOS A QUE ALUDE EL QUINTO PÁRRAFO DEL MISMO; NI PARA LOS IMPORTES RESULTANTES DE LOS AJUSTES DE COSTOS DEL CONTRATO O CONVENIO QUE SE GENEREN DURANTE EL EJERCICIO PRESUPUESTAL DE QUE SE TRATE.

j).- EL PAGO DEL ANTICIPO SE HARÁ EFECTIVO SOLAMENTE CONTRA LA PRESENTACIÓN DE LA GARANTÍA EXPEDIDA A SATISFACCIÓN DEL ENTE PÚBLICO, CONFORME A LOS TÉRMINOS DEFINIDOS PARA TAL FIN EN ESTAS BASES DE LA LICITACIÓN, ASÍ MISMO EL CONTRATISTA SE OBLIGA A ENTREGAR DEBIDAMENTE REQUISITADA SU RESPECTIVA FACTURA.

CUANDO EL CONTRATISTA NO EJERZA EL ANTICIPO OTORGADO EN LA FORMA PACTADA EN EL CONTRATO, EL ENTE PÚBLICO PODRÁ APLICARLE LOS CARGOS Y RESPONSABILIDADES QUE CORRESPONDAN.

k).- **SUBCONTRATO.- EL CONTRATISTA NO PODRÁ SUBCONTRATAR NINGUNA PARTE DE LA OBRA,** EN LOS TÉRMINOS DEL ARTÍCULO 60 DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, SIENDO EL ÚNICO RESPONSABLE DE DICHA SUBCONTRATACIÓN, ASÍ COMO RESPECTO DE LA CALIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO, MATERIALES UTILIZADOS Y TIEMPO DE EJECUCIÓN DE LOS MISMOS, EXIMIENDO EXPRESAMENTE A EL MUNICIPIO DEL PAGO DIRECTO DE LOS MISMOS, YA QUE EN SU PROPUESTA DEBERÁ INCLUIR EL MONTO DE DICHOS SUBCONTRATOS. ADEMÁS Y DE MANERA EXPRESA EXIME A EL MUNICIPIO DE CUALQUIER RESPONSABILIDAD SEA CIVIL, PENAL, ADMINISTRATIVA, LABORAL O DE CUALQUIER ÍNDOLE RESPECTO A LOS SUBCONTRATOS QUE REALICE CON PERSONAS FÍSICAS O MORALES; PERO QUEDA OBLIGADO EXPRESAMENTE EN EL CASO DE QUE EL MUNICIPIO DETECTE QUE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA SUBCONTRATADA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS YA DESCRITOS, NO CUMPLE EN TIEMPO Y FORMA CON LA EJECUCIÓN DE LOS MISMOS O UTILIZA MATERIALES DE MALA CALIDAD O LOS PROCESOS DE EJECUCIÓN DE DICHOS TRABAJOS NO CUMPLEN CON LAS NORMAS DE CALIDAD O SEGURIDAD NECESARIOS, A REALIZAR TODOS LOS CAMBIOS DE EMPRESA O PERSONA FÍSICA CONTRATADA, DE PERSONAL, DE MATERIALES O NORMAS CONSTRUCTIVAS QUE SEAN PERTINENTES PARA QUE LLEVEN A CABO LOS MISMOS (FORMA E3C).

l).- **NORMATIVIDAD.-** QUE LA OBRA SE LLEVARÁ A CABO CON SUJECIÓN A: LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA Y SU REGLAMENTO; EL PROYECTO; LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES; EL PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA Y SUS ACUMULADOS (FORMA E-6); EL PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a); EL PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MANO DE OBRA (FORMA E-6b); LOS PRECIOS UNITARIOS SEÑALADOS EN LA RELACIÓN DE CONCEPTOS DE TRABAJOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN (FORMA E-7) QUE DEBERÁN ESTAR CALCULADOS DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN LA (FORMA E-5), Y CONFORME A LAS CLÁUSULAS DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO (FORMA E-8). EN CASO DE DISCREPANCIA ENTRE LAS ESPECIFICACIONES Y/O PLANOS, EL ORDEN DE PRIORIDAD ES EL SIGUIENTE: LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES RIGEN SOBRE LAS ESPECIFICACIONES GENERALES Y ESTAS SOBRE LOS PLANOS. EN CASO DE DISCREPANCIA ENTRE LAS BASES DE LA LICITACIÓN Y LOS DATOS DE CONTRATO EL ORDEN DE PRIORIDAD ES EL SIGUIENTE; LAS BASES DE LA LICITACIÓN RIGEN SOBRE LOS DATOS DE CONTRATO.

LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL

TERCERA.- **EL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES** SE LLEVARÁ A CABO A LAS **09:00** HORAS DEL **11 DE DICIEMBRE DEL 2017,** EN LA SALA DE JUNTAS DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS, SITA EN CAMINO A LA PRESA CHUVÍSCAR # 1108, COL. CAMPESINA NUEVA, CHIHUAHUA, CHIH., BAJO LA PRESENCIA DEL DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS O EL SUPLENTE EN SU CASO, EL REPRESENTANTE DE LA SECRETARÍA DE LA CONTRALORÍA Y DE LOS INVITADOS PRESENTES, CONFORME A LO SIGUIENTE:

I. EL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES ES UN ACTO SOLEMNE, POR LO QUE NINGUNA PERSONA PUEDE INTERRUMPIRLO; A LA HORA SEÑALADA PARA DAR INICIO AL ACTO, SERÁ CERRADA LA PUERTA DEL RECINTO Y NO SE PERMITIRÁ EL ACCESO A NINGUNA OTRA PERSONA, NI PROPOSICIÓN; ACTO SEGUIDO, EL PRESIDENTE DEL ACTO, PASARÁ LISTA DE ASISTENCIA Y PROCEDERÁ A RECIBIR LOS SOBRES QUE CONTIENEN LAS PROPOSICIONES.

II. UNA VEZ RECIBIDAS LAS PROPOSICIONES EN SOBRE CERRADO, EL SERVIDOR PÚBLICO QUE PRESIDA EL ACTO PROCEDERÁ A LA APERTURA DE LOS SOBRES QUE CONTENGAN LAS PROPUESTAS TÉCNICAS, EFECTUANDO LA REVISIÓN CUANTITATIVA DE LAS MISMAS, ENTENDIÉNDOSE POR REVISIÓN CUANTITATIVA LA COMPROBACIÓN DE LA PRESENCIA FÍSICA DEL DOCUMENTO REQUERIDO SIN ENTRAR EN EL ANÁLISIS DE SU CONTENIDO, DESECHANDO AQUELLAS PROPUESTAS QUE NO CONTENGAN ALGÚN O ALGUNOS DE LOS REQUISITOS REQUERIDOS EN LAS BASES.

III. A CONTINUACIÓN SE PROCEDERÁ A LA APERTURA DE LOS SOBRES QUE CONTENGAN LAS PROPUESTAS ECONÓMICAS DE AQUELLOS PARTICIPANTES CUYAS PROPUESTAS TÉCNICAS NO HUBIEREN SIDO DESECHADAS, SE EFECTUARÁ LA REVISIÓN CUANTITATIVA, DESECHANDO AQUELLAS PROPUESTAS QUE NO CONTENGAN ALGÚN O ALGUNOS DE LOS DOCUMENTOS REQUERIDOS EN LAS BASES Y SE DARÁ LECTURA EN VOZ ALTA AL IMPORTE DE LAS PROPOSICIONES QUE CONTENGAN LOS DOCUMENTOS Y CUBRAN LOS REQUISITOS EXIGIDOS.

IV. LOS PARTICIPANTES EN EL ACTO RUBRICARÁN LOS DOCUMENTOS QUE CONTENGAN LOS DATOS BASICOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5B), EL PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6), EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7) Y LA PROPOSICIÓN (FORMA E-3) DE LAS PROPUESTAS QUE HAYAN SIDO ACEPTADAS PARA SU ANÁLISIS DETALLADO.

V. LA CONVOCANTE LEVANTARÁ UN ACTA AL FINAL DEL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES, QUE SERVIRÁ DE FORMAL NOTIFICACIÓN PARA LOS PARTICIPANTES, EN EL QUE SE HARÁN CONSTAR LAS PROPUESTAS ACEPTADAS Y SUS IMPORTES, ASÍ COMO AQUELLAS QUE HUBIEREN SIDO DESECHADAS, DESCRIBIENDO LOS DOCUMENTOS QUE SE HUBIEREN OMITIDO Y FUNDAMENTANDO DICHA ACCIÓN; ASÍ MISMO SE SEÑALARÁ LA FECHA, HORA Y LUGAR DEL ACTO DONDE SE DARÁ A CONOCER EL FALLO DE LA LICITACIÓN, FIRMÁNDOSE POR QUIEN PRESIDA EL ACTO Y POR LOS PARTICIPANTES QUE SE ENCUENTREN PRESENTES, PONIÉNDOSE A DISPOSICIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE LICITACIONES Y CONTRAL DE OBRA DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS UNA COPIA PARA CADA UNO DE LOS PARTICIPANTES. LA FALTA DE FIRMA POR PARTE DE LOS ASISTENTES NO INVALIDARÁ EL ACTA.

LAS PROPUESTAS CALIFICADAS DE SOLVENTES QUEDARÁN EN CUSTODIA DE LA CONVOCANTE HASTA EL CIERRE ADMINISTRATIVO DE LA OBRA, FECHA EN LA CUAL, PREVIA SOLICITUD POR ESCRITO DEL CONTRATISTA PODRÁ SER DEVUELTA EN UN PLAZO NO MAYOR AL AÑO FISCAL DE QUE SE TRATE, PUDIENDO LA CONVOCANTE, DESPUÉS DE ESE TÉRMINO, ORDENAR SU DESTRUCCIÓN, ELABORANDO AL EFECTO EL ACTA CORRESPONDIENTE.

TODOS LOS DOCUMENTOS EN ORIGINAL O COPIA CERTIFICADA INCLUIDOS EN LAS PROPUESTAS Y QUE, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LAS BASES LICITATORIAS, NO TENGAN QUE SER CONSERVADOS EN CUSTODIA POR LA CONVOCANTE, SERÁN COTEJADOS CON LAS COPIAS SIMPLES Y DEVUELTOS DURANTE EL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES TÉCNICAS O EN SU DEFECTO AL FINAL DEL MISMO, A RESERVA DE QUE ALGUNO DE ESTOS DOCUMENTOS DEBAN RETENERSE PARA EFECTUAR ALGUNA PRECISIÓN, PARA TAL EFECTO, ESTO SE HARÁ DEL CONOCIMIENTO DEL INTERESADO AL FINALIZAR EL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPUESTAS.

LAS PROPUESTAS DESECHADAS QUEDARÁN EN CUSTODIA DE LA CONVOCANTE HASTA QUINCE DÍAS NATURALES DESPUÉS DE LA FECHA EN QUE SE DE A CONOCER EL FALLO DE LA LICITACIÓN, SALVO QUE EXISTA IMPUGNACIÓN AL PROCEDIMIENTO, CASO EN EL CUAL SERÁN DEVUELTAS CUANDO MEDIE RESOLUCIÓN EN FIRME.

A LOS ACTOS DE CARÁCTER PÚBLICO DE LAS LICITACIONES PODRÁN ASISTIR LOS CONTRATISTAS CUYAS PROPOSICIONES HAYAN SIDO DESECHADAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO LICITATORIO, ASÍ COMO CUALQUIER PERSONA QUE MANIFIESTE SU INTERÉS DE ESTAR PRESENTE EN DICHOS ACTOS COMO OBSERVADOR, BAJO LA CONDICIÓN DE QUE DEBERÁN REGISTRAR SU ASISTENCIA EN EL DEPARTAMENTO DE LICITACIONES Y CONTRAL DE OBRA DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y ABSTENERSE DE INTERVENIR EN CUALQUIER FORMA EN LOS MISMOS.

CUARTA.- **EVALUACIÓN DE PROPUESTAS.-** LA CONVOCANTE, CON BASE EN LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 52 DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA Y 59 Y 60 DE SU REGLAMENTO, TOMARÁ EN CUENTA LOS DOCUMENTOS PRESENTADOS POR LOS CONTRATISTAS CONFORME A LAS BASES DE LICITACIÓN, CONSIDERANDO PARA HACER LA EVALUACIÓN DE LAS PROPOSICIONES, LAS CONDICIONES PARTICULARES DE LOS TRABAJOS EN CUANTO A SUS CARACTERÍSTICAS, COMPLEJIDAD Y MAGNITUD; EL TIEMPO DE EJECUCIÓN DE LOS MISMOS Y EL TIPO DE CONTRATO A CELEBRAR.

EN LA EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS SE VERIFICARÁ, ENTRE OTROS, LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

I. QUE LOS DOCUMENTOS CONTENGAN TODA LA INFORMACIÓN SOLICITADA, YA QUE SI SU PRESENTACIÓN ES INCOMPLETA, ERRÓNEA O QUE HUBIEREN OMITIDO ALGÚN REQUISITO, SERÁ MOTIVO SUFICIENTE PARA DESECHARLA;

II. TRATÁNDOSE DE PRECIOS UNITARIOS QUE EL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA OBRA NO EXCEDA EL PLAZO MÁXIMO ESTABLECIDO POR LA CONVOCANTE Y QUE SEA ACORDE CON EL PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO; ASÍ MISMO, SE VERIFICARÁ QUE LAS CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD DE LOS MATERIALES QUE EL CONTRATISTA ESTÁ PROPONIENDO UTILIZAR SEAN ACORDES CON LAS NORMAS Y/O ESPECIFICACIONES SOLICITADAS;

III. QUE LAS PERSONAS QUE SE ENCARGARÁN DE LA DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS SEAN PROFESIONALES TÉCNICOS Y CUENTEN CON LA EXPERIENCIA NECESARIA PARA LLEVAR LA ADECUADA ADMINISTRACIÓN DE LA OBRA.

IV. QUE EL PERSONAL TÉCNICO Y OBRERO ESPECIALIZADO QUE EJECUTARÁ LA OBRA, SEA SUFICIENTE Y ACORDE CON LOS TRABAJOS SOLICITADOS;

V. QUE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN PROPIA O RENTADA QUE PROPONE SEA LA SUFICIENTE Y ADECUADA, PARA DESARROLLAR LOS TRABAJOS QUE SE CONVOCAN EN EL TIEMPO REQUERIDO PARA ELLO;

VI. QUE LOS PROGRAMAS ESPECÍFICOS CUANTIFICADOS Y CALENDARIZADOS DE SUMINISTROS Y UTILIZACIÓN, SEAN CONGRUENTES CON EL PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS;

VII. QUE LOS PROGRAMAS DE SUMINISTRO Y UTILIZACIÓN DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN, SEAN CONGRUENTES CON LOS CONSUMOS Y RENDIMIENTOS CONSIDERADOS POR EL LICITANTE Y EN EL PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO A REALIZAR;

VIII. CUANDO SE REQUIERA DE EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE, DEBERÁ CONSIDERARSE QUE LOS SUMINISTROS SEAN CONGRUENTES CON EL PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL;

IX. QUE LOS INSUMOS PROPUESTOS POR EL LICITANTE CORRESPONDAN A LOS PERIODOS PRESENTADOS EN LOS PROGRAMAS;

X. QUE EN EL PROGRAMA DE UTILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN ENLISTE EL PROPUESTO EN SU RELACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO QUE EMPLEARÁ EN LA OBRA.

PARA EL ANÁLISIS DETALLADO DE LA PROPUESTA ECONÓMICA LA CONVOCANTE TOMARÁ EN CUENTA LOS DOCUMENTOS PRESENTADOS POR EL CONTRATISTA, REALIZANDO UNA EVALUACIÓN TÉCNICO-ECONÓMICA, MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE CUADROS COMPARATIVOS, CONSIDERANDO LAS CONDICIONES PARTICULARES DE LOS TRABAJOS QUE PREVALEZCAN EN CUANTO A SUS CARACTERÍSTICAS, COMPLEJIDAD Y MAGNITUD, EL TIEMPO DE EJECUCIÓN DE LOS MISMOS Y EL TIPO DE CONTRATO A CELEBRAR.

A. SE CONSIDERARÁN, ENTRE OTROS, LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

I. QUE LOS DOCUMENTOS CONTENGAN TODA LA INFORMACIÓN SOLICITADA, YA QUE SU PRESENTACIÓN INCOMPLETA O ERRÓNEA, SERÁ MOTIVO SUFICIENTE PARA DESECHARLA;

II. DE LA CARTA COMPROMISO:

a. QUE EN LA CARTA COMPROMISO SE ESTABLEZCA QUE EL CONTRATISTA SE OBLIGA A RESPONDER DE LA SERIEDAD DE LA PROPUESTA MEDIANTE LA GARANTÍA QUE PARA TALES EFECTOS HUBIERA REQUERIDO LA CONVOCANTE.

III. DE LA PROPOSICIÓN:

a. QUE EL MONTO CONSIGNADO EN ÉSTE DOCUMENTO SEA COINCIDENTE CON EL MONTO TOTAL ANOTADO EN EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y EL ANOTADO EN EL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, Y

b. QUE EL CONTRATISTA SE OBLIGUE SATISFACTORIA E INCONDICIONALMENTE A CUMPLIR CON LOS TÉRMINOS DE SU PROPUESTA.

IV. QUE EL PROGRAMA CALENDARIZADO DE MONTOS DE OBRA SEA CONGRUENTE CON EL RESUMEN DEL PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA;

LA CONVOCANTE CONSIDERARÁ ADEMÁS LO SIGUIENTE:

a. QUE EL PROGRAMA DE UTILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN SEA CONGRUENTE CON LOS RENDIMIENTOS CONSIDERADOS EN LOS ANÁLISIS DE COSTOS HORARIOS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS A REALIZAR;

b. CUANDO SE REQUIERA DEL SUMINISTRO DE EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE, SE CONSIDERARÁ QUE LOS SUMINISTROS SEAN CONGRUENTES CON EL PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL, Y

c. QUE LA MAQUINARIA Y EQUIPO PROPUESTO POR EL CONTRATISTA SEA CONSIDERADA CON OPORTUNIDAD EN LOS PERÍODOS PRESENTADOS EN LOS PROGRAMAS.

V. DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO:

QUE LOS COSTOS Y RENDIMIENTOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN SEAN LOS CORRESPONDIENTES A MÁQUINAS Y EQUIPOS PROPUESTOS POR EL CONTRATISTA CON BASE EN EL PRECIO Y RENDIMIENTOS DE ÉSTOS CONSIDERADOS COMO NUEVOS Y ACORDE CON LAS CONDICIONES DE EJECUCIÓN DEL CONCEPTO DE TRABAJO CORRESPONDIENTE.

VI. DE LOS MATERIALES:

a. QUE EN EL CONSUMO DE MATERIAL POR UNIDAD DE MEDIDA, DETERMINADO POR EL CONTRATISTA PARA EL CONCEPTO DE TRABAJO EN QUE INTERVIENEN, SE CONSIDEREN LOS

DESPERDICIOS Y LAS MERMAS Y EN SU CASO LOS USOS, DE ACUERDO A LA VIDA ÚTIL DEL MATERIAL DE QUE SE TRATE, Y

b. QUE LAS CARACTERÍSTICAS, ESPECIFICACIONES Y CALIDAD DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE, SEAN LAS REQUERIDAS POR LA CONVOCANTE EN SUS NORMAS DE CALIDAD DE LOS MATERIALES Y ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES DE CONSTRUCCIÓN.

VII. DE LA MANO DE OBRA:

a. QUE LOS RENDIMIENTOS CONSIDERADOS EN LOS ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS, SE ENCUENTREN DENTRO DE LOS MÁRGENES RAZONABLES ACEPTABLES, CONSIDERANDO LOS RENDIMIENTOS OBSERVADOS DE EXPERIENCIAS ANTERIORES, ASÍ COMO LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y FÍSICAS DE LA ZONA Y LAS CARACTERÍSTICAS PARTICULARES BAJO LAS CUALES DEBEN REALIZARSE LOS TRABAJOS, Y

VIII. DEL CATÁLOGO DE CONCEPTOS:

a. QUE EN TODOS Y CADA UNO DE LOS CONCEPTOS QUE LO INTEGRAN SE ESTABLEZCA EL IMPORTE DEL PRECIO UNITARIO;

b. QUE LOS IMPORTES DE LOS PRECIOS UNITARIOS SEAN ANOTADOS CON NÚMERO Y CON LETRA, LOS CUALES DEBEN SER COINCIDENTES; EN CASO DE DIFERENCIA, DEBERÁ PREVALECER EL QUE SE CONSIGNA EN EL ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO CORRESPONDIENTE, Y

c. VERIFICAR QUE LAS OPERACIONES ARITMÉTICAS SE HAYAN EFECTUADO CORRECTAMENTE; EN CASO DE QUE UNA O MÁS TENGAN ERRORES, SE EFECTUARÁN LAS CORRECCIONES CORRESPONDIENTES; EL MONTO CORRECTO, SERÁ EL QUE SE CONSIDERARÁ PARA EL ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS PROPUESTAS.

IX. VERIFICAR QUE EL ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS, SE HAYAN REALIZADO DE ACUERDO CON LO PREVISTO EN EL CAPÍTULO SEXTO DEL TÍTULO TERCERO DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, DEBIENDO REVISAR:

a. QUE LOS ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS ESTÉN ESTRUCTURADOS CON COSTOS DIRECTOS, INDIRECTOS, DE FINANCIAMIENTO, CARGO POR UTILIDAD Y CARGOS ADICIONALES;

b. QUE LOS COSTOS DIRECTOS SE INTEGREN CON LOS COSTOS PROPUESTOS CORRESPONDIENTES A MATERIALES, EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE, MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN;

c. QUE LOS PRECIOS BÁSICOS DE ADQUISICIÓN DE LOS MATERIALES CONSIDERADOS EN LOS ANÁLISIS CORRESPONDIENTES, SE ENCUENTREN DENTRO DE LOS PARÁMETROS DE PRECIOS VIGENTES EN EL MERCADO Y QUE SEAN CONGRUENTES CON LAS NORMAS DE CALIDAD DE LOS MATERIALES ESPECIFICADAS EN LAS BASES DE LA LICITACIÓN;

d. QUE LOS COSTOS BÁSICOS DE LA MANO DE OBRA SE HAYAN OBTENIDO APLICANDO LOS FACTORES DE SALARIO REAL A LOS SUELDOS Y SALARIOS DE LOS TÉCNICOS Y TRABAJADORES, CONFORME A LO PREVISTO EN EL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA Y QUE PREVALEZCAN EN LA ZONA, VERIFICANDO QUE EN EL ANÁLISIS DE COSTOS DIRECTOS SE HAYAN CONSIDERADO ÉSTOS;

e. QUE EL CARGO POR EL USO DE HERRAMIENTA MENOR, SE ENCUENTRE INCLUIDO, BASTANDO PARA TAL EFECTO QUE SE HAYA DETERMINADO APLICANDO UN PORCENTAJE SOBRE EL MONTO DE LA MANO DE OBRA REQUERIDA PARA LA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO DE TRABAJO DE QUE SE TRATE, Y

f. QUE LOS COSTOS HORARIOS POR LA UTILIZACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN SE HAYAN DETERMINADO POR HORA EFECTIVA DE TRABAJO, DEBIENDO ANALIZARSE PARA CADA MÁQUINA O EQUIPO CONSIDERADO COMO NUEVA INCLUYENDO, CUANDO SEA EL CASO, LOS ADITAMENTOS O EQUIPOS QUE TENGAN INTEGRADOS Y QUE SE HAYAN ESTRUCTURADO CONFORME A LO PREVISTO EN EL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA Y QUE EN EL ANÁLISIS DEL COSTO DIRECTO SE CONSIDEREN RENDIMIENTOS ACORDES CON LAS CONDICIONES DE EJECUCIÓN DEL CONCEPTO DE TRABAJO CORRESPONDIENTE.

X. VERIFICAR QUE LOS ANÁLISIS DE COSTOS INDIRECTOS SE HAYAN ESTRUCTURADO Y DETERMINADO DE ACUERDO CON LO PREVISTO EN EL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, DEBIENDO ADEMÁS CONSIDERAR:

a. QUE EL ANÁLISIS SE HAYA VALORIZADO Y DESGLOSADO POR CONCEPTOS, CON SU IMPORTE CORRESPONDIENTE, ANOTANDO EL MONTO TOTAL Y SU EQUIVALENTE PORCENTUAL SOBRE EL MONTO DEL COSTO DIRECTO;

b. CONSTATAR QUE PARA EL ANÁLISIS DE LOS COSTOS INDIRECTOS SE HAYAN CONSIDERADO ADECUADAMENTE LOS CORRESPONDIENTES A LAS OFICINAS CENTRALES DEL CONTRATISTA,

LOS QUE COMPRENDERÁN ÚNICAMENTE LOS NECESARIOS PARA DAR APOYO TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO A LA SUPERINTENDENCIA DEL CONTRATISTA ENCARGADO DIRECTAMENTE DE LOS TRABAJOS Y LOS DE CAMPO NECESARIOS PARA LA DIRECCIÓN, SUPERVISIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LA OBRA, Y

c. QUE NO SE HAYA INCLUIDO ALGÚN CARGO QUE CONFORME A LAS BASES DE LA LICITACIÓN, SU PAGO DEBERÍA EFECTUARSE APLICANDO UN PRECIO UNITARIO.

XI. VERIFICAR QUE EL ANÁLISIS Y CÁLCULO DEL COSTO FINANCIERO SE HAYA ESTRUCTURADO Y DETERMINADO CONSIDERANDO LO SIGUIENTE:

a. QUE LOS INGRESOS POR CONCEPTO DEL ANTICIPO QUE LE SERÁ ENTREGADO AL CONTRATISTA, Y DEL PAGO DE LAS ESTIMACIONES, CONSIDEREN LA PERIODICIDAD DE SU ELABORACIÓN Y SU PLAZO DE TRÁMITE Y PAGO, DEDUCIENDO DEL MONTO DE ESTAS LA AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO;

b. QUE EL COSTO DEL FINANCIAMIENTO ESTÉ REPRESENTADO POR UN PORCENTAJE DE LA SUMA DE LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS;

c. QUE LA TASA DE INTERÉS APLICABLE ESTÉ DEFINIDA CON BASE EN UN INDICADOR ECONÓMICO ESPECIFICO;

d. QUE EL COSTO DEL FINANCIAMIENTO SEA CONGRUENTE CON EL PROGRAMA DE EJECUCIÓN VALORIZADO CON MONTOS EN PERÍODOS CALENDARIZADOS, Y

e. QUE LA MECÁNICA PARA EL ANÁLISIS Y CÁLCULO DEL COSTO FINANCIERO EMPLEADA POR EL CONTRATISTA SEA CONGRUENTE CON LO ESTABLECIDO EN EL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA Y EN LAS BASES DE LICITACIÓN.

XII. VERIFICAR QUE EL ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DEL CARGO POR UTILIDAD, SE HAYA ESTRUCTURADO Y DETERMINADO CONSIDERANDO QUE DENTRO DE SU MONTO, QUEDEN INCLUIDAS LA GANANCIA QUE EL CONTRATISTA ESTIMA QUE DEBE PERCIBIR POR LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO LAS DEDUCCIONES E IMPUESTOS CORRESPONDIENTES;

XIII. VERIFICAR QUE EL IMPORTE TOTAL DE LA PROPUESTA SEA CONGRUENTE CON TODOS LOS DOCUMENTOS QUE LA INTEGRAN;

XIV. QUE LOS PRECIOS PROPUESTOS POR EL CONTRATISTA SEAN ACEPTABLES, ES DECIR, QUE ESTÉN DENTRO DE LO RAZONABLE EN EL MERCADO, VISTOS INDIVIDUALMENTE O CONFORMANDO LA PROPUESTA TOTAL.

LA CONVOCANTE REMITIRÁ AL COMITÉ TÉCNICO RESOLUTIVO DE OBRA PÚBLICA, EL ANÁLISIS DETALLADO DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS Y ECONÓMICAS.

QUINTA.- **SOLICITUD DE DICTAMEN.-** UNA VEZ HECHA LA EVALUACIÓN DE LAS PROPOSICIONES, SE SOLICITARÁ AL COMITÉ TÉCNICO RESOLUTIVO DE OBRA PÚBLICA EL DICTAMEN QUE SERVIRÁ DE BASE PARA LA EMISIÓN DEL FALLO, ANEXO A DICHA SOLICITUD SE INCLUIRÁ EL ACUERDO QUE DETERMINE, EN SU CASO, A QUIÉN DEBERA ADJUDICARSE EL CONTRATO, EL CUAL INVARIABLEMENTE SE ADJUDICARÁ A LA PERSONA QUE, DE ENTRE LOS CONTRATISTAS, REÚNA, LAS CONDICIONES LEGALES, TÉCNICAS Y ECONÓMICAS REQUERIDAS POR LA CONVOCANTE, Y GARANTICE SATISFACTORIAMENTE EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES RESPECTIVAS.

SI RESULTARE QUE DOS O MÁS PROPOSICIONES SON SOLVENTES Y, POR LO TANTO, SATISFACEN LA TOTALIDAD DE LOS REQUERIMIENTOS DE LA CONVOCANTE, SE ESTABLECERÁ EN EL ACUERDO QUE EL CONTRATO SE DEBERÁ ADJUDICAR A QUIEN PRESENTE LA PROPOSICIÓN CUYO IMPORTE SEA EL MAS BAJO. EN ESTE CASO SE PREFERIRÁ, EN IGUALDAD DE CONDICIONES, EL EMPLEO DE RECURSOS HUMANOS DEL ESTADO Y LA UTILIZACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS DE ORIGEN LOCAL Y LOS PROPIOS DE LA REGIÓN Y, EN IGUALDAD DE CIRCUNSTANCIAS, A FAVOR DEL CONTRATISTA LOCAL RESPECTO DEL QUE NO LO SEA, CONSIDERANDO UN PORCENTAJE A FAVOR DEL CONTRATISTA LOCAL DEL 5% (CINCO POR CIENTO), ENTENDIÉNDOSE COMO CONTRATISTA LOCAL TODA PERSONA FÍSICA O MORAL QUE TENGA SU DOMICILIO FISCAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

SEXTA.- **FALLO.-** EL FALLO SE DARÁ A CONOCER EN JUNTA PÚBLICA QUE SE CELEBRARÁ EN LA FECHA, HORA Y LUGAR SEÑALADOS PARA TAL EFECTO; ESTA JUNTA PÚBLICA SERÁ OBLIGATORIA PARA LOS CONTRATISTAS PARTICIPANTES EN LA LICITACIÓN Y DARÁ INICIO CON LA LECTURA DEL DICTAMEN QUE SIRVIÓ DE BASE PARA SU EMISIÓN, EN DONDE, ENTRE OTROS, SE DARÁ A CONOCER EL NOMBRE DEL CONTRATISTA GANADOR Y LA FECHA, LUGAR Y HORA DE LA FIRMA DEL CONTRATO; AL FINAL DEL ACTO, SE LEVANTARÁ UN ACTA QUE SERÁ FIRMADA POR TODOS LOS ASISTENTES Y TENDRÁ EFECTOS DE FORMAL NOTIFICACIÓN PARA TODOS LOS PARTICIPANTES, PONIÉNDOSE UNA COPIA A DISPOSICIÓN DE CADA UNO DE ELLOS EN EL DEPARTAMENTO DE LICITACIONES Y CONTRAL DE OBRA DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS. ADICIONALMENTE, EN EL MISMO ACTO, LA CONVOCANTE COMUNICARÁ POR ESCRITO A CADA UNO DE LOS CONTRATISTAS QUE NO RESULTARON GANADORES LAS RAZONES POR LAS CUALES SU PROPUESTA, EN SU CASO, NO FUE ELEGIDA. LA FALTA DE FIRMA POR PARTE DE LOS ASISTENTES NO INVALIDARÁ EL CONTENIDO Y EFECTOS DEL ACTA DE FALLO.

CONTRA LA RESOLUCIÓN QUE CONTENGA EL FALLO, NO PROCEDERÁ RECURSO ALGUNO.

UNA VEZ DADO A CONOCER EL FALLO DE LA LICITACIÓN, LAS GARANTÍAS DE SERIEDAD DE LAS PROPOSICIONES SE DEVOLVERÁN A LOS CONCURSANTES, A CAMBIO DEL RECIBO OTORGADO POR LA CONVOCANTE, A EXCEPCIÓN DE AQUELLA QUE CORRESPONDA AL CONCURSANTE A QUIEN LE FUE

ADJUDICADO EL CONTRATO, LA QUE SERÁ DEVUELTA UNA VEZ QUE EXHIBA LAS GARANTÍAS ESTIPULADAS EN EL CONTRATO.

SÉPTIMA.- AL FORMULAR LA PROPOSICIÓN EL CONCURSANTE TOMARÁ EN CUENTA LO SIGUIENTE:

a).- AJUSTE DE COSTOS.- CUANDO A PARTIR DE LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS, OCURRAN CIRCUNSTANCIAS DE ORDEN ECONÓMICO NO PREVISTAS EN EL CONTRATO, QUE DETERMINEN UN AUMENTO O REDUCCIÓN DE LOS COSTOS DE LOS TRABAJOS AUN NO EJECUTADOS CONFORME AL PROGRAMA PACTADO; EL CONTRATISTA PODRÁ SOLICITAR LA REVISIÓN DE DICHOS COSTOS Y LA CONVOCANTE, ATENDIENDO AL PROCEDIMIENTO DE AJUSTE DE COSTOS ESTIPULADO POR LAS PARTES EN EL CONTRATO, LLEVARÁ A CABO LA REVISIÓN Y EMITIRÁ RESOLUCIÓN POR ESCRITO QUE ACUERDE EL AUMENTO O REDUCCIÓN CORRESPONDIENTE. LO ANTERIOR CONFORME A LOS TÉRMINOS DE LOS ARTÍCULOS 66 Y 67 DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA Y 140 Y 202 DE SU REGLAMENTO.

NO DARÁ LUGAR A AJUSTES DE COSTOS, LAS CUOTAS COMPENSATORIAS A QUE, CONFORME A LA LEY DE LA MATERIA, PUDIERE ESTAR SUJETA LA IMPORTACIÓN DE BIENES CONTEMPLADOS EN LA REALIZACIÓN DE UNA OBRA.

EL PROCEDIMIENTO DE AJUSTE DE COSTOS SE VERÁ AFECTADO EN UN PORCENTAJE IGUAL AL DEL ANTICIPO OTORGADO.

CUANDO EL PORCENTAJE DEL AJUSTE DE COSTOS SEA AL ALZA, SERÁ EL CONTRATISTA QUIEN LO PROMUEVA; SI ES A LA BAJA, SERÁ EL ENTE PÚBLICO QUIEN LO REALICE, ATENDIENDO LOS LINEAMIENTOS SEÑALADOS EN ARTÍCULO 202 Y DEMÁS APLICABLES DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA.

LOS CONTRATISTAS, DENTRO DE LOS 30 DÍAS NATURALES SIGUIENTES A LA PUBLICACIÓN DE LOS RELATIVOS O LAS VARIACIONES EN EL ÍNDICE QUE SE ESTABLECE EN EL ARTÍCULO 202 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA, APLICABLES AL PERÍODO QUE LOS MISMOS INDIQUEN, DEBERÁN PRESENTAR POR ESCRITO SU SOLICITUD DE AJUSTE DE COSTOS AL ENTE PÚBLICO; EN CASO CONTRARIO, PRECLUYE SU DERECHO PARA RECLAMAR EL PAGO DE LOS MISMOS.

LA RESOLUCIÓN A LA SOLICITUD DE AJUSTE DE COSTOS, DEBERÁ CONSTAR POR ESCRITO Y EL ENTE PÚBLICO DEBERÁ EMITIRLA EN UN PLAZO NO MAYOR DE 30 DÍAS NATURALES, DEPENDIENDO DE LA MAGNITUD Y COMPLEJIDAD DE LA OBRA; DE NO HACERLO ASÍ, A PETICIÓN DEL CONTRATISTA, INTERVENDRÁ EL ÓRGANO DE CONTROL.

EL PAGO SE EFECTUARÁ, CUANDO PROCEDA, DENTRO DE LOS 30 DÍAS NATURALES POSTERIORES A LA EMISIÓN DE LA RESOLUCIÓN POR EL ENTE PÚBLICO.

CUANDO EL AJUSTE DE COSTOS SEA A LA BAJA EL ENTE PÚBLICO RESOLVERÁ LO PROCEDENTE EN UN PLAZO QUE NO EXCEDERÁ DE 30 DÍAS NATURALES POSTERIORES A LA PUBLICACIÓN DE LOS RELATIVOS O ÍNDICES QUE DETERMINE LA CONTRALORÍA.

CUANDO FUERA PROCEDENTE HACER EL PAGO DE COSTOS FINANCIEROS A FAVOR DEL CONTRATISTA EN LOS TÉRMINOS DEL ARTÍCULO 68 DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, ÉSTE DEBERÁ SOLICITARLO POR ESCRITO A MÁS TARDAR DENTRO DE LOS TREINTA DÍAS NATURALES POSTERIORES AL DÍA QUE SE GENEREN, BAJO PENA DE QUE PRECLUYA SU DERECHO A RECLAMAR EL PAGO DE LOS MISMOS.

UNA VEZ INGRESADA LA SOLICITUD POR PARTE DEL CONTRATISTA EL ENTE PÚBLICO CONTARÁ CON VEINTE DÍAS NATURALES PARA REALIZAR EL ANÁLISIS DE SU PROCEDENCIA, EMITIENDO UN DICTAMEN DONDE SE DETERMINE LA PROCEDENCIA O IMPROCEDENCIA DEL PAGO DE COSTOS FINANCIEROS.

SI DE DICHO ANÁLISIS RESULTA PROCEDENTE HACER ALGÚN PAGO POR CONCEPTO DE COSTO FINANCIERO, EL ENTE PÚBLICO CONTARÁ CON UN PLAZO DE TREINTA DÍAS NATURALES PARA CUBRIR EL MONTO ARROJADO, A PARTIR DE LA FECHA EN QUE SEA PRESENTADA LA FACTURA QUE CUMPLA CON LOS REQUISITOS FISCALES.

b).- SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN.- QUE DEBERÁ TENER EN LA OBRA PERMANENTEMENTE UN TÉCNICO QUE SEA SU REPRESENTANTE, CUYO TÍTULO DEBERÁ ESTAR REGISTRADO EN LA DIRECCIÓN GENERAL DE PROFESIONES DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA, ASÍ COMO DEL DEPARTAMENTO DE PROFESIONES DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, ANOTANDO PARA TAL EFECTO EL NOMBRE Y NÚMERO DE LOS REGISTROS QUE LO ACREDITEN COMO TAL. ESTE TÉCNICO DEBERÁ CONOCER CON AMPLITUD LOS PROYECTOS, NORMAS DE CALIDAD DE LOS MATERIALES Y ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN, CATÁLOGO DE CONCEPTOS O ACTIVIDADES DE OBRA, PROGRAMAS DE EJECUCIÓN Y DE SUMINISTROS, ADEMÁS DE CONTAR CON LAS FACULTADES SUFICIENTES PARA LA TOMA DE DECISIONES EN TODO LO RELATIVO AL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO Y PARA FIRMAR LA BITÁCORA, LAS SOLICITUDES Y ESTIMACIONES. DICHO SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN DEBERÁ ESTAR FACULTADO POR EL CONTRATISTA, PARA OIR Y RECIBIR TODA CLASE DE NOTIFICACIONES.

c).- FORMA DE PAGO (ESTIMACIONES).- QUE PARA LOS EFECTOS DE PAGO SE FORMULARÁN ESTIMACIONES QUINCENALES PARA TRABAJOS EJECUTADOS, LAS QUE SERÁN CUBIERTAS EN UN PLAZO NO MAYOR DE TREINTA (30) DÍAS NATURALES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA EN QUE LAS HUBIERE AUTORIZADO LA RESIDENCIA DE LA OBRA DE QUE SE TRATE. LAS DIFERENCIAS TÉCNICAS O NUMÉRICAS PENDIENTES DE PAGO SE RESOLVERÁN Y, EN SU CASO, SE INCORPORARÁN EN LA SIGUIENTE ESTIMACIÓN, FECHA QUE DEBE HACERSE CONSTAR EN LA BITÁCORA Y EN LAS PROPIAS ESTIMACIONES.

EN LOS CASOS EN QUE LA CONVOCANTE NO CUMPLA CON LO ESTABLECIDO EN EL PÁRRAFO ANTERIOR, A SOLICITUD ESCRITA DEL CONTRATISTA, PAGARÁ GASTOS FINANCIEROS CONFORME AL ARTÍCULO 68 DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.

EL PAGO DE LAS ESTIMACIONES NO SE CONSIDERARÁ COMO LA ACEPTACIÓN PLENA DE LOS TRABAJOS, YA QUE EL ENTE PÚBLICO SE RESERVA EL DERECHO DE RECLAMAR POR TRABAJOS FALTANTES O MAL EJECUTADOS Y, EN SU CASO, EL PAGO EN EXCESO.

EN EL CASO DE QUE EL CONTRATISTA NO PRESENTE LAS ESTIMACIONES EN EL PLAZO PREVISTO EN LOS ARTÍCULOS 65 DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA Y 137 DE SU REGLAMENTO, LA ESTIMACIÓN CORRESPONDIENTE SE PRESENTARÁ DENTRO DE IGUAL PLAZO EN LA SIGUIENTE FECHA DE CORTE, SIN QUE ELLO DÉ LUGAR A RECLAMACIÓN DE GASTOS FINANCIEROS POR PARTE DEL CONTRATISTA. EN CASO DE QUE LAS DIFERENCIAS TÉCNICAS O NUMÉRICAS NO PUEDAN SER ACORDADAS CON EL RESIDENTE DE OBRA, EL CONTRATISTA PODRÁ SOLICITAR EL PROCEDIMIENTO DE CONCILIACIÓN QUE SE CONTEMPLA EN EL ARTÍCULO 294 DEL REGLAMENTO.

OCTAVA.- AL FORMULAR SU PROPOSICIÓN EL CONCURSANTE RECONOCE:

a).- **CONOCIMIENTO DEL SITIO.-** QUE TOMÓ EN CONSIDERACIÓN LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS, TOPOGRÁFICAS Y GEOLÓGICAS DE LA REGIÓN, ASÍ COMO LA ACCESIBILIDAD AL LUGAR DE LA OBRA, INFORMÁNDOSE DE LAS CONDICIONES GENERALES Y ESPECIALES DEL LUGAR DE LA OBRA Y QUE, EL DESCONOCIMIENTO DE TALES CONDICIONES EN NINGÚN CASO SERVIRÁ POSTERIORMENTE PARA ADUCIR JUSTIFICACIÓN DE INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO O PARA SOLICITAR BONIFICACIÓN A LOS PRECIOS CONSIGNADOS EN LA PROPOSICIÓN.

b).- **CONDICIONES DE PRECIO.-** QUE CUANDO SE ESTIPULA QUE EL PAGO DE LOS DIVERSOS CONCEPTOS DE TRABAJO SE HARÁ AL PRECIO QUE FIJA EL CONTRATO PARA LA UNIDAD DE OBRA TERMINADA, HA JUZGADO Y TOMADO EN CUENTA TODAS LAS CONDICIONES QUE PUEDAN INFLUIR EN LOS PRECIOS UNITARIOS, INDEPENDIENTEMENTE DE LO QUE DICHOS PRECIOS INFLUYEN EN RAZÓN DEL COSTO DIRECTO, DEL INDIRECTO, DE LOS COSTOS DE FINANCIAMIENTO DE LOS TRABAJOS Y CARGO POR LA UTILIDAD; QUE LOS DATOS QUE NO SE REFIERAN A ESPECIFICACIONES LOS HA PROPORCIONADO LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS ÚNICAMENTE COMO ORIENTACIÓN Y A TÍTULO INFORMATIVO, QUEDANDO BAJO LA RESPONSABILIDAD DEL PROPONENTE JUZGAR DE TODAS LAS CIRCUNSTANCIAS DICHAS, DE MANERA QUE SI CUALQUIERA DE ELLAS RESULTA DIFERENTE EN LA REALIDAD A COMO LO CONSIDERÓ EL PROPONENTE, LA DIFERENCIA NO JUSTIFICARÁ RECLAMACIÓN ALGUNA DEL CONTRATISTA EN CUANTO A LOS PRECIOS UNITARIOS.

c).- **DIFERENCIAS EN CANTIDADES.-** QUE NINGUNA DE LAS DIFERENCIAS QUE PUDIERAN RESULTAR EN LAS CANTIDADES DE OBRA ANOTADAS POR LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS EN EL CATÁLOGO

DE CONCEPTOS (FORMA E-7), JUSTIFICARÁ RECLAMACIÓN ALGUNA DEL CONTRATISTA EN RELACIÓN CON LOS PRECIOS UNITARIOS RESPECTIVOS.

d).- **PROGRAMA DINÁMICO.-** QUE SI COMO CONSECUENCIA DEL FALLO, LE ES ADJUDICADO EL CONTRATO, PREPARARÁ DE ACUERDO CON LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS, CUANDO ÉSTA ASÍ LO CONSIDERE CONVENIENTE, UN PROGRAMA DINÁMICO DETALLADO DE LAS DIVERSAS ETAPAS DE EJECUCIÓN DE LA OBRA, BASADO EN LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR ÉL EN SU PROPOSICIÓN. ASIMISMO, SI EL ADJUDICATARIO TUVIERE EN MEDIOS MAGNÉTICOS EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7) Y EL ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS, SERÁ CONVENIENTE QUE LOS HAGA LLEGAR A LA CONVOCANTE, CON LA FINALIDAD DE FACILITAR CUALQUIER REVISIÓN POSTERIOR QUE SE LLEVARA A CABO.

e).- **NO PRESENTAR ALTERNATIVAS.-** QUE PROPONE PRECIOS UNITARIOS ÚNICAMENTE PARA LOS CONCEPTOS ANOTADOS EN EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7) Y QUE POR LO TANTO, NO PRESENTARÁ ALTERNATIVAS QUE MODIFIQUEN LO ESTIPULADO EN ESTAS BASES.

f).- **FORMA DE PRESENTAR EL ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS.-** QUE PRESENTA ANÁLISIS PARA CADA UNO DE LOS PRECIOS UNITARIOS RELATIVOS A LOS CONCEPTOS SEÑALADOS EN EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7), ESTABLECIENDO SEPARADAMENTE LOS COSTOS DIRECTOS, COSTOS INDIRECTOS, COSTOS DE FINANCIAMIENTO Y LA UTILIDAD; QUE AL DETERMINAR SUS COSTOS DIRECTOS TOMÓ EN CONSIDERACIÓN LOS SALARIOS VIGENTES Y LOS PRECIOS DE MATERIALES Y EQUIPO QUE RIGEN EN EL LUGAR DE LA OBRA EN LA FECHA DE LA PROPOSICIÓN. NINGUNA DE LAS DIFERENCIAS QUE PUDIERAN RESULTAR ENTRE EL PRECIO REAL Y EL CONSIDERADO EN LOS ANÁLISIS JUSTIFICARÁ RECLAMACIÓN DEL CONTRATISTA EN RELACIÓN CON LOS PRECIOS RESPECTIVOS.

LOS **COSTOS INDIRECTOS** DEBERÁN EXPRESARSE EN UN TANTO POR CIENTO DEL COSTO DIRECTO. EN ANEXO POR SEPARADO DEBERÁ PRESENTARSE EL ANÁLISIS DETALLADO DE LOS CARGOS QUE DETERMINEN ESTE FACTOR, DESGLOSANDO LOS CORRESPONDIENTES A LAS ADMINISTRACIONES DE OFICINAS CENTRALES Y DE LA OBRA, SEGUROS, FIANZAS Y FINANCIAMIENTO, Y A LOS QUE SE DEBERÁ ACOMPAÑAR EL PROGRAMA DE UTILIZACIÓN DE PERSONAL ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN, SUPERVISIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS TRABAJOS Y EL ANÁLISIS DEL COSTO FINANCIERO, TOMANDO EN CUENTA EL ANTICIPO QUE SE OTORGUE Y QUE LAS ESTIMACIONES POR TRABAJOS EJECUTADOS SE CUBRIRÁN EN UN TÉRMINO NO MAYOR DE TREINTA (30) DÍAS NATURALES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA QUE SE HUBIEREN AUTORIZADO POR LA RESIDENCIA DE LA OBRA DE QUE SE TRATE.

g).- **CONTRATOS QUE REBASEN UN EJERCICIO.-** QUE AL CONTRATO SE AGREGARÁ EL PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6), LOS PROGRAMAS DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a) Y DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MANO DE OBRA (FORMA E-6b), Y EN SU CASO LOS PROGRAMAS DINÁMICOS DETALLADOS CORRESPONDIENTES A LOS PRESUPUESTOS AUTORIZADOS PARA CADA AÑO Y POR LO TANTO SE COMPROMETE Y OBLIGA A FORMULAR ANUALMENTE DICHOS DOCUMENTOS, DE COMÚN ACUERDO CON LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS. LOS AJUSTES AL PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6), MOTIVADOS POR LO QUE SE INDICA ANTERIORMENTE, NO IMPLICARÁN CAMBIOS EN LOS PRECIOS UNITARIOS SEÑALADOS POR EL MISMO EN EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7)

NOVENA.- **FORMA DE PRESENTAR EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS.-** LA RELACIÓN DE CONCEPTOS DE TRABAJO Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN (FORMA E-7) SE FORMULARÁ DE ACUERDO CON LO SIGUIENTE:

a).- SE LLENARÁ PREFERENTEMENTE A MÁQUINA Y DE SER MANUSCRITA SE UTILIZARÁ TINTA NEGRA, ESCRIBIENDO CON CARACTERES DE IMPRENTA FÁCILMENTE LEGIBLES. EN AMBOS CASOS, LA FORMA E-7 DEBERÁ PRESENTARSE SIN CORRECCIONES, RASPADURAS NI ENMENDADURAS.

b).- SE ANOTARÁN LOS PRECIOS UNITARIOS, TANTO CON NÚMERO COMO CON LETRA, EXPRESÁNDOLOS EN MONEDA NACIONAL EN PESOS, AL CENTÉSIMO. SI HUBIERE DISCREPANCIA ENTRE LOS PRECIOS UNITARIOS ANOTADOS CON NÚMERO Y LOS ANOTADOS CON LETRA, SERÁN ESTOS ÚLTIMOS LOS QUE SE TOMARÁN EN CUENTA.

c).- CUANDO LA FORMA E-7 SE COMPONGA DE VARIAS HOJAS, DEBERÁ ANOTARSE EL MONTO DE CADA UNA DE ELLAS Y EN LA HOJA FINAL, EL MONTO PARCIAL ACUMULADO, EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.) Y EL IMPORTE TOTAL DE LA PROPOSICIÓN.

d).- SE VERIFICARÁ QUE EL MONTO SEA CONGRUENTE CON LOS DEMÁS DOCUMENTOS.

e).- EN CASO DE ENCONTRARSE ERRORES EN LAS DISPOSICIONES ARITMÉTICAS, SE RECONOCERÁ COMO CORRECTO EL PRODUCTO DE LAS CANTIDADES DE OBRA ANOTADAS POR LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y LOS PRECIOS UNITARIOS ANOTADOS POR EL PROPONENTE.

f).- DE ACUERDO CON LAS CORRECCIONES QUE EN SU CASO SE HAGAN, SE MODIFICARÁN LOS MONTOS PARCIALES Y LA SUMA DE ELLAS.

DÉCIMA.- **INFORMACIÓN.-** PARA SOLICITAR INFORMACIÓN RELATIVA A ESTA LICITACIÓN, DIFERENTE A LA TRATADA EN LA JUNTA DE ACLARACIONES A LAS BASES LICITATORIAS, LOS INTERESADOS PODRÁN ACUDIR O LLAMAR A LA SUBDIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA URBANA DE LA DIRECCION AL TEL.: (614) 432-05-00 EXT. 6111.

DÉCIMA PRIMERA.- **FORMA DE PREPARAR LAS PROPUESTAS.-** LOS INTERESADOS QUE HAYAN SIDO INVITADOS A LA LICITACIÓN, PREPARARÁN SUS PROPUESTAS APEGÁNDOSE ESTRICTAMENTE A LO DISPUESTO EN LAS BASES Y A LAS MODIFICACIONES Y ACLARACIONES QUE EN SU CASO SE HUBIEREN GENERADO. POR LO ANTERIOR NO SERÁ ACEPTABLE QUE SE PRETENDA INTERPRETAR DISPOSICIÓN ALGUNA CONTENIDA EN LAS BASES.

LA PROPOSICIÓN DEBERÁ PRESENTARSE POR ESCRITO EN DOS SOBRES CERRADOS DE FORMA INVIOLABLE, UNO DE ELLOS CONTENDRÁ LOS DOCUMENTOS TÉCNICOS (PROPUESTA TÉCNICA) Y EL OTRO LOS DOCUMENTOS ECONÓMICOS (PROPUESTA ECONÓMICA). (EL INCUMPLIMIMIENTO A ESTE REQUISITO SERÁ CAUSA DE DESECHAMIENTO).

TODOS LOS DOCUMENTOS QUE INTEGREN LA PROPUESTA DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS POR LA PERSONA ACREDITADA EN EL REGISTRO VIGENTE DEL PADRÓN ÚNICO DE CONTRATISTAS DEL ESTADO, SI DICHA PERSONA ES DISTINTA DE LA ACREDITADA EN EL PADRÓN,

LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL

DEBERÁ INCLUIR EN EL SOBRE QUE CONTENGA LA PROPUESTA TÉCNICA, PODER NOTARIAL CON FACULTADES PARA FIRMAR LA PROPUESTA Y OBLIGARSE EN NOMBRE DEL CONTRATISTA.

CON EL OBJETO DE FACILITAR AL CONCURSANTE LA ELABORACIÓN DE ALGUNOS DE LOS DOCUMENTOS REQUERIDOS POR LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA Y SU REGLAMENTO, SE INCLUYEN EN LAS BASES LICITATORIAS DE LA PRESENTE LICITACIÓN ALGUNOS FORMATOS CON LA INFORMACIÓN REQUERIDA; SIN EMBARGO, DE SER NECESARIO, LOS PARTICIPANTES PODRÁN COPIAR DICHOS FORMATOS USANDO PAPELERÍA PROPIA DE SU COMPAÑÍA, SIEMPRE Y CUANDO NO SE ALTERE EL FORMATO, CONTENIDO Y ORDEN DE LAS FORMAS QUE SE LES ENTREGAN, DEBIENDO INCLUIRSE EN LOS SOBRES CORRESPONDIENTES DEBIDAMENTE FIRMADAS, TODAS LAS FORMAS QUE LES SEAN ENTREGADAS Y QUE FORMAN PARTE DE LAS PRESENTES BASES, ASÍ COMO LAS QUE SE PRESENTEN EN SUSTITUCIÓN DE ÉSTAS.

I. DOCUMENTOS QUE DEBE CONTENER EL SOBRE CON LA OFERTA TÉCNICA:

- **a).-** BASES (FORMA E-2)
- **b).-** MANIFESTACIÓN DE OBRAS EN VIGOR QUE SE ENCUENTRE EJECUTANDO A LA FECHA DE LA LICITACIÓN, CUYOS CONTRATOS SE HUBIEREN CELEBRADO CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, ANOTANDO EL NOMBRE DEL CONTRATANTE, DESCRIPCIÓN DE LA OBRA, IMPORTE TOTAL, IMPORTE EJERCIDO Y POR EJERCER Y FECHA PREVISTA DE SU TERMINACIÓN, ADEMÁS DEBERÁ INCLUIR LAS CONSTANCIAS FIRMADAS POR LOS CONTRATANTES EN DONDE SE ACREDITE QUE SE ENCUENTRA O NO AL CORRIENTE EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, DE ACUERDO AL PROGRAMA DE OBRA VIGENTE (FORMA E-4a).
- **c).-** FACTURAS EN ORIGINAL O COPIA CERTIFICADA Y COPIA SIMPLE, PARA SU COTEJO, QUE LA MAQUINARIA Y EQUIPO ES PROPIEDAD DE LA EMPRESA; SE DEBERÁ PERMITIR EL ACCESO A LOS LUGARES DONDE SE ENCUENTRE DICHA MAQUINARIA PARA LA INSPECCIÓN FÍSICA DE LAS MISMAS. EN CASO DE SER RENTADA SE DEBERÁ ESPECIFICAR TIPO, MARCA, MODELO, SERIE, NÚMERO Y CAPACIDAD, MEDIANTE CARTA COMPROMISO DE ARRENDAMIENTO DE LA EMPRESA QUE RENTE DICHA MAQUINARIA.
- **d).-** MAQUINARIA Y EQUIPO PROPIO Y/O RENTADO QUE EMPLEARÁ EN LA OBRA, INDICANDO SI SON DE SU PROPIEDAD, RENTADOS O POR ADQUIRIR, SU UBICACIÓN FÍSICA ACTUAL, MODELO Y USOS ACTUALES, ASÍ COMO EL LAPSO DURANTE EL CUAL SE DISPONDRÁ DE LOS MISMOS EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS, CONFORME AL PROGRAMA PRESENTADO, ADEMÁS DEBERÁ INCLUIR ORIGINAL DE LA CARTA COMPROMISO DE ARRENDAMIENTO EN EL QUE SE IDENTIFIQUE DE MANERA ESPECÍFICA DICHA MAQUINARIA ASÍ COMO SU DISPONIBILIDAD Y UBICACIÓN EN EL CASO DE QUE RESULTARE GANADOR (FORMA E-4)
- **e).-** PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)
- **f).-** PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MANO DE OBRA (FORMA E-6b)
- **g).-** PROGRAMA CALENDARIZADO DE UTILIZACIÓN DE LA MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN. (FORMA E-6c);
- **h).-** PROGRAMA CALENDARIZADO DE EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE (FORMA E-6d).

LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL

- i).- PROGRAMA DE UTILIZACIÓN DEL PERSONAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS, ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN, SUPERVISIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS TRABAJOR (FORMA E-6e)
- j).- ESPECIFICACIONES PARTICULARES Y/O GENERALES
- k).- TRABAJOS POR EJECUTAR
- l).- PLANOS Y/O CROQUIS ENTREGADOS POR LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
- m).- MODELO DE CONTRATO (FORMA E-8).
- n).- ORIGINAL Y COPIA DEL REGISTRO ACTUALIZADO DEL PADRÓN ÚNICO DE CONTRATISTAS DEL ESTADO, SI LA PROPUESTA ES FIRMADA POR PERSONA DISTINTA A LA ACREDITADA EN EL PADRÓN ÚNICO DE CONTRATISTAS DEL ESTADO, DEBERÁ PRESENTAR ORIGINAL Y COPIA DEL PODER NOTARIADO QUE LO AUTORICE PARA SUSCRIBIR PROPUESTAS, ASÍ COMO ORIGINAL Y COPIA DE LA IDENTIFICACIÓN OFICIAL CON FOTOGRAFÍA; AL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES PODRÁ CONCURRIR CUALQUIER PERSONA PRESENTANDO PODER SIMPLE FIRMADO POR EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA, ASÍ COMO EL ORIGINAL Y COPIA DE LA IDENTIFICACIÓN OFICIAL CON FOTOGRAFÍA.
- o).- MANIFESTACIÓN ESCRITA Y BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, DE QUE LOS DATOS PROPORCIONADOS PARA SU REGISTRO O REVALIDACIÓN EN EL PADRÓN ÚNICO DE CONTRATISTAS DEL ESTADO, NO HAN SUFRIDO MODIFICACIÓN ALGUNA A LA FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA. (FORMA E-3e);
- p).- MANIFESTACIÓN ESCRITA Y BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, DE NO ENCONTRARSE EN ALGUNO DE LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 43 DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA (FORMA E-3f).
- q).- MANIFESTACIÓN ESCRITA DE CONOCER EL SITIO DE LOS TRABAJOS Y SUS CONDICIONES AMBIENTALES, FÍSICAS Y DEMÁS CARACTERÍSTICAS QUE SE DEBAN CONSIDERAR, ASÍ COMO EN SU CASO, LAS MODIFICACIONES HECHAS A LAS BASES DE LA LICITACIÓN EMITIDAS Y QUE CUMPLIRÁN CON LOS REQUISITOS EXIGIDOS EN LAS MISMAS. FORMA (E-3a);
- r).- MANIFESTACIÓN ESCRITA DE HABER ASISTIDO O NO A LA JUNTA O JUNTAS DE ACLARACIONES QUE SE CELEBREN, ACOMPAÑADA DE COPIA DEL O DE LAS ACTAS CORRESPONDIENTES. (FORMA E-3d);
- s).- MANIFESTACIÓN ESCRITA, BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, DE QUE NO SUBCONTRATARÁ NINGUNA DE LAS PARTES DE LA OBRA O, EN SU CASO, SOLO AQUELLAS AUTORIZADAS EXPRESAMENTE EN LA CONVOCATORIA Y BASES. (FORMA E-3c);
- t).- MANIFESTACIÓN POR ESCRITO DE CONOCER LOS PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS Y EJECUTIVOS; LAS NORMAS DE CALIDAD DE LOS MATERIALES Y LAS ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES DE CONSTRUCCIÓN QUE LA CONVOCANTE LE HUBIERE SEÑALADO O PROPORCIONADO; LAS LEYES Y REGLAMENTOS APLICABLES Y SU CONFORMIDAD, EN CASO DE RESULTAR GANADOR, DE AJUSTARSE A SUS TÉRMINOS. (E-3g);
- u).- DESIGNACIÓN DEL SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN. (E-3h);
- v).- MANIFESTACIÓN DE EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE. (E-3i);

LICITACIÓN POR INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL

- ./ w).- MANIFESTACIÓN DE CONOCER EL MODELO DE CONTRATO Y SU CONFORMIDAD EN CASO DE RESULTAR GANADOR, DE AJUSTARSE A SUS TÉRMINOS. (E-8a);
- ./ x).- ORIGINAL Y COPIA DE IDENTIFICACIÓN OFICIAL DE LA PERSONA QUE SUSCRIBE LA PROPUESTA.
- ./ y).- ORIGINAL Y COPIA DEL DOCUMENTO CON QUE ACREDITAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DE REGISTRO Y ACTUALIZACIÓN EN EL SISTEMA DE INFORMACIÓN EMPRESARIAL MEXICANO, DE CONFORMIDAD CON LAS NORMAS APLICABLES.
- ./ z).- LOS CONCURSANTES CON DOMICILIO FUERA DEL ESTADO, DEBERÁN ADEMÁS SEÑALAR DOMICILIO DENTRO DEL MISMO, PARA RECIBIR NOTIFICACIONES Y LLEVAR A CABO EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRAIDAS Y DE SUS DEBERES FISCALES ESTATALES.

II. **DOCUMENTOS QUE DEBE CONTENER EL SOBRE CON LA PROPUESTA ECONÓMICA.**

- ./ 1.- PROPOSICIÓN (FORMA E-3), LA CUAL DEBERÁ CONTENER EL MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA SIN INCLUIR EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.).
- ./ 2.- CARTA COMPROMISO (FORMA E-3b).
- ./ 3.- GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA CONSISTENTE EN CHEQUE CRUZADO DEL CONTRATISTA, EMITIDO POR CUALQUIER INSTITUCIÓN BANCARIA, A FAVOR DE LA TESORERIA DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA, POR UN MONTO EQUIVALENTE AL 5% DEL MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA DEL CONTRATISTA SIN INCLUIR EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.
- ./ 4.- ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS DIVERSOS CONCEPTOS, QUE DEBERÁN SER FORMULADOS POR EL CONCURSANTE DE ACUERDO CON LA FORMA (E-5), ASÍ MISMO DEBERÁ ANEXAR EL FORMATO DE REFERENCIA DEBIDAMENTE FIRMADO.
- ./ 5.- ANÁLISIS DE LOS COSTOS INDIRECTOS QUE SE DESGLOSARÁN EN LOS CORRESPONDIENTES A LA ADMINISTRACIÓN DE OFICINAS CENTRALES Y DE LA OBRA, SEGUROS, FIANZAS Y FINANCIAMIENTO (FORMA E-5c).
- ./ 6.- ANÁLISIS DEL COSTO FINANCIERO, TOMANDO EN CUENTA EL ANTICIPO QUE SE OTORGUE Y QUE LAS ESTIMACIONES POR TRABAJOS EJECUTADOS SE CUBRIRÁN EN UN TÉRMINO NO MAYOR DE TREINTA (30) DÍAS NATURALES, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA EN SE AUTORICEN POR LA RESIDENCIA DE LA OBRA, INDICANDO LA TASA ESPECÍFICA DE INTERÉS CONSIDERADA, PARA LO QUE DEBERÁ TOMAR EN CONSIDERACIÓN UN INDICADOR ECONÓMICO PARA EL CÁLCULO DE DICHA TASA DE INTERÉS. (FORMA E-5c).
- ./ 7.- DATOS BÁSICOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5b)
- ./ 8.- ANÁLISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (FORMA E-5a)
- ./ 9.- DETERMINACIÓN DEL CARGO POR UTILIDAD, SAR E INFONAVIT PARA LOS ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5c)
- ./ 10.- ANÁLISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN (FORMA E-5d)
- ./ 11.- PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)

- **12.-** CATÁLOGO DE CONCEPTOS (RELACIÓN DE CONCEPTOS DE TRABAJOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN (FORMA E-7)
- **13.-** DESGLOSE DE UTILIZACIÓN DE ANTICIPO.

DÉCIMA TERCERA.- **CAUSAS DE DESECHAMIENTO.-** LA CONVOCANTE, CON FUNDAMENTO EN LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 66 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, SIN PERJUICIO DE LA ACEPTACIÓN QUE HAGA DE LOS DOCUMENTOS PARA SU REVISIÓN DETALLADA, POSTERIORMENTE PODRÁ DESECHAR CUALQUIERA DE LAS PROPOSICIONES CUANDO:

a).- LA OMISIÓN DE LA PRESENTACIÓN DE UN DOCUMENTO REQUERIDO EN LAS BASES, DE LA INFORMACIÓN SOLICITADA EN LAS MISMAS O LA MODIFICACIÓN DE ALGÚN FORMATO PROPORCIONADO POR LA CONVOCANTE CUANDO SE VARÍE SUSTANCIALMENTE EL CONTENIDO DEL MISMO. PARA ESTOS EFECTOS SE DEBERÁ ATENDER LA INTERPRETACIÓN GRAMATICAL DE LOS REQUISITOS QUE SE SOLICITAN;

b).- NO PRESENTAR EL REGISTRO ACTUALIZADO EN EL PADRÓN ÚNICO DE CONTRATISTAS;

c).- CONSIGNAR DATOS SOBRE COSTOS EN ALGUNO DE LOS DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA TÉCNICA;

d).- SI SE COMPRUEBA QUE LAS PROPUESTAS SON PRESENTADAS POR CONTRATISTAS QUE SE HAYAN COLUDIDO PARA CUALQUIER OBJETO QUE PUDIERA DESVIRTUAR LA LICITACIÓN;

e).- NO CONTENGAN TODA LA INFORMACIÓN SOLICITADA O QUE INCLUYAN DATOS ERRÓNEOS O NO ACTUALIZADOS EN EL CÁLCULO O LLENADO DE CUALQUIERA DE LOS DOCUMENTOS QUE ELABOREN CON BASE EN LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA Y LAS FORMAS ENTREGADAS POR LA CONVOCANTE, LAS CUALES FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LAS PROPUESTAS.

f).- NO PRESENTEN LOS ORIGINALES O EN SU CASO LAS COPIAS CERTIFICADAS DE LOS DOCUMENTOS REQUERIDOS,

g).- NO DETERMINEN CONFORME A LO ESTABLECIDO EN ESTAS BASES Y EN LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA Y SU REGLAMENTO, EL ANÁLISIS DEL FACTOR DEL SALARIO REAL Y/O NO PRESENTEN LOS ANÁLISIS DE TODOS Y CADA UNO DE LOS SALARIOS DE LOS TRABAJADORES PROPUESTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y/O INCLUYAN CARGOS O PRESTACIONES ADICIONALES A LOS ESTABLECIDOS POR LA LEY Y REGLAMENTO CORRESPONDIENTE, ASIMISMO, QUE NO INCLUYAN EN SU ANÁLISIS EL SALARIO MÍNIMO VIGENTE DE LA ZONA DONDE SE REALIZARÁ LA OBRA.

h).- CONTENGAN UNO O VARIOS PRECIOS UNITARIOS NO REMUNERATIVOS, CUYO IMPORTE SEA SIGNIFICATIVO RESPECTO AL MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN.

i).- EN EL ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS HAGAN INTERVENIR DESTAJOS O LOTES POR CONCEPTOS DE MANO DE OBRA, MATERIALES Y EQUIPO.

j).- EN LA QUE NO COINCIDAN LOS PRECIOS UNITARIOS ANALIZADOS DETALLADAMENTE CON LOS ANOTADOS EN LA FORMA E-7, ASIMISMO, SI EXISTEN INCONGRUENCIAS ENTRE EL MONTO TOTAL

SIN I.V.A. DEL CATÁLOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7) Y EL MONTO DE LA PROPOSICIÓN (FORMA E-3).

k).- NO SEAN CONGRUENTES LOS PROGRAMAS CALENDARIZADOS Y DE MONTOS DE UTILIZACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN CON LOS PROGRAMAS CALENDARIZADOS Y DE IMPORTES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

l).- NO CONTENGAN COMPLETOS LOS DATOS BÁSICOS RELATIVOS A SALARIOS, COSTOS DE MATERIALES Y COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN.

m).- NO PRESENTEN COMPLETOS LOS ANÁLISIS DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN.

n).- NO PRESENTEN COMPLETOS LOS DATOS REQUERIDOS EN EL ANÁLISIS DETALLADO PARA LA DETERMINACIÓN DEL CARGO DIRECTO EN LOS TÉRMINOS DE LA FORMA E-5.

o).- NO CONTENGAN LA TOTALIDAD DE LOS ANÁLISIS DETALLADOS DE PRECIOS UNITARIOS SOLICITADOS POR LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS.

p).- EN LA FORMA E-4 QUE NO ACREDITEN DEBIDAMENTE A JUICIO DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS, QUE DISPONDRÁN Y EMPLEARÁN, POR LO MENOS, EL EQUIPO MÍNIMO INDISPENSABLE PARA TERMINAR LA OBRA EN LA FECHA SEÑALADA EN EL INCISO g) DE LA CLÁUSULA SEGUNDA DE ESTAS BASES.

q).- PROPONGAN ALTERNATIVAS QUE MODIFIQUEN LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS POR LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS EN ESTAS BASES, Y CONFORME A LAS CUALES SE DESARROLLA LA LICITACIÓN Y LA OBRA.

r).- SE ENCUENTREN EN ALGUNO DE LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 43 DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.

s).- NO SATISFAGAN CUALQUIERA DE LOS REQUISITOS DETERMINADOS EN ESTAS BASES Y SUS APÉNDICES Y QUE NO HAYAN SIDO DETECTADOS EN EL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES TÉCNICAS Y ECONÓMICAS.

t).- NO EXPRESE CLARAMENTE EN EL ANÁLISIS FINANCIERO QUE TOMÓ EN CUENTA, EN SU CASO, EL ANTICIPO QUE SE OTORGUE PARA DISMINUIR LOS CARGOS POR FINANCIAMIENTO Y QUE LAS ESTIMACIONES SE CUBRIRÁN DENTRO DE LOS TREINTA (30) DÍAS NATURALES SIGUIENTES A QUE LAS HUBIERE AUTORIZADO LA RESIDENCIA DE LA OBRA DE QUE SE TRATE.

u).- CUANDO NO CONSIDEREN EN CUALQUIERA DE LOS DOCUMENTOS REQUERIDOS, LAS MODIFICACIONES, SUSTITUCIONES O ADICIONES DERIVADAS DE LA JUNTA DE ACLARACIONES A LAS BASES.

v).- SERÁ CAUSA DE DESECHAMIENTO DE PROPUESTA, EL INCUMPLIMIENTO DE ALGUNO DE LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LAS BASES DE LA LICITACIÓN, ASÍ COMO LA COMPROBACIÓN DE QUE ALGÚN LICITANTE HA ACORDADO CON OTRO U OTROS, ELEVAR EL COSTO DE LOS TRABAJOS, O CUALQUIER OTRO ACUERDO QUE TENGA COMO FIN OBTENER UNA VENTAJA SOBRE LOS DEMÁS CONTRATISTAS.

***DÉCIMA CUARTA.-* LICITACIÓN DESIERTA.-** EN LOS TÉRMINOS QUE ESTABLECEN EL PRIMER PÁRRAFO DEL ARTÍCULO 55 DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE

CHIHUAHUA Y EL ARTÍCULO 69 DE SU REGLAMENTO, LA CONVOCANTE PODRÁ DECLARAR DESIERTA UNA LICITACIÓN CUANDO:

I. LOS PRECIOS DE LAS PROPUESTAS PRESENTADAS POR LOS CONTRATISTAS NO SEAN ACEPTABLES;
II. NO SE RECIBA NINGUNA PROPUESTA EN EL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPUESTAS;
III. TODAS LAS PROPUESTAS SEAN DESECHADAS, Y
IV. CUMPLIENDO LAS FORMALIDADES DEL ARTÍCULO 35 DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, LA CONVOCANTE PODRÁ REALIZAR EL PROCEDIMIENTO LICITATORIO HASTA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO, PERO SE ABSTENDRÁ DE FORMALIZARLO, HASTA EN TANTO RECIBA EL OFICIO DE AUTORIZACIÓN CORRESPONDIENTE, QUE LE INDIQUE QUE CUENTA CON LOS RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

EL PLAZO ENTRE LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO Y LA FIRMA DEL MISMO NO DEBERÁ EXCEDER DE SESENTA DÍAS NATURALES. DE NO CONTAR CON LOS RECURSOS EN ESE PLAZO **DECLARARÁ DESIERTA LA LICITACIÓN POR CAUSAS IMPUTABLES A LA CONVOCANTE** Y REEMBOLSARÁ A LOS PARTICIPANTES LOS GASTOS NO RECUPERABLES QUE HAYAN INVERTIDO PARA PREPARAR SU PROPUESTA, EN LOS TÉRMINOS DEL ARTÍCULO 68 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.

EN ESTOS CASOS, LA CONVOCANTE PODRÁ EMITIR UNA NUEVA CONVOCATORIA, PERMITIENDO LA PARTICIPACIÓN A TODO INTERESADO, INCLUSO A QUIENES PARTICIPARON EN LA LICITACIÓN DECLARADA DESIERTA.

***DÉCIMA QUINTA.*- LICITACIÓN CANCELADA.-** EN LOS TÉRMINOS QUE ESTABLECEN EL SEGUNDO PÁRRAFO DEL ARTÍCULO 55 DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA Y EL ARTÍCULO 67 DE SU REGLAMENTO, LA CONVOCANTE PODRÁ CANCELAR UNA LICITACIÓN POR CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR. DE IGUAL MANERA PODRÁ CANCELAR CUANDO EXISTAN CIRCUNSTANCIAS DEBIDAMENTE JUSTIFICADAS, QUE PROVOQUEN LA EXTINCIÓN DE LA NECESIDAD DE CONTRATAR LOS TRABAJOS Y QUE DE CONTINUARSE CON EL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN SE PUDIERA OCASIONAR UN DAÑO O PERJUICIO AL ESTADO. EN ESTOS SUPUESTOS, LA CONVOCANTE PAGARÁ LOS GASTOS NO RECUPERABLES SIEMPRE Y CUANDO SE RELACIONEN DIRECTAMENTE CON LA LICITACIÓN, SEAN RAZONABLES Y ESTÉN DEBIDAMENTE COMPROBADOS.

***DÉCIMA SEXTA.*- NULIDAD TOTAL.-** CON FUNDAMENTO EN LA FRACCIÓN II DEL ARTÍCULO 102 DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA Y EL ARTÍCULO 68 DE SU REGLAMENTO, CUANDO LA CONTRALORÍA O EL ÓRGANO DE CONTROL, DETERMINE LA NULIDAD TOTAL DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN, POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONVOCANTE, EL PAGO DE LOS GASTOS NO RECUPERABLES SE DEBERÁ LIMITAR A LOS SIGUIENTES CONCEPTOS:

I. COSTO DERIVADO POR LA VISITA AL SITIO DE LOS TRABAJOS Y A LA JUNTA DE ACLARACIONES, EXCLUSIVAMENTE PASAJES, ALIMENTACIÓN Y HOSPEDAJE, Y

II. COSTO DE LA PREPARACIÓN DE LA PROPUESTA QUE EXCLUSIVAMENTE CORRESPONDERÁ AL PAGO DE HONORARIOS DEL PERSONAL TÉCNICO, PROFESIONAL Y ADMINISTRATIVO QUE PARTICIPÓ EN FORMA DIRECTA EN LA FORMULACIÓN DE LAS PROPUESTAS; LOS MATERIALES DE OFICINA UTILIZADOS Y EL PAGO POR LA UTILIZACIÓN DEL EQUIPO DE OFICINA Y FOTOCOPIADO.

DÉCIMA SÉPTIMA.- **FIRMA DEL CONTRATO.-** EL ADJUDICATARIO QUEDARÁ OBLIGADO A FIRMAR EL CONTRATO EN EL ACTO DE ADJUDICACIÓN O EN SU CASO EN EL LUGAR, FECHA Y HORA QUE FIJE LA CONVOCANTE EN EL ACTO DE FALLO Y A ENTREGAR LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL MISMO Y LA CORRESPONDIENTE AL ANTICIPO QUE, EN SU CASO, SE OTORGUE EN LOS TÉRMINOS DEL ARTÍCULO 41 DE LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, A LA FIRMA DEL CONTRATO.

DE NO CUMPLIR CON DICHOS REQUISITOS SE HARÁ EFECTIVA LA GARANTÍA DE SERIEDAD DE SU PROPOSICIÓN A TITULO DE PENA CONVENCIONAL.

EN EL CASO DE QUE LA CONVOCANTE NO FIRMARE EL CONTRATO RESPECTIVO DENTRO DE LOS TREINTA (30) DÍAS NATURALES SIGUIENTES AL DE LA ADJUDICACIÓN, EL CONCURSANTE SELECCIONADO, SIN INCURRIR EN RESPONSABILIDAD, PODRÁ DETERMINAR NO EJECUTAR LA OBRA, EN ESTE SUPUESTO, LA CONVOCANTE LE CUBRIRÁ LOS GASTOS NO RECUPERABLES EN QUE HUBIERE INCURRIDO PARA PREPARAR Y ELABORAR SU PROPUESTA, SIEMPRE QUE ESTOS SEAN RAZONABLES, ESTÉN DEBIDAMENTE COMPROBADOS Y SE RELACIONEN DIRECTAMENTE CON ESTA LICITACIÓN, LO ANTERIOR, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 80 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.

DÉCIMA OCTAVA.- **GARANTÍAS.-**

a). **GARANTÍA DE SERIEDAD.-** PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPOSICIÓN, SE ACOMPAÑARÁ A LA MISMA CHEQUE CRUZADO EXPEDIDO POR EL INTERESADO CON CARGO A CUALQUIER INSTITUCIÓN DE BANCA Y CRÉDITO A FAVOR DE LA TESORERÍA DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA POR LA CANTIDAD CORRESPONDIENTE AL CINCO POR CIENTO (5%) DEL MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN SIN INCLUIR EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.), ESTA GARANTÍA SE CONSERVARÁ EN CUSTODIA HASTA LA FECHA DEL FALLO, EN QUE SERÁ DEVUELTA A LOS CONTRATISTAS, SALVO LA DE AQUEL A QUIÉN SE HUBIERE ADJUDICADO EL CONTRATO, LA QUE SE RETENDRÁ HASTA EL MOMENTO EN QUE EL CONTRATISTA CONSTITUYA LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

b). **GARANTÍA PARA EL ANTICIPO**: FIANZA A FAVOR DE LA TESORERÍA DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA, POR LA TOTALIDAD DEL MONTO CONCEDIDO COMO ANTICIPO PARA QUE EL CONTRATISTA REALICE EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS LA CONSTRUCCIÓN DE SUS OFICINAS, ALMACENES,

BODEGAS E INSTALACIONES Y, EN SU CASO, PARA LOS GASTOS DE TRASLADO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN E INICIO DE LOS TRABAJOS; ASÍ COMO, PARA LA COMPRA Y PRODUCCIÓN DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS QUE SE INSTALEN PERMANENTEMENTE Y DEMÁS INSUMOS QUE DEBERÁN OTORGAR, DICHA FIANZA DEBERÁ SER PRESENTADA A LA FIRMA DEL CONTRATO. ESTA GARANTÍA SUBSISTIRÁ HASTA LA TOTAL AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO CORRESPONDIENTE.

CUANDO EL CONTRATISTA GANADOR NO PRESENTE LA GARANTÍA DE ANTICIPO EN LA FORMA SOLICITADA, EL ENTE PÚBLICO NO HARÁ ENTREGA DEL ANTICIPO, DEBIENDO EXIGIRLE AL CONTRATISTA QUE LOS TRABAJOS SE INICIEN EN LA FECHA CONVENIDA.

LA GARANTÍA DE ANTICIPO SE LIBERARÁ CUANDO SE HAYA AMORTIZADO TOTALMENTE ÉSTE.

c). **GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO**: FIANZA A FAVOR DE LA TESORERÍA DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA, POR EL 10% (DIEZ POR CIENTO) DEL MONTO TOTAL CONTRATADO (SIN INCLUIR EL I.V.A.). ESTA GARANTÍA DEBERÁ SER PRESENTADA A LA FIRMA DEL CONTRATO Y SE LIBERARÁ, UNA VEZ QUE SE HAYA ENTREGADO AL ENTE PÚBLICO, A SU SATISFACCIÓN, LA GARANTÍA DE SANEAMIENTO PARA EL CASO DE EVICCIÓN, VICIOS OCULTOS Y DAÑOS Y PERJUICIOS.

d). **GARANTÍA DE SANEAMIENTO PARA EL CASO DE EVICCIÓN, DEFECTOS, VICIOS OCULTOS Y DAÑOS Y PERJUICIOS**: EL CONTRATISTA GARANTIZARÁ LOS TRABAJOS PREVIAMENTE A LA ELABORACIÓN DEL ACTA DE RECEPCIÓN FORMAL DE LOS MISMOS, SUSTITUYENDO LA FIANZA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO POR FIANZA A FAVOR DE LA TESORERÍA DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA, POR EL 10% (DIEZ POR CIENTO) DEL MONTO TOTAL EJERCIDO DE LA OBRA (SIN INCLUIR EL I.V.A.). ESTA GARANTÍA TENDRÁ VIGENCIA DE DOCE MESES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS, EN EL CASO DE QUE NO EXISTA INCONFORMIDAD POR PARTE DE EL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA.

CUANDO EL CONTRATISTA NO CONSTITUYA ESTA GARANTÍA, EL ENTE PÚBLICO PROCEDERÁ A HACER EFECTIVA LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO Y EL MONTO RECUPERADO SUSTITUIRÁ A LA GARANTÍA NO CONSTITUIDA Y LOS RECURSOS SERÁN CONSIDERADOS COMO APORTACIÓN LÍQUIDA SIN DERECHO A DEVOLUCIÓN, LO CUAL SE PACTARÁ EN EL CONTRATO.

LA GARANTÍA DE SANEAMIENTO PARA EL CASO DE EVICCIÓN, DEFECTOS, VICIOS OCULTOS Y DAÑOS Y PERJUICIOS, SE LIBERARÁ UNA VEZ TRANSCURRIDOS DOCE MESES, CONTADOS A PARTIR DE LA RECEPCIÓN FÍSICA DE LOS TRABAJOS Y FIRMADO EL FINIQUITO CORRESPONDIENTE, SIEMPRE Y CUANDO DURANTE ESE PERÍODO NO HAYA SURGIDO ALGUNA RESPONSABILIDAD A CARGO DEL CONTRATISTA.

CUANDO APARECIESEN DEFECTOS, VICIOS OCULTOS O DAÑOS Y PERJUICIOS DENTRO DEL PLAZO QUE CUBRE LA GARANTÍA, EL ENTE PÚBLICO DEBERÁ NOTIFICARLO POR ESCRITO AL CONTRATISTA, PARA QUE ÉSTE INICIE SU SANEAMIENTO DENTRO DE UN PLAZO MÁXIMO DE QUINCE DÍAS NATURALES, SEÑALÁNDOLE UN PLAZO PARA SU EJECUCIÓN DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS Y MAGNITUD DE LOS TRABAJOS A EJECUTAR. TRANSCURRIDO EL PLAZO PARA QUE EL CONTRATISTA INICIE LAS CORRECCIONES O REPOSICIONES CORRESPONDIENTES, DE NO HACERLO, EL ENTE PÚBLICO PROCEDERÁ A EXIGIR EL CUMPLIMIENTO O HACER EFECTIVA LA GARANTÍA. IGUALMENTE SE PROCEDERÁ EN EL CASO DE QUE INCUMPLA CON EJECUTAR LOS TRABAJOS EN EL PLAZO DETERMINADO.

LOS CONTRATISTAS GANADORES ESTARÁN OBLIGADOS A:

a). ENTREGAR LAS GARANTÍAS EN LOS PLAZOS QUE PARA TAL EFECTO FIJA LA LEY; DE NO HACERLO, EL CONVOCANTE NO FORMALIZARÁ EL CONTRATO Y PROCEDERÁ DENTRO DE LOS QUINCE DÍAS SIGUIENTES AL PLAZO FIJADO PARA LA FIRMA, A HACER EFECTIVA LA GARANTÍA DE SERIEDAD DE SU PROPUESTA Y NOTIFICAR AL ÓRGANO DE CONTROL PARA LA APLICACIÓN DE LAS SANCIONES CORRESPONDIENTES.

b). SOLICITARLE A LA AFIANZADORA QUE HUBIEREN ELEGIDO, EMITIR LAS PÓLIZAS DE FIANZA CORRESPONDIENTES, CON BASE EN LO ESTABLECIDO EN LOS FORMATOS QUE AL EFECTO LE PROPORCIONARÁ LA CONVOCANTE, AL MOMENTO DE NOTIFICAR EL FALLO AL CONTRATISTA GANADOR.

PARA LA CANCELACIÓN DE CUALQUIER GARANTÍA, EL CONTRATISTA DEBERÁ PRESENTAR UNA SOLICITUD POR ESCRITO A LA DEPENDENCIA U ORGANISMO EJECUTOR, QUIEN EMITIRÁ OPINIÓN AL RESPECTO Y REALIZARÁ EL TRÁMITE CORRESPONDIENTE ANTE LA DEPENDENCIA U ORGANISMO A CUYO FAVOR SE HAYA OTORGADO LA GARANTÍA.

LA DEPENDENCIA U ORGANISMO A CUYO FAVOR SE HAYA OTORGADO LA GARANTÍA, DEBERÁ EMITIR RESPUESTA POR ESCRITO DENTRO DE LOS 15 DÍAS HÁBILES SIGUIENTES A LA PRESENTACIÓN DE LA SOLICITUD, NEGANDO U OTORGANDO LA AUTORIZACIÓN PARA LA CANCELACIÓN. EN CASO DE QUE NO EMITA RESPUESTA DENTRO DE ESE TÉRMINO, SE TENDRÁ POR AUTORIZADA LA CANCELACIÓN.

***DÉCIMA NOVENA*.- CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA LOCAL.-**

DANDO CUMPLIMIENTO A LOS ARTÍCULOS 38 FRACCIÓN XXVI Y 56 FRACCIÓN XVI DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, SE ESTABLECE LO SIGUIENTE: EL CONTRATISTA AL CUAL SE LE HUBIERE ADJUDICADO EL CONTRATO, SE OBLIGA EXPRESAMENTE A CONTRATAR CUANDO MENOS UN 30% DE MANO DE OBRA LOCAL DEL TOTAL DEL PERSONAL QUE OCUPE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA MATERIA DEL PRESENTE CONTRATO; PARA TAL EFECTO DEBERÁ PROPONER UN PROGRAMA DE CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA ABIERTO AL PÚBLICO EN GENERAL, TENIENDO LA OBLIGACIÓN DE DIFUNDIRLO AMPLIAMENTE EN LOS PERIÓDICOS DE MAYOR CIRCULACIÓN EN LA LOCALIDAD DONDE SE VAYA A EJECUTAR LA OBRA, O EN SU DEFECTO,

MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN MASIVA EXISTENTES EN DICHA POBLACIÓN; DEBIENDO ESTABLECER COMO REQUISITOS MÍNIMOS EN DICHA CONVOCATORIA PÚBLICA, LA ACREDITACIÓN DE LA RESIDENCIA DEL PERSONAL MEDIANTE LA PRESENTACIÓN DE IDENTIFICACIÓN OFICIAL CON FOTOGRAFÍA Y ACTA DE NACIMIENTO EN LA QUE SE ASIENTE QUE SON CIUDADANOS MEXICANOS Y CHIHUAHUENSES, EL OBJETO, LA UBICACIÓN DE LA OBRA Y EL LUGAR DONDE SE DEBERÁ PRESENTAR EL INTERESADO.

***VIGÉSIMA.*- RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA.-**EL CONTRATISTA SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, DEBIENDO REALIZAR LAS ACCIONES NECESARIAS QUE LE PERMITAN CUMPLIR CON TODAS Y CADA UNA DE LAS OBLIGACIONES DERIVADAS DEL CONTRATO Y BITÁCORA CORRESPONDIENTES. ASÍ MISMO, ASUMIRÁ LOS RIESGOS, LA CONSERVACIÓN Y LA LIMPIEZA DE LA OBRA, HASTA EL MOMENTO DE SU ENTREGA FÍSICA AL ENTE PÚBLICO.

CUANDO LOS TRABAJOS NO SE HAYAN REALIZADO DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO EN EL CONTRATO O CONFORME A LAS ORDENES ESCRITAS DEL RESIDENTE DE OBRA, ÉSTE ORDENARÁ SU DEMOLICIÓN, REPARACIÓN O REPOSICIÓN INMEDIATA CON LOS TRABAJOS ADICIONALES QUE RESULTEN NECESARIOS, QUE HARÁ POR SU CUENTA EL CONTRATISTA SIN QUE TENGA DERECHO A RETRIBUCIÓN ADICIONAL ALGUNA POR ELLO NI AMPLIACIÓN DEL PLAZO SEÑALADO PARA SU TERMINACIÓN.

SI EL CONTRATISTA REALIZA TRABAJOS POR MAYOR VALOR DEL CONTRATADO, SIN MEDIAR ORDEN ESCRITA O ANOTACIÓN EN LA BITÁCORA POR PARTE DE LA RESIDENCIA DE OBRA, O EL CONVENIO RESPECTIVO, INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESPONSABILIDAD EN QUE INCURRA POR LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EXCEDENTES, NO TENDRÁ DERECHO A RECLAMAR PAGO ALGUNO POR ELLO, NI A MODIFICACIÓN ALGUNA DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

EL CONTRATISTA DEBERÁ SUJETARSE A TODAS LAS LEYES, REGLAMENTOS U ORDENAMIENTOS DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES EN MATERIA DE CONSTRUCCIÓN, CONTROL AMBIENTAL, SEGURIDAD Y USO DE LA VÍA PÚBLICA Y A LAS DISPOSICIONES QUE CON BASE EN AQUÉLLOS, TENGA ESTABLECIDOS EL ENTE PÚBLICO, PARA LA EJECUCIÓN DE SUS TRABAJOS, PARA LO CUAL SE OBLIGA A OBTENER LOS LINEAMIENTOS CORRESPONDIENTES.

EL CONTRATISTA SERÁ RESPONSABLE DE LOS DAÑOS Y PERJUICIOS QUE CAUSE AL ENTE PÚBLICO O A TERCERAS PERSONAS CON MOTIVO DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, POR NO AJUSTARSE A LO ESTIPULADO EN EL CONTRATO, POR LA INOBSERVANCIA DE LAS INSTRUCCIONES DADAS POR ESCRITO POR LA RESIDENCIA DE OBRA O POR VIOLACIÓN A LAS LEYES, REGLAMENTOS O NORMATIVIDAD EXISTENTE.

EL CONTRATISTA ESTARÁ OBLIGADO A COADYUVAR EN LA EXTINCIÓN DE INCENDIOS COMPRENDIDOS EN LAS ZONAS EN QUE SE EJECUTEN LOS TRABAJOS OBJETO DEL CONTRATO, CON EL PERSONAL Y ELEMENTOS DE QUE DISPONGA; IGUALMENTE EL CONTRATISTA SE OBLIGA A DAR AVISO A LA RESIDENCIA DE OBRA, DE LA EXISTENCIA DE INCENDIOS, DE SU LOCALIZACIÓN Y MAGNITUD.

EL CONTRATISTA TENDRÁ LA OBLIGACIÓN DE COMUNICAR A LA SECRETARÍA DE SALUD, LA APARICIÓN DE CUALQUIER BROTE EPIDÉMICO EN LA ZONA DE LOS TRABAJOS OBJETO DEL CONTRATO Y DE COADYUVAR DE INMEDIATO A COMBATIRLO, CON LOS MEDIOS DE QUE DISPONGA. TAMBIÉN ENTERARÁ A LA SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA, CUANDO SE AFECTEN LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y LOS PROCESOS ECOLÓGICOS DE LA ZONA EN QUE SE REALICEN LOS TRABAJOS OBJETO DEL CONTRATO.

VIGÉSIMA PRIMERA.- RELACIÓN DE DOCUMENTOS QUE SE PROPORCIONAN AL CONTRATISTA Y DESCRIPCIÓN DE LA FORMA EN QUE DEBEN SER LLENADOS:

RELACIÓN DE DOCUMENTOS ENTREGADOS POR LA CONVOCANTE:

1.- BASES (FORMA E-2)
2.- FORMATO DE: PROPOSICIÓN (FORMA E-3)
3.- FORMATO DE: MANIFESTACIÓN ESCRITA DE CONOCER EL SITIO DE LOS TRABAJOS (FORMA E-3a)
4.- FORMATO DE: CARTA COMPROMISO (FORMA E-3b).
5.- FORMATO DE: CONSIDERACIONES PARA SUBCONTRATO (FORMA E-3c).
6.- FORMATO DE: MANIFESTACIÓN ESCRITA DE ASISTENCIA A LA JUNTA DE ACLARACIONES (E-3d).
7.- FORMATO DE: MANIFESTACIÓN DE ACTUALIZACIÓN DE DATOS DEL PADRÓN (E-3e).
8.- FORMATO DE: MANIFESTACIÓN DE NO ESTAR EN LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 43 (E-3f).
9.- FORMATO DE: MANIFESTACIÓN DE CONOCER LA NORMATIVIDAD APLICABLE (E-3g).
10.- FORMATO DE: DESIGNACIÓN DEL SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN (E-3h).
11.- FORMATO DE: MANIFESTACIÓN DE EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE. (E-3i).
12.- FORMATO DE: MAQUINARIA Y EQUIPO PROPIO Y/O RENTADO QUE SE EMPLEARÁ EN LA OBRA (E-4).
13.- FORMATO DE: MANIFESTACIÓN DE OBRAS EN VIGOR (FORMA E-4a)
14.- FORMATO DE: ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)
15.- FORMATO DE: ANÁLISIS DEL FACTOR DEL SALARIO REAL (FORMA E-5a)
16.- FORMATO DE: DATOS BÁSICOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5b)
17.- FORMATO DE: DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS, COSTOS DE FINANCIAMIENTO, CARGO POR UTILIDAD, SAR E INFONAVIT, PARA LOS ANÁLISIS DETALLADOS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5c).
18.- FORMATO DE: ANÁLISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN (FORMA E-5d).
19.- FORMATO DE: PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)
20.- FORMATO DE: PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)
21.- FORMATO DE: PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MANO DE OBRA (FORMA E-6b)
22.- FORMATO DE: PROGRAMA CALENDARIZADO DE UTILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN (FORMA E-6c).
23.- FORMATO DE: PROGRAMA CALENDARIZADO DE EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE (FORMA E-6d).

24.- FORMATO DE: PROGRAMA DE UTILIZACIÓN DEL PERSONAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS, ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN, SUPERVISIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS TRABAJOS. (FORMA E-6e)

25.- FORMATO DE: CATÁLOGO DE CONCEPTOS (RELACIÓN DE CONCEPTOS DE TRABAJOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN) (FORMA E-7)

26.- MODELO DE CONTRATO DE OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO (FORMA E-8)

27.- FORMATO DE: MANIFESTACIÓN DE CONOCER EL MODELO DE CONTRATO (FORMA E-8a)

28.- PLANOS DE LA OBRA.

29.- ESPECIFICACIONES PARTICULARES Y/O GENERALES.

30.- TRABAJOS POR EJECUTAR.

FORMA EN QUE DEBEN SER PRESENTADOS LOS FORMATOS QUE DEBEN SER INCLUIDOS EN SU PROPUESTA:

1.- ***BASES (FORMA E-2).***

ESTE DOCUMENTO DEBERÁ ESTAR FIRMADO EN CADA UNA DE SUS HOJAS E INCLUIRSE EN EL LUGAR QUE LE CORRESPONDA DEL SOBRE TÉCNICO.

2.- ***FORMATO DE: PROPOSICIÓN (FORMA E-3)***

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA, EL IMPORTE TOTAL DE LA PROPUESTA REPRESENTADO CON NÚMERO Y LETRA Y SIN INCLUIR EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO, EL NOMBRE DEL SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN Y SU NÚMERO DE CÉDULA EXPEDIDA POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE PROFESIONES DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA, ASÍ COMO DEL DEPARTAMENTO DE PROFESIONES DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE ECONÓMICO.

3.- ***FORMATO DE: MANIFESTACIÓN ESCRITA DE CONOCER EL SITIO DE LOS TRABAJOS (FORMA E-3a)***

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA Y LLENAR EL ESPACIO SUBRAYADO CON LA PALABRA SI Ó NO (PARA CONFIRMAR SI ASISTIÓ O NO AL SITIO DE LOS TRABAJOS), UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE TÉCNICO.

4.- ***FORMATO DE: CARTA COMPROMISO (FORMA E-3b)***.

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA Y LLENAR LOS ESPACIOS SUBRAYADOS CON EL NÚMERO DEL CHEQUE CRUZADO, EL NOMBRE DEL BANCO QUE LO

EMITIÓ Y EL MONTO CON NÚMERO Y LETRA, UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE ECONÓMICO.

5.- ***FORMATO DE: CONSIDERACIONES PARA SUBCONTRATO (FORMA E-3c).***
ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA, UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE TÉCNICO.

6.- ***FORMATO DE: MANIFESTACIÓN ESCRITA DE ASISTENCIA A LA JUNTA DE ACLARACIONES (E-3d).***
ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA Y LLENAR EL ESPACIO SUBRAYADO CON LA PALABRA SI Ó NO (PARA CONFIRMAR SI ASISTIÓ O NO A LA JUNTA DE ACLARACIONES), UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE TÉCNICO.

7.- ***FORMATO DE: MANIFESTACIÓN DE ACTUALIZACIÓN DE DATOS DEL PADRÓN (E-3e).***
ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA, UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE TÉCNICO.

8.- ***FORMATO DE: MANIFESTACIÓN DE NO ESTAR EN LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 43 (E-3f).***
ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA, UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE TÉCNICO.

9.- ***FORMATO DE: MANIFESTACIÓN DE CONOCER LA NORMATIVIDAD APLICABLE (E-3g).***
ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA, UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE TÉCNICO.

10.- ***FORMATO DE: DESIGNACIÓN DEL SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN (E-3h).***
ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA, EL NOMBRE DEL SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN Y SUS NÚMEROS DE REGISTRO EXPEDIDOS POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE PROFESIONES DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA Y EL DEPARTAMENTO DE PROFESIONES DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, A ESTE DOCUMENTO SE DEBERÁN ANEXAR ORIGINAL O COPIA CERTIFICADA Y COPIA SIMPLE DE LOS REGISTROS ANTES CITADOS, UNA

VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE TÉCNICO.

11.- ***FORMATO DE: MANIFESTACIÓN DE EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE (E-3i).***
ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA, UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE TÉCNICO.

12.- ***FORMATO DE: MAQUINARIA Y EQUIPO PROPIO Y/O RENTADO QUE SE EMPLEARÁ EN LA OBRA (E-4).***
ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA; CON BASE EN LA DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA Y/O EQUIPO CONTENIDA EN EL DOCUMENTO QUE AMPARE SU PROPIEDAD O ARRENDAMIENTO, SE PROCEDERÁ AL VACIADO DE DATOS DE LA SIGUIENTE MANERA:

PRIMERAS CINCO COLUMNAS (DE IZQUIERDA A DERECHA)

a. **DENOMINACIÓN.-** SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA MÁQUINA QUE LA DESCRIBA FIELMENTE, POR EJEMPLO: *"Camión Plataforma con Grúa montada, Retroexcavadora, Equipo de soldadura, Compactadora, etc."*.

b. **TIPO Y/O MODELO.-** SE ANOTARÁ EL TIPO QUE COMPLEMENTE LA DESCRIPCIÓN EFECTUADA EN LA DENOMINACION, POR EJEMPLO, PARA UN EQUIPO DE SOLDADURA QUE TRAJERA INTEGRADA SU PLANTA GENERADORA DE ELECTRICIDAD, PUDIERA DECIR: "Tipo: Equipo de soldadura con planta eléctrica integrada"; Y, EN EL CASO DE QUE LA FACTURA (O EL DOCUMENTO QUE AMPARE SU PROPIEDAD O ARRENDAMIENTO) INCLUYERA EL MODELO, SE ANOTARÁ DICHA CARACTERÍSTICA DEL EQUIPO: "Modelo: E-53b".

c. **MARCA.-** SE ANOTARÁ LA MARCA DEL EQUIPO.

d. **SERIE Y NÚMERO (MÁQUINA PROPIA).-** SE ANOTARÁN LA SERIE Y EL NÚMERO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO QUE SEA DE SU PROPIEDAD, Y EN EL CASO DE QUE ÉSTOS SEAN PROPORCIONADOS POR EL ARRENDATARIO, DEBERÁN ANOTARSE TAMBIÉN.

e. **CAPACIDAD DE LA MÁQUINA.-** SE ANOTARÁ LA CAPACIDAD DE LA MAQUINA INCLUYENDO LA UNIDAD DE MEDIDA, POR EJEMPLO: 7 m3, 20TON, 1105 GAL, ETC.; PARA EL CASO DE ALGÚN EQUIPO SIMILAR AL DESCRITO EN EL INCISO c., SE ANOTARÍA; 250 AMP (capacidad de la maquina soldadora) y 8 H.P. (capacidad de la planta eléctrica), 1SACO Y 13 H.P. (en el caso de una revolvedora de concreto), 7 M3 Y 140 H.P. (en el caso de un camión de volteo), ETC.

COLUMNA NÚMERO SEIS.-

f. **VIDA ÚTIL.-** O VIDA ECONÓMICA, REPRESENTA LA VIDA ECONÓMICA DE LA MÁQUINA O EQUIPO ESTIMADA POR EL CONTRATISTA Y EXPRESADA EN HORAS EFECTIVAS DE TRABAJO, ES DECIR, EL TIEMPO QUE PUEDE MANTENERSE EN CONDICIONES DE OPERAR Y PRODUCIR TRABAJO EN

FORMA EFICIENTE, SIEMPRE Y CUANDO SE LE PROPORCIONE EL MANTENIMIENTO ADECUADO (ARTÍCULO 222 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA); EN ESTA COLUMNA SE ANOTARÁ LA CANTIDAD DE HORAS DE VIDA ÚTIL QUE TIENE SU MAQUINARIA O EQUIPO.

COLUMNAS NÚMERO SIETE, OCHO Y NUEVE.-

g. **PROPIA.-**.
h. **RENTADA.-**.
i. **POR ADQUIRIR.-**

EN LA COLUMNA CORRESPONDIENTE SE ANOTARÁ CON UNA O VARIAS LETRAS EQUIS "XXXXX" LA SITUACIÓN DE SU MAQUINARIA O EQUIPO, YA SEA PROPIA, RENTADA O POR ADQUIRIR.

COLUMNA NÚMERO DIEZ.-

j. **UBICACIÓN ACTUAL.-** SE ANOTARÁ LA DIRECCIÓN DEL LUGAR EN DONDE SE ENCUENTRA LA MAQUINARIA AL MOMENTO DE LA APERTURA DE LAS PROPUESTAS.

COLUMNA NÚMERO ONCE.-

k. **LAPSO DURANTE EL CUAL SE UTILIZARÁ.-** CONFORME A LOS PLAZOS QUE ESTABLEZCA EN EL PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6) Y EN EL PROGRAMA CALENDARIZADO DE UTILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN (FORMA E-6c), DEBERÁ ANOTAR EN ESTA COLUMNA LA CANTIDAD TOTAL DE DÍAS NATURALES DURANTE LOS CUALES UTILIZARÁ EL EQUIPO, EJEMPLO: SI LOS PLAZOS DE UTILIZACIÓN DEL EQUIPO FUERON DEL 01-ABR-10 AL 15-ABR-10 Y DEL 25-05-10 AL 31-05-10, LA SUMA DE LOS 15 DÍAS NATURALES DE ABRIL Y LOS 7 DÍAS NATURALES DE MAYO, NOS DARÁ UN TOTAL DE 22 DÍAS NATURALES, QUE SERÁ LA CANTIDAD A ANOTAR.

UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE TÉCNICO.

13.- ***FORMATO DE: MANIFESTACIÓN DE OBRAS EN VIGOR (FORMA E-4a)***

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA, EL PROCESO DE VACIADO DE DATOS SE EFECTUARÁ ACUERDO CON LO SIGUIENTE:

a. **NOMBRE DEL CONTRATANTE.-** SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA DEPENDENCIA O ENTIDAD DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA YA SEA FEDERAL, ESTATAL O MUNICIPAL, Y/O DE LA PERSONA FÍSICA O MORAL CON QUIEN HUBIERE CELEBRADO EL CONTRATO.
b. **DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.-** EN ESTA COLUMNA SE ANOTARÁ LO SIGUIENTE:
   1.- EL NÚMERO DE CONTRATO.

2.- LA FECHA DEL CONTRATO.
3.- EL NOMBRE QUE SE HUBIERE ASENTADO EN LO CORRESPONDIENTE AL OBJETO DE LA OBRA, EN CASO DE NO EXISTIR, ANOTAR EL NOMBRE DE LA OBRA.
4.- EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA
5.- LA FECHA DE INICIO DE LA OBRA

c. **IMPORTE TOTAL.**- SE ANOTARÁ EL IMPORTE TOTAL DE LA OBRA (SIN I.V.A.) CON NÚMERO Y CON LETRA, A LA FECHA DE APERTURA DE PROPUESTAS DE LA PRESENTE LICITACIÓN, INCLUYENDO EL MONTO DE LOS CONVENIOS QUE, EN SU CASO SE HUBIEREN CELEBRADO.

d. **IMPORTE EJERCIDO.**- SE ANOTARÁ EL IMPORTE TOTAL EJERCIDO DE LA OBRA (SIN I.V.A.) CON NÚMERO Y CON LETRA, A LA FECHA DE APERTURA DE PROPUESTAS DE LA PRESENTE LICITACIÓN, INCLUYENDO EL MONTO DE LOS CONVENIOS QUE, EN SU CASO SE HUBIEREN CELEBRADO.

e. **IMPORTE POR EJERCER.**- SE ANOTARÁ EL IMPORTE TOTAL POR EJERCER (SIN I.V.A.) CON NÚMERO Y CON LETRA, CALCULADO CON BASE AL PROGRAMA ACTUALIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, A PARTIR DE LA FECHA DE APERTURA DE PROPUESTAS DE LA PRESENTE LICITACIÓN, INCLUYENDO EL MONTO DE LOS CONVENIOS QUE, EN SU CASO SE HUBIEREN CELEBRADO.

f. **FECHA PREVISTA PARA SU TERMINACIÓN.**- CON BASE EN EL PROGRAMA ACTUALIZADO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, SE ANOTARÁ LA FECHA PREVISTA PARA LA TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS.

g. **ANEXAR CONSTANCIAS.**- CONFORME A LO ESTABLECIDO EN ESTE FORMATO Y EN EL INCISO b), FRACCIÓN I, CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA DE ESTAS BASES LICITATORIAS, DEBERÁ ANEXAR LAS CONSTANCIAS FIRMADAS POR LOS CONTRATANTES, EN DONDE SE ACREDITE QUE LA OBRA (NOMBRE DE LA OBRA), RELATIVA AL CONTRATO NÚMERO (NÚMERO DE CONTRATO), CELEBRADO CON (EL NOMBRE DEL CONTRATISTA), SE ENCUENTRA O NO AL CORRIENTE EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, DE ACUERDO AL PROGRAMA VIGENTE.

UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE TÉCNICO.

14.- ***FORMATO DE: ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5)***

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA. EL ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS SE EFECTUARÁ CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL CAPÍTULO SEXTO DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA. EL PROCESO DE VACIADO DE DATOS SE EFECTUARÁ DE ACUERDO CON LO SIGUIENTE:

a. **DESCRIPCIÓN.**- SE ANOTARÁ FIELMENTE EL NOMBRE Y NÚMERO DEL CONCEPTO QUE LA CONVOCANTE HUBIERA PROPORCIONADO EN EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7).

b. **FECHA.-** SE ANOTARÁ LA FECHA DE CELEBRACIÓN DEL ACTO DE PRESENTACION Y APERTURA DE PROPOSICIONES.

c. **HOJA __ DE __.-** SE ANOTARÁ EL NÚMERO CONSECUTIVO Y EL TOTAL DE HOJAS INCLUIDAS EN LOS PRECIOS UNITARIOS.

d. **UNIDAD.-** SE ANOTARÁ FIELMENTE LA UNIDAD DE MEDIDA DEL CONCEPTO, TAL Y COMO LO HUBIERE PROPORCIONADO LA CONVOCANTE EN EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7).

MATERIALES.-

1.- **CONCEPTO.-** SE ANOTARÁN TODOS Y CADA UNO DE LOS NOMBRES DE LOS MATERIALES QUE INTERVIENEN EN LA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO DE OBRA ANALIZADO, LOS CUALES DEBEN ESTAR INCLUIDOS EN EL FORMATO DE DATOS BASICOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5b).

2.- **UNIDAD.-** SE ANOTARÁN TODAS LAS UNIDADES DE MEDIDA DE LOS MATERIALES QUE INTERVIENEN EN LA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO DE OBRA, LOS CUALES DEBEN ESTAR INCLUIDOS EN EL FORMATO DE DATOS BASICOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5b).

3.- **PRECIO UNITARIO.-** SE ANOTARÁN LOS PRECIOS BÁSICOS DE LOS MATERIALES, LOS CUALES DEBEN ESTAR INCLUIDOS EN EL FORMATO DE DATOS BASICOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5b).

4.- **CANTIDAD.-** SE ANOTARÁ LA CANTIDAD DE LOS MATERIALES QUE INTERVIENEN EN LA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO DE OBRA, CONFORME A LA UNIDAD DE MEDIDA.

5.- **IMPORTE.-** SE ANOTARÁ LA CANTIDAD RESULTANTE DE LA MULTIPLICACIÓN DEL PRECIO UNITARIO POR LA CANTIDAD.

6.- **TOTAL DE MATERIALES.-** SE ANOTARÁ LA CANTIDAD RESULTANTE DE LA SUMA DE TODOS LOS IMPORTES DE LOS MATERIALES.

MANO DE OBRA.-

1.- **CONCEPTO.-** SE ANOTARÁN TODAS Y CADA UNA DE LAS CATEGORÍAS DEL PERSONAL OBRERO QUE INTERVIENEN EN LA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO DE OBRA ANALIZADO, LAS CUALES DEBEN ESTAR INCLUIDAS EN EL FORMATO DE DATOS BASICOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5b).

2.- **UNIDAD.-** SE ANOTARÁN LAS UNIDADES DE MEDIDA PARA EL PAGO DE CADA UNA DE LAS CATEGORÍAS DEL PERSONAL OBRERO QUE INTERVIENE EN LA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO DE OBRA, LAS CUALES DEBEN ESTAR INCLUIDAS EN EL FORMATO DE DATOS BASICOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5b). (POR LO GENERAL SE ANOTA "JORNADA DE 8 HORAS").

3.- **PRECIO UNITARIO.-** SE ANOTARÁN LOS SALARIOS REALES POR JORNADA PARA CADA UNA DE LAS CATEGORÍAS DEL PERSONAL OBRERO QUE INTERVIENE EN LA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO DE OBRA, LOS CUALES DEBEN ESTAR INCLUIDOS EN EL FORMATO DE

DATOS BASICOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5b).

4.- **CANTIDAD.-** SE ANOTARÁ LA CANTIDAD DE JORNADAS QUE DEBE TRABAJAR CADA UNO DE LOS OBREROS EN SUS DIFERENTES CATEGORÍAS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO DE OBRA.

5.- **IMPORTE.-** SE ANOTARÁ LA CANTIDAD RESULTANTE DE LA MULTIPLICACIÓN DEL PRECIO UNITARIO POR LA CANTIDAD.

6.- **TOTAL DE MANO DE OBRA.-** SE ANOTARÁ LA CANTIDAD RESULTANTE DE LA SUMA DE TODOS LOS IMPORTES DE MANO DE OBRA.

MAQUINARIA.-

1.- **CONCEPTO.-** SE ANOTARÁN TODOS Y CADA UNO DE LOS NOMBRES DEL EQUIPO Y/O MAQUINARIA QUE INTERVENGAN EN LA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO DE OBRA ANALIZADO, LOS CUALES DEBEN ESTAR INCLUIDOS EN EL FORMATO DE DATOS BASICOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5b).

2.- **UNIDAD.-** SE ANOTARÁN TODAS LAS UNIDADES DE MEDIDA DEL EQUIPO Y/O MAQUINARIA QUE INTERVENGAN EN LA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO DE OBRA, LOS CUALES DEBEN ESTAR INCLUIDOS EN EL FORMATO DE DATOS BASICOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5b).

3.- **PRECIO UNITARIO.-** SE ANOTARÁN LOS COSTOS HORARIOS DE MAQUINARIA ACTIVA OBTENIDOS DEL ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA, LOS CUALES DEBEN ESTAR INCLUIDOS EN EL FORMATO DE DATOS BASICOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5b).

4.- **CANTIDAD.-** SE ANOTARÁ LA CANTIDAD DE HORAS MÁQUINA QUE DEBE TRABAJAR LA MAQUINARIA O EL EQUIPO EN LA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO DE OBRA.

5.- **IMPORTE.-** SE ANOTARÁ LA CANTIDAD RESULTANTE DE LA MULTIPLICACIÓN DEL PRECIO UNITARIO POR LA CANTIDAD.

6.- **TOTAL DE MAQUINARIA.-** SE ANOTARÁ LA CANTIDAD RESULTANTE DE LA SUMA DE TODOS LOS IMPORTES.

e. **COSTO DIRECTO.-** SE ANOTARÁ LA SUMA DE LOS TOTALES DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA

f. **COSTO INDIRECTO.-** SE ANOTARÁ EL PRODUCTO DE LA MULTIPLICACIÓN DEL COSTO DIRECTO POR EL FACTOR DEL CARGO POR INDIRECTOS, OBTENIDO EN BASE AL FORMATO TITULADO DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS, COSTOS DE FINANCIAMIENTO, CARGO POR UTILIDAD, SAR E INFONAVIT PARA LOS ANÁLISIS DETALLADOS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5c).

g. **SUB-TOTAL (A+B).-** SE ANOTARÁ EL RESULTADO DE LA SUMA DEL COSTO DIRECTO (A) MÁS EL COSTO INDIRECTO (B).

h. **COSTO FINANCIERO (% DE C).-** SE ANOTARÁ EL PRODUCTO DE LA SUMA DEL COSTO DIRECTO (A) MÁS EL COSTO INDIRECTO (B), POR EL PORCENTAJE DEL COSTO DE FINANCIAMIENTO, OBTENIDO EN BASE AL FORMATO TITULADO DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS, COSTOS DE FINANCIAMIENTO, CARGO POR UTILIDAD, SAR E INFONAVIT PARA LOS ANÁLISIS DETALLADOS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5c).

i. **SUB-TOTAL (C+D).-** SE ANOTARÁ EL RESULTADO DE LA SUMA DEL COSTO DIRECTO (A), MÁS EL COSTO INDIRECTO (B), MÁS EL COSTO FINANCIERO (D).

j. **UTILIDAD = UTILIDAD NETA X E.-** LA UTILIDAD SERÁ FIJADA POR EL CONTRATISTA, YA QUE ES LA GANANCIA QUE ÉSTE DEBE PERCIBIR POR LA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO DE TRABAJO; PARA TAL EFECTO, SE ANOTARÁ EL PRODUCTO DE LA SUMA DEL COSTO DIRECTO (A), MÁS EL COSTO INDIRECTO (B), MÁS EL COSTO DE FINANCIAMIENTO (D), MULTIPLICADO POR EL PORCENTAJE QUE FIJE EL CONTRATISTA. ESTE CARGO DEBERÁ CONSIDERAR LAS DEDUCCIONES CORRESPONDIENTES AL IMPUESTO SOBRE LA RENTA Y LA PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES EN LAS UTILIDADES DEL CONTRATISTA.

k. **SAR.-** EL CARGO POR SAR DEBE CALCULARSE CON BASE EN LO ESTABLECIDO EN LA LEY DEL SEGURO SOCIAL, LA LEY DE LOS SISTEMAS DE AHORRO PARA EL RETIRO Y SU REGLAMENTO, DEBIENDO INTEGRARSE DESPUÉS DE LA UTILIDAD, SEGÚN LAS DETERMINACIONES DICTADAS POR LA SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO Y LAS LEGISLACIONES VIGENTES Y APLICABLES EN LA MATERIA. EL PORCENTAJE OBTENIDO DEBERÁ MULTIPLICARSE POR EL MONTO DEL SALARIO BASE CONSIDERANDO EL FACTOR DE SALARIO REAL, ANOTÁNDOSE EL RESULTADO OBTENIDO.

l. **INFONAVIT.-** EL CARGO POR APORTACIONES AL INFONAVIT DEBE CALCULARSE CON BASE EN LO ESTABLECIDO EN LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO, LA LEY DEL SEGURO SOCIAL, LA LEY DEL INSTITUTO DEL FONDO NACIONAL DE LA VIVIENDA PARA LOS TRABAJADORES Y SUS REGLAMENTOS, DEBIENDO INTEGRARSE DESPUÉS DE LA UTILIDAD, SEGÚN LAS DETERMINACIONES DICTADAS POR LA SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO Y LAS LEGISLACIONES VIGENTES Y APLICABLES EN LA MATERIA. EL PORCENTAJE OBTENIDO DEBERÁ MULTIPLICARSE POR EL MONTO DEL SALARIO BASE CONSIDERANDO EL FACTOR DE SALARIO REAL, ANOTÁNDOSE EL RESULTADO OBTENIDO.

m. **PRECIO UNITARIO.-** SE ANOTARÁ LA SUMA DEL COSTO DIRECTO (A), MÁS EL COSTO INDIRECTO (B), MÁS EL COSTO FINANCIERO (D), MAS LA UTILIDAD (F), MÁS EL CARGO POR EL SAR (G), MÁS EL CARGO POR EL INFONAVIT (H).

UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE ECONÓMICO.

15.- ***FORMATO DE: ANÁLISIS DEL FACTOR DEL SALARIO REAL (FORMA E-5a)***

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA. EL CÁLCULO DEL FACTOR DE SALARIO REAL SE EFECTUARÁ CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 216,

217 Y 218 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, LA LEY DEL SEGURO SOCIAL Y LA LEY DEL INSTITUTO DEL FONDO NACIONAL DE LA VIVIENDA PARA LOS TRABAJADORES. EL PROCESO DE VACIADO DE DATOS SE EFECTUARÁ DE ACUERDO CON LO SIGUIENTE:

DÍAS PAGADOS AL AÑO.-

1.- **DIAS CALENDARIO.-** SE ANOTARÁ EL NÚMERO TOTAL DE DÍAS QUE TIENE EL AÑO.
2.- **AGUINALDO.-** SE ANOTARÁ EL NÚMERO DE DÍAS QUE POR LEY SE OTORGA COMO AGUINADO A LOS TRABAJADORES QUE LLEVAN LABORANDO UN AÑO COMO MÍNIMO.
3.- **PRIMA VACACIONAL.-** SE ANOTARÁ EL NÚMERO DE DÍAS QUE POR LEY SE OTORGA COMO PRIIMA VACACIONAL A LOS TRABAJADORES QUE LLEVAN LABORANDO UN AÑO COMO MÍNIMO.
4.- **TOTAL DE DÍAS PAGADOS AL AÑO.-** SE ANOTARÁ EL RESULTADO DE LA SUMA DE LOS DÍAS CALENDARIO, DE AGUINALDO Y DE PRIMA VACACIONAL.

DÍAS TRABAJADOS AL AÑO.-

DÍAS NO LABORADOS:

1.- **SÉPTIMO DÍA.-** SE ANOTARÁ EL NÚMERO TOTAL DE DÍAS DEL AÑO QUE POR LEY NO SE LABORA POR MOTIVO DEL SÉPTIMO DÍA.
2.- **VACACIONES.-** SE ANOTARÁ EL NÚMERO TOTAL DE DÍAS DEL AÑO QUE POR LEY NO SE LABORA POR MOTIVO DE VACACIONES.
3.- **FESTIVOS OFICIALES.-** SE ANOTARÁ EL NÚMERO TOTAL DE DÍAS DEL AÑO QUE POR LEY NO SE LABORA POR CONSIDERARSE FESTIVIDADES OFICIALES.
4.- **DÍAS NO LABORABLES POR COSTUMBRE.-** SE ANOTARÁ EL NÚMERO TOTAL DE DÍAS DEL AÑO QUE NO SE LABORA POR COSTUMBRE.
5.- **TOTAL DE DÍAS NO LABORADOS AL AÑO.-** SE ANOTARÁ EL RESULTADO DE LA SUMA DEL SÉPTIMO DÍA, VACACIONES, FESTIVOS OFICIALES Y NO LABORABLES POR COSTUMBRE.

DÍAS EFECTIVOS TRABAJADOS:

1.- **DIAS CALENDARIO.-** SE ANOTARÁ EL NÚMERO TOTAL DE DÍAS QUE TIENE EL AÑO.
2.- **TOTAL DE DÍAS NO LABORADOS AL AÑO.-** SE ANOTARÁ EL RESULTADO DE LA SUMA DEL SÉPTIMO DÍA, VACACIONES, FESTIVOS OFICIALES Y NO LABORABLES POR COSTUMBRE.
3.- **TOTAL DE DÍAS EFECTIVOS TRABAJADOS AL AÑO.-** SE ANOTARÁ EL RESULTADO DE RESTAR EL TOTAL DE DÍAS NO LABORADOS AL AÑO, A LOS DÍAS CALENDARIO.

FACTOR DE DÍAS EFECTIVOS TRABAJADOS AL AÑO.- SE ANOTARÁ EL RESULTADO DE LA DIVISIÓN DEL TOTAL DE DÍAS PAGADOS AL AÑO, ENTRE EL TOTAL DE DÍAS EFECTIVOS TRABAJADOS AL AÑO.

OBLIGATORIO DE LAS PRESTACIONES SOCIALES DEL EMPRESARIO AL IMSS.- CON BASE EN LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 11 DE LA LEY DEL SEGURO SOCIAL, SE ANOTARÁ EL PORCENTAJE A APORTAR POR CONCEPTO DE CUOTAS OBRERO-PATRONALES:

1.- **RIESGOS DEL TRABAJO.-** SE ANOTARÁ EL PORCENTAJE CORRESPONDIENTE.
2.- **ENFERMEDAD Y MATERNIDAD.-** SE ANOTARÁ EL PORCENTAJE CORRESPONDIENTE.
3.- **INVALIDÉZ, VEJÉZ, CESANTÍA Y MUERTE.-** SE ANOTARÁ EL O LOS PORCENTAJES CORRESPONDIENTES.
4.- **SUMA.-** LA SUMA DE DICHOS PORCENTAJES.
5.- **PRESTACIONES SOCIALES IMSS.-** SE ANOTARÁ EL O LOS PORCENTAJES CORRESPONDIENTES.
6.- **GUARDERÍAS.-** SE ANOTARÁ EL O LOS PORCENTAJES CORRESPONDIENTES.
7.- **IMPUESTOS LOCALES (EN SU CASO).-** SE ANOTARÁ EL O LOS PORCENTAJES CORRESPONDIENTES.
8.- **IMPUESTOS SOBRE NÓMINA (EN SU CASO).-** SE ANOTARÁ EL O LOS PORCENTAJES CORRESPONDIENTES.
9.- **SUMA DE OBLIGATORIEDAD DE PRESTACIONES.-** SE ANOTARÁ EL RESULTADO DE LA SUMA DE LA OBLIGATORIEDAD DE PRESTACIONES.-

FACTOR DE OBLIGATORIEDAD DE PRESTACIONES.- SE ANOTARÁ EL PRODUCTO DE LA SUMA DE OBLIGATORIEDAD DE PRESTACIONES, POR EL FACTOR DE DÍAS EFECTIVOS TRABAJADOS AL AÑO.

FACTOR DE SALARIO REAL: SE ANOTARÁ EL RESULTADO DE LA SUMA DEL FACTOR DE DÍAS EFECTIVOS TRABAJADOS AL AÑO, MÁS EL FACTOR DE OBLIGATORIEDAD DE PRESTACIONES.-

UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE ECONÓMICO.

16.- ***FORMATO DE: DATOS BÁSICOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PUESTOS EN EL LUGAR DE LA OBRA (FORMA E-5b)***

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA. EL PROCESO DE VACIADO DE DATOS SE EFECTUARÁ DE ACUERDO CON LO SIGUIENTE:

I. MANO DE OBRA.-

1.- **MANO DE OBRA.-** SE ANOTARÁN TODAS LAS CATEGORÍAS DEL PERSONAL OBRERO QUE INTERVENGA EN LA OBRA.

2.- **SALARIO REAL.-** SE ANOTARÁ EL SALARIO REAL DE CADA UNA DE LAS CATEGORÍAS DEL PERSONAL OBRERO QUE INTERVENGA EN LA OBRA (DATOS PROVENIENTES DEL ANÁLISIS DEL FACTOR DEL SALARIO REAL (FORMA E-5a)).

II. **MATERIALES.-**

1.- **DESCRIPCIÓN.-** SE ANOTARÁN TODAS LAS CATEGORÍAS DEL PERSONAL OBRERO QUE INTERVENGA EN LA OBRA.

2.- **PRECIO PUESTO EN LA OBRA.-** SE ANOTARÁN LOS PRECIOS DE MERCADO DE TODOS LOS MATERIALES QUE INTERVENGAN EN LA OBRA INCLUYENDO EL COSTO DE TRASLADO AL LUGAR DE LA OBRA.

III. **MAQUINARIA.-**

1.- **DESCRIPCIÓN.-** SE ANOTARÁ TODA LA MAQUINARIA Y/O EQUIPO QUE INTERVENGA EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

2.- **COSTO HORARIO ACTIVO E INACTIVO.-** SE ANOTARÁN LOS COSTOS HORARIOS ACTIVOS E INACTIVOS DE TODA LA MAQUINARIA Y/O EQUIPO QUE INTERVENGA EN LA OBRA (DATOS PROVENIENTES DEL ANÁLISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN (FORMA E-5d)).

UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE ECONÓMICO.

17.- ***FORMATO DE: DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS, COSTOS DE FINANCIAMIENTO, CARGO POR UTILIDAD, SAR E INFONAVIT, PARA LOS ANÁLISIS DETALLADOS DE PRECIOS UNITARIOS (FORMA E-5c).***

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA. EL CÁLCULO DE SUS ELEMENTOS SE EFECTUARÁ CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA. EL PROCESO DE VACIADO DE DATOS SE EFECTUARÁ DE ACUERDO CON LO SIGUIENTE:

I. **INDIRECTOS.-** LOS COSTOS INDIRECTOS DEBERÁN EXPRESARSE EN UN TANTO POR CIENTO DEL COSTO DIRECTO. EN ANEXO POR SEPARADO DEBERÁ PRESENTAR EL ANÁLISIS DETALLADO DE LOS CARGOS QUE DETERMINAN ESTE FACTOR, DESGLOSANDO LOS CORRESPONDIENTES A LAS ADMINISTRACIONES DE OFICINAS CENTRALES Y DE LA OBRA, SEGUROS, FIANZAS Y AL QUE DEBERÁ ACOMPAÑAR EL PROGRAMA DE UTILIZACIÓN DE PERSONAL ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN, SUPERVISIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS TRABAJOS.

1.- **CARGO POR INDIRECTOS.-** SE ANOTARÁ EL CARGO POR COSTOS INDIRECTOS OBTENIDO DEL CÁLCULO CORRESPONDIENTE.

II. **FINANCIAMIENTO O COSTO FINANCIERO.-** DEBERÁ CONSIDERARSE POR UN PORCENTAJE DE LA SUMA DE LOS COSTOS DIRECTOS MÁS LOS INDIRECTOS Y CORRESPONDERÁ A LOS GASTOS DERIVADOS POR LA INVERSIÓN DE RECURSOS PROPIOS O CONTRATADOS QUE REALICE EL CONTRATISTA PARA DAR CUMPLIMENTO AL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CALENDARIZADOS Y VALORIZADOS POR PERÍODOS.

1.- **CARGO POR FINANCIAMIENTO.-** SE ANOTARÁ EL CARGO POR FINACIAMIENTO OBTENIDO DEL CÁLCULO CORRESPONDIENTE.

III. **UTILIDAD.-** LA UTILIDAD SERÁ FIJADA POR EL CONTRATISTA, YA QUE ES LA GANANCIA QUE ÉSTE DEBE PERCIBIR POR LA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO DE TRABAJO; Y DEBERÁ REPRESENTARSE POR EL RESULTADO DE MULTIPLICAR EL PORCENTAJE ELEGIDO POR EL CONTRATISTA POR LA SUMA DE LOS COSTOS DIRECTOS, INDIRECTOS Y FINANCIAMIENTO. ESTE CARGO DEBERÁ CONSIDERAR LAS DEDUCCIONES CORRESPONDIENTES AL IMPUESTO SOBRE LA RENTA Y LA PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES EN LAS UTILIDADES DEL CONTRATISTA.

1.- **CARGO POR UTILIDAD.-** SE ANOTARÁ EL CARGO POR UTILIDAD OBTENIDO DEL CÁLCULO CORRESPONDIENTE.

IV. **SAR.-** ES UNA EROGACIÓN O CARGO ADICIONAL QUE SE APLICA DESPUÉS DE LA UTILIDAD DEL PRECIO UNITARIO PORQUE DERIVA DE UN IMPUESTO Y DERCHO QUE SE CAUSE CON MOTIVO DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y QUE NO FORMA PARTE DE LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS Y POR FINANCIAMIENTO, NI DEL CARGO POR UTILIDAD. EL CARGO POR SAR DEBE CALCULARSE CON BASE EN LO ESTABLECIDO EN LA LEY DEL SEGURO SOCIAL, LA LEY DE LOS SISTEMAS DE AHORRO PARA EL RETIRO Y SU REGLAMENTO, DEBIENDO INTEGRARSE DESPUÉS DE LA UTILIDAD, SEGÚN LAS DETERMINACIONES DICTADAS POR LA SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO Y LAS LEGISLACIONES VIGENTES Y APLICABLES EN LA MATERIA.

1.- **CARGO POR SAR.-** SE ANOTARÁ EL CARGO POR SAR OBTENIDO DEL CÁLCULO CORRESPONDIENTE.

V. **INFONAVIT.-** ES UNA EROGACIÓN O CARGO ADICIONAL QUE SE APLICA DESPUÉS DE LA UTILIDAD DEL PRECIO UNITARIO PORQUE DERIVA DE UN IMPUESTO Y DERCHO QUE SE CAUSE CON MOTIVO DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y QUE NO FORMA PARTE DE LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS Y POR FINANCIAMIENTO, NI DEL CARGO POR UTILIDAD. EL CARGO POR APORTACIONES AL INFONAVIT DEBE CALCULARSE CON BASE EN LO ESTABLECIDO EN LA

LEY FEDERAL DEL TRABAJO, LA LEY DEL SEGURO SOCIAL, LA LEY DEL INSTITUTO DEL FONDO NACIONAL DE LA VIVIENDA PARA LOS TRABAJADORES Y SUS REGLAMENTOS, DEBIENDO INTEGRARSE DESPUÉS DE LA UTILIDAD, SEGÚN LAS DETERMINACIONES DICTADAS POR LA SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO Y LAS LEGISLACIONES VIGENTES Y APLICABLES EN LA MATERIA.

1.- **CARGO POR INFONAVIT.-** SE ANOTARÁ EL CARGO POR INFONAVIT OBTENIDO DEL CÁLCULO CORRESPONDIENTE.

UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE ECONÓMICO.

18.- ***FORMATO DE: ANÁLISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN (FORMA E-5d).***
ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA. EL CÁLCULO DE SUS ELEMENTOS SE EFECTUARÁ CONSIDERANDO COSTOS Y RENDIMIENTOS DE MÁQUINAS Y EQUIPOS NUEVOS CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA. EL PROCESO DE VACIADO DE DATOS SE DETALLA PERFECTAMENTE EN EL FORMATO CORRESPONDIENTE.

UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE ECONÓMICO.

19.- ***FORMATO DE: PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA (FORMA E-6)***
ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA. EN EL FORMATO PROPORCIONADO POR LA CONVOCANTE SE ENCUENTRAN VACIADOS LOS DATOS CORRESPONDIENTES A LAS COLUMNAS DENOMINADAS CLAVE, CONCEPTO, UNIDAD Y VOLUMEN, TAL Y COMO SE ESTABLECE EN EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS (FORMA E-7), POR LO TANTO, PARA EFECTUAR EL VACIADO DE DATOS DE LAS COLUMNAS RELATIVAS A LA **CANTIDAD** DE OBRA A EJECUTAR Y AL **IMPORTE** DERIVADO DE DICHOS TRABAJOS POR CADA UNO DE LOS CONCEPTOS DE TRABAJO DISTRIBUIDOS MENSUALMENTE DURANTE EL PLAZO ESTABLECIDO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, EL CONTRATISTA DEBERÁ EFECTUAR EL CÁLCULO CONFORME A LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA EN SU PROPUESTA Y EN LO ESTABLECIDO EN EL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA. POR LO ANTERIOR, SOLAMENTE SE PRECISARÁ LO SIGUIENTE:

I. **CANTIDAD**.- EN CADA UNO DE LOS MESES QUE DURE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS SE ANOTARÁ LA CANTIDAD DE OBRA CORRESPONDIENTE AL CONCEPTO QUE SE EJECUTARÁ EN DICHO PLAZO.

II. **IMPORTE**.- EN CADA UNO DE LOS MESES QUE DURE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS SE ANOTARÁ EL IMPORTE DE LA CANTIDAD DE OBRA CORRESPONDIENTE AL CONCEPTO QUE SE EJECUTARÁ EN DICHO PLAZO.

UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE ECONÓMICO.

20.- ***FORMATO DE: PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES (FORMA E-6a)***

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA. EL VACIADO DE DATOS SE EFECTUARÁ DE LA SIGUIENTE MANERA:

I. **CLAVE**.- EL CONTRATISTA ANOTARÁ LA CLAVE CON QUE IDENTIFIQUE CADA UNO DE LOS MATERIALES QUE INTERVENGAN EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

II. **DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL**.- EL CONTRATISTA ANOTARÁ EL NOMBRE DE LOS MATERIALES QUE INTERVENGAN EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

III. **UNIDAD**.- EL CONTRATISTA ANOTARÁ LA UNIDAD DE MEDIDA CORRESPONDIENTE A CADA UNO DE LOS MATERIALES QUE INTERVENGAN EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

IV. **CANTIDAD**.- EL CONTRATISTA ANOTARÁ LA CANTIDAD TOTAL, CONFORME A LA UNIDAD DE MEDIDA, DE CADA UNO DE LOS MATERIALES QUE INTERVENGAN EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

V. **MES**.- EL CONTRATISTA, CONFORME AL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA OBRA, ANOTARÁ LA CANTIDAD DE MATERIAL QUE CORRESPONDA A CADA UNO DE LOS MESES.

UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE TÉCNICO.

21.- ***FORMATO DE: PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MANO DE OBRA (FORMA E-6b)***

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA. EL VACIADO DE DATOS SE EFECTUARÁ DE LA SIGUIENTE MANERA:

I. **CLAVE**.- EL CONTRATISTA ANOTARÁ LA CLAVE CON QUE IDENTIFIQUE CADA UNA DE LAS CATEGORÍAS DEL PERSONAL QUE EJECUTARÁ LOS TRABAJOS.

II. **CATEGORÍA DEL PERSONAL**.- EL CONTRATISTA ANOTARÁ EL NOMBRE DE LAS CATEGORÍAS DEL PERSONAL QUE INTERVENGA EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

III. **JORNADA.**- EL CONTRATISTA ANOTARÁ EL RENDIMIENTO DE CADA UNA DE LAS CATEGORÍAS DEL PERSONAL POR JORNADA DE 8 HORAS.

IV. **CANTIDAD.**- EL CONTRATISTA ANOTARÁ LA CANTIDAD TOTAL DE JORNADAS LABORADAS POR CADA UNA DE LAS CATEGORÍAS DEL PERSONAL DURANTE EL PLAZO TOTAL DE EJECUCIÓN DE LA OBRA.

V. **MES.**- EL CONTRATISTA, CONFORME AL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA OBRA, ANOTARÁ LA CANTIDAD DE JORNADAS LABORADAS POR CADA UNA DE LAS CATEGORÍAS DEL PERSONAL QUE CORRESPONDA A CADA UNO DE LOS MESES.

UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE TÉCNICO.

22.- ***FORMATO DE: PROGRAMA CALENDARIZADO DE UTILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN (FORMA E-6c)***

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA. LA MAQUINARIA Y/O EQUIPO CONSIDERADA EN ESTE FORMATO, DEBERÁ SER LA MISMA QUE SE INCLUYÓ EN LA RELACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO PROPIO Y/O RENTADO QUE SE EMPLEARÁ EN LA OBRA (FORMA E-49. EL VACIADO DE DATOS SE EFECTUARÁ DE LA SIGUIENTE MANERA:

I. **DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA Y/O EQUIPO (MARCA, TIPO, CAPACIDAD)**.- EL CONTRATISTA ANOTARÁ LA DESCRIPCIÓN DE TODA LA MAQUINARIA Y/O EQUIPO QUE INTERVENGA EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, CON BASE EN LOS DATOS QUE OBTENGA DE LOS DOCUMENTOS QUE AMPAREN LA PROPIEDAD O ARRENDAMIENTO DE LA MISMA, INCLUYENDO SU DENOMINACION, MARCA, TIPO Y CAPACIDAD.

II. **ACTIVIDAD**.- EL CONTRATISTA ANOTARÁ EN ESTA COLUMNA SOLO LAS PARTIDAS EN LAS QUE INTERVENGA LA MAQUINARIA Y/O EQUIPO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

III. **MES.**- EN CADA UNO DE LOS MESES DEL PROGRAMA DEBERÁ ANOTARSE EL NÚMERO DE UNIDADES DE LA MAQUINARIA O EQUIPO QUE SE UTILIZARÁ.

UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE TÉCNICO.

23.- ***FORMATO DE: PROGRAMA CALENDARIZADO DE EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE (FORMA E-6d)***

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA. LOS MATERIALES Y EL EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE QUE SE INCLUYAN EN ESTE DOCUMENTO, SERÁN LOS MISMOS QUE, EN SU CASO, PROPORCIONE LA CONVOCANTE. EL VACIADO DE DATOS SE EFECTUARÁ DE LA SIGUIENTE MANERA:

I. **DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES Y/O EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE PROPORCIONADOS POR LA CONVOCANTE PARA SU INSTALACIÓN EN OBRA**.- EL CONTRATISTA ANOTARÁ LA DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL Y EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE QUE, EN SU CASO, PROPORCIONARÁ LA CONVOCANTE, CONFORME A LOS DATOS QUE TAMBIÉN PROPORCIONE LA CONVOCANTE, DEBIENDO PONER ESPECIAL ATENCIÓN EN TRANSCRIBIR FIELMENTE DICHA INFORMACIÓN QUE, EN SU CASO, INCLUIRÁ DATOS COMO: MARCA, MODELO, TIPO, CAPACIDAD, DIMENSIONES, ETC.

II. **MES**.- EN CADA UNO DE LOS MESES DEL PROGRAMA DEBERÁ ANOTARSE LA CANTIDAD DE MATERIAL Y/O LA CANTIDAD DE EQUIPOS QUE SE INSTALARÁN, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL PROGRAMA DE SUMINISTRO CORRESPONDIENTE QUE, EN SU CASO, PROPORCIONARÁ LA CONVOCANTE.

UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE TÉCNICO.

24.- ***FORMATO DE: PROGRAMA DE UTILIZACIÓN DEL PERSONAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS, ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN, SUPERVISIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS TRABAJOS (FORMA E-6e)***

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA. EL VACIADO DE DATOS SE EFECTUARÁ DE LA SIGUIENTE MANERA:

I. **CLAVE**.- EL CONTRATISTA ANOTARÁ LA CLAVE CON QUE IDENTIFIQUE CADA UNA DE LAS CATEGORÍAS DEL PERSONAL QUE EJECUTARÁ LOS TRABAJOS.

II. CATEGORÍA DEL PERSONAL.- EL CONTRATISTA ANOTARÁ EL NOMBRE DE LAS CATEGORÍAS DEL PERSONAL QUE INTERVENGA EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

III. JORNADA.- EL CONTRATISTA ANOTARÁ EL RENDIMIENTO DE CADA UNA DE LAS CATEGORÍAS DEL PERSONAL POR JORNADA DE 8 HORAS.

IV. CANTIDAD.- EL CONTRATISTA ANOTARÁ LA CANTIDAD TOTAL DE JORNADAS LABORADAS POR CADA UNA DE LAS CATEGORÍAS DEL PERSONAL DURANTE EL PLAZO TOTAL DE EJECUCIÓN DE LA OBRA.

V. MES.- EL CONTRATISTA, CONFORME AL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA OBRA, ANOTARÁ LA CANTIDAD DE JORNADAS LABORADAS POR CADA UNA DE LAS CATEGORÍAS DEL PERSONAL QUE CORRESPONDA A CADA UNO DE LOS MESES.

UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE TÉCNICO.

25.- ***FORMATO DE: CATÁLOGO DE CONCEPTOS (RELACIÓN DE CONCEPTOS DE TRABAJOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN) (FORMA E-7)***

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA, EL PROCESO DE VACIADO DE DATOS SE EFECTUARÁ ACUERDO CON LO SIGUIENTE:

a. SE LLENARÁ PREFERENTEMENTE A MÁQUINA Y DE SER MANUSCRITA SE UTILIZARÁ TINTA NEGRA, ESCRIBIENDO CON CARACTERES DE IMPRENTA FÁCILMENTE LEGIBLES. EN AMBOS CASOS, LA FORMA E-7 DEBERÁ PRESENTARSE SIN CORRECCIONES, RASPADURAS NI ENMENDADURAS.
b. SE ANOTARÁN LOS PRECIOS UNITARIOS, TANTO CON NÚMERO COMO CON LETRA, EXPRESÁNDOLOS EN MONEDA NACIONAL EN PESOS, AL CENTÉSIMO. SI HUBIERE DISCREPANCIA ENTRE LOS PRECIOS UNITARIOS ANOTADOS CON NÚMERO Y LOS ANOTADOS CON LETRA, SERÁN ESTOS ÚLTIMOS LOS QUE SE TOMARÁN EN CUENTA.
c. CUANDO LA FORMA E-7 SE COMPONGA DE VARIAS HOJAS, DEBERÁ ANOTARSE EL MONTO DE CADA UNA DE ELLAS Y EN LA HOJA FINAL, EL MONTO PARCIAL ACUMULADO, EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.) Y EL IMPORTE TOTAL DE LA PROPOSICIÓN.
d. EN CASO DE ENCONTRARSE ERRORES EN LAS DISPOSICIONES ARITMÉTICAS, SE RECONOCERÁ COMO CORRECTO EL PRODUCTO DE LAS CANTIDADES DE OBRA ANOTADAS POR LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y LOS PRECIOS UNITARIOS ANOTADOS POR EL PROPONENTE.

e. DE ACUERDO CON LAS CORRECCIONES QUE EN SU CASO SE HAGAN, SE MODIFICARÁN LOS MONTOS PARCIALES Y LA SUMA DE ELLAS.

UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE ECONÓMICO.

26.- ***MODELO DE CONTRATO DE OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO (FORMA E-8)***

ESTE DOCUMENTO DEBERÁ ESTAR FIRMADO EN CADA UNA DE SUS HOJAS E INCLUIRSE EN EL LUGAR QUE LE CORRESPONDA DEL SOBRE TÉCNICO.

27.- ***FORMATO DE: MANIFESTACIÓN DE CONOCER EL MODELO DE CONTRATO (FORMA E-8a)***

ESTE DOCUMENTO Y EL QUE, EN SU CASO, PRESENTE EN SUSTITUCIÓN DEL MISMO, DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS, E INCLUIR EL NOMBRE DE LA PERSONA FISICA O REPRESENTANTE LEGAL DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPUESTA, UNA VEZ EFECTUADO LO ANTERIOR, DEBERÁ INCLUIRLOS EN LOS LUGARES QUE LES CORRESPONDAN DEL SOBRE TÉCNICO.

28.- ***PLANOS DE LA OBRA***.

ESTOS DOCUMENTOS DEBERÁN ESTAR FIRMADOS EN CADA UNA DE SUS HOJAS E INCLUIRSE EN EL LUGAR QUE LES CORRESPONDA DEL SOBRE TÉCNICO.

29.- ***ESPECIFICACIONES PARTICULARES Y/O GENERALES***.

ESTE DOCUMENTO DEBERÁ ESTAR FIRMADO EN CADA UNA DE SUS HOJAS E INCLUIRSE EN EL LUGAR QUE LE CORRESPONDA DEL SOBRE TÉCNICO.

30.- ***TRABAJOS POR EJECUTAR.***

ESTE DOCUMENTO DEBERÁ ESTAR FIRMADO EN CADA UNA DE SUS HOJAS E INCLUIRSE EN EL LUGAR QUE LE CORRESPONDA DEL SOBRE TÉCNICO.

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

Invitacion a cuando menos tres contratistas

No. **DOPM-24-2017**

CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL

SOBRE No. 1

PROPUESTA TECNICA

C. Santos Degollado # 1508, Col. Obrera, Chihuahua, Chih. Tels 614 688 * 90 * 21, Fax 614 688 * 90 * 22, Mail: yeparavo@hotmail.com

FORMA E-4a

Chihuahua, Chih., a 11 de Diciembre del 2017.

LIC. MARIA EUGENIA CAMPOS GALVAN
C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.

Me refiero a la Invitacion a cuando menos tres contratistas No. **DOPM-24-2017**, relativo a: **CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.**

Por medio de la presente manifiesto que esta empresa a la fecha no cuenta con obras en vigor que se encuentre ejecutando a la fecha de la licitación, cuyos contratos no hubieren celebrado con la administración publica.

A T E N T A M E N T E

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

FORMA E-4a

LICITACIÓN RESTRINGIDA MEDIANTE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL

MANIFESTACIÓN DE OBRAS EN VIGOR

MANIFIESTO, BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, QUE LOS DATOS INCLUIDOS EN ESTE DOCUMENTO CORRESPONDEN FIELMENTE A LAS OBRAS QUE TENGO EN VIGOR HASTA LA FECHA DE APERTURA DE PROPUESTAS DEL PRESENTE CONCURSO, CUYOS CONTRATOS TENGO CELEBRADOS, TANTO CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, ASÍ COMO CON PARTICULARES, PARA TAL EFECTO, SE ANEXAN AL PRESENTE LAS CONSTANCIAS FIRMADAS POR LOS CONTRATANTES DONDE SE ACREDITEN QUE DICHAS OBRAS SE ENCUENTRAN O NO AL CORRIENTE EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, DE ACUERDO AL PROGRAMA VIGENTE.

NOMBRE DEL CONTRATANTE	DESCRIPCIÓN DE LA OBRA	IMPORTE			FECHA PREVISTA PARA SU TERMINACIÓN
		TOTAL	EJERCIDO	POR EJERCER	
NO SE TIENEN CELEBRADOS CONTRATOS EN VIGOR CON NINGUNA DEPENDENCIA					

Chihuahua, Chih., a 11 de Diciembre del 2017

ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL
CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

FORMA E-4a

LICITACIÓN RESTRINGIDA MEDIANTE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS
No. DOPM-____-____

OBRA:_____

MANIFESTACIÓN DE OBRAS EN VIGOR

MANIFIESTO, BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, QUE LOS DATOS INCLUIDOS EN ESTE DOCUMENTO CORRESPONDEN FIELMENTE A LAS OBRAS QUE TENGO EN VIGOR HASTA LA FECHA DE APERTURA DE PROPUESTAS DEL PRESENTE CONCURSO, CUYOS CONTRATOS TENGO CELEBRADOS, TANTO CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, ASÍ COMO CON PARTICULARES, PARA TAL EFECTO, SE ANEXAN AL PRESENTE LAS CONSTANCIAS FIRMADAS POR LOS CONTRATANTES DONDE SE ACREDITEN QUE DICHAS OBRAS SE ENCUENTRAN O NO AL CORRIENTE EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, DE ACUERDO AL PROGRAMA VIGENTE.

NOMBRE DEL CONTRATANTE	DESCRIPCIÓN DE LA OBRA	IMPORTE			FECHA PREVISTA PARA SU TERMINACIÓN
		TOTAL	EJERCIDO	POR EJERCER	

Chihuahua, Chih., a _____ de _____ del 20___

_____
(NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA)

_____
(NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO)

Tanques Especializados
de Chihuahua, S.A. de C.V.

H. Colegio Militar No.: 12101
Col. Fco. Domínguez C.P. 31100
Chihuahua, Chih., Mexico
Tel. (011-52) (614) 481-2175
Fax (011-52) (614) 481-2964
e-mail: tecsa@.online.com.mx
Website: www.tecsa.com.mx

Chihuahua, Chih., a 11 de diciembre de 2017.

A QUIEN CORRESPONDA
P R E S E N T E.-

Me refiero a la INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS N° **DOPM-24-2017**, referente a los trabajos de: **CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL .**

Por medio de la presente manifesto a usted que me encuentro en la mejor disposición de rentarle a **CONSTRUCTURA YEPARAVO S.A. DE C.V.** el siguiente equipo de mi propiedad:

DESCRIPCION, MARCA, MODELO	**NO. DE SERIE**
CAMION VOLTEO MARCA CHEVROLET MODELO KODIAK	1GBM7H1J4PJ101232
compactadora tipo bailarina marca wacker bs60-4	5748011
CORTADORA DE DISCO MARCA REWO	23827
CAMION PIPA MARCA FORD MODELO F600 10 M3 DE CAPACIDAD	AC5JAE47827
Grua marca Grove M977	93946
motoconformadora john deere 770ch	DW770CH575323
Revolvedora Joper Millenium R100	811682
VIBROCOMPACTADOR CAT CP563D	9ZW00131
Retroexcavadora Marca John Deere Modelo 310G	TO31OGX959580
SOLDADORA MARCA MILLER MODELO TRAIBLAZER 302	M1020170207
Vibrador para concreto Fuji FV38	GCABT-3152670

Sin mas por el momento y agradeciendo de antemano las atenciones prestadas a la presente, quedo de usted.

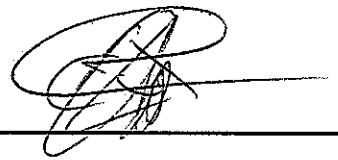
ATENTAMENTE

ING. HUMBERTO GUGLIELMINA GALANTI
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

FORMA E-4

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL

DENOMINACIÓN	TIPO	MARCA DE LA MÁQUINA	SERIE Y NÚMERO (MÁQUINA PROPIA)	CAPACIDAD DE LA MÁQUINA	VIDA ÚTIL	PROPIA	RENTADA	POR ADQUIRIR	UBICACIÓN ACTUAL	LAPSO EN EL CUAL SE UTILIZARA
CAMION VOLTEO ✓	KODIAK	CHEVROLET	1GBM7H1J4PJ101232	14 M3	10,000 HRS		X		CHIHUAHUA	18.5d
compactadora tipo bailarina ✓	bs60-4	wacker	5748011	600 GPM	10,000 HRS		X		CHIHUAHUA	40.5d
CORTADORA DE DISCO		REWO	23827		10,000 HRS		X		CHIHUAHUA	6d
CAMION PIPA ✓	F600	FORD	AC5JAE47827	10 M3	10,000 HRS		X		CHIHUAHUA	3.5d
Grua	M977	Grove	93946	2 TON	10,000 HRS		X		CHIHUAHUA	24d
motoconformadora ✓	770ch	john deere	DW770CH575323	14'	10,000 HRS		X		CHIHUAHUA	3.5d
Revolvedora ✓	R100	Joper Millenium	811682	1 SACO	10,000 HRS		X		CHIHUAHUA	69.5d
VIBROCOMPACTADOR ✓	CP563D	CATERPILLAR	9ZW00131		10,000 HRS		X		CHIHUAHUA	3.5d
Retroexcavadora ✓	310G	John Deere	TO31OGX959580	1.0 YD3	10,000 HRS		X		CHIHUAHUA	29.5d
SOLDADORA ✓	TRAIBLAZER 302	MILLER	M1020170207	400 AMP	10,000 HRS		X		CHIHUAHUA	15d
Vibrador para concreto	FV38	Fuji}	GCABT-3152670	14 FT	10,000 HRS		X		CHIHUAHUA	62d



CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.



ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

FORMA E-4

LICITACIÓN RESTRINGIDA MEDIANTE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS
No. DOPM-____-____

OBRA:_____

MAQUINARIA Y EQUIPO PROPIO Y/O RENTADO QUE SE EMPLEARÁ EN LA OBRA

DENOMINACIÓN	TIPO	MARCA DE LA MÁQUINA	SERIE Y NÚMERO (MÁQUINA PROPIA)	CAPACIDAD DE LA MÁQUINA	VIDA ÚTIL	PROPIA	RENTADA	POR ADQUIRIR	UBICACIÓN ACTUAL	LAPSO DURANTE EL CUAL SE UTILIZARÁ

Chihuahua, Chih., a _____ de_____ del 20___

_____
(NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA)

_____
(NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO)

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-6a PROGRAMA DE EXPLOSION DE INSUMOS DE MATERIALES

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	2017 Dic	2018 Ene	Feb	Mar	Abr
ACEEST	Acero estructural con fondo	kilo	3,813.88800			953.47206	2,860.41594	
ACEL-007	Clavo con cabeza de 2"	kg	11.50000	11.48750			0.01250	
ACEMOT	ACEITE PARA MOTOR	LT	116.29437	55.36372	6.82745	2.23618	35.70432	16.16270
ACEREF	ACERO DE REFUERZO	KG	17.10279				17.10279	
ACEREF3	ACERO DE REFUERZO #3	KG	7,568.14611	1,976.61723	3,043.06209	826.12718	1,687.50232	34.83729
ACESAE40	ACEITE SAE 40	LTO	4.21195		0.24000	1.14298	2.82897	
ADHNIA	ADHESIVO ESPECIAL, MARCA NIASA O SIMILAR EN CALIDAD	saco	0.18668				0.18668	
ALA18	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	288.31034	75.29971	115.92618	31.47150	64.28582	1.32713
ALAMBRE	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	12.28370	6.36675	2.66500	1.80180	1.45015	
ALAREC	ALAMBRE RECOCIDO	KG	0.45309				0.45309	
AND	andamios	hr	60.30000			60.30000		
ANDAMIOS	ANDAMIOS	HR	118.25900		55.35467	57.43333	5.47100	
ARENA	ARENA	M3	38.46322	7.26826	22.53966	6.92247	1.73283	
ARMEX	ARMEX	ML	466.00000			466.00000		
ASIENTO.	ASIENTO PARA INODORO	pza	4.00000				4.00000	
AZUVIT	Azulejo vitromex de 20x30 cm Modelo Roma Color Arena	m2	28.87500			28.87500		

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-6a PROGRAMA DE EXPLOSION DE INSUMOS DE MATERIALES

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	2017 Dic	2018 Ene	Feb	Mar	Abr
BANOJI6	BANDA OJILLADA FLEXIBLE DE PVC DE 6"	ML	13.00000				13.00000	
BATRI	Bastidor de triplay	m2	0.96000				0.96000	
BISAGRAS	bisagras	pza	10.00000			10.00000		
BLO20X20X40	Block de 20x20x40cms	PZA	10,948.24999	1,224.37501	7,431.83334	2,013.16665	278.87499	
BOMCON	BOMBEO DE CONCRETO	M3	5.99975			5.99975		
BOQ	Boquilla de 3/4	saco	5.63668			5.63668		
BOR40X40	LOSETA CERAMICA DE 40X40CM MARCA INTERCERAMIC O SIMILAR, MOD. BORGOGNA, COLOR SMOKE	M2	2.80000				2.80000	
BROFOFO	BROCAL DE FOFO	PZA	1.00000				1.00000	
CABACAL10	CABLE CALIBRE 10 AWG THW-LS DE COBRE	ML	72.00000				15.00000	57.00000
CABCAL12	CABLE CALIBRE 12, THW-LS DE COBRE	ML	1,140.00000				237.50002	902.49998
CABMON4	TUBO CONDUIT DE 3/4" PDG CONTENIENDO 5 CONDUCTORES CALIBRE 10 THW-LS DE COBRE	ML	350.00000				72.91667	277.08333
CALHIDRA	CALHIDRA	KG	2,738.10400	2,735.12780			2.97620	
CAPPOL	BARRERA DE VAPOR A BASE DE UNA CAPA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD	M2	52.19000				52.19000	
CAS50X60X10	Caseton de 50x60x10cm	pza	466.00000			466.00000		
CC1	CENTRO DE CARGA DE 24 CIRCUITOS 3F A 220 V MCA SD O SIMILAR, CON UN ITM DE 3X100 A,	PZA	1.00000				0.20834	0.79166

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-6a PROGRAMA DE EXPLOSION DE INSUMOS DE MATERIALES

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	2017 Dic	2018 Ene	Feb	Mar	Abr
	3 DE 2X20 A, 1 DE 3X70 A Y 5 DE 1X20 A							
CC3	CENTRO DE CARGA DE 4 CIRCUITOS 2F A 220 V MCA SD O SIMILAR, CON UN ITM DE 2X20 A, 1 DE 1X20 A	PZA	1.00000				0.20834	0.79166
CCA2	CENTRO DE CARGA DE 24 CIRCUITOS 3F A 220 V MCA SD O SIMILAR, CON UN ITM DE 3X70 A, 3 DE 3X20 A, 1 DE 3X50 A Y 5 DE 1X20 A	PZA	1.00000				0.20834	0.79166
CEMCRE	cement crest	saco	35.69965			35.69965		
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	75.65266	20.08801	38.92123	8.82160	6.40557	1.41625
CEMPLAS	CEMENTO PLASTICO	CBTA	0.33625			0.33625		
CHA1	Chaflan de pino de 1"	ml	195.60240	43.00229	77.64995	43.22640	29.44376	2.28000
CHAPA	Chapas tipo pasadro marca Dixon	pza	5.00000			5.00000		
CINASI	cinta aislante scotch 33	pieza	2.70000				0.56250	2.13750
CLA2	CLAVO CON CABEZA DE 2"	kg	195.60240	43.00229	77.64995	43.22640	29.44376	2.28000
CLA3	CLAVO CON CABEZA DE 3"	KG	97.80120	21.50114	38.82498	21.61320	14.72188	1.14000
CMC-00294	Tuboplus clase 16 25mm (19) marca Tuboplus	tmo	4.00008				4.00008	
CMC-00295	Tuboplus clase 16 32mm (25) marca Tuboplus	tmo	13.00026				13.00026	
CMC-00956	Codo de 90° rosca-externo 25 mm de 19 x 19 mm, marca Tubo plus, marca Tubo Plus	pza	5.00000				5.00000	
CMC-01552	Reducción exc sanitario cem 100 x 50 mm marca	pza	2.00000				2.00000	

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-6a PROGRAMA DE EXPLOSION DE INSUMOS DE MATERIALES

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	2017 Dic	2018 Ene	Feb	Mar	Abr	
	Tubos Flexibles Duralón								
CMC-01554	Reducción exc sanitario cem 150 x 100 mm marca Tubos Flexibles Duralón	pza	1.00000				1.00000		
CMC-01657	Reducción 25(19 mm) x 20(13 mm) marca Tuboplus	pza	11.00000				11.00000		
CMC-01667	Reducción 75(64 mm) x 63(51 mm) marca Tuboplus	pza	11.00000				11.00000		
CMC-02036	Tee de 20mm(13) tuboplus	pza	11.00000				11.00000		
CMC-02037	Tee de 25mm(19) tuboplus	pza	10.00000				10.00000		
CONCAL1/0	CONDUCTOR ACSR CALIBRE 1/0 AWG PARA LÍNEA TRIFÁSICA CON NEUTRO	ML	140.00000				29.16667		110.83333
CONPRE200	Concreto premezclado de 200	m3	6.22375			5.99975	0.22400		
CONPRE280	Concreto premezclado f'c=280 kg/cm2	m3	14.52300		3.19300		11.33000		
CONTRI	CONTACTO TRIFÁSICO 4 HILOS 20 A 20 V, CON TAPA PARA INTEMPERIE	PZA	3.00000				0.62500		2.37500
COSINF	COSTO APROXIMADO DE INFRAESTRUCTURA POR PARTE DE CFE PARA PROPORCIONAR EL SERVICIO, INCLUYE LA REVISIÓN DEL PROYECTO, SUPERVISIÓN DE OBRA Y CONEXIÓN.	LOTE	1.00000				0.20834		0.79166
CURACRETO	CURACRETO	TAMBO	0.74968	0.07691	0.59080	0.03148	0.04411		0.00638
DESJABLIQ	DESPACHADOR DE JABON LIQUIDO COLOR HUMO MACA JOFEL O SIMILAR EN CALIDAD	PZA	2.00000				2.00000		
DESPAPSAN	DESPACHADOR DE PAPEL SANITARIO JUMBO,	PZA	4.00000				4.00000		

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-6a PROGRAMA DE EXPLOSION DE INSUMOS DE MATERIALES

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	2017 Dic	2018 Ene	Feb	Mar	Abr
	COLOR HUMO MARCA JOFEL O SIMILAR EN CALIDAD							
DESTOA	DESPACHADOR DE TOALLA DE PAPEL INTERDOBLADA, COLOR HUMO MARCA JOFEL O SIMILAR EN CALIDAD,	PZA	1.00000				1.00000	
DESTRI	DESCONECTADOR TRIFÁSICO PARA 100 A 220 V	PZA	1.00000				0.20834	0.79166
DIESEL	DIESEL	LT	4,245.84378	1,989.78202	271.99052	250.39620	1,220.27798	513.39706
EA-UÑA	abrazadera uña de 13 mm	pieza	111.24000				23.17503	88.06497
EALA	conector tipo ala	pieza	111.24000				23.17503	88.06497
EAYF	ancla y fulminante t-33	pieza	111.24000				23.17503	88.06497
EC-12	cable thw-ls cal. 12	ml	864.00004				180.00028	683.99976
EC-4X4	caja galvanizada 4" x 4"	pieza	36.00000				7.50001	28.49999
EM-RED	marco reductor 4x4 a 2x4	pieza	36.00000				7.50001	28.49999
EMON-13	monitor de 13mm	pza	74.16000				15.45002	58.70998
EPD16	tubo pdg de 16 mm	ml	144.00000				30.00004	113.99996
EPD16-1	cople pdg de 16 mm	pieza	37.08000				7.72501	29.35499
EPD16-2	conector pdg de 16 mm	pieza	74.16000				15.45002	58.70998
ESCSER	ESCALERA DE SERVICIO CON VS #5	PZA	2.00000				2.00000	
ESP6MM	Espejo de 6mm	m2	0.96000				0.96000	

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-6a PROGRAMA DE EXPLOSION DE INSUMOS DE MATERIALES

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	2017 Dic	2018 Ene	Feb	Mar	Abr
ESTR	ESTRUCTURA RD3N/RD3, INCLUYE POSTE DE CONCRETO PC 12-700	PZA	2.00000				0.41667	1.58333
ET-BR	tornillo br no. 8x 3/4	pieza	74.16000				15.45002	58.70998
EXCMAR	ESCALERA MARINA A BASE DE VARILLA LISA DE 3/4", 0.60 X 1.50 MT, ACABADO PRIMER ANTICORROSIVO	PZA	1.00000				1.00000	
FIBVID	Fibra de vidrio	m2	13.45000			13.45000		
GABCON4	GABINETE DE CONTROL NEMA 3R, INCLUYE; UN ITM DE 2X40A, 3 ITM DE 2X20 A, CONTACTOR, FOTOCELDA	PZA	1.00000				0.20834	0.79166
GABINT	GABINETE NEMA 3R PARA INTERRUPTOR GENERAL, INCLUYE INTERRUPTOR DE 3 POLOS-125 A	PZA	1.00000				0.20834	0.79166
GABMED	GABINETE NEMA 3R PARA EQUIPO DE MEDICIÓN, INCLUYE BASE DE 7 TERMINALES, APARTARAYOS	PZA	1.00000				0.20834	0.79166
GAS-LP	GAS LP	KG	134.50000			134.50000		
GASOLINA	gasolina	lt	1,079.17525	130.86607	416.12226	139.39382	320.86523	71.92787
GRAVA	GRAVA	M3	8.98406	6.09277	1.76662	0.75144	0.37323	
GROUT	Grout	m3	1.29006			0.32251	0.96754	
HERRERIA	HERRERÍA DE PROTECCIÓN A BASE DE VARRILLA CUADRADA LISA DE 1/2"	pza	5.00000			5.00000		

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-6a PROGRAMA DE EXPLOSION DE INSUMOS DE MATERIALES

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	2017 Dic	2018 Ene	Feb	Mar	Abr
HILO	HILO	PZA	14.35200	14.33640			0.01560	
IMP	imperfest	lt	49.70000		49.70000			
IMPINT	IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL	KG	8.46000		1.86000		6.60000	
INORED.	INODORO DE TANQUE MARCA IDEAL STANDARD MOD. ZAFIRO	pza	4.00000				4.00000	
KITINSINO.	Kit de instalacion para inodoro	pza	4.00000				4.00000	
KITINSMIN	Kit de instalacion para mingitorio	pza	3.00000				3.00000	
LAM2X28	LAMPARA DE 2X28 WATTS	PZA	11.00000				2.29167	8.70833
LAM4X54	LAMPARA DE 4X54 WATTS, IBZ 454 O SIMILAR	PZA	16.00000				3.33334	12.66666
LAMINA	LÁMINA ACANALADA GALVANIZADA, ACERO ESTRUCTURAL GR-33, CALIBRE 26	m2	256.20000			64.05000	192.15000	
LAVK2196	OVALIN DE SOBREPONER CHICO MCA. AMERICAN STD.	pza	4.00000				4.00000	
LLACAM	JGO. DE 6 LLANTAS P/CAMION MED. 11.00-20, 12	JGO	0.01399	0.00515			0.00414	0.00470
LLALAVHEL	LLAVE LAVABO ECONOMIZADORA MARCA HELVEX MODELO TV-105	PZA	4.00000				4.00000	
LLANGRU	llantas para grua	jgo	0.00516			0.00091	0.00306	0.00119
LLANMOT	llantas para motoconformadora	jgo	0.00887	0.00887				
LLANRET	LLANTAS PARA RETROEXCAVADORA	JGO	0.03123	0.01202	0.00169	0.00031	0.01288	0.00433

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-6a PROGRAMA DE EXPLOSION DE INSUMOS DE MATERIALES

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	2017 Dic	2018 Ene	Feb	Mar	Abr
LLAPIP	llantas para pipa	jgo	0.00240	0.00240				
LLARE	Llantas revolvedora	PZA	0.14989	0.04618	0.07731	0.01154	0.01215	0.00271
LUMHM	LUMINARIA HIGH MAST DE GE. MODELO HMAA, 1000 W AM PARA 240 V.	PZA	9.00000				1.87500	7.12500
LUMWAL	LUMINARIA TIPO WALL PACK DE 120 V 35 W MODELO TWA 35S 120 LPI, O SIMILAR	PZA	5.00000				1.04167	3.95833
MAALU	Marco de aluminio	ml	3.84000				3.84000	
MADERA	MADERA DE PINO (POLIN, BARROTE, DUELA)	PT	143.79600	143.63970			0.15630	
MADPIN3A-1-4	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	PT	1,369.21680	301.01600	543.54968	302.58480	206.10632	15.96000
MADPIN3A-2-4	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	782.40960	172.00914	310.59982	172.90560	117.77504	9.12000
MADPIN3A-4-4	MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	PT	3,031.83721	666.53544	1,203.57429	670.00920	456.37828	35.34000
MAL661010	MALLA ELECTROSOLDADA 6-6 / 10-10	M2	498.40000		480.60000	15.80000	2.00000	
MALLACIC	MALLA CICLÓNICA	M2	450.20000		450.20000			
MARCM	Marco de madera	pza	5.00000			5.00000		
MARCONMET	MARCO Y CONTRAMARCO METALICO	PZA	1.00000		1.00000			
MARYCON	MARCO Y CONTRAMARCO A BASE DE ANGULO 2"X2"X1/8"	PZA	1.00000				1.00000	
MATBAN	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO	M3	52.94900				52.94900	

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-6a PROGRAMA DE EXPLOSION DE INSUMOS DE MATERIALES

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	2017 Dic	2018 Ene	Feb	Mar	Abr
MHSV-0086	Tubo sanitario de extremos lisos Anger de PVC de 100 mm de diámetro	m	25.00024				25.00024	
MINSEC	MINGITORIO MODELO TERRA II BLANCO	pza	3.00000				3.00000	
MPPL-4011	Tubo pvc sanitario 2", norma cementar tramo 6 mts	m	3.83341				3.83341	
MPPL-4013	Tubo pvc sanitario 4", norma cementar tramo 6 mts	m	2.33338				2.33338	
MPPL-4087	Tapón hembra pvc sanitario cementar de 4" (100 mm)	pza	3.00000				3.00000	
MXCH-247	Codo 45 pvc sanitario 50 mm blanco cementar marca Amanco	pza	7.00000				7.00000	
MXCH-258	Codo 45 pvc sanitario 110 mm blanco cementar marca Amanco	pza	4.00000				4.00000	
NIVEL	NIVEL SECO MOD. 4811-32	PZA	0.92000	0.91900			0.00100	
PAPNEG	Papel negro	m2	99.40000		99.40000			
PAPPRE	PAPEL PREFABRICADO APP 4.0 MM POLIESTER	m2	134.50000			134.50000		
PIERIO	SUMINISTRO DE PIEDRA DE RIO	M3	5.19300				5.19300	
PIJA1/4	PIJA DE 1/4 X 21/2"	PZA	40.00000			40.00000		
PINEPO	PINTURA EPOXICA GRADO NO ALIMENTICIO	LT	9.60000				9.60000	
PINESM	PINTURA DE ESMALTE	LT	12.00000		5.00000	5.00000	2.00000	
PINVINPASSAT	PINTURA VINILICA COMEX O SIMILAR EN CALIDAD	LT	70.12500			70.12500		

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-6a PROGRAMA DE EXPLOSION DE INSUMOS DE MATERIALES

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	2017 Dic	2018 Ene	Feb	Mar	Abr
PISANT	PISO ANTIDERRAPANTE DE 33X33 CMS MCA VITROMEX MODELO ROMA COLOR ARENA	m2	83.58000			83.58000		
PLA1/2	PLACA DE 1/2"	KG	54.00000			13.50000	40.50000	
POL32	POLIDUCTO DE ALTA DENSIDAD SERVICIO PESADO DE 32 MM	ML	310.00000				64.58334	245.41666
POL35	ALIMENTADOR COMPUESTO POR POLIDUCTO DE ALTA DENSIDAD CORRUGADO RD19 DE 35 MM, CONTENIENDO 4 CABLES DE COBRE MONOPOLARES CON AISLAMIENTO TIPO THWN-2, PARA 600V. CAL. 2 Y 1 CONDUCTOR CAL. 6	MT	48.00000				10.00000	38.00000
POR8X2.4	PORTÓN METALICO DE 8.00 X 2.40 M. CON DOBLE PUERTA ABATIBLE, INCLUYE PUERTA DE 0.80 X 2.10 M.,PUERTAS, RUEDAS INFERIORES, HERRAJES, CHAPAS	PZA	1.00000		1.00000			
PORABA	PORTÓN ABATIBLE 2 HOJAS DE MALLA CICLÓN DE 4.00 M. DE ANCHO X 2.00 M DE ALTURA CADA UNA, 8 M. ANCHO TOTAL; INCLUYE POSTES DE ARRANQUE Y DE LÍNEA, ANCLAJE A PISO, BARRA HORIZONTAL SUPERIOR, MEDIA E INFERIOR, MALLA CICLÓNICA	PZA	1.00000		1.00000			
POS12:750	POSTE DE CONCRETO PC 11-700	PZA	1.00000				0.20834	0.79166
POSCIR15	POSTE CIRCULAR DE 15.00 MTS. DE ALTURA	PZA	3.00000				0.62500	2.37500
POSTEGAL2.5	POSTE GALVANIZADO DE 2 1/2"	ML	2,251.00000		2,251.00000			
POSTEGAL3	POSTE GALVANIZADO DE 3"	ML	2,251.00000		2,251.00000			
PROUVIE	ELABORACIÓN DE PROYECTO ELÉCTRICO PARA	PZA	1.00000				0.20834	0.79166

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-6a PROGRAMA DE EXPLOSION DE INSUMOS DE MATERIALES

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	2017 Dic	2018 Ene	Feb	Mar	Abr
	ENTREGA A UVIE							
PUE90X2.10	PUERTA DE TAMBOR DE 0.90 X 2.10	pza	3.00000			3.00000		
PUETAM1.0X2.1(	PUERTA DE TAMBOR DE 1.00 X 2.10	pza	2.00000			2.00000		
REGPLAPRE	REGISTRO PLASTICO PREFABRICADO	PZA	2.00000				2.00000	
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	235.16322	129.13780	50.13171	32.02997	14.91860	8.94514
SELLAS	SELLADOR ASFÁLTICO 0.2L/M2	LTO	26.90000			26.90000		
SELLOSE	SELLADOR VINILICO	lto	15.93750			15.93750		
SIKTOP	Sikatop 122	lt	15.47500				15.47500	
SILICON	SILICON	pza	0.50000			0.50000		
SOLDADURA	soldadura	kg	118.89463		10.00000	34.72366	74.17097	
SUMARE	ARENA FINA	M3	99.26794	24.49745	47.85854	10.85767	11.30252	4.75176
SUMARELIN	SUMINISTRO DE ARENA LIMOSA	M3	29.90000		29.90000			
SUMGRA	GRAVA DE 3/4"	M3	114.14647	32.77007	60.56191	8.75102	9.81548	2.24799
TAB13	TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO	PZA	2,731.85008				1,686.85056	1,044.99952
TAP60X60	marco con tapa metalica diamantada de 60 x 60 cms	pza	12.00000				4.08334	7.91666
TAPACE60X60	TAPA DE ACERO DE 60X60 CMS CON LAMINA NEGRA ANTIDERRAPANTE CAL.14	PZA	1.00000				1.00000	
TAPREGMA	MARCO DE ÁNGULO DE ALUMNIO DE 11/2 "	pza	2.00000				2.00000	

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-6a PROGRAMA DE EXPLOSION DE INSUMOS DE MATERIALES

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	2017 Dic	2018 Ene	Feb	Mar	Abr
TAQPLA	TAQUETE PLASTICO DE 3/8"	pza	40.00000			40.00000		
THINNER	thinner	lt	1.50000			1.50000		
TORNILLOS	Tornillos	pieza	2,928.00000			732.00005	2,195.99995	
TRACFE	TRAMITES CFE	PZA	1.00000				0.20834	0.79166
TRANSITO	TRANSITO PARA MEDICION K+E	PZA	0.92000	0.91900			0.00100	
TRAVER	TRÁMITES ANTE UNIDAD DE VERIFICACIÓN INCLUYE EL PAGO A LA MISMA.	PZA	1.00000				0.20834	0.79166
TUBCON1/2	TUBO CONDUIT DE 1/2" PDG	M	320.00000				66.66667	253.33333
TUBCON3/4	TUBO CONDUIT DE 3/4"	ML	400.00000				83.33337	316.66664
TUBCONPDG1	CONDUIT DE 1" PDG CONTENIENDO 4 CONDUCTORES CALIBRE 6 THW-LS DE COBRE	ML	15.00000				3.12500	11.87500
TUBPAD32	PAD CORRUGADO 32MM, INCLUYE 4 CONDUCTORES CALIBRE 6 AWG THW-LS DE COBRE	ML	30.00000				6.25000	23.75000
VAR3	VARILLA DE REFUERZO #3 (3/8")	KG	302.36800	156.72000	65.60000	44.35200	35.69600	
VEN1.0X1.5	VENTANA DE PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 2", DE 1.0 X 1.5 M, EN CASETA, CRISTAL CLARO RECOCIDO DE 3 MM, CORREDIZA	pza	1.00000			1.00000		
VEN1.87X0.6	VENTANA DE PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 2", DE 1.87 X 0.60 M, CRISTAL CLARO RECOCIDO DE 3 MM. ARENADO,	pza	1.00000			1.00000		

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-6a PROGRAMA DE EXPLOSION DE INSUMOS DE MATERIALES

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	2017 Dic	2018 Ene	Feb	Mar	Abr
	CORREDIZA							
VEN1X1.10	VENTANA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 2", DE 1.00 X 1.10 M., CRISTAL DE 3 MM., CORREDIZA	pza	3.00000			3.00000		
YESO	yeso	kg	2,679.33000			2,679.33000		

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

FORMA E-6a

LICITACIÓN RESTRINGIDA MEDIANTE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS Nº DOPM-____-____

OBRA:____

PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MATERIALES

CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6

Deberá considerar como fecha de corte el día último de cada mes.

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-6b PROGRAMA DE EXPLOSION DE INSUMOS DE MANO DE OBRA

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	2017 Dic	2018 Ene	Feb	Mar	Abr
MOCA-001	CABO	JOR	47.49038	5.58954	18.50204	8.67318	8.40460	6.32102
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	843.72521	135.15165	308.72979	178.41037	158.22698	63.20642
MOCA-003	PINTOR	JOR	25.01466		4.97000	17.53716	2.50750	
MOCA-005	OFICIAL ALUMINERO	JOR	10.09212	1.17536	0.34080	2.56077	6.01519	
MOCA-006	Chofer de camion	jor	1.20000	1.20000				
MOCA-007	OFICIAL PLOMERO	JOR	12.07326				9.61909	2.45417
MOCA-008	PEON	JOR	188.01558	33.58860	37.83604	23.44160	56.50563	36.64371
MOCA-010	OFICIAL FIERRERO	JOR	57.82675	15.05995	23.18524	6.29431	13.02182	0.26543
MOCA-012	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	JOR	9.29626	3.57752	0.50225	0.09225	3.83467	1.28957
MOCA-013	OPERADOR DE VEHICULO MEDIANO	JOR	3.20427	1.14875			1.00566	1.04986
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	334.77105	49.94157	162.98817	78.07929	37.93948	5.82254
MOCA-015	OFICIAL SOLDADOR	JOR	52.63254			13.15814	39.47440	
MOCA-018	Operador de motoconformadora	jor	4.43594	4.43594				
MOCA-019	Oeprador de rodillo	jor	3.00000	3.00000				
MOCA-020	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	62.98000				13.12088	49.85912
MOCA-022	HERRERO	JOR	14.23333		1.00000	3.55000	9.68333	
MOCA-025	TOPOGRAFO	JOR	36.80000	36.76000			0.04000	

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-6b PROGRAMA DE EXPLOSION DE INSUMOS DE MANO DE OBRA

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	2017 Dic	2018 Ene	Feb	Mar	Abr
MOCA-038	Ayudante plomero	jor	0.83326				0.83326	

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

FORMA E-6b

LICITACIÓN RESTRINGIDA MEDIANTE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS Nº DOPM-____-____

OBRA:____

PROGRAMA DE EXPLOSIÓN DE INSUMOS DE MANO DE OBRA

CLAVE	CATEGORÍA DEL PERSONAL	JOR	CANTIDAD	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
Deberá considerar como fecha de corte el día último de cada mes.									

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

FORMA E-6c

CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL

DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA Y/O EQUIPO (MARCA, TIPO, CAPACIDAD)	(1) ACTIVIDAD	DIC 2017	ENE 2018	FEB 2018	MAR 2018	ABR 2018	
CAMION VOLTEO MARCA CHEVROLET MODELO KODIAK	PRELIMINARES Y TERRACERÍAS, CISTERNA DE 15,000 LTS., INSTALACIÓN ELÉCTRICA, LIMPIEZAS	1	1	1	1	1	
compactadora tipo bailarina marca wacker bs60-4	BARDA PERIMETRAL Y MAL, INSTALACIÓN ELÉCTRICALA CICLÓNICA, OBRA CIVIL EDIFICIO, CASETA, TRINCHERA TALLER, TECHUMBRE METÁLICA (40 X 6 m), FOSA SEPTICA DE 10,000 LTS, CISTERNA DE 15,000 LTS.	1	1	1	1	1	
CORTADORA DE DISCO MARCA REWO	BANQUETAS Y ACCESO, OBRA CIVIL EDIFICIO, CASETA,TRINCHERA TALLER		1	1			
CAMION PIPA MARCA FORD MODELO F600 10 M3 DE CAPACIDAD	PRELIMINARES Y TERRACERÍAS	1					
Grua marca Grove M977	TECHUMBRE METÁLICA (40 X 6 m), INSTALACIÓN ELÉCTRICA			1	1	1	
motoconformadora john deere 770ch	PRELIMINARES Y TERRACERÍAS	1					
Revolvedora Joper Millenium R100	BARDA PERIMETRAL Y MALLA CICLÓNICA, OBRA CIVIL EDIFICIO, CASETA, INSTALACIÓN HIDROSANITARIA,FOSA SEPTICA DE 10,000 LTS, POZO DE ABSORCIÓN, CISTERNA DE 15,000 LTS., INSTALACIÓN ELÉCTRICA	1	1	1	1	1	
VIBROCOMPACTADOR CAT CP563D	PRELIMINARES Y TERRACERÍAS	1					
Retroexcavadora Marca John Deere Modelo 310G	PRELIMINARES Y TERRACERÍAS, BARDA PERIMETRAL Y MALLA CICLÓNICA, OBRA CIVIL EDIFICIO, CASETA, INSTALACIÓN HIDROSANITARIA,FOSA SEPTICA DE 10,000 LTS, POZO DE ABSORCIÓN, CISTERNA DE 15,000 LTS., INSTALACIÓN ELÉCTRICA, LIMPIEZAS	1	1	1	1	1	
SOLDADORA MARCA MILLER MODELO TRAIBLAZER 302	TECHUMBRE METÁLICA (40 X 6 m), INSTALACIÓN ELÉCTRICA		1	1	1		
Vibrador para concreto Fuji FV38	BARDA PERIMETRAL Y MALLA CICLÓNICA, OBRA CIVIL EDIFICIO, CASETA, INSTALACIÓN HIDROSANITARIA,FOSA SEPTICA DE 10,000 LTS, POZO DE ABSORCIÓN, CISTERNA DE 15,000 LTS., INSTALACIÓN ELÉCTRICA	1	1	1	1	1	

(1) Anótese sólo las Partidas de la obra: Terracerías, Estructuras, Pavimentación, etc.

(2) En cada uno de los meses del programa deberá anotarse el número de unidades de la maquinaria o equipo que se utilizará

Deberá enlistarse la misma maquinaria y/o equipo que consideró en la Forma E-4.

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

LICITACIÓN RESTRINGIDA MEDIANTE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS Nº DOPM-____-____

OBRA: _____

PROGRAMA CALENDARIZADO DE UTILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA Y/O EQUIPO (MARCA, TIPO, CAPACIDAD)	(1) ACTIVIDAD	(2) MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8

(1) Anótese sólo las Partidas de la obra: Terracerías, Estructuras, Pavimentación, etc.

(2) En cada uno de los meses del programa deberá anotarse el número de unidades de la maquinaria o equipo que se utilizará

Deberá enlistarse la misma maquinaria y/o equipo que consideró en la Forma E-4

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-6d PROGRAMA CALENDARIZADO DE EQUIPO DE INSTALACION PERMANENTE

Clave	Descripción	Unidad	Inicia	Termina	Días Trab.	Cantidad	2017 Dic	2018 Ene
TRATRI	TRANSFORMADOR TRIFASICO TIPO AEREO EN POSTE DE 30 KVA, 22,860 V-127 Y/220 V	PZA	29/Mar/2018	12/Abr/2018	12d	1.00000		
UNIMIN	UNIDAD MINISPLIT DE 1 TON, 220 V.	PZA	29/Mar/2018	12/Abr/2018	12d	3.00000		

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-6d PROGRAMA CALENDARIZADO DE EQUIPO DE INSTALACION PERMANENTE

Clave	2018 Feb	Mar	Abr
TRATRI		0.20834	0.79166
UNIMIN		0.62500	2.37500

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

FORMA E-6d

LICITACIÓN RESTRINGIDA MEDIANTE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS Nº DOPM-____-____

OBRA:____

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE

(1) DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES Y/O EQUIPO DE INSTALACION PERMANENTE PROPORCIONADOS POR LA CONVOCANTE PARA SU INSTALACIÓN EN LA OBRA	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	(2) MES 5	MES 6	MES 7	MES 8

(1) Anótese la descripción del material y equipo de instalación permanente que proporcione la convocante (marca, modelo, tipo, capacidad, dimensiones, etc.)

(2) En cada uno de los meses del programa deberá anotarse la cantidad de material y/o la cantidad de equipos que se instalarán.

Deberá enlistarse el mismo equipo que proporcione la convocante

____

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-6e PROGRAMA DE UTILIZCION DE PERSONAL TECNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS

Descripción	Cantidad	2017 Dic	2018 Ene	Feb	Mar	Abr
Director General	24.29000	3.22	6.08	6.08	6.08	2.80
Residente de obra	121.45000	16.12	30.44	30.44	30.44	14.00

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

FORMA E-6e

LICITACIÓN Nº DOPM-____-____

OBRA:_____

PROGRAMA DE UTILIZACION DEL PERSONAL TECNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS, ENCARGADO DE LA DIRECCION, SUPERVISIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS TRABAJOS

CLAVE	CATEGORÍA DEL PERSONAL	JOR	CANTIDAD	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6

Deberá considerar como fecha de corte el día último de cada mes.

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS DOPM-24-2017

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

EP-1.- OBLIGACIÓN DE PRESENTAR DETALLADOS Y COMPLETOS LOS ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS.

El proponente al elaborar su proposición deberá tomar en cuenta que está obligado a presentar detallados y completos los análisis para el cálculo e integración de los precios unitarios que proponga para los trabajos objetos del concurso, debiendo en su formulación apegarse estrictamente tanto a lo señalado en el pliego de requisitos y sus apéndices.

En forma muy particular se recomienda atender a lo señalado en el párrafo anterior, ya sea que los análisis detallados de precios unitarios se presenten procesados en computadora o calculados manualmente, ya que será causa de descalificación de la proposición no presentar dichos análisis debidamente integrados.

EP-2.- LIMPIEZA.

El proponente deberá tomar en cuenta que se debera retirar el producto de desperdicio en forma constante para que la obra se mantenga en condiciones de limpieza general, realizando finalmente una limpieza fina para entrega de la obra.

EP-3.- MATERIALES DE MARCA Y/O SIMILARES

Siempre que en las especificaciones de cualquier material, proceso ó producto, este indicado ó especificado, la calidad, patente ó el nombre de los fabricantes, tal especificación será considerada con el propósito de facilitar la descripción de los materiales, proceso ó productos deseados, y el contratista podrá proponer a la DOPM cualquier material, proceso ó articulo que sea substancialmente igual ó mejor en todos los aspectos y características, al que ha sido especificado; Previsto de cualquier forma que si la proposición del contratista no es substancialmente igual ó mejor que lo indicado a juicio de la DOPM, el contratista debe suministrar los materiales, procesos ó productos especificados.

El contratista al presentar sus proposiciones, deberá proporcionar la mayor información y detalles relativos de los materiales, procesos ó productos que sustituirán a los especificados, para obtener la aprobación de la DOPM. Al no presentarse la información

del producto o proceso similar al de catálogo, se considerará el original de catálogo en su colocación final.

La DOPM tendrá la facultad de rechazar los materiales y mano de obra defectuosos y los trabajos que no cumplan lo especificado. Los trabajos defectuosos serán repuestos ó corregidos y los materiales serán rechazados ó removidos sin cargo extra para la DOPM.

EP.-4.- PRUEBAS DE LABORATORIO

El proponenete deberá de considerar dentro de los análisis de precios unitarios (P.U.), todo lo que corresponda por pruebas de laboratorio, tanto de compactaciones de las diferentes capas de las estructuras de terracerías o rellenos, de concretos en los diferentes elementos estructurales, de los cuales deberá entregar resultados mediante reportes que la supervisión solicite.

Para las compactaciones de terracerías y rellenos deberá presentar reportes de cualquier volumen que se tenga en cada concepto. Para los concretos deberá presentar lo siguiente: premezclados para volúmenes de 5 m3 en adelante, hechos en obra para volúmenes de 3 m3 en adelante.

En las obras en las que incluyan estructuras metalicas y obras de acero será necesario presentar las pruebas que aseguren el adecuado colocamiento de la soldadura, dichas pruebas deberán acreditarse a través de la insepeccion visual y muestreo con liquidos penetrantes y deberán aplicarse en los puntos más importantes de la estructura sobre la cual se este trabajando y/o este en construcción.

El contratista deberá marcar de manera permanente e inamovible, los ejes, puntos de liga, bancos de referencia y niveles de construcción; para la localización general de los edificios y demás partes de la obra; en base a lo cual procederá, una vez verificados y aprobados por la dependencia, con los trabajos para desplantes y construcción en general.

Las referencias señaladas en el párrafo anterior tendrán como base las coordenadas indicadas por la dependencia y los datos contenidos en los planos del proyecto.
El contratista ejecutara los trabajos y solicitará de la dependencia la verificación, lo cual no lo releva de su responsabilidad por mediciones incorrectas o trazo falto de precisión manteniendo su responsabilidad por la correcta ejecución de los trabajos de localización, trazo, alineamientos, dimensiones, elevaciones desde la iniciación y durante todo el desarrollo de la obra.

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS DOPM-24-2017

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

Todos los ejes de las estructuras se trazarán y verificarán empleando tanto en su localización vertical como en la horizontal los instrumentos que se requieran para satisfacer las tolerancias marcadas en el proyecto. Antes de la ejecución de cualquier trabajo se deberá dar aviso a la dependencia para verificar de localización y orientación adecuada.

Para lograr un trazo contínuo y preciso en todos los elementos, se verificará en cada uno su verticalidad o inclinación respectiva, referida a los puntos de control que se establezcan, tomando en consideración las posibles correcciones ocasionadas por desplazamientos durante la construcción.

EP.-5.- NIVELACIONES

El contratista nivelara con precisión de 1 mm., las referencias indicadas en los planos del proyecto con la siguiente frecuencia:
Durante la excavación y construcción de la cimentación: cada tercer día
Durante la construcción de la obra: semanalmente

- ***Bancos de nivel***

Las nivelaciones se referirán a bancos de nivel cuya ubicación será definida en el sitio al inicio de los trabajos de común acuerdo entre la dependencia y el contratista.

- ***Tolerancias***

Tolerancias en colocación y dimensiones

En posición de eje de columna	0.5 cm.
En posición de trabes con respecto a columnas	0.5 cm.
En dimensiones de sección o peralte de los miembros	+1.0 cm. - 0.3 cm.

En colocación del refuerzo en losas y zapatas, pero respetando el número de varillas por metro.

- Horizontalmente	1.0 cm.
- Verticalmente	2.0 cm.

En colocación del refuerzo en los demás elementos	0.5 cm.
En longitudes de bastones, cortes de varillas, traslapes y dimensiones de ganchos	+1.0 cm.
En localización del doblez de columpios	2.0 cm.
En desplome de columnas o de su refuerzo	0.2 cm.
En niveles de losa	0.3 cm.
En espesores de firmes	0.5 cm.
En dimensiones exteriores de tabique o bloque	0.5 cm.
En espesores de rellenos	1.0 cm.
En área transversal del acero de refuerzo	+4.0%

Medición y Pago
Se reconocerá al contratista por este concepto los trabajos necesarios para la implantación de las referencias de campo que, de manera permanente, servirán como elementos auxiliares para determinar las líneas y niveles de las elementos de las estructuras por construir.

Para su cuantificación se calculará la superficie comprendida entre los paños exteriores de las áreas por construir, en m^2 con aproximación de un decimal, que resulten a nivel de desplante de las estructuras, pagándose por una sola vez al momento de ejecutar el desplante de las áreas correspondientes.

El precio unitario corresponderá al prorrateo de los gastos para la ejecución de la actividad entre los m^2 señalados en el catálogo por la dependencia, que deberán corresponder al área de desplante de las nuevas edificaciones. El precio resultante deberá incluirá además de lo señalado en estas especificaciones, todos aquellos conceptos adicionales que se requieran a lo largo de la obra para verificar y corregir cualquier movimiento vertical u horizontal de las referencias (bancos de nivel y ejes de trazo principales y secundarios).

El contratista dentro de los porcentajes de sus indirectos deberá considerar todos los cargos adicionales que por el costo de materiales, mano de obra del personal técnico y auxiliar, depreciaciones, cargos derivados del uso de herramientas, equipos necesarios adicionales, equipo de seguridad, e instalaciones; represente la medición permanente como medio de referencia, a fin de que le permita la correcta ejecución de los trabajos de construcción durante todo el tiempo que se ejecute la obra.

EP.-6.- ACABADOS SUPERFICIALES.

El acabado o textura de la superficie expuesta en elementos de concreto deberá apegarse a lo señalado en el proyecto, para lo cual el contratista deberá prever que los espesores, recubrimientos, proporcionamientos, granulometría y tipo de agregados; sean los adecuados a fin de permitir alcanzar los niveles de calidad requeridos.
Cuando el proyecto indique acabados específicos que requieran la preparación de la superficie, ésta se deberá trabajar una vez que el concreto cuente con la resistencia conveniente para ello.
La calidad de las superficies trabajadas, estará sujeta a la aprobación por parte de la dependencia, para lo cual el contratista deberá ejecutar en los sitios que para ello se le indique, muestras representativas a satisfacción de la dependencia, conservando dichas muestras como patrón de comparación por el tiempo necesario. Estas pruebas serán con cargo al contratista, por lo que las erogaciones que de ello resulten deberán estar consideradas como parte del precio unitario correspondiente.

EP.-7.- PINTURAS

Se aplicará sobre las superficies terminadas como elemento de decoración y para facilitar su limpieza.

Se deberán respetar paños y niveles por recubrir, de acuerdo a lo señalado en el proyecto o a las indicaciones por parte de la dependencia.

Se efectuaran muestras con la finalidad de certificar calidad y color a entera satisfacción de la dependencia.

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS DOPM-24-2017

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

Materiales.-

a. Pinturas vinilicas en muros interiores y plafones.
b. Pinturas acrílicas para exteriores.
c. Pinturas anticorrosivas como primarios en estructuras y elementos metálicos.
d. Pinturas esmalte automotivas como capa de acabado en estructuras y elementos metálicos.

Los materiales se usarán exclusivamente en calidades y marcas de pintura indicadas por el proyecto y/o por la dependencia, y se aplicarán apegándose estrictamente a las instrucciones del fabricante.

Procedimiento.-

1)Pinturas vinílicas superficies interiores.

Para su ejecución, las superficies por cubrir deberán sujetarse al siguiente proceso: Limpieza hasta eliminar cualquier sustancia extraña adherida, resanes con plaste en donde se requiera, lijado para eliminar rebabas o bordes de los resanes, una mano de pintura del color y calidad sobre los resanes.

El terminado se hará con la pintura autorizada utilizando para ello brocha de pelo a dos o más manos, a juicio del la dependencia, con intervalo de 4 horas como mínimo hasta obtener una superficie tersa y uniforme.

No se aplicará pintura sobre superficies húmedas, salitrosas, sucias, o con materiales flojos.

2)Pinturas acrílicas en exteriores.

Para su ejecución la superficie por recubrir deberá limpiarse adecuadamente para eliminar polvo o partículas sueltas. Se aplicará una mano de sellador de marca aprobada. Se terminará con la pintura autorizada a dos manos o las que sean necesarias, a juicio de la dependencia, aplicadas a intervalos de 4 horas como mínimo y con brocha de pelo.

3)Pinturas anticorrosivas.

Su ejecución se atenderá al siguiente proceso: Limpieza de la superficie metálica por recubrir hasta eliminar todas las partículas extrañas adheridas y óxidos. Cuando se trate de superficies pintadas con anterioridad, salvo indicación contraria por parte de la dependencia, se removerán totalmente dichas pinturas por medios mecánicos o mediante el uso de removedores, hasta dejar el metal descubierto y limpio

Se desengrasará y desoxidará con el producto o mediante el procedimiento que recomiende el fabricante de la pintura aprobada o el que indique la dependencia.

Se aplicará una o dos manos, a juicio de la dependencia, de primario anticorrosivo.

Se plastecerán las irregularidades, con el plaste que recomiende el fabricante.

Se aplicarán dos o más manos, a juicio de la dependencia, de esmalte, con pistola de aire, a intervalos de 6 horas como mínimo, hasta dejar la superficie uniforme y tersa.

Medición y pago
Los trabajos de pintura se cuantificarán por metro cuadrado con aproximación al décimo.

Cargos que incluye el P. U.

a. El costo de los materiales requeridos puestos en el lugar de su colocación, así como desperdicios y almacenamiento.

b. El costo de la mano de obra necesaria para llevar a cabo hasta su total terminación el concepto de trabajo, incluyendo entre otras operaciones: la preparación de superficies y limpiezas.

c. El costo por uso y depreciación del equipo, herramientas, andamios y obras de protección que para la ejecución de la obra indique la dependencia.

d. Resanes, corrección y restitución de la obra que no haya sido correctamente ejecutada a juicio de la dependencia.

e. La limpieza y el retiro de los materiales sobrantes y desperdicios fuera de la obra.

f. Todos los cargos indirectos y demás indicados en el contrato.

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS DOPM-24-2017

ESPECIFICACIONES GENERALES

I.1- Generalidades

En lo subsecuente de estas especificaciones, a la Dirección de Obras Públicas y/o a sus representantes que ésta designe para dirigir, supervisar y/o controlar la obra, se les denominará "la dependencia" y a la empresa que le sea adjudicado el contrato para la construcción, se le denominará "el contratista".

I.2.- Especificaciones Generales y Normas de referencia.

Cuando los planos o estas especificaciones no establezcan con claridad los alcances, procedimientos y/o condiciones correspondientes a los conceptos de trabajo, éstos se deberán ajustar o complementar con lo señalado en las especificaciones generales, códigos y normas que en seguida se citan, referidos en estas especificaciones por medio de sus abreviaturas, rigiendo siempre lo correspondiente a su última edición.

ASTM	Sociedad Americana de Pruebas de Materiales
ACI	American Concrete Institute
SCT	Normas para Construcción
IMCYC	Instituto Mexicano del Cemento y Concreto

Adicionalmente y como parte integrante del presente documento, se establecen especificaciones particulares de acuerdo al tipo de trabajo por ejecutar.

I.3.- Alcance de los Trabajos.

A fin de desarrollar adecuadamente las obras del proyecto, se deberá considerar como parte del alcance de los trabajos, la ejecución completa de todas las construcciones e instalaciones, incluido su equipamiento, ajustándose en todos los casos a lo mostrado en los planos del proyecto, a estas especificaciones y a las normas señaladas en el inciso I.2

Los trabajos a realizar por el contratista deben incluir: el suministro de todos los materiales (excepto aquellos que determine proporcionar directamente la dependencia), los cuales deberán ser nuevos, de primera calidad y de la marca recomendada por el proyectista o similares en características, calidad y costo; la mano de obra requerida de acuerdo a los programas establecidos, la cual deberá estar capacitada, tener la experiencia suficiente y contar con equipos, herramienta y accesorios adecuados para el desempeño de sus labores; dotar a la obra de los

ESPECIFICACIONES GENERALES

equipos de construcción y auxiliares que se requieran durante el proceso constructivo; adquirir, instalar y probar el equipamiento proyectado; y efectuar todas aquellas acciones necesarias para el proyecto, que le sean solicitadas por la dependencia durante la vigencia de su contrato.

El contratista tiene la obligación de conocer y familiarizarse totalmente con la obra por construir y los requerimientos del proyecto, en el entendido que el hecho de no contar en su oportunidad con información complementaria, no significarán que esta parte del proyecto quede excluida de sus responsabilidades.

Para la correcta realización de los trabajos, el contratista deberá proporcionar los servicios e instalaciones principales que a continuación se describen, los cuales deberán formar parte de los costos indirectos correspondientes:

a) Supervisión de todos los trabajos bajo la responsabilidad de un ingeniero especializado con capacidad y experiencia comprobada.

b) Instalación y conservación de oficinas de campo; almacenes adecuados, construidos con materiales no combustibles; servicios sanitarios móviles para sus empleados ubicados en las áreas que señale la dependencia. Todas estas construcciones deberán ser removidas completamente al término de los trabajos, dejando el lugar limpio y libre de escombros.

c) Llevar a cabo durante todo el tiempo que se requiera, los levantamientos topográficos necesarios para poder realizar adecuadamente los trabajos encomendados.

d) Antes de la recepción final por parte de la dependencia, de acuerdo a las normas y procedimientos correspondientes, efectuar pruebas de operación a todos los equipos e instalaciones, con los ajustes necesarios que estos requieran.

e) Actualización de los planos de proyecto al término de la ejecución de los trabajos, a efecto de mostrar las instalaciones tal y como queden.

f) Mantener en buenas condiciones de limpieza todas las áreas de trabajo, eliminando diariamente todos los desperdicios, independientemente de una limpieza final completa previa a la entrega de obra.

El contratista deberá considerar en el análisis de su propuesta todos los factores geográficos, económicos y ambientales de la zona en que se ubica la obra, que

pudieran influir en el desarrollo de sus trabajos; asumiendo la total responsabilidad respecto a la confiabilidad de dichos datos, ya que la dependencia no aceptará modificaciones de precios o reclamaciones ante una mala interpretación por parte del contratista acerca de la influencia de estos factores, que pudiesen afectar el desarrollo de los trabajos. Para esto, los contratistas participantes en el concurso realizarán las visitas necesarias al lugar de la obra y formularán las preguntas pertinentes, las cuales serán aclaradas por la dependencia.

I.4.-Supervisión de los Trabajos.

La dependencia, supervisará y decidirá la aceptación o rechazo de cada etapa de los trabajos que integran la obra, auxiliándose para ello en lo que corresponda, de laboratorios de campo, empresas supervisoras independientes y del asesor o asesores que designe la propia dependencia.

El contratista dentro de su propuesta y sin que esto represente cargos adicionales, tiene la obligación de contratar un laboratorio de control de calidad, previamente autorizado por la dependencia, para que efectúe las pruebas necesarias o aquellas que le solicite la dependencia para verificar la calidad de materiales o trabajos realizados.

Todos los materiales, imprescindiblemente nuevos, así como los equipos de construcción y los trabajos realizados serán de primera calidad y estarán sujetos a la inspección, examen y pruebas que determine la dependencia en cualquier momento durante la construcción, o después de su terminación y en cualesquier lugar en donde se encuentren o elaboren.

La dependencia tendrá derecho a rechazar todo material, equipo, mano de obra y construcción defectuosos o que no sean de primera calidad y exigir al contratista su corrección o restitución inmediata, sin que por ello tenga derecho a reclamaciones de pago adicionales.

Los defectos por mano de obra inadecuada, deberán ser corregidos en forma satisfactoria y los materiales rechazados deberán ser retirados de la obra y reemplazados por material apropiado, sin que por este motivo tampoco tenga el contratista derecho a reclamación alguna.

La presencia de supervisores al servicio de la dependencia durante la ejecución de un trabajo, no liberará al contratista de su responsabilidad de realizar dicho trabajo

de acuerdo con los planos y especificaciones, ni de cualquiera otra obligación establecida en el contrato.

La dependencia se reserva el derecho de revisar en cualquier momento la localización, dimensiones, orientación y niveles de la construcción y/o partes de ella.

El contratista deberá avisar a la dependencia con suficiente anticipación (tres días por lo menos), antes de iniciar un determinado trabajo o actividad, en que se deba verificar su calidad, alcance, procedimiento y localización.

El contratista deberá ajustar las operaciones de construcción de manera que permita a la dependencia realizar los trabajos de supervisión, la cual cuidará ocasionar el mínimo de interferencias durante dichas operaciones.

Los trabajos realizados por el contratista, que resulten fuera de los alcances indicados en los planos, así como cualquier trabajo adicional realizado sin orden escrita aprobatoria por parte de la dependencia, se considerarán como trabajos no autorizados y deberán ser removidos a juicio de la dependencia y restituidas las condiciones originales de las áreas afectadas, por cuenta y costo del contratista y de acuerdo con las instrucciones que la dependencia le indique.

Si el contratista no realiza las correcciones necesarias en el tiempo previamente concertado con la dependencia, éstas podrán ser ejecutadas por la dependencia o a través de terceros a expensas del contratista.

I.5.- Bitácora de Obra.

Bitácora: el instrumento técnico que constituye el medio de comunicación entre las partes que formalizan los contratos, donde se registran los asuntos y eventos importantes que se presentan durante la ejecución de los trabajos.

El uso de la bitácora es obligatorio.
Su elaboración, control y seguimiento se hará conforme a las disposiciones de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la misma y su Reglamento.

Residente de la Obra

- Representante de la Dependencia o Entidad.

- Apertura la bitácora, asentando las notas 1 y 2 de la misma.
- Realiza y da seguimiento a las notas de bitácora.
- Dar apertura a la bitácora, la cual quedará bajo su resguardo, y por medio de ella dar las instrucciones pertinentes y recibir las solicitudes que le formule el contratista.

Superintendente de la Obra

- Representante de la empresa contratista.
- Realiza y da seguimiento a las notas de bitácora.
- Deberá conocer con amplitud los proyectos, normas de calidad y especificaciones de construcción, catálogo de conceptos o actividades de obra, programas de ejecución y de suministros, incluyendo los planos con sus modificaciones, especificaciones generales y particulares de construcción y normas de calidad, bitácora, convenios y demás documentos inherentes, que se generen con motivo de la ejecución de los trabajos

I.6.- Información respecto al proyecto.

El contratista contará con un juego completo de planos para la ejecución de las obras, proporcionados oficialmente por la dependencia, además de una versión en formato digital a través de un disco compacto a fin de obtener las copias necesarias y utilizar la información correspondiente con fines de control, comprometiéndose el contratista a no modificar ni alterar la información contenida en el mismo, ni permitir su divulgación sin previa autorización por parte de la dependencia.

En caso necesario, la información del proyecto podrá ser modificada, complementada o sustituida por parte de la dependencia, entregándosele oportunamente la versión correspondiente al contratista, el cual deberá proceder mediante las acciones pertinentes a su sustitución e implementación a fin de prevenir la utilización de información y datos modificados.

El contratista estará obligado a conocer a través de los planos, especificaciones, catálogos, estudios y demás documentos que formen parte del contrato respectivo, las características generales y de detalle de la obra a realizar; de tal manera que este habilitado para atender los requerimientos de la misma y anticipe las acciones y recursos que sean necesarios para su consecución.

El conocimiento detallado del proyecto, deberá permitir al contratista juzgar la participación de terceros, como en el caso del suministro de servicios generales o la participación de especialistas de otras empresas, para lo cual resultará de vital

importancia el cumplimiento de programa de terminación y liberación de áreas específicas.

El contratista, estará obligado a conocer de antemano para su propuesta, las condiciones del sitio de la obra incluidas sus zonas adyacentes y de influencia, de tal manera que pueda tomar en cuenta todos aquellos factores que afecten a la misma, favorable o desfavorablemente, lo cual deberá ser considerado en el análisis de sus rendimientos.

I.7.- Información por parte del contratista.

El contratista deberá presentar para aprobación de la dependencia, entre otros los siguientes planos:

a) Planos y/o esquemas que muestren el avance periódico de los trabajos, con la finalidad de dar soporte a las estimaciones correspondientes. La elaboración de estos planos o esquemas los hará el contratista siguiendo los lineamentos que al respecto le indique la dependencia.

b) En caso de variaciones con la información proporcionada por la dependencia, el contratista deberá proporcionar planos debidamente elaborados, con la ubicación exacta, trayectorias y características precisas de los elementos y/o instalaciones tal y como se localicen físicamente en la obra, apoyándose para esto, cuando sea necesario, de isométricos.

I.8.- Programa de trabajos

Todo trabajo por ejecutar deberá contar con la programación correspondiente, a fin de juzgar su correlación con el programa general de la obra, establecer las condiciones de dependencia e interferencia con el resto de las actividades del proyecto, dar seguimiento a la implementación de sus recursos y llevar el control de sus avances y costos.

Será obligación y responsabilidad del contratista la entrega oportuna a la dependencia de la programación y su avance correspondiente, a fin de que ésta la revise y acepte, de no cumplir la contratista con lo anterior la dependencia no tramitara pago de estimaciones.

I.9. - Materiales

Todos los materiales para el proyecto deberán ser nuevos, de primera calidad, cumplir con lo estipulado en estas especificaciones y antes de su uso ser aprobados por la dependencia.

Previamente a fincar el pedido definitivo, el contratista deberá presentar a la dependencia una muestra de cada material por adquirir, quien de inmediato lo revisará y autorizará en su caso, para prevenir devoluciones y gastos innecesarios al contratista, sin que por ello se releve de responsabilidad al contratista por la calidad de los materiales que se reciban en la obra.

I.10.- Medición y Pago.

En las presentes especificaciones se señalan de manera general los alcances que deberán cubrir los conceptos de trabajo. A fin de que el contratista considere en su cotización la totalidad de los factores que servirán de base para la medición y pago de los conceptos de obra, a continuación se relacionan aquellos otros aspectos de orden general que deberán ser incluidos de manera no limitativa, ya que también deberá tomarse en cuenta la información contenida en los planos, la descripción del concepto en el catálogo y/o en las especificaciones particulares de cada concepto.

Los factores a considerar como se señala en el párrafo anterior son los siguientes: los salarios, prestaciones y capacitación del personal empleado; costos de posesión, transporte, operación y mantenimiento de equipos de construcción y montaje; depreciación y conservación de herramienta; costos de adquisición, importación (en su caso), carga, transporte, descarga, manejo, elevación custodia, almacenamiento, mermas y desperdicios de materiales de construcción y auxiliares; acarreos de materiales de desecho; regalías por el uso de patentes o por la explotación o usufructo de bancos de materiales y abastecimiento de agua; control de calidad; equipo, materiales, implementos y gastos de previsión en seguridad e higiene; gastos de instalaciones temporales y servicios incluida su depreciación, mantenimiento, vigilancia y retiro; gastos generales de operación, supervisión, administración y actualización tecnológica; primas de seguros y fianzas, impuestos, réditos del capital invertido (financiamiento); limpieza de la obra, retiro de materiales sobrantes y escombro; utilidad del contratista, imprevistos y en general todo gasto directo o indirecto originado por la construcción de la obra o con motivo de la misma.

El pago por los trabajos desarrollados, será el producto del precio unitario de cada concepto de obra expresado en el catálogo de conceptos, por las cantidades de obra realmente ejecutado y aceptado por la dependencia, medidas en la forma especificada. Todos los conceptos se pagaran por unidad de obra terminada, razón por la cual deberán incluir todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.

I.11.- Recepción de los Trabajos.

La recepción de los trabajos para cualquier etapa de la construcción, estará sujeta a obtener resultados satisfactorios en las pruebas que correspondan y que dichos trabajos se hayan ejecutado de acuerdo a planos, especificaciones y a las indicaciones de la dependencia.

La recepción de los trabajos se efectuará de acuerdo a lo estipulado en las leyes y reglamentaciones aplicables.

I.12- Letrero informativo de la obra.

El Contratista queda obligado a colocar un marco tubular de acero de 1 1/2" de diámetro para el letrero informativo de la obra de un tamaño de 2.00 x 1.50 m, con la leyenda que oportunamente se le proporcione. El letrero constara con lona plástica de 2.00 X 1.50 m, el marco deberá estar soportado por una estructura metálica (el diseño y la fabricación serán responsabilidad del Contratista), de acuerdo a la leyenda indicada por la D.O.P.M., la cual deberá instalarse en el lugar que se indique en forma oportuna.

La elaboración y colocación de este letrero, así como su mantenimiento durante el proceso de la obra hasta su recepción final, será por cuenta del Contratista y su costo deberá considerarlo en los indirectos de la obra. Así mismos estos deberán ser entregados a la D.O.P.M. una vez concluida la obra (incluyendo la estructura).

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS DOPM-24-2017

TRABAJOS POR EJECUTAR

LOS TRABAJOS A EJECUTAR COMPRENDEN EN TERMINOS GENERALES LO SIGUIENTE:

1.-PRELIMINARES Y TERRACERIAS

La "Construcción del patio de Servicios Públicos en el Vivero Municipal", dará inicio con el trazo y la nivelación del área en la que se trabajara, acto seguido se iniciarán con las excavaciones y formación de subrasantes, de acuerdo a las necesidades del proyecto.

2.-BARDA PERIMETRAL Y MALLA CICLÓNICA.

Para seguridad de los usuarios y las instalaciones, se construirá barda en el perímetro de las instalaciones, así mismo, se colocará malla ciclónica (en algunas secciones), para esto, se deberán incluir los siguientes conceptos: excavaciones, afines, compactaciones, plantillas, zapatas, rodapié, castillos, dalas, muro a base de block de 20x20x40 cms, cadena de cerramiento, portón abatible de 2 hojas y malla ciclónica de 2.00 mts de altura.

3.- BANQUETAS Y ACCESO.

Así mismo, se deberá construir un acceso principal y banquetas que permitan la movilidad de los usuarios, para esto se deberán incluir los siguientes conceptos; banquetas de concreto de F´c= 150Kg/cm2, piso de concreto de F´c= 150Kg/cm2, escalones de concreto de F´c= 150Kg/cm2 y acero de refuerzo.

4.-OBRA CIVIL EDIFICIO.

Se construirá un edificio el cual fungirá para la realización de diversas tareas, habiendo incluir los siguientes conceptos: excavaciones, afines, compactaciones, plantillas, zapatas, rodapié, piso de concreto, castillos, dalas, impermeabilización, rellenos, muros, cadenas, losa de concreto de F´c=200Kg/cm2 y pretil de block.

5.-ACABADOS.

Para concluir la construcción del edificio antes mencionado, se deberán incluir los siguientes acabados: piso antiderrapante, azulejo de 20x30 cms, aplanado fino en muros a base de mortero cemento-arena, pintura vinílica para exteriores e interiores, aplanado de yeso e impermealización.

6.-CASETA.

Así mismo se construirá una caseta, para esto se incluirá lo siguiente: excavaciones, afines, compactaciones, plantillas, zapatas, rodapié, pisos de concreto, castillos, dalas, rellenos, muros de block, cadena de cerramiento, losa de concreto, aplanado fino en muros con mortero, pintura vinílica para interiores y exteriores, aplanado con yeso e impermeabilización.

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS DOPM-24-2017

TRABAJOS POR EJECUTAR

7.-PUERTAS Y VENTANAS.
Siguiendo las especificaciones del proyecto se instalaran puertas y ventanas según se indique.

8.-TRINCHERA TALLER.
En el taller deberá construirse una trinchera, incluyendo los siguientes conceptos: excavaciones, afine, compactaciones, plantillas, zapatas, rellenes, muros de block de 20x20x40 cms, piso de concreto, escalones a base de block de 20x20x40 cms.

9.-TECHUMBRE METÁLICA (40 X 6 m).
De la misma manera que los conceptos anteriores, siguiendo las especificaciones del proyecto, se deberá instalar techumbre metálica, para esto se deberá incluir lo siguiente: excavaciones, zapatas, dados, rellenos, compactaciones, columnas metálicas, vigas, polines, varilla, grout entre dados y placas y lamina acanalada galvanizada.

10.-INSTALACIÓN HIDROSANITARIA.
Se instalará red hidráulica e hidrosanitaria, así como muebles de baño, en las áreas descritas en el proyecto, para el correcto funcionamiento de las mismas, incluir: excavaciones, tubería de tuboplus de diferentes calibres, codos, reductores, registros, tubo de PVC sanitario, mingitorios, inodoros, losa para recibir ovalines, ovalines, despachador de papel, jabón líquido y toallas de papel y espejo de 3mm de espesor.

11.-FOSA SEPTICA DE 10,000 LTS.
Se llevará a cabo la construcción de fosa séptica con capacidad de 10,000 lts. Incluyendo: excavaciones, rellenos, plantillas, firmes, dalas, muro de block de concreto de 20x20x40 cms, impermeabilizante, chaflán, dala, uro, losa, escalera de servicio, castillos, tapa de registro y tubo de PVC de 4" de diámetro.

12.-POZO DE ABSORCIÓN.
Para la construcción el pozo de absorción se incluirá: excavaciones, piedra de rio, plantillas, firme, tubos de PVC, muro de tabique recocido, dalas, rellenos, registro brocal de FoFo.

13.- CISTERNA DE 15,000 LTS.
Se construirá una cisterna con capacidad de 15,000 lts, para esto incluir lo siguiente: limpieza, trazo, nivelación, excavaciones, cargas, acarreos, rellenos, compactaciones, plantillas, acero de refuerzo, concreto premezclado, cimbrado y descimbrado, tapa de acero, relleno en cepas, barrera de vapor, pintura epoxica y escalera marina.

14.-INSTALACIÓN ELECTRICA.

Para mayor seguridad se instalará red de alumbrado público e instalación eléctrica (en taller y edificio), para lo cual se incluirá lo siguiente: estructura RD3N/RD3, conductor ACSR, transformador, postes de concreto, gabinetes nema, alimentadores, registro, unidad minisplit, centros de carga, excavaciones, poliducto de alta densidad, base de concreto para arbotantes, postes circulares, luminarias, tubería CONDUIT, conductores eléctricos, lámparas, contactos, apagadores, proyecto eléctrico para entrega a UVIE, así como los trámites correspondientes ante las autoridades competentes.

15.-LIMPIEZAS.

Finalmente se llevará a cabo una limpieza profunda del lugar.

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS DOPM-24-2017

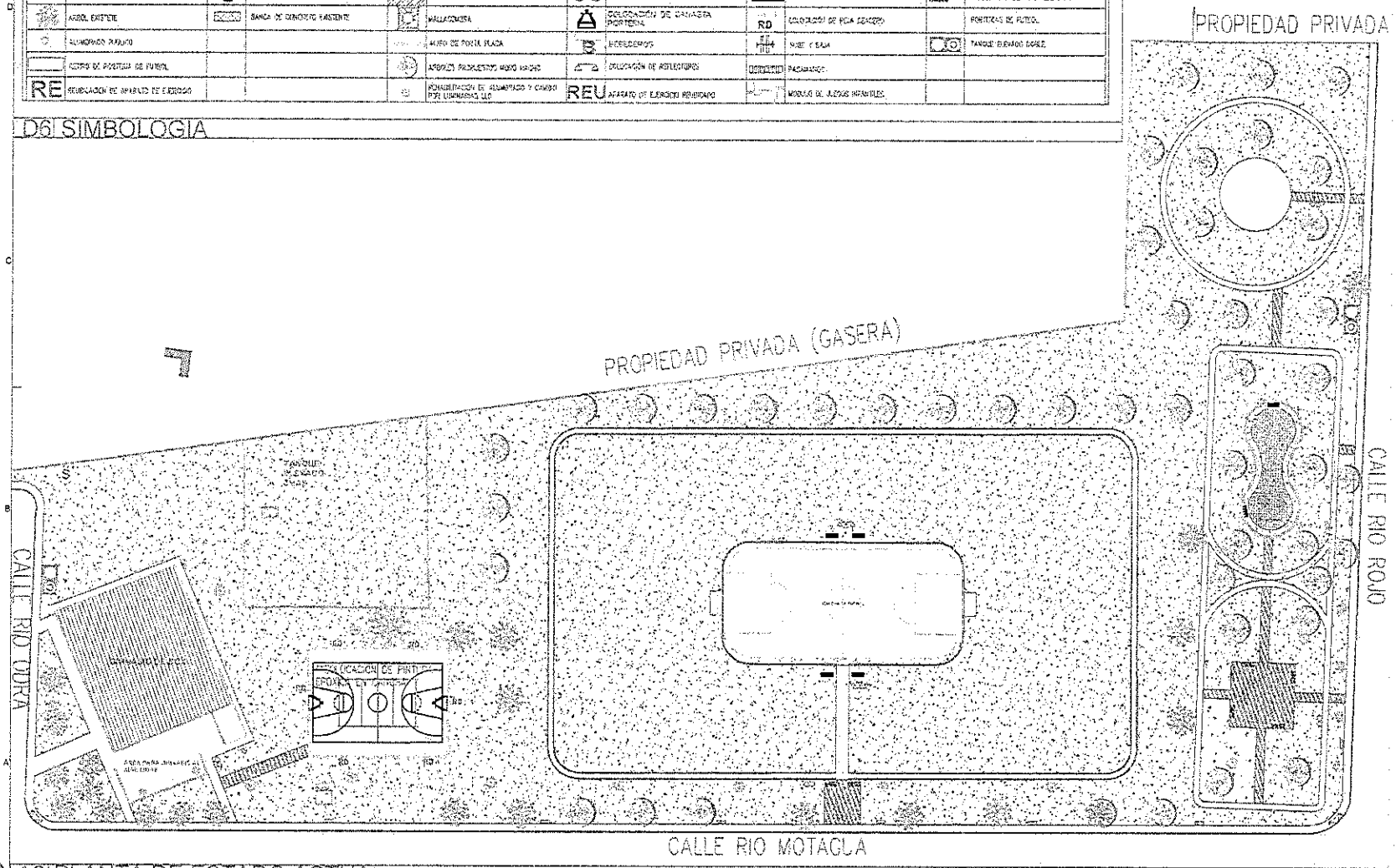
RELACIÓN DE PLANOS

A1.01) PLANTA DE ESTADO ACTUAL Y DEMOLICIONES
A1.02) PLANTA CONJUNTO
A1.03) PLANTA ARQUITECTONICA Y ALZADO
A1.04) PLANTA CASETA DE VIGILANCIA Y CIMENTACIÓN
A1.05) BARDA PERIMETRAL
A1.06) CERCA PERIMETRAL DE MALLA CICLONICA
A1.07) SECCIONES
A1.08) DETALLE PORTON ACCESO PRINCIPAL
A1.09) DETALLE PORTON ACCESO A CASETA
ELE.01) PLANTA DE INSTALACIONES ELECTRICA
EST.01) PLANTA DE CIMENTACIONES Y ESTRUCTURA
EST.02) ESTRUCTURA TECHUMBRE
EST.03) PUENTE ACCESO
HID.01) HIDROSANITARIA
HID.02) CISTERNA, FOSA SEPTICA Y POZO DE ABSORCIÓN.

SIMBOLOGIA ESTADO ACTUAL Y PROPUESTA

SIMBOLOGIA	DESCRIPCION	SIMBOLOGIA	DESCRIPCION	SIMBOLOGIA	DESCRIPCION	SIMBOLOGIA	DESCRIPCION	SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	AREA PEDREGAL		PISTAS DE GASERA		CAMPO DE FUTBOL Y PISTA DE ARCILLA		ESCALADORA INDIVIDUAL		BOTE DE BASURA DOBLE		COLUMPIO
	BANQUETA EXISTENTE	S	SUBESTACION ELECTRICA		BANQUETA NUEVA		ESCALADORA DOBLE		BANCAS METALICAS NUEVAS		MODULO VARIADO PARA EJERCITAR
	ARBOL EXISTENTE		BANCA DE CONCRETO EXISTENTE		MALLA CICLONICA		DELIMITACION DE CANCHA DE FUTBOL	RD	COLOCACION DE PIZA (GRAVA)		PORTERIAS DE FUTBOL
	ALUMBRADO PUBLICO				MURO DE PIEDRA PLACA		BICICLETEROS		SUBE Y BAJA		TANQUE ELEVADO DOBLE
	POSTES DE PORTERIA DE FUTBOL				ARBOLES PROYECTADO MISMO VARIOS		UBICACION DE BOTELLEROS		PASAMANOS		
RE	REUBICACION DE APARATO DE EJERCICIO				REHABILITACION DE ALUMBRADO Y CAMBIO POR LUMINARIAS LED	REU	APARATO DE EJERCICIO REUBICADO		MODULO DE JUEGOS INFANTILES		

D6 SIMBOLOGIA



A6 PLANTA DE ESTADO ACTUAL

ESC 1:30

PARQUE
FRACC. RIBERAS DE SACRAMENTO 2

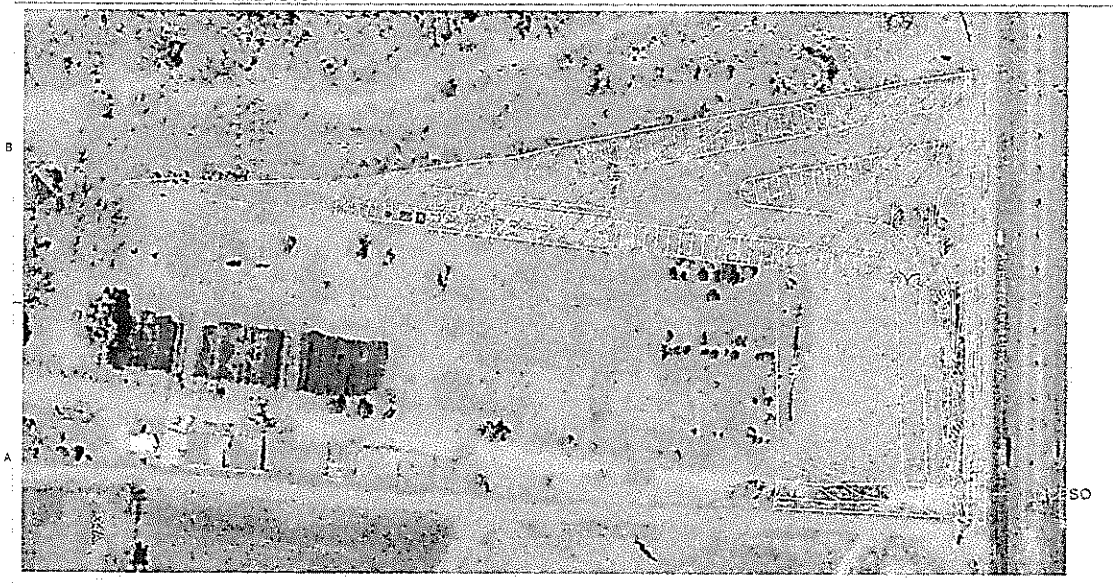
PLANO DE CONJUNTO

DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

A1.02



C2 PLANTA DE LOCALIZACIÓN S/E



ÁREA TOTAL DE PATIO SUR= 9,095 m2

ÁREA DE TRAZO Y NIVELACIÓN PATIO

DEMOLICION DE CONCRETO EN ACCESO

RETIRO Y REUBICACION DE ÁRBOL.

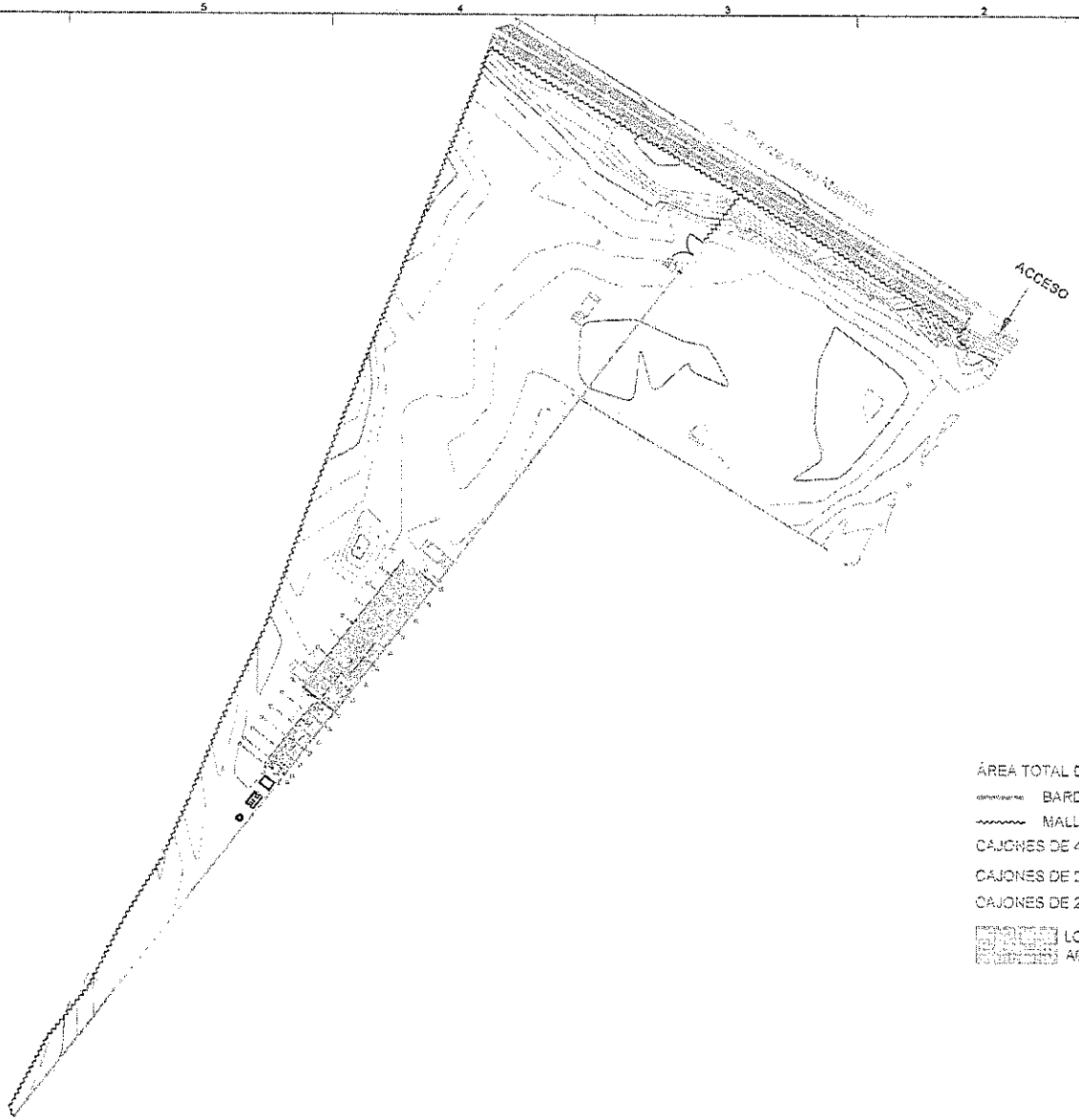
A6 PLANTA DE ESTADO ACTUAL Y DEMOLICIONES S/E

PATIO SUR
DE SERVICIOS PÚBLICOS
EN VIVERO MUNICIPAL

PLANTA DE ESTADO ACTUAL Y DEMOLICIONES

DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

A1.01



ÁREA TOTAL DE PATIO SUR= 9,095 m2

BARDA= 282 m

MALLA CICLÓNICA= 448 m

CAJONES DE 4 X 9.00 m.= 60 aprox.

CAJONES DE 2.70 X 5.40 m.= 25 aprox.

CAJONES DE 2.70 X 7.00 m.= 4 aprox.

LOSA DE CONCRETO EN ACCESO

A6 PLANTA DE CONJUNTO

ESC 1:500

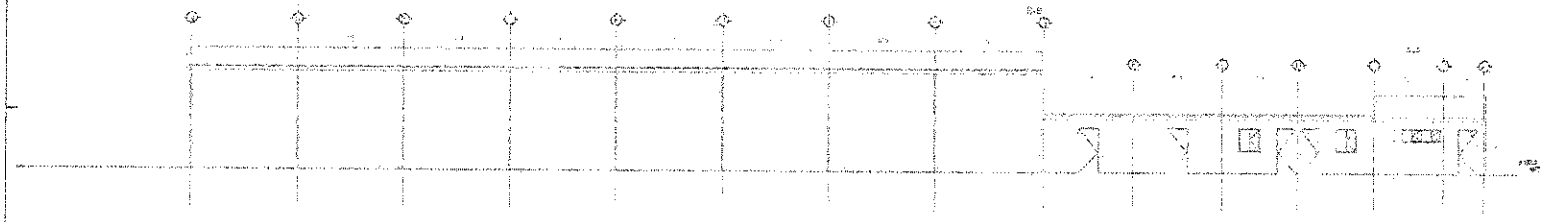
PATIO SUR
DE SERVICIOS PÚBLICOS
EN VIVERO MUNICIPAL

PLANTA DE CONJUNTO

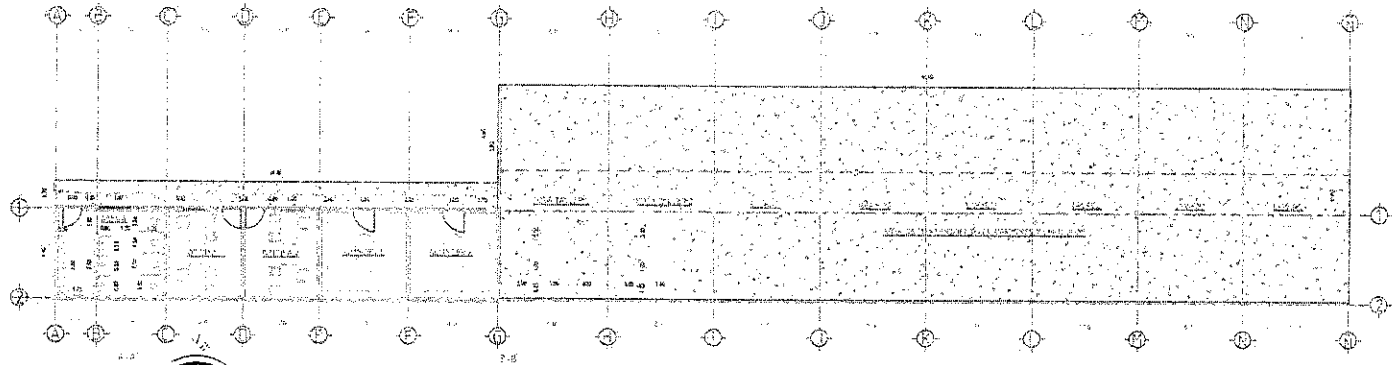
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

A1.02

ÁREA EDIFICIO = 92.4 m2
ÁREA DE TECHUMBRE= 240.6 m2



C6 ALZADO LONGITUDINAL — ESC 1:100



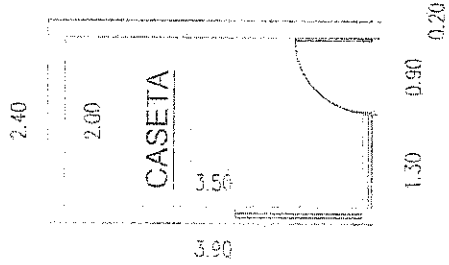
A6 PLANTA ARQUITECTÓNICA — ESC 1:100

PATIO SUR
DE SERVICIOS PÚBLICOS
EN VIVERO MUNICIPAL

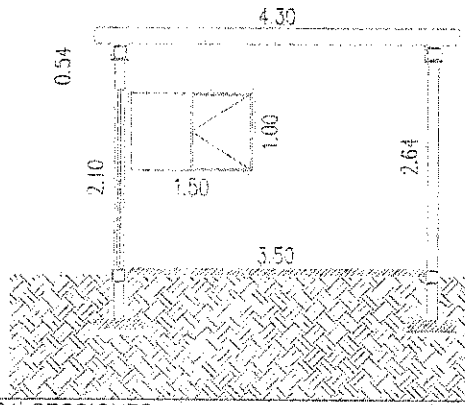
PLANTA ARQUITECTÓNICA
Y ALZADO

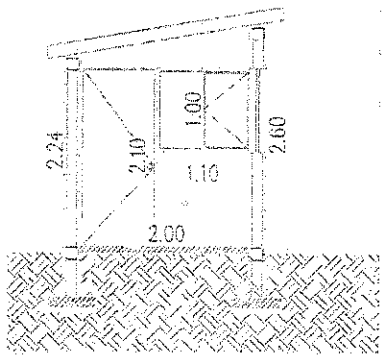
DEPARTAMENTO DE
ESTUDIOS Y PROYECTOS

A1.03

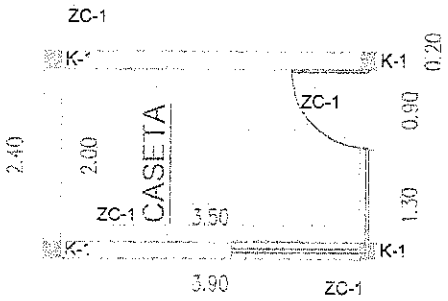


C6 PLANTA ARQUITECTONICA ESC 1:25

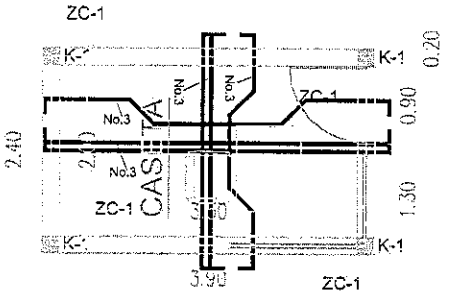




C4 SECCIONES ESC 1:25



B6 CIMENTACION ESC 1:25



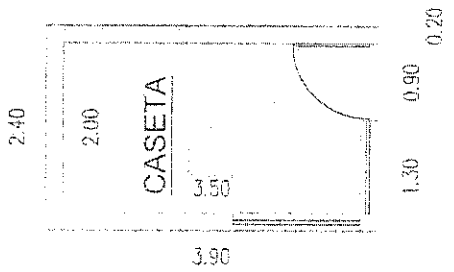
A6 CIMENTACION ESC 1:25 A4 DETALLES S/ESCALA

PATIO SUR
DE SERVICIOS PÚBLICOS
EN VIVERO MUNICIPAL

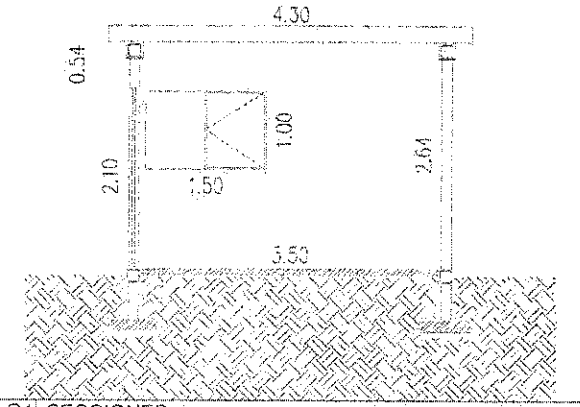
PLANTA CASETA VIGILANCIA Y ORIENTACION

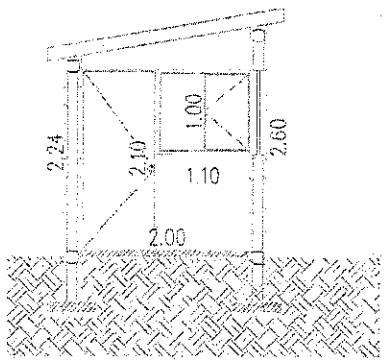
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

A1.04

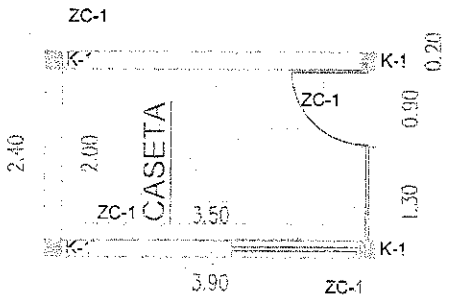


C6 PLANTA ARQUITECTONICA ESC 1:25

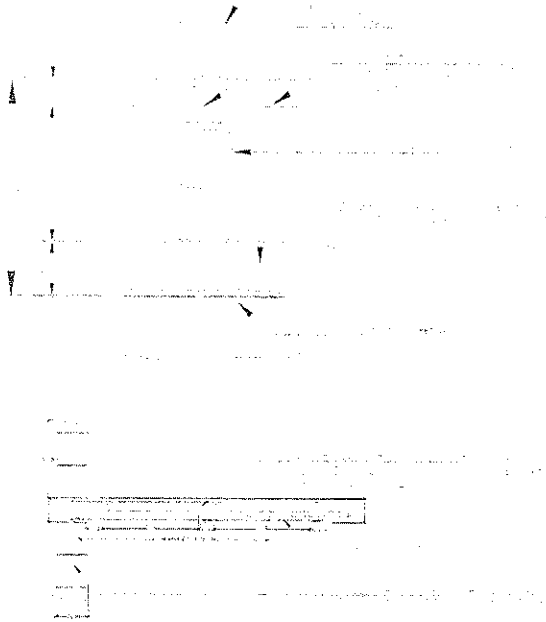


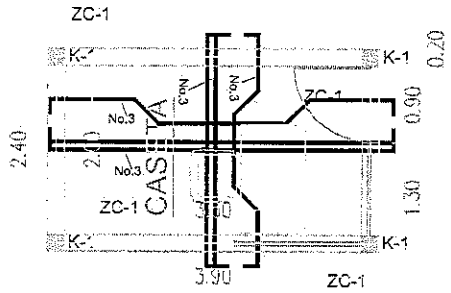


C4 SECCIONES ESC 1:25



B6 CIMENTACION ESC 1:25





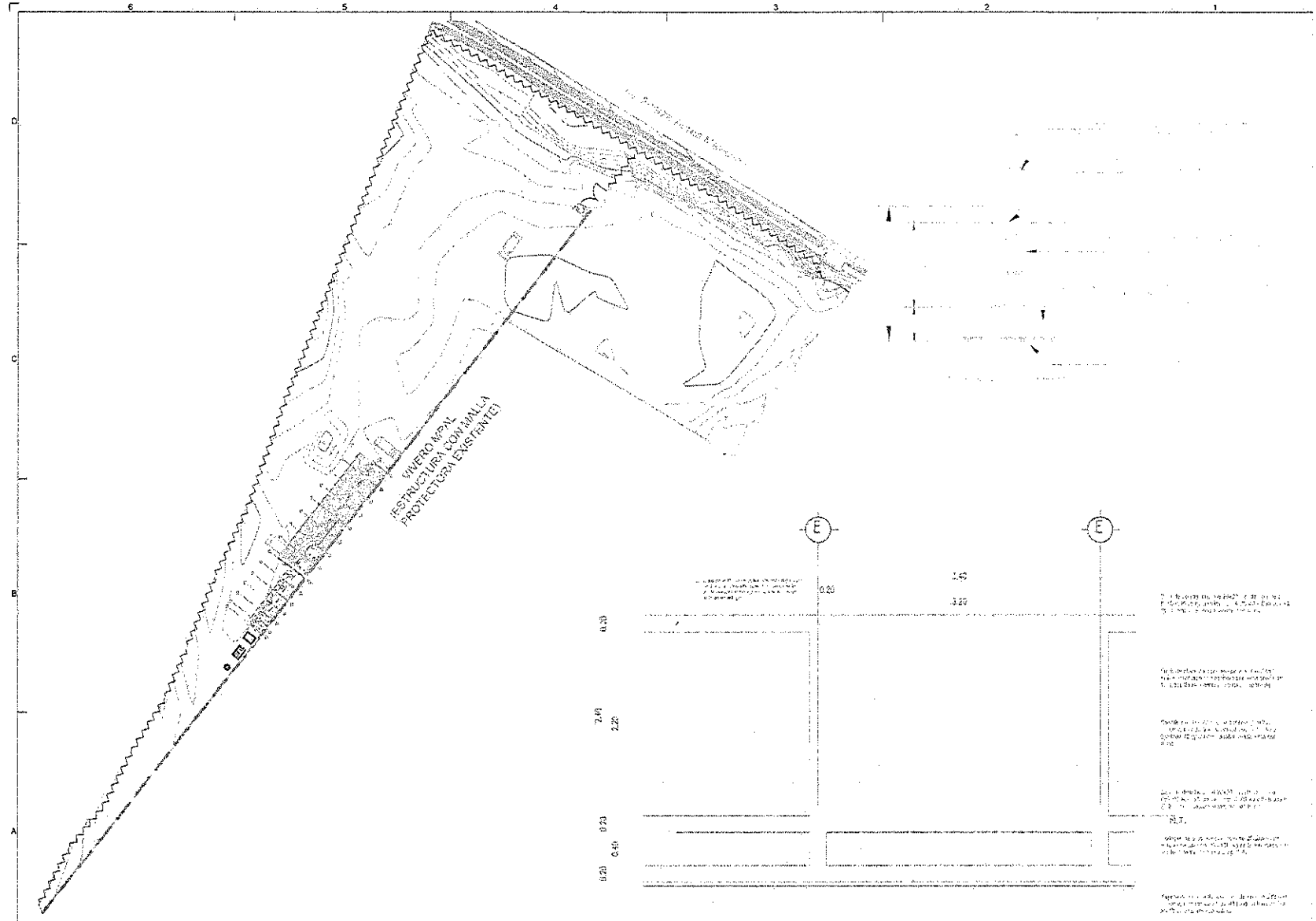
A6 CIMENTACION ESC 1:25 A4 DETALLES S/ESCALA

PATIO SUR
DE SERVICIOS PÚBLICOS
EN VIVERO MUNICIPAL

PLANTA CASETA VIGILANCIA Y CIMENTACION

DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

A1.04



A6 DETALLE BARDA PERIMETRAL | S/E

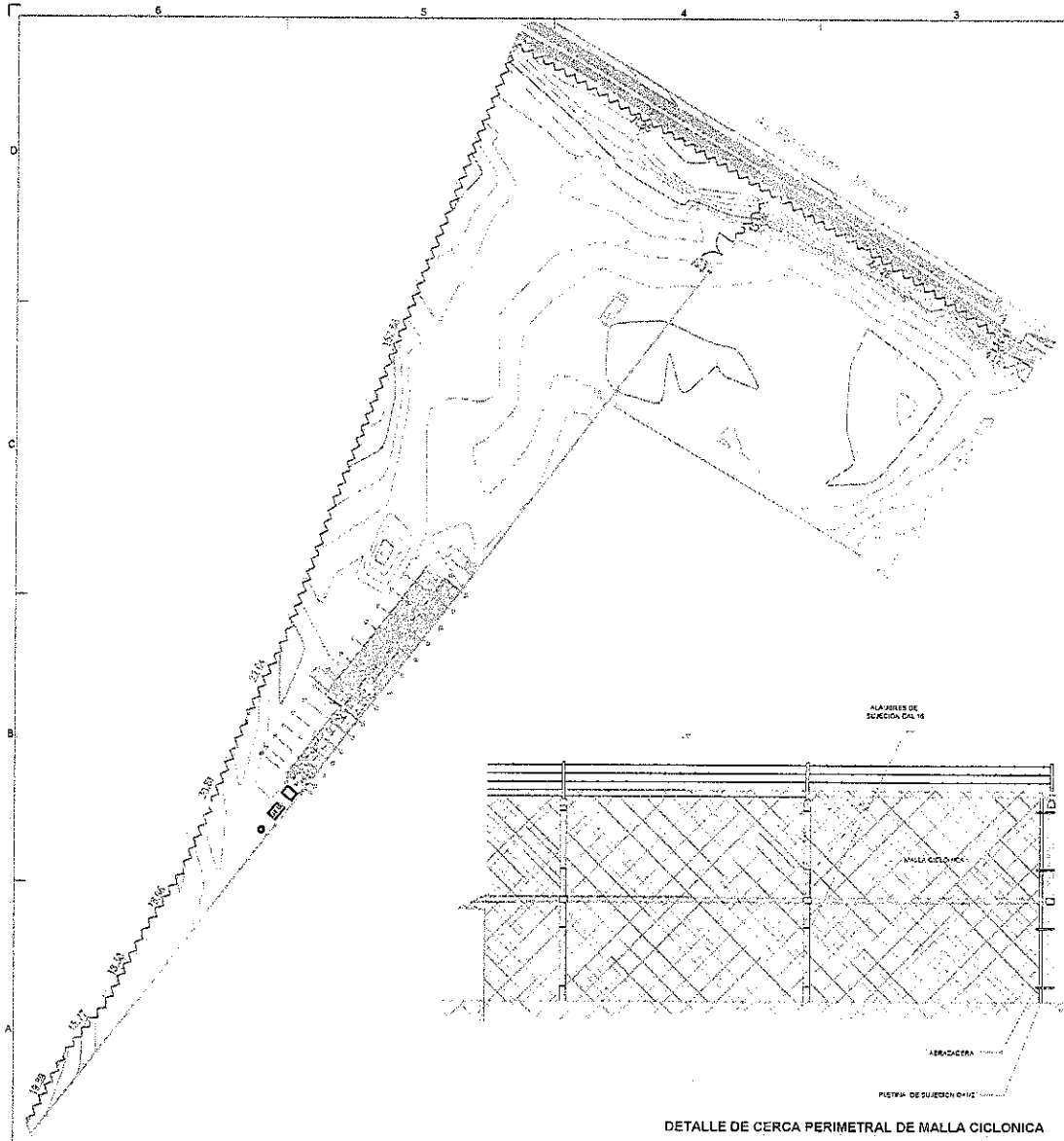
CHIHUAHUA

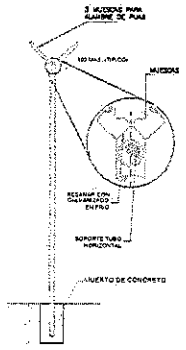
PATIO SUR
DE SERVICIOS PÚBLICOS
EN VIVERO MUNICIPAL

BARDA PERIMETRAL

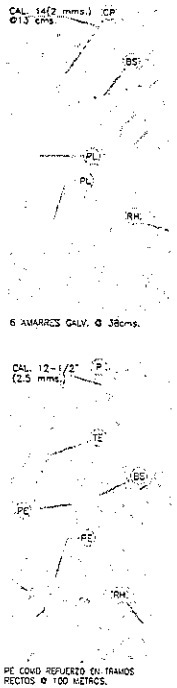
DEPARTAMENTO DE
ESTUDIOS Y PROYECTOS

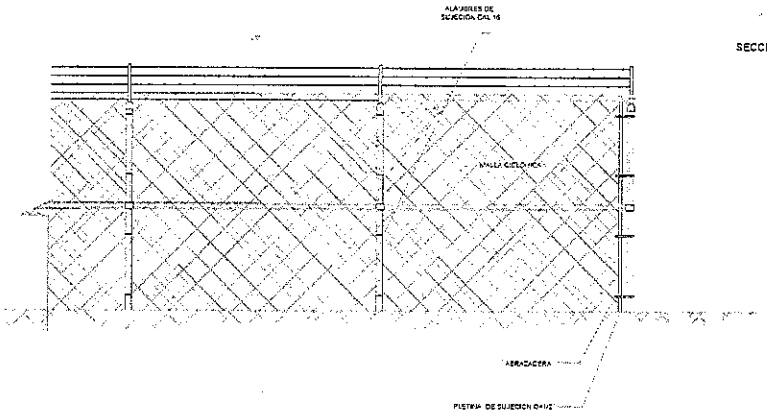
A1.05

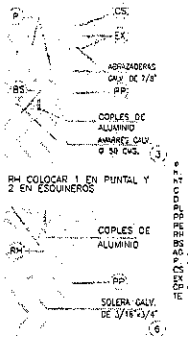




SECCIÓN POSTE







ø DIAMETRO EN MMS.
h ALTURA EN MTS.
hT ALTURA TOTAL
C CIMIENTO EN CMS
D DIST. ENTRE POSTES EN MTS.
PL POSTE DE LINEA
PP POSTE PUNTAL
PE POSTE ESQUINERO
RH RETENIDA HORIZONTAL
BS BARRA SUPERIOR
AG ALAMBRE LISO
P ALAMBRE DE PUAS
CS CAPUCHA SIMPLE
EX EXTENSION
CP CAPUCHA DE PUAS
TE TAPON ESQUINA

DETALLE DE CERCA PERIMETRAL DE MALLA CICLONICA

A6 CERCA PERIMETRAL

S/ESC

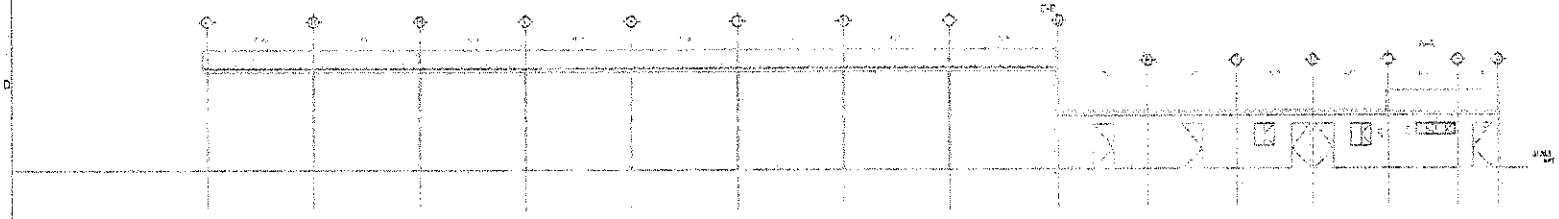
CHIHUAHUA

PATIO SUR
DE SERVICIOS PÚBLICOS
EN VIVERO MUNICIPAL

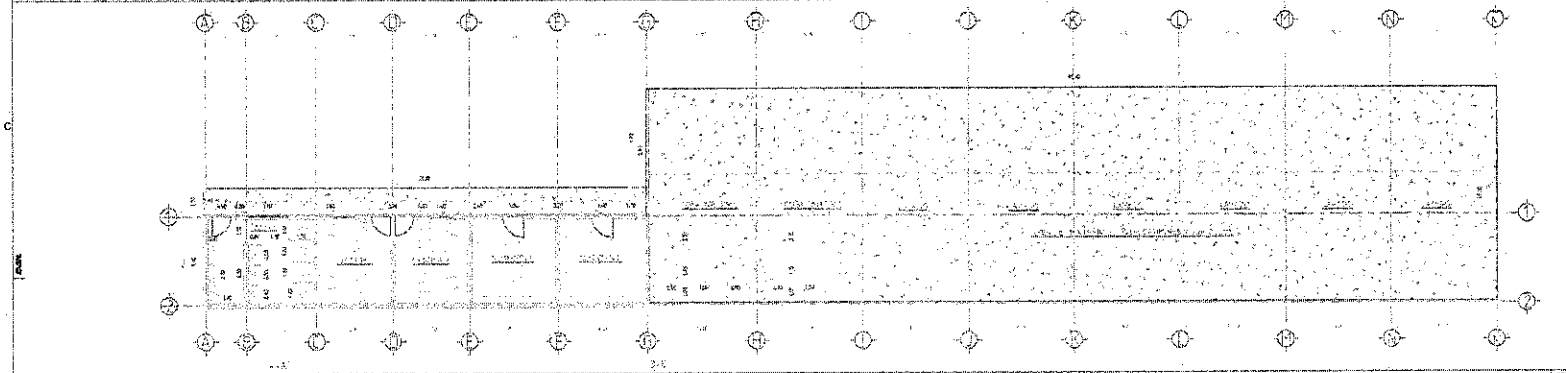
CERCA PERIMETRAL DE MALLA CICLONICA

DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

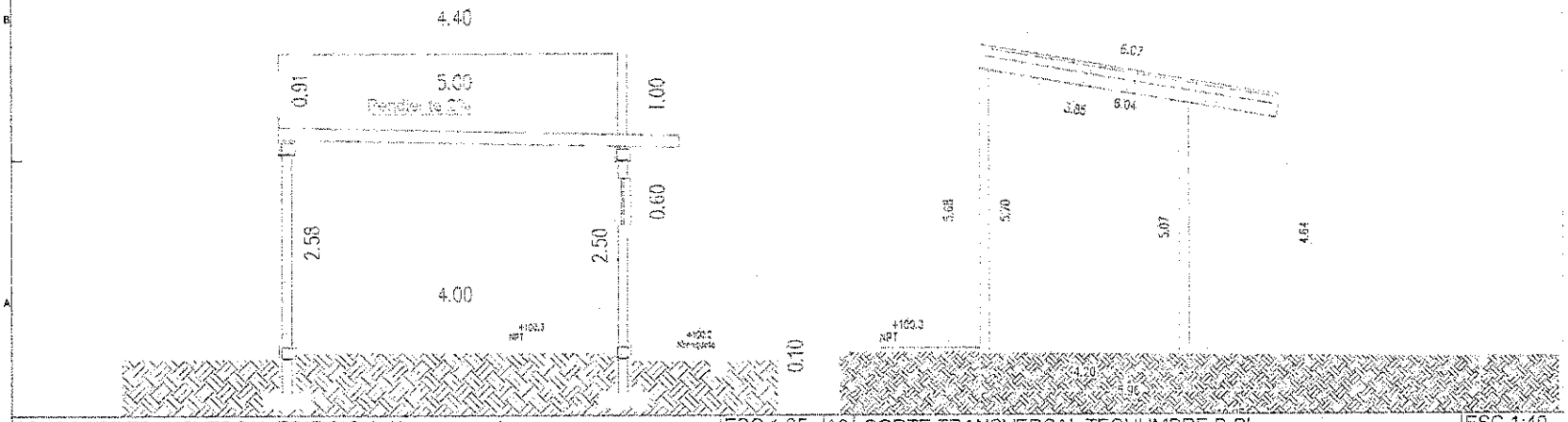
A1.06



C6 ALZADO LONGITUDINAL ESC 1:100



B6 PLANTA ARQUITECTONICA ESC 1:100



A6 CORTE TRANSVERSAL EDIFICIO A-A' ESC 1:25 A3 | CORTE TRANSVERSAL TECHUMBRE B-B' ESC 1:40

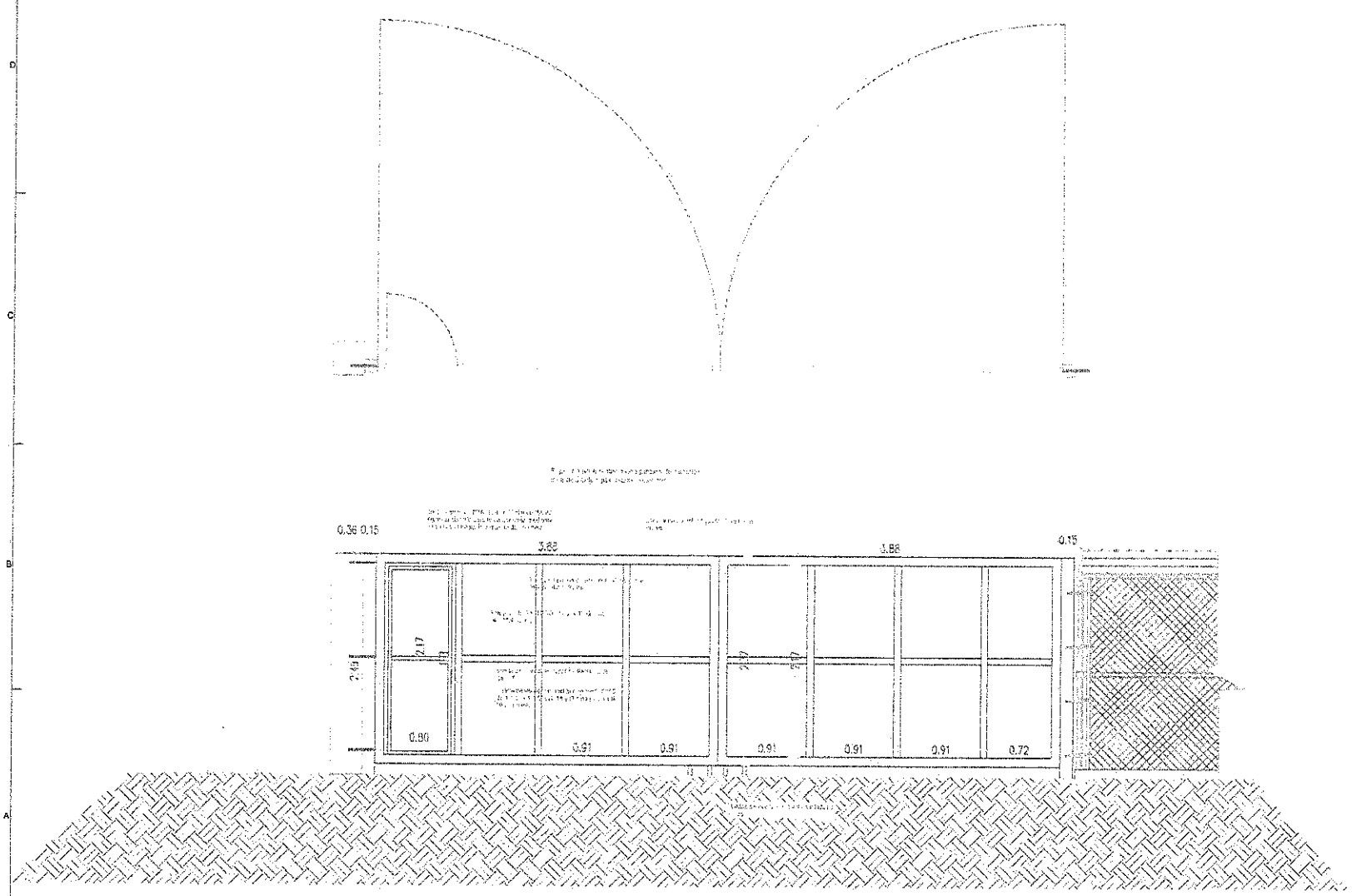
CHIMBARONGO

PATIO SUR
DE SERVICIOS PUBLICOS
EN VIVERO MUNICIPAL

SECCIONES

DEPARTAMENTO DE
ESTUDIOS Y PROYECTOS

A1.07



A6 DETALLE DE PORTÓN METALICO EN ACCESO

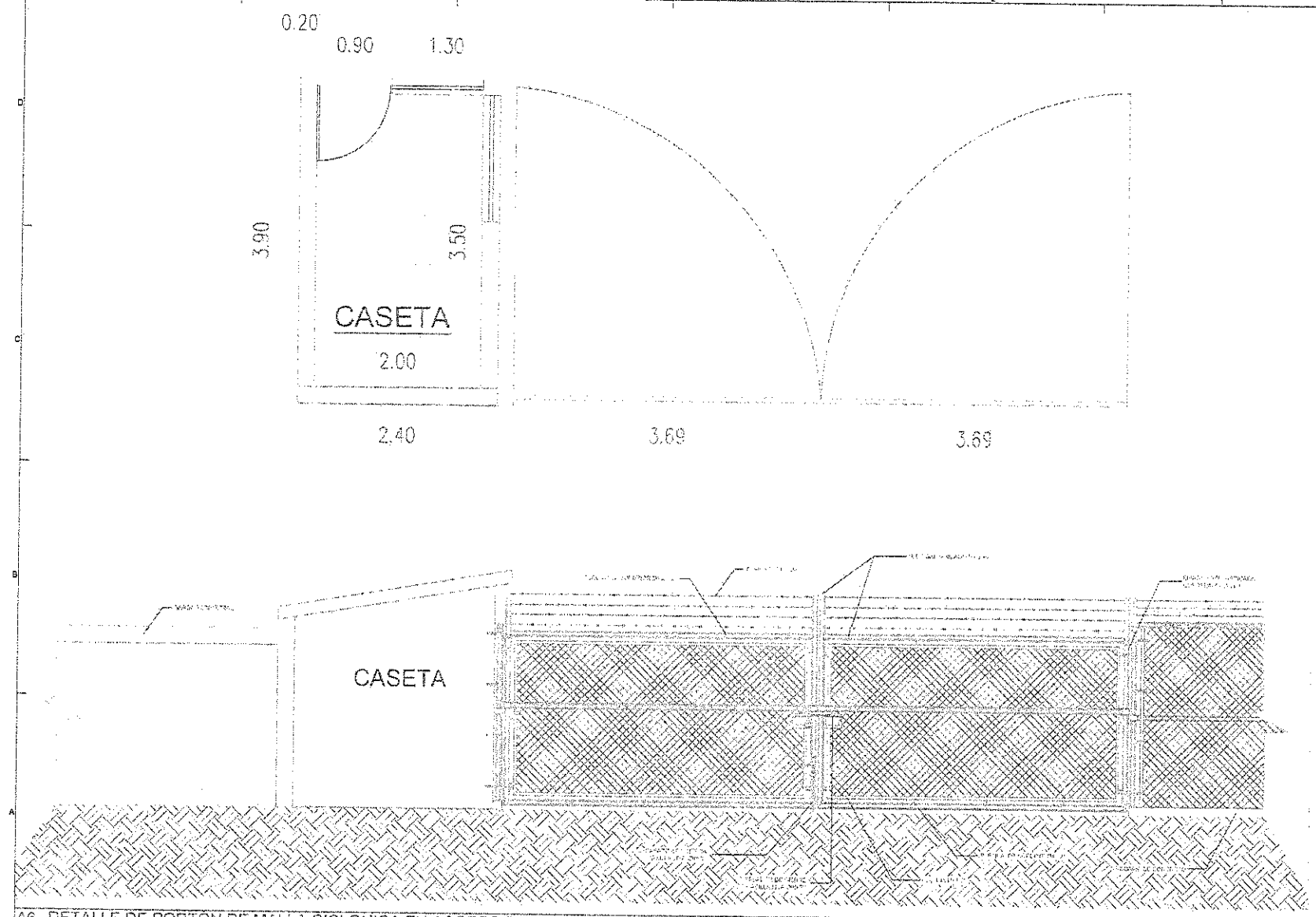
ESC 1:20

PATIO SUR
DE SERVICIOS PÚBLICOS
EN VIVERO MUNICIPAL

DETALLE PORTÓN ACCESO PRINCIPAL

DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

A1.08



A6 DETALLE DE PORTON DE MALLA CICLONICA EN ACCESO DE CASETA ESC 1:20

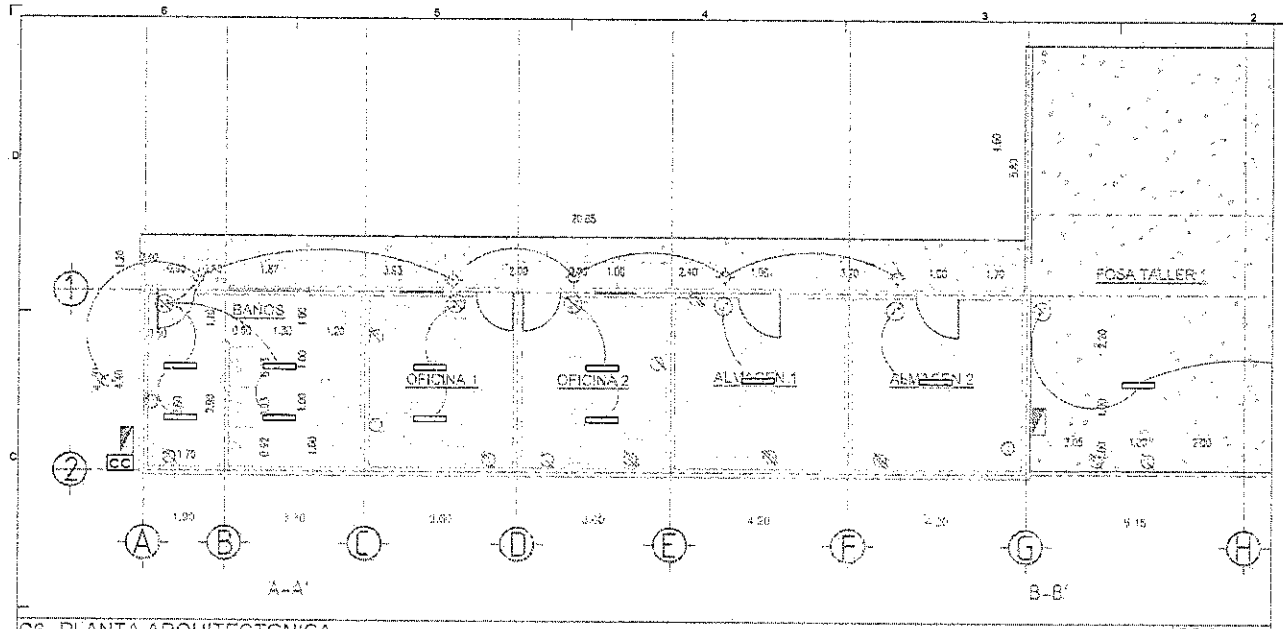
CHIHUAHUA

PATIO SUR
DE SERVICIOS PÚBLICOS
EN VIVERO MUNICIPAL

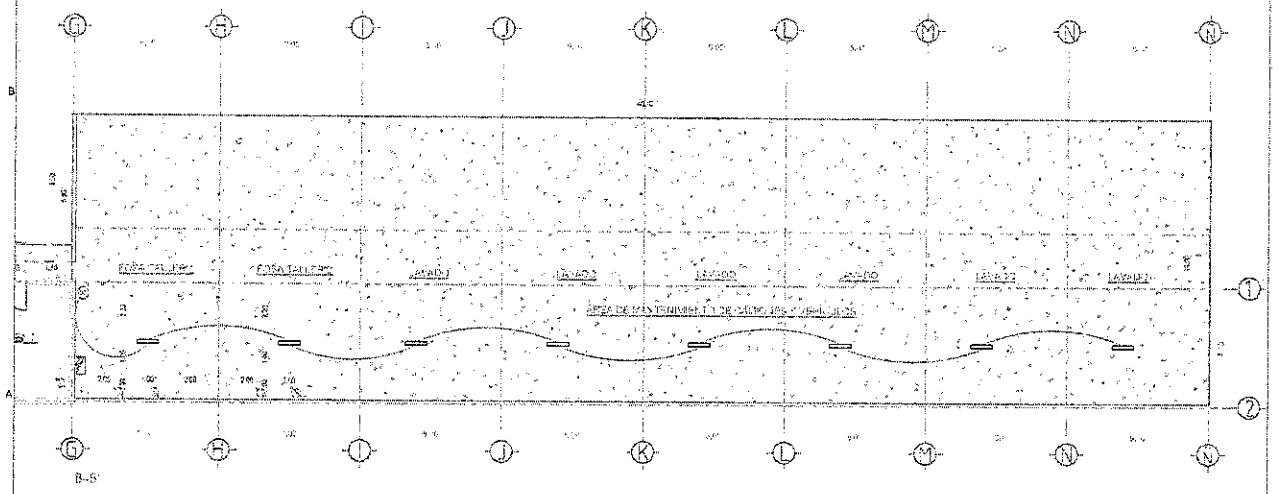
DETALLE PORTÓN
ACCESO CASETA

DEPARTAMENTO DE
ESTUDIOS Y PROYECTOS

A1.09



C6 PLANTA ARQUITECTONICA ESC 1:50



A6 PLANTA ELECTRICA TALLER ESC 1:75 | A2 | NOTAS/SIMBOLOGIA

SIMBOLOGIA
APAGADOR
CONTACTO
SALIDA DE TECHO
ARBOTANTE
TELEFONO
TELEVISION
TIMBRE
CC CENTRO DE CARGA
MEDIDOR
ZUMBADOR
AIRE ACONDICION.
TERMOSTATO
HIDRONEUMATICO
LAMPARA FLOURESCENTE

ARTICULO	CONDUCTORES (CABLES)
ART 2.0.5	
ART 230.23	
ART 200-23	
	CONTACTOS
ART 210.7	
ART 210.8	
ART 230.50	
ART 250.50	
	CENTROS DE CARGA
ART 384.1	
ART 384.6	

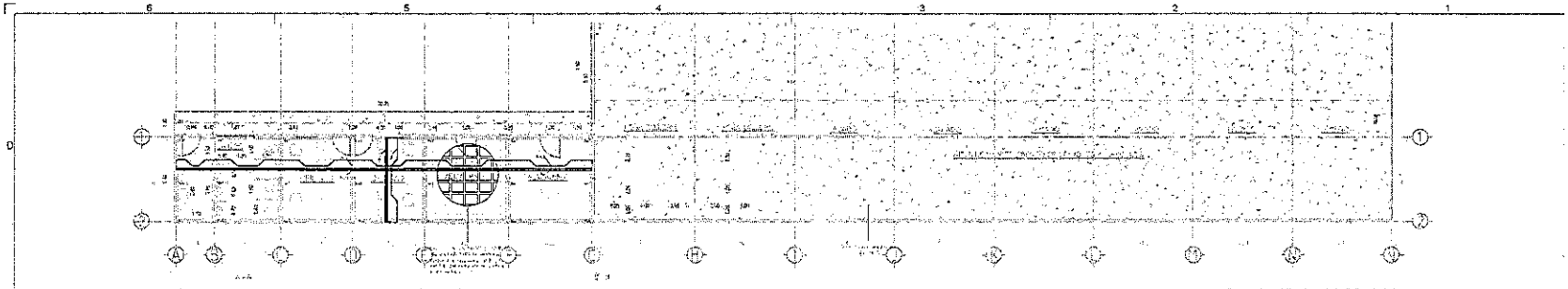
NOTAS Y ESPECIFICACIONES ELECTRICAS

PATIO SUR DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL

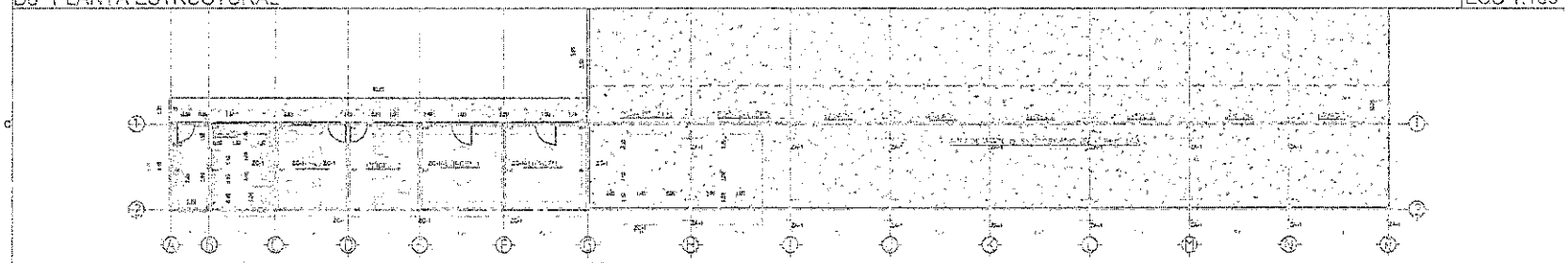
PLANTA DE INSTALACION ELECTRICA

DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

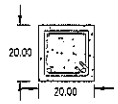
ELE.01



D6 PLANTA ESTRUCTURAL — ESC 1:100



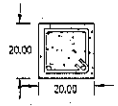
C6 PLANTA DE CIMENTACIONES — ESC 1:100



CASTILLOS

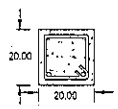
4 PUNTAS
4#5 N.3 ESTR. ALAM.1/4" @20
CMS CONCRETO f'c=200kg/cm2

CASTILLOS K1



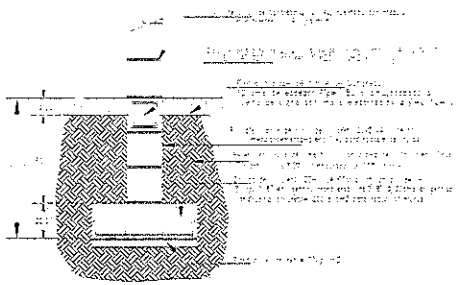
DALA DE DESPLANTE DE MURO PERIMETRAL DE 20 CM
6 PUNTAS
4#5 N.3 ESTR. ALAM.1/4" @20
CMS CONCRETO f'c=200kg/cm2

DALAS DE DESPLANTE

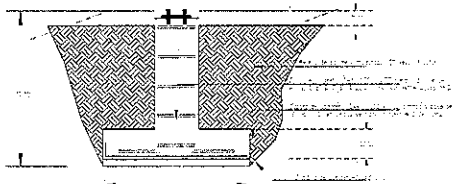


DALA DE CERRAMIENTO MURO PERIMETRAL DE 20 CM
4 PUNTAS
4#5 N.3 ESTR. ALAM.1/4" @20
CMS CONCRETO f'c=200kg/cm2

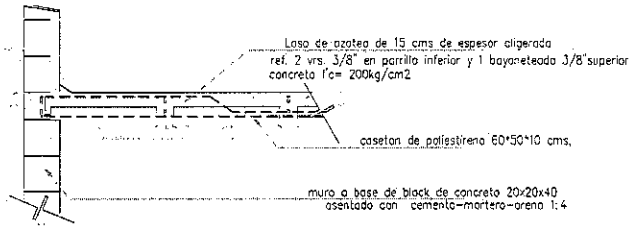
DALAS DE CERRAMIENTO

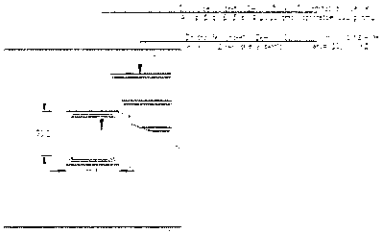


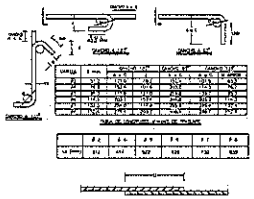
ZAPATA CORRIDA ZC-1



ZAPATA AISLADA ZA-1







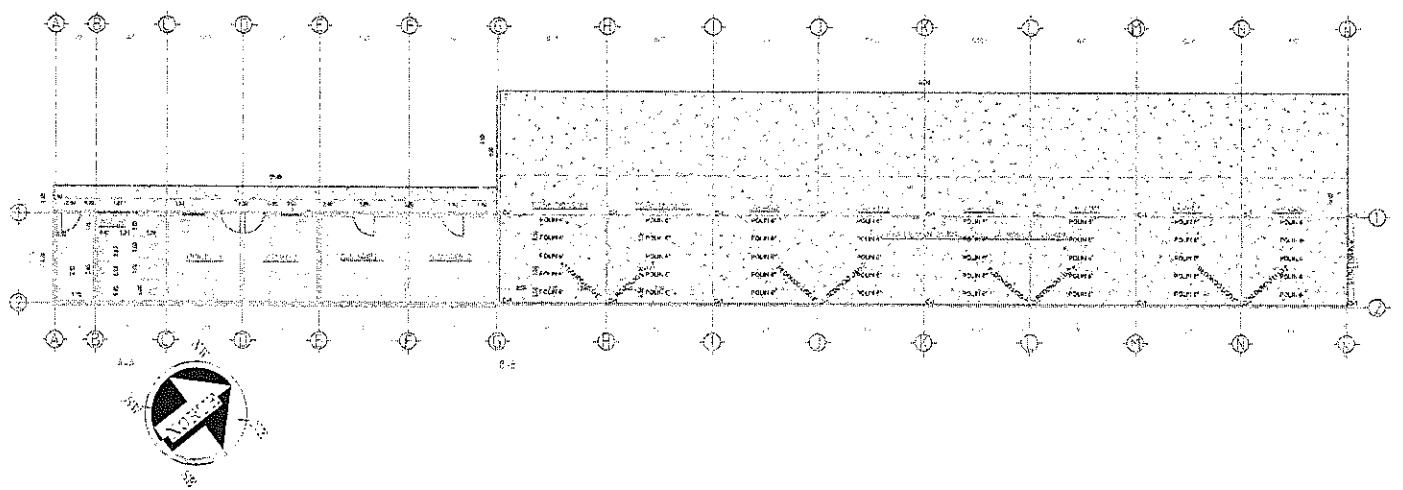
A6 ELEMENTOS ESTRUCTURALES A5 DETALLES DE CIMENTACION — ESCALA S/E

PATIO SUR
DE SERVICIOS PÚBLICOS
EN VIVERO MUNICIPAL

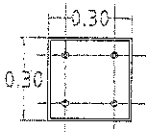
PLANTA DE CIMENTACIONES Y ESTRUCTURA

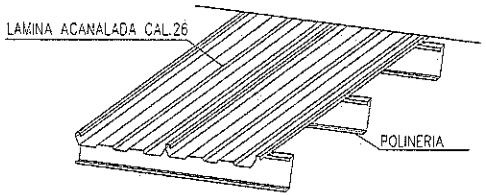
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

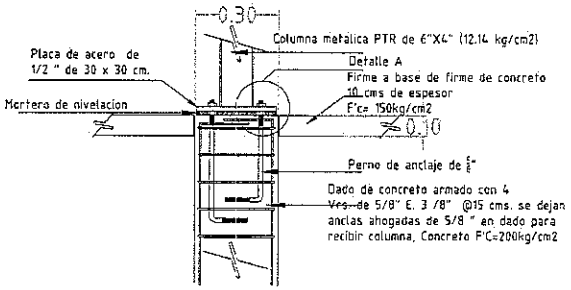
EST.01



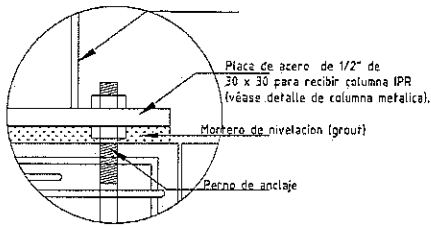
C6 PLANTA ESTRUCTURAL METALICA — ESC 1:100







Detalle dado seccion



Detalle A

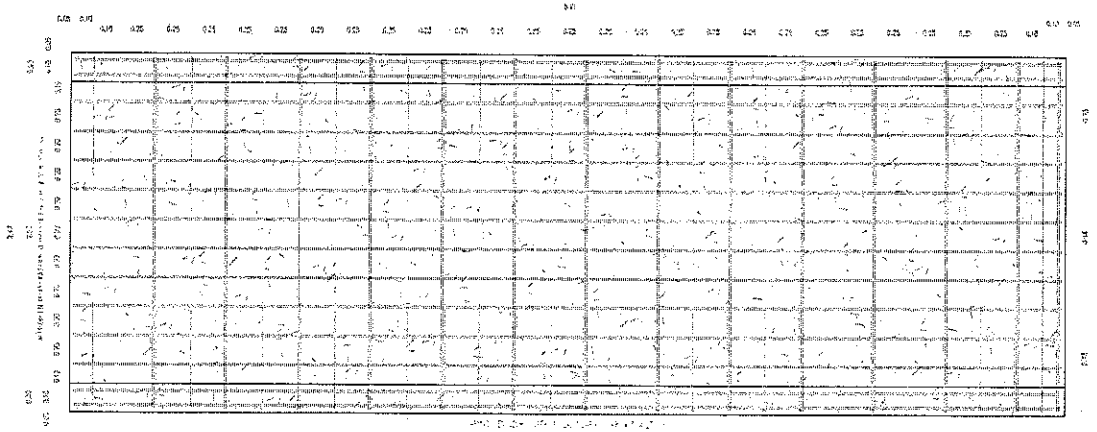
A6 DETALLES DE ESTRUCTURA METALICA — ESCALA S/E

PATIO SUR
DE SERVICIOS PÚBLICOS
EN VIVERO MUNICIPAL

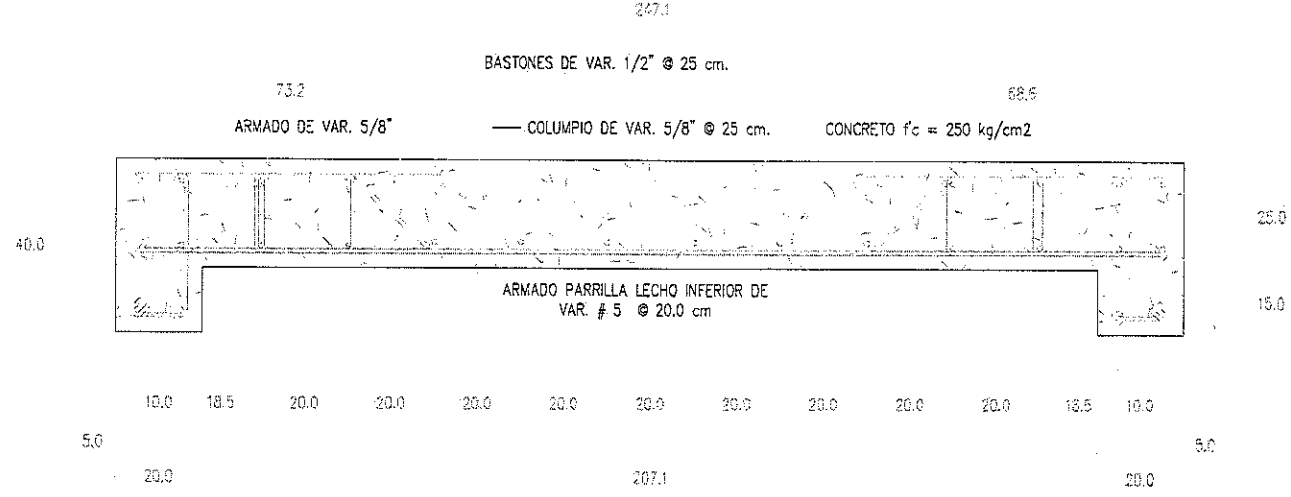
ESTRUCTURA METALICA

DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

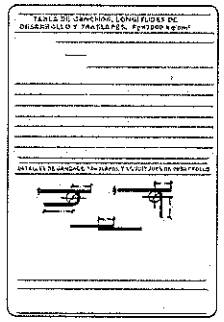
EST.02



C6 | ARMADO EN PLANTA | ESC. 1:15



A6 | DETALLE LOSA



SIMBOLOGIA

S/E | A1 | NOTAS

CHIHUAHUA

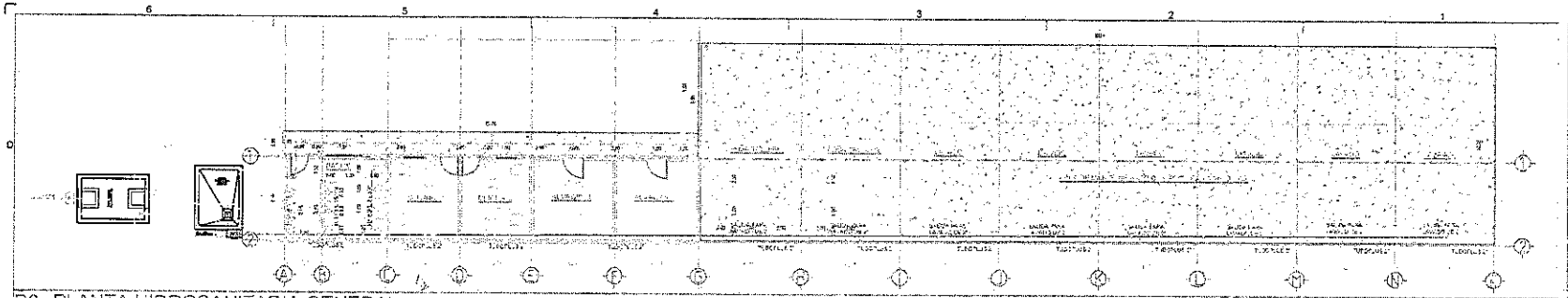
PATIO SUR
DE SERVICIOS PÚBLICOS
EN VIVERO MUNICIPAL

PUENTE ACCESO

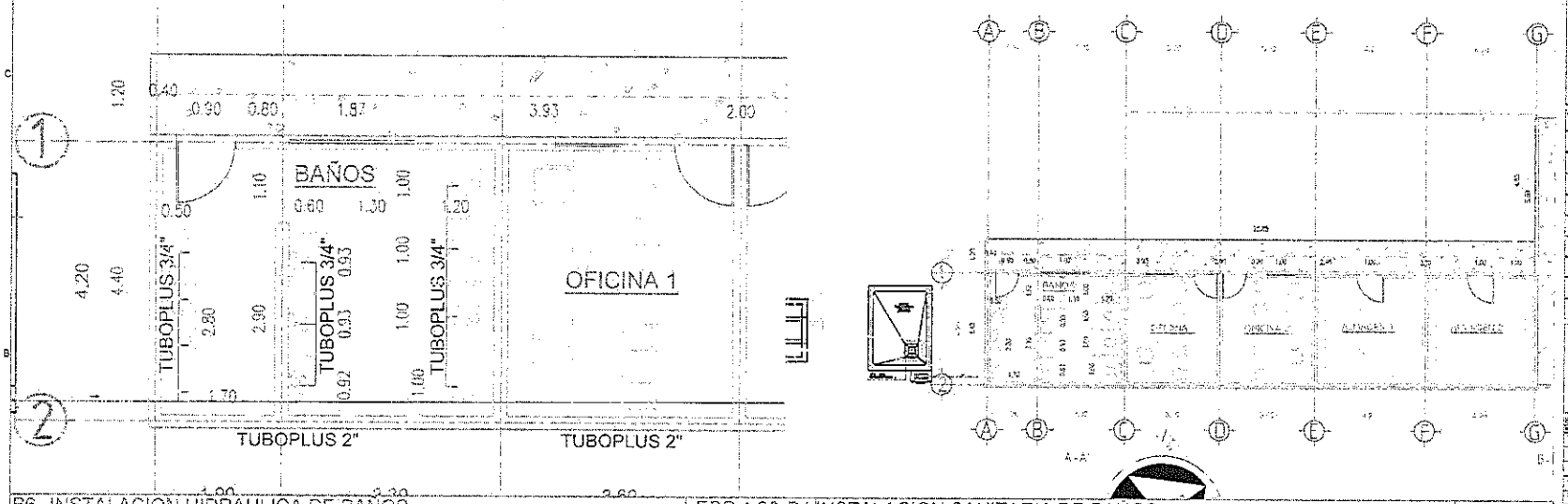
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

EST.03

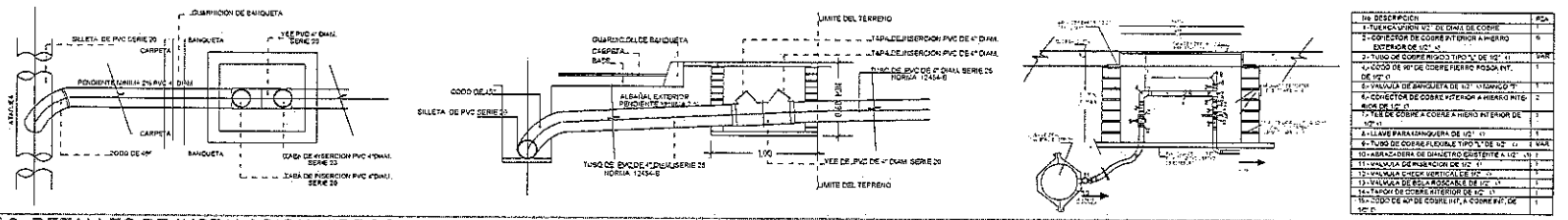
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS



D6 PLANTA HIDROSANITARIA GENERAL ESC 1:100



B6 INSTALACION HIDRAULICA DE BAÑOS ESC 1:30 B4 INSTALACION SANITARIA DE BAÑOS ESC 1:75



No	DESCRIPCION	PZA
1	TUERCA UNION 1/2" DE DIAM. DE COBRE	1
2	CONECTOR DE COBRE INTERIOR A HIERRO EXTERIOR DE 1/2"	6
3	TUBO DE COBRE RIGIDO TIPO "L" DE 1/2"	VAR
4	CODO DE 90° DE COBRE FIERRO ROSCA INT. DE 1/2"	1
5	VALVULA DE BANQUETA DE 1/2" ATARAXO "F"	1
6	CONECTOR DE COBRE INTERIOR A HIERRO INTE- RIOR DE 1/2"	2
7	TEE DE COBRE A COBRE A HIERRO INTERIOR DE 1/2"	1
8	LLAVE PARA LAVADORA DE 1/2"	1
9	TUBO DE COBRE FLEXIBLE TIPO "L" DE 1/2"	2 VAR
10	ABRAZADERA DE DIAMETRO DISTINTO A 1/2"	1
11	VALVULA DE INSERCION DE 1/2"	1
12	VALVULA CHECK VERTICAL DE 1/2"	1
13	VALVULA DE BOLA ROSCABLE DE 1/2"	1
14	TAPON DE COBRE EXTERIOR DE 1/2"	1
15	CODO DE 90° DE COBRE INT. A COBRE EXT. DE 1/2"	1

A6 DETALLES DE INSTALACION HIDROSANITARIA ESCALA S/E

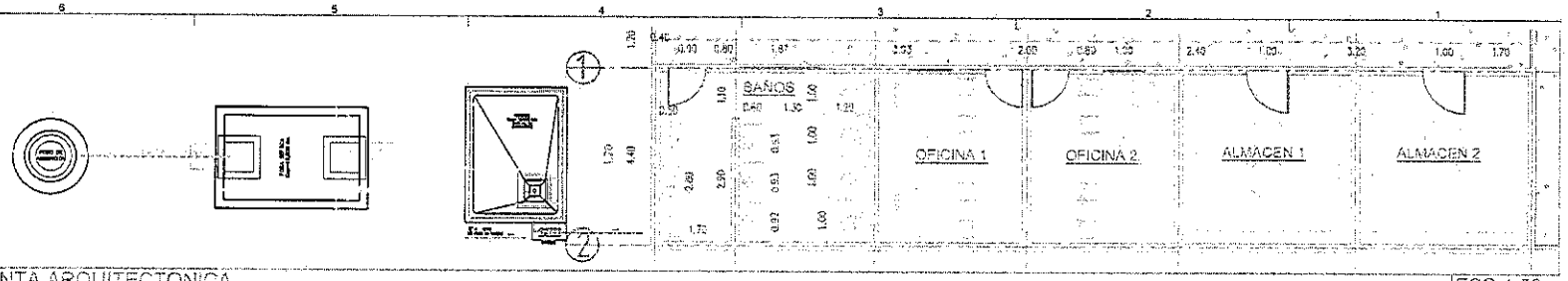
CHIHUAHUA

PATIO SUR
DE SERVICIOS PÚBLICOS
EN VIVERO MUNICIPAL

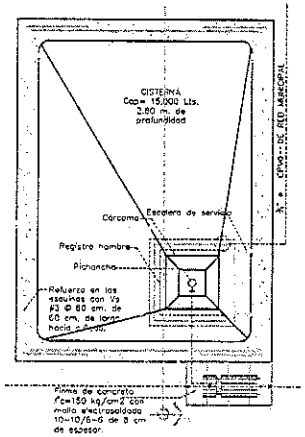
HIDROSANITARIA

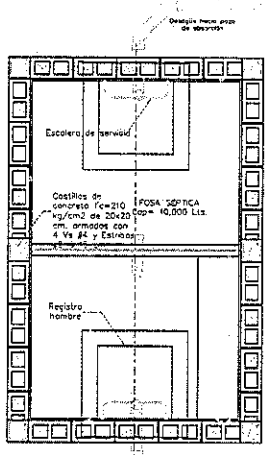
DEPARTAMENTO DE
ESTUDIOS Y PROYECTOS

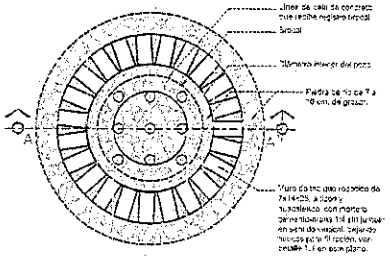
HID.01

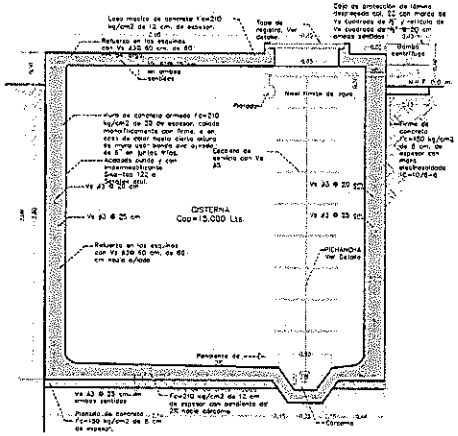


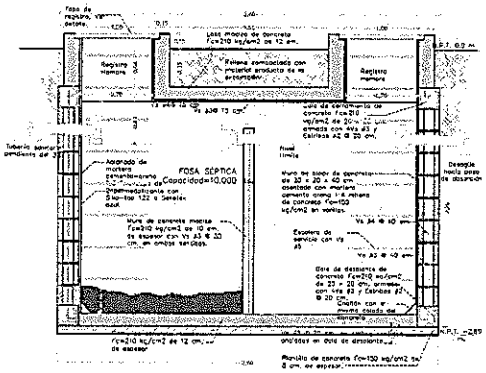
D6 PLANTA ARQUITECTONICA — ESC 1:50

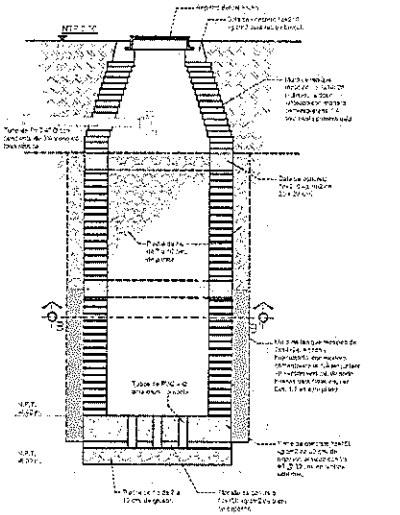












A6 CISTERNA — A4 FOSA SEPTICA — A2 POZO DE ABSORCION

PATIO SUR
DE SERVICIOS PÚBLICOS
EN VIVERO MUNICIPAL

DEPARTAMENTO DE
ESTUDIOS Y PROYECTOS

HID.02

CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

DIRECCIÓN DE
OBRAS
PÚBLICAS

LA PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA CONSTRUYE:

CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL

Juntos, una mejor ciudad

www.municipiochihuahua.gob.mx

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. XXX/20XX A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, EL **MUNICIPIO DE CHIHUAHUA** REPRESENTADO POR LOS _____, RESPECTIVAMENTE, A QUIENES EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ COMO **"EL MUNICIPIO"**, Y POR LA OTRA PARTE XXXXXXXXX REPRESENTADA POR EL **XXXXXXXXXXXXXXXXX**, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ COMO "**EL CONTRATISTA**"; Y CONJUNTAMENTE COMO **"AMBAS PARTES"** QUIENES SE SUJETAN DE CONFORMIDAD CON LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

DECLARACIONES

I.- DECLARA "EL MUNICIPIO":

I.1.- Que por disposición de los artículos 115, fracción I de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 125 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Chihuahua, 8 y 11 fracción XVIII del Código Municipal para el Estado de Chihuahua, es una institución de orden público con personalidad jurídica, patrimonio propio y base de su organización territorial, política y administrativa.

I.2.- Que sus representantes tienen suficientes facultades para suscribir y obligarse en el presente contrato, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 2 fracción II, 29 fracción XXI, 35 fracción II, 63 fracción XV, 64 fracción XI y 71 fracción III del Código Municipal para el Estado de Chihuahua.

I.3.- Que el objeto del presente contrato queda comprendido dentro de la materia de obras públicas de conformidad con lo dispuesto por el artículo 3 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua y que la adjudicación del presente contrato, se realizaprevio procedimiento de Licitación Pública Nacional **No. DOPM-XX-XX, según acta de fallo de fecha XXXXXX** y de conformidad con lo establecido por el artículo 34 fracción I y 36 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua.

I.4.- Que **"EL CONTRATISTA"** cuenta con la experiencia necesaria para llevar a cabo los trabajos materia de este contrato, consistentes en la obra denominada: **"XXXXXXXXXXXXXX"**, además de reunir las condiciones técnicas y económicas requeridas por **"EL MUNICIPIO"**, para obligarse a la ejecución de la obra motivo de este contrato.

I.5.- Que la obra motivo de este contrato se encuentra previsto en el Programa de Inversión Normal Estatal 2014, y que cuenta con los recursos suficientes para cubrir el importe de la misma, según oficio de autorización **NoXXXXXXXXX de fechas XXXXXXXXX**, emitido por la XXXXXXXXX.

I.6.- Que para los efectos del presente contrato señala como domicilio legal el ubicado en la Avenida Independencia No. 209 de la Ciudad de Chihuahua, Chihuahua.

II. DECLARA "EL CONTRATISTA":

II.1.- Que es una persona moral debidamente constituida conforme a las leyes mexicanas, tal como lo acredita con la exhibición de la escritura pública número **XXXXXXXXXXXXXXX**, en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado de Chihuahua.

III.3.- Que su representante legal, acredita su personalidad, mediante la escritura pública número **XXXXXXXXX,** en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado de Chihuahua, quien manifiesta bajo protesta de decir verdad y para los efectos legales del presente contrato, que las facultades conferidas no le han sido revocadas ni limitadas en forma alguna.

II.3.- Que es mexicana y conviene cuando llegare a cambiar de nacionalidad, en seguirse considerando como mexicana por cuanto a este Contrato se refiere y a no invocar la protección de ningún Gobierno Extranjero, bajo pena de perder en beneficio de la Nación Mexicana, todo derecho derivado de este documento.

II.4.- Que se encuentra debidamente registrado ante las autoridades correspondientes y tiene como registro patronal en el Instituto Mexicano del Seguro Social el **No. XXXXX**

II.5.- Que su Registro Federal de Contribuyentes es el **XXXXX.**

II.6.- Que para efectos de este contrato señala como su domicilio legal el ubicado en calle **XXXX de la Ciudad de Chihuahua, Chihuahua**

II.7.- Que se encuentra registrado en el Padrón Único de Contratistas del Estado bajo el **No. PUCGE-XXX**, de conformidad a lo dispuesto por 26 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua.

II.8.- Bajo protesta de decir verdad manifiesta que toda la información proporcionada es verdadera y corresponde a la inscrita en el Padrón Único de Contratistas del Estado, por lo que en caso de falsedad en la información, se estará en lo dispuesto en la CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA del presente contrato.

II.9.- Que está conforme en sujetarse a lo dispuesto en el convenio de concertación vigente a la fecha del presente contrato, entre el Municipio de Chihuahua, el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Municipio de Chihuahua (DIF), la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CÁMARA) y el Instituto de Capacitación de la Industria de la Construcción, A.C., estas últimas Delegación Chihuahua, para lo cual autoriza que se le retenga el seis al millar (0.6%) del monto de las estimaciones a que tengan derecho por trabajos realizados con motivo del presente contrato, importe que será enterado a "LA CÁMARA" para los programas de capacitación y adiestramiento de los trabajadores de la rama de la construcción y para obras de beneficio social, de "EL DIF".

II.10.- Que tiene capacidad jurídica para contratar y reúne las condiciones técnicas y económicas para obligarse a la ejecución de los trabajos objeto de este Contrato y que asume su responsabilidad como patrón del personal que ocupe durante y con motivo de la ejecución de los trabajos materia de este Contrato.

II.11.- Que conoce el contenido y los requisitos que establece la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma, el Reglamento de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma y la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Chihuahua.

III. DECLARAN "AMBAS PARTES"

III.1.- Que se reconocen recíprocamente la capacidad legal y el carácter con el que comparecen a la celebración del presente contrato.

III.2.- Que están conformes en sujetar sus compromisos a los términos y condiciones que se disponen en las siguientes:

C L Á U S U L A S

PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO: "EL MUNICIPIO" encomienda a **"EL CONTRATISTA"** la ejecución de los trabajos referentes a la obra denominada: **"XXXXX".**

"EL CONTRATISTA" se obliga a realizar los trabajos hasta su total terminación, acatando para ello lo establecido en su propuesta, en el programa de obra aprobado, en las bases del procedimiento que dio origen al presente instrumento, en los planos, en los proyectos, en las especificaciones, en el clausulado de este contrato, así como lo establecido en los diversos ordenamientos y normas de construcción vigentes, mismos que se tienen por reproducidos como parte integrante de este instrumento.

SEGUNDA.- EL MONTO DEL CONTRATO: El monto del presente contrato es de **$000000 (XXXXXX pesos 00/100 M.N.),** más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado.

TERCERA.- PLAZO DE EJECUCIÓN: "EL CONTRATISTA" se obliga a ejecutar los trabajos objeto de este contrato, en un plazo de **XX días naturales**, debiendo **iniciarlos el XXXXXX y terminarlos a más tardar el XXXXXX.**

CUARTA.- DISPONIBILIDAD DEL INMUEBLE: EL MUNICIPIO se obliga a poner a disposición de **"EL CONTRATISTA"**, el inmueble en que han de llevarse a cabo los trabajos materia de este contrato.

QUINTA.- ANTICIPO: Para que **"EL CONTRATISTA"** realice en el sitio de los trabajos la construcción de sus oficinas, almacenes, bodegas e instalaciones y, en su caso para los gastos de traslado de la maquinaria y equipo de construcción e inicio de los trabajos; así como para la compra y producción de materiales de construcción, la adquisición de equipos que se instalen permanentemente y demás insumos, se otorgará un anticipo por la cantidad de **$000.00 (XXXX pesos 00/100 M.N.),** más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado, lo que representa el **treinta por ciento (30%)** de la primera asignación del contrato, quedando obligado **"EL CONTRATISTA"** a utilizar dicho anticipo para los conceptos antes señalados. El anticipo se amortizará proporcionalmente con cargo a cada una de las que se generen durante la ejecución de la obra y en el caso de que exista un saldo faltante por amortizar, éste se deberá liquidar en la estimación final.

En caso de que **"EL CONTRATISTA"** no ejerza el anticipo otorgado en la forma pactada en el contrato o no reintegre el saldo por amortizar del anticipo otorgado, deberá pagar gastos financieros conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos del Municipio de Chihuahua, en los casos de prórroga para el pago de crédito fiscal. Los gastos financieros se calcularán sobre el saldo no amortizado y se computarán por días calendario desde que se venció el plazo hasta la fecha en que se pongan a disposición de **"EL MUNICIPIO"**.

El anticipo se entregará mediante una sola exhibición a **"EL CONTRATISTA"** con antelación al inicio de los trabajos y dentro de los quince días naturales siguientes a la presentación de la garantía señalada en la cláusula octava de este contrato; el atraso en la entrega será motivo para diferir sin modificar, en igual plazo, el programa de ejecución pactado. Si **"EL CONTRATISTA"** no presenta la garantía del anticipo en la forma y plazo solicitado, **"EL MUNICIPIO"** no hará entrega del anticipo, y exigirá al contratista que los trabajos se inicien en la fecha convenida; al efecto no procederá el diferimiento.

SEXTA.- FORMA DE PAGO: Las partes convienen en que el pago de la obra objeto de este contrato, se realice por medio de formulación de estimaciones parciales sujetas al avance de los trabajos, y harán las veces de pago total o parcial, previa entrega de la factura que cumpla con los requisitos fiscales.

Las estimaciones de los trabajos ejecutados se deberán formular con una periodicidad no mayor de treinta días. **"EL CONTRATISTA"** deberá presentarlas a la residencia de obra dentro de los tres días naturales siguientes a la fecha de corte para el pago de las estimaciones que serán los días quince y último de cada mes, las cuales deberán ir acompañadas de los números generadores y de la documentación que acredite la procedencia de su pago; la residencia de obra para realizar la revisión y autorización de las estimaciones contará con un plazo no mayor de diez días naturales siguientes a su presentación.

En el supuesto de que surjan diferencias técnicas o numéricas que no puedan ser autorizadas dentro de dicho plazo, éstas se resolverán e incorporarán en la siguiente estimación, salvo que reiteradamente exista desacuerdo entre el Residente y **"EL CONTRATISTA"** en relación con algún o algunos aspectos específicos de obra ejecutada, caso en el cual, conocerá la Secretaría de la Contraloría en funciones de



conciliador, sometiéndose las partes al procedimiento previsto por el Título Séptimo, Capítulo Único del Reglamento de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua. En ningún caso podrá el residente autorizar el pago de trabajos no ejecutados.

Las estimaciones por trabajos ejecutados serán pagadas en un plazo no mayor de treinta días naturales, contados a partir de la fecha en que hayan sido autorizadas por la residencia de obra. El lugar de pago de las estimaciones será en el edificio sede de la Tesorería Municipal ubicada en Calle Sexta y Mina, Colonia Centro de la Ciudad de Chihuahua, Chih.

En el caso de incumplimiento de los pagos de estimaciones y de ajustes de costos, a solicitud escrita de **"EL CONTRATISTA"**, se les pagarán costos financieros conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos del Municipio de Chihuahua, en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Dichos costos financieros se calcularán sobre las cantidades no pagadas y se computarán por días calendario desde que se venció el plazo pactado, hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de **"EL CONTRATISTA"**. Dicha solicitud escrita deberá presentarse por parte de **"EL CONTRATISTA"** al Residente de Supervisión de obra a más tardar dentro de los treinta días naturales posteriores al día que se generen, bajo pena de que precluya su derecho a reclamar el pago de los mismos.

Tratándose de pagos en exceso que haya recibido **"EL CONTRATISTA"**, éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes, conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos del Municipio de Chihuahua, para los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Los intereses se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días calendario, desde la fecha del pago excesivo hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de **"EL MUNICIPIO"**. No se considerarán pagos en exceso cuando las diferencias que resulten a cargo de **"EL CONTRATISTA"** sean compensadas en la estimación siguiente.

El pago de las estimaciones no se considerará como la aceptación plena de los trabajos, ya que **"EL MUNICIPIO"** se reserva el derecho de reclamar por trabajos faltantes o mal ejecutados y, en su caso, el pago en exceso.

SÉPTIMA.- AJUSTE DE COSTOS: Cuando a partir del acto de la presentación de las propuestas ocurran circunstancias de orden económico no previstas en el contrato que determinen un aumento o reducción de los costos directos de los trabajos aun no ejecutados conforme al programa convenido, dichos costos, cuando procedan, deberán ser ajustados atendiendo al procedimiento de ajuste establecido en los artículos 66 y 67 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua y 202 del Reglamento a dicha Ley. El aumento o reducción correspondiente deberá constar por escrito.



Cuando el porcentaje del ajuste de los costos sea al alza, será **"EL CONTRATISTA"** quién lo promueva, dentro de los treinta días naturales siguientes a la publicación de los índices aplicables al mes correspondiente, mediante la presentación por escrito de la solicitud que cumpla con las formalidades establecidas por el artículo 207 del Reglamento de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, estudios y documentación que la soporten. Si el referido porcentaje es a la baja, será **"EL MUNICIPIO"** quién lo determinará en el mismo plazo, con base en la documentación comprobatoria que lo justifique.

Una vez transcurrido el plazo establecido en el párrafo anterior, se perderá la posibilidad de solicitar el ajuste de costos por parte de "EL **CONTRATISTA"** y de realizarlo a la baja por parte de **"EL MUNICIPIO"**.

"EL MUNICIPIO", dentro de los treinta días naturales siguientes a que **"EL CONTRATISTA"** promueva debidamente el ajuste de costos, deberá emitir por oficio la resolución que proceda, al efecto no se requerirá de convenio alguno.

Con respecto al anticipo, el importe del ajuste de costos, deberá afectarse en un porcentaje igual al del anticipo concedido.

El procedimiento de pago de ajuste de costos, se debe hacer de manera similar a una estimación de trabajos ordinarios ejecutados, siguiendo los mismos trámites administrativos de revisión, autorización y pago que internamente tiene establecido **"EL MUNICIPIO"**.

No darán lugar a ajuste de costos, las cuotas compensatorias a que, conforme a la ley de la materia, pudiera estar sujeta la importación de bienes contemplados en la realización de los trabajos.

El Procedimiento de ajuste de costos directos se llevará a cabo mediante la revisión de cada uno de los precios unitarios del contrato para obtener el ajuste correspondiente sujetándose a lo siguiente:

1.- Los ajustes se calcularán a partir de la fecha en que se haya producido el incremento o decremento en el costo de los insumos, respecto de los trabajos pendientes de ejecutar, conforme al programa de ejecución pactado en el contrato o, en caso de existir atraso no imputable a **"EL CONTRATISTA"**, conforme al programa convenido.

Cuando el atraso sea por causa imputable a **"EL CONTRATISTA"**, procederá el ajuste de costos exclusivamente para los trabajos pendientes de ejecutar conforme al programa que se hubiere convenido.

Para efectos de cada una de las revisiones y ajustes de los costos, que se presenten durante la ejecución de los trabajos, el mes de origen de estos será el correspondiente al acto de presentación y apertura de proposiciones, aplicándose el último factor que se haya autorizado.



2.- Los incrementos o decrementos de los costos de los insumos serán calculados con base en los índices de precios al productor y comercio exterior/actualización de costos de obras públicas que determine el Banco de México. Cuando los índices que requieran tanto **"EL CONTRATISTA"** como **"EL MUNICIPIO"**, no se encuentren dentro de los publicados por el Banco de México, **"EL MUNICIPIO"** procederá a calcularlos en conjunto con **"EL CONTRATISTA"** conforme a los precios que investiguen, por mercadeo directo o en publicaciones especializadas nacionales o internacionales considerando al menos tres fuentes distintas ó utilizando los lineamientos y metodología que expida el Banco de México.

3.- Los precios unitarios originales del contrato permanecerán fijos hasta la terminación de los trabajos contratados. El ajuste se aplicará a los costos directos, conservando constantes los porcentajes de los costos indirectos, el costo por financiamiento y el cargo por utilidad originales durante el ejercicio del contrato; el costo por financiamiento estará sujeto a ajuste de acuerdo a las variaciones de la tasa de interés que **"EL CONTRATISTA"** haya considerado en su proposición, y

4.- A los demás lineamientos que para tal efecto emita la Secretaría de la Contraloría del Estado.

Una vez aplicado el procedimiento respectivo y determinados los factores de ajuste, éstos se aplicarán al importe de las estimaciones generadas, sin que resulte necesario modificar la garantía de cumplimiento del contrato inicialmente otorgada.

Para la revisión de cada uno de los precios que intervienen en el cálculo de los ajustes de costos conforme al procedimiento señalado en el artículo 67 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua y 207 del Reglamento a dicho cuerpo normativo, **"EL CONTRATISTA"** deberá acompañar a su solicitud la siguiente documentación:

I. Relación de los relativos o las variaciones en el índice que determine la Contraloría, o en su defecto los índices a que se refiere el artículo 202 del Reglamento a la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, y en su caso, la investigación realizada de precios;
II. El presupuesto de los trabajos pendientes de ejecutar, de acuerdo al programa vigente, en el período en el cual se produzca el incremento en los costos, valorizado con los precios unitarios del contrato;
III. El presupuesto de los trabajos pendientes de ejecutar, de acuerdo al programa vigente, en el período en el cual se produzca el incremento de los costos, valorizado con los precios unitarios del contrato ajustados conforme a lo señalado en el artículo 67 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua;
IV. El programa de ejecución de los trabajos pendientes de ejecutar, acorde al programa vigente;
V. En su caso, el análisis de la determinación del factor de ajuste, y
VI. Los análisis de los precios unitarios actualizados, en función de los trabajos a realizar en el período de ajuste, acompañados de la documentación soporte.

En el procedimiento para la determinación de los ajustes de costos, se deberán precisar las cantidades que se encuentran pendientes de ejecutar, conforme al programa vigente, a partir del inicio del período en el cual se produzca el incremento en los costos.

El ajuste de costos por los incrementos o decrementos de los insumos correspondientes a los costos directos que integran los precios unitarios, se deberá determinar utilizando los análisis de precios unitarios del contrato en el que se sustituyan los costos básicos de cada insumo del costo directo, actualizados con los relativos o las variaciones en el índice que determine la Contraloría, o en su defecto con los índices o porcentajes que se indican en el artículo 202 del Reglamento a la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua.

El factor general o los factores de ajuste por partidas, se obtendrán mediante la relación porcentual que resulte entre los importes de los presupuestos citados en las fracciones II y III del artículo 207 del Reglamento a la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, los cuales deberán ser afectados por el anticipo correspondiente.

El ajuste de los precios unitarios para cada concepto de trabajo en función de las modificaciones que sufran los costos por los incrementos o decrementos en los cargos que los integran, podrá efectuarse mediante la fórmula general que señala el artículo 210 del Reglamento a la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua

Si durante la vigencia del contrato, surge la necesidad de ejecutar conceptos no previstos en el catálogo original del contrato, **"EL CONTRATISTA"** dentro de los quince días naturales siguientes a que se ordene su ejecución, deberá presentar los análisis de precios correspondientes para su revisión; su conciliación y su autorización estará sujeta a las características, complejidad y magnitud del concepto de que se trate.

OCTAVA.- GARANTÍAS: "EL CONTRATISTA" se obliga a constituir en la forma, términos y procedimientos previstos por la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua y el Reglamento a dicho ordenamiento jurídico, tomando como base los formatos que le sean proporcionados por **"EL MUNICIPIO"**, las garantías siguientes:

a) FIANZA PARA EL ANTICIPO: Fianza en moneda nacional emitida por una Institución legalmente autorizada y acreditada en esta ciudad, a favor de la Tesorería del Municipio de Chihuahua, por un importe de **$000.00 (xxxxxx pesos 00/100 M.N.),** más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado, equivalente a la totalidad del monto concedido como anticipo así mismo se obliga a entregar su respectiva factura para que **"EL CONTRATISTA"** realice en el sitio de los trabajos la construcción de sus oficinas, almacenes, bodegas e instalaciones y, en su caso, para los gastos del traslado de maquinaria y equipo de construcción e inicio de los trabajos objeto del presente contrato, así como para la compra y producción de materiales de construcción, la adquisición de equipos que se instalen permanentemente y demás insumos que se deberán otorgar, conforme a la cláusula quinta y deberá ser presentada a la firma del presente instrumento y con antelación al comienzo de los trabajos y continuará vigente hasta la total amortización

del anticipo correspondiente. Si **"EL CONTRATISTA"** no presenta la garantía de anticipo en la forma solicitada, **"EL MUNICIPIO"** no hará entrega del anticipo, y exigirá a **"EL CONTRATISTA"** que los trabajos se inicien en la fecha convenida.

b) FIANZA DE CUMPLIMIENTO.- Fianza en moneda nacional emitida por una Institución legalmente autorizada y acreditada en esta ciudad, a favor de la Tesorería del Municipio de Chihuahua, por un importe de **$000.00 (xxxx pesos 00/100 M.N.),** equivalente al 10% (diez por ciento) del monto total contratado, más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado. El cual se conservará hasta la entrega total de los trabajos a entera satisfacción de **"EL MUNICIPIO".** Esta garantía deberá ser presentada a la firma de este Contrato, de no ser así **"EL MUNICIPIO"** podrá determinar la rescisión administrativa del presente instrumento.

c) FIANZA PARA RESPONDER DE LOS DEFECTOS O VICIOS OCULTOS.- "EL CONTRATISTA" garantizará los trabajos previamente a la recepción formal de los mismos, sustituyendo la garantía vigente por fianza en moneda nacional emitida por una Institución legalmente autorizada y acreditada en esta ciudad, a favor de la Tesorería del Municipio de Chihuahua, por un importe equivalente al **10% (diez por ciento)**, del monto total ejercido de la obra, más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado, para responder también del saneamiento para el caso de evicción, de los defectos que resulten de la realización de los mismos, de vicios ocultos o de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido en su ejecución. Esta garantía tendrá vigencia de doce meses, contados a partir de la fecha de recepción formal de los trabajos, en el caso de que no exista inconformidad por parte de **"EL MUNICIPIO"**. Si **"EL CONTRATISTA"** no constituye la garantía para responder de los defectos o vicios ocultos, previamente a la recepción de los trabajos, "EL **MUNICIPIO"** procederá a hacer efectiva la garantía de cumplimiento y el monto recuperado sustituirá a la garantía no constituida y los recursos serán considerados como aportación líquida sin derecho a devolución de conformidad con el Artículo 97 del Reglamento a la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua.

Las fianzas que se expidan con motivo de lo anteriormente señalado, deberán ser emitidas por una institución de fianzas legalmente establecida, a través de una sucursal u oficina de servicio ubicada en el Estado de Chihuahua.

Para la cancelación de cualquiera de las garantías señaladas con anterioridad, **"EL CONTRATISTA"** deberá presentar una solicitud por escrito a la Dirección de Obras Públicas, quién emitirá opinión al respecto y realizará el trámite correspondiente ante la dependencia correspondiente, a cuyo favor se otorgó la garantía.

La Tesorería del Municipio de Chihuahua a cuyo favor se otorgó la garantía, deberá emitir respuesta por escrito dentro de los 15 días hábiles siguientes a la presentación de la solicitud, negando u otorgando la autorización para la cancelación. En caso de que no emita respuesta dentro de ése término, se tendrá por autorizada la cancelación.

NOVENA.- RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS: **"EL CONTRATISTA"** deberá comunicar a **"EL MUNICIPIO"** y a la Secretaría de la Contraloría la conclusión de los trabajos que le fueron encomendados, para que éste dentro de diez días naturales, verifique la debida terminación de los mismos conforme a las condiciones establecidas en el presente instrumento y sus modificaciones. Al finalizar la verificación de los trabajos, **"EL MUNICIPIO"** contará con un plazo de quince días naturales para proceder a su recepción física, mediante el levantamiento del acta de entrega – recepción correspondiente, quedando los trabajos bajo su responsabilidad.

Si de la verificación de los trabajos resulta que éstos no han sido ejecutados conforme a las condiciones establecidas, se le notificará a **"EL CONTRATISTA"** para que cumpla con las condiciones contratadas o convenidas.

La recepción de los trabajos se efectuará sin perjuicio de las deducciones que deban hacerse por concepto de retenciones o sanciones en los términos de éste contrato.

Recibidos físicamente los trabajos, las partes deberán elaborar dentro de seis días naturales, el finiquito de los trabajos, en el que se harán constar los créditos a favor y en contra que resulten para cada uno de ellos, describiendo el concepto general que les dio origen y el saldo resultante.

De existir desacuerdo entre las partes respecto al finiquito, o bien, en caso de que **"EL CONTRATISTA"** no acuda con **"EL MUNICIPIO"** para su elaboración dentro del plazo señalado en el párrafo anterior, éste procederá a elaborarlo, debiendo comunicar su resultado a **"EL CONTRATISTA"** dentro de un plazo de diez días naturales, contado a partir de su emisión. Dentro de este plazo, **"EL MUNICIPIO"** convocará a **"EL CONTRATISTA"** a una audiencia de conciliación, invitando a un representante de la Secretaría de la Contraloría; una vez notificado el resultado de dicho finiquito a **"EL CONTRATISTA"**, éste tendrá un plazo de quince días naturales para alegar lo que a su derecho corresponda, si transcurrido este plazo no realiza alguna gestión, se dará por aceptado.

Si del finiquito resulta que existieren saldos a favor de **"EL MUNICIPIO"**, el importe de los mismos se deducirá de las cantidades pendientes de cubrirse por trabajos ejecutados y si no fueran suficientes, **"EL MUNICIPIO"** solicitará en forma inmediata su reintegro, lo que podrá realizarse en forma judicial o extrajudicial, sin perjuicio de cubrirlo con la garantía que se encuentre vigente.

DÉCIMA.- REPRESENTANTE DE "EL CONTRATISTA": **"EL CONTRATISTA"** se obliga a designar anticipadamente a la iniciación de los trabajos y con domicilio en el sitio de realización de los mismos, un representante permanente, que obrará como su Superintendente de Construcción, quién deberá contar con sus registros en la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública y el Departamento de Registro Estatal de Profesiones, dicho Superintendente de Construcción deberá conocer con amplitud los proyectos, normas de calidad de los materiales y especificaciones de construcción, catálogo de conceptos o actividades de obra, programas de ejecución y de suministros, además de contar



con las facultades suficientes para la toma de decisiones en todo lo relativo al cumplimiento del Contrato y para firma la bitácora, las solicitudes y estimaciones.

"EL MUNICIPIO" se reserva el derecho de pedir su sustitución en cualquier momento, por causas justificadas, obligándose **"EL CONTRATISTA"** a nombrar otro que reúna los requisitos exigidos.

"EL CONTRATISTA", a través del Superintendente de Construcción, deberán realizar las acciones necesarias que le permitan cumplir con las obligaciones y ejercer los derechos que se deriven del contrato, sus anexos y de la bitácora.

El Superintendente de Construcción deberá estar facultado por **"EL CONTRATISTA"**, para oír y recibir toda clase de notificaciones, aún las de carácter personal y contar con poder amplio y suficiente para tomar decisiones en todo lo relativo al cumplimiento de este Contrato.

DÉCIMA PRIMERA.- RELACIONES LABORALES: "EL CONTRATISTA", como empresario y patrón del personal que ocupe con motivo de los trabajos materia de este contrato, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y de seguridad social. **"EL CONTRATISTA"** conviene por lo mismo, en responder de todas las reclamaciones que sus trabajadores presenten en su contra o en contra de **"EL MUNICIPIO",** en relación con los trabajos especificados en el texto de este Contrato, liberando de toda obligación laboral a **"EL MUNICIPIO".**

"EL CONTRATISTA" se compromete a retirar de la obra aquel personal que a juicio de **"EL MUNICIPIO"** no sea conveniente su permanencia en la obra.

"EL CONTRATISTA" se obliga expresamente a contratar un 30% de mano de obra local del total del personal que ocupe para la ejecución de la obra materia del presente contrato, acreditando la residencia del personal mediante la presentación de identificación oficial con fotografía y acta de nacimiento en la que se asiente que son ciudadanos Mexicanos y Chihuahuenses; al efecto **"EL CONTRATISTA"** deberá realizar una convocatoria pública para la contratación de la mano de obra local, mediante la utilización de los medios de comunicación masiva existentes en la población donde se vaya a ejecutar la obra.

DÉCIMA SEGUNDA.- RESPONSABILIDADES DE "EL CONTRATISTA": "EL CONTRATISTA" no podrá subcontratar partes de la obra. Los proveedores o cualquier tercero, no tendrán ninguna acción o derecho que hacer valer en contra de **"EL MUNICIPIO"**, de conformidad con el artículo 82 del Reglamento a la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, así como respecto de la calidad de la prestación del servicio, materiales utilizados y tiempo de ejecución de los mismos, eximiendo expresamente a **"EL MUNICIPIO"** del pago directo de los mismos.

"EL CONTRATISTA" se obliga a que todos y cada uno de los materiales, así como el equipo de instalación permanente que se utilicen en los trabajos objeto de este Contrato, cumplan con las normas de calidad requeridas para tal efecto y que la realización de todas y cada una de las partes de dicha obra, se



efectúen a satisfacción de **"EL MUNICIPIO"**, así como a responder por su cuenta y riesgo, de los defectos y vicios ocultos, de los daños y perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte se lleguen a causar a **"EL MUNICIPIO"** o a terceros, hasta por un plazo de 12 meses posteriores a la recepción formal de la obra; en caso contrario se hará efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del Contrato, hasta por el monto total de la misma, a título de pena convencional.

En caso de que los materiales y equipo de instalación permanente que utilice en la obra **"EL CONTRATISTA"** no cumpla con las especificaciones requeridas en la ejecución de los trabajos, se hará acreedor a una sanción económica que será determinada a juicio de **"EL MUNICIPIO"**. Lo anterior sin perjuicio de que se haga efectiva la garantía de cumplimiento correspondiente.

Igualmente se obliga **"EL CONTRATISTA"** a no ceder a terceras personas, físicas o morales, sus derechos y obligaciones que se deriven de este contrato, con excepción de los derechos de cobro sobre las estimaciones por trabajos ejecutados, en cuyo supuesto deberá contar con la aprobación expresa y por escrito de **"EL MUNICIPIO"**.

Cuando a juicio de la Dirección de Obras Públicas se requiera el empleo de dos o más turnos en la ejecución de la obra para evitar desfasamientos del programa, **"EL CONTRATISTA"** quedará obligado a utilizarlos. El incumplimiento de esta disposición será motivo de rescisión administrativa del contrato en los términos del artículo 74 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua.

"EL CONTRATISTA" será el único responsable de la ejecución de los trabajos, debiendo realizar las acciones necesarias que le permita cumplir con todas y cada una de las obligaciones derivadas del contrato y bitácora correspondientes. Así mismo, asumirá la conservación, la limpieza de los trabajos y los riesgos de las obras que realice, hasta su entrega física a **"EL MUNICIPIO"**.

Cuando los trabajos no se hayan realizado por **"EL CONTRATISTA"** de acuerdo con lo estipulado en el contrato o conforme a las órdenes escritas del Residente de obra, éste ordenará su demolición, reparación o reposición inmediata con los trabajos adicionales que resulten necesarios, que hará por su cuenta **"EL CONTRATISTA"** sin que tenga derecho a retribución adicional alguna por ello ni ampliación del plazo señalado para su terminación.

Si **"EL CONTRATISTA"** realiza trabajos por mayor valor del contratado, sin mediar orden escrita o anotación en la bitácora por parte de la residencia de obra, o en el convenio respectivo, independientemente de la responsabilidad en que incurra por la ejecución de los trabajos excedentes, no tendrá derecho a reclamar pago alguno por ello, ni a modificación alguna del plazo de ejecución de los trabajos.

"EL CONTRATISTA" por medio de este instrumento se sujeta expresamente a todas las leyes, reglamentos u ordenamientos de las autoridades competentes en materia de construcción, control

ambiental, seguridad y uso de la vía pública y a las disposiciones que con base en aquellos, tenga establecido **"EL MUNICIPIO"**, para la ejecución de sus trabajos, para lo cual se obliga a obtener los lineamientos correspondientes.

"EL CONTRATISTA" será responsable de los daños y perjuicios que causen a **"EL MUNICIPIO"** o a terceras personas con motivo de la ejecución de los trabajos, por no ajustarse a lo estipulado en el contrato, por la inobservancia de las instrucciones dadas por escrito por la residencia de obra o por violación a las leyes, reglamentos o normatividad existente.

"EL CONTRATISTA" está obligado a coadyuvar en la extinción de incendios comprendidos en las zonas en que se ejecuten los trabajos objeto del contrato, con el personal y elementos de que disponga; igualmente **"EL CONTRATISTA"** se obliga a dar aviso a la residencia de obra, de la existencia de incendios, de su localización o magnitud.

"EL CONTRATISTA" tendrá la obligación de comunicar a la aparición de cualquier brote epidémico en la zona de los trabajos objeto del contrato y de coadyuvar de inmediato a combatirlo, con los medios de que disponga. También enterará cuando se afecten las condiciones ambientales y los procesos ecológicos de la zona en que se realicen los trabajos objeto del contrato.

DÉCIMA TERCERA.- PENAS CONVENCIONALES: "EL MUNICIPIO" tendrá la facultad de verificar si los trabajos objeto de este Contrato se están ejecutando por **"EL CONTRATISTA"** de acuerdo con el Programa Aprobado, para lo cual **"EL MUNICIPIO"**, comparará mensualmente el avance de los trabajos. Si de dicha comparación resulta que el avance es menor que lo que debió realizarse, **"EL MUNICIPIO"** procederá a:

a) Retener hasta el 1% (uno por ciento) de la diferencia entre el importe de los trabajos realmente ejecutados y el importe de lo que debió realizarse, multiplicado por el número de meses transcurridos desde la fecha programada para la iniciación de los trabajos hasta la revisión.

Por lo tanto, quincenalmente se hará la retención o devolución correspondiente, a fin de que la retención total sea procedente.

Si al efectuarse la comparación del último mes del programa, procede hacer alguna retención, su importe se aplicará a favor del Erario como pena convencional por el retardo en el cumplimiento del programa a cargo de **"EL CONTRATISTA".**

b) Aplicar para el caso de que **"EL CONTRATISTA"** no concluya los trabajos en la fecha señalada en el 1% (uno por ciento) del importe de los trabajos no realizados en la fecha de terminación señalada en el programa, que cubrirá **"EL CONTRATISTA"** quincenalmente y hasta el momento en que los trabajos queden concluidos y recibidos a favor de **"EL MUNICIPIO".**



Para determinar la aplicación de las sanciones estipuladas, no se tomarán en cuenta las demoras motivadas por caso fortuito o fuerza mayor, o por cualquier otra causa que a juicio de **"EL MUNICIPIO"** no sea imputable a **"EL CONTRATISTA".**

Independientemente de la aplicación de las penas convencionales señaladas anteriormente, si **"EL MUNICIPIO"** opta por la rescisión del Contrato, aplicará a **"EL CONTRATISTA"** una sanción consistente en un porcentaje del valor del mismo, que podrá ser a juicio de **"EL MUNICIPIO",** hasta por el monto de la garantía otorgada para el cumplimiento del Contrato.

Las cantidades que resulten de la aplicación de las penas convencionales que se impongan a **"EL CONTRATISTA"** se harán efectivas con cargo a las retenciones que le hayan sido efectuadas, aplicando además si da lugar a ello, la garantía de cumplimiento del Contrato otorgada conforme a lo estipulado en este Contrato. Las penas convencionales en ningún caso podrán ser superiores, en su conjunto, al monto de la garantía de cumplimiento.

DÉCIMA CUARTA.- SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONTRATO: "EL MUNICIPIO" en cualquier momento podrá suspender temporalmente en todo o en parte la obra contratada, por cualquier causa justificada, sin que ello implique su terminación definitiva. La suspensión se efectuará conforme al procedimiento establecido en los artículos 71, 72 Y 73 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua y 153 de su Reglamento.

El presente contrato podrá continuar produciendo todos sus efectos legales una vez que hayan desaparecido las causas que motivaron dicha suspensión.

DÉCIMA QUINTA.- RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO: "EL MUNICIPIO" podrá en cualquier momento rescindir administrativamente este Contrato por causas de interés general o por ocurrir alguna de las siguientes causales:

I.- Si **"EL CONTRATISTA"** no inicia los trabajos en la fecha convenida por causas imputables a los mismos;
II.- Si interrumpe injustificadamente la ejecución de los trabajos o se niegan a reparar o reponer alguna parte de ellos, que hubieren sido rechazados como defectuosos por el Residente de obra;
III.- Si no ejecuta los trabajos de conformidad con lo estipulado en el contrato o sin motivo justificado no acatan las órdenes dadas por el Residente de obra;
IV.- Si no da cumplimiento a los programas de ejecución de los trabajos por falta de materiales, calidad de éstos, falta de mano de obra, maquinaria y equipo de construcción que a juicio de **"EL MUNICIPIO"**, pueda dificultar la terminación satisfactoria en el plazo estipulado. No implicará retraso en el programa de ejecución de la obra y por tanto no se considerará como incumplimiento del contrato y causa de su rescisión, cuando el atraso tenga lugar por falta de información referente a planos, especificaciones o normas de calidad de los materiales, de entrega física de las áreas de trabajo y de entrega oportuna de materiales y equipos que deba suministrar el contratante, así como cuando **"EL MUNICIPIO"** hubiere

ordenado la suspensión de los trabajos, siempre y cuando esa circunstancia aparezca reportada en la bitácora;
V.- Si es declarado en quiebra, suspensión de pagos o sujeto a concurso de acreedores;
VI.- Si subcontrata partes de los trabajos objeto del contrato, sin contar con la autorización expresa y por escrito de **"EL MUNICIPIO"**;
VII.- Si cede los derechos de cobro derivados del contrato, sin contar con la autorización expresa y por escrito de **"EL MUNICIPIO"**;
VIII.- Si **"EL CONTRATISTA"** no da a **"EL MUNICIPIO"** las facilidades y datos necesarios para la inspección, vigilancia y supervisión de los materiales y trabajos;
IX.- Si **"EL CONTRATISTA"** cambia su nacionalidad por otra, en el caso de que se haya establecido como requisito tener esa nacionalidad;
X.- Si siendo extranjero, invoca la protección de su gobierno, en relación con el contrato, y
XI.- En general por el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones derivadas del contrato y sus anexos, convenios, bitácora, disposiciones, lineamientos, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma y su Reglamento, y las demás disposiciones administrativas sobre la materia, el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones de **"EL CONTRATISTA"** que se estipulan en el presente contrato, así como la suspensión injustificada de los trabajos por parte de **"EL CONTRATISTA"**, da derecho a su rescisión inmediata sin responsabilidad para **"EL MUNICIPIO"**, además de que se le haga efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento de las obligaciones de este contrato.

Si **"EL MUNICIPIO"** determina rescindir el contrato, dicha rescisión operará de pleno derecho y sin necesidad de declaración judicial, bastando para ello que se cumpla el procedimiento establecido en el artículo 74 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua.

No implicará retraso en el programa de ejecución de la obra y por tanto no se considerará incumplimiento del contrato y causa de su rescisión, cuando el atraso tenga lugar por la falta de pago de estimaciones, debiendo documentarse tal situación.

DÉCIMA SEXTA.- TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO "EL MUNICIPIO" podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato por razones de interés general, por que existan causas justificadas que impidan la continuación de los trabajos, y en su caso, se demuestre que de continuar con las obligaciones pactadas se ocasionaría un daño o perjuicio al Estado, para tales efectos se aplicará el procedimiento establecido en el artículo 73 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua y 159, 160, 161, y 162 del Reglamento de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua.

DÉCIMA SÉPTIMA.- "EL MUNICIPIO" con fundamento en el artículo 71 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, designa al Director de Obras Públicas, para que en caso de suspensión temporal, terminación anticipada o rescisión en todo o en parte de la obra, sea dicho funcionario quién ejerza las facultades otorgadas en dicho artículo.



DÉCIMA OCTAVA.- Las partes se obligan a sujetarse estrictamente en la ejecución de la obra objeto de este Contrato, a todas y cada una de las cláusulas del mismo, así como a los términos de referencia, lineamientos, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, al Reglamento de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua y demás Normas y Disposiciones Administrativas que sean aplicables.

DÉCIMA NOVENA.- Al recibirse la totalidad de los trabajos o parte de ellos, se formulará el finiquito correspondiente, a fin de determinar el saldo a favor o a cargo de **"EL CONTRATISTA"**. Si existen responsabilidades en contra de éste, se deducirá del saldo a su favor, pero si no lo hubiese, **"EL MUNICIPIO"** hará efectiva la garantía para el cumplimiento de las obligaciones de este Contrato, en la medida que proceda.

VIGÉSIMA.- JURISDICCIÓN: Para la interpretación y cumplimiento del presente Contrato, así como para todo aquello que no esté expresamente estipulado en el mismo, las partes se someten a la jurisdicción de los Tribunales de esta ciudad de Chihuahua, Chihuahua, por lo tanto **"EL CONTRATISTA"** renuncia al fuero que pudiera corresponderle por razón de su domicilio presente, futuro o por cualquier otra causa.

Ambas partes resolverán de común acuerdo las discrepancias futuras y previsibles, sobre problemas específicos de carácter técnico y administrativo.

VIGÉSIMA PRIMERA.- El presente contrato, sus anexos, la bitácora de los trabajos y la documentación que se genere en el período de ejecución de la obra, son los instrumentos que vincularán a las partes en sus derechos y obligaciones.

LEÍDO LO ANTERIOR TANTO POR "EL MUNICIPIO"COMO "EL CONTRATISTA", ENTERADOS DE SU VALOR Y ALCANCE LEGAL; Y ESTANDO CONFORMES CON SU REDACCIÓN Y CONTENIDO, LO FIRMAN POR DUPLICADO, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA, CHIHUAHUA A 00 DE xxxxxx DE 20XX.

POR "EL MUNICIPIO"

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
PRESIDENTE MUNICIPAL

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
TESORERO MUNICIPAL

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
REGIDOR PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE HACIENDA Y PLANEACIÓN

POR "EL CONTRATISTA"

XXXXXXXXX
REPRESENTANTE LEGAL DE
XXXXXXXX

Las firmas que anteceden corresponden al contrato de obra pública **No. XXX/20XX** a precios unitarios y tiempo determinado, para llevar a cabo los trabajos consistentes en: **"xxxxxxxx"**, celebrado el **00 de xxxx de 20XX.**

Chihuahua

GOBIERNO DEL ESTADO

Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas

Nº 1080

COMITÉ TÉCNICO RESOLUTIVO DE OBRA PÚBLICA DEL PODER EJECUTIVO Y SUS ORGANISMOS
PADRÓN ÚNICO DE CONTRATISTAS DEL ESTADO

EN CUMPLIMIENTO CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 24, 25 Y DEMÁS APLICABLES DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, SE OTORGA EL PRESENTE CERTIFICADO QUE ACREDITA AL TITULAR ESTAR INSCRITO EN EL PADRÓN ÚNICO DE CONTRATISTAS.

DATOS DE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: CONSTRUCTORA YEPARAVO, S.A. DE C.V.

REP. O APODERADO LEGAL: LOYA GONZÁLEZ OMAR ING. / EMAIL: yeparavo@hotmail.com

DOMICILIO: CALLE SANTOS DEGOLLADO NO. 1508, COL. OBRERA,, CP: 31350, CHIHUAHUA, CHIH. TELÉFONO: (614) 415-4825 CÁMARA: CMIC-109569

R.F.C.: CYE-101130-AQ5 I.M.S.S.: A80-75788-10-0 INFONAVIT: A80-75788-10-0 CAPITAL CONTABLE: $ 11,230,723.00 FECHA DE INICIO DE OPERACIONES: 30 DE NOVIEMBRE DE 2010

No.DE REGISTRO: PUCGE-12020 INSCRIPCIÓN: 04/04/2012 REVALIDACIÓN: 17/08/2017 MODIFICACIÓN: _____ REEXPEDICION: _____ VIGENCIA: JUN-2018

ESPECIALIDADES

CLAVE	DESCRIPCION
115.2 Sse*	PUENTES VEHICULARES CON SUPERESTRUCTURA DE CONCRETO REFORZADO
118 Se*	MUROS DE CONTENCIÓN
121 Se*	TECHUMBRES
131 Se*	ALBAÑILERÍA Y RECUBRIMIENTOS
132 Se*	PINTURA
134 Se*	HERRERÍA
135 Se*	CANCELERÍA
138 Se*	IMPERMEABILIZACIÓN
139 Se*	LIMPIEZA DE EDIFICIOS
140 Se*	DECORACIÓN
151 Se*	LÍNEAS DE CONDUCCIÓN Y REDES DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA
153 Se*	ALUMBRADO PÚBLICO
154 Se*	DRENAJES
155 Se*	GUARNICIONES Y BANQUETAS
161 Se*	PRESAS DE ALMACENAMIENTO
182.2 Sse*	DE CONCRETO HIDRÁULICO EN VIALIDADES URBANAS Y SUBURBANAS
232 Se*	REDES DE DISTRIBUCIÓN
233 Se*	TABLEROS
234 Se*	SUBESTACIÓN
500 G*	PERFORACIÓN PARA POZOS DE AGUA

OBSERVACIONES: REVALIDACIÓN EXTEMPORANEA

LIC. FRANCISCO JAVIER CORRALES MILLÁN
REPRESENTANTE DE LA SECRETARÍA GENERAL DE GOBIERNO

LIC. PEDRO ESCOBEDO TORRES
REPRESENTANTE DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

ING. SAUL ALFONSO FRANCO MARTINEZ
REPRESENTANTE DE LA SECRETARÍA DE HACIENDA

P.P. DRA. NORMA RAMÍREZ BACA
SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE CHIHUAHUA
SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PUBLICAS
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

LUGAR Y FECHA DE EXPEDICIÓN CHIHUAHUA, CHIH. 17 DE AGOSTO DE 2017

*G = GENERAL Sse= SUB-ESPECIALIDAD, Sse = SUB-SUB-ESPECIALIDAD

ESTE DOCUMENTO NO SERÁ VÁLIDO SI PRESENTA TACHADURAS, ENMENDADURAS O RASPADURAS

***FIRMA ING. HÉCTOR MANUEL VELAZQUEZ PARADA** – DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS – *EN SUPLENCIA POR AUSENCIA DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS, CON FUNDAMENTO EN EL ARTICULO 32 DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS.*

FORMA E-3e

MANIFESTACIÓN DE ACTUALIZACIÓN DE DATOS DEL PADRÓN

Chihuahua, Chih., a 11 de Diciembre del 2017.

LIC. MARIA EUGENIA CAMPOS GALVAN
C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.

Me refiero a la Invitacion a cuando menos tres contratistas No. **DOPM-24-2017**, relativo a: **CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.**

Sobre el particular:

a) Por mi propio derecho
b) Como Representante Legal de: **CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.**

Manifiesto a Usted, bajo protesta de decir verdad, que los datos que he proporcionado para obtener el Registro o la Revalidación en el Padrón Único de Contratistas, no han sufrido modificación alguna a la fecha de presentación de la propuesta.

A T E N T A M E N T E

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

FORMA E-3e

LICITACIÓN RESTRINGIDA MEDIANTE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS N° DOPM-_____-_____

OBRA:_____

MANIFESTACIÓN DE ACTUALIZACIÓN DE DATOS DEL PADRÓN

Chihuahua, Chih., a ___ de _____ del 20_____.

C. C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E .-

Me refiero al Concurso No. DOPM-_____-_____, relativo a: OBRA:_____
_____.

Sobre el particular:

a) Por mi propio derecho
b) Como Representante Legal de: _____

Manifiesto a Usted, bajo protesta de decir verdad, que los datos que he proporcionado para obtener el Registro o la Revalidación en el Padrón Único de Contratistas, no han sufrido modificación alguna a la fecha de presentación de la propuesta.

Atentamente:

_____
Nombre de la Empresa ó Persona Física

_____
Nombre y Cargo del Signatario

FORMA E-3f

MANIFESTACIÓN DE NO ESTAR EN LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 43

Chihuahua, Chih., a 11 de Diciembre del 2017.

LIC. MARIA EUGENIA CAMPOS GALVAN
C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.

Me refiero a la Invitacion a cuando menos tres contratistas No. **DOPM-24-2017**, relativo a: **CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL** .

Sobre el particular:

A) Por mi propio derecho
B) Como Representante Legal de: CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

Manifiesto a Usted, bajo protesta de decir verdad, que no me encuentro en ninguno de los supuestos del Artículo 43 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, para tal efecto transcribo fielmente el contenido del mismo.

Los Entes Públicos se abstendrán de recibir propuestas o celebrar contrato alguno en las

materias a que se refiere esta Ley, con las personas físicas o morales siguientes:

I. Con los parientes consanguíneos o por afinidad hasta el cuarto grado, de los servidores públicos que intervengan en cualquier forma en los procedimientos licitatorios y de adjudicación;
II. Con aquellas personas en que el servidor público que intervenga en cualquier forma en los procesos licitatorios o de adjudicación, tenga un interés personal, profesional, laboral o de negocios;
III. Las sociedades en las que el servidor público o las personas que tienen impedimento, conforme a las fracciones I y II de este Artículo, formen o hayan formado parte;
IV. Las que desempeñen un empleo, cargo o comisión en el servicio público, o bien las sociedades de las que dichas personas formen o hayan formado parte, sin la autorización previa y específica de la Contraloría, así como las inhabilitadas para desempeñar un empleo, cargo o comisión en el servicio publico;

V. Aquellos contratistas a quienes, por causas imputables a ellos mismos, se les hubiere rescindido en la vía administrativa un contrato, dentro de un lapso de dos años calendario contados a partir de la rescisión;

VI. Aquellas que hubieren proporcionado información que resulte falsa, o que hayan actuado con dolo o mala fe en algún proceso para la adjudicación de un contrato, en su celebración, durante su vigencia o bien en la promoción o medio de defensa legal;

VII. Los que no hubieren cumplido sus obligaciones contractuales respecto de las materias de esta Ley, por causas imputables a ellos y que, como consecuencia de ello, haya sido perjudicado el Ente Público;

VIII. Los contratistas que se encuentren en situación de atraso en la ejecución de las obras, respecto al cumplimiento de dos o más contratos de obra pública y/o servicios relacionados con la misma, en relación con el programa de obra vigente;

IX. Aquellas a las que se les declare en estado de quiebra o suspensión de pagos o, en su caso, sujetas a concurso de acreedores;

X. Respecto de la ejecución de la obra pública o servicios relacionados con la misma, las que realicen o vayan a realizar por sí o a través de empresas, que formen parte del mismo grupo empresarial, trabajos de coordinación, supervisión y control de obra e instalaciones, laboratorio de análisis y control de calidad, laboratorio de mecánica de suelos y de resistencia de materiales y radiografías industriales, preparación de especificaciones de construcción, presupuesto o la elaboración de cualquier otro documento para la licitación de la adjudicación del contrato de la misma obra;

XI. Las que por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, elaboren dictámenes, peritajes y avalúos, cuando se requiera dirimir controversias entre tales personas y el Ente Publico;

XII. Aquellos contratistas que hayan sido demandados ante autoridad competente por algún Ente Público, mientras se resuelve su situación jurídica;

XIII. Las que se encuentren inhabilitadas por resolución de la Contraloria, en los términos del Artículo 90 de esta Ley; y

XIV. Las demás que por cualquier causa se encuentren impedidas para ello por disposición de Ley.

ATENTAMENTE

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

LICITACIÓN RESTRINGIDA MEDIANTE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTASS Nº DOPM-____-____

OBRA:_____

MANIFESTACIÓN DE NO ESTAR EN LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 43

Chihuahua, Chih., a _____ de _____ del 20___

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E .-

Me refiero al Concurso No. DOPM-____-____, relativo a: OBRA:_____
_____.

Sobre el particular:

a) Por mi propio derecho
b) Como Representante Legal de: _____

Manifiesto a Usted, bajo protesta de decir verdad, que no me encuentro en ninguno de los supuestos del Artículo 43 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, para tal efecto transcribo fielmente el contenido del mismo.

Los Entes Públicos se abstendrán de recibir propuestas o celebrar contrato alguno en las materias a que se refiere esta Ley, con las personas físicas o morales siguientes:

I. Con los parientes consanguíneos o por afinidad hasta el cuarto grado, de los servidores públicos que intervengan en cualquier forma en los procedimientos licitatorios y de adjudicación;
II. Con aquellas personas en que el servidor público que intervenga en cualquier forma en los procesos licitatorios o de adjudicación, tenga un interés personal, profesional, laboral o de negocios;
III. Las sociedades en las que el servidor público o las personas que tienen impedimento, conforme a las fracciones I y II de este Artículo, formen o hayan formado parte;
IV. Las que desempeñen un empleo, cargo o comisión en el servicio público, o bien las sociedades de las que dichas personas formen o hayan formado parte, sin la autorización previa y específica de la Contraloría, así como las inhabilitadas para desempeñar un empleo, cargo o comisión en el servicio publico;
V. Aquellos contratistas a quienes, por causas imputables a ellos mismos, se les hubiere rescindido en la vía administrativa un contrato, dentro de un lapso de dos años calendario contados a partir de la rescisión;
VI. Aquellas que hubieren proporcionado información que resulte falsa, o que hayan actuado con dolo o mala fe en algún proceso para la adjudicación de un contrato,

en su celebración, durante su vigencia o bien en la promoción o medio de defensa legal;

VII. Los que no hubieren cumplido sus obligaciones contractuales respecto de las materias de esta Ley, por causas imputables a ellos y que, como consecuencia de ello, haya sido perjudicado el Ente Público;

VIII. Los contratistas que se encuentren en situación de atraso en la ejecución de las obras, respecto al cumplimiento de dos o más contratos de obra pública y/o servicios relacionados con la misma, en relación con el programa de obra vigente;

IX. Aquellas a las que se les declare en estado de quiebra o suspensión de pagos o, en su caso, sujetas a concurso de acreedores;

X. Respecto de la ejecución de la obra pública o servicios relacionados con la misma, las que realicen o vayan a realizar por sí o a través de empresas, que formen parte del mismo grupo empresarial, trabajos de coordinación, supervisión y control de obra e instalaciones, laboratorio de análisis y control de calidad, laboratorio de mecánica de suelos y de resistencia de materiales y radiografías industriales, preparación de especificaciones de construcción, presupuesto o la elaboración de cualquier otro documento para la licitación de la adjudicación del contrato de la misma obra;

XI. Las que por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, elaboren dictámenes, peritajes y avalúos, cuando se requiera dirimir controversias entre tales personas y el Ente Publico;

XII. Aquellos contratistas que hayan sido demandados ante autoridad competente por algún Ente Público, mientras se resuelve su situación jurídica;

XIII. Las que se encuentren inhabilitadas por resolución de la Contraloría, en los términos del Artículo 90 de esta Ley; y

XIV. Las demás que por cualquier causa se encuentren impedidas para ello por disposición de Ley.

Atentamente:

_____

Nombre de la Empresa ó Persona Física

_____

Nombre y Cargo del Signatario

FORMA E-3ª

MANIFESTACIÓN ESCRITA DE CONOCER

EL SITIO DE REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Chihuahua, Chih., a 11 de Diciembre del 2017.

LIC. MARIA EUGENIA CAMPOS GALVAN
C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.

Me refiero a la Invitacion a cuando menos tres contratistas No. **DOPM-24-2017**, relativo a: **CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL** para manifestar a Usted, bajo protesta de decir verdad, que esta Empresa conoce el sitio de realización de los trabajos y que por ello ha juzgado y tomado en cuenta debidamente las características climáticas, topográficas y geológicas de la región, así como las condiciones generales y especiales del lugar donde se llevará a cabo la obra objeto de dicho concurso, así mismo, manifiesto a Usted que ésta Empresa Si asistió a la visita al lugar donde se ejecutará la obra, así como los bancos de materiales, en su caso, llevada a cabo el día 5 de diciembre de 2017, por lo que no podré alegar desconocimiento o solicitar cambios por ese motivo.

A T E N T A M E N T E

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

LICITACIÓN RESTRINGIDA MEDIANTE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS Nº DOPM-_____-_____

OBRA:_____

MANIFESTACIÓN ESCRITA DE CONOCER
EL SITIO DE REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Chihuahua, Chih., a _____ de _____ del 20___

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E .

Me refiero al Concurso No. DOPM-_____-_____, relativo a: _____ para manifestar a Usted, bajo protesta de decir verdad, que esta Empresa conoce el sitio de realización de los trabajos y que por ello ha juzgado y tomado en cuenta debidamente las características climáticas, topográficas y geológicas de la región, así como las condiciones generales y especiales del lugar donde se llevará a cabo la obra objeto de dicho concurso, así mismo, manifiesto a Usted que ésta Empresa (Si / No) ___ asistió a la visita al lugar donde se ejecutará la obra, así como los bancos de materiales, en su caso, llevada a cabo el día _____, por lo que no podré alegar desconocimiento o solicitar cambios por ese motivo.

A T E N T A M E N T E

_____
NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA

_____
NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

FORMA E-3d

MANIFESTACIÓN ESCRITA DE ASISTENCIA A LA O LAS JUNTAS DE ACLARACIONES

Chihuahua, Chih., a 11 de Diciembre del 2017.

LIC. MARIA EUGENIA CAMPOS GALVAN
C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.

Me refiero a la Invitacion a cuando menos tres contratistas No. **DOPM-24-2017**, relativo a: **CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL**, para manifestar, bajo protesta de decir verdad, que ésta Empresa Si asistió a la o las juntas de aclaraciones relativas a ésta obra, celebrada el dia 5 de Diciembre del 2017 y que me doy por enterado de las modificaciones, que en su caso, se hicieron a las bases del Concurso emitidas por el Convocante y que cumpliré con los requisitos exigidos en las mismas, para tal efecto, anexo copia del o de las actas correspondientes.

A T E N T A M E N T E

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

FORMA E-3d

LICITACIÓN RESTRINGIDA MEDIANTE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS Nº DOPM-____-____

OBRA:_____

MANIFESTACIÓN ESCRITA DE ASISTENCIA A LA O LAS JUNTAS DE ACLARACIONES

Chihuahua, Chih., a _____ de _____ del 20___

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.

Me refiero al Concurso No.: DOPM-_____-_____, relativo a: OBRA:_____ _____, para manifestar, bajo protesta de decir verdad, que ésta Empresa (Si / No) _____ asistió a la o las juntas de aclaraciones relativas a ésta obra, celebrada el día ___ de _____ del 20____ y que me doy por enterado de las modificaciones, que en su caso, se hicieron a las bases del Concurso emitidas por el Convocante y que cumpliré con los requisitos exigidos en las mismas, para tal efecto, anexo copia del o de las actas correspondientes.

A T E N T A M E N T E

Firma:

_____

Nombre y cargo del signatario

_____

Nombre de la Empresa

CHIHUAHUA
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

Junta de Aclaraciones
Concurso No. DOPM-24-2017

En Chihuahua, Chih., siendo las 11:00 Hrs. del día 05 de diciembre del 2017, se levanta la presente Acta de la Junta de Aclaraciones a las Bases de la Licitación restringida mediante invitación a cuando menos tres contratistas No. DOPM-24-2017, relativa a: **CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL,** celebrada en la sala de juntas de la Dirección de Obras Públicas, sita en Calle Camino a la Presa Chuvíscar No. 1108, Col. Campesina Nueva en esta Ciudad.

A.- ASISTENTES:

I.- Por parte de la Dirección de Obras Públicas:

1.- Ing. Ma. Del Carmen Mendoza Rugelio.- Jefe del Depto. Construcción Social

2.- Arq. Adriana Armendariz Granados.- Jefe del Depto. de Proyectos

II.- Por parte de la Sindicatura del Municipio de Chihuahua:

Ing. Martha Delia Orona Baylón.- Auditor

III.- Por parte de los participantes en el concurso:

1.- ING. JUAN CARLOS CANO DEL VAL

Representado en este acto por: Ing. Juan Carlos Cano del Val

2.- CONSTRUCTORA INTEGRAL VALLEKAS, S.A. DE C.V.

Representado en este acto por: Ing. Víctor Manuel Méndez

3.- YEPARAVO, S. A. DE C.V.

Representado en este acto por: C. Enrique Villa Solares

4.- GRUPO ALIANZA, S.A. de C.V.

Representado en este acto por: No se presento

Junta de Aclaraciones
Concurso No. DOPM-24-2017

B.- ASUNTOS TRATADOS:

Aclara la Convocante lo siguiente:

I).- Que la presente Junta de Aclaraciones, se efectúa con fundamento en la fracción II del Artículo 38 y en el segundo párrafo de la fracción II del Artículo 40 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, así como en el Artículo 46 del Reglamento de dicha Ley.

II).- Que cualquier modificación a las Bases de la Licitación, derivada del resultado de esta Junta de Aclaraciones será considerada como parte integrante de las propias Bases.

III).- En todo a lo que se refiera en las Bases Licitatorias a llenado de formatos que no fueron incluidos en dichas Bases, se deberá entender que el Licitante podrá utilizar papelería propia de su Compañía en el vaciado de los datos solicitados.

IV).- Que con motivo de la publicación del Reglamento de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, las Bases Licitatorias del presente Concurso fueron adecuadas para cumplir con dicha Normatividad.

V).- Las Propuestas además de ser presentadas impresas, deberán presentarla de manera Digital en los Programas OPUS y/o Excel. (FORMAS E-6 Y E7).

VI).- Que deberán integrar a su propuesta los siguientes documentos que se hacen entrega en la presente junta y que se refieren a las Normas Oficiales Mexicanas relativas a la Seguridad de la obra y que a continuación se citan: NOM 031 STPS "Construcción" y NOM 009 STPS "Trabajo en altura"

VII).- Se aclara a los licitantes que se otorgará un anticipo del 30%. Para inicio de los trabajos e instalaciones de obra permanente, sin embargo deberán considerar como fecha de inicio de los trabajos, los establecidos en las bases de licitación.

C.- SESIÓN DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS:

1.- ING. JUAN CARLOS CANO DEL VAL
El representante de la Empresa: No formulo preguntas

2.- CONSTRUCTORA INTEGRAL VALLEKAS, S.A. DE C.V.
El representante de la Empresa: No formulo preguntas

3.- YEPARAVO, S.A. DE C.V.
El representante de la Empresa: No formulo preguntas

4.- GRUPO ALIANZA, S.A. de C.V.
El representante de la Empresa: No formulo preguntas

CHIHUAHUA
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

Junta de Aclaraciones
Concurso No. DOPM-24-2017

E.- CIERRE Y FIRMA DEL ACTA:

Leída que fue la presente acta, se cierra a las 11:10 Hrs. del mismo día de su inicio, firmando al margen y al calce para constancia y los efectos legales a que haya lugar los que en ella intervinieron, entregándose copia a los interesados presentes y poniéndose a disposición de los que se encuentren ausentes en el Departamento de Construcción Social de la Dirección de Obras Públicas, ubicada en Calle Camino a la Presa Chuvíscar No. 1108, Col. Campesina Nueva de esta Cd. de Chihuahua.

POR PARTE DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

ING. MA. DEL CARMEN MENDOZA RUGELIO
JEFE DEL DEPTO. DE CONSTRUCCIÓN SOCIAL

ARQ. ADRIANA ARMENDARIZ GRANADOS
JEFE DEL DEPTO. DE PROYECTOS

POR PARTE DE LA SINDICATURA

ING. MARTHA DELIA ORONA BAYLÓN
AUDITORA DE OBRA PÚBLICA.

CHIHUAHUA
Juntos Hacemos Historia
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

Junta de Aclaraciones
Concurso No. DOPM-24-2017

POR PARTE DE LOS PARTICIPANTES EN EL CONCURSO

ING. JUAN CARLOS CANO DEL VAL

CONSTRUCTORA INTEGRAL VALLEKAS, S.A. DE C.V.

YEPARAVO, S. A. DE C.V.

GRUPO ALIANZA, S.A. de C.V

ESTA HOJA CORRESPONDE AL ACTA DE LA JUNTA DE ACLARACIONES DE LA LICITACION PUBLICA NACIONAL No. DOPM-24-2017, RELATIVO A LA OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.

SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL

NORMA Oficial Mexicana NOM-009-STPS-2011, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

JAVIER LOZANO ALARCON, Secretario del Trabajo y Previsión Social, con fundamento en los artículos 16 y 40, fracciones I y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 512, 523, fracción I, 524 y 527, último párrafo de la Ley Federal del Trabajo; 3o., fracción XI, 38, fracción II, 40, fracción VII, 47, fracción IV, y 51, cuarto párrafo de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 4o., 17, fracción I, y 22 del Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, y 19 del Reglamento Interior de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, y

CONSIDERANDO

Que con fecha 31 de agosto de 2010, en cumplimiento de lo previsto por el artículo 46, fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social presentó ante el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Anteproyecto de Modificación de la presente Norma Oficial Mexicana, y que el citado Comité lo consideró correcto y acordó que se publicara como Proyecto en el Diario Oficial de la Federación;

Que con objeto de cumplir con lo dispuesto en los artículos 69-E y 69-H de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, el Anteproyecto correspondiente fue sometido a la consideración de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria, la que dictaminó favorablemente en relación con el mismo;

Que con fecha 22 de octubre de 2010, en cumplimiento del Acuerdo por el que se establece la organización y Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo, y de lo previsto por el artículo 47, fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Proyecto de Modificación de la Norma Oficial Mexicana NOM-009-STPS-1999, Equipo suspendido de acceso-Instalación, operación y mantenimiento-Condiciones de seguridad, para quedar como PROY-NOM-009-STPS-2010, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura, a efecto de que, dentro de los 60 días naturales siguientes a dicha publicación, los interesados presentaran sus comentarios al Comité;

Que habiendo recibido comentarios de ocho promoventes, el Comité referido procedió a su estudio y resolvió oportunamente sobre los mismos, publicando esta dependencia las respuestas respectivas en el Diario Oficial de la Federación de 24 de marzo de 2011, en cumplimiento a lo previsto por el artículo 47, fracción III, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización;

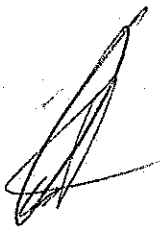
Que derivado de la incorporación de los comentarios presentados al Proyecto de Modificación de la Norma Oficial Mexicana NOM-009-STPS-1999, Equipo suspendido de acceso-Instalación, operación y mantenimiento-Condiciones de seguridad, para quedar como PROY-NOM-009-STPS-2010, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura, así como de la revisión final del propio proyecto, se realizaron diversas modificaciones con el propósito de dar claridad, congruencia y certeza jurídica en cuanto a las disposiciones que aplican en los centros de trabajo, y

Que en atención a las anteriores consideraciones y toda vez que el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo otorgó la aprobación respectiva, se expide la siguiente:

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-009-STPS-2011, CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA REALIZAR TRABAJOS EN ALTURA

Indice

1. Objetivo
2. Campo de aplicación
3. Referencias
4. Definiciones
5. Obligaciones del patrón
6. Obligaciones de los trabajadores
7. Medidas generales de seguridad para realizar trabajos en altura
8. Sistemas personales para trabajos en altura
9. Andamios tipo torre o estructura
10. Andamios suspendidos
11. Plataformas de elevación



4.4 Autoridad laboral; autoridad del trabajo: Las unidades administrativas competentes de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social que realizan funciones de inspección en materia de seguridad y salud en el trabajo y las correspondientes de las entidades federativas y del Distrito Federal, que actúen en auxilio de aquéllas.

4.5 Bloqueador de caída de tipo corredizo: El dispositivo diseñado para sujetarse a un riel vertical o línea de vida vertical, y deslizarse hacia arriba y hacia abajo, en respuesta a movimientos de ascenso, y que se bloquea automáticamente en respuesta al movimiento súbito de una caída.

4.6 Cable de seguridad (en andamios suspendidos): El cable de respaldo que está aparejado con el dispositivo de paro en caso de caída, pero que no soporta normalmente la carga suspendida.

4.7 Cable de suspensión: El cable que soporta la carga suspendida.

4.8 Carga total (en sistemas de uso colectivo para trabajos en altura): El peso total al que se someterán los soportes del sistema de suspensión, que comprende el peso de los trabajadores, equipos, herramientas y materiales de trabajo, así como de todos y cada uno de los componentes del propio sistema, como plataforma, malacates, cables, entre otros.

4.9 Conector: El dispositivo que permite la unión física de dos elementos de un sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura.

4.10 Contrapesos: Los pesos sujetos al soporte de suspensión para contrarrestar el momento de volcamiento.

4.11 Despliegue: La acción del absorbedor de energía, de extenderse permanentemente, para disipar la energía aplicada a él durante una caída.

4.12 Dispositivos de seguridad (en los sistemas suspendidos): Los elementos que impiden el desarrollo de una fase peligrosa, como falla en malacates, cables de suspensión, soportes y otros dispositivos de suspensión. Los tipos de dispositivos que se presentan normalmente son:

a) **De descenso por falta de energía:** Permite el descenso en forma manual de una plataforma motorizada;

b) **De paro durante la caída:** Detiene el descenso de la plataforma al actuar directamente en el cable de seguridad;

c) **De detección de la inclinación:** Indica la pendiente longitudinal de la plataforma, cuando excede un ángulo preestablecido;

d) **Secundario:** Detiene el descenso de la plataforma en caso de ruptura del cable de suspensión o falla del malacate, y

e) **De freno secundario:** Detiene el descenso de la plataforma al accionar directamente sobre el tambor, la polea de tracción o el extremo del eje impulsor.

4.13 Equipo suspendido de acceso (para mantenimiento de edificios): El equipo concebido o seleccionado para ser instalado permanentemente en una estructura o edificio específico. Está compuesto de una plataforma suspendida y un soporte superior. En general, es una unidad con trole y malacate, que opera sobre rieles o sobre otra superficie apropiada, como una pista de concreto o monorriel, con trole transversal u otros sistemas superiores de suspensión.

4.14 Escala móvil; escalera portátil; escalera de mano: El aparato portátil que consiste en dos piezas paralelas o ligeramente convergentes, unidas a intervalos por travesaños, y que sirve para subir o bajar a una persona de un nivel a otro.

4.15 Estabilizador: El elemento en forma de brazo, en plataformas de elevación, que actúa como soporte para dar mayor estabilidad a la plataforma de elevación.

4.16 Línea de vida: El segmento de material flexible que, junto con un absorbedor de energía, se utiliza como elemento de unión o conexión, en caso de caída de un trabajador.

4.17 Línea de vida horizontal: La línea flexible bajo tensión cuyos extremos se sujetan a puntos de anclaje, y sobre la cual se puede deslizar un conector de un sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura.

4.18 Línea de vida vertical: La línea flexible instalada en forma temporal o permanente, suspendida o bajo tensión, y sobre la cual se puede conectar un bloqueador de caída de tipo corredizo.

4.19 Malacate: El dispositivo de ascenso, descenso y tracción, que eleva o desciende la plataforma, canastilla o silleta en un sistema suspendido.

4.20 Monorriel: El riel asentado en el perímetro del edificio al nivel de la azotea, para soportar y guiar el trole transversal.

4.21 Nivel de referencia: La superficie considerada como base para medir la altura del plano de trabajo.

5.5 Supervisar que se cumpla con las medidas de seguridad dispuestas en los instructivos, manuales o procedimientos para la instalación, operación y mantenimiento de los sistemas o equipos utilizados en los trabajos en altura, así como con las medidas generales de seguridad y condiciones de seguridad establecidas en esta Norma.

5.6 Evitar o interrumpir las actividades en altura cuando se detecten condiciones inseguras en los sistemas o equipos utilizados para estos trabajos, o cuando existan condiciones climáticas que pongan en riesgo a los trabajadores.

5.7 Establecer y aplicar un programa de revisión y mantenimiento a los sistemas o equipos utilizados para la realización de trabajos en altura, de acuerdo con lo señalado en el numeral 7.14 de la presente Norma, y de conformidad con las indicaciones del fabricante.

5.8 Llevar los registros de las revisiones y del mantenimiento preventivo y correctivo que se practiquen a los sistemas o equipos utilizados para la realización de trabajos en altura, mismos que deberán conservarse al menos durante un año.

5.9 Proveer a los trabajadores que desarrollen trabajos en altura, al menos de un sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura, de conformidad con lo establecido en el numeral 8.4 de esta Norma, así como del equipo de protección personal a que se refieren los capítulos del 7 al 13 de la misma, o del que se requiera con base en los factores de riesgo identificados en el análisis de las condiciones prevalecientes del área, de acuerdo con lo dispuesto por la NOM-017-STPS-2008, o las que la sustituyan.

5.10 Practicar exámenes médicos a los trabajadores que realizarán trabajos en altura, conforme a lo señalado en el Capítulo 14 de la presente Norma.

5.11 Disponer de un plan de atención a emergencias, de acuerdo con lo previsto en el Capítulo 15 de esta Norma, derivado de la ejecución de trabajos en altura.

5.12 Contar con un botiquín de primeros auxilios que contenga el manual y los materiales de curación necesarios para atender los posibles casos de emergencia, identificados de acuerdo con los riesgos a que estén expuestos los trabajadores y las actividades que realicen.

5.13 Proporcionar capacitación, adiestramiento e información a los trabajadores que estarán involucrados en la realización de los trabajos en altura, con base en lo dispuesto en el Capítulo 16 de la presente Norma, así como en lo relativo a la aplicación del plan de atención a emergencias, a que se refiere el Capítulo 15 de la misma.

5.14 Supervisar que los contratistas cumplan con lo establecido en esta Norma, cuando el patrón convenga los servicios de terceros para realizar trabajos en altura.

5.15 Exhibir a la autoridad del trabajo los documentos que la presente Norma le obligue a elaborar y poseer, cuando aquélla así lo requiera.

6. Obligaciones de los trabajadores

6.1 Participar en la capacitación que proporcione el patrón para el desarrollo seguro de los trabajos en altura y para la aplicación del plan de atención a emergencias.

6.2 Conocer y cumplir las medidas de seguridad establecidas por el patrón o contratista en los instructivos, manuales o procedimientos para realizar en forma segura los trabajos en altura.

6.3 Informar al patrón o contratista sobre cualquier condición insegura y/o acto inseguro que se observe en los trabajos en altura, o cualquier desgaste, daño, deterioro, mal funcionamiento u otra anomalía que se detecte en los sistemas, equipos o sus componentes, empleados para la realización de este tipo de actividades, a efecto de que se tomen las medidas correctivas pertinentes y se constate que no existe riesgo en su uso.

6.4 Utilizar el equipo de protección personal que les sea proporcionado, con base en los riesgos a los que se encuentran expuestos.

6.5 Acudir y someterse a los exámenes médicos que indique el patrón, e informar a éste sobre cualquier afectación a la salud o acrofobia (miedo a las alturas) que comprometa su seguridad o la de terceros, durante la realización de los trabajos en altura.

7. Medidas generales de seguridad para realizar trabajos en altura

Para la realización de trabajos en altura, se deberá cumplir con lo establecido a continuación:

7.1 Colocar en bordes de azoteas, terrazas, miradores, galerías o estructuras fijas elevadas, al igual que en aberturas como perforaciones, pozos, cubos y túneles verticales: barreras fijas o protecciones laterales o perimetrales, o redes de seguridad para protección colectiva contra caídas de altura, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo 13 de esta Norma, entre otros elementos de prevención, o bien proveer a los trabajadores de sistemas personales para trabajos en altura, de acuerdo con lo establecido en el Capítulo 8 de la presente Norma.

7.11 Proteger las cuerdas o cables cuando pasen por bordes o aristas filosas, o por superficies ásperas, que puedan tener un efecto cortante o un desgaste excesivo por fricción, con materiales que eviten estos riesgos.

7.12 Delimitar la zona o área a nivel de piso en la que se realizará el trabajo en altura, mediante su acordonamiento y señalización, esta última con base en lo establecido en la NOM-026-STPS-2008, o las que la sustituyan, a fin de evitar que permanezcan o transiten personas por dicha zona o área.

7.13 Evitar o interrumpir las actividades en altura cuando se detecten condiciones climáticas que impliquen riesgos para los trabajadores, tales como lluvia intensa, tormentas eléctricas, nevado y vientos fuertes sostenidos, conforme a las características del sistema o equipo utilizados y las especificaciones del fabricante.

7.14 Someter el sistema o equipo utilizado a una revisión anual o con la periodicidad indicada por el fabricante, la que resulte menor, a fin de asegurarse que se encuentran en óptimas condiciones de seguridad y funcionamiento. Dicha revisión deberá ser realizada por personal capacitado y adiestrado para tal fin.

En el caso de los sistemas utilizados en ambientes con condiciones extremas o perjudiciales para éstos, las revisiones deberán programarse con mayor frecuencia.

7.15 Llevar el registro de las revisiones y mantenimiento realizados a los sistemas o equipos, en el que al menos se deberá consignar lo siguiente:

a) Los datos generales del sistema o equipo como marca, modelo y número de serie u otra identificación individual de éste;

b) Las fechas de las revisiones y acciones de mantenimiento;

c) Las observaciones que resulten de las revisiones efectuadas al sistema o equipo;

d) Las acciones preventivas y correctivas realizadas, como reparaciones, reemplazos, retiro del servicio, destrucción, entre otras;

e) La identificación del trabajador o trabajadores responsables de la reparación, y

f) El señalamiento de los responsables de la liberación para su uso.

8. Sistemas personales para trabajos en altura

8.1 Requisitos generales

8.1.1 Se deberá supervisar, en todo momento, al realizar trabajos en altura, que el sistema personal para trabajos en altura se use conforme a lo establecido en las instrucciones del fabricante.

8.1.2 Se deberá verificar que los sistemas personales y sus subsistemas y componentes, en su caso, cuentan con la contraseña oficial de un organismo de certificación, acreditado y aprobado en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, que certifique su cumplimiento con las normas oficiales mexicanas o, a falta de éstas, con las normas mexicanas que correspondan.

8.2 Sistemas de restricción

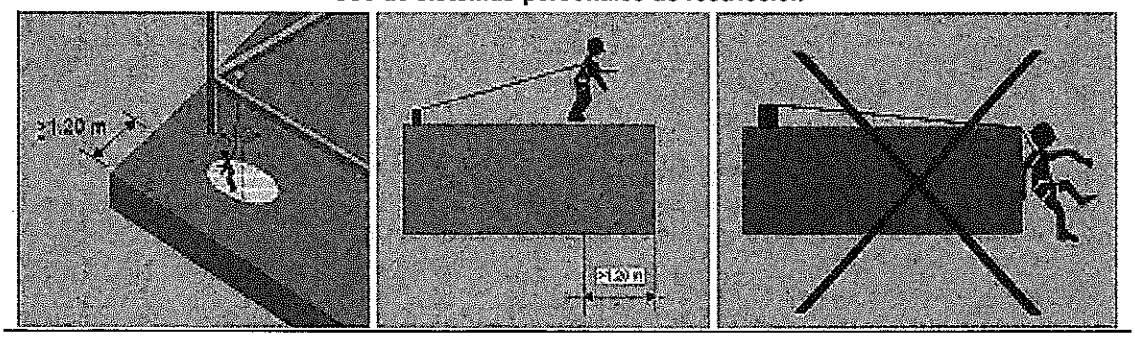
8.2.1 Los sistemas de restricción deberán emplearse únicamente para limitar la distancia de desplazamiento del trabajador hacia cualquier borde peligroso donde pueda ocurrir una caída. Este tipo de sistemas no deberán emplearse para detención de caídas.

8.2.2 En el uso de los sistemas de restricción, se deberá limitar la distancia de acercamiento a la zona de riesgo de caída (bordes) a no menos de 1.20 m.

Para tal efecto, deberá emplearse un arnés de cuerpo completo o cinturón de seguridad, conectado a través de una línea de vida a un punto o dispositivo fijo que limite la proximidad del trabajador a dicha zona. En la Figura 1 se ejemplifica el uso de este tipo de sistemas.

Figura 1

Uso de sistemas personales de restricción



c) Colocar el punto de anclaje de acuerdo con las indicaciones del fabricante, el cual no deberá ubicarse por debajo del plano de trabajo. Un punto de anclaje puede ser una columna, trabe, viga u otro elemento estructural en un edificio; un herraje que se fija a cualquiera de estos elementos, o bien, un dispositivo integrado a una canastilla, brazo o plataforma de trabajo, en un andamio suspendido o plataforma de elevación;

d) Limitar la masa total -masa del trabajador más herramientas-, a la especificada por el fabricante del sistema en uso;

e) Seleccionar o implantar puntos o dispositivos de anclaje, respectivamente, que soporten la fuerza de detención generada durante una caída. El punto o dispositivo de anclaje nunca deberá seleccionarse por debajo del nivel de sustentación del trabajador;

f) Asegurar que existe un espacio libre en el trayecto de una posible caída, para evitar que el trabajador se golpeé con obstáculos;

g) Revisar del sistema, en forma previa a su utilización y conforme a las instrucciones del fabricante, al menos los aspectos siguientes:

1) Que no exista corrosión u otro tipo de degradación de los materiales en sus partes metálicas;

2) Que no existan deformaciones, agrietamientos, ruptura u otros daños similares en las hebillas, anillos, ganchos, mosquetones y carabineros;

3) Que la apertura, cierre y bloqueo de todos los conectores se realice en forma correcta;

4) Que no existan en las cuerdas, bandas y cables, rupturas, deshilados, destrenzados, descosidos, desgastes, doblados, corrosiones o quemaduras, y

5) Que las etiquetas y marcas estén legibles;

h) Identificar y remover del servicio los componentes defectuosos del sistema o equipo cuando su resistencia o funcionamiento se vean afectados, para evitar su uso;

i) Reemplazar cualquier subsistema o componente, únicamente por otro original o que esté autorizado por el fabricante en el manual de mantenimiento que éste provea con el sistema;

j) Efectuar las reparaciones de conformidad con las indicaciones del fabricante, y sólo a través de personal capacitado y autorizado por el patrón;

k) Utilizar conectores como mosquetones, ganchos, carabineros y otros elementos de sujeción, que se mantengan cerrados y bloqueados automáticamente, para prevenir que puedan abrirse o liberarse accidentalmente.

Estos deberán desconectarse sólo mediante la ejecución de al menos dos acciones deliberadas consecutivas del trabajador (doble seguro). Los conectores no deberán conectarse a otros objetos incompatibles en forma o dimensiones, que comprometan su funcionamiento seguro;

l) Utilizar cuerdas y bandas de fibras sintéticas o cable metálico en las líneas de vida, cables de seguridad y demás componentes sometidos a esfuerzos;

m) Considerar en la instalación del sistema:

1) El posible efecto de elongación de la cuerda;

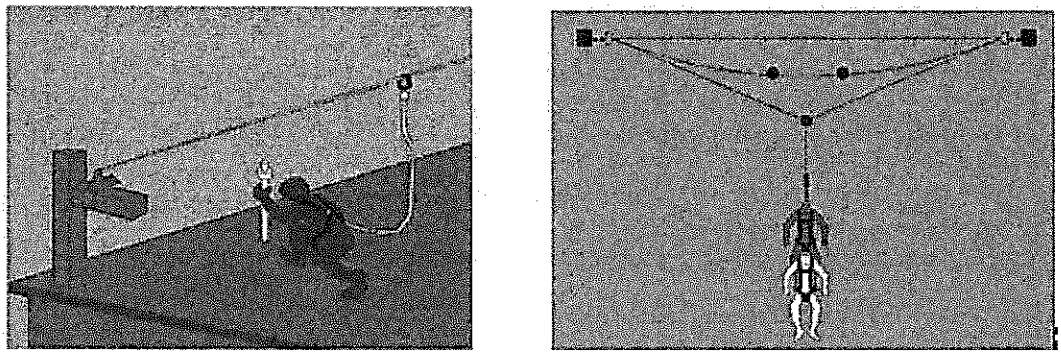
2) El efecto pendular;

3) La presencia de líneas eléctricas energizadas, y

4) La deflexión de una línea de vida horizontal (Véase Figura 3);

Figura 3

Líneas de vida horizontales



a) Instalar y ensamblar el andamio mediante el procedimiento que para tales fines se haya elaborado, de conformidad con las instrucciones del fabricante, y únicamente por personal capacitado y autorizado por el patrón para este fin;

b) Probar que el andamio y sus componentes resistan al menos cuatro veces la máxima carga a que serán sometidos, considerando el peso del personal, materiales y herramientas a utilizar;

c) Instalar el andamio sobre:

1) Sus bases, para conferir una mayor estabilidad, o sobre ruedas que cuenten con un mecanismo de bloqueo, mismo que será liberado únicamente cuando el andamio deba moverse para su reubicación;

2) Planos firmes, estables y de suficiente resistencia, de manera que se evite cualquier posible falla, ruptura, hundimiento o desplazamiento accidental, y

3) Superficies niveladas, y cuando éstas no lo estén, emplear los medios de aplomado, estabilización y nivelación indicados por el fabricante;

d) Disponer en el andamio de una escalera u otro medio similar de acceso seguro, mismos que deberán:

1) Estar ubicados dentro del cuerpo del andamio o formar parte del mismo sin afectar su estabilidad;

2) Tener un ancho mínimo de 40 cm;

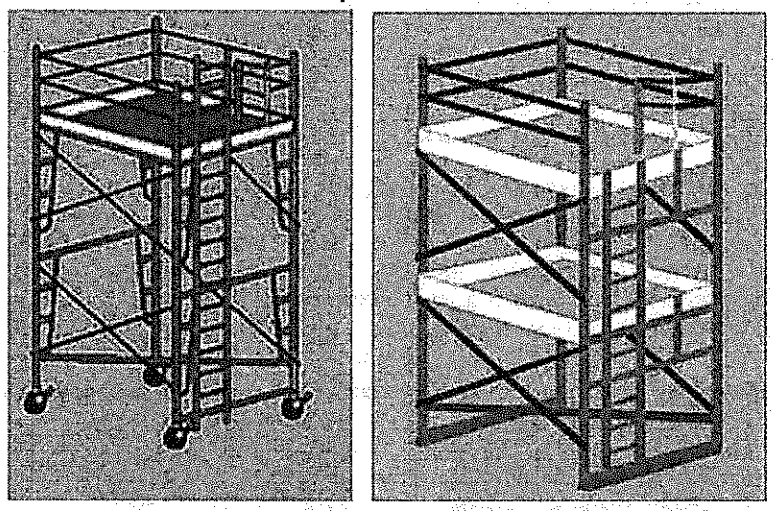
3) Estar extendidos 90 cm sobre el piso de la plataforma de trabajo y asegurados contra cualquier flexión o movimientos laterales, cuando sean móviles;

4) Ser continuos y no utilizar dispositivos improvisados para aumentar su altura, y

5) Contar con una plataforma de descanso ubicada a intervalos que no excedan los 6 m (Véase Figura 5);

Figura 5

Andamios tipo torre o estructura



e) Estar provistos con barandales de al menos 90 cm de altura y baranda intermedia en los lados abiertos y en los extremos, cuando estén a 1.8 m o más sobre el piso o desde el nivel inferior;

f) Contar con rodapié con una altura mínima de 15 cm al ras de la plataforma;

g) Emplear plataformas soporte, que cumplan con lo siguiente:

1) Presenten condiciones de seguridad y operación, sin grietas, fisuras, nudos, u otros defectos o daños que comprometan la seguridad en su uso;

2) Dispongan de tablones o unidades completos, con un ancho mínimo de 45 cm, que abarquen todo el espacio del andamio. Cuando existan espacios entre los tablones o unidades, no deberán ser mayores a 2.5 cm;

3) Tengan tablones con un espesor de al menos 5 cm, en su caso, reforzados mediante un marco metálico y travesaños de forma que se incremente su resistencia y confiabilidad, y

2) Estar adherida de tal forma que se impida su remoción accidental, y

3) Contar con la fecha y nombre de quien revisó el andamio.

10. Andamios suspendidos

10.1 Durante la instalación de los andamios suspendidos, se deberá cumplir lo siguiente:

a) Instalar y ensamblar el andamio mediante el procedimiento que para tales fines se haya elaborado, siguiendo las instrucciones del fabricante, y únicamente por personal capacitado y autorizado por el patrón para este fin;

b) Instalar los contrapesos específicos para cada caso, cuando se usen vigas de suspensión (Véase Figura 7).

La determinación de la masa del contrapeso deberá considerar un factor de seguridad mínimo de 4, respecto a la suma de la capacidad nominal de todos los malacates del andamio suspendido, mediante la Ecuación 1:

$$W = \frac{B \times C \times 4}{A}$$

Ecuación 1

Donde:

W Es el contrapeso mínimo que deberá emplearse para equilibrar el sistema, con un factor de seguridad de 4;

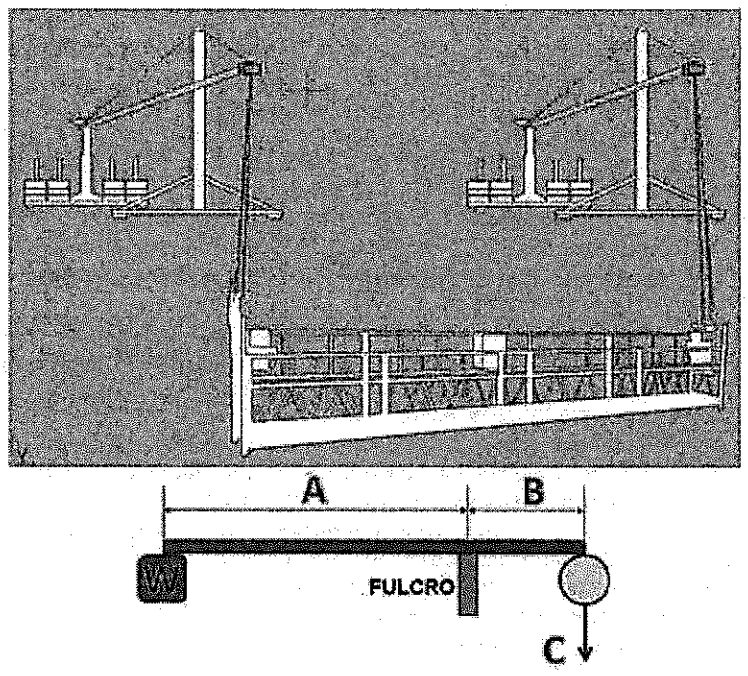
B Es la distancia del punto de aplicación de la carga máxima al punto de apoyo;

C Es la capacidad de carga máxima del andamio establecida por el fabricante, y

A Es la distancia del punto de aplicación del contrapeso (W) al punto de apoyo (fulcro).

Figura 7

Contrapesos en andamios suspendidos



c) Utilizar contrapesos de piezas sólidas y no de materiales granulados o líquidos;

d) Evitar que la ubicación y puntos de anclaje del andamio suspendido constituyan un factor de riesgo;

e) Instalar la hamaca o plataforma del andamio suspendido a nivel del suelo o desde el sitio de suspensión (Véase Figura 8).

3) Sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura conectado a los puntos de anclaje de la plataforma diseñados para ello. En el caso de que el andamio no cuente con cables de seguridad, la línea de vida del sistema de detención deberá unirse a un punto de anclaje situado por encima e independiente del andamio suspendido;

f) Verificar que ningún objeto sobresalga de la plataforma antes de iniciar cualquier movimiento del andamio suspendido;

g) Colocar la herramienta, equipo o material en contenedores antes de iniciar el movimiento vertical de un andamio suspendido. Durante el movimiento del equipo no se deberá permitir que los trabajadores sostengan objetos en sus manos;

h) Efectuar el suministro o retiro de herramientas o materiales al o del andamio suspendido, de forma tal que no se sobrecargue ninguno de los soportes de éste ni se afecte su estado de equilibrio e inmovilidad;

i) Establecer y aplicar procedimientos de seguridad para evitar que las herramientas o materiales se balanceen durante el trayecto;

j) Efectuar el acceso o salida en puntos seguros por un solo trabajador a la vez. Para realizar estas acciones, el andamio deberá ser inmovilizado, mediante su amarre o sujeción a una estructura fija. Se consideran puntos seguros, aquellos que se encuentren a una distancia no mayor de 50 cm del nivel del piso, del nivel de la azotea o del nivel del piso de los niveles intermedios;

k) Levantar o bajar los andamios suspendidos de manera que su plataforma no tenga una inclinación mayor a 20% (11 grados) con la horizontal;

l) Estabilizar los cables suspendidos que no se encuentren bajo ninguna tensión, cuando su longitud exceda los 61 m;

m) Revisar periódicamente los rieles de traslación de los andamios suspendidos, de acuerdo con lo señalado por el fabricante para garantizar su seguridad y correcto funcionamiento;

n) Corroborar que bajo ninguna circunstancia se permita:

1) Ascender y descender a los trabajadores por los cables de suspensión;

2) Sobrepasar la capacidad máxima de carga establecida por el fabricante;

3) Exceder la velocidad de ascenso y descenso de los andamios suspendidos motorizados de 0.3 m/s, en el caso de malacates motorizados de una sola velocidad, o de 0.4 m/s, tratándose de andamios con múltiples velocidades;

4) Desplazar los soportes de suspensión, cuando se encuentren trabajadores sobre los andamios suspendidos;

5) Utilizar los andamios suspendidos como elevadores de carga o desplazarlos en forma horizontal, si se encuentra algún trabajador en él, salvo que el manual de operación así lo permita;

6) Acumular herramientas o materiales en los andamios suspendidos en cantidad tal que representen un riesgo por sobrepeso, por caída o por generar dificultades para realizar la actividad;

7) Laborar o permanecer en el andamio suspendido cuando existan tormentas eléctricas, vientos fuertes o lluvia, y

8) Emplear andamios suspendidos con cuerdas o cables de fibra, cuando se trabaje con sustancias corrosivas o con equipos de flama abierta que generen chispas o calor excesivo;

o) Retirar las herramientas o materiales del andamio suspendido y posicionar éste sobre el piso al concluir el turno de trabajo, a excepción de instalaciones en puentes y otras similares donde el nivel del suelo sea inaccesible;

p) Poner la plataforma en la posición de "fuera de servicio", desconectar el interruptor y la fuente de energía o los medios mecánicos colocando bloqueos, para evitar el uso no autorizado, cuando el operario concluya su trabajo, y

q) Amarrar o asegurar al edificio, estructura o instalación, el andamio suspendido cuando se encuentre fuera de operación, de tal forma que su movimiento no sea causa de riesgo.

10.3 Durante el mantenimiento de los andamios suspendidos, se deberá cumplir lo siguiente:

a) Realizar las labores de mantenimiento a los andamios suspendidos únicamente con trabajadores capacitados y autorizados por el patrón;

b) Establecer y aplicar un procedimiento para el bloqueo de energía, de conformidad con lo dispuesto en la NOM-004-STPS-1999, o las que la sustituyan;

c) Condicionar cualquier alteración al andamio suspendido en su diseño original, instalación, operación o mantenimiento, que pueda afectar la seguridad en su uso, al aval por escrito del fabricante y a la

d) Sistema automático de alarma sonora, para indicar el ascenso, descenso, tracción -desplazamiento delantero o trasero-, y cualquier otro tipo de movimiento -elevación y movimiento del brazo telescópico-, de la plataforma;

e) Dispositivo de anclaje, para conexión del sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura -arnés, línea de vida, absorbedor de energía, entre otros-, integrado a la canastilla de la plataforma o brazo, y

f) Limitador de velocidad de desplazamiento, con el brazo extendido.

11.3 Al inicio de cada jornada, se deberá realizar una revisión visual y prueba funcional de la plataforma de elevación, para verificar el buen funcionamiento de los siguientes elementos;

a) Controles de operación y de emergencia;

b) Dispositivos de seguridad de los equipos;

c) Disponibilidad del equipo de protección individual contra caídas;

d) Sistemas neumáticos, hidráulicos, eléctricos y de combustión, según aplique;

e) Señales de alerta y control;

f) Integridad y legibilidad de las calcomanías;

g) Estado físico que guardan los estabilizadores, ejes expansibles y estructura en general, y

h) Cualquier otro elemento especificado por el fabricante.

11.4 Al inicio de cada jornada, se deberá verificar que no existan en la plataforma de elevación:

a) Evidencias de soldaduras deterioradas u otros defectos estructurales;

b) Escapes de circuitos hidráulicos;

c) Daños en cables;

d) Mal estado de conexiones eléctricas;

e) Condiciones anómalas en ruedas, neumáticos, frenos y baterías, y

f) Residuos de productos químicos agresivos y de sustancias como soluciones jabonosas, aceite, grasas, pintura, barro u otras que puedan hacer resbaladiza la superficie de la plataforma o generar cualquier otro tipo de riesgo a los trabajadores.

11.5 Durante la operación de las plataformas de elevación se deberá cumplir con lo siguiente:

a) Efectuar una revisión del lugar de trabajo en el que se utilizará la plataforma antes de cada uso;

b) Verificar antes de emplear la plataforma, que:

1) Los medios para mantener la estabilidad, se utilizan de acuerdo con las indicaciones del fabricante;

2) La carga máxima no excede la capacidad nominal, determinada por el fabricante, de acuerdo con las configuraciones posibles del equipo, y

3) Los trabajadores que laboran en la canastilla o plataforma de trabajo utilizan los sistemas de protección personal contra caídas, anclados a los dispositivos previstos e instalados dentro de la propia plataforma, así como para otros riesgos a los que se encuentren expuestos por la naturaleza de las actividades por desarrollar, o del lugar en que éstas se realizarán;

c) Mantener antes y durante la manipulación de la plataforma:

1) Una visión clara del camino y área por recorrer;

2) La distancia segura de los obstáculos, depresiones o hundimientos naturales o accidentales en un terreno o superficie, rampas y otros factores de riesgo, que deberán estar especificados en el proyecto de trabajo, y

3) Las distancias mínimas hacia obstáculos aéreos y líneas eléctricas energizadas, especificadas en el proyecto de trabajo u orden de servicio;

d) Limitar la velocidad de desplazamiento de la plataforma, tomando en cuenta:

1) Las condiciones de la superficie;

2) El tráfico;

3) La visibilidad;

4) La presencia de pendientes;

5) La ubicación del personal, y

6) Otros factores de riesgo;

a) Ser almacenadas en lugares donde no estén expuestas a elementos de intemperie que puedan dañarlas, como sol y lluvia;

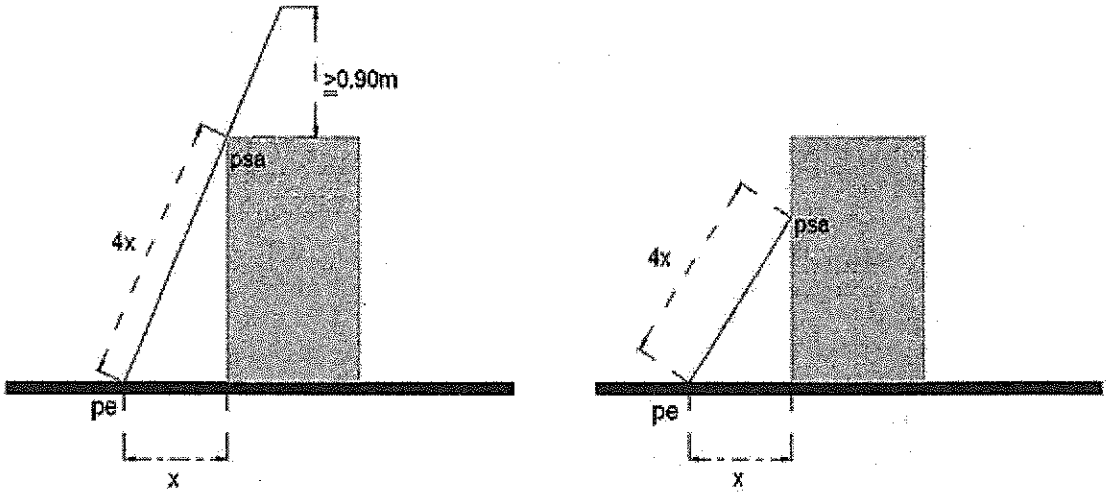
b) Permanecer libres de grasa o aceite en sus peldaños;

c) Estar pintadas con un material transparente que no pueda ocultar los defectos o daños presentes, cuando sean fabricadas de madera;

d) Estar colocadas de manera que la distancia horizontal, desde el pie de la escalera hasta el punto de apoyo -sobre su vertical-, sea de una cuarta parte de la longitud de la escalera hasta dicho punto de apoyo (Véase Figura 10);

Figura 10

Longitud de la escalera entre su pie y el apoyo superior



Donde:

psa punto superior de apoyo

pe pie de la escalera

x distancia horizontal

e) Estar extendidas por lo menos 90 cm sobre el punto de apoyo en el borde de la superficie a la que se accede, cuando son utilizadas para subir a una azotea u otra superficie elevada similar, y

f) Estar equipadas con bases antiderrapantes. Las secciones media y superior no deberán usarse como sección inferior, a menos que estén igualmente equipadas con bases antiderrapantes. El uso de estas bases no sustituye a las medidas de seguridad que se deberán tomar al colocar, atar o sujetar una escalera.

12.3 Se deberá prohibir que las escaleras de mano:

a) Sean almacenadas cerca de radiadores, estufas, tuberías de vapor, o en otros lugares donde se sometan a calor o humedad excesivos, cuando son fabricadas de madera;

b) Se sometan a una carga que exceda la máxima establecida por el fabricante;

c) Sean colocadas sobre cajas, tambos u otras bases inestables para alcanzar alturas mayores, ni en superficies inclinadas, a menos que estén equipadas con algún sistema específicamente diseñado para este tipo de superficies;

d) Se usen simultáneamente por más de una persona, a menos que estén específicamente diseñadas para ese uso;

e) Sean utilizadas como plataformas, tarimas o para cualquier otro propósito para el que no fueron diseñadas, y

f) Se improvisen con elementos que permitan alcanzar una altura adicional a la de ellas.

12.4 Al realizar trabajos en altura, empleando una escalera de mano, se deberá cumplir con las condiciones de seguridad siguientes:

a) Revisar visualmente, en forma previa a su utilización, el área donde será empleada la escalera, a efecto de asegurarse que no existan condiciones de riesgo;

7) La reanudación de actividades;

c) La identificación de las rutas de evacuación y de escape del edificio o área en que se efectúa la actividad en altura, en particular cuando ésta se realiza por personal ajeno a dicho edificio o área, en su caso;

d) Las acciones por implementar, en caso de cualquier falla en el sistema o equipo en uso, entre ellas en el suministro de energía de los sistemas motorizados;

e) Los sistemas y equipos de rescate, de protección personal u otros que se requieran para la atención de las emergencias que puedan presentarse en cada uno de los trabajos en altura que se lleven a cabo, y

f) La capacitación y adiestramiento de los trabajadores en relación con el contenido del plan.

16. Capacitación, adiestramiento e información

16.1 A los trabajadores que realicen trabajos en altura se les deberá proporcionar capacitación, adiestramiento e información, de acuerdo con el tipo de sistema o equipo utilizado, las tareas asignadas y la atención a emergencias.

16.2 La capacitación y adiestramiento de los trabajadores que laboren con sistemas personales para trabajos en altura, deberá considerar, al menos lo siguiente:

a) Los sistemas o equipos disponibles para la realización de trabajos en altura y para la protección contra caídas de altura;

b) La composición, características y funcionamiento del sistema o equipo utilizado;

c) Los aspectos relacionados con:

1) La selección e instalación de los puntos y dispositivos de anclaje seguros;

2) La forma correcta de instalar, colocar, ajustar y utilizar el sistema o equipo;

3) Las conexiones y atados correctos;

4) Las revisiones rutinarias que requiere el sistema o equipo, su periodicidad, así como los criterios para retirarlos del servicio, de conformidad con las instrucciones del fabricante;

5) Las limitantes y posibles restricciones en el uso del sistema o equipo;

6) La estimación de la distancia total de caída, incluyendo la distancia de desaceleración del absorbedor de energía, a efecto de prevenir colisión o golpe en un nivel inferior o contra algún objeto que se encuentre en la trayectoria de una posible caída;

7) La catenaria formada en las líneas de vida horizontales, en su caso;

8) La forma de prevenir el efecto pendular, y

9) Los métodos de uso, revisión, limpieza y resguardo del sistema o equipo, entre otros;

d) Las condiciones de uso que deberán evitarse para no disminuir las capacidades de resistencia o seguridad en general de los sistemas o equipos, como:

1) Ensamble de componentes incompatibles de diferentes fabricantes;

2) Alteraciones o adiciones no autorizadas por los fabricantes;

3) Posibles sobreesfuerzos localizados en ciertos componentes del sistema o equipo, cuando no se ha efectuado una adecuada instalación de éste;

4) Exposición de las cuerdas al efecto cortante de aristas u objetos puntiagudos, y

5) Exposición del sistema o de alguna de sus partes a sustancias corrosivas u otras condiciones que puedan llegar a degradar los materiales, como calor, fuego, radiación solar, entre otras;

e) La forma correcta de ensamblar el sistema con otros tipos de sistemas o equipos complementarios, en su caso. Por ejemplo, sistemas para interrumpir caídas con sistemas de ascenso/descenso controlado, de posicionamiento, de rescate, entre otros;

f) Las condiciones bajo las cuales los sistemas o equipos deberán ser puestos fuera de servicio para su reparación o reemplazo, por personal capacitado y autorizado por el patrón, de acuerdo con lo establecido por el fabricante;

g) Las medidas de seguridad establecidas en esta Norma, aplicables a las actividades por realizar;

h) Las condiciones climáticas u otros factores desfavorables que obligarían a interrumpir los trabajos en altura;

i) La descripción general sobre los efectos en el organismo durante la detención de una caída y la suspensión posterior a ésta, con énfasis en las condiciones que deberán evitarse para prevenir lesiones u otro tipo de daños a la salud;

d) La evaluación teórica y práctica de los conocimientos y habilidades adquiridos por el evaluado;

e) El uso correcto del sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura, y

f) El contenido y aplicación del plan de atención a emergencias.

16.6 La información que se proporcione a los trabajadores que utilicen escaleras de mano, deberá comprender, al menos, lo siguiente:

a) La selección adecuada del tipo de escalera;

b) Las instrucciones del fabricante, en su caso;

c) El uso y cuidado de éstas, antes de su empleo;

d) La revisión de las condiciones que guarda la escalera;

e) Su ensamble y desensamble adecuados;

f) La transportación, movimiento, ascenso y descenso;

g) La comprensión absoluta de las condiciones seguras de trabajo y situaciones de riesgo que pueden llegar a presentarse, como el uso con superficies mojadas o resbaladizas o por la presencia de vientos intensos, y

h) El uso correcto del sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura.

17. Unidades de verificación

17.1 El patrón tendrá la opción de contratar una unidad de verificación acreditada y aprobada, en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento, para verificar el grado de cumplimiento con la presente Norma.

17.2 Las unidades de verificación que evalúen la conformidad con la presente Norma, deberán aplicar los criterios de cumplimiento establecidos en el procedimiento para la evaluación de la conformidad del Capítulo 18 de esta Norma.

17.3 Las unidades de verificación acreditadas y aprobadas que evalúen el cumplimiento de la presente Norma deberán emitir un dictamen, el cual habrá de contener:

a) Datos del patrón:

1) El nombre, denominación o razón social;

2) El domicilio completo, y

3) El nombre y firma del representante legal, y

b) Datos de la unidad de verificación:

1) El nombre, denominación o razón social;

2) El número de registro otorgado por la entidad de acreditación;

3) El número de aprobación otorgado por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social;

4) Las fechas en que se otorgó la acreditación y aprobación;

5) El resultado de la verificación;

6) El nombre y firma del responsable de emitir el dictamen;

7) El lugar y fecha de la firma del dictamen, y

8) La vigencia del dictamen.

17.4 La vigencia de los dictámenes emitidos por las unidades de verificación será de dos años.

18. Procedimiento para la evaluación de la conformidad

18.1 Este procedimiento para la evaluación de la conformidad aplica tanto a las visitas de inspección desarrolladas por la autoridad del trabajo, como a las visitas de verificación que realicen las unidades de verificación.

18.2 El dictamen de verificación vigente, deberá estar a disposición de la autoridad del trabajo cuando ésta lo solicite.

18.3 Los aspectos a verificar durante la evaluación de la conformidad de esta Norma se realizará, según aplique, mediante la constatación física, revisión documental, registros o entrevistas, de conformidad con lo siguiente:

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
5.1	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que cuenta con un análisis de las condiciones prevalecientes en las áreas en las que se llevan a cabo	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		utilizado, conforme a las instrucciones del fabricante, respecto a posibles desgastes, daños, deterioros, mal funcionamiento u otras anomalías. Los componentes defectuosos son removidos del servicio e identificados para evitar su uso, si su resistencia o funcionamiento se ven afectados. Cualquier componente que se reemplace, se sustituye únicamente por otro original o que esté autorizado por el fabricante en el manual de mantenimiento que éste provea con el sistema; ✓ Se supervisa que los trabajos en altura se ejecutan de acuerdo con las medidas generales de seguridad y condiciones de seguridad previstas en los capítulos del 7 al 13 de esta Norma; ✓ Se usa para trabajos en altura un sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura, de acuerdo con lo establecido en el numeral 8.4 de esta Norma; ✓ Se constata que en ningún caso se rebasa la capacidad de carga nominal del sistema o equipo en uso, de acuerdo con el instructivo o manual de operación, conforme a las indicaciones del fabricante; ✓ Se consideran los riesgos adicionales generados por la presencia de fuentes de calor -como operaciones de soldadura y corte-, humedad, ácidos, aceite, grasa, polvo, ambientes corrosivos o con temperaturas extremas, entre otros; se evalúa su efecto en el sistema en uso, y se adoptan las medidas preventivas para el personal que realiza trabajos en altura en presencia de altas temperaturas ambientales, tales como hidratación, protección a la piel y/o pausas de trabajo; ✓ Se prohíbe el uso de cables metálicos donde existe riesgo eléctrico; ✓ Se desenergizan o reubican las líneas eléctricas que se encuentren en el lugar en donde se realizarán los trabajos en altura y que representen riesgo para los trabajadores, conforme a lo dispuesto en la NOM-029-STPS-2005, o las que la sustituyan, o, cuando esto no es posible, se mantienen en todo momento las distancias de seguridad hacia dichas líneas, de conformidad con la Tabla 1 de esta Norma; ✓ Se aplican, cuando se trabaja en la proximidad de líneas energizadas, aún cuando se mantengan las distancias de seguridad referidas en el numeral 7.9 de la presente Norma, las medidas de seguridad siguientes: o Se toman precauciones para evitar que se llegue a tener contacto accidental con las líneas energizadas, al manipular objetos conductivos largos, tales como	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		y de ascenso/descenso controlado, según aplique, con lo siguiente: o Se utilizan los sistemas de posicionamiento únicamente para mantener al usuario en posición en su punto de trabajo. Este tipo de sistemas no se emplea para detención de caídas; o Se emplea un elemento de sujeción del trabajador al dispositivo de ascenso/descenso controlado, como una cuerda, banda o conector, para permitir realizar el trabajo en forma estable con ambas manos libres; o Se utiliza cinturón porta-herramientas para la sujeción segura de las herramientas y otros artículos de trabajo, y evitar así su caída accidental, y o Se usan, según aplique, bandas o cuerdas de sujeción de herramientas, las cuales suelen atarse a su vez a una muñequera o cinturón, para evitar que la herramienta llegue a caer si se soltara accidentalmente mientras es utilizada.	
5.4 y 9	**Física**	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que cumple con las siguientes condiciones de seguridad para la ejecución de trabajos en altura, con el uso de andamios tipo torre o estructura: ✓ Se instala y ensambla el andamio mediante el procedimiento que para tales fines se haya elaborado, de conformidad con las instrucciones del fabricante, y únicamente por personal capacitado y autorizado por el patrón para este fin; ✓ Se prueba que el andamio y sus componentes resisten al menos cuatro veces la máxima carga a que son sometidos, considerando el peso del personal, materiales y herramientas a utilizar; ✓ Se instala el andamio sobre: o Sus bases, para conferir una mayor estabilidad, o sobre ruedas que cuenten con un mecanismo de bloqueo, mismo que será liberado únicamente cuando el andamio deba moverse para su reubicación; o Planos firmes, estables y de suficiente resistencia, de manera que se evite cualquier posible falla, ruptura, hundimiento o desplazamiento accidental, y o Superficies niveladas, y cuando éstas no lo están, se emplean los medios de aplomado, estabilización y nivelación indicados por el fabricante; ✓ Se dispone en el andamio de una escalera u otro medio similar de acceso seguro, mismos que:	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		reemplazan o reparan aquéllos que presenten algún tipo de daño o deterioro, por personal capacitado; ✓ Se prohíbe que los trabajadores permanezcan sobre los andamios móviles cuando están siendo reubicados, y se cuenta con precauciones especiales para mantener el andamio estabilizado cuando éste se mueva; ✓ Se evita la realización de actividades por encima del andamio que expongan a los trabajadores a posibles caídas de objetos, o se colocan protecciones contra este riesgo y se utiliza casco de protección; ✓ Se evita que los andamios sean ensamblados, utilizados o movidos de tal forma que éstos, o cualquier material conductivo en ellos, pueda tener contacto con líneas eléctricas energizadas. Cuando se requiera trabajar en la proximidad de tales líneas, se observa lo establecido en el numeral 7.9 de la presente Norma; ✓ Se constata que la relación del lado menor de la base del andamio respecto a la altura máxima no sea mayor de 1:4; ✓ Se sujeta el andamio a cada 4 m de altura, en los casos en que no sea posible cumplir con la relación base-altura establecida en la viñeta anterior; ✓ Se evita la utilización de escaleras tipo caballete como soporte para colocar tablones empleados como andamios; ✓ Se evita cualquier alteración en los andamios que pueda afectar la seguridad en su uso. Toda modificación en el diseño, instalación, operación o mantenimiento es avalada por escrito por el fabricante y autorizada por el patrón; ✓ Se mantiene la superficie de la plataforma soporte del andamio libre de productos químicos agresivos, y de sustancias como soluciones jabonosas, aceite, grasas, pintura, barro u otras que puedan hacerla resbaladiza o generar cualquier otro tipo de riesgo a los trabajadores; ✓ Se mantiene una altura libre mínima de 2.5 m en vías peatonales. En los pasos vehiculares, la altura libre es de al menos 4.5 m y el andamio se mantiene alejado del paso vehicular al menos 80 cm; ✓ Se mantiene una distancia mínima de 60 cm desde el área de tránsito al andamio, y de 90 cm en lugares en donde haya depósito de materiales; ✓ Se ubica el andamio de tal manera que no	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		contacto con superficies cortantes, calientes o con cables de alta tensión; ✓ Se emplean sistemas restrictivos en los cables de suspensión cada 15 m de altura; ✓ Se descienden los cables de suspensión y de seguridad, en forma vertical desde el soporte de suspensión hasta el malacate, sin que se doblen en cornisas, pretiles o similares, ni se apoyen en estructuras que presenten equilibrio inestable; ✓ Se cuenta con barandales en todo el perímetro de su plataforma de, al menos, 90 cm, con malla o barandas dispuestas de tal manera que no existan claros de más de 900 cm^2; ✓ Se cuenta con rodapiés en todo el perímetro de su plataforma, de al menos 9 cm, medidos desde el piso de la plataforma hasta su borde superior. Los rodapiés no tienen ninguna abertura mayor a 2.5 cm, para contener la caída de cualquier material que ruede sobre el piso de la plataforma, y ✓ Se constata que los mástiles portátiles o cualquiera de sus componentes pesen menos de 36 kg. En caso de que se rebase este peso, se cuenta con una carretilla de traslación o ruedas que les permitan moverse y cambiar de posición; ➢ Demuestra que cumple durante la operación de los andamios suspendidos, con las condiciones de seguridad siguientes para la ejecución de trabajos en altura: ✓ Se usan malacates motorizados en los trabajos que impliquen desplazamientos mayores de 40 m de altura. En chimeneas y sitios con alto grado de explosividad, se permite el uso de malacates manuales, independientemente de la altura; ✓ Se operan los andamios suspendidos únicamente con trabajadores capacitados y autorizados por el patrón, conforme a las instrucciones del manual y las recomendaciones del fabricante; ✓ Se constata que antes de iniciar cada turno de trabajo, el operador: o Verifica que el soporte de suspensión y el andamio se encuentran en condiciones seguras de operación, que no existen obstáculos que interfieran en su desplazamiento, y que todos los tornillos y tuercas están correctamente apretados, y o Prueba los malacates con sus dispositivos de seguridad, tanto en el ascenso como en el descenso, a una altura inferior a los 3 m; ✓ Se prohíbe que se anulen, interfieran o desconecten los dispositivos de seguridad;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		o El ascenso y descenso de los trabajadores por los cables de suspensión; o Se sobrepase la capacidad máxima de carga establecida por el fabricante; o Se exceda la velocidad de ascenso y descenso de los andamios suspendidos motorizados de 0.3 m/s, en el caso de malacates motorizados de una sola velocidad, o de 0.4 m/s, tratándose de andamios con múltiples velocidades; o Se desplacen los soportes de suspensión, cuando se encuentren trabajadores sobre los andamios suspendidos; o Se utilicen los andamios suspendidos como elevadores de carga o desplazarlos en forma horizontal, si se encuentra algún trabajador en él, salvo que el manual de operación así lo permita; o Se acumulen herramientas o materiales en los andamios suspendidos en cantidad tal que representen un riesgo por sobrepeso, por caída o por generar dificultades para realizar la actividad; o Se labore o permanezca en el andamio suspendido cuando existan tormentas eléctricas, vientos fuertes o lluvia, y o Se empleen andamios suspendidos con cuerdas o cables de fibra, cuando se trabaje con sustancias corrosivas o con equipos de flama abierta que generen chispas o calor excesivo; ✓ Se retiran las herramientas o materiales del andamio suspendido y se posiciona éste sobre el piso al concluir el turno de trabajo, a excepción de instalaciones en puentes y otras similares donde el nivel del suelo sea inaccesible; ✓ Se pone la plataforma en la posición de "fuera de servicio", se desconecta el interruptor y la fuente de energía o los medios mecánicos colocando bloqueos, para evitar el uso no autorizado, cuando el operario concluya su trabajo, y ✓ Se amarra o asegura al edificio, estructura o instalación, el andamio suspendido cuando se encuentre fuera de operación, de tal forma que su movimiento no sea causa de riesgo, y ➢ Demuestra que cumple durante el mantenimiento de los andamios suspendidos, con las condiciones de seguridad siguientes para la ejecución de trabajos en altura: ✓ Se realizan las labores de mantenimiento a los andamios suspendidos únicamente con trabajadores capacitados y autorizados por el	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		de 90 cm. No se utilizan cuerdas, cables, cadenas o cualquier otro material flexible para sustituir la canastilla; o Dispositivos de seguridad para asegurar su nivelación o estabilizadores en el sitio de trabajo, de acuerdo con las especificaciones del fabricante; o Panel de control de piso y en canastilla, con dispositivos que permitan a los trabajadores bajar la plataforma hasta el suelo en caso de emergencia; o Sistema automático de alarma sonora, para indicar el ascenso, descenso, tracción -desplazamiento delantero o trasero-, y cualquier otro tipo de movimiento -elevación y movimiento del brazo telescópico-, de la plataforma; o Dispositivo de anclaje, para conexión del sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura -arnés, línea de vida, absorbedor de energía, entre otros-, integrado a la canastilla de la plataforma o brazo, y o Limitador de velocidad de desplazamiento, con el brazo extendido; ✓ Se realiza una revisión visual y prueba funcional de la plataforma de elevación, al inicio de cada jornada, para verificar el buen funcionamiento de los siguientes elementos: o Controles de operación y de emergencia; o Dispositivos de seguridad de los equipos; o Disponibilidad del equipo de protección individual contra caídas; o Sistemas neumáticos, hidráulicos, eléctricos y de combustión, según aplique; o Señales de alerta y control; o Integridad y legibilidad de las calcomanías; o Estado físico que guardan los estabilizadores, ejes expansibles y estructura en general, y o Cualquier otro elemento especificado por el fabricante; ✓ Se verifica al inicio de cada jornada, que no existan en la plataforma de elevación: o Evidencias de soldaduras deterioradas u otros defectos estructurales; o Escapes de circuitos hidráulicos; o Daños en cables; o Mal estado de conexiones eléctricas; o Condiciones anómalas en ruedas, neumáticos, frenos y baterías, y o Residuos de productos químicos agresivos y de sustancias como soluciones jabonosas, aceite, grasas, pintura, barro u otras que puedan hacer	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		puerta de acceso a la canastilla o plataforma de trabajo, antes de operar el equipo; o Se mantiene dentro de la canastilla o plataforma de trabajo a los trabajadores ocupantes de las plataformas elevadas durante la realización de las labores; o Se prohíbe que los trabajadores ocupantes de las plataformas elevadas se sienten, paren o suban en los barandales de protección; o Se comprueba, durante el uso de la plataforma, la zona de operación de los equipos, para asegurarse que: • La zona de operaciones está de acuerdo con las condiciones especificadas por el fabricante; • Las condiciones meteorológicas existentes, no implican la necesidad de detener las actividades; • Las personas que se encuentran en el lugar cuentan con la autorización correspondiente, y • El plan de trabajo contiene el análisis de las condiciones de seguridad para realizar el trabajo, con el detalle de los factores de riesgo existentes; o Se evita en la operación de las plataformas, lo siguiente: • Que se coloquen sobre superficies u objetos frágiles o inestables; • Que se operen en terrenos desnivelados o inestables fuera de las especificaciones del fabricante; • Que se usen como grúas de carga; • Que se coloquen o recarguen escaleras o andamios contra la plataforma; • Que se operen cuando se encuentren en camiones, remolques, automóviles u otros vehículos; • Que se utilicen tablones, escaleras de mano u otros elementos similares destinados a lograr una mayor altura o distancia en la plataforma; • Que se sujeten la plataforma o los trabajadores ocupantes a estructuras fijas; • Que se adicionen anuncios u otros elementos similares de gran tamaño que puedan aumentar la carga debida al viento sobre la plataforma, y • Que se usen con motores de combustión interna en interiores, salvo que cuenten con ventilación	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		horizontal, desde el pie de la escalera hasta el punto de apoyo -sobre su vertical-, es de una cuarta parte de la longitud de la escalera hasta dicho punto de apoyo; o Se extienden al menos 90 cm sobre el punto de apoyo en el borde de la superficie a la que se accede, cuando se utilizan para subir a una azotea u otra superficie elevada similar, y o Están equipadas con bases antiderrapantes. Las secciones media y superior no se usan como sección inferior, a menos que estén igualmente equipadas con bases antiderrapantes. El uso de estas bases no sustituye a las medidas de seguridad previstas para colocar, atar o sujetar una escalera; ✓ Se prohíbe que las escaleras de mano: o Se almacenen cerca de radiadores, estufas, tuberías de vapor, o en otros lugares donde se sometan a calor o humedad excesivos, cuando son fabricadas de madera; o Se sometan a una carga que exceda la máxima establecida por el fabricante; o Se coloquen sobre cajas, tambos u otras bases inestables para alcanzar alturas mayores, ni en superficies inclinadas, a menos que estén equipadas con algún sistema específicamente diseñado para este tipo de superficies; o Se usen simultáneamente por más de una persona, a menos que estén específicamente diseñadas para ese uso; o Se utilicen como plataformas, tarimas o para cualquier otro propósito para el que no fueron diseñadas, y o Sean improvisadas con elementos que permitan alcanzar una altura adicional a la de la escalera, y ✓ Se cumple con las condiciones de seguridad siguientes al realizar trabajos en altura, empleando una escalera de mano: o Se revisa visualmente, en forma previa a su utilización, el área donde será empleada la escalera, a efecto de asegurarse que no existan condiciones de riesgo; o Se cierran con llave, se bloquean o vigilan permanentemente las puertas, cuando se coloca frente a ellas una escalera de mano; o Se asciende o desciende de frente a la escalera de mano; o Permanece el operario frente a ella	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		con las medidas generales de seguridad y condiciones de seguridad establecidas en esta Norma.	
5.6 y 7.13	**Física** **Entrevista**	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que evita o interrumpe las actividades en altura cuando se detectan condiciones inseguras en los sistemas o equipos utilizados para estos trabajos, o cuando existan condiciones climáticas que pongan en riesgo a los trabajadores, y ➢ Al entrevistar a los trabajadores seleccionados de acuerdo con el criterio muestral de la Tabla 2 del numeral 18.5, se constata que el patrón evita o interrumpe las actividades en altura cuando se detectan condiciones inseguras en los sistemas o equipos utilizados para estos trabajos, o cuando existan condiciones climáticas que pongan en riesgo a los trabajadores.	
5.7 y 7.14	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que: ➢ Establece y aplica un programa de revisión y mantenimiento a los sistemas o equipos utilizados para la realización de trabajos en altura, de conformidad con las indicaciones del fabricante, y ➢ El programa de revisión y mantenimiento a los sistemas o equipos cumple con lo siguiente: ✓ La periodicidad de las revisiones es la indicada por el fabricante sin que ésta exceda de un año; ✓ La revisión es realizada por personal capacitado y adiestrado para tal fin; ✓ Las revisiones son programadas con mayor frecuencia en el caso de que los sistemas o equipos sean utilizados en ambientes con condiciones extremas o perjudiciales para éstos.	El resultado de la revisión anual a los sistemas o equipos se puede conocer en el registro a que se refiere el numeral 7.15. La capacitación de los trabajadores encargados de efectuar la revisión anual a los sistemas o equipos, se comprueba mediante las constancias de habilidades laborales que se les hayan otorgado como resultado de haber concluido satisfactoriamente dicha capacitación. Adicionalmente, se cuenta con la autorización por escrito firmada por el patrón o por la persona que éste designe.
5.8 y 7.15	**Registros**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que: ➢ Lleva el registro de las revisiones y del mantenimiento preventivo y correctivo que se practiquen a los sistemas o equipos utilizados para la realización de trabajos en altura; ➢ El registro de las revisiones y mantenimiento efectuados a los sistemas o equipos, se conserva al menos durante un año, y ➢ Lleva el registro de las revisiones y del mantenimiento realizados a los sistemas o equipos, en el que al menos se consigna lo siguiente: ✓ Los datos generales del sistema o equipo como marca, modelo y número de serie u otra identificación individual de éste; ✓ Las fechas de las revisiones y acciones de mantenimiento; ✓ Las observaciones que resulten de las revisiones efectuadas al sistema o equipo;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		punto de anclaje puede ser una columna, trabe, viga u otro elemento estructural en un edificio; un herraje que se fija a cualquiera de estos elementos, o bien, un dispositivo integrado a una canastilla, brazo o plataforma de trabajo, en un andamio suspendido o plataforma de elevación; ✓ Se limita la masa total -masa del trabajador más herramientas-, a la especificada por el fabricante del sistema en uso; ✓ Se seleccionan o implantan puntos o dispositivos de anclaje, respectivamente, que soporten la fuerza de detención generada durante una caída. El punto o dispositivo de anclaje nunca se selecciona por debajo del nivel de sustentación del trabajador; ✓ Se asegura que existe un espacio libre en el trayecto de una posible caída, para evitar que el trabajador se golpeé con obstáculos; ✓ Se revisan, previo a la utilización del sistema, y conforme a las instrucciones del fabricante, al menos los aspectos siguientes: o Que no exista corrosión u otro tipo de degradación de los materiales en sus partes metálicas; o Que no existan deformaciones, agrietamientos, ruptura u otros daños similares en las hebillas, anillos, ganchos, mosquetones y carabineros; o Que la apertura, cierre y bloqueo de todos los conectores se realice en forma correcta; o Que no existan en las cuerdas, bandas y cables, rupturas, deshilados, destrenzados, descosidos, desgastes, doblados, corrosiones o quemaduras, y o Que las etiquetas y marcas estén legibles; ✓ Se identifican y remueven del servicio los componentes defectuosos del sistema o equipo cuando su resistencia o funcionamiento se ven afectados, para evitar su uso; ✓ Se reemplaza cualquier subsistema o componente, únicamente por otro original o que esté autorizado por el fabricante en el manual de mantenimiento que éste provea con el sistema; ✓ Se efectúan las reparaciones de conformidad con las indicaciones del fabricante, y sólo a través de personal capacitado y autorizado por el patrón; ✓ Se utilizan conectores como mosquetones, ganchos, carabineros y otros elementos de sujeción, que se mantengan cerrados y bloqueados automáticamente, para prevenir que puedan abrirse o liberarse accidentalmente, por lo que: o Los conectores se desconectan sólo mediante la ejecución de al menos dos	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Se asegura que el soporte superior y, en su caso, el inferior cumplen con la resistencia requerida, así como la correcta tensión en el cable, según aplique, y ✓ Se prueba, antes de cada uso, el accionamiento del bloqueador de caída de tipo corredizo, en los sistemas de detención consistentes en rieles verticales o líneas, empleados en escaleras u otras estructuras, y ➢ Al emplear sistemas a base de líneas de vida retráctiles: ✓ Se instala y opera el sistema de acuerdo con las especificaciones del fabricante; ✓ Se cumple con las disposiciones establecidas en el numeral 8.4.3 de esta Norma; ✓ Se evitan obstrucciones en la trayectoria de una posible caída, y que la línea de vida pueda enredarse o cruzarse con las de otros trabajadores; ✓ Se considera la velocidad de bloqueo, conforme a las instrucciones del fabricante; ✓ Se evita la realización de trabajos en sitios donde la línea de vida pueda estar en contacto o fricción con bordes afilados, calor extremo, sustancias o ambientes corrosivos, maquinaria en movimiento, entre otras, y ✓ Se evita que la línea de vida se conecte con otros componentes para alargar su longitud.	
5.10 y 14	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que practica exámenes médicos, al menos cada año, a los trabajadores que realizan trabajos en altura, de acuerdo con lo que establezcan las normas oficiales mexicanas que al respecto emita la Secretaría de Salud; ➢ Los exámenes médicos satisfacen lo siguiente: ✓ Constan por escrito o en medios electrónicos, y ✓ Contienen: o El nombre del trabajador; o La evaluación médica del trabajador, y o El nombre del médico, su firma y número de cédula profesional, y ➢ Presenta evidencia documental de que conserva el último examen practicado al trabajador mientras se mantiene activo en la realización de trabajos en altura.	
5.11 y 15	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que dispone de un plan de atención a emergencias, derivado de la ejecución de trabajos en altura, y ➢ El plan de atención a emergencias contiene, al menos, lo siguiente: ✓ El responsable de implementar el plan; ✓ Los procedimientos para: o El alertamiento, en caso de ocurrir una emergencia;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		realización de trabajos en altura y para la protección contra caídas de altura; ✓ La composición, características y funcionamiento del sistema o equipo utilizado; ✓ Los aspectos relacionados con: o La selección e instalación de los puntos y dispositivos de anclaje seguros; o La forma correcta de instalar, colocar, ajustar y utilizar el sistema o equipo; o Las conexiones y atados correctos; o Las revisiones rutinarias que requiere el sistema o equipo, su periodicidad, así como los criterios para retirarlos del servicio, de conformidad con las instrucciones del fabricante; o Las limitantes y posibles restricciones en el uso del sistema o equipo; o La estimación de la distancia total de caída, incluyendo la distancia de desaceleración del absorbedor de energía, a efecto de prevenir colisión o golpe en un nivel inferior o contra algún objeto que se encuentre en la trayectoria de una posible caída; o La catenaria formada en las líneas de vida horizontales, en su caso; o La forma de prevenir el efecto pendular, y o Los métodos de uso, revisión, limpieza y resguardo del sistema o equipo, entre otros; ✓ Las condiciones de uso que se evitan para no disminuir las capacidades de resistencia o seguridad en general de los sistemas o equipos, como: o Ensamble de componentes incompatibles de diferentes fabricantes; o Alteraciones o adiciones no autorizadas por los fabricantes; o Posibles sobreesfuerzos localizados en ciertos componentes del sistema o equipo, cuando no se ha efectuado una adecuada instalación de éste; o Exposición de las cuerdas al efecto cortante de aristas u objetos puntiagudos, y o Exposición del sistema o de alguna de sus partes a sustancias corrosivas u otras condiciones que puedan llegar a degradar los materiales, como calor, fuego, radiación solar, entre otras; ✓ La forma correcta de ensamblar el sistema con otros tipos de sistemas o equipos complementarios, en su caso. Por ejemplo, sistemas para interrumpir caídas con sistemas de ascenso/descenso controlado, de	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		del andamio; ✓ Los procedimientos para mover el andamio, y ✓ El contenido y aplicación del plan de atención a emergencias; ➢ La capacitación y adiestramiento de los trabajadores que laboran en andamios suspendidos, comprende, al menos, lo siguiente: ✓ Los procedimientos de instalación que consideren la colocación de soportes y anclajes, ensamble de la hamaca, colocación de cuerdas o cables de suspensión, cálculo y colocación de contrapesos, entre otros; ✓ Los aspectos fundamentales de la seguridad y revisión del andamio suspendido; ✓ El contenido de las medidas de seguridad establecidas en esta Norma; ✓ El contenido del manual o instructivo que, en su caso, se tenga del fabricante; ✓ Los métodos de revisión de las condiciones de seguridad de los cables y cuerdas de suspensión del andamio; ✓ El uso y prueba de los dispositivos de seguridad que contiene el andamio; ✓ El uso de sistemas restrictivos en los cables de suspensión; ✓ Los procedimientos de operación general del andamio; ✓ El uso correcto del sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura; ✓ El uso de equipo de protección personal de acuerdo a los riesgos de la actividad que realice; ✓ La señalización por utilizar para la delimitación del área de trabajo; ✓ Las limitaciones de uso por condiciones climáticas adversas, la proximidad de líneas eléctricas y la capacidad de carga; ✓ La forma segura de ascender y descender de la plataforma de trabajo; ✓ Los métodos seguros para subir o bajar equipos, herramientas y materiales de trabajo del andamio; ✓ Los procedimientos para mover el andamio, como en el caso de los sistemas que emplean monorrieles u otros elementos, y ✓ El contenido y aplicación del plan de atención a emergencias; ➢ La capacitación y adiestramiento de los trabajadores que laboran en plataformas de elevación, comprende, al menos, lo siguiente: ✓ El uso específico del modelo por utilizar, en su propio lugar de trabajo o en un lugar con condiciones similares; ✓ El contenido del programa de entrenamiento previsto por el fabricante del equipo por	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		de escape del edificio o área en el que se efectúa la actividad en altura, en particular cuando ésta se realiza por personal ajeno a dicho edificio o área, en su caso; ✓ Las acciones por implementar, en caso de cualquier falla en el sistema o equipo en uso, entre ellas en el suministro de energía de los sistemas motorizados, y ✓ Los sistemas y equipos de rescate, de protección personal u otros que se requieran para la atención de las emergencias que puedan presentarse en cada uno de los trabajos en altura que se lleven a cabo.	
5.14	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que supervisa que los contratistas cumplen con lo establecido en esta Norma, cuando éste convenga los servicios de terceros para realizar trabajos en altura.	

18.4 Los instructivos, manuales y procedimientos de los sistemas o equipos utilizados en trabajos en altura, podrán elaborarse con base en los que correspondan a sistemas o equipos análogos, cuando no se cuente con las indicaciones del fabricante de éstos.

18.5 Para la selección de trabajadores por entrevistar para constatar el cumplimiento de las disposiciones previstas en el presente procedimiento para la evaluación de la conformidad, se aplicará el criterio muestral contenido en la Tabla 2 siguiente:

Tabla 2

Muestreo por selección aleatoria

Número total de trabajadores	Número de trabajadores por entrevistar
1-15	1
16-50	2
51-105	3
Más de 105	1 por cada 35 trabajadores hasta un máximo de 15

18.6 Las evidencias de tipo documental o los registros que obren en el centro de trabajo podrán exhibirse de manera impresa o en medios magnéticos, y deberán conservarse al menos durante un año.

19. Vigilancia

19.1 La vigilancia del cumplimiento de esta Norma Oficial Mexicana, corresponde a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

20. Bibliografía

20.1 NMX-S-058/1-SCFI-2005, Seguridad-Sistemas de protección personal para interrumpir caídas de altura-Parte 1: Arneses de cuerpo completo-Requisitos y métodos de prueba.

20.2 NMX-S-058/5-SCFI-2005, Seguridad-Sistemas de protección personal para interrumpir caídas de altura-Parte 5: Conectores con dispositivos de cierre y bloqueo automáticos-Requisitos y métodos de prueba.

20.3 PEMEX Gas y Petroquímica Básica. SP-PC- 040 Procedimientos Críticos. Agosto, 2008.

h) Las instrucciones respecto a la colocación del cable de acero en el soporte o viga de suspensión;

i) Las instrucciones para asegurar que el sistema de suspensión quede situado directamente arriba de la plataforma, y

j) La delimitación y señalización de las áreas de riesgo, alrededor y bajo el sistema de acceso, misma que deberá ser mayor al área de dicho sistema.

I.2 Los instructivos, manuales o procedimientos para la operación de los equipos suspendidos para realizar trabajos en altura, podrán contener la información siguiente:

a) La descripción de los riesgos cuando se trabaja en altura y la importancia de seguir las instrucciones;

b) La autorización previa a su operación;

c) La descripción detallada del equipo, sus dispositivos de seguridad y aplicaciones para las cuales el equipo fue seleccionado, incluyendo prohibiciones y usos incorrectos;

d) La revisión previa de todo el equipo y dispositivos de seguridad;

e) Las limitaciones en el uso por capacidad de carga, altura, lluvias, tormentas eléctricas, velocidad del viento y temperaturas en el medio ambiente;

f) El espacio necesario para la operación y mantenimiento del sistema de acceso;

g) La descripción de los controles manuales;

h) Los medios para el paro y, específicamente, del botón de paro de emergencia;

i) Las instrucciones en caso de que se produzcan fallas, daños o cualquier otra circunstancia que pueda poner en riesgo la seguridad de los trabajadores, con la instrucción de suspender el trabajo y notificar al patrón;

j) Las instrucciones de cómo operar el descenso cuando no hay energía eléctrica;

k) Las instrucciones concernientes a las acciones que el operador deberá efectuar cuando el dispositivo de seguridad se accione;

l) Los medios de comunicación entre el trabajador en la plataforma y una persona localizada fuera de ésta, en su caso;

m) Los sistemas o dispositivos para evitar la inclinación del sistema o plataforma de trabajo, y

n) Las instrucciones para que se lleve un registro que contenga al menos la información siguiente:

1) El nombre de los trabajadores autorizados;

2) Los números de serie de los malacates y de los dispositivos de seguridad, en su caso;

3) Las especificaciones del cable de suspensión, y

4) Los accidentes e incidentes ocurridos y las acciones correctivas aplicadas.

I.3 Los instructivos, manuales o procedimientos para el mantenimiento de los equipos suspendidos para realizar trabajos en altura, podrán contener la información siguiente:

a) Las instrucciones para registrar los mantenimientos preventivos y/o correctivos que se realicen a cada sistema;

b) Los dibujos y diagramas del equipo suspendido de acceso;

c) Las advertencias respecto al desarmado de los resortes de los tambores, en su caso;

d) Los criterios a seguir en la sustitución de los cables;

e) Las instrucciones para la identificación de fallas, cómo remediarlas y cómo poner en marcha el equipo después del mantenimiento, utilizando un formato que contenga tres columnas relativas a: fallas, causas y posibles remedios;

f) Las instrucciones respecto a los tipos de revisiones que se efectúen antes de su uso en cada turno de trabajo, y

g) Los tipos de mantenimiento y su periodicidad.

Guía de Referencia II

Botiquín de primeros auxilios

El contenido de esta guía es un complemento para la mejor comprensión de esta Norma y no es de cumplimiento obligatorio.

El instrumental quirúrgico -como tijeras y pinzas-, esté empacado, ya sea en pequeños paños de tela o en papel absorbente y etiquetado con el nombre del instrumental que contiene.

II.8 Material y equipo complementario: Es aquél que puede o no formar parte del botiquín o que por su uso requiera de material específico. Algunos elementos que se pueden incluir son:

a) Linterna de mano;

b) Píola;

c) Guantes de cirujano;

d) Ligadura de cordón umbilical;

e) Estetoscopio y esfigmomanómetro;

f) Tablillas para enferular, de madera o cartón;

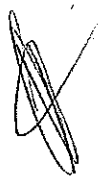
g) Equipo de inmovilización para trabajadores politraumatizados;

h) Una manta;

i) Repelente para moscos;

j) Hisopos de algodón, y

k) Lápiz y papel.



SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL

NORMA Oficial Mexicana NOM-031-STPS-2011, Construcción-Condiciones de seguridad y salud en el trabajo.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

JAVIER LOZANO ALARCON, Secretario del Trabajo y Previsión Social, con fundamento en los artículos 16 y 40, fracciones I y XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 512, 523, fracción I, 524 y 527, último párrafo, de la Ley Federal del Trabajo; 3o., fracción XI, 38, fracción II, 40, fracción VII, y 47, fracción IV, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 4o., 17, fracción I, y 22 del Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, y 19 del Reglamento Interior de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, y

CONSIDERANDO

Que con fecha 17 de agosto de 2010, en cumplimiento de lo previsto por el artículo 46, fracción I, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social presentó ante el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Anteproyecto de Modificación de la presente Norma Oficial Mexicana, y que el citado Comité lo consideró correcto y acordó que se publicara como Proyecto en el Diario Oficial de la Federación;

Que con objeto de cumplir con lo dispuesto en los artículos 69-E y 69-H, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, el Anteproyecto correspondiente fue sometido a la consideración de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria, la que dictaminó favorablemente en relación con el mismo;

Que con fecha 19 de noviembre de 2010, en cumplimiento del Acuerdo por el que se establece la organización y Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo, y de lo previsto por el artículo 47, fracción I, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-031-STPS-2010, Construcción-Condiciones de seguridad y salud en el trabajo, a efecto de que, dentro de los 60 días naturales siguientes a dicha publicación, los interesados presentaran sus comentarios al Comité;

Que habiendo recibido comentarios de seis promoventes, el Comité referido procedió a su estudio y resolvió oportunamente sobre los mismos, publicando esta dependencia las respuestas respectivas en el Diario Oficial de la Federación de 25 de marzo de 2011, en cumplimiento a lo previsto por el artículo 47, fracción III, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización;

Que derivado de la incorporación de los comentarios presentados al Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-031-STPS-2010, Construcción-Condiciones de seguridad y salud en el trabajo, así como de la revisión final del propio proyecto, se realizaron diversas modificaciones con el propósito de dar claridad, congruencia y certeza jurídica en cuanto a las disposiciones que aplican en los centros de trabajo, y

Que en atención a las anteriores consideraciones y toda vez que el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo otorgó la aprobación respectiva, se expide la siguiente:

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-031-STPS-2011, CONSTRUCCION-CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

INDICE

1. Objetivo
2. Campo de aplicación
3. Referencias
4. Definiciones
5. Obligaciones del patrón
6. Obligaciones de los trabajadores
7. Clasificación del tamaño de la obra de construcción
8. Análisis de riesgos potenciales
9. Sistema de seguridad y salud en la obra
10. Selección del equipo de protección personal básico y específico
11. Trabajos de excavaciones
12. Trabajos en espacios confinados
13. Soldadura y corte
14. Trabajos en altura
15. Transporte de materiales en las obras de construcción
16. Trabajos específicos en las obras de construcción
17. Maquinaria y equipo
18. Uso de herramientas

4.4 Contratista; constructor; constructora: La persona física o moral que labora temporalmente en una obra de construcción y asume contractualmente ante el patrón, el compromiso de realizar la totalidad o parte de la obra, según el alcance establecido en el proyecto o contrato, empleando equipo, maquinaria y/o mano de obra, propios o subcontratados.

4.5 Equipo de protección personal (EPP): El conjunto de elementos y dispositivos de uso personal para proteger al trabajador de accidentes y enfermedades, que pudieran ser causados por agentes o factores generados con motivo de la realización de sus actividades de trabajo, y que de acuerdo con el riesgo a que están expuestos los trabajadores, puede ser básico o específico. Cuando en el análisis de riesgos se establezca la necesidad de utilizar ropa de trabajo con características específicas de protección, ésta será considerada como equipo de protección personal.

4.6 Equipo de protección personal básico: Aquellos elementos y dispositivos de uso personal para proteger al trabajador contra los riesgos a los que está expuesto durante la ejecución de sus actividades de construcción.

4.7 Equipo de protección personal específico: Aquellos elementos y dispositivos de uso personal para proteger al trabajador contra riesgos adicionales a los que está expuesto, con motivo de la ejecución de trabajos peligrosos.

4.8 Espacio confinado: Aquel lugar lo suficientemente amplio, con ventilación natural deficiente, configurado de tal manera que una persona puede desempeñar una determinada tarea en su interior, que tiene medios limitados o restringidos para su acceso o salida, que no está diseñado para ser ocupado por una persona en forma continua y en el cual se realizan trabajos específicos ocasionalmente.

4.9 Instrucciones de seguridad: La descripción de actividades, en orden lógico y secuencial, que deberán seguir los trabajadores durante sus actividades para la prevención de riesgos o en casos de emergencias en las obras de construcción. Estas instrucciones pueden estar contenidas en documentos como: procedimientos, manuales o guías, entre otros.

4.10 Nivel de referencia: La superficie considerada como base para medir la altura del plano de trabajo.

4.11 Obra; obra de construcción: Las actividades de demolición, excavación, cimentación, edificación, instalación, acabados, entre otras.

4.12 Patrón: La persona física o moral en quien recae la responsabilidad de ejecutar la obra de construcción, mediante los servicios de uno o varios trabajadores a su cargo.

4.13 Peligro: Las situaciones del ambiente laboral, determinadas por las características o propiedades intrínsecas de los agentes químicos o físicos, o por las condiciones inseguras, en las que es posible que ocurra un daño.

4.14 Permiso de trabajo: El documento de autorización emitido por el responsable de la obra de construcción, para el ingreso, gestión y desarrollo de actividades en la obra. Se otorga a transportistas, contratistas y subcontratistas.

4.15 Política de seguridad y salud en el trabajo: El marco de referencia para la definición de los objetivos y metas en materia de seguridad y salud en el trabajo en la obra de construcción, determinadas por el responsable de la misma para la protección de la vida, la integridad física y la salud de los trabajadores.

4.16 Programa de seguridad y salud en la obra: El documento que contiene el conjunto de acciones preventivas y correctivas por instrumentar para evitar riesgos laborales en las obras de construcción, que puedan afectar la vida, la integridad física y la salud de los trabajadores, o causar daños a sus instalaciones. En dicho instrumento se describen las actividades, métodos, técnicas y condiciones de seguridad que deberán observarse en cada fase de la obra de construcción, mismo que contará, en su caso, con manuales o procedimientos específicos de seguridad.

4.17 Proveedor: La persona física o moral que proporciona servicios, materiales y/o equipos al patrón.

4.18 Responsable de la obra de construcción: El patrón o la persona designada por él, con capacidad para tomar decisiones, entre otras, sobre la dirección, ejecución y vigilancia de las acciones en materia de seguridad y salud en el trabajo.

4.19 Riesgo: La correlación entre la peligrosidad de un agente o condición física y la exposición de los trabajadores, con la posibilidad de causar efectos adversos para su integridad física, salud o vida, o dañar al centro de trabajo.

4.20 Señalización: El conjunto de elementos utilizados en las áreas de trabajo, para advertir a los trabajadores y personal externo, sobre la ubicación de equipos o instalaciones de emergencia; la existencia de riesgos o peligros, en su caso; la realización de una acción obligatoria, o la prohibición de un acto susceptible de causar un riesgo.

4.21 Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo: Aquellos prestados por personal capacitado, interno, externo o mixto, cuyo propósito principal es prevenir los accidentes y enfermedades de trabajo, mediante el cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo. Se entiende por internos, los prestados por el patrón o personal de la obra en construcción; externos, los prestados por personal independiente a la obra de construcción, y mixtos, los prestados tanto por personal interno como por personal independiente al que labora en la obra de construcción.

5.12 Disponer de extintores para combatir posibles fuegos incipientes, de acuerdo con el tipo de fuego que se pueda presentar en las diferentes áreas de la obra de construcción, los inventarios de sustancias y los materiales utilizados, conforme a lo que determina la NOM-002-STPS-2010, o las que la sustituyan.

5.13 Contar con los sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilicen en la obra de construcción, de conformidad con lo establecido en la NOM-004-STPS-1999, o las que la sustituyan.

5.14 Contar, en su caso, con las autorizaciones de funcionamiento de los recipientes sujetos a presión y generadores de vapor utilizados en las obras de construcción, de acuerdo con lo señalado por la NOM-020-STPS-2002, o las que la sustituyan.

5.15 Contar con las señalizaciones de seguridad, con base en lo que dispone la NOM-026-STPS-2008, o las que la sustituyan, para indicar los riesgos en cada fase de la obra y para el uso del equipo de protección personal.

5.16 Disponer de un plan de atención a emergencias:

a) Para las obras pequeñas, con base en lo dispuesto por el numeral 19.1 de la presente Norma,

b) Para las obras medianas, de conformidad con lo que establece el numeral 19.2 de esta Norma, o

c) Para las obras grandes, de acuerdo con lo señalado en el numeral 19.3 de la presente Norma.

5.17 Proporcionar información y capacitar a los trabajadores sobre seguridad y salud en el trabajo, en el caso de las obras medianas y grandes, conforme lo que determina el Capítulo 20 de esta Norma.

5.18 Proporcionar a los contratistas, subcontratistas y proveedores, información sobre los riesgos que se puedan presentar en la fase de la obra donde desarrollarán sus actividades, en el caso de obras medianas y grandes, a fin de que cumplan con lo establecido en el sistema de seguridad y salud en la obra.

5.19 Constituir en la obra de construcción al menos una comisión de seguridad e higiene y supervisar que realice sus funciones, de conformidad con lo dispuesto en la NOM-019-STPS-2011, o las que la sustituyan.

5.20 Disponer de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo, con base en lo que señala la NOM-030-STPS-2009, o las que la sustituyan.

5.21 Autorizar por escrito a los trabajadores que realicen trabajos peligrosos, en el caso de obras medianas y grandes, de acuerdo con lo previsto en el numeral 9.4 de la presente Norma.

5.22 Otorgar a los contratistas, subcontratistas y proveedores, los permisos de trabajo que requieran para ingresar y desarrollar sus actividades en la obra.

5.23 Proporcionar a los trabajadores un espacio higiénico para ingerir alimentos, de conformidad con lo establecido en las normas oficiales mexicanas que al respecto emita la Secretaría de Salud.

5.24 Proporcionar a los trabajadores, servicios provisionales de agua potable y servicios sanitarios-lavabos, excusados, mingitorios, entre otros-, conforme a lo que establezcan las normas oficiales mexicanas que al respecto emita la Secretaría de Salud, o la legislación local y ambiental en la materia.

5.25 Proporcionar en las obras de construcción grandes, según aplique, alojamiento a los trabajadores, dependiendo del tamaño, tipo y ubicación de la obra de construcción.

En caso de que la obra de construcción cuente con campamentos para el alojamiento de los trabajadores, éstos deberán estar acondicionados, de acuerdo con lo que dispongan las normas oficiales mexicanas correspondientes de la Secretaría de Salud y, en su caso, con lo establecido en el contrato colectivo de trabajo.

5.26 Dar aviso a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social de los accidentes y enfermedades de trabajo que ocurran en la obra, conforme a lo previsto en la NOM-021-STPS-1993, o las que la sustituyan.

5.27 Llevar en las obras medianas y grandes, un control de la información de los accidentes de trabajo que ocurran, de acuerdo con el Capítulo 21 de la presente Norma.

5.28 Exhibir a la autoridad del trabajo los documentos que la presente Norma le obligue a elaborar o poseer, cuando ésta así lo requiera.

6. Obligaciones de los trabajadores

6.1 Revisar antes del comienzo de las actividades, por parte del personal responsable de su uso, que la maquinaria, equipos, herramienta e implementos de trabajo se encuentren en condiciones de seguridad y operación, y reportar inmediatamente al patrón cualquier anomalía detectada que ponga en riesgo su uso.

6.2 Desarrollar sus actividades conforme a las instrucciones que se determinen en el sistema de seguridad y salud en la obra y en las autorizaciones para realizar trabajos peligrosos.

6.3 Utilizar el equipo de protección personal proporcionado por el patrón, el contratista o subcontratista, de acuerdo con los procedimientos de uso, revisión, reposición, limpieza, mantenimiento, resguardo y disposición final.

6.4 Abstenerse de realizar actividades que puedan tener como consecuencia directa o indirecta accidentes personales y/o daños materiales, que contravengan a lo dispuesto por la presente Norma y a lo establecido por el patrón.

8.3 La jerarquización del impacto del riesgo deberá contar con:

a) La categoría de frecuencia de ocurrencia de los riesgos, misma que se obtiene considerando la posibilidad de que ocurran éstos, asociados a las actividades de la obra, como se muestra en la Tabla 2 siguiente:

Tabla 2

Frecuencias de la ocurrencia de los riesgos

Frecuencia		Definición
Categoría	Denominación	
A	Remota	Que excepcionalmente puede ocurrir.
B	Aislada	Que difícilmente ocurre.
C	Ocasional	Que pocas veces ocurre.
D	Recurrente	Que se repite con periodicidad.
E	Frecuente	Que ocurre con regularidad.

b) La severidad del daño que puede ocasionar el riesgo, con su categoría y denominación, que se obtiene al considerar las definiciones de los daños establecidas en la Tabla 3 siguiente:

Tabla 3

Severidad del daño

Severidad		Definición
Categoría	Denominación	
I	Menor	Sin daños o con daños que implican incapacidades temporales del trabajador de tres días o menos.
II	Moderada	Puede implicar la incapacidad temporal del trabajador por más de tres días.
III	Crítica	Puede implicar la incapacidad permanente parcial del trabajador.
IV	Fatal	Puede implicar la incapacidad permanente total o el deceso del trabajador.

c) La jerarquización del impacto del riesgo se obtiene asociando la frecuencia de la ocurrencia del riesgo, con la severidad del daño que puede ocasionar, de acuerdo con lo establecido en la Tabla 4 siguiente:

Tabla 4

Jerarquización del impacto del riesgo

			Severidad del daño			
			I	II	III	IV
			Menor	Moderada	Crítica	Fatal
Frecuencia de ocurrencia del riesgo	E	Frecuente	Medio	Elevado		
	D	Recurrente	Bajo	Medio	Elevado	
	C	Ocasional	Mínimo	Bajo	Medio	Elevado
	B	Aislada	Mínimo	Mínimo	Bajo	Medio
	A	Remota	Mínimo	Mínimo	Mínimo	Bajo

Los riesgos se deberán jerarquizar por su impacto en graves, elevados, medios, bajos y mínimos, los cuales servirán de base para establecer el orden de atención para las medidas de prevención, protección y control por adoptar.

8.3.1 De manera inmediata, se deberán atender los riesgos clasificados como graves, a fin de modificar las condiciones de seguridad; las instrucciones de seguridad; el equipo de protección personal, o la capacitación. A continuación, se deberán atender, en forma sucesiva, los riesgos elevados, medios, bajos y, por último, los mínimos.

9.4 Las autorizaciones para realizar trabajos peligrosos, deberán contener al menos:

a) El nombre del trabajador autorizado;

b) El tipo de trabajo a desarrollar y el área o lugar donde se llevará a cabo la actividad;

c) La fecha y hora de inicio de las actividades, y el tiempo estimado de terminación;

d) Las medidas de seguridad que apliquen conforme a los resultados del análisis de riesgo por cada actividad, y

e) El nombre y firma del patrón o de la persona que designe para otorgar la autorización.

10. Selección del equipo de protección personal básico y específico

10.1 El equipo de protección personal básico deberá seleccionarse de acuerdo con el puesto de trabajo y, en su caso, el específico conforme a los trabajos peligrosos por ejecutar, con base en lo previsto por la Tabla 5 de la presente Norma, o en el análisis de riesgos a que se refiere la NOM-017-STPS-2008, o las que la sustituyan. Los puestos de trabajo comprenden las diferentes categorías del oficio.

10.2 Los visitantes que ingresen a las obras medianas y grandes deberán portar al menos casco de seguridad y, en forma adicional, otro tipo de equipo, con base en el riesgo a que estén expuestos.

10.3 El equipo de protección personal que usen los trabajadores y visitantes deberá contar, en su caso, con la certificación emitida por un organismo de certificación, acreditado y aprobado en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, o con la garantía del fabricante de que protege contra los riesgos para los que fue fabricado.

Tabla 5

Selección del equipo de protección personal

No.	PUESTO DE TRABAJO 1/	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL																		
		1 (CABEZA)			2 (OJOS Y CARA)					3 (OIDOS)		4 (APARATO RESPIRATORIO)				5 (EXTREMIDADES SUPERIORES)				
		A) CASCO CONTRA IMPACTO	B) CASCO DIELECTRICO	C) CAPUCHAS O MONJAS	A) ANTEOJOS DE PROTECCION	B) GOOGLE	C) PANTALLA FACIAL	D) CARETA PARA SOLDADOR	E) GAFAS PARA SOLDAR	A) TAPONES AUDITIVOS	B) CONCHAS ACUSTICAS	A) RESPIRADOR CONTRA PARTICULAS	B) RESPIRADOR CONTRA GASES Y VAPORES	C) MASCARILLA DESECHABLE	D) EQUIPO DE RESPIRACION AUTONOMO	A) GUANTES CONTRA SUSTANCIAS QUIMICAS	B) GUANTES DIELECTRICOS	C) GUANTES CONTRA TEMPERATURAS EXTREMAS	D) GUANTES	E) MANGAS
1	ALBAÑIL	EB	EE		EB									EE	EE	EE	EE		EE	
2	ALMACENISTA	EB																	EB	
3	BARNIZADOR	EB				EB							EB		EE	EB				
4	CARPINTERO	EB			EB							EB							EB	
5	COLOCADOR DE ACABADOS EN PISOS Y PAREDES	EB			EB					EB		EB				EB				
6	COLOCADOR DE MATERIAL AISLANTE	EB													EE				EB	
7	COLOCADOR DE MOSAICOS Y AZULEJOS	EB					EB			EB		EB				EB				
8	COLOCADOR DE VIDRIOS Y CRISTALES	EB			EB														EB	
9	COLOCADOR DE PRODUCTOS PREFABRICADOS	EB	EE		EB		EE			EB					EE		EE		EB	
10	CONDUCTOR DE CAMION DE CARGA	EB																		
11	CONDUCTOR-OPERADOR DE EQUIPO PESADO	EB																		
12	CONDUCTOR-OPERADOR DE EQUIPOS ESPECIALIZADOS	EB																		
13	CONDUCTOR-OPERADOR DE VEHICULOS CON GRUA	EB	EE														EE			
14	ELECTRICISTA E INSTALADOR DE LINEAS ELECTRICAS	EB	EB		EB										EE		EB			

d) Eliminar árboles, arbustos y matorrales que obstaculicen la estabilidad de los cortes de terreno por efectuar, si se cuenta con las autorizaciones que correspondan;

e) Asegurar los soportes o anclajes de los postes de energía eléctrica o, en su caso, solicitar su reubicación a la autoridad competente;

f) Reforzar las paredes de la excavación con puntales, recubrimientos, mallas, tarimas, cimbra, travesaños o ademes (tabla estaca), cuando exista el riesgo de derrumbes. En excavaciones para pilas, prohibir el ingreso de trabajadores cuando no se cuente con la debida protección de las paredes de la excavación;

g) Realizar excavaciones en frentes de trabajo con taludes estables, cuya inclinación deberá estar de acuerdo con el tipo de suelo y/o la Tabla 6 siguiente:

Tabla 6

Inclinación máxima en taludes de excavación

Tipo de suelo o roca	Inclinación máxima para excavaciones de profundidad inferior a 6 m
Roca estable	Vertical (90°)
Tipo A ¾ : 1	(53°)
Tipo B 1 : 1	(45°)
Tipo C 1 ½ : 1	(34°)

h) Estabilizar las paredes de la zanja con elementos que sobrepasen en 20 cm la superficie del terreno, cuando su profundidad sea mayor de 1.50 m;

i) Instalar sistemas de soporte para asegurar la estabilidad de edificios colindantes, bardas u otras estructuras adyacentes a la excavación;

j) Contar en las excavaciones de zanjas con 1.20 m o más de profundidad con una escalera o rampa para entrada y salida de los trabajadores. La escalera deberá sobresalir 90 cm de la parte más alta de la zanja y colocarse a una distancia horizontal máxima de 7 m del sitio de trabajo;

k) Mantener la maquinaria y equipo, en especial los que cuenten con brazo, equipos de izaje y otros similares, a una distancia mínima de seguridad, cuando se ubiquen en las proximidades de líneas aéreas de distribución de energía eléctrica, de conformidad con la Tabla 7 siguiente:

Tabla 7

Distancia mínima de seguridad de equipos y maquinarias a líneas eléctricas

Voltaje (fase a fase) (V)	Distancia mínima de seguridad (m)
Hasta 50 000	**3.10**
Hasta 73 000	**3.33**
Hasta 85 000	**3.45**
Hasta 115 000	**3.75**
Hasta 140 000	**4.00**
Hasta 230 000	**4.90**
Hasta 400 000	**6.60**
Hasta 600 000	**8.60**

l) Prever accesos separados para la circulación, uno para trabajadores y otro para maquinaria y camiones. En caso de no ser posible, deberá delimitarse el acceso con barreras físicas;

m) Disponer de pasos o puentes a la orilla de la excavación;

n) Señalizar y delimitar el perímetro de las excavaciones con cinta de peligro o malla de protección, cuando tengan una profundidad menor de 1.5 m, y con barandales rígidos de 90 cm de altura, tratándose de aquellas con profundidad superior a 1.5 m;

o) Limitar el paso a la zanja, a una distancia de seguridad medida desde la vertical de la pared de dicha zanja, que se determine de conformidad con el resultado de un estudio que contemple, al menos, el tipo de suelo o roca; el ancho y profundidad de la zanja; las cargas máximas de la maquinaria, vehículos o del acopio de materiales, y las entibaciones en la zanja, en su caso;

p) Contar con la iluminación adecuada al turno de trabajo;

a) Los procedimientos de seguridad para las actividades a desarrollar y de los equipos y herramientas a utilizar;

b) Los procedimientos de muestreo para detectar atmósferas peligrosas o deficientes de oxígeno;

c) Un plan de trabajo específico en caso de que persistan condiciones atmosféricas adversas en dicho espacio;

d) El plan de rescate para los posibles accidentados en el espacio confinado que incluya el equipo de rescate para emergencias;

e) La señalización en la entrada del espacio confinado;

f) El responsable de la supervisión de los trabajos que se ubicará en el exterior del espacio confinado;

g) El equipo de protección personal requerido. Cuando el volumen de oxígeno en el interior del espacio confinado sea igual o menor de 19.5 por ciento, se deberá proporcionar a los trabajadores equipo con línea de suministro de aire o equipo de respiración autónomo;

h) Los sistemas de ventilación natural o forzada para mantener una atmósfera respirable en todo momento. Está prohibido utilizar aire comprimido como fuente de ventilación en un espacio confinado;

i) La iluminación al interior de espacios confinados en presencia de materiales o sustancias inflamables o explosivas, con base en lo siguiente:

   1) Luminarias con tensiones de seguridad de bajo voltaje, hasta 24 volts, y

   2) Lámparas de uso rudo, a prueba de explosión;

j) Las herramientas y equipos eléctricos que necesiten más de 12 volts de tensión eléctrica para operar, deberán contar en atmósferas explosivas con un interruptor diferencial de falla a tierra, conectado a una tierra física.

   El interruptor, el transformador y demás elementos del circuito, deberán ubicarse afuera del espacio confinado;

k) Los mecanismos de comunicación entre el personal que opera al interior del espacio confinado y el personal supervisor;

l) El control de ingreso y egreso del personal al espacio confinado, mediante la autorización correspondiente, el cual deberá permanecer a la entrada del mismo mientras se desarrollan las actividades;

m) El registro de los tiempos de permanencia de los trabajadores en el interior del espacio confinado, en su caso, con pausas variables conforme a las condiciones de temperatura de la atmósfera laboral, régimen de trabajo y de la temperatura corporal del trabajador, y

n) El muestreo continuo de la atmósfera, cuando se realicen trabajos en espacios confinados con líquidos inflamables, explosivos, tóxicos o atmósferas con deficiencia de oxígeno.

12.3 Las autorizaciones para el ingreso a los espacios confinados deberán contener al menos, la información siguiente:

a) El lugar en donde se realizará la actividad;

b) La fecha de ejecución de los trabajos;

c) El nombre y firma del personal autorizado para ingresar;

d) El nombre y firma del responsable del área en donde se realizará la actividad, y

e) El nombre y firma de la persona que autoriza.

12.4 El plan de rescate deberá ser analizado con todo el personal que ingrese a los espacios confinados y el personal de relevo, y deberá contener al menos lo siguiente:

a) La descripción de las diferentes emergencias que se podrían presentar;

b) A quién y cómo pedir ayuda en caso de emergencia;

c) Las instrucciones de cómo se deberá atender a una o más personas en caso de emergencia, y

d) El procedimiento para atender al personal que utiliza equipos de respiración autónomos.

12.5 Todas las actividades de soldadura y corte que requieran efectuarse en el espacio confinado, además de lo establecido en el numeral 12.2, deberán cumplir con las condiciones de seguridad siguientes:

a) Ventilar el interior del espacio confinado para que no existan atmósferas inflamables o explosivas;

b) Contar con un sistema de extracción y recirculación de aire forzado para evitar los humos de soldadura;

c) Contar con al menos un extintor tipo ABC de capacidad acorde con los materiales y tipo de fuego que se pudiera presentar;

d) Utilizar el equipo de protección personal requerido para la actividad, el puesto de trabajo y el lugar donde se desarrollará;

13.1.3 Para la realización de actividades de corte con oxiacetileno, se deberán adoptar las medidas siguientes:

a) Contar con procedimientos para el manejo y operación de cilindros, válvulas, reguladores, mangueras y sus conexiones, así como fuentes de alimentación eléctrica;

b) Mantener el área limpia y ordenada durante el desarrollo de la actividad y al concluirla;

c) Asegurar que las válvulas antirretorno de flama estén colocadas entre el maneral del soplete y las mangueras, y entre la manguera y el regulador, tanto del oxígeno como del acetileno;

d) Revisar que no exista evidencia de deformación, fisuras o fracturas en los cilindros, válvulas, reguladores y mangueras;

e) Colocar el equipo de corte a cuando menos 3 m de distancia del lugar de trabajo;

f) Comprobar que los cilindros:

1) Cuenten con capuchones cuando estén almacenados o fuera de uso;

2) Se almacenen de manera vertical y estén asegurados con cadena;

3) No sean utilizados para colgar el soplete, aun cuando esté apagado;

4) Se trasladen en una carretilla diseñada específicamente para ello, asegurados firmemente con una cadena para evitar su caída;

5) No se calientan después de un retroceso de llama o de un incendio del grifo, y

6) Se trasladen para su cambio girándolos sobre su propia base y no rodarlos horizontalmente o arrastrarlos;

g) Revisar que los reguladores:

1) Dispongan de roscas o que sus uniones correspondan a las de la salida de la válvula. Nunca se deberán forzar las conexiones que no coincidan;

2) Estén equipados con manómetros calibrados y en condiciones de seguridad y operación;

3) Cuenten con carátulas, flechas indicadoras, micas o vidrio de protección, y

4) No se intercambien o instalen en otros que no fueron diseñados para el tipo de cilindro utilizado;

h) Comprobar que los manómetros para oxígeno de alta presión, cuenten con tapas de seguridad y estén marcados con la palabra OXIGENO y con un distintivo en color verde, y los de acetileno con la palabra ACETILENO con un distintivo en color rojo;

i) Verificar que las mangueras:

1) Dispongan de conexión prensada o a presión para unirlas al mango de los sopletes y reguladores;

2) Estén protegidas con apoyos de paso resistentes a la comprensión al atravesar vías de circulación de vehículos o personas, y

3) No entren en contacto con superficies calientes, bordes afilados, ángulos vivos o chispas;

j) Prohibir que durante las actividades:

1) Se golpee el soplete con cualquier estructura;

2) Se fume al estar manipulando los sopletes, y

3) Se utilice el oxígeno para limpiar o soplar piezas y tuberías o para ventilar una estancia.

14. Trabajos en altura

14.1 Los trabajos en altura se deberán llevar a cabo conforme a lo establecido en la NOM-009-STPS-2011, o las que la sustituyan, y adicionalmente, cumplir con las condiciones previstas en el presente capítulo.

14.1.1 Para realizar trabajos en altura, se deberán aplicar las medidas de seguridad siguientes:

a) Ser supervisados por una persona con conocimientos sobre protección contra caídas de la obra en construcción;

b) Evitar que diferentes trabajadores realicen labores sobre la misma vertical a distintas alturas, y cuando esto sea indispensable, se deberán adoptar medidas de seguridad específicas para dichas actividades;

c) Prohibir el acceso a personas ajenas a la zona de trabajo;

d) Registrar y reportar inmediatamente al responsable de la obra y/o personal de seguridad, los daños o desperfectos identificados en los sistemas o equipos para realizar trabajos en altura, y

e) Tener disponibles en la obra de construcción los registros de las revisiones a los sistemas o equipos para realizar trabajos en altura.

c) Contar con señalamientos de conformidad con lo que establezca el fabricante, que indiquen:
   1) El peso máximo a soportar;
   2) Los radios de operación, y
   3) El número máximo de personas que resisten;
d) Tener estabilizadores extendidos y que el equipo se encuentre a nivel de gota antes de elevar el cesto;
e) Estar libres de personal alrededor de ésta, cuando se encuentre en operación;
f) Tener la posibilidad de que se opere directamente, en cualquier momento, por medio de sistemas con doble control de operación;
g) Operar el carro, sólo cuando la superficie de la plataforma sobre la que se apoya esté nivelada y compacta;
h) Asegurar la plataforma a la estructura, en caso de acceder a la plataforma desde lugares elevados. Antes de que el personal baje de la canastilla deberá engancharse a un sistema de protección contra caídas, y
i) Prohibir el desplazamiento del carro con el brazo extendido o con personal al interior de la plataforma.

14.1.6 Para el uso de escaleras móviles en las obras de construcción, se deberá cumplir con las medidas de seguridad siguientes:

a) Constatar que se conserven limpias y despejadas de cualquier material las áreas de acceso tanto inferiores como superiores;
b) Revisar antes de utilizarlas que:
   1) Se encuentren en condiciones de seguridad y operación;
   2) Los peldaños o largueros no presenten elementos dañados, doblados, golpeados o quebrados, y
   3) Las zapatas antideslizantes no estén desgastadas o rotas;
c) Prohibir el transporte de cargas en el ascenso y descenso de la escalera de mano, y
d) Evitar que se coloquen por encima de mecanismos en movimiento.

15. Transporte de materiales en las obras de construcción

15.1 El patrón deberá llevar un control de los permisos de trabajo para el transporte de materiales en las obras de construcción, con la descripción de las actividades por desarrollar y el tipo de los vehículos, maquinaria y equipo móvil autopropulsado por utilizar, ya sean propios o subcontratados.

15.2 Los operadores de vehículos, maquinaria y equipo autopropulsado para el transporte de materiales, deberán:

a) Contar con el permiso de trabajo correspondiente para ingresar a las obras;
b) Efectuar una inspección visual de las condiciones del camino en terrenos sinuosos e inestables y, en su caso, realizar o solicitar los acondicionamientos necesarios antes de transitarlo;
c) Aplicar el manual del usuario para carga, descarga y maniobras, que se establezca para tal efecto, a fin de no rebasar la capacidad de carga de la unidad. El manual deberá estar disponible en idioma español a bordo del equipo;
d) Revisar que la carga se encuentre debidamente colocada, asegurada y señalizada;
e) Usar el cinturón de seguridad mientras permanezcan en ellos;
f) Estar capacitados y adiestrados sobre los procedimientos de emergencia y control de fugas o derrames de las sustancias o materiales peligrosos que transporten;
g) Revisar periódicamente las condiciones generales de mecánica, carrocería, frenos, luces, llantas e integridad de los dispositivos de seguridad -interruptores, guardas, protecciones, entre otros-, y registrar sus resultados en una bitácora que para tal efecto se establezca, y
h) Reportar las fallas detectadas en la revisión periódica que comprometan la seguridad de los trabajadores e instalaciones, al supervisor o encargado de la obra, para su reparación.

15.3 En las obras de construcción se deberá prohibir el transporte de personal en los estribos, salpicaderas, cajas, botes o cucharones de los vehículos, maquinaria y equipo móvil autopropulsado de transporte de materiales, así como en cualquier otra parte que no esté diseñada específicamente para el transporte de personal.

15.4 Los vehículos, maquinaria o equipos autopropulsados de transporte de materiales que se utilicen en las obras de construcción, deberán contar con lo siguiente:

a) Dispositivos sonoros -alarmas de reversa-, para advertir su retroceso;
b) Personal que auxilie a los operadores en las maniobras de reversa, y
c) Dispositivos de seguridad, en su caso, como cabinas, cinturones, sistemas de amortiguamiento en los asientos, o cualquier otro dispositivo de advertencia, identificación o alarma visual (torretas) o sonora requerido de acuerdo con la tipología de los trabajos por realizar.

g) Limitar la exposición de trabajadores a polvos, mediante:

1) La delimitación del área de trabajo, informando a los trabajadores la presencia de sustancias o materiales peligrosos;

2) La descontaminación de los elementos que contengan sustancias peligrosas, y

3) El regado con agua a intervalos convenientes en las construcciones en curso de demolición para impedir la formación de nubes;

h) Evitar que trabajen operarios situados a distintos niveles en una misma vertical;

i) Iniciar el derribo de arriba hacia abajo procurando mantener la horizontal;

j) Evitar que se debiliten los puntos de apoyo de las estructuras que sostienen los pisos mientras no se hayan terminado los trabajos;

k) Desmontar piso por piso las estructuras metálicas;

l) Retirar constantemente los escombros de modo que los accesos y zonas de trabajo no resulten obstruidos o para evitar la sobrecarga de la estructura;

m) Arrojar los escombros utilizando para ello conductos de descarga, y

n) Interrumpir los trabajos de demolición en caso de vientos fuertes o lluvia.

16.4 Para el hincado de pilotes, se deberán adoptar las medidas de seguridad siguientes:

a) Nivelar y compactar el área de trabajo de la máquina de hincado de pilotes y camiones de traslado de concreto;

b) Calzar los pilotes almacenados para evitar que se rueden;

c) Atar con cuerdas los pilotes para su descarga y prohibir que el trabajador se guíe con las manos;

d) Proteger mediante carcasas todos los mecanismos de transmisión;

e) Mantener limpios de lodo o grasa los peldaños y accesos a la máquina de hincado de pilotes;

f) Prohibir que se realice el arrastre o tirón sesgado de los pilotes para aproximarlos al lugar de hincado;

g) Proteger las varillas de los armados de los cabezales o remates de los pilotes;

h) Evitar que los operarios permanezcan próximos a la máquina de hincado, de forma que puedan ser alcanzados por ésta o los fustes en suspensión;

i) Prohibir que las personas no autorizadas accedan a la máquina de hincado o permanezcan en las proximidades de la cabina o zonas de maniobras, y

j) Asegurar un radio de 10 m del entorno de la máquina de hincado para prevenir golpes y atropellos.

16.5 Para la instalación de tuberías sanitarias, se deberán adoptar las medidas de seguridad siguientes:

a) Delimitar y señalizar el área de trabajo, conforme a lo establecido en el numeral 11.2, inciso n), de la presente Norma;

b) Acoplar los tubos para las conducciones en una superficie horizontal, calzados con cuñas de madera, para evitar que se deslicen o rueden;

c) Tapar o proteger de inmediato las cajas de registro después de construirlas;

d) Colocar medios de protección colectiva a lo largo de las zanjas abiertas;

e) Mantener iluminada el área;

f) Suspender por sus extremos, con eslingas, uñas de montaje o balancines, los tramos de tubería mayores a 1.5 m de diámetro;

g) Colocar las tuberías y/o materiales a 2 m de distancia del borde superior de la excavación;

h) Realizar apuntalamientos con madera u otro material a los lados de la excavación o zanja;

i) Evitar que se realicen acopios a una distancia inferior a los 2 m del borde de la zanja;

j) Guiar desde el exterior la colocación de los tubos en las zanjas;

k) Prohibir que los trabajadores permanezcan en el interior de la excavación cuando se coloque tubería por medio de grúas, y

l) Suspender los trabajos en presencia de lluvia.

16.6 Para la realización de trabajos que impliquen la manipulación de equipo o instalaciones energizadas, se deberán observar las medidas de seguridad siguientes:

a) Delimitar y señalizar las áreas de trabajo;

b) Utilizar herramienta protegida con material aislante;

c) Vigilar que la colocación de las líneas de suministro eléctrico no coincida con las de suministro provisional de agua;

d) Establecer el procedimiento para el bloqueo de energía, mediante el uso de tarjetas y candados, y el equipo de protección personal dieléctrico (guantes, calzado y casco);

16.10 Para la realización de trabajos de limpieza con chorro de arena (sandblasteo), se deberán observar las medidas de seguridad siguientes:

a) Mantener una relación actualizada del personal que maneja y usa el equipo de limpieza con chorro de arena (sandblasteo);

b) Realizar una revisión y probar antes de utilizar el equipo de aire a presión (compresor), los dispositivos de seguridad (válvulas, manómetros, desfogues), sus conexiones y las condiciones de seguridad y operación de la manguera;

c) Proteger el área de trabajo y limpiarla del material y otras partículas removidas, y

d) Verificar que durante la aplicación del chorro de arena se:

1) Utilice el equipo de protección personal específico;

2) Cuente en la línea de aire respirable para el trabajador, con dispositivos de filtrado para retener partículas de hasta 5 micrones, humedad y humos de aceite;

3) Evite la dispersión de polvos;

4) Mantenga el área delimitada, señalizada y restringida;

5) Cuente con las hojas de datos de seguridad de las sustancias (HDS) utilizadas para la limpieza;

6) Sitúe el operador del equipo de granallado en el área de aplicación y, en su caso, un auxiliar;

7) Conecte en forma independiente la línea de aire para el chorro de arena, de la línea de aire respirable;

8) Corte el flujo de aire por medio de la válvula de control cuando se detenga la limpieza, y

9) Efectúe la limpieza de la ropa de trabajo y/o la máquina sin usar aire comprimido.

16.11 Para la realización de trabajos de pintura, barnizado o recubrimiento a base de disolventes, se deberán observar las medidas de seguridad siguientes:

a) Mantener limpia y ordenada el área de trabajo;

b) Informar a los trabajadores sobre las instrucciones establecidas en las hojas de datos de seguridad (HDS) de las pinturas, disolventes y sustancias que utilicen;

c) Señalizar los contenedores de barnices, disolventes, pinturas y otro tipo de líquidos y gases inflamables que se utilicen, de acuerdo con lo dispuesto en la NOM-018-STPS-2000, o las que la sustituyan;

d) Evitar que se almacenen pinturas a base de solventes orgánicos y barniz en recipientes dañados;

e) Mantener cerrados y alejados de fuentes de ignición como flamas, chispas o trabajos de corte, los contenedores de barnices, disolventes, pinturas y otro tipo de líquidos y gases inflamables que se utilicen;

f) Realizar la mezcla de disolventes con pinturas o barnices en cantidades requeridas para el trabajo diario;

g) Disponer en contenedores cerrados, los residuos de pinturas o barnices, y las estopas o trapos impregnados con disolventes, a fin de evitar la formación de atmósferas inflamables;

h) Delimitar y señalizar el área de trabajo de conformidad con lo que establece la NOM-026-STPS-2008, o las que la sustituyan;

i) Ejecutar bajo ventilación por corriente de aire, las actividades de limpieza de polvos en muros, raspados y lijados;

j) Mantener ventilada el área o la instalación donde se lleven a cabo actividades de pintura, barnizado o recubrimiento a base de disolventes;

k) Utilizar protección respiratoria en los lugares con mayor concentración de vapores;

l) Contar con un extintor tipo ABC de al menos 6 kg en el lugar de preparación de la pintura o mezcla que requiera disolventes;

m) Prohibir fumar o comer en los lugares en que se pinte con mezclas que contengan disolventes orgánicos o tóxicos;

n) Lavar las manos y cara, al interrumpir o terminar la actividad, todos aquellos trabajadores que tengan contacto con disolventes orgánicos o tóxicos;

o) Prohibir las pruebas de instalaciones de tuberías, calderas o rieles, cuando se aplique pintura en éstas;

p) Prohibir el uso de solventes en la limpieza de manos y piel de los trabajadores expuestos a las pinturas que contengan disolventes orgánicos o tóxicos;

q) Utilizar limpiadores a base de agua de uso común, para evitar la absorción de sustancias nocivas por vía cutánea, y

r) Realizar la limpieza periódica de los filtros y del exceso de pintura acumulada en éstos.

17.4 Condiciones de seguridad para el uso de maquinaria y equipo.

17.4.1 Para la operación de la maquinaria y equipo utilizados en las obras de construcción, se deberán observar al menos las condiciones de seguridad establecidas en la NOM-006-STPS-2000, o las que la sustituyan, así como las siguientes:

a) Acordonar el entorno del radio de acción donde se realicen actividades con maquinaria y equipo;

b) Revisar que la maquinaria cuente con sus elementos de protección de las partes móviles antes de operarla;

c) Verificar que los sistemas eléctrico y mecánico no presenten elementos de riesgo antes de iniciar su operación;

d) Revisar al inicio de la jornada de trabajo, según aplique, que los neumáticos no presenten abombamientos, grietas, incrustaciones o deformaciones, así como que se encuentren a la presión correcta;

e) Verificar que las plataformas de la maquinaria y equipo se encuentren libres de grasas y aceites para evitar las caídas;

f) Ascender y descender de la maquinaria y equipo utilizando los peldaños de acceso;

g) Usar siempre el cinturón de seguridad al conducir la maquinaria y equipo;

h) Colocar señalamientos y apoyarse con bandereros para el control del tránsito de personas y vehículos;

i) Conducir la maquinaria y equipo a la velocidad permitida que se indica en la zona de tránsito;

j) Detener el vehículo por completo antes de cruzar las calles y otras vías de tráfico;

k) Desplazar la maquinaria y equipo, manteniendo los elementos de carga, uñas, cucharón, pluma, escarificador, cuchilla o cubeta de arrastre, entre otros, sin levantar o en posición de operación;

l) Mantener la maquinaria y equipo a la distancia de seguridad, a que se refiere el numeral 11.2, inciso o), de la presente Norma, así como a una distancia de al menos 2 m de tuberías, depósitos y equipos que contengan fluidos peligrosos;

m) Evitar sobrecargar la maquinaria y equipo, incluso en distancias cortas;

n) Evitar conducir la maquinaria y equipo en pendientes pronunciadas que excedan las inclinaciones permitidas para las que fueron diseñados;

o) Prohibir que se suministre combustible con el motor en marcha;

p) Evitar que se utilice la maquinaria y equipo como medio de transporte;

q) Suspender las maniobras en caso de lluvias;

r) Estacionar la maquinaria y equipo sobre un terreno nivelado al finalizar el trabajo y, en caso de hacerlo en pendientes, colocar calzas en los neumáticos en forma alternada;

s) Colocar el sistema de freno manual, retirar la llave para evitar el encendido o marcha no autorizados, así como situar los implementos de operación sobre el suelo al abandonar la maquinaria y equipo, y

t) Otorgar la autorización por escrito por parte del patrón o del responsable de la obra de construcción a los trabajadores que realicen actividades con maquinaria y equipo.

17.4.2 En la operación de compresores de aire, se deberán observar las medidas de seguridad siguientes:

a) Verificar que las mangueras sean de una sola pieza sin empalmes;

b) Verificar que las mangueras no presenten grietas, empalmes, cortes y dobleces;

c) Comprobar que los mecanismos de conexión de las mangueras se encuentren asegurados;

d) Mantener las mangueras de presión protegidas con guardas en los cruces peatonales y de vehículos sobre los caminos de la obra;

e) Evitar que se utilice la manguera de presión para limpiar residuos de material en la ropa, y

f) Verificar que las mangueras estén extendidas al momento de encender el compresor.

17.4.3 En la operación de generadores de energía eléctrica, se deberán observar las medidas de seguridad siguientes:

a) Comprobar que el interruptor general de salida esté desconectado antes de poner en marcha el generador de energía eléctrica, por medio del sistema de tarjeta, candado y prueba;

b) Conectar a un tablero eléctrico el tomacorriente del generador, de tal forma que se cuente con un árbol de distribución debidamente protegido para la alimentación de varios frentes de trabajo;

c) Dotar con un diferencial de 300 mA al generador de alumbrado;

d) Instalar sistemas de tierra tanto para el neutro del generador eléctrico como para el tomacorriente;

e) Asegurar el sistema de tierra contra fallas de conexión por medio de la utilización de interruptores;

g) Impedir la operación de las herramientas manuales sin sus guardas de protección, cuando cuentan con ellas desde su diseño;

h) Revisar que las herramientas manuales sean del tamaño y características adecuadas al uso;

i) Eliminar los rebordes y filamentos que puedan desprenderse de los accesorios al utilizar las herramientas manuales;

j) Evitar trabajar con herramientas manuales en malas condiciones o estropeadas;

k) Realizar el trabajo con herramientas manuales, preferentemente, sobre superficies niveladas;

l) Situar las herramientas manuales en lugares suspendidos y si están en el suelo protegerlas o señalizarlas adecuadamente;

m) Verificar que la pieza a trabajar esté sujeta firmemente y bien acomodada;

n) Mantener siempre en su lugar las piezas que constituyen la cubierta de protección de las herramientas manuales;

o) Evitar dejar las herramientas manuales en pasillos, escaleras y áreas de paso peatonal;

p) Señalizar y delimitar las áreas de trabajo cuando el uso de herramientas manuales represente un riesgo para otros trabajadores;

q) Hacer calas cuando se utilicen herramientas manuales en los lugares donde existan instalaciones eléctricas, y

r) Establecer un programa por escrito para la inspección y registro del mantenimiento de las herramientas manuales.

18.2 En el uso de las herramientas eléctricas, se deberán adoptar las medidas de seguridad siguientes:

a) Impedir la modificación del cable de alimentación, cuando se trate de herramientas manuales eléctricas, de acuerdo con el diseño del fabricante;

b) Evitar que se utilice el equipo si el cable presenta raspaduras que dejen al descubierto los hilos de cobre o presenten empalmes con cinta aislante;

c) Utilizar extensiones de doble aislamiento conforme al voltaje de la herramienta y con dispositivo de falla a tierra sin enmendaduras ni roturas;

d) Retirar los materiales inflamables y combustibles cuando se realicen trabajos con herramienta eléctrica;

e) Mantener siempre en su lugar las piezas que constituyen la cubierta de protección;

f) Desconectar las herramientas eléctricas manuales al interrumpir o finalizar la actividad sin jalar el cable, y

g) Empalmar los cables de las instalaciones con conectores mecánicos.

18.3 En el uso de las herramientas de corte, se deberán adoptar las medidas de seguridad siguientes:

a) Elegir la herramienta de acuerdo con el material a cortar;

b) Verificar que los elementos cortantes no presenten desgaste excesivo, grietas ni cuarteaduras, y si lo están, sustituirlos inmediatamente;

c) Evitar trabajar en zonas poco accesibles, así como forzar la posición del elemento de corte de la herramienta;

d) Realizar la prueba de resonancia en el disco de corte para verificar que se encuentre en condiciones de seguridad y operación;

e) Verificar que en los trabajos con herramientas de corte, no existan tuberías conductoras de gas o sustancias peligrosas;

f) Utilizar los elementos de corte conforme al número de revoluciones de la herramienta;

g) Controlar la generación de chispas durante y al término de los trabajos con herramientas de corte;

h) Mojar periódicamente el área de concreto que se va a cortar;

i) Utilizar extractor de polvos o realizar los trabajos en áreas abiertas;

j) Verificar que se encuentren asegurados los elementos de sujeción de las herramientas de corte, y

k) Cambiar los elementos de corte cuando lleguen al límite de su vida útil establecida por el fabricante.

18.4 En el uso de las herramientas neumáticas, se deberán adoptar las medidas de seguridad siguientes:

a) Comprobar que la red de alimentación es de aire comprimido y no de otro gas, cuando la herramienta neumática se conecte a una red general;

b) Prohibir el uso de oxígeno gaseoso como fuente de poder para la herramienta neumática. Usar solamente aire filtrado, lubricado y comprimido;

c) Comprobar el buen funcionamiento de grifos y válvulas en la red de alimentación de las herramientas neumáticas;

19.3 El plan de atención a emergencias para las diversas fases de las obras clasificadas como grandes, deberá contener lo siguiente:

a) El alcance del plan;

b) El responsable de implementar el plan;

c) Los recursos humanos y materiales para su instauración;

d) La capacitación de los trabajadores en relación con el contenido del plan;

e) La periodicidad y tipo de simulacros de emergencias por realizar;

f) El equipo de protección personal requerido para la atención a emergencias;

g) La evaluación y retroalimentación del plan de atención a emergencias;

h) La descripción de las instalaciones, actividades a realizar y del entorno;

i) El análisis de riesgos internos y externos, incluyendo los fenómenos naturales;

j) El inventario de los recursos materiales disponibles para enfrentar situaciones de emergencia;

k) Las instrucciones operativas para el control y manejo de las emergencias potenciales resultantes de los riesgos detectados, junto con las del personal que pone en acción el plan;

l) La identificación de las rutas de evacuación, puntos de reunión y/o zonas de seguridad;

m) Los procedimientos para:

1) El alertamiento, en caso de ocurrir una emergencia;

2) La comunicación interna y externa en caso de ocurrir una emergencia, junto con el directorio para localizar, en cualquier momento del día, a los responsables de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo y de la obra de construcción; a los servicios de auxilio para la emergencia (bomberos, hospitales, policía y rescate), así como, en su caso, el directorio de los centros de información de manejo de sustancias químicas en casos de emergencia;

3) La interrupción del funcionamiento de la maquinaria y equipo;

4) La suspensión de las actividades;

5) La evacuación de los trabajadores y visitantes;

6) Los primeros auxilios;

7) La eliminación de los riesgos después de la emergencia;

8) La evaluación de los daños, y

9) El retorno a actividades normales de operación, y

n) La constitución de las brigadas de emergencia, con asignación de puestos y responsabilidades, especificando el personal capacitado y adiestrado para:

1) La atención a emergencias y desastres;

2) La evacuación;

3) Los primeros auxilios, y

4) El combate de incendios.

20. Capacitación

20.1 La capacitación a los trabajadores en las obras grandes se deberá impartir de acuerdo con programas de capacitación que para tal efecto se elaboren y que se relacionen, según aplique, a cada fase de la obra; con el contenido del sistema de seguridad y salud en la obra, así como del programa de seguridad y salud en la obra y las instrucciones de seguridad que correspondan a las actividades que desarrollen los trabajadores.

20.2 La capacitación que se proporcione a los trabajadores de las obras grandes, deberá incluir, al menos, los temas siguientes:

a) La información sobre los riesgos de trabajo relacionados con la actividad que desarrollarán;

b) La forma segura de manejar o utilizar la maquinaria, equipo, herramientas, materiales y sustancias;

c) Las medidas de seguridad que se deberán adoptar para realizar las actividades o trabajos, y

d) El uso, mantenimiento, conservación, almacenamiento y reposición del equipo de protección personal, de acuerdo con lo establecido en el Capítulo 7 de la NOM-017-STPS-2008, o las que la sustituyan.

20.3 La información que se proporcione a los trabajadores que realicen trabajos peligrosos en obras medianas, deberá proveerse antes del inicio de dichas actividades.

20.4 Las pláticas de seguridad y salud laboral que se proporcionen a los trabajadores de las obras medianas deberán estar relacionadas con las medidas de prevención, protección y control de los riesgos y con las instrucciones de seguridad correspondientes a las actividades que desarrollen los trabajadores.

Cont...Tabla 5

Selección del equipo de protección personal

No.	PUESTO DE TRABAJO 1/	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL												
		6 (TRONCO)				7 (EXTREMIDADES INFERIORES)					8 (OTROS)			
		A) MANDIL CONTRA ALTAS TEMPERATURAS	B) MANDIL CONTRA SUSTANCIAS QUIMICAS	C) BATA	D) ROPA CONTRA SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS	A) CALZADO CONTRA IMPACTOS	B) CALZADO DIELECTRICO	C) CALZADO CONTRA SUSTANCIAS QUÍMICAS	D) POLAINAS	E) BOTAS IMPERMEABLES	A) EQUIPO DE PROTECCION CONTRA CAIDAS DE ALTURA	B) CHALECO REFLEJANTE	C) CINTURON PARA HERRAMIENTAS	D) ESCAFANDRA
1	ALBAÑIL					EB	EE			EE	EE	EB		
2	ALMACENISTA			EB		EB								
3	BARNIZADOR				EE	EB					EE			
4	CARPINTERO					EB					EE	EB	EE	
5	COLOCADOR DE ACABADOS EN PISOS Y PAREDES					EB					EE			
6	COLOCADOR DE MATERIAL AISLANTE					EB					EE	EB		
7	COLOCADOR DE MOSAICOS Y AZULEJOS					EB					EE			
8	COLOCADOR DE VIDRIOS Y CRISTALES					EB					EE		EE	
9	COLOCADOR DE PRODUCTOS PREFABRICADOS					EB	EE				EE		EE	
10	CONDUCTOR DE CAMION DE CARGA					EB						EB		
11	CONDUCTOR-OPERADOR DE EQUIPO PESADO					EB						EB		
12	CONDUCTOR-OPERADOR DE EQUIPOS ESPECIALIZADOS					EB						EB		
13	CONDUCTOR-OPERADOR DE VEHICULOS CON GRUA					EB	EE					EB		
14	ELECTRICISTA E INSTALADOR DE LINEAS ELECTRICAS					EB	EB				EE	EB	EE	
15	FIERRERO					EB	EE				EE	EB	EE	
16	HERRERO-FORJADOR	EB				EB					EE	EB	EE	
17	INSTALADOR DE LINEAS DE TELECOMUNICACION					EB	EE				EE	EB	EE	
18	MECANICO DE EQUIPO PESADO					EB					EE	EB	EE	
19	MECANICO DE INSTRUMENTOS INDUSTRIALES					EB	EE				EE	EB	EE	
20	MECANICO INSTALADOR DE ELEVADORES Y ESCALERAS ELECTRICAS					EB	EE				EE	EB	EE	
21	MECANICO INSTALADOR DE MAQUINARIA INDUSTRIAL					EB					EE	EB	EE	
22	MONTADOR DE ESTRUCTURAS METALICAS					EB					EE	EB	EE	
23	OPERADOR DE EQUIPO DE GRANALLADO (SANDBLASTEO)		EB			EB								EB
24	PERFORISTA CON PISTOLA DE AIRE					EB					EE	EB	EE	
25	PERSONAL DE LOS SERVICIOS PREVENTIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					EB						EB		

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
5.1 y 7	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que realizó la clasificación del tamaño de la obra de construcción, y en la misma se tomaron en consideración las características de la Tabla 1 de la presente Norma.	
5.2	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que cuenta con: ✓ La descripción de las actividades a desarrollar; ✓ Los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores, y ✓ La relación de medidas de seguridad por adoptar antes y durante su ejecución.	Aplica a obras pequeñas.
5.3 a), 8.1 y 8.3	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que cuenta con el análisis de riesgos potenciales; ➢ El análisis de riesgos considera lo siguiente: ✓ Las actividades por realizar u oficios que participarán; ✓ Las condiciones de las instalaciones; ✓ Las condiciones de seguridad y operación en que se encuentran las herramientas, equipo y maquinaria por utilizar; ✓ La identificación de los peligros existentes; ✓ El análisis de la exposición de los trabajadores a los peligros; ✓ La determinación de los riesgos y su posible impacto, a partir de los peligros existentes, de acuerdo con la jerarquización establecida en el numeral 8.3 de esta Norma; ✓ Las medidas de prevención, protección y control aplicables a los riesgos detectados, y ✓ La firma del responsable de la obra; ➢ Presenta evidencia documental de que realizó la jerarquización del impacto de los riesgos; ➢ La jerarquización del impacto de los riesgos, cuenta con: ✓ La categoría de frecuencia de ocurrencia de los riesgos, de acuerdo con lo dispuesto en la Tabla 2 de la presente Norma; ✓ La severidad del daño que pueda ocasionar el riesgo, de acuerdo con lo establecido en la Tabla 3 de la presente Norma, y ✓ La jerarquización del impacto del riesgo, de acuerdo con lo previsto en la Tabla 4 de la presente Norma, en graves, elevados, medios, bajos y mínimos, y ➢ Presenta evidencia documental de que atiende los riesgos en la secuencia siguiente: graves, elevados, medios, bajos y, por último, los mínimos.	Aplica a obras medianas. La frecuencia de ocurrencia se determina con base en los registros de la propia empresa, de acuerdo con lo previsto por la NOM-021-STPS-1993, o las que la sustituyan.

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ El programa de seguridad y salud en la obra que contenga las medidas de prevención, protección y control de dichos riesgos; ✓ La autorización para realizar trabajos peligrosos; ✓ La firma del patrón y/o del responsable de la obra de construcción, y/o del responsable de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo; ✓ La información sobre las medidas de prevención, protección y control de riesgos; ✓ La relación de medidas e instrucciones de seguridad para las actividades a desarrollar en la obra; ✓ Los programas para: o La capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo; o La selección, uso y mantenimiento del equipo de protección personal básico y, en su caso, específico; o La revisión y mantenimiento preventivo de maquinaria, equipos, herramientas y dispositivos de seguridad, y o La supervisión y seguimiento de seguridad en la obra; ✓ Las instrucciones de seguridad para acceso y control de personal en la obra aplicables a los trabajadores, subcontratistas, proveedores y visitantes, que al menos incluyan los horarios de trabajo, definición de la entrada y salida a las áreas de trabajo, equipo de protección personal a usar y rutas de evacuación; ✓ El manual de primeros auxilios, y ✓ El plan de atención a emergencias, conforme a lo especificado en Capítulo 19 de esta Norma.	
5.4 b), 9.1 y 9.3	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que cuenta con un sistema de seguridad y salud en la obra conformado antes de iniciar las actividades, y ➢ El sistema de seguridad y salud en la obra comprende lo siguiente: ✓ La política de seguridad y salud en el trabajo; ✓ La clasificación de la obra; ✓ La determinación de los riesgos asociados a las actividades; ✓ El programa de seguridad y salud en la obra que contenga las medidas de prevención, protección y control de dichos riesgos; ✓ La autorización para realizar trabajos peligrosos; ✓ La firma del patrón y/o del responsable de la obra de construcción, y/o del responsable de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo;	Aplica a obras grandes.

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
5.6	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que cuenta con procedimientos de seguridad para la revisión y mantenimiento de las herramientas y equipos utilizados por los trabajadores; ➢ Los procedimientos contemplan al menos la actividad por llevar a cabo, las fechas de realización y el responsable de su ejecución, y ➢ Presenta evidencia documental de que cuenta con procedimientos de seguridad para la colocación y manejo de las instalaciones eléctricas, provisionales y definitivas.	Aplica a obras medianas y grandes.
5.7	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que cuenta con instrucciones de seguridad para realizar: ✓ Trabajos de relleno y compactación; ✓ Trabajos de fabricación y manejo de cimbra; ✓ Trabajos de manejo y colocación de concreto; ✓ En su caso, para realizar dos o más de estas actividades de manera simultánea, y ✓ Trabajos peligrosos.	Aplica a obras medianas y grandes.
5.8 y 10	**Física** **Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que proporciona a los trabajadores el equipo de protección personal básico, de acuerdo con su puesto de trabajo y, en su caso, el específico que le corresponda, con motivo de la ejecución de trabajos peligrosos, con base en lo previsto por la Tabla 5 de la presente Norma, o en el análisis de riesgos a que se refiere la NOM-017-STPS-2008, o las que la sustituyan; ➢ Demuestra que se proporciona el mismo equipo de protección personal a los trabajadores de las diferentes categorías del oficio que corresponde al puesto de trabajo; ➢ Demuestra que el equipo de protección personal proporcionado a los trabajadores y visitantes, cuenta, en su caso, con la certificación emitida por un organismo de certificación, acreditado y aprobado en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, o con la garantía del fabricante de que protege contra los riesgos para los que fue fabricado, y ➢ Presenta evidencia documental de que el equipo de protección personal básico y, en su caso, el específico que proporciona a los trabajadores, es el que les corresponde, con base en lo previsto en la Tabla 5 de la presente Norma o en el análisis de riesgos a que se refiere la NOM-017-STPS-2008, o las que la sustituyan.	
5.9	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que cuenta con procedimientos para el uso, revisión, reposición, limpieza, limitaciones, mantenimiento, resguardo y disposición final del equipo de protección personal, basados en la información del fabricante, y conforme a lo que señala la NOM-017-STPS-2008, o las que la sustituyan.	
5.10 y 10.2	**Física**	El patrón cumple cuando demuestra que se supervisa que los trabajadores porten el equipo de protección personal básico y, en su caso, el específico. Tratándose de empresas medianas y grandes, los visitantes portan al menos casco de seguridad y, en forma adicional, otro tipo de equipo, con base en el riesgo a que están expuestos.	Aplica a obras medianas y grandes.

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Realiza excavaciones en frentes de trabajo con taludes estables, cuya inclinación está de acuerdo con el tipo de suelo y/o la Tabla 6 de la presente Norma; ✓ Estabiliza las paredes de la zanja con elementos que sobrepasan en 20 cm la superficie del terreno, cuando su profundidad es mayor de 1.50 m; ✓ Instala sistemas de soporte para asegurar la estabilidad de edificios colindantes, bardas u otras estructuras adyacentes a la excavación; ✓ Cuenta en las excavaciones de zanjas con 1.20 m o más de profundidad con una escalera o rampa para entrada y salida de los trabajadores. La escalera sobresale 90 cm de la parte más alta de la zanja y se coloca a una distancia horizontal máxima de 7 m del sitio de trabajo; ✓ Mantiene la maquinaria y equipo, en especial los que cuentan con brazo, equipos de izaje y otros similares, a una distancia mínima de seguridad, cuando se ubican en las proximidades de líneas aéreas de distribución de energía eléctrica, de conformidad con la Tabla 7 de la presente Norma; ✓ Prevé accesos separados para la circulación, uno para trabajadores y otro para maquinaria y camiones. En caso de no ser posible, delimita el acceso con barreras físicas; ✓ Dispone de pasos o puentes a la orilla de la excavación; ✓ Señaliza y delimita el perímetro de las excavaciones con cinta de peligro o malla de protección, cuando tiene una profundidad menor de 1.5 m, y con barandales rígidos de 90 cm de altura, tratándose de aquéllas con profundidad superior a 1.5 m; ✓ Limita el paso a la zanja, a una distancia de seguridad medida desde la vertical de la pared de dicha zanja, que se determina de conformidad con el resultado de un estudio que contempla, al menos, el tipo de suelo o roca; el ancho y profundidad de la zanja; las cargas máximas de la maquinaria, vehículos o del acopio de materiales, y las entibaciones en la zanja, en su caso; ✓ Cuenta con la iluminación adecuada al turno de trabajo; ✓ Utiliza equipo portátil con alimentación de 24 volts, cuando el uso de cableados eléctricos representa un riesgo para la instalación de iluminación artificial; ✓ Evita el acopio de materiales o tierra a menos de 2 m de distancia del borde de la excavación, con el fin de no ejercer sobrecargas al terreno; ✓ Mantiene la excavación abierta el menor tiempo posible; ✓ Notifica al supervisor la existencia de cableado eléctrico y marca su ubicación;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
	Física	➢ Demuestra que cuenta para la realización de actividades en espacios confinados, con las medidas de seguridad siguientes: ✓ La señalización en la entrada del espacio confinado; ✓ El responsable de la supervisión de los trabajos se ubica en el exterior del espacio confinado; ✓ El equipo de protección personal requerido. Cuando el volumen de oxígeno en el interior del espacio confinado es igual o menor de 19.5 por ciento, se proporciona a los trabajadores equipo con línea de suministro de aire o equipo de respiración autónomo; ✓ Los sistemas de ventilación natural o forzada para mantener una atmósfera respirable en todo momento. No utiliza aire comprimido como fuente de ventilación en un espacio confinado; ✓ La iluminación al interior de espacios confinados en presencia de materiales o sustancias inflamables o explosivas, con base en lo siguiente: o Luminarias con tensiones de seguridad de bajo voltaje, hasta 24 volts, y o Lámparas de uso rudo, a prueba de explosión; ✓ Las herramientas y equipos eléctricos, que necesitan más de 12 volts de tensión eléctrica para operar, cuentan en atmósferas explosivas con un interruptor diferencial de falla a tierra conectado a una tierra física. El interruptor, el transformador y demás elementos del circuito, se ubican afuera del espacio confinado, y ✓ Los mecanismos de comunicación entre el personal que opera al interior del espacio confinado y el personal supervisor;	
	Registros	➢ Presenta evidencia documental de que cuenta con los registros relacionados con: ✓ El control de ingreso y egreso del personal al espacio confinado, mediante la autorización correspondiente, el cual permanece a la entrada del mismo mientras se desarrollan las actividades; ✓ Los tiempos de permanencia de los trabajadores en el interior del espacio confinado, en su caso, con pausas variables conforme a las condiciones de temperatura de la atmósfera laboral, régimen de trabajo y de la temperatura corporal del trabajador, y ✓ El muestreo continuo de la atmósfera, cuando se realicen trabajos en espacios confinados con líquidos inflamables, explosivos, tóxicos o atmósferas con deficiencia de oxígeno;	
	Documental	➢ Presenta evidencia documental de que las autorizaciones para el ingreso a los espacios confinados contienen al menos, la información siguiente: ✓ El lugar en donde se realizará la actividad; ✓ La fecha de ejecución de los trabajos; ✓ El nombre y firma del personal autorizado para ingresar; ✓ El nombre y firma del responsable del área en donde se realizará la actividad, y ✓ El nombre y firma de la persona que autoriza;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Mantiene los materiales inflamables y combustibles a una distancia mínima de 10 m; ✓ Prohíbe el uso de ropa manchada de grasa, solventes o cualquier otra sustancia que pueda inflamarse; ✓ Impide que se realicen trabajos cuando el área está mojada o, en su defecto, aísla el área sobre una base de madera; ✓ Evita que se jalen los cables, aun cuando éstos se atoren u opongan resistencia a su manejo; ✓ Desconecta la máquina al terminar el trabajo, recoge los cables y los almacena en un lugar seco, y ✓ Retira los materiales y deja limpia el área de trabajo antes, durante y después de la jornada;	
	Física	➢ Demuestra que en las actividades de soldadura eléctrica, adopta las medidas de seguridad siguientes: ✓ Lleva a cabo las actividades de soldadura conforme a lo establecido en la NOM-027-STPS-2008, o las que la sustituyan; ✓ Dispone de pinzas, ganchos, tenazas o cualquier otro medio para el manejo de los materiales sobre los cuales se realiza el trabajo de soldadura; ✓ Coloca, en su caso, las piezas a soldar en una mesa o área con base de material aislante o dispersor de calor y resistente al fuego; ✓ Revisa el aislamiento de los cables eléctricos al comenzar la jornada y desecha aquéllos que presenten agrietamientos y conexiones directas protegidas con cinta aislante; ✓ Verifica que las pinzas porta-electrodos y los bornes de conexión están aislados y en condiciones de seguridad y operación; ✓ Mantiene las máquinas para soldar por arco eléctrico lo más alejadas posible del sitio de la operación y también de hornos de otras fuentes de calor; ✓ Controla la generación de chispas durante y al término de los trabajos de soldadura, en su caso, mediante la instalación de mamparas o mantas antiflama; ✓ Evita que los cables descansen sobre los objetos calientes, charcos, bordes afilados o cualquier otro lugar que pudiera perjudicar el aislamiento; ✓ Monitorea la atmósfera con un explosímetro en los trabajos de soldadura que se realizan en espacios cerrados; ✓ Limpia los residuos de la soldadura con un cepillo de cerdas de alambre o martillo; ✓ Prohíbe que los porta-eléctrodos se introduzcan en agua para enfriarlos; ✓ Suspende los trabajos de soldadura a la intemperie en caso de lluvias o cuando la ropa se moje por sudor u otro líquido; ✓ Desconecta el equipo antes de efectuar cambios de voltaje y no deja la pinza directamente en el suelo o sobre la perfilería, y ✓ Desconecta totalmente el equipo cada vez que se retira del lugar de trabajo e incluso para moverlo;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Verifica que las mangueras: o Disponen de conexión prensada o a presión para unirlas al mango de los sopletes y reguladores; o Están protegidas con apoyos de paso resistentes a la comprensión al atravesar vías de circulación de vehículos o personas, y o No entran en contacto con superficies calientes, bordes afilados, ángulos vivos o chispas, y ✓ Prohíbe que durante las actividades: o Se golpee el soplete con cualquier estructura; o Se fume al estar manipulando los sopletes, y o Se utilice el oxígeno para limpiar o soplar piezas y tuberías o para ventilar una estancia.	
5.11 y 14	**Física**	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que los trabajos en altura se llevan a cabo conforme a lo establecido en la NOM-009-STPS-2011, o las que la sustituyan; ➢ Demuestra que en la realización de trabajos en altura, se aplican las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se supervisan por una persona con conocimientos sobre protección contra caídas de la obra en construcción; ✓ Se evita que diferentes trabajadores realicen labores sobre la misma vertical a distintas alturas, y cuando esto es indispensable, se adoptan medidas de seguridad específicas para dichas actividades; ✓ Se prohíbe el acceso a personas ajenas a la zona de trabajo, y ✓ Se tienen disponibles en la obra de construcción los registros de las revisiones a los sistemas o equipos para realizar trabajos en altura;	Aplica a obras pequeñas, medianas y grandes. Se exceptúa a las obras pequeñas de acreditar el cumplimiento de aquellas medidas que impliquen una evaluación de tipo documental o de los registros que se integren.
	Registros	➢ Presenta evidencia documental de que se registran y reportan inmediatamente al responsable de la obra y/o personal de seguridad, los daños o desperfectos identificados en los sistemas o equipos para realizar trabajos en altura;	
	Física	➢ Demuestra que para el uso de andamios tipo torre o estructura, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se tienen barreras rígidas en las plataformas que se abren hacia el interior o hacia arriba para resguardar el acceso a las escaleras de los andamios; ✓ Se protege el área de trabajo y la vía de acceso alrededor del andamio, contra la caída de objetos o herramientas desde la plataforma de trabajo, y ✓ Se prohíbe que en los andamios: o Se usen charolas para cableado eléctrico como plataformas; o Se instalen sobre éstos elevadores de materiales, a menos que estén diseñados o reforzados para soportar una carga adicional;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
	Física	➢ Demuestra que para el uso de escaleras móviles en las obras de construcción, se cumple con las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se constata que se conservan limpias y despejadas de cualquier material las áreas de acceso tanto inferiores como superiores; ✓ Se revisa antes de utilizarlas que: o Se encuentran en condiciones de seguridad y operación; o Los peldaños o largueros no presentan elementos dañados, doblados, golpeados o quebrados, y o Las zapatas antideslizantes no están desgastadas o rotas; ✓ Se prohíbe el transporte de cargas en el ascenso y descenso de la escalera de mano, y ✓ Se evita que se coloquen por encima de mecanismos en movimiento.	
5.11 y 15	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que: ✓ Se lleva un control de los permisos de trabajo para el transporte de materiales, con la descripción de las actividades por desarrollar y el tipo de los vehículos, maquinaria y equipo móvil autopropulsado por utilizar, ya sean propios o subcontratados, y ✓ Los operadores de vehículos maquinaria y equipo autopropulsado para el transporte de materiales cuentan con el permiso de trabajo correspondiente para ingresar a las obras;	Aplica a obras pequeñas, medianas y grandes. Se exceptúa a las obras pequeñas de acreditar el cumplimiento de aquellas medidas que impliquen una evaluación de tipo documental o de los registros que se integren.
	Física	➢ Demuestra que los operadores de vehículos maquinaria y equipo autopropulsado para el transporte de materiales, cumplen con lo siguiente: ✓ Efectúan una inspección visual de las condiciones del camino en terrenos sinuosos e inestables y, en su caso, realizan o solicitan los acondicionamientos necesarios antes de transitarlo; ✓ Aplican el manual del usuario para carga, descarga y maniobras, que se establezca para tal efecto, a fin de no rebasar la capacidad de carga de la unidad. Además, el manual está disponible en idioma español a bordo del equipo; ✓ Revisan que la carga se encuentre debidamente colocada, asegurada y señalizada; ✓ Usan el cinturón de seguridad mientras permanecen en ellos; ✓ Están capacitados y adiestrados sobre los procedimientos de emergencia para el control de fugas o derrames de las sustancias o materiales peligrosos que transporten, y ✓ Reportan las fallas detectadas en la revisión periódica que comprometan la seguridad de los trabajadores e instalaciones, al supervisor o encargado de la obra, para su reparación;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		➢ Demuestra que se riegan con agua los caminos, accesos y cajas de camiones para evitar la formación de nubes de polvo; ➢ Demuestra que se instalan topes a las orillas de los taludes y terraplenes de relleno para evitar la marcha en reversa de los vehículos; ➢ Demuestra que la señalización de seguridad para la circulación de vehículos, maquinaria y equipo móvil autopropulsado, se coloca con base en las condiciones del terreno, la visibilidad o las condiciones meteorológicas, y ➢ Demuestra que la prioridad de circulación de los vehículos al interior de la obra, se establece de acuerdo con lo siguiente: ✓ Vehículos de emergencia y rescate; ✓ Vehículos oficiales de las autoridades; ✓ Vehículos/equipos que suben en pendientes muy pronunciadas; ✓ Vehículos dedicados para el transporte de personal, y ✓ Vehículos dedicados para el transporte de materiales.	
5.11 y 16	**Física**	El patrón cumple cuando: ➢ Demuestra que, para la instalación de conductos de escombro, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se delimitan y señalizan los conductos y la zona donde se vierte el escombro; ✓ Se colocan barandillas en las aberturas de la fachada, patio de luces u otros huecos por los que se evacuan los escombros; ✓ Se colocan barandillas de protección en las embocaduras de vertido de escombro; ✓ Se sujeta el conducto de escombro a la estructura; ✓ Se coloca el extremo inferior del conducto de escombro de manera inclinada; ✓ Se moja constantemente el área donde caen los escombros, y ✓ Se dispone de rampas para permitir la fácil circulación de las carretillas;	Aplica a obras pequeñas, medianas y grandes. Se exceptúa a las obras pequeñas de acreditar el cumplimiento de aquellas medidas que impliquen una evaluación de tipo documental o de los registros que se integren.
	Física	➢ Demuestra que para la realización de trabajos de demolición, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se investiga la existencia de instalaciones de gas, energía eléctrica, agua u obra inducida para su desinstalación; ✓ Se delimita y señaliza el área donde se realizarán los trabajos de demolición; ✓ Se quitan todos los vidrios y cristales que hubieran en la obra a demolerse; ✓ Se apuntalan la estructura de apoyo y los puntos inestables con costales, cuando se trabaja con carga; ✓ Se designa un sólo lugar para la caída del material removido;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
	Física	➢ Demuestra que para la instalación de tuberías sanitarias, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se delimita y señaliza el área de trabajo conforme a lo establecido en el numeral 11.2, inciso n), de la presente Norma; ✓ Se acoplan los tubos para las conducciones en una superficie horizontal, calzados con cuñas de madera, para evitar que se deslicen o rueden; ✓ Se tapan o protegen de inmediato las cajas de registro después de construirlas; ✓ Se colocan medios de protección colectiva a lo largo de las zanjas abiertas; ✓ Se mantiene iluminada el área; ✓ Se suspenden por sus extremos, con eslingas, uñas de montaje o balancines, los tramos de tubería mayores a 1.5 m de diámetro; ✓ Se colocan las tuberías y/o materiales a 2 m de distancia del borde superior de la excavación; ✓ Se realizan apuntalamientos con madera u otro material a los lados de la excavación o zanja; ✓ Se evita que se realicen acopios a una distancia inferior a 2 m del borde de la zanja; ✓ Se guía desde el exterior la colocación de los tubos en las zanjas; ✓ Se prohíbe que los trabajadores permanezcan en el interior de la excavación cuando se coloca tubería por medio de grúas, y ✓ Se suspenden los trabajos en presencia de lluvia;	
	Física	➢ Demuestra que para la realización de trabajos que implican la manipulación de equipo o instalaciones energizadas, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se delimitan y señalizan las áreas de trabajo; ✓ Se utiliza herramienta protegida con material aislante; ✓ Se vigila que la colocación de las líneas de suministro eléctrico no coincida con las de suministro provisional de agua; ✓ Se establece el procedimiento para el bloqueo de energía, mediante el uso de tarjetas y candados, y el equipo de protección personal dieléctrico (guantes, calzado y casco); ✓ Se informa al personal de la obra sobre la realización de las pruebas de funcionamiento de la instalación eléctrica y el procedimiento para el bloqueo de energía; ✓ Se colocan contactos exteriores a prueba de humedad y polvo; ✓ Se señalizan los tableros eléctricos;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Se apoya sobre caballetes, debidamente arriostrados, la tubería de la bomba durante el vertido de concreto mediante bombeo; ✓ Se soporta la manguera de vertido de concreto por lo menos por dos operarios; ✓ Se dispone de un camino de tablones sobre los que pueden sustentarse los operarios de la manguera, antes del inicio del colado; ✓ Se opera desde andamios el colado de columnas, elementos verticales y remates de cimbras; ✓ Se preparan las tuberías, engrasándolas y bombeando el mortero de dosificación, para evitar la formación de obstrucciones y tapones, antes de iniciar el bombeo de concreto; ✓ Se comprueba que la cimbra se encuentre firme y estable antes del vertido del concreto, y ✓ Se realiza el vertido de concreto, repartiéndolo uniformemente en el interior del cimbrado por lotes regulares;	
	Física	➢ Demuestra que para realizar el enladrillado de losa, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se estiba el material cerca del área de trabajo, despejando el lugar donde se realizarán las tareas de enladrillado; ✓ Se delimita la parte inferior del área donde se realiza el enladrillado; ✓ Se realiza el manejo de los materiales para el enladrillado de conformidad con lo que establece la NOM-006-STPS-2000, o las que la sustituyan; ✓ Se prohíbe que los materiales sean arrojados para su uso en el lugar de trabajo; ✓ Se cuenta con la distancia mínima de seguridad, cuando se realizan trabajos de enladrillado en las proximidades de líneas aéreas de distribución de energía eléctrica, de conformidad con la Tabla 7 de la presente Norma; ✓ Se colocan tapial de madera y señalamientos en caso de realizar trabajos de enladrillado a menos de 3 m de líneas energizadas, y ✓ Se evita el acceso a personas que no participen en estas actividades;	
	Documental	➢ Presenta evidencia documental de que se mantiene una relación actualizada del personal que maneja y usa el equipo de limpieza con chorro de arena (sandblasteo);	
	Física	➢ Demuestra que para la realización de trabajos de limpieza con chorro de arena (sandblasteo), se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se realiza la revisión y pruebas antes de utilizar el equipo de aire a presión (compresor), los dispositivos de seguridad (válvulas, manómetros, desfogues), sus conexiones y las condiciones de seguridad y operación de la manguera; ✓ Se protege el área de trabajo y se limpia del material y otras partículas removidas, y	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Se delimita y señaliza el área de trabajo de conformidad con lo que establece la NOM-026-STPS-2008, o las que la sustituyan; ✓ Se ejecutan bajo ventilación por corriente de aire, las actividades de limpieza de polvos en muros, raspados y lijados; ✓ Se mantiene ventilada el área o la instalación donde se llevan a cabo actividades de pintura, barnizado o recubrimiento a base de disolventes; ✓ Se utiliza protección respiratoria en los lugares con mayor concentración de vapores; ✓ Se cuenta con un extintor tipo ABC de al menos 6 kg en el lugar de preparación de la pintura o mezcla que requiera disolventes; ✓ Se prohíbe fumar o comer en los lugares en que se pinte con mezclas que contengan disolventes orgánicos o tóxicos; ✓ Se lavan las manos y cara, al interrumpir o terminar la actividad, todos aquellos trabajadores que tengan contacto con disolventes orgánicos o tóxicos; ✓ Se prohíben las pruebas de instalaciones de tuberías, calderas o rieles, cuando se aplique pintura en éstas; ✓ Se prohíbe el uso de disolventes en la limpieza de manos y piel de los trabajadores expuestos a las pinturas que contengan disolventes orgánicos o tóxicos; ✓ Se utilizan limpiadores a base de agua de uso común, para evitar la absorción de sustancias nocivas por vía cutánea, y ✓ Se realiza la limpieza periódica de los filtros y del exceso de pintura acumulada en éstos;	
	Física	➢ Demuestra que para la realización de trabajos de pintura, barnizado o recubrimiento a base de disolventes con pistola, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se examinan todas las conexiones para asegurarse de que están correctamente ajustadas antes de su uso; ✓ Se revisa que las mangueras están en buenas condiciones antes de abrir la válvula para su operación; ✓ Se sujeta la boquilla al abrir y cerrar el suministro de aire; ✓ Se evitan derrames de disolventes y pinturas, a fin de evitar la formación de atmósferas inflamables; ✓ Se usa protección auditiva, y ✓ Se cierran las válvulas de suministro de presión al terminar el trabajo;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		➢ Presenta evidencia documental de que cuenta con un programa de mantenimiento para la maquinaria y equipo utilizados en las obras de construcción; ➢ El programa de mantenimiento para la maquinaria y equipo utilizados en las obras de construcción al menos considera: ✓ El número económico o de identificación; ✓ Las fechas programadas para realizar el mantenimiento, y ✓ Las rutinas de mantenimiento, que incluyan la verificación a los dispositivos de seguridad. El documento en el que consten los resultados de las rutinas está firmado por el responsable de la actividad; ➢ Presenta evidencia documental de que cuenta con los procedimientos de seguridad para realizar las actividades de mantenimiento a la maquinaria y equipo utilizados en las obras de construcción; ➢ Los procedimientos de seguridad para realizar las actividades de mantenimiento a la maquinaria y equipo utilizados en las obras de construcción, al menos comprenden: ✓ Los equipos, herramientas y sustancias a utilizar; ✓ Las medidas de seguridad por adoptar en el área donde se realice el mantenimiento; ✓ El equipo de protección personal que habrá de portar el trabajador que realice el mantenimiento; ✓ Las medidas de seguridad por aplicar en el equipo o en la maquinaria durante el mantenimiento, tales como corte de energía, colocación de candados y etiquetas de seguridad, y ✓ Las autorizaciones que el trabajador tramita previo a la ejecución de los trabajos de mantenimiento;	
	Física	➢ Demuestra que para la operación de la maquinaria y equipo utilizados en las obras de construcción, se observan las condiciones de seguridad siguientes: ✓ Las establecidas en la NOM-006-STPS-2000, o las que la sustituyan; ✓ Se acordona el entorno del radio de acción donde se realizan actividades con maquinaria y equipo; ✓ Se revisa que la maquinaria cuenta con sus elementos de protección de las partes móviles antes de operarla; ✓ Se verifica que los sistemas eléctrico y mecánico no presentan elementos de riesgo antes de iniciar su operación; ✓ Se revisa al inicio de la jornada de trabajo, según aplique, que los neumáticos no presentan abombamientos, grietas, incrustaciones o deformaciones, así como que se encuentran a la presión correcta; ✓ Se verifica que las plataformas de la maquinaria y equipo se encuentran libres de grasas y aceites para evitar las caídas;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
	Física	➢ Demuestra que en la operación de generadores de energía eléctrica, se observan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se comprueba que el interruptor general de salida está desconectado antes de poner en marcha el generador de energía eléctrica, por medio del sistema de tarjeta, candado y prueba; ✓ Se conecta a un tablero eléctrico el tomacorriente del generador, de tal forma que se cuente con un árbol de distribución debidamente protegido para la alimentación de varios frentes de trabajo; ✓ Se dota con un diferencial de 300 mA al generador de alumbrado; ✓ Se instalan sistemas de tierra tanto para el neutro del generador eléctrico como para el tomacorriente; ✓ Se asegura el sistema de tierra contra fallas de conexión por medio de la utilización de interruptores; ✓ Se restringe el acceso sólo a personal autorizado al área de generadores y a sus conexiones en los tableros eléctricos que operan a 440 volts o más; ✓ Se coloca señalización en los generadores y tableros eléctricos sobre la capacidad del equipo y corrientes disponibles en cada salida; ✓ Se evita que se usen objetos metálicos como anillos, cadenas, relojes y aretes, en el área de generadores, y ✓ Se prohíbe que el generador de energía eléctrica se ubique en sótanos o lugares cerrados o mal ventilados y/o en áreas húmedas;	
	Física	➢ Demuestra que en la operación de motores de combustión interna, se observan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se cuenta con un espacio para la recarga de diesel y aceite con equipo para recolectar cualquier derrame; ✓ Se mantienen limpias de aceite y diesel todas las uniones de las mangueras, y ✓ Se aterriza la maquinaria a tierra al realizar el suministro de combustible, y	
	Física	➢ Demuestra que en la operación de grúas, se observan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se acondiciona el terreno mediante tarimas, placas de acero, carpetas de madera, tarimas estructurales o de concreto para nivelar y estabilizar la grúa; ✓ Se mantienen los gatos estabilizadores extendidos para descargar completamente las ruedas y descansarlos sobre calzas; ✓ Se cuenta con la distancia mínima de seguridad, cuando se ubican en las proximidades de líneas aéreas de distribución de energía eléctrica, de conformidad con la Tabla 7 de la presente Norma;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Se verifica que los mangos de las herramientas manuales sean duros y de tamaño adecuado y no son resbaladizos; ✓ Se comprueba que la unión de los mangos con el resto de la herramienta manual sea firme, para impedir que por su rotura se produzca peligro para el trabajador; ✓ Se comprueba que las herramientas manuales disponen de las protecciones necesarias para evitar que se pueda entrar en contacto directo con sus partes móviles; ✓ Se impide la operación de las herramientas manuales sin sus guardas de protección, cuando cuentan con ellas desde su diseño; ✓ Se revisa que las herramientas manuales sean del tamaño y características adecuadas al uso; ✓ Se eliminan los rebordes y filamentos que puedan desprenderse de los accesorios al utilizar las herramientas manuales; ✓ Se evita trabajar con herramientas manuales en malas condiciones o estropeadas; ✓ Se realiza el trabajo con herramientas manuales, preferentemente, sobre superficies niveladas; ✓ Se sitúan las herramientas manuales en lugares suspendidos y, si están en el suelo, se protegen o señalizan adecuadamente; ✓ Se verifica que la pieza a trabajar está sujeta firmemente y bien acomodada; ✓ Se mantienen siempre en su lugar las piezas que constituyen la cubierta de protección de las herramientas manuales; ✓ Se evita dejar las herramientas manuales en pasillos, escaleras y áreas de paso peatonal; ✓ Se señalizan y delimitan las áreas de trabajo cuando el uso de herramientas manuales representa un riesgo para otros trabajadores, y ✓ Se hacen calas cuando se utilizan herramientas manuales en los lugares donde existan instalaciones eléctricas;	
	Documental	➢ Presenta evidencia documental de que se establece un programa por escrito para la inspección y registro del mantenimiento de las herramientas manuales;	
	Física	➢ Demuestra que en el uso de las herramientas eléctricas, se adoptan las medidas de seguridad siguientes: ✓ Se impide la modificación del cable de alimentación, cuando se trata de herramientas manuales eléctricas, de acuerdo con el diseño del fabricante; ✓ Se evita que se utilice el equipo si el cable presenta raspaduras que dejen al descubierto los hilos de cobre o presentan empalmes con cinta aislante; ✓ Se utilizan extensiones de doble aislamiento conforme al voltaje de la herramienta y con dispositivo de falla a tierra, sin enmendaduras ni roturas;	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ Se comprueban las condiciones de seguridad y operación de la herramienta neumática, así como de la manguera de conexión y sus uniones; ✓ Se verifica que la longitud de la manguera sea suficiente y adecuada para el trabajo a desarrollar; ✓ Se asegura el correcto acoplamiento de la herramienta neumática a la manguera; ✓ Se mantiene constante la presión de aire comprimido, se revisa el nivel de aceite del compresor y se evita la acumulación de agua; ✓ Se evita que se exceda la presión máxima recomendada por el fabricante y se comprueba que la presión de la línea sea compatible con los elementos o herramienta que se van a utilizar; ✓ Se prohíbe que se apriete el gatillo de las herramientas neumáticas cuando se esté cargando la herramienta; ✓ Se impide que se carguen las herramientas neumáticas por la manguera o que se aprieten al moverlas; ✓ Se comprueba que la manguera de alimentación de aire comprimido, se encuentra lo más alejada posible de la zona de trabajo; ✓ Se comprueban periódicamente las condiciones de seguridad y operación de las mangueras y conexiones, desechando aquéllas que están rotas o deterioradas. No se realizan empalmes en las mangueras; ✓ Se repone el aceite de los lubricadores periódicamente, utilizando el especificado por los fabricantes de los equipos; ✓ Se prohíbe el uso de gasolina u otro líquido inflamable para limpiar la herramienta neumática; ✓ Se desconecta la herramienta neumática de la manguera de aire antes de limpiar los atascos, y se efectúa el servicio y ajustes mientras no está en uso; ✓ Se evita el uso de válvulas de control que permitan que el aire se quede en la herramienta neumática; ✓ Se evita que las mangueras de las herramientas neumáticas descansen en el suelo y, en su caso, se coloquen en zonas donde las mismas puedan sufrir daños, debido al paso de elementos móviles; ✓ Se protegen las mangueras mediante tablones o en pequeñas zanjas cuando cruce maquinaria de obra; ✓ Se realizan descansos periódicos o se alternan tareas, y ✓ Se prohíbe a los trabajadores que dirijan los chorros de aire hacia las personas o los usen para limpiar la ropa, y	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		➢ El plan de atención a emergencias para las diversas fases de las obras clasificadas como grandes, contiene: ✓ El alcance del plan; ✓ El responsable de implementar el plan; ✓ Los recursos humanos y materiales para su instauración; ✓ La capacitación de los trabajadores en relación con el contenido del plan; ✓ La periodicidad y tipo de simulacros de emergencias por realizar; ✓ El equipo de protección personal requerido para la atención a emergencias; ✓ La evaluación y retroalimentación del plan de atención a emergencias; ✓ La descripción de las instalaciones, actividades a realizar y del entorno; ✓ El análisis de riesgos internos y externos, incluyendo los fenómenos naturales; ✓ El inventario de los recursos materiales disponibles para enfrentar situaciones de emergencia; ✓ Las instrucciones operativas para el control y manejo de las emergencias potenciales resultantes de los riesgos detectados, junto con las del personal que pone en acción el plan; ✓ La identificación de las rutas de evacuación, puntos de reunión y/o zonas de seguridad; ✓ Los procedimientos para: o El alertamiento, en caso de ocurrir una emergencia; o La comunicación interna y externa, en caso de ocurrir una emergencia, junto con el directorio para localizar, en cualquier momento del día, a los responsables de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo y de la obra de construcción; a los servicios de auxilio para la emergencia (bomberos, hospitales, policía y rescate), así como, en su caso, el directorio de los centros de información de manejo de sustancias químicas en casos de emergencia; o La interrupción del funcionamiento de la maquinaria y equipo; o La suspensión de las actividades; o La evacuación de los trabajadores y visitantes; o Los primeros auxilios; o La eliminación de los riesgos después de la emergencia; o La evaluación de los daños, y o El retorno a actividades normales de operación, y ✓ La constitución de las brigadas de emergencia, con asignación de puestos y responsabilidades, especificando el personal capacitado y adiestrado para: o La atención a emergencias y desastres; o La evacuación; o Los primeros auxilios, y o El combate de incendios.	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
	Entrevista	➢ Al entrevistar a los trabajadores, seleccionados de acuerdo con el criterio muestral de la Tabla 9 del numeral 23.4, se constata que: ✓ Poseen conocimientos sobre los trabajos peligrosos que realicen, y que la información se les proporcionó antes del inicio de dichas actividades, y ✓ Las pláticas de seguridad y salud laboral que se les proporcionan están relacionadas con las medidas de prevención, protección y control de los riesgos y con las instrucciones de seguridad correspondientes a las actividades que desarrollen.	
5.18	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que proporciona a los contratistas, subcontratistas y proveedores, información sobre los riesgos que se puedan presentar en la fase de la obra donde desarrollarán sus actividades, a fin de que cumplan con lo establecido en el sistema de seguridad y salud en la obra.	Aplica a obras medianas y grandes.
5.19	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que constituyó en la obra de construcción al menos una comisión de seguridad e higiene, y supervisa que dicha comisión realiza sus funciones, de conformidad con lo dispuesto en la NOM-019-STPS-2011, o las que la sustituyan.	
5.20	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que dispone de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo, con base en lo que señala la NOM-030-STPS-2009, o las que la sustituyan.	
5.21 y 9.4	**Documental**	El patrón cumple cuando: ➢ Presenta evidencia documental de que autoriza por escrito a los trabajadores que realizan trabajos peligrosos, de acuerdo con lo previsto en el numeral 9.4 de la presente Norma, y ➢ Las autorizaciones para realizar trabajos peligrosos contienen al menos: ✓ El nombre del trabajador autorizado; ✓ El tipo de trabajo a desarrollar y el área o lugar donde se llevará a cabo la actividad; ✓ La fecha y hora de inicio de las actividades, y el tiempo estimado de terminación; ✓ Las medidas de seguridad que apliquen conforme a los resultados del análisis de riesgo por cada actividad, y ✓ El nombre y firma del patrón o de la persona que designe para otorgar la autorización.	Aplica a obras medianas y grandes.
5.22	**Documental**	El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que otorga a los contratistas, subcontratistas y proveedores, los permisos de trabajo que requieran para ingresar y desarrollar sus actividades en la obra.	
5.23	**Física**	El patrón cumple cuando demuestra que proporciona a los trabajadores un espacio higiénico para ingerir alimentos, de conformidad con lo establecido en las normas oficiales mexicanas que al respecto emita la Secretaría de Salud.	

Disposición	Tipo de evaluación	Criterio de aceptación	Observaciones
		✓ La descripción secuencial del accidente y del mecanismo de exposición; ✓ La evaluación del accidente, con la probabilidad de ocurrencia y gravedad del daño; ✓ Las actividades o medidas que debieron existir para prevenir el accidente; ✓ El seguimiento del accidente y las medidas de seguridad implementadas; ✓ Los antecedentes o enfermedades de trabajo anteriores y lesiones sufridas por el trabajador accidentado; ✓ El resultado de la investigación, y ✓ Las propuestas de medidas de seguridad que deberán adoptarse en forma mediata o inmediata, con base en los resultados de la investigación, para evitar la repetición del accidente.	

23.4 Para la selección de trabajadores por entrevistar para constatar el cumplimiento de las disposiciones previstas en el presente procedimiento para la evaluación de la conformidad, se aplicará el criterio muestral contenido en la Tabla 9 siguiente:

Tabla 9

Muestreo por selección aleatoria

Número total de trabajadores	Número de trabajadores por entrevistar
1-15	1
16-50	2
51-105	3
Más de 105	1 por cada 35 trabajadores hasta un máximo de 15

23.5 Las evidencias de tipo documental o los registros que obren en el centro de trabajo podrán exhibirse de manera impresa o en medios magnéticos, y deberán conservarse durante un año.

24. Vigilancia

La vigilancia del cumplimiento de esta Norma corresponde a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

25. Bibliografía

25.1 Prácticas seguras en la industria de la construcción. Secretaría del Trabajo y Previsión Social, 2006.

25.2 NMX-SASST-001-IMNC-2000, Sistema de administración de seguridad y salud en el trabajo, 2000.

25.3 Proyecto de investigación sobre las condiciones de seguridad, higiene y medio ambiente de trabajo que privan en la industria de la construcción. Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, CMIC, 1999.

25.4 Proyecto de investigación sobre las condiciones de seguridad, higiene y medio ambiente de trabajo que privan en la industria de la construcción. Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, CMIC, 2006.

25.5 Guía práctica para la prevención de riesgos laborales en obras. Generalitat Valenciana, 2001.

25.6 La Construcción en México/Tecnología y Servicios. TECNIMEXICO, S.A. de C.V., 1982.

25.7 Estudio sobre las condiciones de seguridad y medio ambiente de trabajo que privan en la industria de la construcción. Programas de capacitación. AREC Consultores, 2003.

FORMA E-3c

CONSIDERACIONES PARA SUBCONTRATO

Chihuahua, Chih., a 11 de Diciembre del 2017.

LIC. MARIA EUGENIA CAMPOS GALVAN
C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.

Me refiero a la Invitacion a cuando menos tres contratistas No. **DOPM-24-2017**, relativo a: **CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL .**

Sobre el particular:

a) Por mi propio derecho
b) Como Representante Legal de: **CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.**

Manifiesto a Usted, bajo protesta de decir verdad, estar enterado de que se pueden subcontratar las partes de la obra consistentes en: no se llevaran a cabo subcontratos y que **acepto expresamente** que en el caso de subcontratar lo haré solo por las partes de la obra autorizadas expresamente en la convocatoria y las bases, y en los términos del artículo 60 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la misma y del artículo 82 del Reglamento de la ley en cita, seré el único responsable de dicha subcontratación, así como respecto de la calidad de la prestación del servicio, materiales utilizados y tiempo de ejecución de los mismos, eximiendo expresamente a **"El Municipio"** del pago directo de los mismos, ya que en mi propuesta están incluidos los montos de dichos subcontratos. Además y **de manera expresa eximo** a **"El Municipio"** de cualquier responsabilidad sea civil, penal, administrativa, laboral o de cualquier índole respecto a los subcontratos que realice con personas físicas o morales; pero quedo obligado expresamente en el caso de que **"El Municipio"** detecte que la empresa o persona física subcontratada para la realización de los trabajos ya descritos, no cumple en tiempo y forma con la ejecución de los mismos o utiliza materiales de mala calidad o los procesos de ejecución de dichos trabajos no cumplen con las normas de calidad o seguridad necesarios; a realizar todos los cambios de empresa o persona física subcontratada, de personal, de materiales o normas constructivas que sean pertinentes para que lleven a cabo los mismos.

A T E N T A M E N T E

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

LICITACIÓN RESTRINGIDA MEDIANTE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS Nº DOPM-____-____

OBRA:_____

CONSIDERACIONES PARA SUBCONTRATO

Chihuahua, Chih., a _____ de _____ del 20___.

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E .-

Me refiero al Concurso No. DOPM-____-____, relativo a: OBRA:_____

Sobre el particular:

a) Por mi propio derecho
b) Como Representante Legal de: _____

Manifiesto a Usted, bajo protesta de decir verdad, estar enterado de que se pueden subcontratar las partes de la obra consistentes en: _____ y que **acepto expresamente** que en el caso de subcontratar lo haré solo por las partes de la obra autorizadas expresamente en la convocatoria y las bases, y en los términos del artículo 60 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la misma y del artículo 82 del Reglamento de la ley en cita, seré el único responsable de dicha subcontratación, así como respecto de la calidad de la prestación del servicio, materiales utilizados y tiempo de ejecución de los mismos, eximiendo expresamente a **"El Municipio"** del pago directo de los mismos, ya que en mi propuesta están incluidos los montos de dichos subcontratos. Además y **de manera expresa eximo** a **"El Municipio"** de cualquier responsabilidad sea civil, penal, administrativa, laboral o de cualquier índole respecto a los subcontratos que realice con personas físicas o morales; pero quedo obligado expresamente en el caso de que **"El Municipio"** detecte que la empresa o persona física subcontratada para la realización de los trabajos ya descritos, no cumple en tiempo y forma con la ejecución de los mismos o utiliza materiales de mala calidad o los procesos de ejecución de dichos trabajos no cumplen con las normas de calidad o seguridad necesarios; a realizar todos los cambios de empresa o persona física subcontratada, de personal, de materiales o normas constructivas que sean pertinentes para que lleven a cabo los mismos.

Atentamente:

_____
Nombre de la Empresa ó Persona Física

_____
Nombre y Cargo del Signatario

FORMA E-3g

MANIFESTACIÓN DE CONOCER LA NORMATIVIDAD APLICABLE

Chihuahua, Chih., a 11 de Diciembre del 2017.

LIC. MARIA EUGENIA CAMPOS GALVAN
C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.

Me refiero a la Invitacion a cuando menos tres contratistas No. **DOPM-24-2017**, relativo a: **CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL .**

Sobre el particular:

a) Por mi propio derecho
b) Como Representante Legal de: CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

Manifiesto a Usted, bajo protesta de decir verdad, que conozco los proyectos arquitectónicos y ejecutivos; las normas de calidad de los materiales y las especificaciones generales y particulares de construcción que, en su caso, la convocante me hubiera señalado o proporcionado; así como la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua y su Reglamento y demás leyes y reglamentos aplicables y por este conducto me obligo a ajustarme a sus términos durante el proceso licitatorio y, en caso de resultar ganador, durante la ejecución de la obra.

A T E N T A M E N T E

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

LICITACIÓN RESTRINGIDA MEDIANTE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS Nº DOPM-____-____

OBRA:_____

MANIFESTACIÓN DE CONOCER LA NORMATIVIDAD APLICABLE

Chihuahua, Chih., a _____ de _____ del 20___.

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E .-

Me refiero al Concurso No. DOPM-____-____, relativo a: OBRA:_____
_____.

Sobre el particular:

a) Por mi propio derecho
b) Como Representante Legal de: _____

Manifiesto a Usted, bajo protesta de decir verdad, que conozco los proyectos arquitectónicos y ejecutivos; las normas de calidad de los materiales y las especificaciones generales y particulares de construcción que, en su caso, la convocante me hubiera señalado o proporcionado; así como la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua y su Reglamento y demás leyes y reglamentos aplicables y por este conducto me obligo a ajustarme a sus términos durante el proceso licitatorio y, en caso de resultar ganador, durante la ejecución de la obra.

Atentamente:

_____
Nombre de la Empresa ó Persona Física

_____
Nombre y Cargo del Signatario

FORMA E-3h

DESIGNACIÓN DEL SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN

Chihuahua, Chih., a 11 de Diciembre del 2017.

LIC. MARIA EUGENIA CAMPOS GALVAN
C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.

Me refiero a la Invitacion a cuando menos tres contratistas No. **DOPM-24-2017**, relativo a: **CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL .**

Sobre el particular:

a) Por mi propio derecho
b) Como Representante Legal de: CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

Manifiesto a Usted, bajo protesta de decir verdad, que en el caso de verme favorecido con la adjudicación del contrato, designo como mi representante permanente en la obra al C. Ing. OMAR LOYA GONZALEZ, que actuará como Superintendente de Construcción y cuyos números de registro expedidos por la Dirección General de Profesiones de la Secretaria de Educación Pública y el Departamento Estatal de Profesiones son los siguientes: 6940443 y 12100163 S III, respectivamente; Así mismo hago de su conocimiento que dicho profesionista conoce con amplitud los proyectos, normas de calidad de los materiales y especificaciones de construcción, catálogo de conceptos o actividades de obra, programas de ejecución y de suministros; de igual manera, en caso de contar con la aprobación de la Convocante para la designación del citado profesionista, me obligo a través de dicha persona a realizar las acciones necesarias que me permitan cumplir con las obligaciones y ejercer los derechos que se deriven del contrato, sus anexos y de la bitácora, para tal efecto, le otorgo las facultades suficientes para la toma de decisiones en todo lo relativo al cumplimiento del contrato y para firmar la bitácora, las solicitudes y estimaciones, así como para oír y recibir toda clase de notificaciones, aún las de carácter personal; en el caso de que la Convocante en cualquier momento y por causas justificadas ejerza su derecho de pedir la sustitución del Superintendente de Construcción, me obligo a nombrar a otro profesionista que reúna los requisitos exigidos.

Se anexan al presente originales o copias certificadas y copias simples de lo siguiente:

- Registro expedido por la Dirección General de Profesiones de la Secretaria de Educación Pública.
- Registro expedido por el Departamento Estatal de Profesiones.
- Documento por medio del cual el Contratista le otorga las facultades al Superintendente de Construcción.

ATENTAMENTE

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

Chihuahua, Chih., a 11 de Diciembre del 2017.

LIC. MARIA EUGENIA CAMPOS GALVAN
C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.

Me refiero a la Invitacion a cuando menos tres contratistas No. **DOPM-24-2017**, relativo a: **CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL** .

Por medio de la presente, designo al C. Ing. OMAR LOYA GONZALEZ, que actuará como Superintendente de Construcción de la presente licitación.

A T E N T A M E N T E

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

LICITACIÓN RESTRINGIDA MEDIANTE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS N° DOPM-____-____

OBRA:_____

DESIGNACIÓN DEL SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN

Chihuahua, Chih., a _____ de _____ del 20___.

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E.-

Me refiero al Concurso No. DOPM-____-____, relativo a: OBRA:_____
_____.

Sobre el particular:

a) Por mi propio derecho

b) Como Representante Legal de: _____

Manifiesto a Usted, bajo protesta de decir verdad, que en el caso de verme favorecido con la adjudicación del contrato, designo como mi representante permanente en la obra al C. Ing. _____, que actuará como Superintendente de Construcción y cuyos números de registro expedidos por la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública y el Departamento Estatal de Profesiones son los siguientes: _____ y _____, respectivamente; Así mismo hago de su conocimiento que dicho profesionista conoce con amplitud los proyectos, normas de calidad de los materiales y especificaciones de construcción, catálogo de conceptos o actividades de obra, programas de ejecución y de suministros; de igual manera, en caso de contar con la aprobación de la Convocante para la designación del citado profesionista, me obligo a través de dicha persona a realizar las acciones necesarias que me permitan cumplir con las obligaciones y ejercer los derechos que se deriven del contrato, sus anexos y de la bitácora, para tal efecto, le otorgo las facultades suficientes para la toma de decisiones en todo lo relativo al cumplimiento del contrato y para firmar la bitácora, las solicitudes y estimaciones, así como para oír y recibir toda clase de notificaciones, aún las de carácter personal; en el caso de que la Convocante en cualquier momento y por causas justificadas ejerza su derecho de pedir la sustitución del Superintendente de Construcción, me obligo a nombrar a otro profesionista que reúna los requisitos exigidos.

Se anexan al presente originales o copias certificadas y copias simples de lo siguiente:

LICITACIÓN RESTRINGIDA MEDIANTE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS N° DOPM-____-____

OBRA:_____

- Registro expedido por la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública.
- Registro expedido por el Departamento Estatal de Profesiones.
- Documento por medio del cual el Contratista le otorga las facultades al Superintendente de Construcción.

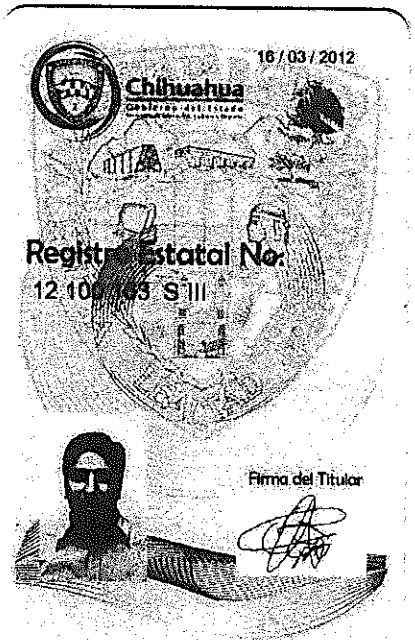
Atentamente:

_____

Nombre de la Empresa ó Persona Física

_____

Nombre y Cargo del Signatario



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE
DEPARTAMENTO ESTATAL DE PROFESIONES

REGISTRO ESTATAL N°12 100 163 S III

EN VIRTUD DE QUE:

OMAR LOYA GONZALEZ

CUMPLIÓ CON LOS REQUISITOS SEÑALADOS POR LA LEY DE PROFESIONES PARA EL ESTADO DE CHIHUAHUA, SE LE EXPIDE:

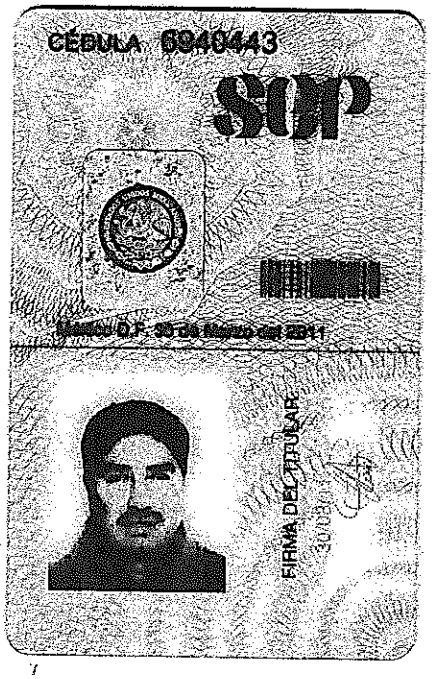
REGISTRO ESTATAL PARA EL EJERCICIO PROFESIONAL COMO:

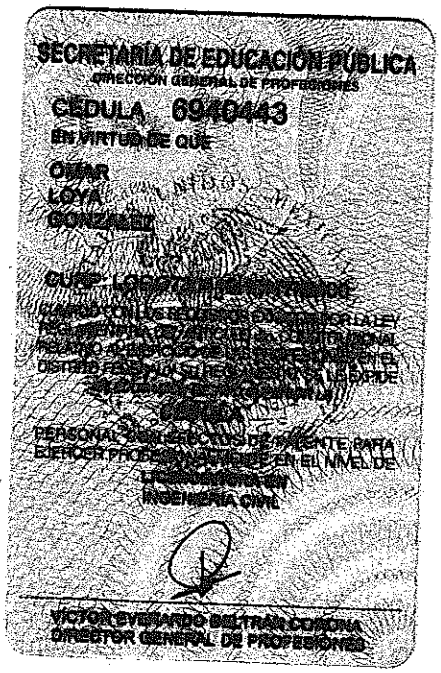
LICENCIATURA EN INGENIERÍA CIVIL

SE EXTIENDE LA PRESENTE AL 16/03/2012 DEBIDAMENTE REGISTRADA BAJO EL NÚMERO 100 A FOLIOS 100 DEL LIBRO 163 DE LA SECCIÓN TERCERA RELATIVO A TÍTULOS PROFESIONALES EN SUS DIFERENTES TIPOS, NIVELES, DENOMINACIONES Y GRADOS ACADÉMICOS

EL JEFE DEL DEPARTAMENTO
ESTATAL DE PROFESIONES

LIC. ENRIQUE OCTAVIO FLORES BRONIMAN


CÉDULA 6940443
SEP
FIRMA DEL TITULAR


SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
DIRECCIÓN GENERAL DE PROFESIONES
CÉDULA 6940443
EN VIRTUD DE QUE
OMAR
LOYA
GONZALEZ
VICTOR EVERARDO BELTRAN CORONA
DIRECTOR GENERAL DE PROFESIONES

FORMA E-3i

MANIFESTACIÓN DE EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE

Chihuahua, Chih., a 11 de Diciembre del 2017.

LIC. MARIA EUGENIA CAMPOS GALVAN
C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.

Me refiero a la Invitacion a cuando menos tres contratistas No. **DOPM-24-2017**, relativo a: **CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL** .

Sobre el particular:

a) Por mi propio derecho
b) Como Representante Legal de: CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

Manifiesto a Usted, bajo protesta de decir verdad, que conozco los materiales y el equipo de instalación permanente que, en su caso, proporcionará la convocante, y por este conducto me obligo a considerarlos en la integración de mi propuesta, conforme al programa de suministro que también me sea proporcionado por la convocante.

A T E N T A M E N T E

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

LICITACIÓN RESTRINGIDA MEDIANTE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS Nº DOPM-____-____

OBRA:_____

MANIFESTACIÓN DE EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE

Chihuahua, Chih., a _____ de _____ del 20___

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E.-

Me refiero al Concurso No. DOPM-____-____, relativo a: OBRA:_____
_____.

Sobre el particular:

a) Por mi propio derecho
b) Como Representante Legal de: _____

Manifiesto a Usted, bajo protesta de decir verdad, que conozco los materiales y el equipo de instalación permanente que, en su caso, proporcionará la convocante, y por este conducto me obligo a considerarlos en la integración de mi propuesta, conforme al programa de suministro que también me sea proporcionado por la convocante.

Atentamente:

_____
Nombre de la Empresa ó Persona Física

_____
Nombre y Cargo del Signatario

FORMA E-8ª

MANIFESTACIÓN DE CONOCER EL MODELO DE CONTRATO

Chihuahua, Chih., a 11 de Diciembre del 2017.

LIC. MARIA EUGENIA CAMPOS GALVAN
C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.

Me refiero a la Invitacion a cuando menos tres contratistas No. **DOPM-24-2017**, relativo a: **CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.**

Sobre el particular:

a) Por mi propio derecho
b) Como Representante Legal de: CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

Manifiesto a Usted, bajo protesta de decir verdad, que conozco el modelo de Contrato y por este conducto me obligo a ajustarme a sus términos en caso de resultar ganador del presente concurso.

A T E N T A M E N T E.

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

LICITACIÓN RESTRINGIDA MEDIANTE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS Nº DOP-____-____

OBRA:_____

MANIFESTACIÓN DE CONOCER EL MODELO DE CONTRATO

Chihuahua, Chih., a _____ de _____ del 20___.

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E.-

Me refiero al Concurso No. DOPM-____-_____, relativo a: OBRA:_____
_____.

Sobre el particular:

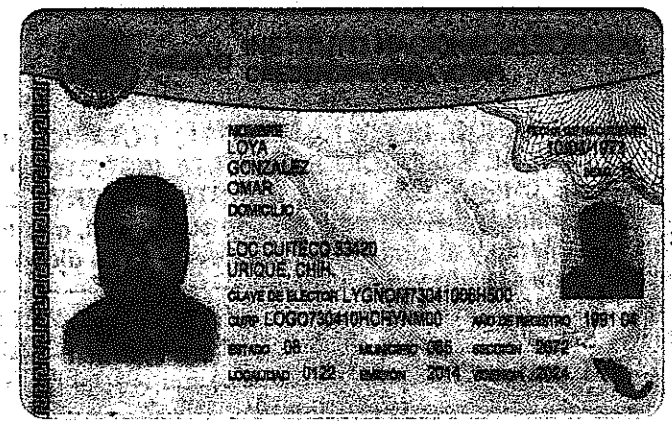
a) Por mi propio derecho
b) Como Representante Legal de: _____

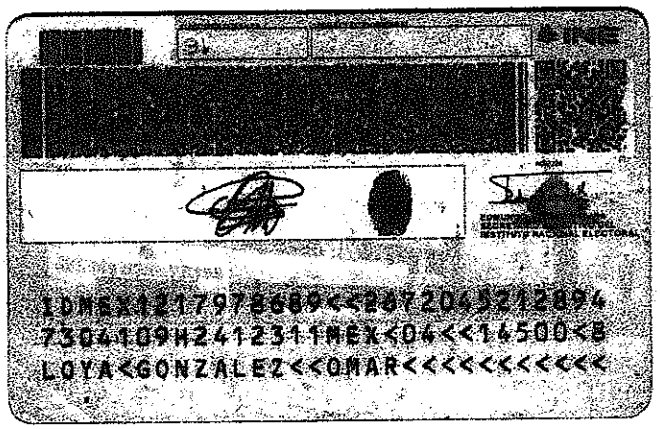
Manifiesto a Usted, bajo protesta de decir verdad, que conozco el modelo de Contrato y por este conducto me obligo a ajustarme a sus términos en caso de resultar ganador del presente concurso.

Atentamente:

_____
Nombre de la Empresa ó Persona Física

_____
Nombre y Cargo del Signatario





LIC. ARMANDO HERRERA ACO
NOTARIO PUBLICO NUM
CHIHUAHUA. CHIH.

MÉXICO INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL
CREDENCIAL PARA VOTAR



NOMBRE
LOYA
GONZALEZ
OMAR

FECHA DE NACIMIENTO
10/04/1973
SEXO H

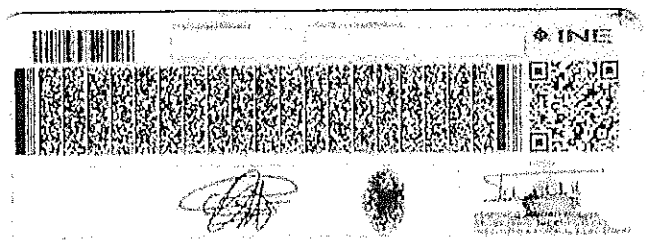
DOMICILIO

LOC CUITECO 33420
URIQUE, CHIH.

CLAVE DE ELECTOR LYGNOM73041009H800

CURP LOGO730410HCHYNM00 AÑO DE REGISTRO 1991 04

ESTADO 08 MUNICIPIO 009 SECCIÓN 2672
LOCALIDAD 0122 EMISIÓN 2014 VIGENCIA 2024



IDMEX1217978689<<2672045212894
7304109H2412311MEX<04<<14500<8
LOYA<GONZALEZ<<OMAR<<<<<<<<<<<

Chihuahua, Chih.

SISTEMA DE INFORMACION EMPRESARIAL MEXICANO

FOLIO: Nº 064

RECIBO DE PA

C. Isis No. 11200 Col. Labor de Te
Conmutador: 439.1250 y Fax: 43
correo: afiliacion@canacochihuahua.c
siem@canacochihuahua.c
facebook.com/canacochih
www.canacochihuahua.c

CÁMARA NACIONAL DE COMERCIO, SERVICIOS Y TURISMO DE CHIHUAHUA

WWW.SIEM.GOB.MX 01 (800) 410.2000

CANTIDAD $640

NOMBRE O RAZON SOCIAL:	Constructora Yepavavo SA de CV
NOMBRE COMERCIAL:	
DIRECCION:	Santos Degollado 1508
CORREO	yepavavoconta@hotmail.com RFC: CYE1011 30AQ
CONCEPTO	SISTEMA DE INFORMACIÓN EMPRESARIAL MEXICANO (SIEM)
CANTIDAD	$640.-

CHIHUAHUA, CHIHUAHUA A 09 DE 01 DEL 2017

Graciela Castruita.

FIRMA DEL PROMOTOR

EL C. LICENCIADO ARMANDO HERRERA ACOSTA, NOTARIO PUBLICO NUMERO DOCE EN ACTUAL EJERCICIO PARA ESTE DISTRITO JUDICIAL MORELOS, ESTADO DE CHIHUAHUA, HACE CONSTAR Y CERTIFICA: Que la presente copia fotostatica es fiel reproducción de su original, que tuvo a la vista, que cotejé debidamente y al cual me remito, devolviendo dicho original al interesado debidamente sellado y rubricado.---------- A PETICION DE PARTE INTERESADA SE EXPIDE LA PRESENTE CERTIFICACION VA EN UNA FOJAS UTILES, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA, A LOS 21 de junio de 2017. DOY FE----------

EL NOTARIO PUBLICO NUMERO DOCE

LIC. ARMANDO HERRERA ACOSTA

LIC. ARMANDO HERRERA ACOSTA
NOTARIO PUBLICO NUM. 12
CHIHUAHUA, CHIH.

Chihuahua, Chih., a 11 de Diciembre del 2017.

LIC. MARIA EUGENIA CAMPOS GALVAN
C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.

Me refiero a la Invitacion a cuando menos tres contratistas No. **DOPM-24-2017**, relativo a: **CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.**

Por medio de la presente manifiesto que esta empresa cuenta con domicilio dentro del Estado de Chihuahua, para recibir notificaciones y llevar a cabo el cumplimiento de las obligaciones contraídas y de los deberes fiscales estatales en Calle Santos Degollado No. 1508, Col. Obrera, C.P. 31350, tel. 614-688-9021, 614-688-9022, en la Cd. De Chihuahua, Chih.

A T E N T A M E N T E.

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

Invitacion a cuando menos tres contratistas

No. **DOPM-24-2017**

CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL

SOBRE No. 2

PROPUESTA ECONOMICA

C. Santos Degollado # 1508, Col. Obrera, Chihuahua, Chih. Tels 614 688 * 90 * 21, Fax 614 688 * 90 * 22, Mail: yeparavo@hotmail.com

FORMA E-3

PROPOSICIÓN

Chihuahua, Chih., a 11 de Diciembre del 2017.

LIC. MARIA EUGENIA CAMPOS GALVAN
C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.

Me refiero a la Invitacion a cuando menos tres contratistas No. **DOPM-24-2017**, relativo a: **CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL .**

Sobre el particular:

a) Por mi propio derecho

b) Como representante legal de **CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.**

Manifiesto a Usted que:

Oportunamente se recogieron las Bases Licitatorias correspondientes a la licitación de que se trata, y se ha tomado debida nota de los datos proporcionados por la Convocante y de los requisitos a que se sujetará dicha licitación y conforme a los cuales se llevará a cabo la obra. Se aceptan íntegramente los requisitos contenidos en el Pliego, y para tal efecto se devuelve debidamente firmado por el suscrito en 47 fojas.

Igualmente expongo que se han tomado las providencias a que se contraen las bases de referencia.

De conformidad con lo anterior se presenta la Proposición respectiva, la cual es por un importe de **$2,542,684.35 (DOS MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS 35/100 M.N.)** Sin incluir el impuesto al valor Agregado (I. V. A.), misma que se encuentra requisitada e integrada en la forma que establecen las bases que norman este concurso.

A T E N T A M E N T E

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

DOPM-_____-_____

OBRA:_____

PROPOSICIÓN

Chihuahua, Chih., a _____ de _____ del 20___

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.

Me refiero a la licitación No. DOPM-_____-_____, relativo a: _____

Sobre el particular:

a) Por mi propio derecho

b) Como representante legal de_____

Manifiesto a Usted que:
Oportunamente se recogieron las Bases Licitatorias correspondientes a la licitación de que se trata, y se ha tomado debida nota de los datos proporcionados por la Convocante y de los requisitos a que se sujetará dicha licitación y conforme a los cuales se llevará a cabo la obra. Se aceptan íntegramente los requisitos contenidos en el Pliego, y para tal efecto se devuelve debidamente firmado por el suscrito en _____ fojas.

Igualmente expongo que se han tomado las providencias a que se contraen las bases de referencia.

De conformidad con lo anterior se presenta la Proposición respectiva, la cual es por un importe de (en número y letra).

_____

_____

_____

Sin incluir el impuesto al valor Agregado (I. V. A.), misma que se encuentra requisitada e integrada en la forma que establecen las bases que norman este concurso.

A t e n t a m e n t e .

_____ _____

NOMBRE DE LA COMPAÑÍA Y/O PERSONA FÍSICA **NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO**

FORMA E-3b

CARTA COMPROMISO

Chihuahua, Chih., a 11 de Diciembre del 2017.

LIC. MARIA EUGENIA CAMPOS GALVAN
C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.

Por medio de la presente, me permito manifestar a usted la seriedad de nuestra propuesta mediante el cheque cruzado Número 0002248 del Banco BBVA BANCOMER con un importe total de: **$127,134.22 (CIENTO VEINTISIETE MIL CIENTO TREINTA Y CUATRO PESOS 22/100 M.N.)** sin incluir el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.) a la orden del Tesoreria del Municipio de Chihuahua, para el Concurso por invitación a cuando menos tres contratistas **DOPM-24-17**, relativo a: **CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.**

A T E N T A M E N T E

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

FORMA E-3b

LICITACIÓN RESTRINGIDA MEDIANTE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS Nº DOPM-_____-_____

OBRA:_____

CARTA COMPROMISO

Chihuahua, Chih., a _____ de _____ del 20___.

C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.
P R E S E N T E .-

Por medio de la presente, me permito manifestar a usted la seriedad de nuestra propuesta mediante el cheque cruzado Número_____ del Banco _____ con un importe total de: $_____ (_____ _____) sin incluir el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.) a la orden del Tesorería del Municipio de Chihuahua, para el Concurso por invitación a cuando menos tres contratistas DOPM-_____-_____, relativo a: _____
.

Atentamente:

_____
Nombre de la Empresa ó Persona Física

_____
Nombre y Cargo del Signatario

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 1.01

TRAZO Y NIVELACIÓN CON APARATOS, ESTABLECIENDO EJES FIJOS DE REFERENCIA PARA SUPERFICIES, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION, P.U.O.T.

Unidad : M2
Cantidad : 9,190.00
Precio unitario : $ 8.63
Total : $ 79,309.70

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
ACEL-007	Clavo con cabeza de 2"	kg	0.00125	$ 15.94	$ 0.02
MADERA	MADERA DE PINO (POLIN, BARROTE, DUELA)	PT	0.01562	$ 9.12	$ 0.14
CALHIDRA	CALHIDRA	KG	0.29762	$ 0.84	$ 0.25
HILO	HILO	PZA	0.00156	$ 18.48	$ 0.03
NIVEL	NIVEL SECO MOD. 4811-32	PZA	0.00010	$ 9,656.34	$ 0.97
TRANSITO	TRANSITO PARA MEDICION K+E	PZA	0.00010	$ 21,040.00	$ 2.10
Total de Materiales					**$ 3.51**
Auxiliares					
CUATOP	CUADRILLA TOPOGRAFIA: 01 TOPOGRAFO + 01 AYUDANTE	JOR			
MOCA-025	TOPOGRAFO	JOR	1.00000	$ 528.18	$ 528.18
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$ 274.33	$ 274.33
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 802.51	$ 24.08
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$ 802.51	$ 64.20
				Suma	$ 890.79
			Cantidad : 0.00400	Total	$ 3.56
Total de Auxiliares					**$ 3.56**

Costo Directo		**$ 7.07**
Indirectos (	**10.00%)**	**$ 0.71**
Subtotal		**$ 7.78**
Financiamiento (	**0.48%)**	**$ 0.04**
Subtotal		**$ 7.82**
Utilidad (	**8.00%)**	**$ 0.63**
Subtotal		**$ 8.45**
SAR (	**2.00%)**	**$ 0.05**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 0.13**
Precio Unitario		**$ 8.63**

** OCHO PESOS 63/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 1.02
EXCAVACIONES, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: EN CORTES Y ADICIONALES ABAJO DE LA SUBRASANTE : CUANDO EL MATERIAL SE DESPERDICIE, EN CUALQUIER TIPO DE MATERIAL Y A CUALQUIER PROFUNDIDAD: INCLUYE EL CORTE, EXTRACCIÓN, REMOCIÓN Y CARGA DEL MATERIAL EXCAVADO, ACARREOS, DESCARGA Y LA ESTABILIZACIÓN DE TALUDES EN CASO DE SER NECESARIO.

Unidad : M3
Cantidad : 459.50
Precio unitario : $ 67.30
Total : $ 30,924.35

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Equipo					
RTREXC	Retroexcavadora Marca John Deere Modelo 310G	hora	0.04000	$ 472.12	$ 18.88
MOTO	motoconformadora john deere 770ch	hora	0.02500	$ 1,073.78	$ 26.84
CAMION	CAMION VOLTEO MARCA CHEVROLET MODELO KODIAK	hora	0.02000	$ 518.10	$ 10.36
Total de Equipo					**$ 56.08**

Costo Directo		**$ 56.08**
Indirectos (10.00%)		**$ 5.61**
Subtotal		**$ 61.69**
Financiamiento (0.48%)		**$ 0.30**
Subtotal		**$ 61.99**
Utilidad (8.00%)		**$ 4.96**
Subtotal		**$ 66.95**
SAR (2.00%)		**$ 0.10**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 0.25**
Precio Unitario		**$ 67.30**

** SESENTA Y SIETE PESOS 30/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 1.03
FORMACIÓN Y COMPACTACIÓN POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: DE SUBRASANTE ADICIONADOS CON SUS CUÑAS DE SOBREANCHO: PARA NOVENTA Y CINCO POR CIENTO (95%) DEL BANCO DEL RELLENO SANITARIO (SUMINISTRADO POR EL MUNICIPIO) CON MATERIAL TRITURADO CON TMA DE 3" UN VRS MÍNIMO DE 30, INCLUYE: EQUIPO, MANO DE OBRA, AGUA PARA COMPACTACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, NO CONSIDERAR SUMINISTRO DE MATERIAL Y EL ACARREO ES A MENOS DE 1 KM. P.U.O.T.

Unidad :		M3	
Cantidad :		480.00	
Precio unitario :	$	106.23	
Total :	$	50,990.40	

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.20000	$	35.00	$	7.00
Total de Materiales						$	**7.00**
Equipo							
RODVIB	VIBROCOMPACTADOR CAT CP563D	hora	0.05000	$	391.78	$	19.59
MOTO	motoconformadora john deere 770ch	hora	0.05000	$	1,073.78	$	53.69
CPIPA	CAMION PIPA MARCA FORD MODELO F600 10 M3 DE CAPACIDAD	hora	0.02000	$	418.84	$	8.38
Total de Equipo						$	**81.66**

Costo Directo	$	**88.66**
Indirectos (10.00%)	$	**8.87**
Subtotal	$	**97.53**
Financiamiento (0.48%)	$	**0.47**
Subtotal	$	**98.00**
Utilidad (8.00%)	$	**7.84**
Subtotal	$	**105.84**
SAR (2.00%)	$	**0.11**
INFONAVIT (5.00%)	$	**0.28**
Precio Unitario	$	**106.23**

**** CIENTO SEIS PESOS 23/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 2.01
EXCAVACION EN MATERIAL "B" HASTA 1.00 MTS. CON MAQUINARIA, INCLUYE ACARREO DENTRO DE OBRA.

Unidad : M3
Cantidad : 124.88
Precio unitario : $ 62.19
Total : $ 7,766.29

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Equipo							
RTREXC	Retroexcavadora Marca John Deere Modelo 310G	hora	0.08200	$	472.12	$	38.71
Total de Equipo						$	**38.71**
Auxiliares							
CUA10	CUADRILLA No. 10 (4.00 PEONES + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-008	PEON	JOR	4.00000	$	225.46	$	901.84
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	971.66	$	29.15
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	971.66	$	48.58
					Suma	$	1,049.39
			Cantidad : 0.01200		Total	$	12.59
Total de Auxiliares						$	**12.59**

Costo Directo	$	**51.30**
Indirectos (10.00%)	$	**5.13**
Subtotal	$	**56.43**
Financiamiento (0.48%)	$	**0.27**
Subtotal	$	**56.70**
Utilidad (8.00%)	$	**4.54**
Subtotal	$	**61.24**
SAR (2.00%)	$	**0.27**
INFONAVIT (5.00%)	$	**0.68**
Precio Unitario	$	**62.19**

** SESENTA Y DOS PESOS 19/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 2.02
AFINE Y COMPACTACION DEL ÁREA DE DESPLANTE, AL 90 % DE LA PRUEBA PROCTOR. INCLUYE: EQUIPO, MANO DE OBRA, HUMECTACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.

Unidad : M2
Cantidad : 146.92
Precio unitario : $ 42.18
Total : $ 6,197.09

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.12000	$ 35.00	$ 4.20
Total de Materiales					**$ 4.20**
Mano de Obra					
MOCA-008	PEON	JOR	0.10000	$ 225.46	$ 22.55
Total de Mano de Obra					**$ 22.55**
Herramienta					
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 22.55	$ 0.68
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$ 22.55	$ 1.80
Total de Herramienta					**$ 2.48**
Equipo					
CBAILARINA	compactadora tipo bailarina marca wacker bs60-4	hora	0.20000	$ 25.40	$ 5.08
Total de Equipo					**$ 5.08**

Costo Directo		**$ 34.31**
Indirectos (	**10.00%)**	**$ 3.43**
Subtotal		**$ 37.74**
Financiamiento (	**0.48%)**	**$ 0.18**
Subtotal		**$ 37.92**
Utilidad (	**8.00%)**	**$ 3.03**
Subtotal		**$ 40.95**
SAR (	**2.00%)**	**$ 0.35**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 0.88**
Precio Unitario		**$ 42.18**

**** CUARENTA Y DOS PESOS 18/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 2.03
PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA, F'C =100 KG/CM2, 5 CMS DE ESPESOR. INCLUYE: AFINE, TERMINADO DE LA SUPERFICIE, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.

Unidad : M2
Cantidad : 146.92
Precio unitario : $ 145.94
Total : $ 21,441.50

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Auxiliares							
CON-H.O.100	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3					
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.26000	$	2,600.00	$	676.00
ARENA	ARENA	M3	0.46200	$	180.00	$	83.16
GRAVA	GRAVA	M3	0.75400	$	142.85	$	107.71
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.26300	$	35.00	$	9.21
REVCON	Revolvedora Joper Millenium R100	hora	1.00000	$	62.98	$	62.98
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.10000	$	1,146.56	$	114.66
					Suma	$	1,053.72
			Cantidad : 0.05500		Total	$	57.95
CUA12.	CUADRILLA NO. 12 (1 ALBAÑIL + 1 PEON + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-008	PEON	JOR	1.00000	$	225.46	$	225.46
MOCA-005	OFICIAL ALUMINERO	JOR	0.10000	$	403.87	$	40.39
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	709.00	$	21.27
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	709.00	$	35.45
					Suma	$	765.72
			Cantidad : 0.08000		Total	$	61.26
Total de Auxiliares						**$**	**119.21**

Costo Directo	**$**	**119.21**
Indirectos (10.00%)	**$**	**11.92**
Subtotal	**$**	**131.13**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**0.63**
Subtotal	**$**	**131.76**
Utilidad (8.00%)	**$**	**10.54**
Subtotal	**$**	**142.30**
SAR (2.00%)	**$**	**1.04**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**2.60**
Precio Unitario	**$**	**145.94**

** CIENTO CUARENTA Y CINCO PESOS 94/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 2.04
ZAPATA CORRIDA DE 60 CMS. DE ANCHO POR 20 CMS. DE PERALTE ARMADA CON 3 VARS. #3 EN SENTIDO LONGUITUDINAL Y VARS. #3 @ 30 CMS. EN SENTIDO TRANSVERSAL F'C=200 KG/CM2

Unidad : ML
Cantidad : 244.87
Precio unitario : $ 447.15
Total : $ 109,493.62

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Auxiliares					
COLCONHO2(	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=200 KG/CM2	M3			
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.25000	$ 1,146.56	$ 286.64
C200	CONCRETO F'C=200 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3	1.03000	$ 1,340.54	$ 1,380.76
CURACRETO	CURACRETO	TAMBO	0.00200	$ 3,004.00	$ 6.01
VIBR-E	Vibrador para concreto Fuji FV38	hora	0.01000	$ 27.51	$ 0.28
				Suma	$ 1,673.69
			Cantidad : 0.12360	Total	$ 206.87
HABACE	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO	KG			
ACEREF3	ACERO DE REFUERZO #3	KG	1.05000	$ 13.00	$ 13.65
ALA18	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	0.04000	$ 18.50	$ 0.74
CUAACE	CUADRILLA ACERO (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	0.00800	$ 873.90	$ 6.99
				Suma	$ 21.38
			Cantidad : 4.91159	Total	$ 105.01
CIMC	CIMBRA DE MADERA ACABADO COMUN	M2			
MADPIN3A-1-4	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	PT	1.40000	$ 10.25	$ 14.35
MADPIN3A-2-4	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	0.80000	$ 10.25	$ 8.20
MADPIN3A-4-4	MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	PT	3.10000	$ 8.50	$ 26.35
CHA1	Chaflan de pino de 1"	ml	0.20000	$ 6.00	$ 1.20
CLA2	CLAVO CON CABEZA DE 2"	kg	0.20000	$ 19.50	$ 3.90
CLA3	CLAVO CON CABEZA DE 3"	KG	0.10000	$ 19.50	$ 1.95
DIESEL	DIESEL	LT	0.50000	$ 14.74	$ 7.37
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.07000	$ 1,146.56	$ 80.26
				Suma	$ 143.58
			Cantidad : 0.40000	Total	$ 57.43
Total de Auxiliares					**$ 369.31**

Costo Directo		**$ 369.31**
Indirectos (10.00%)		**$ 36.93**
Subtotal		**$ 406.24**
Financiamiento (0.48%)		**$ 1.95**
Subtotal		**$ 408.19**
Utilidad (8.00%)		**$ 32.66**
Subtotal		**$ 440.85**
SAR (2.00%)		**$ 1.80**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 4.50**
Precio Unitario		**$ 447.15**

**** CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS 15/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 2.05
RODAPIE DE BLOCK DE 20X20X40 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA DE 50 KG/CM2 DE RESISTENCIA, RELLENO DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 Y ARMADO CON UNA VARILLA #3 @ 80 CMS.

Unidad : M2
Cantidad : 97.95
Precio unitario : $ 468.88
Total : $ 45,926.80

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
BLO20X20X40	Block de 20x20x40cms	PZA	12.50000	$	10.50	$	131.25
VAR3	VARILLA DE REFUERZO #3 (3/8")	KG	1.60000	$	12.00	$	19.20
ALAMBRE	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	0.06500	$	18.20	$	1.18
Total de Materiales						**$**	**151.63**
Auxiliares							
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$	274.33	$	548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	1,061.63	$	31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	1,061.63	$	53.08
					Suma	$	1,146.56
			Cantidad : 0.08000		Total	$	91.72
MOR1:4	MORTERO CEMENTO ARENA 1:4	M3					
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.43200	$	2,600.00	$	1,123.20
ARENA	ARENA	M3	1.20300	$	180.00	$	216.54
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.33330	$	35.00	$	11.67
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.04167	$	1,146.56	$	47.78
					Suma	$	1,399.19
			Cantidad : 0.03000		Total	$	41.98
C150	CONCRETO F'C=150 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3					
SUMARE	ARENA FINA	M3	0.53600	$	180.00	$	96.48
SUMGRA	GRAVA DE 3/4"	M3	0.65000	$	180.00	$	117.00
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.26300	$	35.00	$	9.21
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.32600	$	2,600.00	$	847.60
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.10000	$	1,146.56	$	114.66
REVCON	Revolvedora Joper Millenium R100	hora	1.00000	$	62.98	$	62.98
					Suma	$	1,247.93
			Cantidad : 0.08240		Total	$	102.83
Total de Auxiliares						**$**	**236.53**

Costo Directo		**$ 388.16**
Indirectos (10.00%)		**$ 38.82**
Subtotal		**$ 426.98**
Financiamiento (0.48%)		**$ 2.05**
Subtotal		**$ 429.03**
Utilidad (8.00%)		**$ 34.32**
Subtotal		**$ 463.35**
SAR (2.00%)		**$ 1.58**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 3.95**

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario		Total
				Precio Unitario	$	468.88

** CUATROCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS 88/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 2.06
CASTILLO DE 20 X 20 CMS. DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 ARMADO CON 4 VRS #3 Y ESTRIBOS #2 @20 CMS, INCLUYE: CIMBRADO Y DESCIMBRADO, TRASLAPES, CRUCES, COLADO, VIBRADO Y LIMPIEZA.

Unidad : ML
Cantidad : 219.00
Precio unitario : $ 305.69
Total : $ 66,946.11

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Auxiliares							
COLCONHO1!	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2	M3					
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.25000	$	1,146.56	$	286.64
C150	CONCRETO F'C=150 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3	1.00000	$	1,247.93	$	1,247.93
CURACRETO	CURACRETO	TAMBO	0.00200	$	3,004.00	$	6.01
VIBR-E	Vibrador para concreto Fuji FV38	hora	0.01000	$	27.51	$	0.28
					Suma	$	1,540.86
			Cantidad : 0.04120		Total	$	63.48
HABACE	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO	KG					
ACEREF3	ACERO DE REFUERZO #3	KG	1.05000	$	13.00	$	13.65
ALA18	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	0.04000	$	18.50	$	0.74
CUAACE	CUADRILLA ACERO (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	0.00800	$	873.90	$	6.99
					Suma	$	21.38
			Cantidad : 3.41945		Total	$	73.11
CIMC	CIMBRA DE MADERA ACABADO COMUN	M2					
MADPIN3A-1-4	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	PT	1.40000	$	10.25	$	14.35
MADPIN3A-2-4	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	0.80000	$	10.25	$	8.20
MADPIN3A-4-4	MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	PT	3.10000	$	8.50	$	26.35
CHA1	Chaflan de pino de 1"	ml	0.20000	$	6.00	$	1.20
CLA2	CLAVO CON CABEZA DE 2"	kg	0.20000	$	19.50	$	3.90
CLA3	CLAVO CON CABEZA DE 3"	KG	0.10000	$	19.50	$	1.95
DIESEL	DIESEL	LT	0.50000	$	14.74	$	7.37
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.07000	$	1,146.56	$	80.26
					Suma	$	143.58
			Cantidad : 0.80000		Total	$	114.86
Total de Auxiliares						**$**	**251.45**

Costo Directo	**$**	**251.45**
Indirectos (10.00%)	**$**	**25.15**
Subtotal	**$**	**276.60**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**1.33**
Subtotal	**$**	**277.93**
Utilidad (8.00%)	**$**	**22.23**
Subtotal	**$**	**300.16**
SAR (2.00%)	**$**	**1.58**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**3.95**
Precio Unitario	**$**	**305.69**

**** TRESCIENTOS CINCO PESOS 69/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 2.07
DALA DE DESPLANTE DE F'C=200 KG/CM2 DE 20X20 CMS. ARMADA CON 4 VARILLAS #3 Y ESTRIBOS #2 @ 20 CMS., INC. CIMBRADO ,ARMADO Y COLADO.

Unidad : ML
Cantidad : 244.87
Precio unitario : $ 242.00
Total : $ 59,258.54

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Auxiliares							
COLCONHO2(	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=200 KG/CM2	M3					
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.25000	$	1,146.56	$	286.64
C200	CONCRETO F'C=200 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3	1.03000	$	1,340.54	$	1,380.76
CURACRETO	CURACRETO	TAMBO	0.00200	$	3,004.00	$	6.01
VIBR-E	Vibrador para concreto Fuji FV38	hora	0.01000	$	27.51	$	0.28
					Suma	$	1,673.69
			Cantidad : 0.04120		Total	$	68.96
HABACE	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO	KG					
ACEREF3	ACERO DE REFUERZO #3	KG	1.05000	$	13.00	$	13.65
ALA18	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	0.04000	$	18.50	$	0.74
CUAACE	CUADRILLA ACERO (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	0.00800	$	873.90	$	6.99
					Suma	$	21.38
			Cantidad : 3.41945		Total	$	73.11
CIMC	CIMBRA DE MADERA ACABADO COMUN	M2					
MADPIN3A-1-4	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	PT	1.40000	$	10.25	$	14.35
MADPIN3A-2-4	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	0.80000	$	10.25	$	8.20
MADPIN3A-4-4	MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	PT	3.10000	$	8.50	$	26.35
CHA1	Chaflan de pino de 1"	ml	0.20000	$	6.00	$	1.20
CLA2	CLAVO CON CABEZA DE 2"	kg	0.20000	$	19.50	$	3.90
CLA3	CLAVO CON CABEZA DE 3"	KG	0.10000	$	19.50	$	1.95
DIESEL	DIESEL	LT	0.50000	$	14.74	$	7.37
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.07000	$	1,146.56	$	80.26
					Suma	$	143.58
			Cantidad : 0.40000		Total	$	57.43
Total de Auxiliares						$	**199.50**

Costo Directo	$	**199.50**
Indirectos (10.00%)	$	**19.95**
Subtotal	$	**219.45**
Financiamiento (0.48%)	$	**1.05**
Subtotal	$	**220.50**
Utilidad (8.00%)	$	**17.64**
Subtotal	$	**238.14**
SAR (2.00%)	$	**1.10**
INFONAVIT (5.00%)	$	**2.76**
Precio Unitario	$	**242.00**

** DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS 00/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 2.08
RELLENO Y COMPACTACION AL 90% DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION.

Unidad :		M3
Cantidad :		58.77
Precio unitario :	$	103.78
Total :	$	6,099.15

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.12000	$ 35.00	$ 4.20
Total de Materiales					**$ 4.20**
Mano de Obra					
MOCA-008	PEON	JOR	0.22000	$ 225.46	$ 49.60
Total de Mano de Obra					**$ 49.60**
Herramienta					
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 49.60	$ 1.49
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$ 49.60	$ 3.97
Total de Herramienta					**$ 5.46**
Equipo					
CBAILARINA	compactadora tipo bailarina marca wacker bs60-4	hora	1.00000	$ 25.40	$ 25.40
Total de Equipo					**$ 25.40**

Costo Directo	**$**	**84.66**
Indirectos (10.00%)	**$**	**8.47**
Subtotal	**$**	**93.13**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**0.45**
Subtotal	**$**	**93.58**
Utilidad (8.00%)	**$**	**7.49**
Subtotal	**$**	**101.07**
SAR (2.00%)	**$**	**0.77**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**1.94**
Precio Unitario	**$**	**103.78**

**** CIENTO TRES PESOS 78/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 2.09
MURO CON UN ESPESOR DE 20 CM, HECHO A BASE DE BLOCK HUECO DE 20 X 20 X 40 CM, ACABADO APARENTE EN AMBAS CARAS, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:4. INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, FABRICACIÓN DE MORTERO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : M2
Cantidad : 506.88
Precio unitario : $ 322.22
Total : $ 163,326.87

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
BLO20X20X40	Block de 20x20x40cms	PZA	12.50000	$	10.50	$	131.25
ANDAMIOS	ANDAMIOS	HR	0.10000	$	9.00	$	0.90
Total de Materiales						$	**132.15**
Auxiliares							
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$	274.33	$	548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	1,061.63	$	31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	1,061.63	$	53.08
					Suma	$	1,146.56
			Cantidad : 0.08000		Total	$	91.72
MOR1:4	MORTERO CEMENTO ARENA 1:4	M3					
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.43200	$	2,600.00	$	1,123.20
ARENA	ARENA	M3	1.20300	$	180.00	$	216.54
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.33330	$	35.00	$	11.67
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.04167	$	1,146.56	$	47.78
					Suma	$	1,399.19
			Cantidad : 0.03000		Total	$	41.98
Total de Auxiliares						$	**133.70**

Costo Directo	$	**265.85**
Indirectos (10.00%)	$	**26.59**
Subtotal	$	**292.44**
Financiamiento (0.48%)	$	**1.40**
Subtotal	$	**293.84**
Utilidad (8.00%)	$	**23.51**
Subtotal	$	**317.35**
SAR (2.00%)	$	**1.39**
INFONAVIT (5.00%)	$	**3.48**
Precio Unitario	$	**322.22**

** TRESCIENTOS VEINTIDOS PESOS 22/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 2.1
CADENA DE CERRAMIENTO DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 DE 20X20 CMS. ARMADA CON 4 VARS. #3 Y ESTRIBOS #2 A CADA 20 CMS. INC. CIMBRADO,ARMADO Y COLADO

Unidad : ML
Cantidad : 244.87
Precio unitario : $ 242.00
Total : $ 59,258.54

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Auxiliares					
COLCONHO2(	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=200 KG/CM2	M3			
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.25000	$ 1,146.56	$ 286.64
C200	CONCRETO F'C=200 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3	1.03000	$ 1,340.54	$ 1,380.76
CURACRETO	CURACRETO	TAMBO	0.00200	$ 3,004.00	$ 6.01
VIBR-E	Vibrador para concreto Fuji FV38	hora	0.01000	$ 27.51	$ 0.28
				Suma	$ 1,673.69
			Cantidad : 0.04120	Total	$ 68.96
HABACE	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO	KG			
ACEREF3	ACERO DE REFUERZO #3	KG	1.05000	$ 13.00	$ 13.65
ALA18	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	0.04000	$ 18.50	$ 0.74
CUAACE	CUADRILLA ACERO (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	0.00800	$ 873.90	$ 6.99
				Suma	$ 21.38
			Cantidad : 3.41945	Total	$ 73.11
CIMC	CIMBRA DE MADERA ACABADO COMUN	M2			
MADPIN3A-1-4	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	PT	1.40000	$ 10.25	$ 14.35
MADPIN3A-2-4	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	0.80000	$ 10.25	$ 8.20
MADPIN3A-4-4	MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	PT	3.10000	$ 8.50	$ 26.35
CHA1	Chaflan de pino de 1"	ml	0.20000	$ 6.00	$ 1.20
CLA2	CLAVO CON CABEZA DE 2"	kg	0.20000	$ 19.50	$ 3.90
CLA3	CLAVO CON CABEZA DE 3"	KG	0.10000	$ 19.50	$ 1.95
DIESEL	DIESEL	LT	0.50000	$ 14.74	$ 7.37
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.07000	$ 1,146.56	$ 80.26
				Suma	$ 143.58
			Cantidad : 0.40000	Total	$ 57.43
Total de Auxiliares					**$ 199.50**

Costo Directo		**$ 199.50**
Indirectos (10.00%)		**$ 19.95**
Subtotal		**$ 219.45**
Financiamiento (0.48%)		**$ 1.05**
Subtotal		**$ 220.50**
Utilidad (8.00%)		**$ 17.64**
Subtotal		**$ 238.14**
SAR (2.00%)		**$ 1.10**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 2.76**
Precio Unitario		**$ 242.00**

**** DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS 00/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 2.11
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PORTÓN ABATIBLE 2 HOJAS DE MALLA CICLÓN DE 4.00 M. DE ANCHO X 2.00 M DE ALTURA CADA UNA, 8 M. ANCHO TOTAL; INCLUYE POSTES DE ARRANQUE Y DE LÍNEA, ANCLAJE A PISO, BARRA HORIZONTAL SUPERIOR, MEDIA E INFERIOR, MALLA CICLÓNICA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.

Unidad : PZA.
Cantidad : 1.00
Precio unitario : $ 5,065.95
Total : $ 5,065.95

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
PORABA	PORTÓN ABATIBLE 2 HOJAS DE MALLA CICLÓN DE 4.00 M. DE ANCHO X 2.00 M DE ALTURA CADA UNA, 8 M. ANCHO TOTAL; INCLUYE POSTES DE ARRANQUE Y DE LÍNEA, ANCLAJE A PISO, BARRA HORIZONTAL SUPERIOR, MEDIA E INFERIOR, MALLA CICLÓNICA	PZA	1.00000	$	3,800.00	$	3,800.00
Total de Materiales						$	**3,800.00**
Auxiliares							
CUAALB	CUADRILLA ALBANILERIA (1 ALBANIL + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	787.30	$	23.62
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	787.30	$	39.37
					Suma	$	850.29
			Cantidad : 0.50000		Total	$	425.15
Total de Auxiliares						$	**425.15**

Costo Directo	$	**4,225.15**
Indirectos (10.00%)	$	**422.52**
Subtotal	$	**4,647.67**
Financiamiento (0.48%)	$	**22.31**
Subtotal	$	**4,669.98**
Utilidad (8.00%)	$	**373.60**
Subtotal	$	**5,043.58**
SAR (2.00%)	$	**6.39**
INFONAVIT (5.00%)	$	**15.98**
Precio Unitario	$	**5,065.95**

** CINCO MIL SESENTA Y CINCO PESOS 95/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 2.12
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CERCA DE MALLA CICLÓN DE 2.00 M DE ALTURA; INCLUYE POSTES DE ARRANQUE Y DE LÍNEA, ANCLAJE A PISO, BARRA HORIZONTAL SUPERIOR, MALLA CICLÓNICA, ALAMBRE INFERIOR Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.

Unidad : ML
Cantidad : 450.20
Precio unitario : $ 419.39
Total : $ 188,809.38

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
MALLACIC	MALLA CICLÓNICA	M2	1.00000	$	36.58	$	36.58
POSTEGAL2.5	POSTE GALVANIZADO DE 2 1/2"	ML	5.00000	$	24.88	$	124.40
POSTEGAL3	POSTE GALVANIZADO DE 3"	ML	5.00000	$	30.89	$	154.45
Total de Materiales						**$**	**315.43**
Auxiliares							
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$	274.33	$	548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	1,061.63	$	31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	1,061.63	$	53.08
					Suma	$	1,146.56
			Cantidad : 0.03000		Total	$	34.40
Total de Auxiliares						**$**	**34.40**

Costo Directo	**$**	**349.83**
Indirectos (10.00%)	**$**	**34.98**
Subtotal	**$**	**384.81**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**1.85**
Subtotal	**$**	**386.66**
Utilidad (8.00%)	**$**	**30.93**
Subtotal	**$**	**417.59**
SAR (2.00%)	**$**	**0.51**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**1.29**
Precio Unitario	**$**	**419.39**

** CUATROCIENTOS DIECINUEVE PESOS 39/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 3.1.1
BANQUETA DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 DE 8 CMS DE ESPESOR, ACABADO FLOTEADO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : M2
Cantidad : 24.84
Precio unitario : $ 247.01
Total : $ 6,135.73

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
CURACRETO	CURACRETO	TAMBO	0.00100	$	3,004.00	$	3.00
Total de Materiales						**$**	**3.00**
Auxiliares							
C150	CONCRETO F'C=150 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3					
SUMARE	ARENA FINA	M3	0.53600	$	180.00	$	96.48
SUMGRA	GRAVA DE 3/4"	M3	0.65000	$	180.00	$	117.00
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.26300	$	35.00	$	9.21
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.32600	$	2,600.00	$	847.60
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.10000	$	1,146.56	$	114.66
REVCON	Revolvedora Joper Millenium R100	hora	1.00000	$	62.98	$	62.98
					Suma	$	1,247.93
		Cantidad :	0.08240		Total	$	102.83
CIMC	CIMBRA DE MADERA ACABADO COMUN	M2					
MADPIN3A-1-4	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	PT	1.40000	$	10.25	$	14.35
MADPIN3A-2-4	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	0.80000	$	10.25	$	8.20
MADPIN3A-4-4	MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	PT	3.10000	$	8.50	$	26.35
CHA1	Chaflan de pino de 1"	ml	0.20000	$	6.00	$	1.20
CLA2	CLAVO CON CABEZA DE 2"	kg	0.20000	$	19.50	$	3.90
CLA3	CLAVO CON CABEZA DE 3"	KG	0.10000	$	19.50	$	1.95
DIESEL	DIESEL	LT	0.50000	$	14.74	$	7.37
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.07000	$	1,146.56	$	80.26
					Suma	$	143.58
		Cantidad :	0.08000		Total	$	11.49
CUAALB	CUADRILLA ALBANILERIA (1 ALBANIL + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	787.30	$	23.62
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	787.30	$	39.37
					Suma	$	850.29
		Cantidad :	0.10000		Total	$	85.03
Total de Auxiliares						**$**	**199.35**

Costo Directo		**$ 202.35**
Indirectos (	**10.00%)**	**$ 20.24**
Subtotal		**$ 222.59**
Financiamiento (	**0.48%)**	**$ 1.07**
Subtotal		**$ 223.66**
Utilidad (	**8.00%)**	**$ 17.89**
Subtotal		**$ 241.55**

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario		Total
				SAR (2.00%)	$	1.56
				INFONAVIT (5.00%)	$	3.90
				Precio Unitario	$	247.01

** DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS 01/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 3.1.2
PISO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2 DE 10 CMS DE ESPESOR EN ÁREA DE TALLER, ACABADO PULIDO, INCLUYE: MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, CIMBRA, MEMBRANA DE CURADO, JUNTAS CON CORTADORA DE DISCO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad : M2
Cantidad : 401.00
Precio unitario : $ 311.56
Total : $ 124,935.56

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
CURACRETO	CURACRETO	TAMBO	0.00100	$	3,004.00	$	3.00
MAL661010	MALLA ELECTROSOLDADA 6-6 / 10-10	M2	1.00000	$	21.00	$	21.00
Total de Materiales						**$**	**24.00**
Equipo							
CORDIS	CORTADORA DE DISCO MARCA REWO	hora	0.10000	$	42.88	$	4.29
Total de Equipo						**$**	**4.29**
Auxiliares							
C150	CONCRETO F'C=150 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3					
SUMARE	ARENA FINA	M3	0.53600	$	180.00	$	96.48
SUMGRA	GRAVA DE 3/4"	M3	0.65000	$	180.00	$	117.00
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.26300	$	35.00	$	9.21
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.32600	$	2,600.00	$	847.60
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.10000	$	1,146.56	$	114.66
REVCON	Revolvedora Joper Millenium R100	hora	1.00000	$	62.98	$	62.98
					Suma	$	1,247.93
			Cantidad : 0.10300		Total	$	128.54
CIMC	CIMBRA DE MADERA ACABADO COMUN	M2					
MADPIN3A-1-4	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	PT	1.40000	$	10.25	$	14.35
MADPIN3A-2-4	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	0.80000	$	10.25	$	8.20
MADPIN3A-4-4	MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	PT	3.10000	$	8.50	$	26.35
CHA1	Chaflan de pino de 1"	ml	0.20000	$	6.00	$	1.20
CLA2	CLAVO CON CABEZA DE 2"	kg	0.20000	$	19.50	$	3.90
CLA3	CLAVO CON CABEZA DE 3"	KG	0.10000	$	19.50	$	1.95
DIESEL	DIESEL	LT	0.50000	$	14.74	$	7.37
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.07000	$	1,146.56	$	80.26
					Suma	$	143.58
			Cantidad : 0.10000		Total	$	14.36
CUAALB	CUADRILLA ALBANILERIA (1 ALBANIL + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	787.30	$	23.62
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	787.30	$	39.37
					Suma	$	850.29
			Cantidad : 0.10000		Total	$	85.03
Total de Auxiliares						**$**	**227.93**

Costo Directo $ 256.22
Indirectos (10.00%) $ 25.62

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario		Total
				Subtotal	$	281.84
			Financiamiento (	0.48%)	$	1.35
				Subtotal	$	283.19
			Utilidad (	8.00%)	$	22.66
				Subtotal	$	305.85
			SAR (	2.00%)	$	1.63
			INFONAVIT (	5.00%)	$	4.08
				Precio Unitario	$	311.56

** TRESCIENTOS ONCE PESOS 56/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 3.1.3
ESCALONES DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 CON HUELLAS DE 30 CMS. Y PERALTE DE 17.5 CMS. INC. RAMPA DE 8 CMS. DE ESPESOR

Unidad : ML
Cantidad : 10.00
Precio unitario : $ 133.88
Total : $ 1,338.80

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
CURACRETO	CURACRETO	TAMBO	0.00100	$	3,004.00	$	3.00
Total de Materiales						$	**3.00**
Auxiliares							
C150	CONCRETO F'C=150 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3					
SUMARE	ARENA FINA	M3	0.53600	$	180.00	$	96.48
SUMGRA	GRAVA DE 3/4"	M3	0.65000	$	180.00	$	117.00
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.26300	$	35.00	$	9.21
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.32600	$	2,600.00	$	847.60
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.10000	$	1,146.56	$	114.66
REVCON	Revolvedora Joper Millenium R100	hora	1.00000	$	62.98	$	62.98
					Suma	$	1,247.93
			Cantidad : 0.04635		Total	$	57.84
CIMC	CIMBRA DE MADERA ACABADO COMUN	M2					
MADPIN3A-1-4	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	PT	1.40000	$	10.25	$	14.35
MADPIN3A-2-4	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	0.80000	$	10.25	$	8.20
MADPIN3A-4-4	MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	PT	3.10000	$	8.50	$	26.35
CHA1	Chaflan de pino de 1"	ml	0.20000	$	6.00	$	1.20
CLA2	CLAVO CON CABEZA DE 2"	kg	0.20000	$	19.50	$	3.90
CLA3	CLAVO CON CABEZA DE 3"	KG	0.10000	$	19.50	$	1.95
DIESEL	DIESEL	LT	0.50000	$	14.74	$	7.37
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.07000	$	1,146.56	$	80.26
					Suma	$	143.58
			Cantidad : 0.04500		Total	$	6.46
CUAALB	CUADRILLA ALBANILERIA (1 ALBANIL + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	787.30	$	23.62
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	787.30	$	39.37
					Suma	$	850.29
			Cantidad : 0.05000		Total	$	42.51
Total de Auxiliares						$	**106.81**

Costo Directo	$	**109.81**
Indirectos (10.00%)	$	**10.98**
Subtotal	$	**120.79**
Financiamiento (0.48%)	$	**0.58**
Subtotal	$	**121.37**
Utilidad (8.00%)	$	**9.71**
Subtotal	$	**131.08**

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario		Total
				SAR (2.00%)	$	0.80
				INFONAVIT (5.00%)	$	2.00
				Precio Unitario	$	133.88

** CIENTO TREINTA Y TRES PESOS 88/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 3.2.1
SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: ALAMBRE RECOCIDO # 18, SILLETAS, GANCHOS, TRASLAPES, DESPERDICIOS, ALMACENAJE, MANEJO Y PROTECCIÓN CONTRA INTEMPERISMO, HERRAMIENTA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, VARILLA DEL NO. 4 P.U.O.T.

Unidad : KG
Cantidad : 155.04
Precio unitario : $ 25.88
Total : $ 4,012.44

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
ACEREF3	ACERO DE REFUERZO #3	KG	1.05000	$	13.00	$	13.65
ALA18	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	0.04000	$	18.50	$	0.74
Total de Materiales						$	**14.39**
Auxiliares							
CUAACE	CUADRILLA ACERO (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-010	OFICIAL FIERRERO	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	787.30	$	23.62
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	787.30	$	62.98
					Suma	$	873.90
			Cantidad : 0.00800		Total	$	6.99
Total de Auxiliares						$	**6.99**

Costo Directo	$	**21.38**
Indirectos (10.00%)	$	**2.14**
Subtotal	$	**23.52**
Financiamiento (0.48%)	$	**0.11**
Subtotal	$	**23.63**
Utilidad (8.00%)	$	**1.89**
Subtotal	$	**25.52**
SAR (2.00%)	$	**0.10**
INFONAVIT (5.00%)	$	**0.26**
Precio Unitario	$	**25.88**

**** VEINTICINCO PESOS 88/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 3.2.2
SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: ALAMBRE RECOCIDO # 18, SILLETAS, GANCHOS, TRASLAPES, DESPERDICIOS, ALMACENAJE, MANEJO Y PROTECCIÓN CONTRA INTEMPERISMO, HERRAMIENTA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, VARILLA DEL NO. 5 P.U.O.T.

Unidad :		KG
Cantidad :		253.00
Precio unitario :	$	25.88
Total :	$	6,547.64

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
ACEREF3	ACERO DE REFUERZO #3	KG	1.05000	$	13.00	$	13.65
ALA18	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	0.04000	$	18.50	$	0.74
Total de Materiales						$	**14.39**
Auxiliares							
CUAACE	CUADRILLA ACERO (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-010	OFICIAL FIERRERO	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	787.30	$	23.62
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	787.30	$	62.98
					Suma	$	873.90
			Cantidad : 0.00800		Total	$	6.99
Total de Auxiliares						$	**6.99**

Costo Directo	$	**21.38**
Indirectos (10.00%)	$	**2.14**
Subtotal	$	**23.52**
Financiamiento (0.48%)	$	**0.11**
Subtotal	$	**23.63**
Utilidad (8.00%)	$	**1.89**
Subtotal	$	**25.52**
SAR (2.00%)	$	**0.10**
INFONAVIT (5.00%)	$	**0.26**
Precio Unitario	$	**25.88**

**** VEINTICINCO PESOS 88/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 3.2.3
CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 280 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN, MUROS Y TAPA, CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL. INCLUYE: VACIADO, VIBRADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.

Unidad : M3
Cantidad : 3.10
Precio unitario : $ 2,398.37
Total : $ 7,434.95

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
CONPRE280	Concreto premezclado f'c=280 kg/cm2	m3	1.03000	$ 1,500.00	$ 1,545.00
CURACRETO	CURACRETO	TAMBO	0.00200	$ 3,004.00	$ 6.01
IMPINT	IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL	KG	0.60000	$ 65.00	$ 39.00
Total de Materiales					**$ 1,590.01**
Equipo					
VIBR-E	Vibrador para concreto Fuji FV38	hora	0.01000	$ 27.51	$ 0.28
Total de Equipo					**$ 0.28**
Auxiliares					
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR			
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$ 443.15	$ 443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$ 274.33	$ 548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$ 69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 1,061.63	$ 31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$ 1,061.63	$ 53.08
				Suma	$ 1,146.56
			Cantidad : 0.35000	Total	$ 401.30
Total de Auxiliares					**$ 401.30**

Costo Directo		**$ 1,991.59**
Indirectos (	**10.00%)**	**$ 199.16**
Subtotal		**$ 2,190.75**
Financiamiento (	**0.48%)**	**$ 10.52**
Subtotal		**$ 2,201.27**
Utilidad (	**8.00%)**	**$ 176.10**
Subtotal		**$ 2,377.37**
SAR (	**2.00%)**	**$ 6.00**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 15.00**
Precio Unitario		**$ 2,398.37**

**** DOS MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS 37/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 3.2.4
DEMOLICION DE CONCRETO ARMADO EN ACCESO EXISTENTE EN VIVERO. INCLUYE ACARREO A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.

Unidad : M3
Cantidad : 2.00
Precio unitario : $ 435.33
Total : $ 870.66

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Auxiliares							
CUA10	CUADRILLA No. 10 (4.00 PEONES + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-008	PEON	JOR	4.00000	$	225.46	$	901.84
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	971.66	$	29.15
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	971.66	$	48.58
					Suma	$	1,049.39
			Cantidad : 0.33333		Total	$	349.79
Total de Auxiliares						**$**	**349.79**

Costo Directo	**$**	**349.79**
Indirectos (10.00%)	**$**	**34.98**
Subtotal	**$**	**384.77**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**1.85**
Subtotal	**$**	**386.62**
Utilidad (8.00%)	**$**	**30.93**
Subtotal	**$**	**417.55**
SAR (2.00%)	**$**	**5.08**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**12.70**
Precio Unitario	**$**	**435.33**

**** CUATROCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS 33/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 3.2.5
SUMINISTRO Y COLOCACION DE PORTÓN METALICO DE 8.00 X 2.40 M. CON DOBLE PUERTA ABATIBLE, INCLUYE PUERTA DE 0.80 X 2.10 M., MARCO, CONTRAMARCO, PUERTAS, RUEDAS INFERIORES, HERRAJES, CHAPAS, PINTURA DE ESMALTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : PZA
Cantidad : 1.00
Precio unitario : $ 13,041.70
Total : $ 13,041.70

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
POR8X2.4	PORTÓN METALICO DE 8.00 X 2.40 M. CON DOBLE PUERTA ABATIBLE, INCLUYE PUERTA DE 0.80 X 2.10 M.,PUERTAS, RUEDAS INFERIORES, HERRAJES, CHAPAS	PZA	1.00000	$ 6,500.00	$ 6,500.00
MARCONMET	MARCO Y CONTRAMARCO METALICO	PZA	1.00000	$ 1,800.00	$ 1,800.00
PINESM	PINTURA DE ESMALTE	LT	5.00000	$ 180.00	$ 900.00
SOLDADURA	soldadura	kg	10.00000	$ 45.00	$ 450.00
Total de Materiales					**$ 9,650.00**
Equipo					
SOLDADORA	SOLDADORA MARCA MILLER MODELO TRAIBLAZER 302	hora	2.00000	$ 229.57	$ 459.14
Total de Equipo					**$ 459.14**
Auxiliares					
CUAHER	CUADRILLA HERRERIA (1 HERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR			
MOCA-022	HERRERO	JOR	1.00000	$ 357.72	$ 357.72
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$ 274.33	$ 274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$ 69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 701.87	$ 21.06
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$ 701.87	$ 56.15
				Suma	$ 779.08
			Cantidad : 1.00000	Total	$ 779.08
Total de Auxiliares					**$ 779.08**

Costo Directo		**$ 10,888.22**
Indirectos (	**10.00%)**	**$ 1,088.82**
Subtotal		**$ 11,977.04**
Financiamiento (	**0.48%)**	**$ 57.49**
Subtotal		**$ 12,034.53**
Utilidad (	**8.00%)**	**$ 962.76**
Subtotal		**$ 12,997.29**
SAR (	**2.00%)**	**$ 12.69**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 31.72**
Precio Unitario		**$ 13,041.70**

** TRECE MIL CUARENTA Y UN PESOS 70/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 4.01
EXCAVACION EN MATERIAL "B" HASTA 1.00 MTS. CON MAQUINARIA, INCLUYE ACARREO DENTRO DE OBRA.

Unidad :		M3
Cantidad :		49.00
Precio unitario :	$	62.19
Total :	$	3,047.31

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Equipo							
RTREXC	Retroexcavadora Marca John Deere Modelo 310G	hora	0.08200	$	472.12	$	38.71
Total de Equipo						$	**38.71**
Auxiliares							
CUA10	CUADRILLA No. 10 (4.00 PEONES + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-008	PEON	JOR	4.00000	$	225.46	$	901.84
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	971.66	$	29.15
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	971.66	$	48.58
					Suma	$	1,049.39
			Cantidad : 0.01200		Total	$	12.59
Total de Auxiliares						$	**12.59**

Costo Directo	$	**51.30**
Indirectos (10.00%)	$	**5.13**
Subtotal	$	**56.43**
Financiamiento (0.48%)	$	**0.27**
Subtotal	$	**56.70**
Utilidad (8.00%)	$	**4.54**
Subtotal	$	**61.24**
SAR (2.00%)	$	**0.27**
INFONAVIT (5.00%)	$	**0.68**
Precio Unitario	$	**62.19**

**** SESENTA Y DOS PESOS 19/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 4.02
AFINE Y COMPACTACION DEL ÁREA DE DESPLANTE, AL 90 % DE LA PRUEBA PROCTOR. INCLUYE: EQUIPO, MANO DE OBRA, HUMECTACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.

Unidad : M2
Cantidad : 57.00
Precio unitario : $ 42.18
Total : $ 2,404.26

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.12000	$	35.00	$	4.20
Total de Materiales						$	**4.20**
Mano de Obra							
MOCA-008	PEON	JOR	0.10000	$	225.46	$	22.55
Total de Mano de Obra						$	**22.55**
Herramienta							
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	22.55	$	0.68
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	22.55	$	1.80
Total de Herramienta						$	**2.48**
Equipo							
CBAILARINA	compactadora tipo ballarina marca wacker bs60-4	hora	0.20000	$	25.40	$	5.08
Total de Equipo						$	**5.08**

Costo Directo	$	**34.31**
Indirectos (10.00%)	$	**3.43**
Subtotal	$	**37.74**
Financiamiento (0.48%)	$	**0.18**
Subtotal	$	**37.92**
Utilidad (8.00%)	$	**3.03**
Subtotal	$	**40.95**
SAR (2.00%)	$	**0.35**
INFONAVIT (5.00%)	$	**0.88**
Precio Unitario	$	**42.18**

** CUARENTA Y DOS PESOS 18/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 4.03
PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA, F'C =100 KG/CM2, 5 CMS DE ESPESOR. INCLUYE: AFINE, TERMINADO DE LA SUPERFICIE, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.

Unidad : M2
Cantidad : 42.60
Precio unitario : $ 145.94
Total : $ 6,217.04

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Auxiliares					
CON-H.O.100	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3			
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.26000	$ 2,600.00	$ 676.00
ARENA	ARENA	M3	0.46200	$ 180.00	$ 83.16
GRAVA	GRAVA	M3	0.75400	$ 142.85	$ 107.71
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.26300	$ 35.00	$ 9.21
REVCON	Revolvedora Joper Millenium R100	hora	1.00000	$ 62.98	$ 62.98
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.10000	$ 1,146.56	$ 114.66
				Suma	$ 1,053.72
			Cantidad : 0.05500	Total	$ 57.95
CUA12.	CUADRILLA NO. 12 (1 ALBAÑIL + 1 PEON + 1/10 CABO)	JOR			
MOCA-008	PEON	JOR	1.00000	$ 225.46	$ 225.46
MOCA-005	OFICIAL ALUMINERO	JOR	0.10000	$ 403.87	$ 40.39
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$ 443.15	$ 443.15
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 709.00	$ 21.27
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$ 709.00	$ 35.45
				Suma	$ 765.72
			Cantidad : 0.08000	Total	$ 61.26
Total de Auxiliares					**$ 119.21**

Costo Directo		**$ 119.21**
Indirectos (	**10.00%)**	**$ 11.92**
Subtotal		**$ 131.13**
Financiamiento (	**0.48%)**	**$ 0.63**
Subtotal		**$ 131.76**
Utilidad (	**8.00%)**	**$ 10.54**
Subtotal		**$ 142.30**
SAR (	**2.00%)**	**$ 1.04**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 2.60**
Precio Unitario		**$ 145.94**

**** CIENTO CUARENTA Y CINCO PESOS 94/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 4.04
ZAPATA CORRIDA DE 60 CMS. DE ANCHO POR 20 CMS. DE PERALTE ARMADA CON 3 VARS. #3 EN SENTIDO LONGUITUDINAL Y VARS. #3 @ 30 CMS. EN SENTIDO TRANSVERSAL F'C=200 KG/CM2

Unidad : ML
Cantidad : 71.00
Precio unitario : $ 447.15
Total : $ 31,747.65

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Auxiliares					
COLCONHO2(	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=200 KG/CM2	M3			
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.25000	$ 1,146.56	$ 286.64
C200	CONCRETO F'C=200 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3	1.03000	$ 1,340.54	$ 1,380.76
CURACRETO	CURACRETO	TAMBO	0.00200	$ 3,004.00	$ 6.01
VIBR-E	Vibrador para concreto Fuji FV38	hora	0.01000	$ 27.51	$ 0.28
				Suma	$ 1,673.69
			Cantidad : 0.12360	Total	$ 206.87
HABACE	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO	KG			
ACEREF3	ACERO DE REFUERZO #3	KG	1.05000	$ 13.00	$ 13.65
ALA18	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	0.04000	$ 18.50	$ 0.74
CUAACE	CUADRILLA ACERO (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	0.00800	$ 873.90	$ 6.99
				Suma	$ 21.38
			Cantidad : 4.91159	Total	$ 105.01
CIMC	CIMBRA DE MADERA ACABADO COMUN	M2			
MADPIN3A-1-4	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	PT	1.40000	$ 10.25	$ 14.35
MADPIN3A-2-4	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	0.80000	$ 10.25	$ 8.20
MADPIN3A-4-4	MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	PT	3.10000	$ 8.50	$ 26.35
CHA1	Chaflan de pino de 1"	ml	0.20000	$ 6.00	$ 1.20
CLA2	CLAVO CON CABEZA DE 2"	kg	0.20000	$ 19.50	$ 3.90
CLA3	CLAVO CON CABEZA DE 3"	KG	0.10000	$ 19.50	$ 1.95
DIESEL	DIESEL	LT	0.50000	$ 14.74	$ 7.37
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.07000	$ 1,146.56	$ 80.26
				Suma	$ 143.58
			Cantidad : 0.40000	Total	$ 57.43
Total de Auxiliares					**$ 369.31**

Costo Directo		**$ 369.31**
Indirectos (	**10.00%)**	**$ 36.93**
Subtotal		**$ 406.24**
Financiamiento (	**0.48%)**	**$ 1.95**
Subtotal		**$ 408.19**
Utilidad (	**8.00%)**	**$ 32.66**
Subtotal		**$ 440.85**
SAR (	**2.00%)**	**$ 1.80**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 4.50**
Precio Unitario		**$ 447.15**

**** CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS 15/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 4.05
RODAPIE DE BLOCK DE 20X20X40 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA DE 50 KG/CM2 DE RESISTENCIA, RELLENO DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 Y ARMADO CON UNA VARILLA #3 @ 80 CMS.

Unidad : M2
Cantidad : 41.00
Precio unitario : $ 468.88
Total : $ 19,224.08

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
BLO20X20X40	Block de 20x20x40cms	PZA	12.50000	$	10.50	$	131.25
VAR3	VARILLA DE REFUERZO #3 (3/8")	KG	1.60000	$	12.00	$	19.20
ALAMBRE	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	0.06500	$	18.20	$	1.18
Total de Materiales						**$**	**151.63**
Auxiliares							
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$	274.33	$	548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	1,061.63	$	31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	1,061.63	$	53.08
					Suma	$	1,146.56
			Cantidad : 0.08000		Total	$	91.72
MOR1:4	MORTERO CEMENTO ARENA 1:4	M3					
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.43200	$	2,600.00	$	1,123.20
ARENA	ARENA	M3	1.20300	$	180.00	$	216.54
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.33330	$	35.00	$	11.67
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.04167	$	1,146.56	$	47.78
					Suma	$	1,399.19
			Cantidad : 0.03000		Total	$	41.98
C150	CONCRETO F'C=150 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3					
SUMARE	ARENA FINA	M3	0.53600	$	180.00	$	96.48
SUMGRA	GRAVA DE 3/4"	M3	0.65000	$	180.00	$	117.00
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.26300	$	35.00	$	9.21
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.32600	$	2,600.00	$	847.60
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.10000	$	1,146.56	$	114.66
REVCON	Revolvedora Joper Millenium R100	hora	1.00000	$	62.98	$	62.98
					Suma	$	1,247.93
			Cantidad : 0.08240		Total	$	102.83
Total de Auxiliares						**$**	**236.53**

Costo Directo		**$ 388.16**
Indirectos (	**10.00%)**	**$ 38.82**
Subtotal		**$ 426.98**
Financiamiento (	**0.48%)**	**$ 2.05**
Subtotal		**$ 429.03**
Utilidad (	**8.00%)**	**$ 34.32**
Subtotal		**$ 463.35**
SAR (	**2.00%)**	**$ 1.58**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 3.95**

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
				Precio Unitario	$ 468.88

** CUATROCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS 88/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 4.06
PISO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2 DE 10 CMS DE ESPESOR, ACABADO A VUELTA DE PLANA, INCLUYE: MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, CIMBRA, MEMBRANA DE CURADO, JUNTAS CON CORTADORA DE DISCO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad : M2
Cantidad : 79.60
Precio unitario : $ 311.56
Total : $ 24,800.18

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
CURACRETO	CURACRETO	TAMBO	0.00100	$ 3,004.00	$ 3.00
MAL661010	MALLA ELECTROSOLDADA 6-6 / 10-10	M2	1.00000	$ 21.00	$ 21.00
Total de Materiales					**$ 24.00**
Equipo					
CORDIS	CORTADORA DE DISCO MARCA REWO	hora	0.10000	$ 42.88	$ 4.29
Total de Equipo					**$ 4.29**
Auxiliares					
C150	CONCRETO F'C=150 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3			
SUMARE	ARENA FINA	M3	0.53600	$ 180.00	$ 96.48
SUMGRA	GRAVA DE 3/4"	M3	0.65000	$ 180.00	$ 117.00
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.26300	$ 35.00	$ 9.21
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.32600	$ 2,600.00	$ 847.60
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.10000	$ 1,146.56	$ 114.66
REVCON	Revolvedora Joper Millenium R100	hora	1.00000	$ 62.98	$ 62.98
				Suma	$ 1,247.93
			Cantidad : 0.10300	Total	$ 128.54
CIMC	CIMBRA DE MADERA ACABADO COMUN	M2			
MADPIN3A-1-4	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	PT	1.40000	$ 10.25	$ 14.35
MADPIN3A-2-4	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	0.80000	$ 10.25	$ 8.20
MADPIN3A-4-4	MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	PT	3.10000	$ 8.50	$ 26.35
CHA1	Chaflan de pino de 1"	ml	0.20000	$ 6.00	$ 1.20
CLA2	CLAVO CON CABEZA DE 2"	kg	0.20000	$ 19.50	$ 3.90
CLA3	CLAVO CON CABEZA DE 3"	KG	0.10000	$ 19.50	$ 1.95
DIESEL	DIESEL	LT	0.50000	$ 14.74	$ 7.37
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.07000	$ 1,146.56	$ 80.26
				Suma	$ 143.58
			Cantidad : 0.10000	Total	$ 14.36
CUAALB	CUADRILLA ALBANILERIA (1 ALBANIL + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR			
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$ 443.15	$ 443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$ 274.33	$ 274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$ 69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 787.30	$ 23.62
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$ 787.30	$ 39.37
				Suma	$ 850.29
			Cantidad : 0.10000	Total	$ 85.03
Total de Auxiliares					**$ 227.93**

Costo Directo $ 256.22
Indirectos (10.00%) $ 25.62

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario		Total
				Subtotal	$	281.84
			Financiamiento (	0.48%)	$	1.35
				Subtotal	$	283.19
			Utilidad (	8.00%)	$	22.66
				Subtotal	$	305.85
			SAR (	2.00%)	$	1.63
			INFONAVIT (	5.00%)	$	4.08
				Precio Unitario	$	311.56

** TRESCIENTOS ONCE PESOS 56/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 4.07
CASTILLO DE 20 X 20 CMS. DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 ARMADO CON 4 VRS #3 Y ESTRIBOS #2 @20 CMS, INCLUYE: CIMBRADO Y DESCIMBRADO, TRSLAPES, CRUCES, COLADO, VIBRADO Y LIMPIEZA.

Unidad : ML
Cantidad : 66.00
Precio unitario : $ 305.69
Total : $ 20,175.54

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Auxiliares					
COLCONHO1!	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2	M3			
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.25000	$ 1,146.56	$ 286.64
C150	CONCRETO F'C=150 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3	1.00000	$ 1,247.93	$ 1,247.93
CURACRETO	CURACRETO	TAMBO	0.00200	$ 3,004.00	$ 6.01
VIBR-E	Vibrador para concreto Fuji FV38	hora	0.01000	$ 27.51	$ 0.28
				Suma	$ 1,540.86
			Cantidad : 0.04120	Total	$ 63.48
HABACE	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO	KG			
ACEREF3	ACERO DE REFUERZO #3	KG	1.05000	$ 13.00	$ 13.65
ALA18	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	0.04000	$ 18.50	$ 0.74
CUAACE	CUADRILLA ACERO (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	0.00800	$ 873.90	$ 6.99
				Suma	$ 21.38
			Cantidad : 3.41945	Total	$ 73.11
CIMC	CIMBRA DE MADERA ACABADO COMUN	M2			
MADPIN3A-1-4	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	PT	1.40000	$ 10.25	$ 14.35
MADPIN3A-2-4	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	0.80000	$ 10.25	$ 8.20
MADPIN3A-4-4	MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	PT	3.10000	$ 8.50	$ 26.35
CHA1	Chaflan de pino de 1"	ml	0.20000	$ 6.00	$ 1.20
CLA2	CLAVO CON CABEZA DE 2"	kg	0.20000	$ 19.50	$ 3.90
CLA3	CLAVO CON CABEZA DE 3"	KG	0.10000	$ 19.50	$ 1.95
DIESEL	DIESEL	LT	0.50000	$ 14.74	$ 7.37
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.07000	$ 1,146.56	$ 80.26
				Suma	$ 143.58
			Cantidad : 0.80000	Total	$ 114.86
Total de Auxiliares					**$ 251.45**

Costo Directo		**$ 251.45**
Indirectos (10.00%)		**$ 25.15**
Subtotal		**$ 276.60**
Financiamiento (0.48%)		**$ 1.33**
Subtotal		**$ 277.93**
Utilidad (8.00%)		**$ 22.23**
Subtotal		**$ 300.16**
SAR (2.00%)		**$ 1.58**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 3.95**
Precio Unitario		**$ 305.69**

**** TRESCIENTOS CINCO PESOS 69/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 4.08
DALA DE DESPLANTE DE F'C=200 KG/CM2 DE 20X20 CMS. ARMADA CON 4 VARILLAS #3 Y ESTRIBOS #2 @ 20 CMS., INC. CIMBRADO ,ARMADO Y COLADO.

Unidad : ML
Cantidad : 71.00
Precio unitario : $ 242.00
Total : $ 17,182.00

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Auxiliares							
COLCONHO2(	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=200 KG/CM2	M3					
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.25000	$	1,146.56	$	286.64
C200	CONCRETO F'C=200 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3	1.03000	$	1,340.54	$	1,380.76
CURACRETO	CURACRETO	TAMBO	0.00200	$	3,004.00	$	6.01
VIBR-E	Vibrador para concreto Fuji FV38	hora	0.01000	$	27.51	$	0.28
					Suma	$	1,673.69
			Cantidad : 0.04120		Total	$	68.96
HABACE	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO	KG					
ACEREF3	ACERO DE REFUERZO #3	KG	1.05000	$	13.00	$	13.65
ALA18	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	0.04000	$	18.50	$	0.74
CUAACE	CUADRILLA ACERO (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	0.00800	$	873.90	$	6.99
					Suma	$	21.38
			Cantidad : 3.41945		Total	$	73.11
CIMC	CIMBRA DE MADERA ACABADO COMUN	M2					
MADPIN3A-1-4	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	PT	1.40000	$	10.25	$	14.35
MADPIN3A-2-4	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	0.80000	$	10.25	$	8.20
MADPIN3A-4-4	MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	PT	3.10000	$	8.50	$	26.35
CHA1	Chaflan de pino de 1"	ml	0.20000	$	6.00	$	1.20
CLA2	CLAVO CON CABEZA DE 2"	kg	0.20000	$	19.50	$	3.90
CLA3	CLAVO CON CABEZA DE 3"	KG	0.10000	$	19.50	$	1.95
DIESEL	DIESEL	LT	0.50000	$	14.74	$	7.37
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.07000	$	1,146.56	$	80.26
					Suma	$	143.58
			Cantidad : 0.40000		Total	$	57.43
Total de Auxiliares						**$**	**199.50**

Costo Directo	**$**	**199.50**
Indirectos (10.00%)	**$**	**19.95**
Subtotal	**$**	**219.45**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**1.05**
Subtotal	**$**	**220.50**
Utilidad (8.00%)	**$**	**17.64**
Subtotal	**$**	**238.14**
SAR (2.00%)	**$**	**1.10**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**2.76**
Precio Unitario	**$**	**242.00**

**** DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS 00/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 4.09
IMPERMEABILIZACION EN FRIO DE RODAPIE Y MURO A BASE DE UNA CAPA DE IMPERTEX Y UNA CAPA DE PAPEL NEGRO.

Unidad : M2
Cantidad : 99.40
Precio unitario : $ 103.90
Total : $ 10,327.66

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
IMP	imperfest	lt	0.50000	$ 85.00	$ 42.50
PAPNEG	Papel negro	m2	1.00000	$ 5.00	$ 5.00
Total de Materiales					**$ 47.50**
Auxiliares					
CUAPIN	CUADRILLA PINTOR (1 PINTOR + 1 AYUDANTE)	JOR			
MOCA-003	PINTOR	JOR	1.00000	$ 409.15	$ 409.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$ 274.33	$ 274.33
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 683.48	$ 20.50
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$ 683.48	$ 54.68
				Suma	$ 758.66
			Cantidad : 0.05000	Total	$ 37.93
Total de Auxiliares					**$ 37.93**

Costo Directo		**$ 85.43**
Indirectos (	**10.00%)**	**$ 8.54**
Subtotal		**$ 93.97**
Financiamiento (	**0.48%)**	**$ 0.45**
Subtotal		**$ 94.42**
Utilidad (	**8.00%)**	**$ 7.55**
Subtotal		**$ 101.97**
SAR (	**2.00%)**	**$ 0.55**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 1.38**
Precio Unitario		**$ 103.90**

**** CIENTO TRES PESOS 90/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 4.10
RELLENO Y COMPACTACION AL 90% DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION.

Unidad :		M3
Cantidad :		26.00
Precio unitario :	$	103.78
Total :	$	2,698.28

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.12000	$	35.00	$	4.20
Total de Materiales						**$**	**4.20**
Mano de Obra							
MOCA-008	PEON	JOR	0.22000	$	225.46	$	49.60
Total de Mano de Obra						**$**	**49.60**
Herramienta							
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	49.60	$	1.49
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	49.60	$	3.97
Total de Herramienta						**$**	**5.46**
Equipo							
CBAILARINA	compactadora tipo bailarina marca wacker bs60-4	hora	1.00000	$	25.40	$	25.40
Total de Equipo						**$**	**25.40**

Costo Directo	$	**84.66**
Indirectos (10.00%)	$	**8.47**
Subtotal	$	**93.13**
Financiamiento (0.48%)	$	**0.45**
Subtotal	$	**93.58**
Utilidad (8.00%)	$	**7.49**
Subtotal	$	**101.07**
SAR (2.00%)	$	**0.77**
INFONAVIT (5.00%)	$	**1.94**
Precio Unitario	$	**103.78**

** CIENTO TRES PESOS 78/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 4.11
RELLENO EN CEPAS DE CIMENTACION CON SUB-BASE CON ARENA LIMOSA NO PLÁSTICA (VRS 50%), COMPACTADA POR CUALQUIER MEDIO AL 95% PROCTOR, ADICIONANDO AGUA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, MANO DE OBRA, MAQUINARIA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : M3
Cantidad : 23.00
Precio unitario : $ 336.55
Total : $ 7,740.65

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
SUMARELIN	SUMINISTRO DE ARENA LIMOSA	M3	1.30000	$ 150.00	$ 195.00
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.12000	$ 35.00	$ 4.20
Total de Materiales					**$ 199.20**
Mano de Obra					
MOCA-008	PEON	JOR	0.22000	$ 225.46	$ 49.60
Total de Mano de Obra					**$ 49.60**
Herramienta					
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 49.60	$ 1.49
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$ 49.60	$ 3.97
Total de Herramienta					**$ 5.46**
Equipo					
CBAILARINA	compactadora tipo bailarina marca wacker bs60-4	hora	1.00000	$ 25.40	$ 25.40
Total de Equipo					**$ 25.40**

Costo Directo		**$ 279.66**
Indirectos (	**10.00%)**	**$ 27.97**
Subtotal		**$ 307.63**
Financiamiento (	**0.48%)**	**$ 1.48**
Subtotal		**$ 309.11**
Utilidad (	**8.00%)**	**$ 24.73**
Subtotal		**$ 333.84**
SAR (	**2.00%)**	**$ 0.77**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 1.94**
Precio Unitario		**$ 336.55**

**** TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS 55/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 4.12
MURO CON UN ESPESOR DE 20 CM, HECHO A BASE DE BLOCK HUECO DE 20 X 20 X 40 CM, ACABADO COMÚN EN AMBAS CARAS, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:4. INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, FABRICACIÓN DE MORTERO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : M2
Cantidad : 140.00
Precio unitario : $ 322.22
Total : $ 45,110.80

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
BLO20X20X40	Block de 20x20x40cms	PZA	12.50000	$	10.50	$	131.25
ANDAMIOS	ANDAMIOS	HR	0.10000	$	9.00	$	0.90
Total de Materiales						**$**	**132.15**
Auxiliares							
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$	274.33	$	548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	1,061.63	$	31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	1,061.63	$	53.08
					Suma	$	1,146.56
			Cantidad : 0.08000		Total	$	91.72
MOR1:4	MORTERO CEMENTO ARENA 1:4	M3					
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.43200	$	2,600.00	$	1,123.20
ARENA	ARENA	M3	1.20300	$	180.00	$	216.54
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.33330	$	35.00	$	11.67
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.04167	$	1,146.56	$	47.78
					Suma	$	1,399.19
			Cantidad : 0.03000		Total	$	41.98
Total de Auxiliares						**$**	**133.70**

Costo Directo	**$**	**265.85**
Indirectos (10.00%)	**$**	**26.59**
Subtotal	**$**	**292.44**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**1.40**
Subtotal	**$**	**293.84**
Utilidad (8.00%)	**$**	**23.51**
Subtotal	**$**	**317.35**
SAR (2.00%)	**$**	**1.39**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**3.48**
Precio Unitario	**$**	**322.22**

**** TRESCIENTOS VEINTIDOS PESOS 22/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 4.13
CADENA DE CERRAMIENTO DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 DE 20X20 CMS. ARMADA CON 4 VARS. #3 Y ESTRIBOS #2 A CADA 20 CMS. INC. CIMBRADO,ARMADO Y COLADO

Unidad : ML
Cantidad : 69.90
Precio unitario : $ 242.00
Total : $ 16,915.80

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Auxiliares					
COLCONHO2(	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=200 KG/CM2	M3			
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.25000	$ 1,146.56	$ 286.64
C200	CONCRETO F'C=200 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3	1.03000	$ 1,340.54	$ 1,380.76
CURACRETO	CURACRETO	TAMBO	0.00200	$ 3,004.00	$ 6.01
VIBR-E	Vibrador para concreto Fuji FV38	hora	0.01000	$ 27.51	$ 0.28
				Suma	$ 1,673.69
			Cantidad : 0.04120	Total	$ 68.96
HABACE	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO	KG			
ACEREF3	ACERO DE REFUERZO #3	KG	1.05000	$ 13.00	$ 13.65
ALA18	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	0.04000	$ 18.50	$ 0.74
CUAACE	CUADRILLA ACERO (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	0.00800	$ 873.90	$ 6.99
				Suma	$ 21.38
			Cantidad : 3.41945	Total	$ 73.11
CIMC	CIMBRA DE MADERA ACABADO COMUN	M2			
MADPIN3A-1-4	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	PT	1.40000	$ 10.25	$ 14.35
MADPIN3A-2-4	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	0.80000	$ 10.25	$ 8.20
MADPIN3A-4-4	MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	PT	3.10000	$ 8.50	$ 26.35
CHA1	Chaflan de pino de 1"	ml	0.20000	$ 6.00	$ 1.20
CLA2	CLAVO CON CABEZA DE 2"	kg	0.20000	$ 19.50	$ 3.90
CLA3	CLAVO CON CABEZA DE 3"	KG	0.10000	$ 19.50	$ 1.95
DIESEL	DIESEL	LT	0.50000	$ 14.74	$ 7.37
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.07000	$ 1,146.56	$ 80.26
				Suma	$ 143.58
			Cantidad : 0.40000	Total	$ 57.43
Total de Auxiliares					**$ 199.50**

Costo Directo		**$ 199.50**
Indirectos (	**10.00%)**	**$ 19.95**
Subtotal		**$ 219.45**
Financiamiento (	**0.48%)**	**$ 1.05**
Subtotal		**$ 220.50**
Utilidad (	**8.00%)**	**$ 17.64**
Subtotal		**$ 238.14**
SAR (	**2.00%)**	**$ 1.10**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 2.76**
Precio Unitario		**$ 242.00**

**** DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS 00/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 4.14
LOSA DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 , ESP. 15 CMS. , ALIGERADA CON CASETON DE 50X60X10 CMS. ARMADA CON 2 VARILLAS 3/8" POR NERVADURA DE 12 CMS. DE ANCHO EN AMBOS SENTIDOS.Y REFORZADACON 4 ARMEX EN SENTIDO TRANSVERSAL INC. CIMBRADO , ARMADO , CURADO Y BOMBEO DEL CONCRETO.

Unidad : M2
Cantidad : 105.00
Precio unitario : $ 662.13
Total : $ 69,523.65

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
CONPRE200	Concreto premezclado de 200	m3	0.05150	$	1,250.00	$	64.38
BOMCON	BOMBEO DE CONCRETO	M3	0.05150	$	220.00	$	11.33
CAS50X60X10	Caseton de 50x60x10cm	pza	4.00000	$	30.00	$	120.00
ARMEX	ARMEX	ML	4.00000	$	16.83	$	67.32
Total de Materiales						**$**	**263.03**
Auxiliares							
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$	274.33	$	548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	1,061.63	$	31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	1,061.63	$	53.08
					Suma	$	1,146.56
			Cantidad : 0.10000		Total	$	114.66
HABACE	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO	KG					
ACEREF3	ACERO DE REFUERZO #3	KG	1.05000	$	13.00	$	13.65
ALA18	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	0.04000	$	18.50	$	0.74
CUAACE	CUADRILLA ACERO (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	0.00800	$	873.90	$	6.99
					Suma	$	21.38
			Cantidad : 1.14742		Total	$	24.53
CIMC	CIMBRA DE MADERA ACABADO COMUN	M2					
MADPIN3A-1-4	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	PT	1.40000	$	10.25	$	14.35
MADPIN3A-2-4	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	0.80000	$	10.25	$	8.20
MADPIN3A-4-4	MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	PT	3.10000	$	8.50	$	26.35
CHA1	Chaflan de pino de 1"	ml	0.20000	$	6.00	$	1.20
CLA2	CLAVO CON CABEZA DE 2"	kg	0.20000	$	19.50	$	3.90
CLA3	CLAVO CON CABEZA DE 3"	KG	0.10000	$	19.50	$	1.95
DIESEL	DIESEL	LT	0.50000	$	14.74	$	7.37
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.07000	$	1,146.56	$	80.26
					Suma	$	143.58
			Cantidad : 1.00000		Total	$	143.58
Total de Auxiliares						**$**	**282.77**

Costo Directo	**$**	**545.80**
Indirectos (10.00%)	**$**	**54.58**
Subtotal	**$**	**600.38**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**2.88**
Subtotal	**$**	**603.26**
Utilidad (8.00%)	**$**	**48.26**
Subtotal	**$**	**651.52**
SAR (2.00%)	**$**	**3.03**

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario		Total
			INFONAVIT (	5.00%)	$	7.58
			Precio Unitario		$	662.13

** SEISCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS 13/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 4.15
PRETIL DE BLOCK DE CONCRETO DE 20X20X40CMS, HUECO ASENTADO CON MEZCLA DE MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4, INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIALES, HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.

Unidad : M2
Cantidad : 18.00
Precio unitario : $ 321.15
Total : $ 5,780.70

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
BLO20X20X40	Block de 20x20x40cms	PZA	12.50000	$	10.50	$	131.25
Total de Materiales						**$**	**131.25**
Auxiliares							
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$	274.33	$	548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	1,061.63	$	31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	1,061.63	$	53.08
					Suma	$	1,146.56
			Cantidad : 0.08000		Total	$	91.72
MOR1:4	MORTERO CEMENTO ARENA 1:4	M3					
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.43200	$	2,600.00	$	1,123.20
ARENA	ARENA	M3	1.20300	$	180.00	$	216.54
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.33330	$	35.00	$	11.67
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.04167	$	1,146.56	$	47.78
					Suma	$	1,399.19
			Cantidad : 0.03000		Total	$	41.98
Total de Auxiliares						**$**	**133.70**

Costo Directo	**$**	**264.95**
Indirectos (10.00%)	**$**	**26.50**
Subtotal	**$**	**291.45**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**1.40**
Subtotal	**$**	**292.85**
Utilidad (8.00%)	**$**	**23.43**
Subtotal	**$**	**316.28**
SAR (2.00%)	**$**	**1.39**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**3.48**
Precio Unitario	**$**	**321.15**

**** TRESCIENTOS VEINTIUN PESOS 15/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 5.01
SUMINISTRO Y COLOCACION DE PISO ANTIDERRAPANTE DE 33X33 CMS MCA VITROMEX MODELO ROMA COLOR ARENA, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. (PISO)

Unidad : M2
Cantidad : 79.60
Precio unitario : $ 258.25
Total : $ 20,556.70

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
PISANT	PISO ANTIDERRAPANTE DE 33X33 CMS MCA VITROMEX MODELO ROMA COLOR ARENA	m2	1.05000	$	90.00	$	94.50
BOQ	Boquilla de 3/4	saco	0.05263	$	90.00	$	4.74
CEMCRE	cement crest	saco	0.33333	$	100.00	$	33.33
Total de Materiales						**$**	**132.57**
Auxiliares							
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$	274.33	$	548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	1,061.63	$	31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	1,061.63	$	53.08
					Suma	$	1,146.56
			Cantidad : 0.07000		Total	$	80.26
Total de Auxiliares						**$**	**80.26**

Costo Directo	**$**	**212.83**
Indirectos (10.00%)	**$**	**21.28**
Subtotal	**$**	**234.11**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**1.12**
Subtotal	**$**	**235.23**
Utilidad (8.00%)	**$**	**18.82**
Subtotal	**$**	**254.05**
SAR (2.00%)	**$**	**1.20**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**3.00**
Precio Unitario	**$**	**258.25**

** DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS 25/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 5.02
SUMINISTRO Y COLOCACION DE AZULEJO DE 20X30 CMS MCA VITROMEX MODELO ROMA COLOR ARENA, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. (MURO)

Unidad : M2
Cantidad : 27.50
Precio unitario : $ 295.85
Total : $ 8,135.88

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
AZUVIT	Azulejo vitromex de 20x30 cm Modelo Roma Color Arena	m2	1.05000	$	120.00	$	126.00
BOQ	Boquilla de 3/4	saco	0.05263	$	90.00	$	4.74
CEMCRE	cement crest	saco	0.33333	$	100.00	$	33.33
Total de Materiales						**$**	**164.07**
Auxiliares							
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$	274.33	$	548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	1,061.63	$	31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	1,061.63	$	53.08
					Suma	$	1,146.56
			Cantidad : 0.07000		Total	$	80.26
Total de Auxiliares						**$**	**80.26**

Costo Directo	**$**	**244.33**
Indirectos (10.00%)	**$**	**24.43**
Subtotal	**$**	**268.76**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**1.29**
Subtotal	**$**	**270.05**
Utilidad (8.00%)	**$**	**21.60**
Subtotal	**$**	**291.65**
SAR (2.00%)	**$**	**1.20**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**3.00**
Precio Unitario	**$**	**295.85**

**** DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 85/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 5.03
APLANADO FINO EN MUROS CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROP. 1:3 DE 2 CM DE ESPESOR, A PLOMO Y REGLA. INCLUYE PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, ACARREOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : M2
Cantidad : 92.00
Precio unitario : $ 164.20
Total : $ 15,106.40

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
ANDAMIOS	ANDAMIOS	HR	0.10000	$	9.00	$	0.90
Total de Materiales						**$**	**0.90**
Auxiliares							
MOR1:3	MORTERO CEMENTO ARENA 1:3	M3					
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.50900	$	2,600.00	$	1,323.40
SUMARE	ARENA FINA	M3	1.17000	$	180.00	$	210.60
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.33700	$	35.00	$	11.80
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.04167	$	1,146.56	$	47.78
					Suma	$	1,593.58
			Cantidad : 0.03000		Total	$	47.81
CUAALB	CUADRILLA ALBANILERIA (1 ALBANIL + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	787.30	$	23.62
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	787.30	$	39.37
					Suma	$	850.29
			Cantidad : 0.10000		Total	$	85.03
Total de Auxiliares						**$**	**132.84**

Costo Directo	**$**	**133.74**
Indirectos (10.00%)	**$**	**13.37**
Subtotal	**$**	**147.11**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**0.71**
Subtotal	**$**	**147.82**
Utilidad (8.00%)	**$**	**11.83**
Subtotal	**$**	**159.65**
SAR (2.00%)	**$**	**1.30**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**3.25**
Precio Unitario	**$**	**164.20**

** CIENTO SESENTA Y CUATRO PESOS 20/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 5.04
PINTURA VINÍLICA PARA EXTERIORES. INCLUYE UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : M2
Cantidad : 92.00
Precio unitario : $ 49.47
Total : $ 4,551.24

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
PINVINPASSA	PINTURA VINILICA COMEX O SIMILAR EN CALIDAD	LT	0.22000	$	103.95	$	22.87
SELLOSE	SELLADOR VINILICO	lto	0.05000	$	37.00	$	1.85
ANDAMIOS	ANDAMIOS	HR	0.10000	$	9.00	$	0.90
Total de Materiales						$	**25.62**
Auxiliares							
CUAPIN	CUADRILLA PINTOR (1 PINTOR + 1 AYUDANTE)	JOR					
MOCA-003	PINTOR	JOR	1.00000	$	409.15	$	409.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	683.48	$	20.50
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	683.48	$	54.68
					Suma	$	758.66
			Cantidad : 0.02000		Total	$	15.17
Total de Auxiliares						$	**15.17**

Costo Directo	$	**40.79**
Indirectos (10.00%)	$	**4.08**
Subtotal	$	**44.87**
Financiamiento (0.48%)	$	**0.22**
Subtotal	$	**45.09**
Utilidad (8.00%)	$	**3.61**
Subtotal	$	**48.70**
SAR (2.00%)	$	**0.22**
INFONAVIT (5.00%)	$	**0.55**
Precio Unitario	$	**49.47**

**** CUARENTA Y NUEVE PESOS 47/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 5.05
APLANADO DE YESO REGLEADO EN MUROS DE 2CMS DE ESPESOR, A UNA ALTURA MAXIMA DE 4MTS, INCLUYE: PERFILADO DE PUERTAS Y VENTANAS, MATERIAL, CIELOS, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA APLICACIÓN. P.U.O.T

Unidad : M2
Cantidad : 179.00
Precio unitario : $ 79.18
Total : $ 14,173.22

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
YESO	yeso	kg	13.33000	$ 0.92	$ 12.26
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.10000	$ 35.00	$ 3.50
AND	andamios	hr	0.30000	$ 9.00	$ 2.70
Total de Materiales					**$ 18.46**
Auxiliares					
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR			
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$ 443.15	$ 443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$ 274.33	$ 548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$ 69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 1,061.63	$ 31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$ 1,061.63	$ 53.08
				Suma	$ 1,146.56
			Cantidad : 0.04000	Total	$ 45.86
Total de Auxiliares					**$ 45.86**

Costo Directo		**$ 64.32**
Indirectos (10.00%)		**$ 6.43**
Subtotal		**$ 70.75**
Financiamiento (0.48%)		**$ 0.34**
Subtotal		**$ 71.09**
Utilidad (8.00%)		**$ 5.69**
Subtotal		**$ 76.78**
SAR (2.00%)		**$ 0.69**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 1.71**
Precio Unitario		**$ 79.18**

**** SETENTA Y NUEVE PESOS 18/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 5.06
PINTURA VINÍLICA PARA INTERIORES MARCA OSEL PLATA O SIMILAR, COLOR POR DEFINIR EN MUROS Y LOSAS INTERIORES. INCLUYE UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : M2
Cantidad : 179.00
Precio unitario : $ 49.47
Total : $ 8,855.13

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
PINVINPASSA	PINTURA VINILICA COMEX O SIMILAR EN CALIDAD	LT	0.22000	$	103.95	$	22.87
SELLOSE	SELLADOR VINILICO	lto	0.05000	$	37.00	$	1.85
ANDAMIOS	ANDAMIOS	HR	0.10000	$	9.00	$	0.90
Total de Materiales						**$**	**25.62**
Auxiliares							
CUAPIN	CUADRILLA PINTOR (1 PINTOR + 1 AYUDANTE)	JOR					
MOCA-003	PINTOR	JOR	1.00000	$	409.15	$	409.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	683.48	$	20.50
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	683.48	$	54.68
					Suma	$	758.66
			Cantidad : 0.02000		Total	$	15.17
Total de Auxiliares						**$**	**15.17**

Costo Directo	**$**	**40.79**
Indirectos (10.00%)	**$**	**4.08**
Subtotal	**$**	**44.87**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**0.22**
Subtotal	**$**	**45.09**
Utilidad (8.00%)	**$**	**3.61**
Subtotal	**$**	**48.70**
SAR (2.00%)	**$**	**0.22**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**0.55**
Precio Unitario	**$**	**49.47**

**** CUARENTA Y NUEVE PESOS 47/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 5.07
CHAFLAN DE MEZCLA DE SECCION TRIANGULAR DE PROPORCION 1-4 CON BASE DE 30 CMS. Y 20 DE ALTURA, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad : ML
Cantidad : 18.00
Precio unitario : $ 215.83
Total : $ 3,884.94

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Auxiliares							
MOR1:4	MORTERO CEMENTO ARENA 1:4	M3					
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.43200	$	2,600.00	$	1,123.20
ARENA	ARENA	M3	1.20300	$	180.00	$	216.54
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.33330	$	35.00	$	11.67
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.04167	$	1,146.56	$	47.78
					Suma	$	1,399.19
			Cantidad : 0.03000		Total	$	41.98
CIMC	CIMBRA DE MADERA ACABADO COMUN	M2					
MADPIN3A-1-4	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	PT	1.40000	$	10.25	$	14.35
MADPIN3A-2-4	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	0.80000	$	10.25	$	8.20
MADPIN3A-4-4	MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	PT	3.10000	$	8.50	$	26.35
CHA1	Chaflan de pino de 1"	ml	0.20000	$	6.00	$	1.20
CLA2	CLAVO CON CABEZA DE 2"	kg	0.20000	$	19.50	$	3.90
CLA3	CLAVO CON CABEZA DE 3"	KG	0.10000	$	19.50	$	1.95
DIESEL	DIESEL	LT	0.50000	$	14.74	$	7.37
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.07000	$	1,146.56	$	80.26
					Suma	$	143.58
			Cantidad : 0.40000		Total	$	57.43
CUA12.	CUADRILLA NO. 12 (1 ALBAÑIL + 1 PEON + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-008	PEON	JOR	1.00000	$	225.46	$	225.46
MOCA-005	OFICIAL ALUMINERO	JOR	0.10000	$	403.87	$	40.39
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	709.00	$	21.27
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	709.00	$	35.45
					Suma	$	765.72
			Cantidad : 0.10000		Total	$	76.57
Total de Auxiliares						**$**	**175.98**

Costo Directo	**$**	**175.98**
Indirectos (10.00%)	**$**	**17.60**
Subtotal	**$**	**193.58**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**0.93**
Subtotal	**$**	**194.51**
Utilidad (8.00%)	**$**	**15.56**
Subtotal	**$**	**210.07**
SAR (2.00%)	**$**	**1.65**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**4.11**
Precio Unitario	**$**	**215.83**

**** DOSCIENTOS QUINCE PESOS 83/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 5.08
IMPERMEABILIZACION A BASE DE 1 CAPAS DE FIBRA DE VIDRIO, 2 CAPAS DE ASFALTO Y MEMBRANA GRANULAR PEGADA POR TERMOFUSION.

Unidad : M2
Cantidad : 123.00
Precio unitario : $ 206.28
Total : $ 25,372.44

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
FIBVID	Fibra de vidrio	m2	0.10000	$	6.50	$	0.65
CEMPLAS	CEMENTO PLASTICO	CBTA	0.00250	$	505.60	$	1.26
SELLAS	SELLADOR ASFÁLTICO 0.2L/M2	LTO	0.20000	$	25.20	$	5.04
PAPPRE	PAPEL PREFABRICADO APP 4.0 MM POLIESTER	m2	1.00000	$	95.50	$	95.50
GAS-LP	GAS LP	KG	1.00000	$	4.71	$	4.71
Total de Materiales						**$**	**107.16**
Auxiliares							
CUAPIN	CUADRILLA PINTOR (1 PINTOR + 1 AYUDANTE)	JOR					
MOCA-003	PINTOR	JOR	1.00000	$	409.15	$	409.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	683.48	$	20.50
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	683.48	$	54.68
					Suma	$	758.66
			Cantidad : 0.08299		Total	$	62.96
Total de Auxiliares						**$**	**62.96**

Costo Directo	**$**	**170.12**
Indirectos (10.00%)	**$**	**17.01**
Subtotal	**$**	**187.13**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**0.90**
Subtotal	**$**	**188.03**
Utilidad (8.00%)	**$**	**15.04**
Subtotal	**$**	**203.07**
SAR (2.00%)	**$**	**0.92**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**2.29**
Precio Unitario	**$**	**206.28**

**** DOSCIENTOS SEIS PESOS 28/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 6.01
EXCAVACION EN MATERIAL "B" HASTA 1.00 MTS. CON MAQUINARIA, INCLUYE ACARREO DENTRO DE OBRA.

Unidad : M3
Cantidad : 9.00
Precio unitario : $ 62.19
Total : $ 559.71

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Equipo							
RTREXC	Retroexcavadora Marca John Deere Modelo 310G	hora	0.08200	$	472.12	$	38.71
Total de Equipo						$	**38.71**
Auxiliares							
CUA10	CUADRILLA No. 10 (4.00 PEONES + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-008	PEON	JOR	4.00000	$	225.46	$	901.84
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	971.66	$	29.15
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	971.66	$	48.58
					Suma	$	1,049.39
			Cantidad : 0.01200		Total	$	12.59
Total de Auxiliares						$	**12.59**

Costo Directo	$	**51.30**
Indirectos (10.00%)	$	**5.13**
Subtotal	$	**56.43**
Financiamiento (0.48%)	$	**0.27**
Subtotal	$	**56.70**
Utilidad (8.00%)	$	**4.54**
Subtotal	$	**61.24**
SAR (2.00%)	$	**0.27**
INFONAVIT (5.00%)	$	**0.68**
Precio Unitario	$	**62.19**

** SESENTA Y DOS PESOS 19/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 6.02
AFINE Y COMPACTACION DEL ÁREA DE DESPLANTE, AL 90 % DE LA PRUEBA PROCTOR. INCLUYE: EQUIPO, MANO DE OBRA, HUMECTACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.

Unidad : M2
Cantidad : 9.50
Precio unitario : $ 43.71
Total : $ 415.25

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.12000	$ 35.00	$ 4.20
Total de Materiales					**$ 4.20**
Mano de Obra					
MOCA-008	PEON	JOR	0.10000	$ 225.46	$ 22.55
Total de Mano de Obra					**$ 22.55**
Herramienta					
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 22.55	$ 0.68
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$ 22.55	$ 1.80
Total de Herramienta					**$ 2.48**
Equipo					
CBAILARINA	compactadora tipo bailarina marca wacker bs60-4	hora	0.25000	$ 25.40	$ 6.35
Total de Equipo					**$ 6.35**

Costo Directo		**$ 35.58**
Indirectos (	**10.00%)**	**$ 3.56**
Subtotal		**$ 39.14**
Financiamiento (	**0.48%)**	**$ 0.19**
Subtotal		**$ 39.33**
Utilidad (	**8.00%)**	**$ 3.15**
Subtotal		**$ 42.48**
SAR (	**2.00%)**	**$ 0.35**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 0.88**
Precio Unitario		**$ 43.71**

**** CUARENTA Y TRES PESOS 71/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 6.03
PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA, F'C =100 KG/CM2, 5 CMS DE ESPESOR. INCLUYE: AFINE, TERMINADO DE LA SUPERFICIE, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.

Unidad : M2
Cantidad : 7.08
Precio unitario : $ 145.94
Total : $ 1,033.26

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Auxiliares							
CON-H.O.100	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3					
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.26000	$	2,600.00	$	676.00
ARENA	ARENA	M3	0.46200	$	180.00	$	83.16
GRAVA	GRAVA	M3	0.75400	$	142.85	$	107.71
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.26300	$	35.00	$	9.21
REVCON	Revolvedora Joper Millenium R100	hora	1.00000	$	62.98	$	62.98
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.10000	$	1,146.56	$	114.66
					Suma	$	1,053.72
			Cantidad : 0.05500		Total	$	57.95
CUA12.	CUADRILLA NO. 12 (1 ALBAÑIL + 1 PEON + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-008	PEON	JOR	1.00000	$	225.46	$	225.46
MOCA-005	OFICIAL ALUMINERO	JOR	0.10000	$	403.87	$	40.39
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	709.00	$	21.27
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	709.00	$	35.45
					Suma	$	765.72
			Cantidad : 0.08000		Total	$	61.26
Total de Auxiliares						$	**119.21**

Costo Directo	$	**119.21**
Indirectos (10.00%)	$	**11.92**
Subtotal	$	**131.13**
Financiamiento (0.48%)	$	**0.63**
Subtotal	$	**131.76**
Utilidad (8.00%)	$	**10.54**
Subtotal	$	**142.30**
SAR (2.00%)	$	**1.04**
INFONAVIT (5.00%)	$	**2.60**
Precio Unitario	$	**145.94**

**** CIENTO CUARENTA Y CINCO PESOS 94/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 6.04
ZAPATA CORRIDA DE 60 CMS. DE ANCHO POR 20 CMS. DE PERALTE ARMADA CON 3 VARS. #3 EN SENTIDO LONGUITUDINAL Y VARS. #3 @ 30 CMS. EN SENTIDO TRANSVERSAL F'C=200 KG/CM2

Unidad : ML
Cantidad : 7.08
Precio unitario : $ 447.15
Total : $ 3,165.82

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Auxiliares					
COLCONHO2(	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=200 KG/CM2	M3			
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.25000	$ 1,146.56	$ 286.64
C200	CONCRETO F'C=200 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3	1.03000	$ 1,340.54	$ 1,380.76
CURACRETO	CURACRETO	TAMBO	0.00200	$ 3,004.00	$ 6.01
VIBR-E	Vibrador para concreto Fuji FV38	hora	0.01000	$ 27.51	$ 0.28
				Suma	$ 1,673.69
			Cantidad : 0.12360	Total	$ 206.87
HABACE	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO	KG			
ACEREF3	ACERO DE REFUERZO #3	KG	1.05000	$ 13.00	$ 13.65
ALA18	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	0.04000	$ 18.50	$ 0.74
CUAACE	CUADRILLA ACERO (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	0.00800	$ 873.90	$ 6.99
				Suma	$ 21.38
			Cantidad : 4.91159	Total	$ 105.01
CIMC	CIMBRA DE MADERA ACABADO COMUN	M2			
MADPIN3A-1-4	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	PT	1.40000	$ 10.25	$ 14.35
MADPIN3A-2-4	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	0.80000	$ 10.25	$ 8.20
MADPIN3A-4-4	MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	PT	3.10000	$ 8.50	$ 26.35
CHA1	Chaflan de pino de 1"	ml	0.20000	$ 6.00	$ 1.20
CLA2	CLAVO CON CABEZA DE 2"	kg	0.20000	$ 19.50	$ 3.90
CLA3	CLAVO CON CABEZA DE 3"	KG	0.10000	$ 19.50	$ 1.95
DIESEL	DIESEL	LT	0.50000	$ 14.74	$ 7.37
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.07000	$ 1,146.56	$ 80.26
				Suma	$ 143.58
			Cantidad : 0.40000	Total	$ 57.43
Total de Auxiliares					**$ 369.31**

Costo Directo	**$**	**369.31**
Indirectos (10.00%)	**$**	**36.93**
Subtotal	**$**	**406.24**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**1.95**
Subtotal	**$**	**408.19**
Utilidad (8.00%)	**$**	**32.66**
Subtotal	**$**	**440.85**
SAR (2.00%)	**$**	**1.80**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**4.50**
Precio Unitario	**$**	**447.15**

**** CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS 15/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 6.05
RODAPIE DE BLOCK DE 20X20X40 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA DE 50 KG/CM2 DE RESISTENCIA, RELLENO DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 Y ARMADO CON UNA VARILLA #3 @ 80 CMS.

Unidad : M2
Cantidad : 4.72
Precio unitario : $ 468.88
Total : $ 2,213.11

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
BLO20X20X40	Block de 20x20x40cms	PZA	12.50000	$	10.50	$	131.25
VAR3	VARILLA DE REFUERZO #3 (3/8")	KG	1.60000	$	12.00	$	19.20
ALAMBRE	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	0.06500	$	18.20	$	1.18
Total de Materiales						**$**	**151.63**
Auxiliares							
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$	274.33	$	548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	1,061.63	$	31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	1,061.63	$	53.08
					Suma	$	1,146.56
			Cantidad : 0.08000		Total	$	91.72
MOR1:4	MORTERO CEMENTO ARENA 1:4	M3					
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.43200	$	2,600.00	$	1,123.20
ARENA	ARENA	M3	1.20300	$	180.00	$	216.54
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.33330	$	35.00	$	11.67
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.04167	$	1,146.56	$	47.78
					Suma	$	1,399.19
			Cantidad : 0.03000		Total	$	41.98
C150	CONCRETO F'C=150 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3					
SUMARE	ARENA FINA	M3	0.53600	$	180.00	$	96.48
SUMGRA	GRAVA DE 3/4"	M3	0.65000	$	180.00	$	117.00
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.26300	$	35.00	$	9.21
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.32600	$	2,600.00	$	847.60
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.10000	$	1,146.56	$	114.66
REVCON	Revolvedora Joper Millenium R100	hora	1.00000	$	62.98	$	62.98
					Suma	$	1,247.93
			Cantidad : 0.08240		Total	$	102.83
Total de Auxiliares						**$**	**236.53**

Costo Directo	**$**	**388.16**
Indirectos (10.00%)	**$**	**38.82**
Subtotal	**$**	**426.98**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**2.05**
Subtotal	**$**	**429.03**
Utilidad (8.00%)	**$**	**34.32**
Subtotal	**$**	**463.35**
SAR (2.00%)	**$**	**1.58**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**3.95**

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
				Precio Unitario	$ 468.88

** CUATROCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS 88/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 6.06
PISO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2 DE 10 CMS DE ESPESOR, ACABADO PULIDO, INCLUYE: MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, CIMBRA, MEMBRANA DE CURADO, JUNTAS CON CORTADORA DE DISCO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad : M2
Cantidad : 7.00
Precio unitario : $ 311.56
Total : $ 2,180.92

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
CURACRETO	CURACRETO	TAMBO	0.00100	$	3,004.00	$	3.00
MAL661010	MALLA ELECTROSOLDADA 6-6 / 10-10	M2	1.00000	$	21.00	$	21.00
Total de Materiales						**$**	**24.00**
Equipo							
CORDIS	CORTADORA DE DISCO MARCA REWO	hora	0.10000	$	42.88	$	4.29
Total de Equipo						**$**	**4.29**
Auxiliares							
C150	CONCRETO F'C=150 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3					
SUMARE	ARENA FINA	M3	0.53600	$	180.00	$	96.48
SUMGRA	GRAVA DE 3/4"	M3	0.65000	$	180.00	$	117.00
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.26300	$	35.00	$	9.21
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.32600	$	2,600.00	$	847.60
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.10000	$	1,146.56	$	114.66
REVCON	Revolvedora Joper Millenium R100	hora	1.00000	$	62.98	$	62.98
					Suma	$	1,247.93
			Cantidad : 0.10300		Total	$	128.54
CIMC	CIMBRA DE MADERA ACABADO COMUN	M2					
MADPIN3A-1-4	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	PT	1.40000	$	10.25	$	14.35
MADPIN3A-2-4	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	0.80000	$	10.25	$	8.20
MADPIN3A-4-4	MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	PT	3.10000	$	8.50	$	26.35
CHA1	Chaflan de pino de 1"	ml	0.20000	$	6.00	$	1.20
CLA2	CLAVO CON CABEZA DE 2"	kg	0.20000	$	19.50	$	3.90
CLA3	CLAVO CON CABEZA DE 3"	KG	0.10000	$	19.50	$	1.95
DIESEL	DIESEL	LT	0.50000	$	14.74	$	7.37
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.07000	$	1,146.56	$	80.26
					Suma	$	143.58
			Cantidad : 0.10000		Total	$	14.36
CUAALB	CUADRILLA ALBANILERIA (1 ALBANIL + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	787.30	$	23.62
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	787.30	$	39.37
					Suma	$	850.29
			Cantidad : 0.10000		Total	$	85.03
Total de Auxiliares						**$**	**227.93**

Costo Directo $ 256.22
Indirectos (10.00%) $ 25.62

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario		Total
				Subtotal	$	281.84
			Financiamiento (	0.48%)	$	1.35
				Subtotal	$	283.19
			Utilidad (	8.00%)	$	22.66
				Subtotal	$	305.85
			SAR (	2.00%)	$	1.63
			INFONAVIT (	5.00%)	$	4.08
				Precio Unitario	$	311.56

** TRESCIENTOS ONCE PESOS 56/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 6.07
CASTILLO DE 20 X 20 CMS. DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 ARMADO CON 4 VRS #3 Y ESTRIBOS #2 @20 CMS, INCLUYE: CIMBRADO Y DESCIMBRADO, TRSLAPES, CRUCES, COLADO, VIBRADO Y LIMPIEZA.

Unidad : ML
Cantidad : 12.00
Precio unitario : $ 305.69
Total : $ 3,668.28

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Auxiliares					
COLCONHO1!	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2	M3			
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.25000	$ 1,146.56	$ 286.64
C150	CONCRETO F'C=150 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3	1.00000	$ 1,247.93	$ 1,247.93
CURACRETO	CURACRETO	TAMBO	0.00200	$ 3,004.00	$ 6.01
VIBR-E	Vibrador para concreto Fuji FV38	hora	0.01000	$ 27.51	$ 0.28
				Suma	$ 1,540.86
			Cantidad : 0.04120	Total	$ 63.48
HABACE	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO	KG			
ACEREF3	ACERO DE REFUERZO #3	KG	1.05000	$ 13.00	$ 13.65
ALA18	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	0.04000	$ 18.50	$ 0.74
CUAACE	CUADRILLA ACERO (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	0.00800	$ 873.90	$ 6.99
				Suma	$ 21.38
			Cantidad : 3.41945	Total	$ 73.11
CIMC	CIMBRA DE MADERA ACABADO COMUN	M2			
MADPIN3A-1-4	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	PT	1.40000	$ 10.25	$ 14.35
MADPIN3A-2-4	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	0.80000	$ 10.25	$ 8.20
MADPIN3A-4-4	MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	PT	3.10000	$ 8.50	$ 26.35
CHA1	Chaflan de pino de 1"	ml	0.20000	$ 6.00	$ 1.20
CLA2	CLAVO CON CABEZA DE 2"	kg	0.20000	$ 19.50	$ 3.90
CLA3	CLAVO CON CABEZA DE 3"	KG	0.10000	$ 19.50	$ 1.95
DIESEL	DIESEL	LT	0.50000	$ 14.74	$ 7.37
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.07000	$ 1,146.56	$ 80.26
				Suma	$ 143.58
			Cantidad : 0.80000	Total	$ 114.86
Total de Auxiliares					**$ 251.45**

Costo Directo		**$ 251.45**
Indirectos (	**10.00%)**	**$ 25.15**
Subtotal		**$ 276.60**
Financiamiento (	**0.48%)**	**$ 1.33**
Subtotal		**$ 277.93**
Utilidad (	**8.00%)**	**$ 22.23**
Subtotal		**$ 300.16**
SAR (	**2.00%)**	**$ 1.58**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 3.95**
Precio Unitario		**$ 305.69**

** TRESCIENTOS CINCO PESOS 69/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 6.08
DALA DE DESPLANTE DE F'C=200 KG/CM2 DE 20X20 CMS. ARMADA CON 4 VARILLAS #3 Y ESTRIBOS #2 @ 20 CMS., INC. CIMBRADO ,ARMADO Y COLADO.

Unidad : ML
Cantidad : 11.80
Precio unitario : $ 242.00
Total : $ 2,855.60

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Auxiliares					
COLCONHO2(	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=200 KG/CM2	M3			
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.25000	$ 1,146.56	$ 286.64
C200	CONCRETO F'C=200 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3	1.03000	$ 1,340.54	$ 1,380.76
CURACRETO	CURACRETO	TAMBO	0.00200	$ 3,004.00	$ 6.01
VIBR-E	Vibrador para concreto Fuji FV38	hora	0.01000	$ 27.51	$ 0.28
				Suma	$ 1,673.69
			Cantidad : 0.04120	Total	$ 68.96
HABACE	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO	KG			
ACEREF3	ACERO DE REFUERZO #3	KG	1.05000	$ 13.00	$ 13.65
ALA18	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	0.04000	$ 18.50	$ 0.74
CUAACE	CUADRILLA ACERO (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	0.00800	$ 873.90	$ 6.99
				Suma	$ 21.38
			Cantidad : 3.41945	Total	$ 73.11
CIMC	CIMBRA DE MADERA ACABADO COMUN	M2			
MADPIN3A-1-4	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	PT	1.40000	$ 10.25	$ 14.35
MADPIN3A-2-4	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	0.80000	$ 10.25	$ 8.20
MADPIN3A-4-4	MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	PT	3.10000	$ 8.50	$ 26.35
CHA1	Chaflan de pino de 1"	ml	0.20000	$ 6.00	$ 1.20
CLA2	CLAVO CON CABEZA DE 2"	kg	0.20000	$ 19.50	$ 3.90
CLA3	CLAVO CON CABEZA DE 3"	KG	0.10000	$ 19.50	$ 1.95
DIESEL	DIESEL	LT	0.50000	$ 14.74	$ 7.37
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.07000	$ 1,146.56	$ 80.26
				Suma	$ 143.58
			Cantidad : 0.40000	Total	$ 57.43
Total de Auxiliares					**$ 199.50**

Costo Directo		**$ 199.50**
Indirectos (	**10.00%)**	**$ 19.95**
Subtotal		**$ 219.45**
Financiamiento (	**0.48%)**	**$ 1.05**
Subtotal		**$ 220.50**
Utilidad (	**8.00%)**	**$ 17.64**
Subtotal		**$ 238.14**
SAR (	**2.00%)**	**$ 1.10**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 2.76**
Precio Unitario		**$ 242.00**

**** DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS 00/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 6.09
RELLENO Y COMPACTACION AL 90% DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION.

Unidad : M3
Cantidad : 4.00
Precio unitario : $ 103.78
Total : $ 415.12

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.12000	$ 35.00	$ 4.20
Total de Materiales					**$ 4.20**
Mano de Obra					
MOCA-008	PEON	JOR	0.22000	$ 225.46	$ 49.60
Total de Mano de Obra					**$ 49.60**
Herramienta					
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 49.60	$ 1.49
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$ 49.60	$ 3.97
Total de Herramienta					**$ 5.46**
Equipo					
CBAILARINA	compactadora tipo bailarina marca wacker bs60-4	hora	1.00000	$ 25.40	$ 25.40
Total de Equipo					**$ 25.40**

Costo Directo		**$ 84.66**
Indirectos (	**10.00%)**	**$ 8.47**
Subtotal		**$ 93.13**
Financiamiento (	**0.48%)**	**$ 0.45**
Subtotal		**$ 93.58**
Utilidad (	**8.00%)**	**$ 7.49**
Subtotal		**$ 101.07**
SAR (	**2.00%)**	**$ 0.77**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 1.94**
Precio Unitario		**$ 103.78**

**** CIENTO TRES PESOS 78/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 6.10
MURO CON UN ESPESOR DE 20 CM, HECHO A BASE DE BLOCK HUECO DE 20 X 20 X 40 CM, ACABADO COMÚN EN AMBAS CARAS, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:4. INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, FABRICACIÓN DE MORTERO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : M2
Cantidad : 21.50
Precio unitario : $ 322.22
Total : $ 6,927.73

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
BLO20X20X40	Block de 20x20x40cms	PZA	12.50000	$	10.50	$	131.25
ANDAMIOS	ANDAMIOS	HR	0.10000	$	9.00	$	0.90
Total de Materiales						**$**	**132.15**
Auxiliares							
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$	274.33	$	548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	1,061.63	$	31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	1,061.63	$	53.08
					Suma	$	1,146.56
			Cantidad : 0.08000		Total	$	91.72
MOR1:4	MORTERO CEMENTO ARENA 1:4	M3					
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.43200	$	2,600.00	$	1,123.20
ARENA	ARENA	M3	1.20300	$	180.00	$	216.54
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.33330	$	35.00	$	11.67
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.04167	$	1,146.56	$	47.78
					Suma	$	1,399.19
			Cantidad : 0.03000		Total	$	41.98
Total de Auxiliares						**$**	**133.70**

Costo Directo	**$**	**265.85**
Indirectos (10.00%)	**$**	**26.59**
Subtotal	**$**	**292.44**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**1.40**
Subtotal	**$**	**293.84**
Utilidad (8.00%)	**$**	**23.51**
Subtotal	**$**	**317.35**
SAR (2.00%)	**$**	**1.39**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**3.48**
Precio Unitario	**$**	**322.22**

**** TRESCIENTOS VEINTIDOS PESOS 22/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 6.11
CADENA DE CERRAMIENTO DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 DE 20X20 CMS. ARMADA CON 4 VARS. #3 Y ESTRIBOS #2 A CADA 20 CMS. INC. CIMBRADO,ARMADO Y COLADO

Unidad : ML
Cantidad : 11.80
Precio unitario : $ 242.00
Total : $ 2,855.60

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Auxiliares					
COLCONHO2(	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=200 KG/CM2	M3			
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.25000	$ 1,146.56	$ 286.64
C200	CONCRETO F'C=200 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3	1.03000	$ 1,340.54	$ 1,380.76
CURACRETO	CURACRETO	TAMBO	0.00200	$ 3,004.00	$ 6.01
VIBR-E	Vibrador para concreto Fuji FV38	hora	0.01000	$ 27.51	$ 0.28
				Suma	$ 1,673.69
			Cantidad : 0.04120	Total	$ 68.96
HABACE	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO	KG			
ACEREF3	ACERO DE REFUERZO #3	KG	1.05000	$ 13.00	$ 13.65
ALA18	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	0.04000	$ 18.50	$ 0.74
CUAACE	CUADRILLA ACERO (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	0.00800	$ 873.90	$ 6.99
				Suma	$ 21.38
			Cantidad : 3.41945	Total	$ 73.11
CIMC	CIMBRA DE MADERA ACABADO COMUN	M2			
MADPIN3A-1-4	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	PT	1.40000	$ 10.25	$ 14.35
MADPIN3A-2-4	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	0.80000	$ 10.25	$ 8.20
MADPIN3A-4-4	MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	PT	3.10000	$ 8.50	$ 26.35
CHA1	Chaflan de pino de 1"	ml	0.20000	$ 6.00	$ 1.20
CLA2	CLAVO CON CABEZA DE 2"	kg	0.20000	$ 19.50	$ 3.90
CLA3	CLAVO CON CABEZA DE 3"	KG	0.10000	$ 19.50	$ 1.95
DIESEL	DIESEL	LT	0.50000	$ 14.74	$ 7.37
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.07000	$ 1,146.56	$ 80.26
				Suma	$ 143.58
			Cantidad : 0.40000	Total	$ 57.43
Total de Auxiliares					**$ 199.50**

Costo Directo		**$ 199.50**
Indirectos (	**10.00%)**	**$ 19.95**
Subtotal		**$ 219.45**
Financiamiento (	**0.48%)**	**$ 1.05**
Subtotal		**$ 220.50**
Utilidad (	**8.00%)**	**$ 17.64**
Subtotal		**$ 238.14**
SAR (	**2.00%)**	**$ 1.10**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 2.76**
Precio Unitario		**$ 242.00**

**** DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS 00/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 6.12
LOSA DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 , ESP. 15 CMS. , ALIGERADA CON CASETON DE 50X60X10 CMS. ARMADA CON 2 VARILLAS 3/8" POR NERVADURA DE 12 CMS. DE ANCHO EN AMBOS SENTIDOS.Y REFORZADACON 4 ARMEX EN SENTIDO TRANSVERSAL INC. CIMBRADO , ARMADO , CURADO Y BOMBEO DEL CONCRETO.

Unidad : M2
Cantidad : 11.50
Precio unitario : $ 662.13
Total : $ 7,614.50

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
CONPRE200	Concreto premezclado de 200	m3	0.05150	$ 1,250.00	$ 64.38
BOMCON	BOMBEO DE CONCRETO	M3	0.05150	$ 220.00	$ 11.33
CAS50X60X10	Caseton de 50x60x10cm	pza	4.00000	$ 30.00	$ 120.00
ARMEX	ARMEX	ML	4.00000	$ 16.83	$ 67.32
Total de Materiales					**$ 263.03**
Auxiliares					
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR			
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$ 443.15	$ 443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$ 274.33	$ 548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$ 69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 1,061.63	$ 31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$ 1,061.63	$ 53.08
				Suma	$ 1,146.56
			Cantidad : 0.10000	Total	$ 114.66
HABACE	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO	KG			
ACEREF3	ACERO DE REFUERZO #3	KG	1.05000	$ 13.00	$ 13.65
ALA18	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	0.04000	$ 18.50	$ 0.74
CUAACE	CUADRILLA ACERO (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	0.00800	$ 873.90	$ 6.99
				Suma	$ 21.38
			Cantidad : 1.14742	Total	$ 24.53
CIMC	CIMBRA DE MADERA ACABADO COMUN	M2			
MADPIN3A-1-4	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	PT	1.40000	$ 10.25	$ 14.35
MADPIN3A-2-4	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	0.80000	$ 10.25	$ 8.20
MADPIN3A-4-4	MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	PT	3.10000	$ 8.50	$ 26.35
CHA1	Chaflan de pino de 1"	ml	0.20000	$ 6.00	$ 1.20
CLA2	CLAVO CON CABEZA DE 2"	kg	0.20000	$ 19.50	$ 3.90
CLA3	CLAVO CON CABEZA DE 3"	KG	0.10000	$ 19.50	$ 1.95
DIESEL	DIESEL	LT	0.50000	$ 14.74	$ 7.37
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.07000	$ 1,146.56	$ 80.26
				Suma	$ 143.58
			Cantidad : 1.00000	Total	$ 143.58
Total de Auxiliares					**$ 282.77**

Costo Directo		**$ 545.80**
Indirectos (	**10.00%)**	**$ 54.58**
Subtotal		**$ 600.38**
Financiamiento (	**0.48%)**	**$ 2.88**
Subtotal		**$ 603.26**
Utilidad (	**8.00%)**	**$ 48.26**
Subtotal		**$ 651.52**
SAR (	**2.00%)**	**$ 3.03**

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario		Total
			INFONAVIT (	5.00%)	$	7.58
				Precio Unitario	$	662.13

** SEISCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS 13/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 6.13
APLANADO FINO EN MUROS CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROP. 1:3 DE 2 CM DE ESPESOR, A PLOMO Y REGLA. INCLUYE PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, ACARREOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : M2
Cantidad : 25.75
Precio unitario : $ 164.20
Total : $ 4,228.15

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
ANDAMIOS	ANDAMIOS	HR	0.10000	$ 9.00	$ 0.90
Total de Materiales					**$ 0.90**
Auxiliares					
MOR1:3	MORTERO CEMENTO ARENA 1:3	M3			
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.50900	$ 2,600.00	$ 1,323.40
SUMARE	ARENA FINA	M3	1.17000	$ 180.00	$ 210.60
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.33700	$ 35.00	$ 11.80
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.04167	$ 1,146.56	$ 47.78
				Suma	$ 1,593.58
			Cantidad : 0.03000	Total	$ 47.81
CUAALB	CUADRILLA ALBANILERIA (1 ALBANIL + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR			
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$ 443.15	$ 443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$ 274.33	$ 274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$ 69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 787.30	$ 23.62
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$ 787.30	$ 39.37
				Suma	$ 850.29
			Cantidad : 0.10000	Total	$ 85.03
Total de Auxiliares					**$ 132.84**

Costo Directo		**$ 133.74**
Indirectos (	**10.00%)**	**$ 13.37**
Subtotal		**$ 147.11**
Financiamiento (	**0.48%)**	**$ 0.71**
Subtotal		**$ 147.82**
Utilidad (	**8.00%)**	**$ 11.83**
Subtotal		**$ 159.65**
SAR (	**2.00%)**	**$ 1.30**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 3.25**
Precio Unitario		**$ 164.20**

** CIENTO SESENTA Y CUATRO PESOS 20/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 6.14
PINTURA VINÍLICA PARA EXTERIORES. INCLUYE UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : M2
Cantidad : 25.75
Precio unitario : $ 49.47
Total : $ 1,273.85

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
PINVINPASSA	PINTURA VINILICA COMEX O SIMILAR EN CALIDAD	LT	0.22000	$ 103.95	$ 22.87
SELLOSE	SELLADOR VINILICO	lto	0.05000	$ 37.00	$ 1.85
ANDAMIOS	ANDAMIOS	HR	0.10000	$ 9.00	$ 0.90
Total de Materiales					**$ 25.62**
Auxiliares					
CUAPIN	CUADRILLA PINTOR (1 PINTOR + 1 AYUDANTE)	JOR			
MOCA-003	PINTOR	JOR	1.00000	$ 409.15	$ 409.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$ 274.33	$ 274.33
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 683.48	$ 20.50
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$ 683.48	$ 54.68
				Suma	$ 758.66
			Cantidad : 0.02000	Total	$ 15.17
Total de Auxiliares					**$ 15.17**

Costo Directo		**$ 40.79**
Indirectos (	**10.00%)**	**$ 4.08**
Subtotal		**$ 44.87**
Financiamiento (	**0.48%)**	**$ 0.22**
Subtotal		**$ 45.09**
Utilidad (	**8.00%)**	**$ 3.61**
Subtotal		**$ 48.70**
SAR (	**2.00%)**	**$ 0.22**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 0.55**
Precio Unitario		**$ 49.47**

**** CUARENTA Y NUEVE PESOS 47/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 6.15
APLANADO DE YESO REGLEADO EN MUROS DE 2CMS DE ESPESOR, A UNA ALTURA MAXIMA DE 4MTS, INCLUYE: PERFILADO DE PUERTAS Y VENTANAS, MATERIAL, CIELOS, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA APLICACIÓN. P.U.O.T

Unidad : M2
Cantidad : 22.00
Precio unitario : $ 130.64
Total : $ 2,874.08

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
YESO	yeso	kg	13.33000	$	0.92	$	12.26
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.10000	$	35.00	$	3.50
AND	andamios	hr	0.30000	$	9.00	$	2.70
Total de Materiales						**$**	**18.46**
Auxiliares							
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$	274.33	$	548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	1,061.63	$	31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	1,061.63	$	53.08
					Suma	$	1,146.56
			Cantidad : 0.07602		Total	$	87.16
Total de Auxiliares						**$**	**87.16**

Costo Directo	**$**	**105.62**
Indirectos (10.00%)	**$**	**10.56**
Subtotal	**$**	**116.18**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**0.56**
Subtotal	**$**	**116.74**
Utilidad (8.00%)	**$**	**9.34**
Subtotal	**$**	**126.08**
SAR (2.00%)	**$**	**1.30**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**3.26**
Precio Unitario	**$**	**130.64**

**** CIENTO TREINTA PESOS 64/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 6.16
PINTURA VINÍLICA PARA INTERIORES MARCA OSEL PLATA O SIMILAR, COLOR POR DEFINIR EN MUROS Y LOSAS INTERIORES. INCLUYE UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : M2
Cantidad : 22.00
Precio unitario : $ 49.47
Total : $ 1,088.34

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
PINVINPASSA	PINTURA VINILICA COMEX O SIMILAR EN CALIDAD	LT	0.22000	$	103.95	$	22.87
SELLOSE	SELLADOR VINILICO	lto	0.05000	$	37.00	$	1.85
ANDAMIOS	ANDAMIOS	HR	0.10000	$	9.00	$	0.90
Total de Materiales						$	**25.62**
Auxiliares							
CUAPIN	CUADRILLA PINTOR (1 PINTOR + 1 AYUDANTE)	JOR					
MOCA-003	PINTOR	JOR	1.00000	$	409.15	$	409.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	683.48	$	20.50
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	683.48	$	54.68
					Suma	$	758.66
			Cantidad : 0.02000		Total	$	15.17
Total de Auxiliares						$	**15.17**

Costo Directo	$	**40.79**
Indirectos (10.00%)	$	**4.08**
Subtotal	$	**44.87**
Financiamiento (0.48%)	$	**0.22**
Subtotal	$	**45.09**
Utilidad (8.00%)	$	**3.61**
Subtotal	$	**48.70**
SAR (2.00%)	$	**0.22**
INFONAVIT (5.00%)	$	**0.55**
Precio Unitario	$	**49.47**

** CUARENTA Y NUEVE PESOS 47/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 6.17
IMPERMEABILIZACION A BASE DE 1 CAPAS DE FIBRA DE VIDRIO, 2 CAPAS DE ASFALTO Y MEMBRANA GRANULAR PEGADA POR TERMOFUSION.

Unidad : M2
Cantidad : 11.50
Precio unitario : $ 206.28
Total : $ 2,372.22

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
FIBVID	Fibra de vidrio	m2	0.10000	$ 6.50	$ 0.65
CEMPLAS	CEMENTO PLASTICO	CBTA	0.00250	$ 505.60	$ 1.26
SELLAS	SELLADOR ASFÁLTICO 0.2L/M2	LTO	0.20000	$ 25.20	$ 5.04
PAPPRE	PAPEL PREFABRICADO APP 4.0 MM POLIESTER	m2	1.00000	$ 95.50	$ 95.50
GAS-LP	GAS LP	KG	1.00000	$ 4.71	$ 4.71
Total de Materiales					**$ 107.16**
Auxiliares					
CUAPIN	CUADRILLA PINTOR (1 PINTOR + 1 AYUDANTE)	JOR			
MOCA-003	PINTOR	JOR	1.00000	$ 409.15	$ 409.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$ 274.33	$ 274.33
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 683.48	$ 20.50
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$ 683.48	$ 54.68
				Suma	$ 758.66
			Cantidad : 0.08299	Total	$ 62.96
Total de Auxiliares					**$ 62.96**

Costo Directo		**$ 170.12**
Indirectos (10.00%)		**$ 17.01**
Subtotal		**$ 187.13**
Financiamiento (0.48%)		**$ 0.90**
Subtotal		**$ 188.03**
Utilidad (8.00%)		**$ 15.04**
Subtotal		**$ 203.07**
SAR (2.00%)		**$ 0.92**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 2.29**
Precio Unitario		**$ 206.28**

**** DOSCIENTOS SEIS PESOS 28/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 7.02
SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA DE TAMBOR DE 0.90 X 2.10 INC. MARCO, BISAGRAS , CHAPA PINTURA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

Unidad : PZA
Cantidad : 3.00
Precio unitario : $ 2,645.03
Total : $ 7,935.09

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
PUE90X2.10	PUERTA DE TAMBOR DE 0.90 X 2.10	pza	1.00000	$	1,100.00	$	1,100.00
MARCM	Marco de madera	pza	1.00000	$	420.00	$	420.00
BISAGRAS	bisagras	pza	2.00000	$	65.00	$	130.00
CHAPA	Chapas tipo pasadro marca Dixon	pza	1.00000	$	180.00	$	180.00
PINESM	PINTURA DE ESMALTE	LT	1.00000	$	180.00	$	180.00
THINNER	thinner	lt	0.30000	$	20.00	$	6.00
Total de Materiales						**$**	**2,016.00**
Auxiliares							
CUA12.	CUADRILLA NO. 12 (1 ALBAÑIL + 1 PEON + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-008	PEON	JOR	1.00000	$	225.46	$	225.46
MOCA-005	OFICIAL ALUMINERO	JOR	0.10000	$	403.87	$	40.39
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	709.00	$	21.27
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	709.00	$	35.45
					Suma	$	765.72
			Cantidad : 0.25000		Total	$	191.43
Total de Auxiliares						**$**	**191.43**

Costo Directo	**$**	**2,207.43**
Indirectos (10.00%)	**$**	**220.74**
Subtotal	**$**	**2,428.17**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**11.66**
Subtotal	**$**	**2,439.83**
Utilidad (8.00%)	**$**	**195.19**
Subtotal	**$**	**2,635.02**
SAR (2.00%)	**$**	**2.86**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**7.15**
Precio Unitario	**$**	**2,645.03**

**** DOS MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS 03/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 7.03
SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA DE TAMBOR DE 1.00 X 2.10 INC. MARCO, BISAGRAS , CHAPA PINTURA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

Unidad : PZA
Cantidad : 2.00
Precio unitario : $ 2,764.39
Total : $ 5,528.78

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
PUETAM1.0X2	PUERTA DE TAMBOR DE 1.00 X 2.10	pza	1.00000	$ 1,200.00	$ 1,200.00
MARCM	Marco de madera	pza	1.00000	$ 420.00	$ 420.00
BISAGRAS	bisagras	pza	2.00000	$ 65.00	$ 130.00
CHAPA	Chapas tipo pasadro marca Dixon	pza	1.00000	$ 180.00	$ 180.00
PINESM	PINTURA DE ESMALTE	LT	1.00000	$ 180.00	$ 180.00
THINNER	thinner	lt	0.30000	$ 20.00	$ 6.00
Total de Materiales					**$ 2,116.00**
Auxiliares					
CUA12.	CUADRILLA NO. 12 (1 ALBAÑIL + 1 PEON + 1/10 CABO)	JOR			
MOCA-008	PEON	JOR	1.00000	$ 225.46	$ 225.46
MOCA-005	OFICIAL ALUMINERO	JOR	0.10000	$ 403.87	$ 40.39
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$ 443.15	$ 443.15
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 709.00	$ 21.27
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$ 709.00	$ 35.45
				Suma	$ 765.72
			Cantidad : 0.25000	Total	$ 191.43
Total de Auxiliares					**$ 191.43**

Costo Directo		**$ 2,307.43**
Indirectos (	**10.00%)**	**$ 230.74**
Subtotal		**$ 2,538.17**
Financiamiento (	**0.48%)**	**$ 12.18**
Subtotal		**$ 2,550.35**
Utilidad (	**8.00%)**	**$ 204.03**
Subtotal		**$ 2,754.38**
SAR (	**2.00%)**	**$ 2.86**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 7.15**
Precio Unitario		**$ 2,764.39**

** DOS MIL SETECIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS 39/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 7.04
VENTANA DE PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 2", DE 1.87 X 0.60 M, CRISTAL CLARO RECOCIDO DE 3 MM. ARENADO, CORREDIZA. INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, FIJACIÓN, ANCLAJE, DESPERDICIOS, HERRERÍA DE PROTECCIÓN A BASE DE VARRILLA CUADRADA LISA DE 1/2", SOLDADURA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : PZA
Cantidad : 1.00
Precio unitario : $ 4,404.63
Total : $ 4,404.63

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
VEN1.87X0.6	VENTANA DE PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 2", DE 1.87 X 0.60 M, CRISTAL CLARO RECOCIDO DE 3 MM. ARENADO, CORREDIZA	pza	1.00000	$ 2,020.00	$ 2,020.00
TAQPLA	TAQUETE PLASTICO DE 3/8"	pza	8.00000	$ 2.00	$ 16.00
PIJA1/4	PIJA DE 1/4 X 21/2"	PZA	8.00000	$ 0.75	$ 6.00
SILICON	SILICON	pza	0.10000	$ 220.00	$ 22.00
HERRERIA	HERRERÍA DE PROTECCIÓN A BASE DE VARRILLA CUADRADA LISA DE 1/2"	pza	1.00000	$ 1,200.00	$ 1,200.00
SOLDADURA	soldadura	kg	2.00000	$ 45.00	$ 90.00
Total de Materiales					**$ 3,354.00**
Equipo					
SOLDADORA	SOLDADORA MARCA MILLER MODELO TRAIBLAZER 302	hora	0.33330	$ 229.57	$ 76.52
Total de Equipo					**$ 76.52**
Auxiliares					
CUAALU	CUADRILLA ALUMINIO (1 ALUMINERO + 2 AYUDANTE + 0.1 CABO)	JOR			
MOCA-005	OFICIAL ALUMINERO	JOR	1.00000	$ 403.87	$ 403.87
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$ 274.33	$ 548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$ 69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 1,022.35	$ 30.67
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$ 1,022.35	$ 81.79
				Suma	$ 1,134.81
			Cantidad : 0.15000	Total	$ 170.22
CUAHER	CUADRILLA HERRERIA (1 HERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR			
MOCA-022	HERRERO	JOR	1.00000	$ 357.72	$ 357.72
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$ 274.33	$ 274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$ 69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 701.87	$ 21.06
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$ 701.87	$ 56.15
				Suma	$ 779.08
			Cantidad : 0.10000	Total	$ 77.91
Total de Auxiliares					**$ 248.13**

Costo Directo		**$ 3,678.65**
Indirectos (	**10.00%)**	**$ 367.87**
Subtotal		**$ 4,046.52**
Financiamiento (	**0.48%)**	**$ 19.42**
Subtotal		**$ 4,065.94**
Utilidad (	**8.00%)**	**$ 325.28**
Subtotal		**$ 4,391.22**
SAR (	**2.00%)**	**$ 3.83**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 9.58**

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
				Precio Unitario	$ 4,404.63

** CUATRO MIL CUATROCIENTOS CUATRO PESOS 63/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 7.05
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VENTANA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 2", DE 1.00 X 1.10 M., CRISTAL DE 3 MM., CORREDIZA, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, FIJACIÓN, ANCLAJE, DESPERDICIOS, HERRERÍA DE PROTECCIÓN A BASE DE VARILLA CUADRADA LISA DE 1/2", SOLDADURA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.

Unidad : PZA
Cantidad : 2.00
Precio unitario : $ 4,356.88
Total : $ 8,713.76

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
VEN1X1.10	VENTANA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 2", DE 1.00 X 1.10 M., CRISTAL DE 3 MM., CORREDIZA	pza	1.00000	$ 1,980.00	$ 1,980.00
TAQPLA	TAQUETE PLASTICO DE 3/8"	pza	8.00000	$ 2.00	$ 16.00
PIJA1/4	PIJA DE 1/4 X 21/2"	PZA	8.00000	$ 0.75	$ 6.00
SILICON	SILICON	pza	0.10000	$ 220.00	$ 22.00
HERRERIA	HERRERÍA DE PROTECCIÓN A BASE DE VARRILLA CUADRADA LISA DE 1/2"	pza	1.00000	$ 1,200.00	$ 1,200.00
SOLDADURA	soldadura	kg	2.00000	$ 45.00	$ 90.00
Total de Materiales					**$ 3,314.00**
Equipo					
SOLDADORA	SOLDADORA MARCA MILLER MODELO TRAIBLAZER 302	hora	0.33330	$ 229.57	$ 76.52
Total de Equipo					**$ 76.52**
Auxiliares					
CUAALU	CUADRILLA ALUMINIO (1 ALUMINERO + 2 AYUDANTE + 0.1 CABO)	JOR			
MOCA-005	OFICIAL ALUMINERO	JOR	1.00000	$ 403.87	$ 403.87
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$ 274.33	$ 548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$ 69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 1,022.35	$ 30.67
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$ 1,022.35	$ 81.79
				Suma	$ 1,134.81
			Cantidad : 0.15000	Total	$ 170.22
CUAHER	CUADRILLA HERRERIA (1 HERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR			
MOCA-022	HERRERO	JOR	1.00000	$ 357.72	$ 357.72
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$ 274.33	$ 274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$ 69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 701.87	$ 21.06
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$ 701.87	$ 56.15
				Suma	$ 779.08
			Cantidad : 0.10000	Total	$ 77.91
Total de Auxiliares					**$ 248.13**

Costo Directo		**$ 3,638.65**
Indirectos (	**10.00%)**	**$ 363.87**
Subtotal		**$ 4,002.52**
Financiamiento (	**0.48%)**	**$ 19.21**
Subtotal		**$ 4,021.73**
Utilidad (	**8.00%)**	**$ 321.74**
Subtotal		**$ 4,343.47**
SAR (	**2.00%)**	**$ 3.83**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 9.58**

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
				Precio Unitario	$ 4,356.88

** CUATRO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS 88/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 7.06
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VENTANA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 2", DE 1.00 X 1.10 M. EN CASETA, CRISTAL DE 3 MM., CORREDIZA, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, FIJACIÓN, ANCLAJE, DESPERDICIOS, HERRERÍA DE PROTECCIÓN A BASE DE VARILLA CUADRADA LISA DE 1/2", SOLDADURA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.

Unidad : PZA
Cantidad : 1.00
Precio unitario : $ 4,356.88
Total : $ 4,356.88

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
VEN1X1.10	VENTANA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 2", DE 1.00 X 1.10 M., CRISTAL DE 3 MM., CORREDIZA	pza	1.00000	$	1,980.00	$	1,980.00
TAQPLA	TAQUETE PLASTICO DE 3/8"	pza	8.00000	$	2.00	$	16.00
PIJA1/4	PIJA DE 1/4 X 21/2"	PZA	8.00000	$	0.75	$	6.00
SILICON	SILICON	pza	0.10000	$	220.00	$	22.00
HERRERIA	HERRERÍA DE PROTECCIÓN A BASE DE VARRILLA CUADRADA LISA DE 1/2"	pza	1.00000	$	1,200.00	$	1,200.00
SOLDADURA	soldadura	kg	2.00000	$	45.00	$	90.00
Total de Materiales						**$**	**3,314.00**
Equipo							
SOLDADORA	SOLDADORA MARCA MILLER MODELO TRAIBLAZER 302	hora	0.33330	$	229.57	$	76.52
Total de Equipo						**$**	**76.52**
Auxiliares							
CUAALU	CUADRILLA ALUMINIO (1 ALUMINERO + 2 AYUDANTE + 0.1 CABO)	JOR					
MOCA-005	OFICIAL ALUMINERO	JOR	1.00000	$	403.87	$	403.87
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$	274.33	$	548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	1,022.35	$	30.67
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	1,022.35	$	81.79
					Suma	$	1,134.81
			Cantidad : 0.15000		Total	$	170.22
CUAHER	CUADRILLA HERRERIA (1 HERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-022	HERRERO	JOR	1.00000	$	357.72	$	357.72
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	701.87	$	21.06
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	701.87	$	56.15
					Suma	$	779.08
			Cantidad : 0.10000		Total	$	77.91
Total de Auxiliares						**$**	**248.13**

Costo Directo	**$**	**3,638.65**
Indirectos (10.00%)	**$**	**363.87**
Subtotal	**$**	**4,002.52**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**19.21**
Subtotal	**$**	**4,021.73**
Utilidad (8.00%)	**$**	**321.74**
Subtotal	**$**	**4,343.47**
SAR (2.00%)	**$**	**3.83**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**9.58**

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
				Precio Unitario	$ 4,356.88

** CUATRO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS 88/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 7.07
VENTANA DE PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 2", DE 1.0 X 1.5 M, EN CASETA, CRISTAL CLARO RECOCIDO DE 3 MM, CORREDIZA. INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, FIJACIÓN, ANCLAJE, DESPERDICIOS, HERRERÍA DE PROTECCIÓN A BASE DE VARRILLA CUADRADA LISA DE 1/2", SOLDADURA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : PZA
Cantidad : 1.00
Precio unitario : $ 5,216.34
Total : $ 5,216.34

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
VEN1.0X1.5	VENTANA DE PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 2", DE 1.0 X 1.5 M, EN CASETA, CRISTAL CLARO RECOCIDO DE 3 MM, CORREDIZA	pza	1.00000	$ 2,700.00	$ 2,700.00
TAQPLA	TAQUETE PLASTICO DE 3/8"	pza	8.00000	$ 2.00	$ 16.00
PIJA1/4	PIJA DE 1/4 X 21/2"	PZA	8.00000	$ 0.75	$ 6.00
SILICON	SILICON	pza	0.10000	$ 220.00	$ 22.00
HERRERIA	HERRERÍA DE PROTECCIÓN A BASE DE VARRILLA CUADRADA LISA DE 1/2"	pza	1.00000	$ 1,200.00	$ 1,200.00
SOLDADURA	soldadura	kg	2.00000	$ 45.00	$ 90.00
Total de Materiales					**$ 4,034.00**
Equipo					
SOLDADORA	SOLDADORA MARCA MILLER MODELO TRAIBLAZER 302	hora	0.33330	$ 229.57	$ 76.52
Total de Equipo					**$ 76.52**
Auxiliares					
CUAALU	CUADRILLA ALUMINIO (1 ALUMINERO + 2 AYUDANTE + 0.1 CABO)	JOR			
MOCA-005	OFICIAL ALUMINERO	JOR	1.00000	$ 403.87	$ 403.87
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$ 274.33	$ 548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$ 69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 1,022.35	$ 30.67
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$ 1,022.35	$ 81.79
				Suma	$ 1,134.81
			Cantidad : 0.15000	Total	$ 170.22
CUAHER	CUADRILLA HERRERIA (1 HERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR			
MOCA-022	HERRERO	JOR	1.00000	$ 357.72	$ 357.72
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$ 274.33	$ 274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$ 69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 701.87	$ 21.06
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$ 701.87	$ 56.15
				Suma	$ 779.08
			Cantidad : 0.10000	Total	$ 77.91
Total de Auxiliares					**$ 248.13**

Costo Directo		**$ 4,358.65**
Indirectos (	**10.00%)**	**$ 435.87**
Subtotal		**$ 4,794.52**
Financiamiento (	**0.48%)**	**$ 23.01**
Subtotal		**$ 4,817.53**
Utilidad (	**8.00%)**	**$ 385.40**
Subtotal		**$ 5,202.93**
SAR (	**2.00%)**	**$ 3.83**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 9.58**

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
				Precio Unitario	$ 5,216.34

** CINCO MIL DOSCIENTOS DIECISEIS PESOS 34/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 8.01
EXCAVACION EN MATERIAL "B" HASTA 1.5 MTS. A MANO INCLUYE ACARREO DENTRO DE OBRA

Unidad :		M3
Cantidad :		24.00
Precio unitario :	$	130.59
Total :	$	3,134.16

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario		Total
Auxiliares						
CUA10	CUADRILLA No. 10 (4.00 PEONES + 1/10 CABO)	JOR				
MOCA-008	PEON	JOR	4.00000	$ 225.46	$	901.84
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 971.66	$	29.15
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$ 971.66	$	48.58
				Suma	$	1,049.39
			Cantidad : 0.10000	Total	$	104.94
Total de Auxiliares					**$**	**104.94**

Costo Directo	**$**	**104.94**
Indirectos (10.00%)	**$**	**10.49**
Subtotal	**$**	**115.43**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**0.55**
Subtotal	**$**	**115.98**
Utilidad (8.00%)	**$**	**9.28**
Subtotal	**$**	**125.26**
SAR (2.00%)	**$**	**1.52**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**3.81**
Precio Unitario	**$**	**130.59**

** CIENTO TREINTA PESOS 59/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 8.02
AFINE Y COMPACTACION DEL ÁREA DE DESPLANTE, AL 90 % DE LA PRUEBA PROCTOR. INCLUYE: EQUIPO, MANO DE OBRA, HUMECTACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.

Unidad : M2
Cantidad : 14.40
Precio unitario : $ 43.71
Total : $ 629.42

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.12000	$ 35.00	$ 4.20
Total de Materiales					**$ 4.20**
Mano de Obra					
MOCA-008	PEON	JOR	0.10000	$ 225.46	$ 22.55
Total de Mano de Obra					**$ 22.55**
Herramienta					
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 22.55	$ 0.68
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$ 22.55	$ 1.80
Total de Herramienta					**$ 2.48**
Equipo					
CBAILARINA	compactadora tipo bailarina marca wacker bs60-4	hora	0.25000	$ 25.40	$ 6.35
Total de Equipo					**$ 6.35**

Costo Directo	**$ 35.58**
Indirectos (10.00%)	**$ 3.56**
Subtotal	**$ 39.14**
Financiamiento (0.48%)	**$ 0.19**
Subtotal	**$ 39.33**
Utilidad (8.00%)	**$ 3.15**
Subtotal	**$ 42.48**
SAR (2.00%)	**$ 0.35**
INFONAVIT (5.00%)	**$ 0.88**
Precio Unitario	**$ 43.71**

**** CUARENTA Y TRES PESOS 71/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 8.03
PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA, F'C =100 KG/CM2, 5 CMS DE ESPESOR. INCLUYE: AFINE, TERMINADO DE LA SUPERFICIE, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.

Unidad : M2
Cantidad : 11.04
Precio unitario : $ 145.94
Total : $ 1,611.18

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Auxiliares					
CON-H.O.100	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3			
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.26000	$ 2,600.00	$ 676.00
ARENA	ARENA	M3	0.46200	$ 180.00	$ 83.16
GRAVA	GRAVA	M3	0.75400	$ 142.85	$ 107.71
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.26300	$ 35.00	$ 9.21
REVCON	Revolvedora Joper Millenium R100	hora	1.00000	$ 62.98	$ 62.98
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.10000	$ 1,146.56	$ 114.66
				Suma	$ 1,053.72
			Cantidad : 0.05500	Total	$ 57.95
CUA12.	CUADRILLA NO. 12 (1 ALBAÑIL + 1 PEON + 1/10 CABO)	JOR			
MOCA-008	PEON	JOR	1.00000	$ 225.46	$ 225.46
MOCA-005	OFICIAL ALUMINERO	JOR	0.10000	$ 403.87	$ 40.39
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$ 443.15	$ 443.15
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 709.00	$ 21.27
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$ 709.00	$ 35.45
				Suma	$ 765.72
			Cantidad : 0.08000	Total	$ 61.26
Total de Auxiliares					**$ 119.21**

Costo Directo		**$ 119.21**
Indirectos (10.00%)		**$ 11.92**
Subtotal		**$ 131.13**
Financiamiento (0.48%)		**$ 0.63**
Subtotal		**$ 131.76**
Utilidad (8.00%)		**$ 10.54**
Subtotal		**$ 142.30**
SAR (2.00%)		**$ 1.04**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 2.60**
Precio Unitario		**$ 145.94**

**** CIENTO CUARENTA Y CINCO PESOS 94/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL
--86--

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 8.04
ZAPATA CORRIDA DE 60 CMS. DE ANCHO POR 15 CMS. DE PERALTE ARMADA CON 3 VARS. #3 EN SENTIDO LONGUITUDINAL Y VARS. #3 @ 30 CMS. EN SENTIDO TRANSVERSAL F'C=200 KG/CM2

Unidad : ML
Cantidad : 18.40
Precio unitario : $ 362.45
Total : $ 6,669.08

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Auxiliares							
COLCONHO2(	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=200 KG/CM2	M3					
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.25000	$	1,146.56	$	286.64
C200	CONCRETO F'C=200 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3	1.03000	$	1,340.54	$	1,380.76
CURACRETO	CURACRETO	TAMBO	0.00200	$	3,004.00	$	6.01
VIBR-E	Vibrador para concreto Fuji FV38	hora	0.01000	$	27.51	$	0.28
					Suma	$	1,673.69
			Cantidad : 0.09270		Total	$	155.15
HABACE	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO	KG					
ACEREF3	ACERO DE REFUERZO #3	KG	1.05000	$	13.00	$	13.65
ALA18	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	0.04000	$	18.50	$	0.74
CUAACE	CUADRILLA ACERO (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	0.00800	$	873.90	$	6.99
					Suma	$	21.38
			Cantidad : 4.05188		Total	$	86.63
CIMC	CIMBRA DE MADERA ACABADO COMUN	M2					
MADPIN3A-1-4	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	PT	1.40000	$	10.25	$	14.35
MADPIN3A-2-4	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	0.80000	$	10.25	$	8.20
MADPIN3A-4-4	MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	PT	3.10000	$	8.50	$	26.35
CHA1	Chaflan de pino de 1"	ml	0.20000	$	6.00	$	1.20
CLA2	CLAVO CON CABEZA DE 2"	kg	0.20000	$	19.50	$	3.90
CLA3	CLAVO CON CABEZA DE 3"	KG	0.10000	$	19.50	$	1.95
DIESEL	DIESEL	LT	0.50000	$	14.74	$	7.37
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.07000	$	1,146.56	$	80.26
					Suma	$	143.58
			Cantidad : 0.40000		Total	$	57.43
Total de Auxiliares						$	**299.21**

Costo Directo	$	**299.21**
Indirectos (10.00%)	$	**29.92**
Subtotal	$	**329.13**
Financiamiento (0.48%)	$	**1.58**
Subtotal	$	**330.71**
Utilidad (8.00%)	$	**26.46**
Subtotal	$	**357.17**
SAR (2.00%)	$	**1.51**
INFONAVIT (5.00%)	$	**3.77**
Precio Unitario	$	**362.45**

**** TRESCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS 45/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 8.05
RELLENO Y COMPACTACION AL 90% DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION.

Unidad : M3
Cantidad : 12.00
Precio unitario : $ 103.78
Total : $ 1,245.36

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.12000	$	35.00	$	4.20
Total de Materiales						$	**4.20**
Mano de Obra							
MOCA-008	PEON	JOR	0.22000	$	225.46	$	49.60
Total de Mano de Obra						$	**49.60**
Herramienta							
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	49.60	$	1.49
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	49.60	$	3.97
Total de Herramienta						$	**5.46**
Equipo							
CBAILARINA	compactadora tipo bailarina marca wacker bs60-4	hora	1.00000	$	25.40	$	25.40
Total de Equipo						$	**25.40**

Costo Directo	$	**84.66**
Indirectos (10.00%)	$	**8.47**
Subtotal	$	**93.13**
Financiamiento (0.48%)	$	**0.45**
Subtotal	$	**93.58**
Utilidad (8.00%)	$	**7.49**
Subtotal	$	**101.07**
SAR (2.00%)	$	**0.77**
INFONAVIT (5.00%)	$	**1.94**
Precio Unitario	$	**103.78**

**** CIENTO TRES PESOS 78/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 8.06
MURO DE BLOCK DE 20X20X40 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA DE 50 KG/CM2 DE RESISTENCIA, RELLENO DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 Y ARMADO CON UNA VARILLA #3 @ 80 CMS Y VRS DE #3 TRANSVERSAL @ 2 HILADAS. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad : M2
Cantidad : 23.00
Precio unitario : $ 469.95
Total : $ 10,808.85

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
BLO20X20X40	Block de 20x20x40cms	PZA	12.50000	$	10.50	$	131.25
ANDAMIOS	ANDAMIOS	HR	0.10000	$	9.00	$	0.90
VAR3	VARILLA DE REFUERZO #3 (3/8")	KG	1.60000	$	12.00	$	19.20
ALAMBRE	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	0.06500	$	18.20	$	1.18
Total de Materiales						**$**	**152.53**
Auxiliares							
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$	274.33	$	548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	1,061.63	$	31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	1,061.63	$	53.08
					Suma	$	1,146.56
			Cantidad : 0.08000		Total	$	91.72
MOR1:4	MORTERO CEMENTO ARENA 1:4	M3					
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.43200	$	2,600.00	$	1,123.20
ARENA	ARENA	M3	1.20300	$	180.00	$	216.54
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.33330	$	35.00	$	11.67
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.04167	$	1,146.56	$	47.78
					Suma	$	1,399.19
			Cantidad : 0.03000		Total	$	41.98
C150	CONCRETO F'C=150 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3					
SUMARE	ARENA FINA	M3	0.53600	$	180.00	$	96.48
SUMGRA	GRAVA DE 3/4"	M3	0.65000	$	180.00	$	117.00
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.26300	$	35.00	$	9.21
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.32600	$	2,600.00	$	847.60
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.10000	$	1,146.56	$	114.66
REVCON	Revolvedora Joper Millenium R100	hora	1.00000	$	62.98	$	62.98
					Suma	$	1,247.93
			Cantidad : 0.08240		Total	$	102.83
Total de Auxiliares						**$**	**236.53**

Costo Directo	**$**	**389.06**
Indirectos (10.00%)	**$**	**38.91**
Subtotal	**$**	**427.97**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**2.05**
Subtotal	**$**	**430.02**
Utilidad (8.00%)	**$**	**34.40**
Subtotal	**$**	**464.42**
SAR (2.00%)	**$**	**1.58**

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario		Total
			INFONAVIT (	5.00%)	$	3.95
				Precio Unitario	$	469.95

** CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS 95/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 8.07
PISO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2 DE 10 CMS DE ESPESOR, ACABADO A VUELTA DE PLANA, INCLUYE: MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, CIMBRA, MEMBRANA DE CURADO, JUNTAS CON CORTADORA DE DISCO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad : M2
Cantidad : 6.40
Precio unitario : $ 311.56
Total : $ 1,993.98

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
CURACRETO	CURACRETO	TAMBO	0.00100	$	3,004.00	$	3.00
MAL661010	MALLA ELECTROSOLDADA 6-6 / 10-10	M2	1.00000	$	21.00	$	21.00
Total de Materiales						**$**	**24.00**
Equipo							
CORDIS	CORTADORA DE DISCO MARCA REWO	hora	0.10000	$	42.88	$	4.29
Total de Equipo						**$**	**4.29**
Auxiliares							
C150	CONCRETO F´C=150 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3					
SUMARE	ARENA FINA	M3	0.53600	$	180.00	$	96.48
SUMGRA	GRAVA DE 3/4"	M3	0.65000	$	180.00	$	117.00
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.26300	$	35.00	$	9.21
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.32600	$	2,600.00	$	847.60
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.10000	$	1,146.56	$	114.66
REVCON	Revolvedora Joper Millenium R100	hora	1.00000	$	62.98	$	62.98
						Suma	$ 1,247.93
			Cantidad : 0.10300			Total	$ 128.54
CIMC	CIMBRA DE MADERA ACABADO COMUN	M2					
MADPIN3A-1-<	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	PT	1.40000	$	10.25	$	14.35
MADPIN3A-2-<	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	0.80000	$	10.25	$	8.20
MADPIN3A-4-<	MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	PT	3.10000	$	8.50	$	26.35
CHA1	Chaflan de pino de 1"	ml	0.20000	$	6.00	$	1.20
CLA2	CLAVO CON CABEZA DE 2"	kg	0.20000	$	19.50	$	3.90
CLA3	CLAVO CON CABEZA DE 3"	KG	0.10000	$	19.50	$	1.95
DIESEL	DIESEL	LT	0.50000	$	14.74	$	7.37
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.07000	$	1,146.56	$	80.26
						Suma	$ 143.58
			Cantidad : 0.10000			Total	$ 14.36
CUAALB	CUADRILLA ALBANILERIA (1 ALBANIL + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	787.30	$	23.62
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	787.30	$	39.37
						Suma	$ 850.29
			Cantidad : 0.10000			Total	$ 85.03
Total de Auxiliares						**$**	**227.93**

Costo Directo $ 256.22
Indirectos (10.00%) $ 25.62

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario		Total
				Subtotal	$	281.84
			Financiamiento (	0.48%)	$	1.35
				Subtotal	$	283.19
			Utilidad (	8.00%)	$	22.66
				Subtotal	$	305.85
			SAR (	2.00%)	$	1.63
			INFONAVIT (	5.00%)	$	4.08
				Precio Unitario	$	311.56

** TRESCIENTOS ONCE PESOS 56/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 8.08
ESCALONES CON BLOCK DE 20X20X40 RELLENO DE CONCRETO Y HUELLA DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 DE 5 CM. DE ESPESOR CON MALLA 6-6/10-10, ESQUINAS CON TUINO. INCLUYE CIMBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

Unidad : PZA
Cantidad : 2.00
Precio unitario : $ 119.86
Total : $ 239.72

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
BLO20X20X40	Block de 20x20x40cms	PZA	3.12500	$	10.50	$	32.81
MAL661010	MALLA ELECTROSOLDADA 6-6 / 10-10	M2	1.20000	$	21.00	$	25.20
Total de Materiales						**$**	**58.01**
Auxiliares							
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$	274.33	$	548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	1,061.63	$	31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	1,061.63	$	53.08
					Suma	$	1,146.56
			Cantidad : 0.02000		Total	$	22.93
MOR1:4	MORTERO CEMENTO ARENA 1:4	M3					
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.43200	$	2,600.00	$	1,123.20
ARENA	ARENA	M3	1.20300	$	180.00	$	216.54
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.33330	$	35.00	$	11.67
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.04167	$	1,146.56	$	47.78
					Suma	$	1,399.19
			Cantidad : 0.00750		Total	$	10.49
C150	CONCRETO F'C=150 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3					
SUMARE	ARENA FINA	M3	0.53600	$	180.00	$	96.48
SUMGRA	GRAVA DE 3/4"	M3	0.65000	$	180.00	$	117.00
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.26300	$	35.00	$	9.21
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.32600	$	2,600.00	$	847.60
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.10000	$	1,146.56	$	114.66
REVCON	Revolvedora Joper Millenium R100	hora	1.00000	$	62.98	$	62.98
					Suma	$	1,247.93
			Cantidad : 0.00049		Total	$	0.61
CIMC	CIMBRA DE MADERA ACABADO COMUN	M2					
MADPIN3A-1-4	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	PT	1.40000	$	10.25	$	14.35
MADPIN3A-2-4	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	0.80000	$	10.25	$	8.20
MADPIN3A-4-4	MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	PT	3.10000	$	8.50	$	26.35
CHA1	Chaflan de pino de 1"	ml	0.20000	$	6.00	$	1.20
CLA2	CLAVO CON CABEZA DE 2"	kg	0.20000	$	19.50	$	3.90
CLA3	CLAVO CON CABEZA DE 3"	KG	0.10000	$	19.50	$	1.95
DIESEL	DIESEL	LT	0.50000	$	14.74	$	7.37
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.07000	$	1,146.56	$	80.26
					Suma	$	143.58
			Cantidad : 0.05000		Total	$	7.18
Total de Auxiliares						**$**	**41.21**

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario		Total
				Costo Directo	$	99.22
				Indirectos (10.00%)	$	9.92
				Subtotal	$	109.14
				Financiamiento (0.48%)	$	0.52
				Subtotal	$	109.66
				Utilidad (8.00%)	$	8.77
				Subtotal	$	118.43
				SAR (2.00%)	$	0.41
				INFONAVIT (5.00%)	$	1.02
				Precio Unitario	$	119.86

** CIENTO DIECINUEVE PESOS 86/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 9.01
EXCAVACION EN MATERIAL "B" HASTA 1.5 MTS. A MANO INCLUYE ACARREO DENTRO DE OBRA.

Unidad :		M3
Cantidad :		20.00
Precio unitario :	$	130.59
Total :	$	2,611.80

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario		Total
Auxiliares						
CUA10	CUADRILLA No. 10 (4.00 PEONES + 1/10 CABO)	JOR				
MOCA-008	PEON	JOR	4.00000	$ 225.46	$	901.84
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 971.66	$	29.15
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$ 971.66	$	48.58
				Suma	$	1,049.39
			Cantidad : 0.10000	Total	$	104.94
Total de Auxiliares					**$**	**104.94**

Costo Directo	**$**	**104.94**
Indirectos (10.00%)	**$**	**10.49**
Subtotal	**$**	**115.43**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**0.55**
Subtotal	**$**	**115.98**
Utilidad (8.00%)	**$**	**9.28**
Subtotal	**$**	**125.26**
SAR (2.00%)	**$**	**1.52**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**3.81**
Precio Unitario	**$**	**130.59**

**** CIENTO TREINTA PESOS 59/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 9.02
ZAPATA DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 DE 1.0X1.0X0.20 ARMADA CON VARILLA #4 @ 15 CMS. EN AMBOS SENTIDOS. ACERO AR-42

Unidad : PZA
Cantidad : 18.00
Precio unitario : $ 910.44
Total : $ 16,387.92

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Auxiliares							
COLCONHO2(	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=200 KG/CM2	M3					
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.25000	$	1,146.56	$	286.64
C200	CONCRETO F'C=200 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3	1.03000	$	1,340.54	$	1,380.76
CURACRETO	CURACRETO	TAMBO	0.00200	$	3,004.00	$	6.01
VIBR-E	Vibrador para concreto Fuji FV38	hora	0.01000	$	27.51	$	0.28
					Suma	$	1,673.69
			Cantidad : 0.20600		Total	$	344.78
HABACE	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO	KG					
ACEREF3	ACERO DE REFUERZO #3	KG	1.05000	$	13.00	$	13.65
ALA18	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	0.04000	$	18.50	$	0.74
CUAACE	CUADRILLA ACERO (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	0.00800	$	873.90	$	6.99
					Suma	$	21.38
			Cantidad : 13.66472		Total	$	292.15
CIMC	CIMBRA DE MADERA ACABADO COMUN	M2					
MADPIN3A-1-4	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	PT	1.40000	$	10.25	$	14.35
MADPIN3A-2-4	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	0.80000	$	10.25	$	8.20
MADPIN3A-4-4	MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	PT	3.10000	$	8.50	$	26.35
CHA1	Chaflan de pino de 1"	ml	0.20000	$	6.00	$	1.20
CLA2	CLAVO CON CABEZA DE 2"	kg	0.20000	$	19.50	$	3.90
CLA3	CLAVO CON CABEZA DE 3"	KG	0.10000	$	19.50	$	1.95
DIESEL	DIESEL	LT	0.50000	$	14.74	$	7.37
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.07000	$	1,146.56	$	80.26
					Suma	$	143.58
			Cantidad : 0.80000		Total	$	114.86
Total de Auxiliares						**$**	**751.79**

Costo Directo	**$**	**751.79**
Indirectos (10.00%)	**$**	**75.18**
Subtotal	**$**	**826.97**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**3.97**
Subtotal	**$**	**830.94**
Utilidad (8.00%)	**$**	**66.48**
Subtotal	**$**	**897.42**
SAR (2.00%)	**$**	**3.72**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**9.30**
Precio Unitario	**$**	**910.44**

**** NOVECIENTOS DIEZ PESOS 44/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 9.03
DADO DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 DE 30X30 CMS. Y 80 CMS. DE ALTURA ARMADO CON 4 VARILLAS #5 Y ESTRIBOS #3 A CADA 20 CMS. INC. PLACA DE 1/2" DE ESPESOR Y ANCLAS DE 5/8" DE VARILLA LISA , CIMBRADO ,ARMADO Y COLADO.

Unidad : PZA
Cantidad : 18.00
Precio unitario : $ 673.03
Total : $ 12,114.54

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
PLA1/2	PLACA DE 1/2"	KG	3.00000	$ 17.50	$ 52.50
Total de Materiales					**$ 52.50**
Auxiliares					
COLCONHO2(	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=200 KG/CM2	M3			
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.25000	$ 1,146.56	$ 286.64
C200	CONCRETO F'C=200 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3	1.03000	$ 1,340.54	$ 1,380.76
CURACRETO	CURACRETO	TAMBO	0.00200	$ 3,004.00	$ 6.01
VIBR-E	Vibrador para concreto Fuji FV38	hora	0.01000	$ 27.51	$ 0.28
				Suma	$ 1,673.69
			Cantidad : 0.07416	Total	$ 124.12
HABACE	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO	KG			
ACEREF3	ACERO DE REFUERZO #3	KG	1.05000	$ 13.00	$ 13.65
ALA18	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	0.04000	$ 18.50	$ 0.74
CUAACE	CUADRILLA ACERO (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	0.00800	$ 873.90	$ 6.99
				Suma	$ 21.38
			Cantidad : 11.27975	Total	$ 241.16
CIMC	CIMBRA DE MADERA ACABADO COMUN	M2			
MADPIN3A-1-4	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	PT	1.40000	$ 10.25	$ 14.35
MADPIN3A-2-4	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	0.80000	$ 10.25	$ 8.20
MADPIN3A-4-4	MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	PT	3.10000	$ 8.50	$ 26.35
CHA1	Chaflan de pino de 1"	ml	0.20000	$ 6.00	$ 1.20
CLA2	CLAVO CON CABEZA DE 2"	kg	0.20000	$ 19.50	$ 3.90
CLA3	CLAVO CON CABEZA DE 3"	KG	0.10000	$ 19.50	$ 1.95
DIESEL	DIESEL	LT	0.50000	$ 14.74	$ 7.37
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.07000	$ 1,146.56	$ 80.26
				Suma	$ 143.58
			Cantidad : 0.96000	Total	$ 137.84
Total de Auxiliares					**$ 503.12**

Costo Directo		**$ 555.62**
Indirectos (	**10.00%)**	**$ 55.56**
Subtotal		**$ 611.18**
Financiamiento (	**0.48%)**	**$ 2.93**
Subtotal		**$ 614.11**
Utilidad (	**8.00%)**	**$ 49.13**
Subtotal		**$ 663.24**
SAR (	**2.00%)**	**$ 2.80**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 6.99**

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
				Precio Unitario	$ 673.03

** SEISCIENTOS SETENTA Y TRES PESOS 03/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 9.04
RELLENO Y COMPACTACION AL 90% DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION.

Unidad :		M3
Cantidad :		10.00
Precio unitario :	$	103.78
Total :	$	1,037.80

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario		Total
Materiales						
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.12000	$ 35.00	$	4.20
Total de Materiales					**$**	**4.20**
Mano de Obra						
MOCA-008	PEON	JOR	0.22000	$ 225.46	$	49.60
Total de Mano de Obra					**$**	**49.60**
Herramienta						
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 49.60	$	1.49
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$ 49.60	$	3.97
Total de Herramienta					**$**	**5.46**
Equipo						
CBAILARINA	compactadora tipo bailarina marca wacker bs60-4	hora	1.00000	$ 25.40	$	25.40
Total de Equipo					**$**	**25.40**

Costo Directo	**$**	**84.66**
Indirectos (10.00%)	**$**	**8.47**
Subtotal	**$**	**93.13**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**0.45**
Subtotal	**$**	**93.58**
Utilidad (8.00%)	**$**	**7.49**
Subtotal	**$**	**101.07**
SAR (2.00%)	**$**	**0.77**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**1.94**
Precio Unitario	**$**	**103.78**

**** CIENTO TRES PESOS 78/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 9.05
COLUMNA METALICA A BASE DE PTR DE 6" X 4" BLANCO (12.14 KG/M) CON UNA ALTURA PROMEDIO DE 5.00 MTS. INC., PLACA SUPERIOR DE 20X20X1/8" INC. SOLDADURA Y PINTURA DE ESMALTE.

Unidad : KG
Cantidad : 1,417.40
Precio unitario : $ 42.40
Total : $ 60,097.76

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
ACEEST	Acero estructural con fondo	kilo	1.00000	$	18.00	$	18.00
SOLDADURA	soldadura	kg	0.02593	$	45.00	$	1.17
Total de Materiales						**$**	**19.17**
Equipo							
SOLDADORA	SOLDADORA MARCA MILLER MODELO TRAIBLAZER 302	hora	0.00823	$	229.57	$	1.89
GRUAP	Grua marca Grove M977	hora	0.00287	$	917.29	$	2.63
Total de Equipo						**$**	**4.52**
Auxiliares							
CUASOL	CUADRILLA SOLDADURA (1 SOLDADOR + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-015	OFICIAL SOLDADOR	JOR	1.00000	$	465.60	$	465.60
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-005	OFICIAL ALUMINERO	JOR	0.10000	$	403.87	$	40.39
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.02000	$	780.32	$	15.61
HESEG-001	Porcentaje de equipo de seguridad	(%)mo	0.03000	$	780.32	$	23.41
					Suma	$	819.34
			Cantidad : 0.01380		Total	$	11.31
Total de Auxiliares						**$**	**11.31**

Costo Directo	**$**	**35.00**
Indirectos (10.00%)	**$**	**3.50**
Subtotal	**$**	**38.50**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**0.18**
Subtotal	**$**	**38.68**
Utilidad (8.00%)	**$**	**3.09**
Subtotal	**$**	**41.77**
SAR (2.00%)	**$**	**0.18**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**0.45**
Precio Unitario	**$**	**42.40**

** CUARENTA Y DOS PESOS 40/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 9.06
SUMINISTRO Y COLOCION DE VIGA TIPO STRUT DE POLIN 10EP14, INCLUYE: MATERIALES, PINTURA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad : ML
Cantidad : 54.40
Precio unitario : $ 524.90
Total : $ 28,554.56

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
ACEEST	Acero estructural con fondo	kilo	12.37000	$	18.00	$	222.66
SOLDADURA	soldadura	kg	0.32075	$	45.00	$	14.43
Total de Materiales						**$**	**237.09**
Equipo							
SOLDADORA	SOLDADORA MARCA MILLER MODELO TRAIBLAZER 302	hora	0.10254	$	229.57	$	23.54
GRUAP	Grua marca Grove M977	hora	0.03563	$	917.29	$	32.68
Total de Equipo						**$**	**56.22**
Auxiliares							
CUASOL	CUADRILLA SOLDADURA (1 SOLDADOR + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-015	OFICIAL SOLDADOR	JOR	1.00000	$	465.60	$	465.60
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-005	OFICIAL ALUMINERO	JOR	0.10000	$	403.87	$	40.39
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.02000	$	780.32	$	15.61
HESEG-001	Porcentaje de equipo de seguridad	(%)mo	0.03000	$	780.32	$	23.41
					Suma	$	819.34
			Cantidad : 0.17071		Total	$	139.87
Total de Auxiliares						**$**	**139.87**

Costo Directo	$	**433.18**
Indirectos (10.00%)	$	**43.32**
Subtotal	$	**476.50**
Financiamiento (0.48%)	$	**2.29**
Subtotal	$	**478.79**
Utilidad (8.00%)	$	**38.30**
Subtotal	$	**517.09**
SAR (2.00%)	$	**2.23**
INFONAVIT (5.00%)	$	**5.58**
Precio Unitario	$	**524.90**

**** QUINIENTOS VEINTICUATRO PESOS 90/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 9.07
SUMINISTRO Y COLOCION DE POLIN 6EP14, INCLUYE: MATERIALES, PINTURA ESMALTE OSSEL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad : ML
Cantidad : 336.00
Precio unitario : $ 189.17
Total : $ 63,561.12

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
ACEEST	Acero estructural con fondo	kilo	4.46000	$	18.00	$	80.28
SOLDADURA	soldadura	kg	0.11565	$	45.00	$	5.20
Total de Materiales						**$**	**85.48**
Equipo							
SOLDADORA	SOLDADORA MARCA MILLER MODELO TRAIBLAZER 302	hora	0.03672	$	229.57	$	8.43
GRUAP	Grua marca Grove M977	hora	0.01284	$	917.29	$	11.79
Total de Equipo						**$**	**20.22**
Auxiliares							
CUASOL	CUADRILLA SOLDADURA (1 SOLDADOR + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-015	OFICIAL SOLDADOR	JOR	1.00000	$	465.60	$	465.60
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-005	OFICIAL ALUMINERO	JOR	0.10000	$	403.87	$	40.39
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.02000	$	780.32	$	15.61
HESEG-001	Porcentaje de equipo de seguridad	(%)mo	0.03000	$	780.32	$	23.41
					Suma	$	819.34
			Cantidad : 0.06155		Total	$	50.43
Total de Auxiliares						**$**	**50.43**

Costo Directo	**$**	**156.13**
Indirectos (10.00%)	**$**	**15.61**
Subtotal	**$**	**171.74**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**0.82**
Subtotal	**$**	**172.56**
Utilidad (8.00%)	**$**	**13.80**
Subtotal	**$**	**186.36**
SAR (2.00%)	**$**	**0.80**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**2.01**
Precio Unitario	**$**	**189.17**

**** CIENTO OCHENTA Y NUEVE PESOS 17/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 9.08
CONTRAVENTEO A BASE DE VARILLA LISA DE 3/4" CON EXTREMO ROSCADO PARA TENZAR DE 6.45 MTS DE LARGO C/U APROX.. INC. ANGULO DE 4"X4"X3/8" DE 12 CMS. DE LARGO , TUERCA DE AJUSTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.

Unidad : KG
Cantidad : 225.00
Precio unitario : $ 42.42
Total : $ 9,544.50

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
ACEEST	Acero estructural con fondo	kilo	1.00000	$ 18.00	$ 18.00
SOLDADURA	soldadura	kg	0.02593	$ 45.00	$ 1.17
Total de Materiales					**$ 19.17**
Equipo					
SOLDADORA	SOLDADORA MARCA MILLER MODELO TRAIBLAZER 302	hora	0.00823	$ 229.57	$ 1.89
GRUAP	Grua marca Grove M977	hora	0.00288	$ 917.29	$ 2.64
Total de Equipo					**$ 4.53**
Auxiliares					
CUASOL	CUADRILLA SOLDADURA (1 SOLDADOR + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR			
MOCA-015	OFICIAL SOLDADOR	JOR	1.00000	$ 465.60	$ 465.60
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$ 274.33	$ 274.33
MOCA-005	OFICIAL ALUMINERO	JOR	0.10000	$ 403.87	$ 40.39
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.02000	$ 780.32	$ 15.61
HESEG-001	Porcentaje de equipo de seguridad	(%)mo	0.03000	$ 780.32	$ 23.41
				Suma	$ 819.34
			Cantidad : 0.01380	Total	$ 11.31
Total de Auxiliares					**$ 11.31**

Costo Directo		**$ 35.01**
Indirectos (	**10.00%)**	**$ 3.50**
Subtotal		**$ 38.51**
Financiamiento (	**0.48%)**	**$ 0.18**
Subtotal		**$ 38.69**
Utilidad (	**8.00%)**	**$ 3.10**
Subtotal		**$ 41.79**
SAR (	**2.00%)**	**$ 0.18**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 0.45**
Precio Unitario		**$ 42.42**

** CUARENTA Y DOS PESOS 42/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 9.09
SUMINISTRO Y COLOCACION DE GROUT ENTRE DADO Y PLACA BASE DE COLUMNA, INCLUYE: CIMBRADO, COLADO, DESCIMBRADO, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad : PZA
Cantidad : 18.00
Precio unitario : $ 225.82
Total : $ 4,064.76

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
GROUT	Grout	m3	0.07167	$ 1,500.00	$ 107.51
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.05000	$ 35.00	$ 1.75
Total de Materiales					**$ 109.26**
Auxiliares					
CUA12.	CUADRILLA NO. 12 (1 ALBAÑIL + 1 PEON + 1/10 CABO)	JOR			
MOCA-008	PEON	JOR	1.00000	$ 225.46	$ 225.46
MOCA-005	OFICIAL ALUMINERO	JOR	0.10000	$ 403.87	$ 40.39
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$ 443.15	$ 443.15
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 709.00	$ 21.27
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$ 709.00	$ 35.45
				Suma	$ 765.72
			Cantidad : 0.10000	Total	$ 76.57
Total de Auxiliares					**$ 76.57**

Costo Directo		**$ 185.83**
Indirectos (10.00%)		**$ 18.58**
Subtotal		**$ 204.41**
Financiamiento (0.48%)		**$ 0.98**
Subtotal		**$ 205.39**
Utilidad (8.00%)		**$ 16.43**
Subtotal		**$ 221.82**
SAR (2.00%)		**$ 1.14**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 2.86**
Precio Unitario		**$ 225.82**

**** DOSCIENTOS VEINTICINCO PESOS 82/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 9.10
LÁMINA ACANALADA GALVANIZADA, ACERO ESTRUCTURAL GR-33, CALIBRE 26. INCLUYE MAQUINARIA, EQUIPO, MANO DE OBRA, MANIOBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.

Unidad : M2
Cantidad : 244.00
Precio unitario : $ 359.10
Total : $ 87,620.40

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
LAMINA	LÁMINA ACANALADA GALVANIZADA, ACERO ESTRUCTURAL GR-33, CALIBRE 26	m2	1.05000	$	221.00	$	232.05
TORNILLOS	Tornillos	pieza	12.00000	$	1.20	$	14.40
Total de Materiales						**$**	**246.45**
Equipo							
GRUAP	Grua marca Grove M977	hora	0.01500	$	917.29	$	13.76
Total de Equipo						**$**	**13.76**
Auxiliares							
CUAHER	CUADRILLA HERRERIA (1 HERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-022	HERRERO	JOR	1.00000	$	357.72	$	357.72
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	701.87	$	21.06
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	701.87	$	56.15
					Suma	$	779.08
		Cantidad :	0.05000		Total	$	38.95
Total de Auxiliares						**$**	**38.95**

Costo Directo	**$**	**299.16**
Indirectos (10.00%)	**$**	**29.92**
Subtotal	**$**	**329.08**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**1.58**
Subtotal	**$**	**330.66**
Utilidad (8.00%)	**$**	**26.45**
Subtotal	**$**	**357.11**
SAR (2.00%)	**$**	**0.57**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**1.42**
Precio Unitario	**$**	**359.10**

**** TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS 10/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 10.1.1
EXCAVACION EN MATERIAL "B" PROFUNDIDAD HASTA 2.5 MTS. CON MAQUINA INCLUYE ACARREO A UN PUNTO EN OBRA

Unidad : M3
Cantidad : 200.00
Precio unitario : $ 62.19
Total : $ 12,438.00

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Equipo					
RTREXC	Retroexcavadora Marca John Deere Modelo 310G	hora	0.08200	$ 472.12	$ 38.71
Total de Equipo					**$ 38.71**
Auxiliares					
CUA10	CUADRILLA No. 10 (4.00 PEONES + 1/10 CABO)	JOR			
MOCA-008	PEON	JOR	4.00000	$ 225.46	$ 901.84
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$ 69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 971.66	$ 29.15
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$ 971.66	$ 48.58
				Suma	$ 1,049.39
			Cantidad : 0.01200	Total	$ 12.59
Total de Auxiliares					**$ 12.59**

Costo Directo		**$ 51.30**
Indirectos (	**10.00%)**	**$ 5.13**
Subtotal		**$ 56.43**
Financiamiento (	**0.48%)**	**$ 0.27**
Subtotal		**$ 56.70**
Utilidad (	**8.00%)**	**$ 4.54**
Subtotal		**$ 61.24**
SAR (	**2.00%)**	**$ 0.27**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 0.68**
Precio Unitario		**$ 62.19**

** SESENTA Y DOS PESOS 19/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 10.2.1
SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBERIA DE TUBOPLUS DE 2", INCLUYE: CONEXIONES, PEGAMENTO, CAMA DE ARENA, PROTECCION DE TUBO EN UN ESPESOR DE 10 CMS EN AMBOS CASOS, RELLENO CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad : ML
Cantidad : 78.00
Precio unitario : $ 48.70
Total : $ 3,798.60

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
CMC-00295	Tuboplus clase 16 32mm (25) marca Tuboplus	tmo	0.16667	$	117.82	$	19.64
SUMARE	ARENA FINA	M3	0.01000	$	180.00	$	1.80
Total de Materiales						**$**	**21.44**
Mano de Obra							
MOCA-008	PEON	JOR	0.03000	$	225.46	$	6.76
Total de Mano de Obra						**$**	**6.76**
Auxiliares							
CUAPLO	CUADRILLA NO. 2 (1OFICIAL PLOMERO + 2 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-007	OFICIAL PLOMERO	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$	274.33	$	548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	1,061.63	$	31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	1,061.63	$	84.93
					Suma	$	1,178.41
			Cantidad : 0.01000		Total	$	11.78
Total de Auxiliares						**$**	**11.78**

Costo Directo	$	**39.98**
Indirectos (10.00%)	$	**4.00**
Subtotal	$	**43.98**
Financiamiento (0.48%)	$	**0.21**
Subtotal	$	**44.19**
Utilidad (8.00%)	$	**3.54**
Subtotal	$	**47.73**
SAR (2.00%)	$	**0.28**
INFONAVIT (5.00%)	$	**0.69**
Precio Unitario	$	**48.70**

** CUARENTA Y OCHO PESOS 70/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL
--107--

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 10.2.2
SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBERIA DE TUBOPLUS DE 3/4", INCLUYE: CONEXIONES, PEGAMENTO, CAMA DE ARENA, PROTECCION DE TUBO EN UN ESPESOR DE 10 CMS EN AMBOS CASOS, RELLENO CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad : ML
Cantidad : 24.00
Precio unitario : $ 38.66
Total : $ 927.84

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
CMC-00294	Tuboplus clase 16 25mm (19) marca Tuboplus	tmo	0.16667	$ 67.40	$ 11.23
SUMARE	ARENA FINA	M3	0.01000	$ 180.00	$ 1.80
Total de Materiales					**$ 13.03**
Mano de Obra					
MOCA-008	PEON	JOR	0.03000	$ 225.46	$ 6.76
Total de Mano de Obra					**$ 6.76**
Auxiliares					
CUAPLO	CUADRILLA NO. 2 (1OFICIAL PLOMERO + 2 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR			
MOCA-007	OFICIAL PLOMERO	JOR	1.00000	$ 443.15	$ 443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$ 274.33	$ 548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$ 69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 1,061.63	$ 31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$ 1,061.63	$ 84.93
				Suma	$ 1,178.41
			Cantidad : 0.01000	Total	$ 11.78
Total de Auxiliares					**$ 11.78**

Costo Directo		**$ 31.57**
Indirectos (10.00%)		**$ 3.16**
Subtotal		**$ 34.73**
Financiamiento (0.48%)		**$ 0.17**
Subtotal		**$ 34.90**
Utilidad (8.00%)		**$ 2.79**
Subtotal		**$ 37.69**
SAR (2.00%)		**$ 0.28**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 0.69**
Precio Unitario		**$ 38.66**

**** TREINTA Y OCHO PESOS 66/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 10.2.3
SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO 90° 3/4" DE TUBOPLUS

Unidad : PZA
Cantidad : 5.00
Precio unitario : $ 52.99
Total : $ 264.95

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
CMC-00956	Codo de 90° rosca-externo 25 mm de 19 x 19 mm, marca Tubo plus, marca Tubo Plus	pza	1.00000	$	32.11	$	32.11
Total de Materiales						**$**	**32.11**
Auxiliares							
CUAPLO	CUADRILLA NO. 2 (1OFICIAL PLOMERO + 2 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-007	OFICIAL PLOMERO	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$	274.33	$	548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	1,061.63	$	31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	1,061.63	$	84.93
					Suma	$	1,178.41
			Cantidad : 0.01000		Total	$	11.78
Total de Auxiliares						**$**	**11.78**

Costo Directo	**$**	**43.89**
Indirectos (10.00%)	**$**	**4.39**
Subtotal	**$**	**48.28**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**0.23**
Subtotal	**$**	**48.51**
Utilidad (8.00%)	**$**	**3.88**
Subtotal	**$**	**52.39**
SAR (2.00%)	**$**	**0.17**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**0.43**
Precio Unitario	**$**	**52.99**

**** CINCUENTA Y DOS PESOS 99/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 10.2.4
REDUCCION BUSHING DE TUBOPLUS DE 64MM. (2") A DIAM. MENORES.

Unidad :		PZA
Cantidad :		11.00
Precio unitario :	$	93.77
Total :	$	1,031.47

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario		Total
Materiales						
CMC-01667	Reducción 75(64 mm) x 63(51 mm) marca Tuboplus	pza	1.00000	$ 66.27	$	66.27
Total de Materiales					**$**	**66.27**
Auxiliares						
CUAPLO	CUADRILLA NO. 2 (1OFICIAL PLOMERO + 2 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR				
MOCA-007	OFICIAL PLOMERO	JOR	1.00000	$ 443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$ 274.33	$	548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 1,061.63	$	31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$ 1,061.63	$	84.93
				Suma	$	1,178.41
			Cantidad : 0.01000	Total	$	11.78
Total de Auxiliares					**$**	**11.78**

Costo Directo	**$**	**78.05**
Indirectos (10.00%)	**$**	**7.81**
Subtotal	**$**	**85.86**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**0.41**
Subtotal	**$**	**86.27**
Utilidad (8.00%)	**$**	**6.90**
Subtotal	**$**	**93.17**
SAR (2.00%)	**$**	**0.17**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**0.43**
Precio Unitario	**$**	**93.77**

**** NOVENTA Y TRES PESOS 77/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 10.2.5
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TEE 3/4" DE TUBOPLUS

Unidad :		PZA
Cantidad :		10.00
Precio unitario :	$	13.88
Total :	$	138.80

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario		Total
Materiales						
CMC-02037	Tee de 25mm(19) tuboplus	pza	1.00000	$ 5.48	$	5.48
Total de Materiales					**$**	**5.48**
Auxiliares						
CUAPLO	CUADRILLA NO. 2 (1OFICIAL PLOMERO + 2 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR				
MOCA-007	OFICIAL PLOMERO	JOR	1.00000	$ 443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$ 274.33	$	548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 1,061.63	$	31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$ 1,061.63	$	84.93
				Suma	$	1,178.41
			Cantidad : 0.00500	Total	$	5.89
Total de Auxiliares					**$**	**5.89**

Costo Directo	**$**	**11.37**
Indirectos (10.00%)	**$**	**1.14**
Subtotal	**$**	**12.51**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**0.06**
Subtotal	**$**	**12.57**
Utilidad (8.00%)	**$**	**1.01**
Subtotal	**$**	**13.58**
SAR (2.00%)	**$**	**0.09**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**0.21**
Precio Unitario	**$**	**13.88**

**** TRECE PESOS 88/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 10.2.6
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TEE 1/2" DE TUBOPLUS

Unidad :		PZA
Cantidad :		11.00
Precio unitario :	$	10.73
Total :	$	118.03

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
CMC-02036	Tee de 20mm(13) tuboplus	pza	1.00000	$	2.85	$	2.85
Total de Materiales						$	**2.85**
Auxiliares							
CUAPLO	CUADRILLA NO. 2 (1OFICIAL PLOMERO + 2 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-007	OFICIAL PLOMERO	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$	274.33	$	548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	1,061.63	$	31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	1,061.63	$	84.93
					Suma	$	1,178.41
			Cantidad : 0.00500		Total	$	5.89
Total de Auxiliares						$	**5.89**

Costo Directo	$	**8.74**
Indirectos (10.00%)	$	**0.87**
Subtotal	$	**9.61**
Financiamiento (0.48%)	$	**0.05**
Subtotal	$	**9.66**
Utilidad (8.00%)	$	**0.77**
Subtotal	$	**10.43**
SAR (2.00%)	$	**0.09**
INFONAVIT (5.00%)	$	**0.21**
Precio Unitario	$	**10.73**

** DIEZ PESOS 73/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 10.2.7
REDUCCION CAMPANA DE 1/2" A 3/4" DE TUBOPLUS

Unidad : PZA
Cantidad : 11.00
Precio unitario : $ 3.99
Total : $ 43.89

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
CMC-01657	Reducción 25(19 mm) x 20(13 mm) marca Tuboplus	pza	1.00000	$	2.11	$	2.11
Total de Materiales						$	**2.11**
Auxiliares							
CUAPLO	CUADRILLA NO. 2 (1OFICIAL PLOMERO + 2 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-007	OFICIAL PLOMERO	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$	274.33	$	548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	1,061.63	$	31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	1,061.63	$	84.93
					Suma	$	1,178.41
			Cantidad : 0.00100		Total	$	1.18
Total de Auxiliares						$	**1.18**

Costo Directo	$	**3.29**
Indirectos (10.00%)	$	**0.33**
Subtotal	$	**3.62**
Financiamiento (0.48%)	$	**0.02**
Subtotal	$	**3.64**
Utilidad (8.00%)	$	**0.29**
Subtotal	$	**3.93**
SAR (2.00%)	$	**0.02**
INFONAVIT (5.00%)	$	**0.04**
Precio Unitario	$	**3.99**

**** TRES PESOS 99/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 10.2.8
SUMINISTRO Y COLOCACION DE REGISTRO DE PLASTICO PREFABRICADO

Unidad :		PZA
Cantidad :		2.00
Precio unitario :	$	289.91
Total :	$	579.82

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
REGPLAPRE	REGISTRO PLASTICO PREFABRICADO	PZA	1.00000	$	120.00	$	120.00
Total de Materiales						**$**	**120.00**
Auxiliares							
CUAPLO	CUADRILLA NO. 2 (1OFICIAL PLOMERO + 2 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-007	OFICIAL PLOMERO	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$	274.33	$	548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	1,061.63	$	31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	1,061.63	$	84.93
					Suma	$	1,178.41
			Cantidad : 0.10000		Total	$	117.84
Total de Auxiliares						**$**	**117.84**

Costo Directo	**$**	**237.84**
Indirectos (10.00%)	**$**	**23.78**
Subtotal	**$**	**261.62**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**1.26**
Subtotal	**$**	**262.88**
Utilidad (8.00%)	**$**	**21.03**
Subtotal	**$**	**283.91**
SAR (2.00%)	**$**	**1.71**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**4.29**
Precio Unitario	**$**	**289.91**

**** DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS 91/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

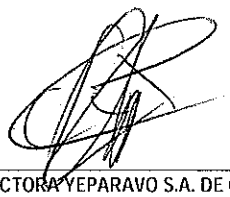
Clave: 10.3.1
SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PVC SANITARIO DE 4" INC. ZANJEADO , AROPE Y CONEXIONES EN DRENAJE DE TALLERES.

Unidad : ML
Cantidad : 72.00
Precio unitario : $ 66.26
Total : $ 4,770.72

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
SUMARE	ARENA FINA	M3	0.01000	$	180.00	$	1.80
Total de Materiales						**$**	**1.80**
Mano de Obra							
MOCA-008	PEON	JOR	0.03000	$	225.46	$	6.76
Total de Mano de Obra						**$**	**6.76**
Auxiliares							
CUAPLO	CUADRILLA NO. 2 (1OFICIAL PLOMERO + 2 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-007	OFICIAL PLOMERO	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$	274.33	$	548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	1,061.63	$	31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	1,061.63	$	84.93
					Suma	$	1,178.41
			Cantidad : 0.01000		Total	$	11.78
Total de Auxiliares						**$**	**11.78**
Conceptos							
070204	Tubo pvc sanitario extremos lisos anger de 4" en tramo de 6 mts	m					
MOCU-010	Cuadrilla No 10 (1 de Plomero + 1 Ayudante plomero)	jor	0.03333	$	846.97	$	28.23
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	0.00	$	0.00
HESEG-001	Porcentaje de equipo de seguridad	(%)mo	0.02000	$	0.00	$	0.00
MHSV-0086	Tubo sanitario de extremos lisos Anger de PVC de 100 mm de diámetro	m	1.00000	$	176.54	$	176.54
					Suma	$	204.77
			Cantidad : 0.16667		Total	$	34.13
Total de Conceptos						**$**	**34.13**

Costo Directo	**$**	**54.47**
Indirectos (10.00%)	**$**	**5.45**
Subtotal	**$**	**59.92**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**0.29**
Subtotal	**$**	**60.21**
Utilidad (8.00%)	**$**	**4.82**
Subtotal	**$**	**65.03**
SAR (2.00%)	**$**	**0.35**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**0.88**
Precio Unitario	**$**	**66.26**

**** SESENTA Y SEIS PESOS 26/100 M.N. ****



CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL
--115--

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 10.3.2
CONSTRUCCION DE CAJA DE REGISTRO DE 0.80 X 0.40 X 0.30 DE ALTO A BASE DE BLOCK RELLENO , APLANADO INTERIOR, PISO DE CONCRETO DE 8 CMS. Y REJILLA SUPERIOR A BASE DE MARCO Y CONTRAMARCO DE ANGULO DE 2"X2"X1/4" Y SOLERA DE 2"X1/4" @ 5 CMS. EN SENTIDO DE CARGA.

Unidad : PZA
Cantidad : 2.00
Precio unitario : $ 1,686.28
Total : $ 3,372.56

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
TAP60X60	marco con tapa metalica diamantada de 60 x 60 cms	pza	1.00000	$	385.00	$	385.00
Total de Materiales						$	**385.00**
Auxiliares							
MURTAB13	muro de tabique rojo recocido de 13 cm de espesor	m2					
TAB13	TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO	PZA	55.00000	$	2.50	$	137.50
MOR1:3	MORTERO CEMENTO ARENA 1:3	M3	0.02784	$	1,593.58	$	44.37
CUAALB	CUADRILLA ALBANILERIA (1 ALBANIL + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	0.10000	$	850.29	$	85.03
					Suma	$	266.90
			Cantidad : 2.40000		Total	$	640.56
COLCONHO1!	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2	M3					
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.25000	$	1,146.56	$	286.64
C150	CONCRETO F'C=150 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3	1.00000	$	1,247.93	$	1,247.93
CURACRETO	CURACRETO	TAMBO	0.00200	$	3,004.00	$	6.01
VIBR-E	Vibrador para concreto Fuji FV38	hora	0.01000	$	27.51	$	0.28
					Suma	$	1,540.86
			Cantidad : 0.10000		Total	$	154.09
CUAALB	CUADRILLA ALBANILERIA (1 ALBANIL + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	787.30	$	23.62
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	787.30	$	39.37
					Suma	$	850.29
			Cantidad : 0.25000		Total	$	212.57
Total de Auxiliares						$	**1,007.22**

Costo Directo	$	**1,392.22**
Indirectos (10.00%)	$	**139.22**
Subtotal	$	**1,531.44**
Financiamiento (0.48%)	$	**7.35**
Subtotal	$	**1,538.79**
Utilidad (8.00%)	$	**123.10**
Subtotal	$	**1,661.89**
SAR (2.00%)	$	**6.97**
INFONAVIT (5.00%)	$	**17.42**
Precio Unitario	$	**1,686.28**

**** UN MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS 28/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 10.4.1
SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PVC SANITARIO DE 4" INC. ZANJEADO , AROPE Y CONEXIONES.

Unidad : ML
Cantidad : 14.00
Precio unitario : $ 81.57
Total : $ 1,141.98

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
MPPL-4013	Tubo pvc sanitario 4", norma cementar tramo 6 mts	m	0.16667	$ 283.10	$ 47.18
SUMARE	ARENA FINA	M3	0.01000	$ 180.00	$ 1.80
Total de Materiales					**$ 48.98**
Mano de Obra					
MOCA-008	PEON	JOR	0.03000	$ 225.46	$ 6.76
Total de Mano de Obra					**$ 6.76**
Auxiliares					
CUAPLO	CUADRILLA NO. 2 (1OFICIAL PLOMERO + 2 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR			
MOCA-007	OFICIAL PLOMERO	JOR	1.00000	$ 443.15	$ 443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$ 274.33	$ 548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$ 69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 1,061.63	$ 31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$ 1,061.63	$ 84.93
				Suma	$ 1,178.41
			Cantidad : 0.01000	Total	$ 11.78
Total de Auxiliares					**$ 11.78**

Costo Directo		**$ 67.52**
Indirectos (10.00%)		**$ 6.75**
Subtotal		**$ 74.27**
Financiamiento (0.48%)		**$ 0.36**
Subtotal		**$ 74.63**
Utilidad (8.00%)		**$ 5.97**
Subtotal		**$ 80.60**
SAR (2.00%)		**$ 0.28**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 0.69**
Precio Unitario		**$ 81.57**

**** OCHENTA Y UN PESOS 57/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 10.4.2
SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PVC SANITARIO DE 2" INC. ZANJEADO , AROPE Y CONEXIONES.

Unidad : ML
Cantidad : 13.00
Precio unitario : $ 49.87
Total : $ 648.31

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
MPPL-4011	Tubo pvc sanitario 2", norma cementar tramo 6 mts	m	0.16667	$	123.70	$	20.62
SUMARE	ARENA FINA	M3	0.01000	$	180.00	$	1.80
Total de Materiales						**$**	**22.42**
Mano de Obra							
MOCA-008	PEON	JOR	0.03000	$	225.46	$	6.76
Total de Mano de Obra						**$**	**6.76**
Auxiliares							
CUAPLO	CUADRILLA NO. 2 (1OFICIAL PLOMERO + 2 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-007	OFICIAL PLOMERO	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$	274.33	$	548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	1,061.63	$	31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	1,061.63	$	84.93
					Suma	$	1,178.41
		Cantidad :	0.01000		Total	$	11.78
Total de Auxiliares						**$**	**11.78**

Costo Directo	$	**40.96**
Indirectos (10.00%)	$	**4.10**
Subtotal	$	**45.06**
Financiamiento (0.48%)	$	**0.22**
Subtotal	$	**45.28**
Utilidad (8.00%)	$	**3.62**
Subtotal	$	**48.90**
SAR (2.00%)	$	**0.28**
INFONAVIT (5.00%)	$	**0.69**
Precio Unitario	$	**49.87**

**** CUARENTA Y NUEVE PESOS 87/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 10.4.3
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO PVC SANITARIO DE 2" PARA VENTILACION DE MUEBLES SANITARIOS

Unidad : ML
Cantidad : 10.00
Precio unitario : $ 49.87
Total : $ 498.70

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
MPPL-4011	Tubo pvc sanitario 2", norma cementar tramo 6 mts	m	0.16667	$	123.70	$	20.62
SUMARE	ARENA FINA	M3	0.01000	$	180.00	$	1.80
Total de Materiales						**$**	**22.42**
Mano de Obra							
MOCA-008	PEON	JOR	0.03000	$	225.46	$	6.76
Total de Mano de Obra						**$**	**6.76**
Auxiliares							
CUAPLO	CUADRILLA NO. 2 (1OFICIAL PLOMERO + 2 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-007	OFICIAL PLOMERO	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$	274.33	$	548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	1,061.63	$	31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	1,061.63	$	84.93
					Suma	$	1,178.41
			Cantidad : 0.01000		Total	$	11.78
Total de Auxiliares						**$**	**11.78**

Costo Directo	**$**	**40.96**
Indirectos (10.00%)	**$**	**4.10**
Subtotal	**$**	**45.06**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**0.22**
Subtotal	**$**	**45.28**
Utilidad (8.00%)	**$**	**3.62**
Subtotal	**$**	**48.90**
SAR (2.00%)	**$**	**0.28**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**0.69**
Precio Unitario	**$**	**49.87**

**** CUARENTA Y NUEVE PESOS 87/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 10.4.4
SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO 45° PVC 4"

Unidad :		PZA
Cantidad :		4.00
Precio unitario :	$	11.55
Total :	$	46.20

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
MXCH-258	Codo 45 pvc sanitario 110 mm blanco cementar marca Amanco	pza	1.00000	$	5.99	$	5.99
Total de Materiales						**$**	**5.99**
Auxiliares							
CUAPLO	CUADRILLA NO. 2 (1OFICIAL PLOMERO + 2 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-007	OFICIAL PLOMERO	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$	274.33	$	548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	1,061.63	$	31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	1,061.63	$	84.93
					Suma	$	1,178.41
			Cantidad : 0.00300		Total	$	3.54
Total de Auxiliares						**$**	**3.54**

Costo Directo	**$**	**9.53**
Indirectos (10.00%)	**$**	**0.95**
Subtotal	**$**	**10.48**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**0.05**
Subtotal	**$**	**10.53**
Utilidad (8.00%)	**$**	**0.84**
Subtotal	**$**	**11.37**
SAR (2.00%)	**$**	**0.05**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**0.13**
Precio Unitario	**$**	**11.55**

** ONCE PESOS 55/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 10.4.5
SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO 45° PVC 2"

Unidad :		PZA
Cantidad :		7.00
Precio unitario :	$	3.30
Total :	$	23.10

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
MXCH-247	Codo 45 pvc sanitario 50 mm blanco cementar marca Amanco	pza	1.00000	$	1.54	$	1.54
Total de Materiales						$	**1.54**
Auxiliares							
CUAPLO	CUADRILLA NO. 2 (1OFICIAL PLOMERO + 2 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-007	OFICIAL PLOMERO	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$	274.33	$	548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	1,061.63	$	31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	1,061.63	$	84.93
					Suma	$	1,178.41
			Cantidad : 0.00100		Total	$	1.18
Total de Auxiliares						$	**1.18**

Costo Directo	$	**2.72**
Indirectos (10.00%)	$	**0.27**
Subtotal	$	**2.99**
Financiamiento (0.48%)	$	**0.01**
Subtotal	$	**3.00**
Utilidad (8.00%)	$	**0.24**
Subtotal	$	**3.24**
SAR (2.00%)	$	**0.02**
INFONAVIT (5.00%)	$	**0.04**
Precio Unitario	$	**3.30**

**** TRES PESOS 30/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL
--121--

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 10.4.6
SUMINISTRO Y COLOCACION DE REDUCCION PVC 4"-2"

Unidad :		PZA	
Cantidad :			2.00
Precio unitario :	$		17.22
Total :	$		34.44

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario		Total
Materiales						
CMC-01552	Reducción exc sanitario cem 100 x 50 mm marca Tubos Flexibles Duralón	pza	1.00000	$ 8.29	$	8.29
Total de Materiales					$	**8.29**
Auxiliares						
CUAPLO	CUADRILLA NO. 2 (1OFICIAL PLOMERO + 2 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR				
MOCA-007	OFICIAL PLOMERO	JOR	1.00000	$ 443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$ 274.33	$	548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 1,061.63	$	31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$ 1,061.63	$	84.93
				Suma	$	1,178.41
			Cantidad : 0.00500	Total	$	5.89
Total de Auxiliares					$	**5.89**

Costo Directo	$	**14.18**
Indirectos (10.00%)	$	**1.42**
Subtotal	$	**15.60**
Financiamiento (0.48%)	$	**0.07**
Subtotal	$	**15.67**
Utilidad (8.00%)	$	**1.25**
Subtotal	$	**16.92**
SAR (2.00%)	$	**0.09**
INFONAVIT (5.00%)	$	**0.21**
Precio Unitario	$	**17.22**

** DIECISIETE PESOS 22/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 10.4.7
SUMINISTRO Y COLOCACION DE REDUCCION PVC 6"-4"

Unidad : PZA
Cantidad : 1.00
Precio unitario : $ 37.55
Total : $ 37.55

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
CMC-01554	Reducción exc sanitario cem 150 x 100 mm marca Tubos Flexibles Duralón	pza	1.00000	$	19.17	$	19.17
Total de Materiales						$	**19.17**
Auxiliares							
CUAPLO	CUADRILLA NO. 2 (1OFICIAL PLOMERO + 2 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-007	OFICIAL PLOMERO	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$	274.33	$	548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	1,061.63	$	31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	1,061.63	$	84.93
					Suma	$	1,178.41
		Cantidad : 0.01000			Total	$	11.78
Total de Auxiliares						$	**11.78**

Costo Directo	$	**30.95**
Indirectos (10.00%)	$	**3.10**
Subtotal	$	**34.05**
Financiamiento (0.48%)	$	**0.16**
Subtotal	$	**34.21**
Utilidad (8.00%)	$	**2.74**
Subtotal	$	**36.95**
SAR (2.00%)	$	**0.17**
INFONAVIT (5.00%)	$	**0.43**
Precio Unitario	$	**37.55**

**** TREINTA Y SIETE PESOS 55/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 10.4.8
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TAPON REGISTRABLE DE PVC DE 4"

Unidad :		PZA
Cantidad :		3.00
Precio unitario :	$	16.50
Total :	$	49.50

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
MPPL-4087	Tapón hembra pvc sanitario cementar de 4" (100 mm)	pza	1.00000	$	7.68	$	7.68
Total de Materiales						**$**	**7.68**
Auxiliares							
CUAPLO	CUADRILLA NO. 2 (1OFICIAL PLOMERO + 2 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-007	OFICIAL PLOMERO	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$	274.33	$	548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	1,061.63	$	31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	1,061.63	$	84.93
					Suma	$	1,178.41
			Cantidad : 0.00500		Total	$	5.89
Total de Auxiliares						**$**	**5.89**

Costo Directo		**$ 13.57**
Indirectos (10.00%)		**$ 1.36**
Subtotal		**$ 14.93**
Financiamiento (0.48%)		**$ 0.07**
Subtotal		**$ 15.00**
Utilidad (8.00%)		**$ 1.20**
Subtotal		**$ 16.20**
SAR (2.00%)		**$ 0.09**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 0.21**
Precio Unitario		**$ 16.50**

**** DIECISEIS PESOS 50/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL
--124--

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 10.5.1
SUMINISTRO Y COLOCACION DE MINGITORIO MARCA TERRA II BLANCO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.

Unidad : PZA
Cantidad : 3.00
Precio unitario : $ 4,697.27
Total : $ 14,091.81

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
MINSEC	MINGITORIO MODELO TERRA II BLANCO	pza	1.00000	$	3,155.71	$	3,155.71
KITINSMIN	Kit de instalacion para mingitorio	pza	1.00000	$	165.00	$	165.00
Total de Materiales						**$**	**3,320.71**
Auxiliares							
CUAPLO	CUADRILLA NO. 2 (1OFICIAL PLOMERO + 2 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-007	OFICIAL PLOMERO	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$	274.33	$	548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	1,061.63	$	31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	1,061.63	$	84.93
					Suma	$	1,178.41
			Cantidad : 0.50000		Total	$	589.21
Total de Auxiliares						**$**	**589.21**

Costo Directo	**$**	**3,909.92**
Indirectos (10.00%)	**$**	**390.99**
Subtotal	**$**	**4,300.91**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**20.64**
Subtotal	**$**	**4,321.55**
Utilidad (8.00%)	**$**	**345.72**
Subtotal	**$**	**4,667.27**
SAR (2.00%)	**$**	**8.57**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**21.43**
Precio Unitario	**$**	**4,697.27**

**** CUATRO MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS 27/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 10.5.2
INODORO DE TANQUE MARCA IDEAL STANDARD MOD. ZAFIRO, COLOR BLANCO CON TAPA, INCLUYE CUELLO DE CERA Y ELEMENTOS DE FIJACION Y SELLADO.

Unidad : PZA
Cantidad : 4.00
Precio unitario : $ 4,289.38
Total : $ 17,157.52

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
INORED.	INODORO DE TANQUE MARCA IDEAL STANDARD MOD. ZAFIRO	pza	1.00000	$	2,400.00	$	2,400.00
ASIENTO.	ASIENTO PARA INODORO	pza	1.00000	$	220.00	$	220.00
KITINSINO.	Kit de instalacion para inodoro	pza	1.00000	$	359.00	$	359.00
Total de Materiales						**$**	**2,979.00**
Auxiliares							
CUAPLO	CUADRILLA NO. 2 (1OFICIAL PLOMERO + 2 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-007	OFICIAL PLOMERO	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$	274.33	$	548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	1,061.63	$	31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	1,061.63	$	84.93
					Suma	$	1,178.41
			Cantidad : 0.50000		Total	$	589.21
Total de Auxiliares						**$**	**589.21**

Costo Directo		**$ 3,568.21**
Indirectos (	**10.00%)**	**$ 356.82**
Subtotal		**$ 3,925.03**
Financiamiento (	**0.48%)**	**$ 18.84**
Subtotal		**$ 3,943.87**
Utilidad (	**8.00%)**	**$ 315.51**
Subtotal		**$ 4,259.38**
SAR (	**2.00%)**	**$ 8.57**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 21.43**
Precio Unitario		**$ 4,289.38**

**** CUATRO MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS 38/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 10.5.3
LOSA PARA RECIBIR OVALINES DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 DE 0.50X0.10M ARMADA CON VAR # 3 @ 15CM A.S. INCL. MURETES LATERALES PARA SOPORTE DE BLOCK DE 15CM DE ESP., FORRADO DE CANTO, CARA SUPERIOR Y MURETES CON CERAMICA IGUAL A LA DE LOS MUROS Y FILOS CON REMATE DE PVC, REPELLADO DE MURETES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, CORTES, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad : M2
Cantidad : 2.80
Precio unitario : $ 1,319.37
Total : $ 3,694.24

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
BOR40X40	LOSETA CERAMICA DE 40X40CM MARCA INTERCERAMIC O SIMILAR, MOD. BORGOGNA, COLOR SMOKE	M2	1.00000	$	95.00	$	95.00
ADHNIA	ADHESIVO ESPECIAL, MARCA NIASA O SIMILAR EN CALIDAD	saco	0.06667	$	60.43	$	4.03
Total de Materiales						**$**	**99.03**
Auxiliares							
COLCON200	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2	M3					
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.25000	$	1,146.56	$	286.64
CONPRE200	Concreto premezclado de 200	m3	1.00000	$	1,250.00	$	1,250.00
CURACRETO	CURACRETO	TAMBO	0.00500	$	3,004.00	$	15.02
VIBR-E	Vibrador para concreto Fuji FV38	hora	0.01000	$	27.51	$	0.28
					Suma	$	1,551.94
			Cantidad : 0.08000		Total	$	124.16
CIMC	CIMBRA DE MADERA ACABADO COMUN	M2					
MADPIN3A-1-<	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	PT	1.40000	$	10.25	$	14.35
MADPIN3A-2-<	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	0.80000	$	10.25	$	8.20
MADPIN3A-4-<	MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	PT	3.10000	$	8.50	$	26.35
CHA1	Chaflan de pino de 1"	ml	0.20000	$	6.00	$	1.20
CLA2	CLAVO CON CABEZA DE 2"	kg	0.20000	$	19.50	$	3.90
CLA3	CLAVO CON CABEZA DE 3"	KG	0.10000	$	19.50	$	1.95
DIESEL	DIESEL	LT	0.50000	$	14.74	$	7.37
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.07000	$	1,146.56	$	80.26
					Suma	$	143.58
			Cantidad : 1.00000		Total	$	143.58
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$	274.33	$	548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	1,061.63	$	31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	1,061.63	$	53.08
					Suma	$	1,146.56
			Cantidad : 0.50000		Total	$	573.28
Total de Auxiliares						**$**	**841.02**
Conceptos							
21203	ACERO REFUERZO EN ESTRUCTURA DIAMETRO # 3 F'Y=4200KG/CM2 INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, GANCHOS, SILLETAS,Y DESPERDICIOS.	KG					
ACEREF	ACERO DE REFUERZO	KG	1.03880	$	13.00	$	13.50

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
ALAREC	ALAMBRE RECOCIDO	KG	0.02752	$	16.00	$	0.44
CUAACE	CUADRILLA ACERO (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	0.01000	$	873.90	$	8.74
					Suma	$	22.68
			Cantidad : 5.88000		Total	$	133.36
Total de Conceptos						**$**	**133.36**

Costo Directo		**$**	**1,073.41**
Indirectos (	**10.00%)**	**$**	**107.34**
Subtotal		**$**	**1,180.75**
Financiamiento (	**0.48%)**	**$**	**5.67**
Subtotal		**$**	**1,186.42**
Utilidad (	**8.00%)**	**$**	**94.91**
Subtotal		**$**	**1,281.33**
SAR (	**2.00%)**	**$**	**10.87**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$**	**27.17**
Precio Unitario		**$**	**1,319.37**

**** UN MIL TRESCIENTOS DIECINUEVE PESOS 37/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL
--128--

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 10.5.4
SUMINISTRO E INSTALACION DE OVALIN DE SOBREPONER CHICO MCA. AMERICAN STD. INCL. LLAVE ECONOMIZADORA TV-105 HELVEX O SIM., TRAMPA CROMADA, ALIMENTADOR, VALVULA DE RETENCION, MATERIALES, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERR. Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INST.

Unidad : PZA
Cantidad : 4.00
Precio unitario : $ 3,234.44
Total : $ 12,937.76

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
LAVK2196	OVALIN DE SOBREPONER CHICO MCA. AMERICAN STD.	pza	1.00000	$ 780.00	$ 780.00
LLALAVHEL	LLAVE LAVABO ECONOMIZADORA MARCA HELVEX MODELO TV-105	PZA	1.00000	$ 1,315.24	$ 1,315.24
Total de Materiales					**$ 2,095.24**
Auxiliares					
CUAPLO	CUADRILLA NO. 2 (1OFICIAL PLOMERO + 2 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR			
MOCA-007	OFICIAL PLOMERO	JOR	1.00000	$ 443.15	$ 443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$ 274.33	$ 548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$ 69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 1,061.63	$ 31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$ 1,061.63	$ 84.93
				Suma	$ 1,178.41
			Cantidad : 0.50000	Total	$ 589.21
Total de Auxiliares					**$ 589.21**

Costo Directo		**$ 2,684.45**
Indirectos (	**10.00%)**	**$ 268.45**
Subtotal		**$ 2,952.90**
Financiamiento (	**0.48%)**	**$ 14.17**
Subtotal		**$ 2,967.07**
Utilidad (	**8.00%)**	**$ 237.37**
Subtotal		**$ 3,204.44**
SAR (	**2.00%)**	**$ 8.57**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 21.43**
Precio Unitario		**$ 3,234.44**

**** TRES MIL DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS 44/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL
--129--

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 10.5.5
SUMINISTRO Y COLOCACION DE DESPACHADOR DE PAPEL SANITARIO JUMBO, COLOR HUMO MARCA JOFEL O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad : PZA
Cantidad : 4.00
Precio unitario : $ 1,157.80
Total : $ 4,631.20

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
DESPAPSAN	DESPACHADOR DE PAPEL SANITARIO JUMBO, COLOR HUMO MARCA JOFEL O SIMILAR EN CALIDAD	PZA	1.00000	$	890.00	$	890.00
Total de Materiales						**$**	**890.00**
Auxiliares							
CUA12.	CUADRILLA NO. 12 (1 ALBAÑIL + 1 PEON + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-008	PEON	JOR	1.00000	$	225.46	$	225.46
MOCA-005	OFICIAL ALUMINERO	JOR	0.10000	$	403.87	$	40.39
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	709.00	$	21.27
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	709.00	$	35.45
					Suma	$	765.72
			Cantidad : 0.10000		Total	$	76.57
Total de Auxiliares						**$**	**76.57**

Costo Directo	**$**	**966.57**
Indirectos (10.00%)	**$**	**96.66**
Subtotal	**$**	**1,063.23**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**5.10**
Subtotal	**$**	**1,068.33**
Utilidad (8.00%)	**$**	**85.47**
Subtotal	**$**	**1,153.80**
SAR (2.00%)	**$**	**1.14**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**2.86**
Precio Unitario	**$**	**1,157.80**

**** UN MIL CIENTO CINCUENTA Y SIETE PESOS 80/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL
--130--

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 10.5.6
SUMINISTRO Y COLOCACION DE DESPACHADOR DE JABON LIQUIDO COLOR HUMO MACA JOFEL O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.

Unidad : PZA
Cantidad : 2.00
Precio unitario : $ 668.38
Total : $ 1,336.76

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
DESJABLIQ	DESPACHADOR DE JABON LIQUIDO COLOR HUMO MACA JOFEL O SIMILAR EN CALIDAD	PZA	1.00000	$	480.00	$	480.00
Total de Materiales						$	**480.00**
Auxiliares							
CUA12.	CUADRILLA NO. 12 (1 ALBAÑIL + 1 PEON + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-008	PEON	JOR	1.00000	$	225.46	$	225.46
MOCA-005	OFICIAL ALUMINERO	JOR	0.10000	$	403.87	$	40.39
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	709.00	$	21.27
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	709.00	$	35.45
					Suma	$	765.72
			Cantidad : 0.10000		Total	$	76.57
Total de Auxiliares						$	**76.57**

Costo Directo	$	**556.57**
Indirectos (10.00%)	$	**55.66**
Subtotal	$	**612.23**
Financiamiento (0.48%)	$	**2.94**
Subtotal	$	**615.17**
Utilidad (8.00%)	$	**49.21**
Subtotal	$	**664.38**
SAR (2.00%)	$	**1.14**
INFONAVIT (5.00%)	$	**2.86**
Precio Unitario	$	**668.38**

** SEISCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS 38/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL
--131--

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 10.5.7
SUMINISTRO Y COLOCACION DE DESPACHADOR DE TOALLA DE PAPEL INTERDOBLADA, COLOR HUMO MARCA JOFEL O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad : PZA
Cantidad : 1.00
Precio unitario : $ 907.12
Total : $ 907.12

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
DESTOA	DESPACHADOR DE TOALLA DE PAPEL INTERDOBLADA, COLOR HUMO MARCA JOFEL O SIMILAR EN CALIDAD,	PZA	1.00000	$	680.00	$	680.00
Total de Materiales						**$**	**680.00**
Auxiliares							
CUA12.	CUADRILLA NO. 12 (1 ALBAÑIL + 1 PEON + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-008	PEON	JOR	1.00000	$	225.46	$	225.46
MOCA-005	OFICIAL ALUMINERO	JOR	0.10000	$	403.87	$	40.39
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	709.00	$	21.27
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	709.00	$	35.45
					Suma	$	765.72
			Cantidad : 0.10000		Total	$	76.57
Total de Auxiliares						**$**	**76.57**

Costo Directo	**$**	**756.57**
Indirectos (10.00%)	**$**	**75.66**
Subtotal	**$**	**832.23**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**3.99**
Subtotal	**$**	**836.22**
Utilidad (8.00%)	**$**	**66.90**
Subtotal	**$**	**903.12**
SAR (2.00%)	**$**	**1.14**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**2.86**
Precio Unitario	**$**	**907.12**

** NOVECIENTOS SIETE PESOS 12/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL
--132--

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 10.5.8
SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESPEJO DE 3MM. DE ESPESOR DE 40X60 CMS. INC. MARCO DE ALUMINIO NATURAL Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.

Unidad : PZA
Cantidad : 4.00
Precio unitario : $ 818.78
Total : $ 3,275.12

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
ESP6MM	Espejo de 6mm	m2	0.24000	$ 1,265.00	$ 303.60
BATRI	Bastidor de triplay	m2	0.24000	$ 720.00	$ 172.80
MAALU	Marco de aluminio	ml	0.96000	$ 95.00	$ 91.20
Total de Materiales					**$ 567.60**
Auxiliares					
CUAALU	CUADRILLA ALUMINIO (1 ALUMINERO + 2 AYUDANTE + 0.1 CABO)	JOR			
MOCA-005	OFICIAL ALUMINERO	JOR	1.00000	$ 403.87	$ 403.87
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$ 274.33	$ 548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$ 69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 1,022.35	$ 30.67
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$ 1,022.35	$ 81.79
				Suma	$ 1,134.81
			Cantidad : 0.10000	Total	$ 113.48
Total de Auxiliares					**$ 113.48**

Costo Directo		**$ 681.08**
Indirectos (10.00%)		**$ 68.11**
Subtotal		**$ 749.19**
Financiamiento (0.48%)		**$ 3.60**
Subtotal		**$ 752.79**
Utilidad (8.00%)		**$ 60.22**
Subtotal		**$ 813.01**
SAR (2.00%)		**$ 1.65**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 4.12**
Precio Unitario		**$ 818.78**

**** OCHOCIENTOS DIECIOCHO PESOS 78/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 11.01
EXCAVACIÓN EN MATERIAL "B" PROFUNDIDAD HASTA 3.0 MTS CON MAQUINA INCLUYE ACARREO A UN PUNTO EN OBRA

Unidad : M3
Cantidad : 25.92
Precio unitario : $ 62.19
Total : $ 1,611.96

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Equipo							
RTREXC	Retroexcavadora Marca John Deere Modelo 310G	hora	0.08200	$	472.12	$	38.71
Total de Equipo						**$**	**38.71**
Auxiliares							
CUA10	CUADRILLA No. 10 (4.00 PEONES + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-008	PEON	JOR	4.00000	$	225.46	$	901.84
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	971.66	$	29.15
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	971.66	$	48.58
					Suma	$	1,049.39
			Cantidad : 0.01200		Total	$	12.59
Total de Auxiliares						**$**	**12.59**

Costo Directo	**$**	**51.30**
Indirectos (10.00%)	**$**	**5.13**
Subtotal	**$**	**56.43**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**0.27**
Subtotal	**$**	**56.70**
Utilidad (8.00%)	**$**	**4.54**
Subtotal	**$**	**61.24**
SAR (2.00%)	**$**	**0.27**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**0.68**
Precio Unitario	**$**	**62.19**

**** SESENTA Y DOS PESOS 19/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 11.02
RELLENO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL DE BASE AL 95% CON BAILARINA EN CAPAS DE 20 CMS. MEDIR COMPACTADO INC. ACARREO DE MATERIAL DENTRO DE OBRA.

Unidad : M3
Cantidad : 1.73
Precio unitario : $ 247.01
Total : $ 427.33

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
MATBAN	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO	M3	1.30000	$	92.30	$	119.99
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.12000	$	35.00	$	4.20
Total de Materiales						**$**	**124.19**
Mano de Obra							
MOCA-008	PEON	JOR	0.22000	$	225.46	$	49.60
Total de Mano de Obra						**$**	**49.60**
Herramienta							
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	49.60	$	1.49
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	49.60	$	3.97
Total de Herramienta						**$**	**5.46**
Equipo							
CBAILARINA	compactadora tipo bailarina marca wacker bs60-4	hora	1.00000	$	25.40	$	25.40
Total de Equipo						**$**	**25.40**

Costo Directo	**$**	**204.65**
Indirectos (10.00%)	**$**	**20.47**
Subtotal	**$**	**225.12**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**1.08**
Subtotal	**$**	**226.20**
Utilidad (8.00%)	**$**	**18.10**
Subtotal	**$**	**244.30**
SAR (2.00%)	**$**	**0.77**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**1.94**
Precio Unitario	**$**	**247.01**

** DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS 01/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 11.03
PLANTILLA DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 DE 8 CM. DE ESPESOR.

Unidad :		M2
Cantidad :		8.64
Precio unitario :	$	199.12
Total :	$	1,720.40

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Auxiliares							
C150	CONCRETO F'C=150 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3					
SUMARE	ARENA FINA	M3	0.53600	$	180.00	$	96.48
SUMGRA	GRAVA DE 3/4"	M3	0.65000	$	180.00	$	117.00
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.26300	$	35.00	$	9.21
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.32600	$	2,600.00	$	847.60
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.10000	$	1,146.56	$	114.66
REVCON	Revolvedora Joper Millenium R100	hora	1.00000	$	62.98	$	62.98
					Suma	$	1,247.93
			Cantidad : 0.08200		Total	$	102.33
CUA12.	CUADRILLA NO. 12 (1 ALBAÑIL + 1 PEON + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-008	PEON	JOR	1.00000	$	225.46	$	225.46
MOCA-005	OFICIAL ALUMINERO	JOR	0.10000	$	403.87	$	40.39
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	709.00	$	21.27
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	709.00	$	35.45
					Suma	$	765.72
			Cantidad : 0.08000		Total	$	61.26
Total de Auxiliares						**$**	**163.59**

Costo Directo	**$**	**163.59**
Indirectos (10.00%)	**$**	**16.36**
Subtotal	**$**	**179.95**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**0.86**
Subtotal	**$**	**180.81**
Utilidad (8.00%)	**$**	**14.46**
Subtotal	**$**	**195.27**
SAR (2.00%)	**$**	**1.10**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**2.75**
Precio Unitario	**$**	**199.12**

**** CIENTO NOVENTA Y NUEVE PESOS 12/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 11.04
FIRME DE CONCRETO MACIZO F'C=210 KG/CM2 DE 12 CM. DE ESPESOR ARMADO CON VS #3 @ 20 CM. EN AMBOS SENTIDOS ANCLADAS EN DALA DE DESPLANTE.

Unidad : M2
Cantidad : 8.64
Precio unitario : $ 424.46
Total : $ 3,667.33

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Auxiliares					
COLCONHO2'	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=210 KG/CM2	M3			
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.25000	$ 1,146.56	$ 286.64
C210	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3	1.00000	$ 1,415.66	$ 1,415.66
CURACRETO	CURACRETO	TAMBO	0.00200	$ 3,004.00	$ 6.01
VIBR-E	Vibrador para concreto Fuji FV38	hora	0.01000	$ 27.51	$ 0.28
				Suma	$ 1,708.59
			Cantidad : 0.12360	Total	$ 211.18
HABACE	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO	KG			
ACEREF3	ACERO DE REFUERZO #3	KG	1.05000	$ 13.00	$ 13.65
ALA18	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	0.04000	$ 18.50	$ 0.74
CUAACE	CUADRILLA ACERO (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	0.00800	$ 873.90	$ 6.99
				Suma	$ 21.38
			Cantidad : 5.73710	Total	$ 122.66
CIMC	CIMBRA DE MADERA ACABADO COMUN	M2			
MADPIN3A-1-4	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	PT	1.40000	$ 10.25	$ 14.35
MADPIN3A-2-4	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	0.80000	$ 10.25	$ 8.20
MADPIN3A-4-4	MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	PT	3.10000	$ 8.50	$ 26.35
CHA1	Chaflan de pino de 1"	ml	0.20000	$ 6.00	$ 1.20
CLA2	CLAVO CON CABEZA DE 2"	kg	0.20000	$ 19.50	$ 3.90
CLA3	CLAVO CON CABEZA DE 3"	KG	0.10000	$ 19.50	$ 1.95
DIESEL	DIESEL	LT	0.50000	$ 14.74	$ 7.37
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.07000	$ 1,146.56	$ 80.26
				Suma	$ 143.58
			Cantidad : 0.12000	Total	$ 17.23
Total de Auxiliares					**$ 351.07**

Costo Directo		**$ 351.07**
Indirectos (10.00%)		**$ 35.11**
Subtotal		**$ 386.18**
Financiamiento (0.48%)		**$ 1.85**
Subtotal		**$ 388.03**
Utilidad (8.00%)		**$ 31.04**
Subtotal		**$ 419.07**
SAR (2.00%)		**$ 1.54**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 3.85**
Precio Unitario		**$ 424.46**

**** CUATROCIENTOS VEINTICUATRO PESOS 46/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 11.05
DALA DE DESPLANTE DE CONCRETO F'C=210 KG/CM2 DE 20 X 20 CM. ARMADA CON 4VS #3 Y ESTRIBOS #2 @ 20 CM.

Unidad : ML
Cantidad : 12.00
Precio unitario : $ 243.70
Total : $ 2,924.40

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Auxiliares					
COLCONHO2'	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=210 KG/CM2	M3			
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.25000	$ 1,146.56	$ 286.64
C210	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3	1.00000	$ 1,415.66	$ 1,415.66
CURACRETO	CURACRETO	TAMBO	0.00200	$ 3,004.00	$ 6.01
VIBR-E	Vibrador para concreto Fuji FV38	hora	0.01000	$ 27.51	$ 0.28
				Suma	$ 1,708.59
			Cantidad : 0.04120	Total	$ 70.39
HABACE	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO	KG			
ACEREF3	ACERO DE REFUERZO #3	KG	1.05000	$ 13.00	$ 13.65
ALA18	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	0.04000	$ 18.50	$ 0.74
CUAACE	CUADRILLA ACERO (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	0.00800	$ 873.90	$ 6.99
				Suma	$ 21.38
			Cantidad : 3.41945	Total	$ 73.11
CIMC	CIMBRA DE MADERA ACABADO COMUN	M2			
MADPIN3A-1-4	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	PT	1.40000	$ 10.25	$ 14.35
MADPIN3A-2-4	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	0.80000	$ 10.25	$ 8.20
MADPIN3A-4-4	MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	PT	3.10000	$ 8.50	$ 26.35
CHA1	Chaflan de pino de 1"	ml	0.20000	$ 6.00	$ 1.20
CLA2	CLAVO CON CABEZA DE 2"	kg	0.20000	$ 19.50	$ 3.90
CLA3	CLAVO CON CABEZA DE 3"	KG	0.10000	$ 19.50	$ 1.95
DIESEL	DIESEL	LT	0.50000	$ 14.74	$ 7.37
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.07000	$ 1,146.56	$ 80.26
				Suma	$ 143.58
			Cantidad : 0.40000	Total	$ 57.43
Total de Auxiliares					**$ 200.93**

Costo Directo		**$ 200.93**
Indirectos (10.00%)		**$ 20.09**
Subtotal		**$ 221.02**
Financiamiento (0.48%)		**$ 1.06**
Subtotal		**$ 222.08**
Utilidad (8.00%)		**$ 17.77**
Subtotal		**$ 239.85**
SAR (2.00%)		**$ 1.10**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 2.75**
Precio Unitario		**$ 243.70**

**** DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS 70/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 11.06
MURO DE BLOCK DE CONCRETO DE 20 X 20 X 40 CM. ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4 RELLENO DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 EN VARILLAS. VS #3 @ 40 CM

Unidad : M2
Cantidad : 22.31
Precio unitario : $ 469.95
Total : $ 10,484.58

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
BLO20X20X40	Block de 20x20x40cms	PZA	12.50000	$ 10.50	$ 131.25
ANDAMIOS	ANDAMIOS	HR	0.10000	$ 9.00	$ 0.90
VAR3	VARILLA DE REFUERZO #3 (3/8")	KG	1.60000	$ 12.00	$ 19.20
ALAMBRE	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	0.06500	$ 18.20	$ 1.18
Total de Materiales					**$ 152.53**
Auxiliares					
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR			
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$ 443.15	$ 443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$ 274.33	$ 548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$ 69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 1,061.63	$ 31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$ 1,061.63	$ 53.08
				Suma	$ 1,146.56
			Cantidad : 0.08000	Total	$ 91.72
MOR1:4	MORTERO CEMENTO ARENA 1:4	M3			
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.43200	$ 2,600.00	$ 1,123.20
ARENA	ARENA	M3	1.20300	$ 180.00	$ 216.54
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.33330	$ 35.00	$ 11.67
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.04167	$ 1,146.56	$ 47.78
				Suma	$ 1,399.19
			Cantidad : 0.03000	Total	$ 41.98
C150	CONCRETO F'C=150 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3			
SUMARE	ARENA FINA	M3	0.53600	$ 180.00	$ 96.48
SUMGRA	GRAVA DE 3/4"	M3	0.65000	$ 180.00	$ 117.00
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.26300	$ 35.00	$ 9.21
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.32600	$ 2,600.00	$ 847.60
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.10000	$ 1,146.56	$ 114.66
REVCON	Revolvedora Joper Millenium R100	hora	1.00000	$ 62.98	$ 62.98
				Suma	$ 1,247.93
			Cantidad : 0.08240	Total	$ 102.83
Total de Auxiliares					**$ 236.53**

Costo Directo		**$ 389.06**
Indirectos (	**10.00%)**	**$ 38.91**
Subtotal		**$ 427.97**
Financiamiento (	**0.48%)**	**$ 2.05**
Subtotal		**$ 430.02**
Utilidad (	**8.00%)**	**$ 34.40**
Subtotal		**$ 464.42**
SAR (	**2.00%)**	**$ 1.58**

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario		Total
			INFONAVIT (	5.00%)	$	3.95
				Precio Unitario	$	469.95

** CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS 95/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 11.07
IMPERMEABILIZANTE CON SIKA-TOP 122 O SELLOTEX AZUL.

Unidad :		M2
Cantidad :		30.95
Precio unitario :	$	93.76
Total :	$	2,901.87

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario		Total
Materiales						
SIKTOP	Sikatop 122	lt	0.50000	$ 78.00	$	39.00
Total de Materiales					$	**39.00**
Auxiliares						
CUAPIN	CUADRILLA PINTOR (1 PINTOR + 1 AYUDANTE)	JOR				
MOCA-003	PINTOR	JOR	1.00000	$ 409.15	$	409.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$ 274.33	$	274.33
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 683.48	$	20.50
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$ 683.48	$	54.68
				Suma	$	758.66
			Cantidad : 0.05000	Total	$	37.93
Total de Auxiliares					$	**37.93**

Costo Directo	$	**76.93**
Indirectos (10.00%)	$	**7.69**
Subtotal	$	**84.62**
Financiamiento (0.48%)	$	**0.41**
Subtotal	$	**85.03**
Utilidad (8.00%)	$	**6.80**
Subtotal	$	**91.83**
SAR (2.00%)	$	**0.55**
INFONAVIT (5.00%)	$	**1.38**
Precio Unitario	$	**93.76**

** NOVENTA Y TRES PESOS 76/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 11.08
APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3 FINO CAPA DE 2 CM.

Unidad :		M2
Cantidad :		32.40
Precio unitario :	$	164.20
Total :	$	5,320.08

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
ANDAMIOS	ANDAMIOS	HR	0.10000	$ 9.00	$ 0.90
Total de Materiales					**$ 0.90**
Auxiliares					
MOR1:3	MORTERO CEMENTO ARENA 1:3	M3			
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.50900	$ 2,600.00	$ 1,323.40
SUMARE	ARENA FINA	M3	1.17000	$ 180.00	$ 210.60
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.33700	$ 35.00	$ 11.80
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.04167	$ 1,146.56	$ 47.78
				Suma	$ 1,593.58
			Cantidad : 0.03000	Total	$ 47.81
CUAALB	CUADRILLA ALBANILERIA (1 ALBANIL + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR			
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$ 443.15	$ 443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$ 274.33	$ 274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$ 69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 787.30	$ 23.62
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$ 787.30	$ 39.37
				Suma	$ 850.29
			Cantidad : 0.10000	Total	$ 85.03
Total de Auxiliares					**$ 132.84**

Costo Directo		**$ 133.74**
Indirectos (10.00%)		**$ 13.37**
Subtotal		**$ 147.11**
Financiamiento (0.48%)		**$ 0.71**
Subtotal		**$ 147.82**
Utilidad (8.00%)		**$ 11.83**
Subtotal		**$ 159.65**
SAR (2.00%)		**$ 1.30**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 3.25**
Precio Unitario		**$ 164.20**

**** CIENTO SESENTA Y CUATRO PESOS 20/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL
--142--

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

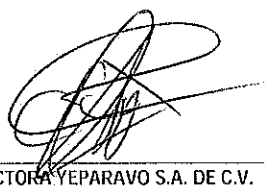
Clave: 11.09
CHAFLÁN CON CONCRETO F'C=150 KG/CM2

Unidad : ML
Cantidad : 12.00
Precio unitario : $ 210.57
Total : $ 2,526.84

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Auxiliares							
C150	CONCRETO F´C=150 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3					
SUMARE	ARENA FINA	M3	0.53600	$	180.00	$	96.48
SUMGRA	GRAVA DE 3/4"	M3	0.65000	$	180.00	$	117.00
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.26300	$	35.00	$	9.21
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.32600	$	2,600.00	$	847.60
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.10000	$	1,146.56	$	114.66
REVCON	Revolvedora Joper Millenium R100	hora	1.00000	$	62.98	$	62.98
					Suma	$	1,247.93
			Cantidad : 0.03000		Total	$	37.44
CIMC	CIMBRA DE MADERA ACABADO COMUN	M2					
MADPIN3A-1-4	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	PT	1.40000	$	10.25	$	14.35
MADPIN3A-2-4	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	0.80000	$	10.25	$	8.20
MADPIN3A-4-4	MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	PT	3.10000	$	8.50	$	26.35
CHA1	Chaflan de pino de 1"	ml	0.20000	$	6.00	$	1.20
CLA2	CLAVO CON CABEZA DE 2"	kg	0.20000	$	19.50	$	3.90
CLA3	CLAVO CON CABEZA DE 3"	KG	0.10000	$	19.50	$	1.95
DIESEL	DIESEL	LT	0.50000	$	14.74	$	7.37
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.07000	$	1,146.56	$	80.26
					Suma	$	143.58
			Cantidad : 0.40000		Total	$	57.43
CUA12.	CUADRILLA NO. 12 (1 ALBAÑIL + 1 PEON + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-008	PEON	JOR	1.00000	$	225.46	$	225.46
MOCA-005	OFICIAL ALUMINERO	JOR	0.10000	$	403.87	$	40.39
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	709.00	$	21.27
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	709.00	$	35.45
					Suma	$	765.72
			Cantidad : 0.10000		Total	$	76.57
Total de Auxiliares						$	**171.44**

Costo Directo	$	**171.44**
Indirectos (10.00%)	$	**17.14**
Subtotal	$	**188.58**
Financiamiento (0.48%)	$	**0.91**
Subtotal	$	**189.49**
Utilidad (8.00%)	$	**15.16**
Subtotal	$	**204.65**
SAR (2.00%)	$	**1.69**
INFONAVIT (5.00%)	$	**4.23**
Precio Unitario	$	**210.57**

**** DOSCIENTOS DIEZ PESOS 57/100 M.N. ****



CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL
--143--

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 11.10
DALA DE CERRAMIENTO DE CONCRETO F'C=210 KG/CM2 DE 20 X 20 CM. ARMADA CON 4VS #3 Y ESTRIBOS #2 @ 20 CM.

Unidad : ML
Cantidad : 12.00
Precio unitario : $ 243.70
Total : $ 2,924.40

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Auxiliares					
COLCONHO2'	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=210 KG/CM2	M3			
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.25000	$ 1,146.56	$ 286.64
C210	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3	1.00000	$ 1,415.66	$ 1,415.66
CURACRETO	CURACRETO	TAMBO	0.00200	$ 3,004.00	$ 6.01
VIBR-E	Vibrador para concreto Fuji FV38	hora	0.01000	$ 27.51	$ 0.28
				Suma	$ 1,708.59
			Cantidad : 0.04120	Total	$ 70.39
HABACE	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO	KG			
ACEREF3	ACERO DE REFUERZO #3	KG	1.05000	$ 13.00	$ 13.65
ALA18	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	0.04000	$ 18.50	$ 0.74
CUAACE	CUADRILLA ACERO (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	0.00800	$ 873.90	$ 6.99
				Suma	$ 21.38
			Cantidad : 3.41945	Total	$ 73.11
CIMC	CIMBRA DE MADERA ACABADO COMUN	M2			
MADPIN3A-1-4	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	PT	1.40000	$ 10.25	$ 14.35
MADPIN3A-2-4	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	0.80000	$ 10.25	$ 8.20
MADPIN3A-4-4	MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	PT	3.10000	$ 8.50	$ 26.35
CHA1	Chaflan de pino de 1"	ml	0.20000	$ 6.00	$ 1.20
CLA2	CLAVO CON CABEZA DE 2"	kg	0.20000	$ 19.50	$ 3.90
CLA3	CLAVO CON CABEZA DE 3"	KG	0.10000	$ 19.50	$ 1.95
DIESEL	DIESEL	LT	0.50000	$ 14.74	$ 7.37
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.07000	$ 1,146.56	$ 80.26
				Suma	$ 143.58
			Cantidad : 0.40000	Total	$ 57.43
Total de Auxiliares					**$ 200.93**

Costo Directo		**$ 200.93**
Indirectos (10.00%)		**$ 20.09**
Subtotal		**$ 221.02**
Financiamiento (0.48%)		**$ 1.06**
Subtotal		**$ 222.08**
Utilidad (8.00%)		**$ 17.77**
Subtotal		**$ 239.85**
SAR (2.00%)		**$ 1.10**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 2.75**
Precio Unitario		**$ 243.70**

**** DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS 70/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 11.11
MURO DE CONCRETO MACIZO F'C=210 KG/CM2 DE 10 CM. DE ESPESOR CON VS #3 @ 30 CM. EN AMBOS SENTIDOS.

Unidad : M2
Cantidad : 3.43
Precio unitario : $ 662.50
Total : $ 2,272.38

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Auxiliares					
COLCONHO2'	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=210 KG/CM2	M3			
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.25000	$ 1,146.56	$ 286.64
C210	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3	1.00000	$ 1,415.66	$ 1,415.66
CURACRETO	CURACRETO	TAMBO	0.00200	$ 3,004.00	$ 6.01
VIBR-E	Vibrador para concreto Fuji FV38	hora	0.01000	$ 27.51	$ 0.28
				Suma	$ 1,708.59
			Cantidad : 0.10300	Total	$ 175.98
HABACE	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO	KG			
ACEREF3	ACERO DE REFUERZO #3	KG	1.05000	$ 13.00	$ 13.65
ALA18	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	0.04000	$ 18.50	$ 0.74
CUAACE	CUADRILLA ACERO (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	0.00800	$ 873.90	$ 6.99
				Suma	$ 21.38
			Cantidad : 3.82091	Total	$ 81.69
CIMC	CIMBRA DE MADERA ACABADO COMUN	M2			
MADPIN3A-1-4	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	PT	1.40000	$ 10.25	$ 14.35
MADPIN3A-2-4	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	0.80000	$ 10.25	$ 8.20
MADPIN3A-4-4	MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	PT	3.10000	$ 8.50	$ 26.35
CHA1	Chaflan de pino de 1"	ml	0.20000	$ 6.00	$ 1.20
CLA2	CLAVO CON CABEZA DE 2"	kg	0.20000	$ 19.50	$ 3.90
CLA3	CLAVO CON CABEZA DE 3"	KG	0.10000	$ 19.50	$ 1.95
DIESEL	DIESEL	LT	0.50000	$ 14.74	$ 7.37
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.07000	$ 1,146.56	$ 80.26
				Suma	$ 143.58
			Cantidad : 2.00000	Total	$ 287.16
Total de Auxiliares					**$ 544.83**

Costo Directo		**$ 544.83**
Indirectos (10.00%)		**$ 54.48**
Subtotal		**$ 599.31**
Financiamiento (0.48%)		**$ 2.88**
Subtotal		**$ 602.19**
Utilidad (8.00%)		**$ 48.18**
Subtotal		**$ 650.37**
SAR (2.00%)		**$ 3.47**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 8.66**
Precio Unitario		**$ 662.50**

**** SEISCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS 50/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 11.12
LOSA MACIZA DE CONCRETO F'C=210 KG/CM2 DE 12 CM. DE ESPESOR. ARMADA CON VS #3@ 15 CM. Y VS #4@ 15 CM.

Unidad : M2
Cantidad : 15.82
Precio unitario : $ 551.86
Total : $ 8,730.43

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Auxiliares					
COLCONHO2'	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=210 KG/CM2	M3			
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.25000	$ 1,146.56	$ 286.64
C210	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3	1.00000	$ 1,415.66	$ 1,415.66
CURACRETO	CURACRETO	TAMBO	0.00200	$ 3,004.00	$ 6.01
VIBR-E	Vibrador para concreto Fuji FV38	hora	0.01000	$ 27.51	$ 0.28
				Suma	$ 1,708.59
			Cantidad : 0.12360	Total	$ 211.18
HABACE	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO	KG			
ACEREF3	ACERO DE REFUERZO #3	KG	1.05000	$ 13.00	$ 13.65
ALA18	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	0.04000	$ 18.50	$ 0.74
CUAACE	CUADRILLA ACERO (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	0.00800	$ 873.90	$ 6.99
				Suma	$ 21.38
			Cantidad : 10.66013	Total	$ 227.91
CIMC	CIMBRA DE MADERA ACABADO COMUN	M2			
MADPIN3A-1-4	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	PT	1.40000	$ 10.25	$ 14.35
MADPIN3A-2-4	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	0.80000	$ 10.25	$ 8.20
MADPIN3A-4-4	MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	PT	3.10000	$ 8.50	$ 26.35
CHA1	Chaflan de pino de 1"	ml	0.20000	$ 6.00	$ 1.20
CLA2	CLAVO CON CABEZA DE 2"	kg	0.20000	$ 19.50	$ 3.90
CLA3	CLAVO CON CABEZA DE 3"	KG	0.10000	$ 19.50	$ 1.95
DIESEL	DIESEL	LT	0.50000	$ 14.74	$ 7.37
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.07000	$ 1,146.56	$ 80.26
				Suma	$ 143.58
			Cantidad : 0.12000	Total	$ 17.23
Total de Auxiliares					**$ 456.32**

Costo Directo		**$ 456.32**
Indirectos (	**10.00%)**	**$ 45.63**
Subtotal		**$ 501.95**
Financiamiento (	**0.48%)**	**$ 2.41**
Subtotal		**$ 504.36**
Utilidad (	**8.00%)**	**$ 40.35**
Subtotal		**$ 544.71**
SAR (	**2.00%)**	**$ 2.04**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 5.11**
Precio Unitario		**$ 551.86**

**** QUINIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS 86/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 11.13
ESCALERA DE SERVICIO CON VS #5

Unidad :		PIEZA	
Cantidad :		2.00	
Precio unitario :	$	2,055.04	
Total :	$	4,110.08	

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
ESCSER	ESCALERA DE SERVICIO CON VS #5	PZA	1.00000	$	1,130.00	$	1,130.00
Total de Materiales						**$**	**1,130.00**
Auxiliares							
CUAALU	CUADRILLA ALUMINIO (1 ALUMINERO + 2 AYUDANTE + 0.1 CABO)	JOR					
MOCA-005	OFICIAL ALUMINERO	JOR	1.00000	$	403.87	$	403.87
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$	274.33	$	548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	1,022.35	$	30.67
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	1,022.35	$	81.79
					Suma	$	1,134.81
			Cantidad : 0.50000		Total	$	567.41
Total de Auxiliares						**$**	**567.41**

Costo Directo	**$**	**1,697.41**
Indirectos (10.00%)	**$**	**169.74**
Subtotal	**$**	**1,867.15**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**8.96**
Subtotal	**$**	**1,876.11**
Utilidad (8.00%)	**$**	**150.09**
Subtotal	**$**	**2,026.20**
SAR (2.00%)	**$**	**8.24**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**20.60**
Precio Unitario	**$**	**2,055.04**

** DOS MIL CINCUENTA Y CINCO PESOS 04/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 11.14
RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN

Unidad : M3
Cantidad : 0.34
Precio unitario : $ 103.78
Total : $ 35.29

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.12000	$ 35.00	$ 4.20
Total de Materiales					**$ 4.20**
Mano de Obra					
MOCA-008	PEON	JOR	0.22000	$ 225.46	$ 49.60
Total de Mano de Obra					**$ 49.60**
Herramienta					
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 49.60	$ 1.49
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$ 49.60	$ 3.97
Total de Herramienta					**$ 5.46**
Equipo					
CBAILARINA	compactadora tipo bailarina marca wacker bs60-4	hora	1.00000	$ 25.40	$ 25.40
Total de Equipo					**$ 25.40**

Costo Directo	**$**	**84.66**
Indirectos (10.00%)	**$**	**8.47**
Subtotal	**$**	**93.13**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**0.45**
Subtotal	**$**	**93.58**
Utilidad (8.00%)	**$**	**7.49**
Subtotal	**$**	**101.07**
SAR (2.00%)	**$**	**0.77**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**1.94**
Precio Unitario	**$**	**103.78**

**** CIENTO TRES PESOS 78/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 11.15
CASTILLOS DE CONCRETO F'C=210 KG/CM2 DE 20X20 CM. ARMADOS CON 4 VS #4 Y ESTRIBOS #2 @ 15 CM.

Unidad : ML
Cantidad : 12.36
Precio unitario : $ 313.93
Total : $ 3,880.17

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Auxiliares					
COLCONHO2'	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=210 KG/CM2	M3			
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.25000	$ 1,146.56	$ 286.64
C210	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3	1.00000	$ 1,415.66	$ 1,415.66
CURACRETO	CURACRETO	TAMBO	0.00200	$ 3,004.00	$ 6.01
VIBR-E	Vibrador para concreto Fuji FV38	hora	0.01000	$ 27.51	$ 0.28
				Suma	$ 1,708.59
			Cantidad : 0.04120	Total	$ 70.39
HABACE	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO	KG			
ACEREF3	ACERO DE REFUERZO #3	KG	1.05000	$ 13.00	$ 13.65
ALA18	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	0.04000	$ 18.50	$ 0.74
CUAACE	CUADRILLA ACERO (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	0.00800	$ 873.90	$ 6.99
				Suma	$ 21.38
			Cantidad : 3.41945	Total	$ 73.11
CIMC	CIMBRA DE MADERA ACABADO COMUN	M2			
MADPIN3A-1-4	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	PT	1.40000	$ 10.25	$ 14.35
MADPIN3A-2-4	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	0.80000	$ 10.25	$ 8.20
MADPIN3A-4-4	MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	PT	3.10000	$ 8.50	$ 26.35
CHA1	Chaflan de pino de 1"	ml	0.20000	$ 6.00	$ 1.20
CLA2	CLAVO CON CABEZA DE 2"	kg	0.20000	$ 19.50	$ 3.90
CLA3	CLAVO CON CABEZA DE 3"	KG	0.10000	$ 19.50	$ 1.95
DIESEL	DIESEL	LT	0.50000	$ 14.74	$ 7.37
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.07000	$ 1,146.56	$ 80.26
				Suma	$ 143.58
			Cantidad : 0.80000	Total	$ 114.86
Total de Auxiliares					**$ 258.36**

Costo Directo		**$ 258.36**
Indirectos (10.00%)		**$ 25.84**
Subtotal		**$ 284.20**
Financiamiento (0.48%)		**$ 1.36**
Subtotal		**$ 285.56**
Utilidad (8.00%)		**$ 22.84**
Subtotal		**$ 308.40**
SAR (2.00%)		**$ 1.58**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 3.95**
Precio Unitario		**$ 313.93**

** TRESCIENTOS TRECE PESOS 93/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 11.16
TAPA DE REGISTRO CON MARCO DE ÁNGULO DE ALUMNIO DE 11/2 " Y CONCRETO F'C=150 KG/CM2 CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, ACABADO SEMIPULIDO. CON JALADERA DE VS #3 AHOGADA EN CONCRETO.

Unidad : PIEZA
Cantidad : 2.00
Precio unitario : $ 1,109.52
Total : $ 2,219.04

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
TAPREGMA	MARCO DE ÁNGULO DE ALUMNIO DE 11/2 "	pza	1.00000	$	480.00	$	480.00
MAL661010	MALLA ELECTROSOLDADA 6-6 / 10-10	M2	1.00000	$	21.00	$	21.00
Total de Materiales						**$**	**501.00**
Auxiliares							
C150	CONCRETO F'C=150 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3					
SUMARE	ARENA FINA	M3	0.53600	$	180.00	$	96.48
SUMGRA	GRAVA DE 3/4"	M3	0.65000	$	180.00	$	117.00
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.26300	$	35.00	$	9.21
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.32600	$	2,600.00	$	847.60
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.10000	$	1,146.56	$	114.66
REVCON	Revolvedora Joper Millenium R100	hora	1.00000	$	62.98	$	62.98
					Suma	$	1,247.93
			Cantidad : 0.20000		Total	$	249.59
CUAALB	CUADRILLA ALBANILERIA (1 ALBANIL + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	787.30	$	23.62
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	787.30	$	39.37
					Suma	$	850.29
			Cantidad : 0.20000		Total	$	170.06
Total de Auxiliares						**$**	**419.65**

Costo Directo	**$**	**920.65**
Indirectos (10.00%)	**$**	**92.07**
Subtotal	**$**	**1,012.72**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**4.86**
Subtotal	**$**	**1,017.58**
Utilidad (8.00%)	**$**	**81.41**
Subtotal	**$**	**1,098.99**
SAR (2.00%)	**$**	**3.01**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**7.52**
Precio Unitario	**$**	**1,109.52**

**** UN MIL CIENTO NUEVE PESOS 52/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 11.17
TUBO DE PVC 4" ?

Unidad :		ML
Cantidad :		4.00
Precio unitario :	$	246.05
Total :	$	984.20

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
MHSV-0086	Tubo sanitario de extremos lisos Anger de PVC de 100 mm de diámetro	m	1.00000	$	176.54	$	176.54
Total de Materiales						**$**	**176.54**
Herramienta							
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	0.00	$	0.00
HESEG-001	Porcentaje de equipo de seguridad	(%)mo	0.02000	$	0.00	$	0.00
Total de Herramienta						**$**	**0.00**
Auxiliares							
MOCU-010	Cuadrilla No 10 (1 de Plomero + 1 Ayudante plomero)	jor					
MOCA-007	OFICIAL PLOMERO	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-038	Ayudante plomero	jor	1.00000	$	364.61	$	364.61
MOCA-013	OPERADOR DE VEHICULO MEDIANO	JOR	0.10000	$	392.14	$	39.21
					Suma	$	846.97
			Cantidad : 0.03333		Total	$	28.23
Total de Auxiliares						**$**	**28.23**

Costo Directo	**$**	**204.77**
Indirectos (10.00%)	**$**	**20.48**
Subtotal	**$**	**225.25**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**1.08**
Subtotal	**$**	**226.33**
Utilidad (8.00%)	**$**	**18.11**
Subtotal	**$**	**244.44**
SAR (2.00%)	**$**	**0.46**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**1.15**
Precio Unitario	**$**	**246.05**

** DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS 05/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 12.01
EXCAVACIÓN EN MATERIAL "B" PROFUNDIDAD HASTA 5.0 MTS CON MAQUINA INCLUYE ACARREO A UN PUNTO EN OBRA

Unidad : M3
Cantidad : 30.00
Precio unitario : $ 62.19
Total : $ 1,865.70

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Equipo							
RTREXC	Retroexcavadora Marca John Deere Modelo 310G	hora	0.08200	$	472.12	$	38.71
Total de Equipo						$	**38.71**
Auxiliares							
CUA10	CUADRILLA No. 10 (4.00 PEONES + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-008	PEON	JOR	4.00000	$	225.46	$	901.84
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	971.66	$	29.15
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	971.66	$	48.58
					Suma	$	1,049.39
			Cantidad : 0.01200		Total	$	12.59
Total de Auxiliares						$	**12.59**

Costo Directo	$	**51.30**
Indirectos (10.00%)	$	**5.13**
Subtotal	$	**56.43**
Financiamiento (0.48%)	$	**0.27**
Subtotal	$	**56.70**
Utilidad (8.00%)	$	**4.54**
Subtotal	$	**61.24**
SAR (2.00%)	$	**0.27**
INFONAVIT (5.00%)	$	**0.68**
Precio Unitario	$	**62.19**

**** SESENTA Y DOS PESOS 19/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 12.02
PIEDRA DE RÍO DE 7 A 10 CM. DE GROSOR. 20 CMS DE ALTURA

Unidad :		M2
Cantidad :		2.43
Precio unitario :	$	24.45
Total :	$	59.41

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
PIERIO	SUMINISTRO DE PIEDRA DE RIO	M3	0.10000	$	150.00	$	15.00
Total de Materiales						$	**15.00**
Auxiliares							
CUA10	CUADRILLA No. 10 (4.00 PEONES + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-008	PEON	JOR	4.00000	$	225.46	$	901.84
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	971.66	$	29.15
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	971.66	$	48.58
					Suma	$	1,049.39
			Cantidad : 0.00500		Total	$	5.25
Total de Auxiliares						$	**5.25**

Costo Directo	$	**20.25**
Indirectos (10.00%)	$	**2.03**
Subtotal	$	**22.28**
Financiamiento (0.48%)	$	**0.11**
Subtotal	$	**22.39**
Utilidad (8.00%)	$	**1.79**
Subtotal	$	**24.18**
SAR (2.00%)	$	**0.08**
INFONAVIT (5.00%)	$	**0.19**
Precio Unitario	$	**24.45**

** VEINTICUATRO PESOS 45/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 12.03
PLANTILLA DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 DE 8 CM. DE ESPESOR.

Unidad :		M2
Cantidad :		2.43
Precio unitario :	$	199.12
Total :	$	483.86

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Auxiliares							
C150	CONCRETO F'C=150 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3					
SUMARE	ARENA FINA	M3	0.53600	$	180.00	$	96.48
SUMGRA	GRAVA DE 3/4"	M3	0.65000	$	180.00	$	117.00
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.26300	$	35.00	$	9.21
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.32600	$	2,600.00	$	847.60
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.10000	$	1,146.56	$	114.66
REVCON	Revolvedora Joper Millenium R100	hora	1.00000	$	62.98	$	62.98
					Suma	$	1,247.93
			Cantidad : 0.08200		Total	$	102.33
CUA12.	CUADRILLA NO. 12 (1 ALBAÑIL + 1 PEON + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-008	PEON	JOR	1.00000	$	225.46	$	225.46
MOCA-005	OFICIAL ALUMINERO	JOR	0.10000	$	403.87	$	40.39
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	709.00	$	21.27
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	709.00	$	35.45
					Suma	$	765.72
			Cantidad : 0.08000		Total	$	61.26
Total de Auxiliares						**$**	**163.59**

Costo Directo	**$**	**163.59**
Indirectos (10.00%)	**$**	**16.36**
Subtotal	**$**	**179.95**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**0.86**
Subtotal	**$**	**180.81**
Utilidad (8.00%)	**$**	**14.46**
Subtotal	**$**	**195.27**
SAR (2.00%)	**$**	**1.10**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**2.75**
Precio Unitario	**$**	**199.12**

** CIENTO NOVENTA Y NUEVE PESOS 12/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL
--154--

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 12.04
FIRME DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 DE 30 CM. DE ESPESOR, ARMADO CON VS #3 @ 30 CM. EN AMBOS SENTIDOS.

Unidad : M2
Cantidad : 2.43
Precio unitario : $ 399.71
Total : $ 971.30

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Auxiliares							
COLCONHO1E	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2	M3					
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.25000	$	1,146.56	$	286.64
C150	CONCRETO F'C=150 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3	1.00000	$	1,247.93	$	1,247.93
CURACRETO	CURACRETO	TAMBO	0.00200	$	3,004.00	$	6.01
VIBR-E	Vibrador para concreto Fuji FV38	hora	0.01000	$	27.51	$	0.28
					Suma	$	1,540.86
			Cantidad : 0.12360		Total	$	190.45
HABACE	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO	KG					
ACEREF3	ACERO DE REFUERZO #3	KG	1.05000	$	13.00	$	13.65
ALA18	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	0.04000	$	18.50	$	0.74
CUAACE	CUADRILLA ACERO (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	0.00800	$	873.90	$	6.99
					Suma	$	21.38
			Cantidad : 5.73710		Total	$	122.66
CIMC	CIMBRA DE MADERA ACABADO COMUN	M2					
MADPIN3A-1-4	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	PT	1.40000	$	10.25	$	14.35
MADPIN3A-2-4	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	0.80000	$	10.25	$	8.20
MADPIN3A-4-4	MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	PT	3.10000	$	8.50	$	26.35
CHA1	Chaflan de pino de 1"	ml	0.20000	$	6.00	$	1.20
CLA2	CLAVO CON CABEZA DE 2"	kg	0.20000	$	19.50	$	3.90
CLA3	CLAVO CON CABEZA DE 3"	KG	0.10000	$	19.50	$	1.95
DIESEL	DIESEL	LT	0.50000	$	14.74	$	7.37
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.07000	$	1,146.56	$	80.26
					Suma	$	143.58
			Cantidad : 0.12000		Total	$	17.23
Total de Auxiliares						$	330.34

Costo Directo	$	**330.34**
Indirectos (10.00%)	$	**33.03**
Subtotal	$	**363.37**
Financiamiento (0.48%)	$	**1.74**
Subtotal	$	**365.11**
Utilidad (8.00%)	$	**29.21**
Subtotal	$	**394.32**
SAR (2.00%)	$	**1.54**
INFONAVIT (5.00%)	$	**3.85**
Precio Unitario	$	**399.71**

**** TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS 71/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 12.05
TUBOS DE PVC 4"? PARA DRENAR A SUELO

Unidad : PIEZA
Cantidad : 9.00
Precio unitario : $ 246.05
Total : $ 2,214.45

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
MHSV-0086	Tubo sanitario de extremos lisos Anger de PVC de 100 mm de diámetro	m	1.00000	$	176.54	$	176.54
Total de Materiales						**$**	**176.54**
Herramienta							
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	0.00	$	0.00
HESEG-001	Porcentaje de equipo de seguridad	(%)mo	0.02000	$	0.00	$	0.00
Total de Herramienta						**$**	**0.00**
Auxiliares							
MOCU-010	Cuadrilla No 10 (1 de Plomero + 1 Ayudante plomero)	jor					
MOCA-007	OFICIAL PLOMERO	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-038	Ayudante plomero	jor	1.00000	$	364.61	$	364.61
MOCA-013	OPERADOR DE VEHICULO MEDIANO	JOR	0.10000	$	392.14	$	39.21
					Suma	$	846.97
			Cantidad : 0.03333		Total	$	28.23
Total de Auxiliares						**$**	**28.23**

Costo Directo	**$**	**204.77**
Indirectos (10.00%)	**$**	**20.48**
Subtotal	**$**	**225.25**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**1.08**
Subtotal	**$**	**226.33**
Utilidad (8.00%)	**$**	**18.11**
Subtotal	**$**	**244.44**
SAR (2.00%)	**$**	**0.46**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**1.15**
Precio Unitario	**$**	**246.05**

**** DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS 05/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 12.06
MURO DE TABIQUE RECOCIDO DE 7X14X28, A TIZON Y HUACALEADO, CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4 SIN JUNTEAR EN SENTIDO VERTICAL, DEJANDO HUECOS PARA FILTRACIÓN, VER DETALLE EN PLANO

Unidad : M2
Cantidad : 14.95
Precio unitario : $ 316.68
Total : $ 4,734.37

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
TAB13	TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO	PZA	55.00000	$ 2.50	$ 137.50
Total de Materiales					**$ 137.50**
Auxiliares					
MOR1:4	MORTERO CEMENTO ARENA 1:4	M3			
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.43200	$ 2,600.00	$ 1,123.20
ARENA	ARENA	M3	1.20300	$ 180.00	$ 216.54
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.33330	$ 35.00	$ 11.67
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.04167	$ 1,146.56	$ 47.78
				Suma	$ 1,399.19
			Cantidad : 0.02784	Total	$ 38.95
CUAALB	CUADRILLA ALBANILERIA (1 ALBANIL + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR			
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$ 443.15	$ 443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$ 274.33	$ 274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$ 69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 787.30	$ 23.62
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$ 787.30	$ 39.37
				Suma	$ 850.29
			Cantidad : 0.10000	Total	$ 85.03
Total de Auxiliares					**$ 123.98**

Costo Directo	**$ 261.48**
Indirectos (10.00%)	**$ 26.15**
Subtotal	**$ 287.63**
Financiamiento (0.48%)	**$ 1.38**
Subtotal	**$ 289.01**
Utilidad (8.00%)	**$ 23.12**
Subtotal	**$ 312.13**
SAR (2.00%)	**$ 1.30**
INFONAVIT (5.00%)	**$ 3.25**
Precio Unitario	**$ 316.68**

** TRESCIENTOS DIECISEIS PESOS 68/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL
--157--

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 12.07
DALA DE CONCRETO F'C=210 KG/CM2 DE 20 X 28 CM.

Unidad :		ML
Cantidad :		5.54
Precio unitario :	$	277.70
Total :	$	1,538.46

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Auxiliares							
COLCONHO2'	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=210 KG/CM2	M3					
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.25000	$	1,146.56	$	286.64
C210	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3	1.00000	$	1,415.66	$	1,415.66
CURACRETO	CURACRETO	TAMBO	0.00200	$	3,004.00	$	6.01
VIBR-E	Vibrador para concreto Fuji FV38	hora	0.01000	$	27.51	$	0.28
					Suma	$	1,708.59
			Cantidad : 0.05768		Total	$	98.55
HABACE	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO	KG					
ACEREF3	ACERO DE REFUERZO #3	KG	1.05000	$	13.00	$	13.65
ALA18	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	0.04000	$	18.50	$	0.74
CUAACE	CUADRILLA ACERO (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	0.00800	$	873.90	$	6.99
					Suma	$	21.38
			Cantidad : 3.41945		Total	$	73.11
CIMC	CIMBRA DE MADERA ACABADO COMUN	M2					
MADPIN3A-1-4	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	PT	1.40000	$	10.25	$	14.35
MADPIN3A-2-4	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	0.80000	$	10.25	$	8.20
MADPIN3A-4-4	MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	PT	3.10000	$	8.50	$	26.35
CHA1	Chaflan de pino de 1"	ml	0.20000	$	6.00	$	1.20
CLA2	CLAVO CON CABEZA DE 2"	kg	0.20000	$	19.50	$	3.90
CLA3	CLAVO CON CABEZA DE 3"	KG	0.10000	$	19.50	$	1.95
DIESEL	DIESEL	LT	0.50000	$	14.74	$	7.37
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.07000	$	1,146.56	$	80.26
					Suma	$	143.58
			Cantidad : 0.40000		Total	$	57.43
Total de Auxiliares						$	**229.09**

Costo Directo	$	**229.09**
Indirectos (10.00%)	$	**22.91**
Subtotal	$	**252.00**
Financiamiento (0.48%)	$	**1.21**
Subtotal	$	**253.21**
Utilidad (8.00%)	$	**20.26**
Subtotal	$	**273.47**
SAR (2.00%)	$	**1.21**
INFONAVIT (5.00%)	$	**3.02**
Precio Unitario	$	**277.70**

** DOSCIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS 70/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL
--158--

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 12.08
RELLENO DE PIEDRA DE RÍO DE 7 A 10 CM. DE GROSOR, AL INTERIOR DEL POZO.

Unidad : M2
Cantidad : 3.50
Precio unitario : $ 24.45
Total : $ 85.58

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
PIERIO	SUMINISTRO DE PIEDRA DE RIO	M3	0.10000	$	150.00	$	15.00
Total de Materiales						$	**15.00**
Auxiliares							
CUA10	CUADRILLA No. 10 (4.00 PEONES + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-008	PEON	JOR	4.00000	$	225.46	$	901.84
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	971.66	$	29.15
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	971.66	$	48.58
					Suma	$	1,049.39
			Cantidad : 0.00500		Total	$	5.25
Total de Auxiliares						$	**5.25**

Costo Directo		**$ 20.25**
Indirectos (10.00%)		**$ 2.03**
Subtotal		**$ 22.28**
Financiamiento (0.48%)		**$ 0.11**
Subtotal		**$ 22.39**
Utilidad (8.00%)		**$ 1.79**
Subtotal		**$ 24.18**
SAR (2.00%)		**$ 0.08**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 0.19**
Precio Unitario		**$ 24.45**

**** VEINTICUATRO PESOS 45/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL
--159--

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 12.09
MURO DE TABIQUE RECOCIDO DE 7X14X28 INCLINADO, A TIZON, JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4, SÓLO HASTA PRIMERA DALA

Unidad : M2
Cantidad : 5.92
Precio unitario : $ 316.68
Total : $ 1,874.75

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
TAB13	TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO	PZA	55.00000	$ 2.50	$ 137.50
Total de Materiales					**$ 137.50**
Auxiliares					
MOR1:4	MORTERO CEMENTO ARENA 1:4	M3			
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.43200	$ 2,600.00	$ 1,123.20
ARENA	ARENA	M3	1.20300	$ 180.00	$ 216.54
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.33330	$ 35.00	$ 11.67
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.04167	$ 1,146.56	$ 47.78
				Suma	$ 1,399.19
			Cantidad : 0.02784	Total	$ 38.95
CUAALB	CUADRILLA ALBANILERIA (1 ALBANIL + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR			
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$ 443.15	$ 443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$ 274.33	$ 274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$ 69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 787.30	$ 23.62
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$ 787.30	$ 39.37
				Suma	$ 850.29
			Cantidad : 0.10000	Total	$ 85.03
Total de Auxiliares					**$ 123.98**

Costo Directo		**$ 261.48**
Indirectos (	**10.00%)**	**$ 26.15**
Subtotal		**$ 287.63**
Financiamiento (	**0.48%)**	**$ 1.38**
Subtotal		**$ 289.01**
Utilidad (	**8.00%)**	**$ 23.12**
Subtotal		**$ 312.13**
SAR (	**2.00%)**	**$ 1.30**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 3.25**
Precio Unitario		**$ 316.68**

** TRESCIENTOS DIECISEIS PESOS 68/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 12.10
RELLENO EXTERIOR DE PIEDRA DE RÍO DE 7 A 10 CM. DE GROSOR.

Unidad :		M3
Cantidad :		4.60
Precio unitario :	$	244.35
Total :	$	1,124.01

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
PIERIO	SUMINISTRO DE PIEDRA DE RIO	M3	1.00000	$	150.00	$	150.00
Total de Materiales						**$**	**150.00**
Auxiliares							
CUA10	CUADRILLA No. 10 (4.00 PEONES + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-008	PEON	JOR	4.00000	$	225.46	$	901.84
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	971.66	$	29.15
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	971.66	$	48.58
					Suma	$	1,049.39
			Cantidad : 0.05000		Total	$	52.47
Total de Auxiliares						**$**	**52.47**

Costo Directo		**$ 202.47**
Indirectos (10.00%)		**$ 20.25**
Subtotal		**$ 222.72**
Financiamiento (0.48%)		**$ 1.07**
Subtotal		**$ 223.79**
Utilidad (8.00%)		**$ 17.90**
Subtotal		**$ 241.69**
SAR (2.00%)		**$ 0.76**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 1.90**
Precio Unitario		**$ 244.35**

**** DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS 35/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 12.11
DALA DE CONCRETO F'C=210 KG/CM2 DE 25 X 25 CM. PARA RECIBIR BROCAL.

Unidad : ML
Cantidad : 2.67
Precio unitario : $ 291.51
Total : $ 778.33

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Auxiliares							
COLCONHO2´	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=210 KG/CM2	M3					
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.25000	$	1,146.56	$	286.64
C210	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3	1.00000	$	1,415.66	$	1,415.66
CURACRETO	CURACRETO	TAMBO	0.00200	$	3,004.00	$	6.01
VIBR-E	Vibrador para concreto Fuji FV38	hora	0.01000	$	27.51	$	0.28
					Suma	$	1,708.59
			Cantidad : 0.06438		Total	$	110.00
HABACE	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO	KG					
ACEREF3	ACERO DE REFUERZO #3	KG	1.05000	$	13.00	$	13.65
ALA18	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	0.04000	$	18.50	$	0.74
CUAACE	CUADRILLA ACERO (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	0.00800	$	873.90	$	6.99
					Suma	$	21.38
			Cantidad : 3.41945		Total	$	73.11
CIMC	CIMBRA DE MADERA ACABADO COMUN	M2					
MADPIN3A-1-4	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	PT	1.40000	$	10.25	$	14.35
MADPIN3A-2-4	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	0.80000	$	10.25	$	8.20
MADPIN3A-4-4	MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	PT	3.10000	$	8.50	$	26.35
CHA1	Chaflan de pino de 1"	ml	0.20000	$	6.00	$	1.20
CLA2	CLAVO CON CABEZA DE 2"	kg	0.20000	$	19.50	$	3.90
CLA3	CLAVO CON CABEZA DE 3"	KG	0.10000	$	19.50	$	1.95
DIESEL	DIESEL	LT	0.50000	$	14.74	$	7.37
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.07000	$	1,146.56	$	80.26
					Suma	$	143.58
			Cantidad : 0.40000		Total	$	57.43
Total de Auxiliares						**$**	**240.54**

Costo Directo	**$**	**240.54**
Indirectos (10.00%)	**$**	**24.05**
Subtotal	**$**	**264.59**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**1.27**
Subtotal	**$**	**265.86**
Utilidad (8.00%)	**$**	**21.27**
Subtotal	**$**	**287.13**
SAR (2.00%)	**$**	**1.25**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**3.13**
Precio Unitario	**$**	**291.51**

** DOSCIENTOS NOVENTA Y UN PESOS 51/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL
--162--

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 12.12
REGISTRO BROCAL FO.FO.

Unidad :		PIEZA
Cantidad :		1.00
Precio unitario :	$	2,466.60
Total :	$	2,466.60

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
BROFOFO	BROCAL DE FOFO	PZA	1.00000	$	1,800.00	$	1,800.00
Total de Materiales						$	**1,800.00**
Auxiliares							
CUAALB	CUADRILLA ALBANILERIA (1 ALBANIL + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	787.30	$	23.62
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	787.30	$	39.37
					Suma	$	850.29
			Cantidad : 0.30000		Total	$	255.09
Total de Auxiliares						$	**255.09**

Costo Directo		**$ 2,055.09**
Indirectos (10.00%)		**$ 205.51**
Subtotal		**$ 2,260.60**
Financiamiento (0.48%)		**$ 10.85**
Subtotal		**$ 2,271.45**
Utilidad (8.00%)		**$ 181.72**
Subtotal		**$ 2,453.17**
SAR (2.00%)		**$ 3.84**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 9.59**
Precio Unitario		**$ 2,466.60**

**** DOS MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS 60/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 13.01
LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACIÓN PARA DESPLANTE DE CISTERNA. INCLUYE ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA LIMPIEZA FUERA DEL AREA DE TRABAJO, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.

Unidad : M2
Cantidad : 10.00
Precio unitario : $ 12.54
Total : $ 125.40

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
ACEL-007	Clavo con cabeza de 2"	kg	0.00125	$ 15.94	$ 0.02
MADERA	MADERA DE PINO (POLIN, BARROTE, DUELA)	PT	0.01562	$ 9.12	$ 0.14
CALHIDRA	CALHIDRA	KG	0.29762	$ 0.84	$ 0.25
HILO	HILO	PZA	0.00156	$ 18.48	$ 0.03
NIVEL	NIVEL SECO MOD. 4811-32	PZA	0.00010	$ 9,656.34	$ 0.97
TRANSITO	TRANSITO PARA MEDICION K+E	PZA	0.00010	$ 21,040.00	$ 2.10
Total de Materiales					**$ 3.51**
Auxiliares					
CUATOP	CUADRILLA TOPOGRAFIA: 01 TOPOGRAFO + 01 AYUDANTE	JOR			
MOCA-025	TOPOGRAFO	JOR	1.00000	$ 528.18	$ 528.18
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$ 274.33	$ 274.33
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 802.51	$ 24.08
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$ 802.51	$ 64.20
				Suma	$ 890.79
			Cantidad : 0.00400	Total	$ 3.56
CUA10	CUADRILLA No. 10 (4.00 PEONES + 1/10 CABO)	JOR			
MOCA-008	PEON	JOR	4.00000	$ 225.46	$ 901.84
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$ 69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 971.66	$ 29.15
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$ 971.66	$ 48.58
				Suma	$ 1,049.39
			Cantidad : 0.00300	Total	$ 3.15
Total de Auxiliares					**$ 6.71**

Costo Directo		**$ 10.22**
Indirectos (	**10.00%)**	**$ 1.02**
Subtotal		**$ 11.24**
Financiamiento (	**0.48%)**	**$ 0.05**
Subtotal		**$ 11.29**
Utilidad (	**8.00%)**	**$ 0.90**
Subtotal		**$ 12.19**
SAR (	**2.00%)**	**$ 0.10**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 0.25**
Precio Unitario		**$ 12.54**

**** DOCE PESOS 54/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 13.02
EXCAVACION PARA CISTERNA POR MEDIOS MECANICOS EN MATERIAL TIPO B. INCLUYE AFINE DE TALUDES Y FONDO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA Y ODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION, P.U.O.T.

Unidad :		M3
Cantidad :		68.00
Precio unitario :	$	62.19
Total :	$	4,228.92

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Equipo							
RTREXC	Retroexcavadora Marca John Deere Modelo 310G	hora	0.08200	$	472.12	$	38.71
Total de Equipo						**$**	**38.71**
Auxiliares							
CUA10	CUADRILLA No. 10 (4.00 PEONES + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-008	PEON	JOR	4.00000	$	225.46	$	901.84
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	971.66	$	29.15
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	971.66	$	48.58
					Suma	$	1,049.39
			Cantidad : 0.01200		Total	$	12.59
Total de Auxiliares						**$**	**12.59**

Costo Directo	**$**	**51.30**
Indirectos (10.00%)	**$**	**5.13**
Subtotal	**$**	**56.43**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**0.27**
Subtotal	**$**	**56.70**
Utilidad (8.00%)	**$**	**4.54**
Subtotal	**$**	**61.24**
SAR (2.00%)	**$**	**0.27**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**0.68**
Precio Unitario	**$**	**62.19**

**** SESENTA Y DOS PESOS 19/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 13.03
CARGA Y ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN, POR MEDIOS MECÁNICOS, FUERA DE LA OBRA, INCLUYE: EQUIPO, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.

Unidad : M3
Cantidad : 68.00
Precio unitario : $ 82.18
Total : $ 5,588.24

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Equipo					
RTREXC	Retroexcavadora Marca John Deere Modelo 310G	hora	0.03500	$ 472.12	$ 16.52
CAMION	CAMION VOLTEO MARCA CHEVROLET MODELO KODIAK	hora	0.10000	$ 518.10	$ 51.81
Total de Equipo					$ 68.33

Costo Directo		**$ 68.33**
Indirectos (10.00%)		**$ 6.83**
Subtotal		**$ 75.16**
Financiamiento (0.48%)		**$ 0.36**
Subtotal		**$ 75.52**
Utilidad (8.00%)		**$ 6.04**
Subtotal		**$ 81.56**
SAR (2.00%)		**$ 0.18**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 0.44**
Precio Unitario		**$ 82.18**

** OCHENTA Y DOS PESOS 18/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 13.04
RELLENO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL DE BASE AL 95% CON BAILARINA EN CAPAS DE 20 CMS. MEDIR COMPACTADO INC. ACARREO DE MATERIAL DENTRO DE OBRA.

Unidad : M3
Cantidad : 39.00
Precio unitario : $ 247.01
Total : $ 9,633.39

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
MATBAN	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO	M3	1.30000	$	92.30	$	119.99
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.12000	$	35.00	$	4.20
Total de Materiales						$	**124.19**
Mano de Obra							
MOCA-008	PEON	JOR	0.22000	$	225.46	$	49.60
Total de Mano de Obra						$	**49.60**
Herramienta							
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	49.60	$	1.49
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	49.60	$	3.97
Total de Herramienta						$	**5.46**
Equipo							
CBAILARINA	compactadora tipo bailarina marca wacker bs60-4	hora	1.00000	$	25.40	$	25.40
Total de Equipo						$	**25.40**

Costo Directo	$	**204.65**
Indirectos (10.00%)	$	**20.47**
Subtotal	$	**225.12**
Financiamiento (0.48%)	$	**1.08**
Subtotal	$	**226.20**
Utilidad (8.00%)	$	**18.10**
Subtotal	$	**244.30**
SAR (2.00%)	$	**0.77**
INFONAVIT (5.00%)	$	**1.94**
Precio Unitario	$	**247.01**

** DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS 01/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL
--167--

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 13.05
PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA, F'C =100 KG/CM2, 5 CMS DE ESPESOR. INCLUYE: AFINE, TERMINADO DE LA SUPERFICIE, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.

Unidad : M2
Cantidad : 9.00
Precio unitario : $ 145.94
Total : $ 1,313.46

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Auxiliares							
CON-H.O.100	CONCRETO F'C=100 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3					
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.26000	$	2,600.00	$	676.00
ARENA	ARENA	M3	0.46200	$	180.00	$	83.16
GRAVA	GRAVA	M3	0.75400	$	142.85	$	107.71
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.26300	$	35.00	$	9.21
REVCON	Revolvedora Joper Millenium R100	hora	1.00000	$	62.98	$	62.98
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.10000	$	1,146.56	$	114.66
					Suma	$	1,053.72
			Cantidad : 0.05500		Total	$	57.95
CUA12.	CUADRILLA NO. 12 (1 ALBAÑIL + 1 PEON + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-008	PEON	JOR	1.00000	$	225.46	$	225.46
MOCA-005	OFICIAL ALUMINERO	JOR	0.10000	$	403.87	$	40.39
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	709.00	$	21.27
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	709.00	$	35.45
					Suma	$	765.72
			Cantidad : 0.08000		Total	$	61.26
Total de Auxiliares						$	**119.21**

Costo Directo	$	**119.21**
Indirectos (10.00%)	$	**11.92**
Subtotal	$	**131.13**
Financiamiento (0.48%)	$	**0.63**
Subtotal	$	**131.76**
Utilidad (8.00%)	$	**10.54**
Subtotal	$	**142.30**
SAR (2.00%)	$	**1.04**
INFONAVIT (5.00%)	$	**2.60**
Precio Unitario	$	**145.94**

**** CIENTO CUARENTA Y CINCO PESOS 94/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 13.06
SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: ALAMBRE RECOCIDO # 18, SILLETAS, GANCHOS, TRASLAPES, DESPERDICIOS, ALMACENAJE, MANEJO Y PROTECCIÓN CONTRA INTEMPERISMO, HERRAMIENTA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, VARILLA DEL NO. 3 P.U.O.T.

Unidad : KG
Cantidad : 268.00
Precio unitario : $ 25.88
Total : $ 6,935.84

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
ACEREF3	ACERO DE REFUERZO #3	KG	1.05000	$	13.00	$	13.65
ALA18	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	0.04000	$	18.50	$	0.74
Total de Materiales						**$**	**14.39**
Auxiliares							
CUAACE	CUADRILLA ACERO (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-010	OFICIAL FIERRERO	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	787.30	$	23.62
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	787.30	$	62.98
					Suma	$	873.90
			Cantidad : 0.00800		Total	$	6.99
Total de Auxiliares						**$**	**6.99**

Costo Directo	**$**	**21.38**
Indirectos (10.00%)	**$**	**2.14**
Subtotal	**$**	**23.52**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**0.11**
Subtotal	**$**	**23.63**
Utilidad (8.00%)	**$**	**1.89**
Subtotal	**$**	**25.52**
SAR (2.00%)	**$**	**0.10**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**0.26**
Precio Unitario	**$**	**25.88**

**** VEINTICINCO PESOS 88/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 13.07
SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: ALAMBRE RECOCIDO # 18, SILLETAS, GANCHOS, TRASLAPES, DESPERDICIOS, ALMACENAJE, MANEJO Y PROTECCIÓN CONTRA INTEMPERISMO, HERRAMIENTA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, VARILLA DEL NO. 4 P.U.O.T.

Unidad : KG
Cantidad : 470.00
Precio unitario : $ 25.88
Total : $ 12,163.60

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
ACEREF3	ACERO DE REFUERZO #3	KG	1.05000	$	13.00	$	13.65
ALA18	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	0.04000	$	18.50	$	0.74
Total de Materiales						**$**	**14.39**
Auxiliares							
CUAACE	CUADRILLA ACERO (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-010	OFICIAL FIERRERO	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	787.30	$	23.62
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	787.30	$	62.98
					Suma	$	873.90
			Cantidad : 0.00800		Total	$	6.99
Total de Auxiliares						**$**	**6.99**

Costo Directo	**$**	**21.38**
Indirectos (10.00%)	**$**	**2.14**
Subtotal	**$**	**23.52**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**0.11**
Subtotal	**$**	**23.63**
Utilidad (8.00%)	**$**	**1.89**
Subtotal	**$**	**25.52**
SAR (2.00%)	**$**	**0.10**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**0.26**
Precio Unitario	**$**	**25.88**

** VEINTICINCO PESOS 88/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL
--170--

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 13.08
SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: ALAMBRE RECOCIDO # 18, SILLETAS, GANCHOS, TRASLAPES, DESPERDICIOS, ALMACENAJE, MANEJO Y PROTECCIÓN CONTRA INTEMPERISMO, HERRAMIENTA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, VARILLA DEL NO. 5 P.U.O.T.

Unidad : KG
Cantidad : 126.00
Precio unitario : $ 25.88
Total : $ 3,260.88

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
ACEREF3	ACERO DE REFUERZO #3	KG	1.05000	$	13.00	$	13.65
ALA18	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	0.04000	$	18.50	$	0.74
Total de Materiales						**$**	**14.39**
Auxiliares							
CUAACE	CUADRILLA ACERO (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-010	OFICIAL FIERRERO	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	787.30	$	23.62
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	787.30	$	62.98
					Suma	$	873.90
			Cantidad : 0.00800		Total	$	6.99
Total de Auxiliares						**$**	**6.99**

Costo Directo	**$**	**21.38**
Indirectos (10.00%)	**$**	**2.14**
Subtotal	**$**	**23.52**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**0.11**
Subtotal	**$**	**23.63**
Utilidad (8.00%)	**$**	**1.89**
Subtotal	**$**	**25.52**
SAR (2.00%)	**$**	**0.10**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**0.26**
Precio Unitario	**$**	**25.88**

**** VEINTICINCO PESOS 88/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL
--171--

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 13.09
CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 280 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN, MUROS Y TAPA, CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL. INCLUYE: VACIADO, VIBRADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.

Unidad : M3
Cantidad : 11.00
Precio unitario : $ 2,612.66
Total : $ 28,739.26

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
CONPRE280	Concreto premezclado f'c=280 kg/cm2	m3	1.03000	$	1,500.00	$	1,545.00
CURACRETO	CURACRETO	TAMBO	0.00200	$	3,004.00	$	6.01
IMPINT	IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL	KG	0.60000	$	65.00	$	39.00
Total de Materiales						**$**	**1,590.01**
Equipo							
VIBR-E	Vibrador para concreto Fuji FV38	hora	0.01000	$	27.51	$	0.28
Total de Equipo						**$**	**0.28**
Auxiliares							
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$	274.33	$	548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	1,061.63	$	31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	1,061.63	$	53.08
					Suma	$	1,146.56
			Cantidad : 0.50000		Total	$	573.28
Total de Auxiliares						**$**	**573.28**

Costo Directo	**$**	**2,163.57**
Indirectos (10.00%)	**$**	**216.36**
Subtotal	**$**	**2,379.93**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**11.42**
Subtotal	**$**	**2,391.35**
Utilidad (8.00%)	**$**	**191.31**
Subtotal	**$**	**2,582.66**
SAR (2.00%)	**$**	**8.57**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**21.43**
Precio Unitario	**$**	**2,612.66**

** DOS MIL SEISCIENTOS DOCE PESOS 66/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 13.10
CIMBRADO Y DESCIMBRADO ACABADO COMÚN EN CIMENTACION DE CISTERNA, MEDIDO POR SUPERFICIE DE CONTACTO. INCLUYE: HABILITADO, DESMOLDANTE, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.

Unidad : M2
Cantidad : 80.00
Precio unitario : $ 175.60
Total : $ 14,048.00

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
MADPIN3A-1-4	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	PT	1.40000	$ 10.25	$ 14.35
MADPIN3A-2-4	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	0.80000	$ 10.25	$ 8.20
MADPIN3A-4-4	MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	PT	3.10000	$ 8.50	$ 26.35
CHA1	Chaflan de pino de 1"	ml	0.20000	$ 6.00	$ 1.20
CLA2	CLAVO CON CABEZA DE 2"	kg	0.20000	$ 19.50	$ 3.90
CLA3	CLAVO CON CABEZA DE 3"	KG	0.10000	$ 19.50	$ 1.95
DIESEL	DIESEL	LT	0.50000	$ 14.74	$ 7.37
Total de Materiales					**$ 63.32**
Auxiliares					
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR			
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$ 443.15	$ 443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$ 274.33	$ 548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$ 69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 1,061.63	$ 31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$ 1,061.63	$ 53.08
				Suma	$ 1,146.56
		Cantidad :	0.07000	Total	$ 80.26
Total de Auxiliares					**$ 80.26**

Costo Directo		**$ 143.58**
Indirectos (	**10.00%)**	**$ 14.36**
Subtotal		**$ 157.94**
Financiamiento (	**0.48%)**	**$ 0.76**
Subtotal		**$ 158.70**
Utilidad (	**8.00%)**	**$ 12.70**
Subtotal		**$ 171.40**
SAR (	**2.00%)**	**$ 1.20**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 3.00**
Precio Unitario		**$ 175.60**

** CIENTO SETENTA Y CINCO PESOS 60/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 13.11
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TAPA DE ACERO DE 60X60 CMS CON LAMINA NEGRA ANTIDERRAPANTE CAL.14, INCLUYE:MARCO Y CONTRAMARCO A BASE DE ANGULO 2"X2"X1/8", PINTURA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad : PZA
Cantidad : 1.00
Precio unitario : $ 1,602.49
Total : $ 1,602.49

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
TAPACE60X6(	TAPA DE ACERO DE 60X60 CMS CON LAMINA NEGRA ANTIDERRAPANTE CAL.14	PZA	1.00000	$	820.00	$	820.00
MARYCON	MARCO Y CONTRAMARCO A BASE DE ANGULO 2"X2"X1/8"	PZA	1.00000	$	180.00	$	180.00
PINESM	PINTURA DE ESMALTE	LT	1.00000	$	180.00	$	180.00
Total de Materiales						**$**	**1,180.00**
Auxiliares							
CUAHER	CUADRILLA HERRERIA (1 HERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-022	HERRERO	JOR	1.00000	$	357.72	$	357.72
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	701.87	$	21.06
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	701.87	$	56.15
					Suma	$	779.08
			Cantidad : 0.20000		Total	$	155.82
Total de Auxiliares						**$**	**155.82**

Costo Directo	**$**	**1,335.82**
Indirectos (10.00%)	**$**	**133.58**
Subtotal	**$**	**1,469.40**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**7.05**
Subtotal	**$**	**1,476.45**
Utilidad (8.00%)	**$**	**118.12**
Subtotal	**$**	**1,594.57**
SAR (2.00%)	**$**	**2.26**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**5.66**
Precio Unitario	**$**	**1,602.49**

**** UN MIL SEISCIENTOS DOS PESOS 49/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL
--174--

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 13.12
SUMINISTRO Y COLOCACION DE BANDA OJILLADA FLEXIBLE DE PVC DE 6", INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.

Unidad : ML
Cantidad : 13.00
Precio unitario : $ 173.00
Total : $ 2,249.00

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
BANOJI6	BANDA OJILLADA FLEXIBLE DE PVC DE 6"	ML	1.00000	$	65.00	$	65.00
Total de Materiales						**$**	**65.00**
Auxiliares							
CUA12.	CUADRILLA NO. 12 (1 ALBAÑIL + 1 PEON + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-008	PEON	JOR	1.00000	$	225.46	$	225.46
MOCA-005	OFICIAL ALUMINERO	JOR	0.10000	$	403.87	$	40.39
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	709.00	$	21.27
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	709.00	$	35.45
					Suma	$	765.72
			Cantidad : 0.10000		Total	$	76.57
Total de Auxiliares						**$**	**76.57**

Costo Directo	**$**	**141.57**
Indirectos (10.00%)	**$**	**14.16**
Subtotal	**$**	**155.73**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**0.75**
Subtotal	**$**	**156.48**
Utilidad (8.00%)	**$**	**12.52**
Subtotal	**$**	**169.00**
SAR (2.00%)	**$**	**1.14**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**2.86**
Precio Unitario	**$**	**173.00**

**** CIENTO SETENTA Y TRES PESOS 00/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 13.13
RELLENO EN CEPAS CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION, COMPACTACION AL 90 % . INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA Y ODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION, P.U.O.T.

Unidad : M3
Cantidad : 14.00
Precio unitario : $ 103.78
Total : $ 1,452.92

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.12000	$ 35.00	$ 4.20
Total de Materiales					**$ 4.20**
Mano de Obra					
MOCA-008	PEON	JOR	0.22000	$ 225.46	$ 49.60
Total de Mano de Obra					**$ 49.60**
Herramienta					
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 49.60	$ 1.49
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$ 49.60	$ 3.97
Total de Herramienta					**$ 5.46**
Equipo					
CBAILARINA	compactadora tipo bailarina marca wacker bs60-4	hora	1.00000	$ 25.40	$ 25.40
Total de Equipo					**$ 25.40**

Costo Directo		**$ 84.66**
Indirectos (10.00%)		**$ 8.47**
Subtotal		**$ 93.13**
Financiamiento (0.48%)		**$ 0.45**
Subtotal		**$ 93.58**
Utilidad (8.00%)		**$ 7.49**
Subtotal		**$ 101.07**
SAR (2.00%)		**$ 0.77**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 1.94**
Precio Unitario		**$ 103.78**

**** CIENTO TRES PESOS 78/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 13.14
SUMINISTRO Y COLOCACION DE BARRERA DE VAPOR A BASE DE UNA CAPA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD. INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.

Unidad : M2
Cantidad : 52.19
Precio unitario : $ 51.33
Total : $ 2,678.91

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
CAPPOL	BARRERA DE VAPOR A BASE DE UNA CAPA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD	M2	1.00000	$ 35.00	$ 35.00
Total de Materiales					**$ 35.00**
Auxiliares					
CUA12.	CUADRILLA NO. 12 (1 ALBAÑIL + 1 PEON + 1/10 CABO)	JOR			
MOCA-008	PEON	JOR	1.00000	$ 225.46	$ 225.46
MOCA-005	OFICIAL ALUMINERO	JOR	0.10000	$ 403.87	$ 40.39
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$ 443.15	$ 443.15
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 709.00	$ 21.27
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$ 709.00	$ 35.45
				Suma	$ 765.72
			Cantidad : 0.01000	Total	$ 7.66
Total de Auxiliares					**$ 7.66**

Costo Directo		**$ 42.66**
Indirectos (10.00%)		**$ 4.27**
Subtotal		**$ 46.93**
Financiamiento (0.48%)		**$ 0.23**
Subtotal		**$ 47.16**
Utilidad (8.00%)		**$ 3.77**
Subtotal		**$ 50.93**
SAR (2.00%)		**$ 0.11**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 0.29**
Precio Unitario		**$ 51.33**

**** CINCUENTA Y UN PESOS 33/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL
--177--

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 13.15
SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPOXICA GRADO NO ALIMENTICIO EN INTERIOR DE CISTERNA, INCLUYE: BASE, CATALIZADOR, SOLVENTE, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.

Unidad : M2
Cantidad : 48.00
Precio unitario : $ 38.70
Total : $ 1,857.60

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
PINEPO	PINTURA EPOXICA GRADO NO ALIMENTICIO	LT	0.20000	$	83.00	$	16.60
Total de Materiales						**$**	**16.60**
Auxiliares							
CUAPIN	CUADRILLA PINTOR (1 PINTOR + 1 AYUDANTE)	JOR					
MOCA-003	PINTOR	JOR	1.00000	$	409.15	$	409.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	683.48	$	20.50
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	683.48	$	54.68
					Suma	$	758.66
			Cantidad : 0.02000		Total	$	15.17
Total de Auxiliares						**$**	**15.17**

Costo Directo	**$**	**31.77**
Indirectos (10.00%)	**$**	**3.18**
Subtotal	**$**	**34.95**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**0.17**
Subtotal	**$**	**35.12**
Utilidad (8.00%)	**$**	**2.81**
Subtotal	**$**	**37.93**
SAR (2.00%)	**$**	**0.22**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**0.55**
Precio Unitario	**$**	**38.70**

** TREINTA Y OCHO PESOS 70/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 13.16
ESCALERA MARINA A BASE DE VARILLA LISA DE 3/4", 0.60 X 1.50 MT, ACABADO PRIMER ANTICORROSIVO, PINTURA ESMALTE MATE MARCA COMEX, COLOR BLANCO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, DESPERDICIOS, ANCLAJES Y TODO LO NECESARIO PAR SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.

Unidad : PZA
Cantidad : 1.00
Precio unitario : $ 4,954.77
Total : $ 4,954.77

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
EXCMAR	ESCALERA MARINA A BASE DE VARILLA LISA DE 3/4", 0.60 X 1.50 MT, ACABADO PRIMER ANTICORROSIVO	PZA	1.00000	$ 3,700.00	$ 3,700.00
PINESM	PINTURA DE ESMALTE	LT	1.00000	$ 180.00	$ 180.00
Total de Materiales					**$ 3,880.00**
Auxiliares					
CUAHER	CUADRILLA HERRERIA (1 HERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR			
MOCA-022	HERRERO	JOR	1.00000	$ 357.72	$ 357.72
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$ 274.33	$ 274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$ 69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 701.87	$ 21.06
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$ 701.87	$ 56.15
				Suma	$ 779.08
			Cantidad : 0.33333	Total	$ 259.69
Total de Auxiliares					**$ 259.69**

Costo Directo		**$ 4,139.69**
Indirectos (	**10.00%)**	**$ 413.97**
Subtotal		**$ 4,553.66**
Financiamiento (	**0.48%)**	**$ 21.86**
Subtotal		**$ 4,575.52**
Utilidad (	**8.00%)**	**$ 366.04**
Subtotal		**$ 4,941.56**
SAR (	**2.00%)**	**$ 3.77**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 9.44**
Precio Unitario		**$ 4,954.77**

** CUATRO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS 77/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 14.01
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA RD3N/RD3, INCLUYE POSTE DE CONCRETO PC 12-700, INCLUYE CORTACIRCUITOS FUSIBLE, CRUCETAS, AISLADORES, HERRAJES, GRÚA, RETENIDA, CONECTORES, MAQUINARIA, EQUIPO, MANO DE OBRA, CEPA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.

Unidad : PIEZA
Cantidad : 2.00
Precio unitario : $ 9,356.26
Total : $ 18,712.52

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
ESTR	ESTRUCTURA RD3N/RD3, INCLUYE POSTE DE CONCRETO PC 12-700	PZA	1.00000	$ 5,700.00	$ 5,700.00
Total de Materiales					**$ 5,700.00**
Equipo					
GRUAP	Grua marca Grove M977	hora	1.00000	$ 917.29	$ 917.29
Total de Equipo					**$ 917.29**
Auxiliares					
CUA2	CUADRILLA No. 2 (1.00 ELECTRICISTA + 1.00 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR			
MOCA-020	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	1.00000	$ 409.15	$ 409.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$ 274.33	$ 274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$ 69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 753.30	$ 22.60
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$ 753.30	$ 60.26
				Suma	$ 836.16
		Cantidad :	1.40000	Total	$ 1,170.62
Total de Auxiliares					**$ 1,170.62**

Costo Directo		**$ 7,787.91**
Indirectos (	**10.00%)**	**$ 778.79**
Subtotal		**$ 8,566.70**
Financiamiento (	**0.48%)**	**$ 41.12**
Subtotal		**$ 8,607.82**
Utilidad (	**8.00%)**	**$ 688.63**
Subtotal		**$ 9,296.45**
SAR (	**2.00%)**	**$ 17.09**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 42.72**
Precio Unitario		**$ 9,356.26**

** NUEVE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS 26/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 14.02
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR ACSR CALIBRE 1/0 AWG PARA LÍNEA TRIFÁSICA CON NEUTRO, INCLUYE TENDIDO, TENSIONADO, SUJECIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

Unidad : ML
Cantidad : 140.00
Precio unitario : $ 40.84
Total : $ 5,717.60

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
CONCAL1/0	CONDUCTOR ACSR CALIBRE 1/0 AWG PARA LÍNEA TRIFÁSICA CON NEUTRO	ML	1.00000	$	22.00	$	22.00
Total de Materiales						**$**	**22.00**
Auxiliares							
CUA2	CUADRILLA No. 2 (1.00 ELECTRICISTA + 1.00 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-020	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	1.00000	$	409.15	$	409.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	753.30	$	22.60
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	753.30	$	60.26
					Suma	$	836.16
			Cantidad : 0.01400		Total	$	11.71
Total de Auxiliares						**$**	**11.71**

Costo Directo	**$**	**33.71**
Indirectos (10.00%)	**$**	**3.37**
Subtotal	**$**	**37.08**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**0.18**
Subtotal	**$**	**37.26**
Utilidad (8.00%)	**$**	**2.98**
Subtotal	**$**	**40.24**
SAR (2.00%)	**$**	**0.17**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**0.43**
Precio Unitario	**$**	**40.84**

**** CUARENTA PESOS 84/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 14.03
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TRANSFORMADOR TRIFASICO TIPO AEREO EN POSTE DE 30 KVA, 22,860 V-127 Y/220 V, INCLUYE CORTACIRCUITOS, HERRAJES, APARTARRAYOS, CRUCETAS, CONECTORES, GRÚA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

Unidad : PZA
Cantidad : 1.00
Precio unitario : $ 4,817.76
Total : $ 4,817.76

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
TRATRI	TRANSFORMADOR TRIFASICO TIPO AEREO EN POSTE DE 30 KVA, 22,860 V-127 Y/220 V	PZA	1.00000	$	3,600.00	$	3,600.00
Total de Materiales						**$**	**3,600.00**
Auxiliares							
CUA2	CUADRILLA No. 2 (1.00 ELECTRICISTA + 1.00 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-020	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	1.00000	$	409.15	$	409.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	753.30	$	22.60
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	753.30	$	60.26
					Suma	$	836.16
			Cantidad : 0.50000		Total	$	418.08
Total de Auxiliares						**$**	**418.08**

Costo Directo	**$**	**4,018.08**
Indirectos (10.00%)	**$**	**401.81**
Subtotal	**$**	**4,419.89**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**21.22**
Subtotal	**$**	**4,441.11**
Utilidad (8.00%)	**$**	**355.29**
Subtotal	**$**	**4,796.40**
SAR (2.00%)	**$**	**6.10**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**15.26**
Precio Unitario	**$**	**4,817.76**

** CUATRO MIL OCHOCIENTOS DIECISIETE PESOS 76/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 14.04
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE POSTE DE CONCRETO PC 11-700 PARA INSTALAR TRANSFORMADOR, INCLUYE CEPA, GRÚA, MAQUINARIA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.

Unidad : PZA
Cantidad : 1.00
Precio unitario : $ 6,849.48
Total : $ 6,849.48

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
POS12:750	POSTE DE CONCRETO PC 11-700	PZA	1.00000	$ 3,600.00	$ 3,600.00
Total de Materiales					**$ 3,600.00**
Equipo					
GRUAP	Grua marca Grove M977	hora	1.00000	$ 917.29	$ 917.29
Total de Equipo					**$ 917.29**
Auxiliares					
CUA2	CUADRILLA No. 2 (1.00 ELECTRICISTA + 1.00 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR			
MOCA-020	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	1.00000	$ 409.15	$ 409.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$ 274.33	$ 274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$ 69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 753.30	$ 22.60
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$ 753.30	$ 60.26
				Suma	$ 836.16
			Cantidad : 1.40000	Total	$ 1,170.62
Total de Auxiliares					**$ 1,170.62**

Costo Directo		**$ 5,687.91**
Indirectos (	**10.00%)**	**$ 568.79**
Subtotal		**$ 6,256.70**
Financiamiento (	**0.48%)**	**$ 30.03**
Subtotal		**$ 6,286.73**
Utilidad (	**8.00%)**	**$ 502.94**
Subtotal		**$ 6,789.67**
SAR (	**2.00%)**	**$ 17.09**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 42.72**
Precio Unitario		**$ 6,849.48**

**** SEIS MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS 48/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL
--183--

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 14.05
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE GABINETE NEMA 3R PARA EQUIPO DE MEDICIÓN, INCLUYE BASE DE 7 TERMINALES, APARTARAYOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.

Unidad : PZA
Cantidad : 1.00
Precio unitario : $ 6,441.19
Total : $ 6,441.19

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
GABMED	GABINETE NEMA 3R PARA EQUIPO DE MEDICIÓN, INCLUYE BASE DE 7 TERMINALES, APARTARAYOS	PZA	1.00000	$	4,960.00	$	4,960.00
Total de Materiales						**$**	**4,960.00**
Auxiliares							
CUA2	CUADRILLA No. 2 (1.00 ELECTRICISTA + 1.00 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-020	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	1.00000	$	409.15	$	409.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	753.30	$	22.60
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	753.30	$	60.26
					Suma	$	836.16
			Cantidad : 0.50000		Total	$	418.08
Total de Auxiliares						**$**	**418.08**

Costo Directo	**$**	**5,378.08**
Indirectos (10.00%)	**$**	**537.81**
Subtotal	**$**	**5,915.89**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**28.40**
Subtotal	**$**	**5,944.29**
Utilidad (8.00%)	**$**	**475.54**
Subtotal	**$**	**6,419.83**
SAR (2.00%)	**$**	**6.10**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**15.26**
Precio Unitario	**$**	**6,441.19**

**** SEIS MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y UN PESOS 19/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL
--184--

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 14.06
SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINETE NEMA 3R PARA INTERRUPTOR GENERAL, INCLUYE INTERRUPTOR DE 3 POLOS-125 A Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.

Unidad : PZA
Cantidad : 1.00
Precio unitario : $ 8,380.65
Total : $ 8,380.65

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
GABINT	GABINETE NEMA 3R PARA INTERRUPTOR GENERAL, INCLUYE INTERRUPTOR DE 3 POLOS-125 A	PZA	1.00000	$ 5,800.00	$ 5,800.00
Total de Materiales					**$ 5,800.00**
Auxiliares					
CUA2	CUADRILLA No. 2 (1.00 ELECTRICISTA + 1.00 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR			
MOCA-020	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	1.00000	$ 409.15	$ 409.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$ 274.33	$ 274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$ 69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 753.30	$ 22.60
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$ 753.30	$ 60.26
				Suma	$ 836.16
			Cantidad : 1.40000	Total	$ 1,170.62
Total de Auxiliares					**$ 1,170.62**

Costo Directo		**$ 6,970.62**
Indirectos (10.00%)		**$ 697.06**
Subtotal		**$ 7,667.68**
Financiamiento (0.48%)		**$ 36.80**
Subtotal		**$ 7,704.48**
Utilidad (8.00%)		**$ 616.36**
Subtotal		**$ 8,320.84**
SAR (2.00%)		**$ 17.09**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 42.72**
Precio Unitario		**$ 8,380.65**

**** OCHO MIL TRESCIENTOS OCHENTA PESOS 65/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 14.08
SUMINISTRO E INSTALACION DE PAD CORRUGADO 32MM, INCLUYE 4 CONDUCTORES CALIBRE 6 AWG THW-LS DE COBRE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.

Unidad : ML
Cantidad : 30.00
Precio unitario : $ 102.33
Total : $ 3,069.90

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
TUBPAD32	PAD CORRUGADO 32MM, INCLUYE 4 CONDUCTORES CALIBRE 6 AWG THW-LS DE COBRE	ML	1.00000	$	77.00	$	77.00
Total de Materiales						**$**	**77.00**
Auxiliares							
CUA2	CUADRILLA No. 2 (1.00 ELECTRICISTA + 1.00 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-020	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	1.00000	$	409.15	$	409.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	753.30	$	22.60
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	753.30	$	60.26
					Suma	$	836.16
			Cantidad : 0.01000		Total	$	8.36
Total de Auxiliares						**$**	**8.36**

Costo Directo	**$**	**85.36**
Indirectos (10.00%)	**$**	**8.54**
Subtotal	**$**	**93.90**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**0.45**
Subtotal	**$**	**94.35**
Utilidad (8.00%)	**$**	**7.55**
Subtotal	**$**	**101.90**
SAR (2.00%)	**$**	**0.12**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**0.31**
Precio Unitario	**$**	**102.33**

**** CIENTO DOS PESOS 33/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL
--186--

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 14.09
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ALIMENTADOR COMPUESTO POR POLIDUCTO DE ALTA DENSIDAD CORRUGADO RD19 DE 35 MM, CONTENIENDO 4 CABLES DE COBRE MONOPOLARES CON AISLAMIENTO TIPO THWN-2, PARA 600V. CAL. 2 Y 1 CONDUCTOR CAL. 6, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

Unidad : MTS
Cantidad : 48.00
Precio unitario : $ 97.08
Total : $ 4,659.84

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
POL35	ALIMENTADOR COMPUESTO POR POLIDUCTO DE ALTA DENSIDAD CORRUGADO RD19 DE 35 MM, CONTENIENDO 4 CABLES DE COBRE MONOPOLARES CON AISLAMIENTO TIPO THWN-2, PARA 600V. CAL. 2 Y 1 CONDUCTOR CAL. 6	MT	1.00000	$	72.60	$	72.60
Total de Materiales						$	**72.60**
Auxiliares							
CUA2	CUADRILLA No. 2 (1.00 ELECTRICISTA + 1.00 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-020	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	1.00000	$	409.15	$	409.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	753.30	$	22.60
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	753.30	$	60.26
					Suma	$	836.16
			Cantidad : 0.01000		Total	$	8.36
Total de Auxiliares						$	**8.36**

Costo Directo	$	**80.96**
Indirectos (10.00%)	$	**8.10**
Subtotal	$	**89.06**
Financiamiento (0.48%)	$	**0.43**
Subtotal	$	**89.49**
Utilidad (8.00%)	$	**7.16**
Subtotal	$	**96.65**
SAR (2.00%)	$	**0.12**
INFONAVIT (5.00%)	$	**0.31**
Precio Unitario	$	**97.08**

**** NOVENTA Y SIETE PESOS 08/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 14.10
REGISTRO DE LADRILLO ROJO RECOCIDO DE 70X70X50CM, MEDIDAS EXTERIORES, CON APLANADO INTERIOR DE 1CM DE ESPESOR Y TAPA DE CONCRETO ARMADA CON VARILLA DE 3/8", A CADA 10 CM EN AMBOS LADOS, CON 7 CM DE ESPESOR, CON POZO DE ABSORCION RELLLENO DE GRAVA Y ARENA, DE 40CMSX40CMSX60CMS DE PROFUNDIDAD, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO

Unidad : PZA
Cantidad : 10.00
Precio unitario : $ 1,686.28
Total : $ 16,862.80

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
TAP60X60	marco con tapa metalica diamantada de 60 x 60 cms	pza	1.00000	$ 385.00	$ 385.00
Total de Materiales					**$ 385.00**
Auxiliares					
MURTAB13	muro de tabique rojo recocido de 13 cm de espesor	m2			
TAB13	TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO	PZA	55.00000	$ 2.50	$ 137.50
MOR1:3	MORTERO CEMENTO ARENA 1:3	M3	0.02784	$ 1,593.58	$ 44.37
CUAALB	CUADRILLA ALBANILERIA (1 ALBANIL + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	0.10000	$ 850.29	$ 85.03
				Suma	$ 266.90
			Cantidad : 2.40000	Total	$ 640.56
COLCONHO1(	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2	M3			
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.25000	$ 1,146.56	$ 286.64
C150	CONCRETO F'C=150 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3	1.00000	$ 1,247.93	$ 1,247.93
CURACRETO	CURACRETO	TAMBO	0.00200	$ 3,004.00	$ 6.01
VIBR-E	Vibrador para concreto Fuji FV38	hora	0.01000	$ 27.51	$ 0.28
				Suma	$ 1,540.86
			Cantidad : 0.10000	Total	$ 154.09
CUAALB	CUADRILLA ALBANILERIA (1 ALBANIL + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR			
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$ 443.15	$ 443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$ 274.33	$ 274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$ 69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 787.30	$ 23.62
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$ 787.30	$ 39.37
				Suma	$ 850.29
			Cantidad : 0.25000	Total	$ 212.57
Total de Auxiliares					**$ 1,007.22**

Costo Directo		**$ 1,392.22**
Indirectos (10.00%)		**$ 139.22**
Subtotal		**$ 1,531.44**
Financiamiento (0.48%)		**$ 7.35**
Subtotal		**$ 1,538.79**
Utilidad (8.00%)		**$ 123.10**
Subtotal		**$ 1,661.89**
SAR (2.00%)		**$ 6.97**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 17.42**
Precio Unitario		**$ 1,686.28**

**** UN MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS 28/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 14.11
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE UNIDAD MINISPLIT DE 1 TON, 220 V. , INCLUYE, CAJAS, CONECTADORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO CONTROL Y FUNCIONAMIENTO.

Unidad : PZA
Cantidad : 3.00
Precio unitario : $ 9,276.19
Total : $ 27,828.57

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
UNIMIN	UNIDAD MINISPLIT DE 1 TON, 220 V.	PZA	1.00000	$	6,899.00	$	6,899.00
Total de Materiales						$	**6,899.00**
Auxiliares							
CUAELE	cuadrilla electrica (1 electricista + 1 ayudante + 1/10 cabo)	jor					
MOCA-020	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	1.00000	$	409.15	$	409.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	753.30	$	22.60
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	753.30	$	60.26
					Suma	$	836.16
			Cantidad : 1.00000		Total	$	836.16
Total de Auxiliares						$	**836.16**

Costo Directo	$	**7,735.16**
Indirectos (10.00%)	$	**773.52**
Subtotal	$	**8,508.68**
Financiamiento (0.48%)	$	**40.84**
Subtotal	$	**8,549.52**
Utilidad (8.00%)	$	**683.96**
Subtotal	$	**9,233.48**
SAR (2.00%)	$	**12.20**
INFONAVIT (5.00%)	$	**30.51**
Precio Unitario	$	**9,276.19**

**** NUEVE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 19/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 14.13
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CENTRO DE CARGA DE 24 CIRCUITOS 3F A 220 V MCA SD O SIMILAR, CON UN ITM DE 3X100 A, 3 DE 2X20 A, 1 DE 3X70 A Y 5 DE 1X20 A INCLUYE CONECTADORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO CONTROL Y FUNCINAMIENTO.

Unidad : PZA
Cantidad : 1.00
Precio unitario : $ 5,754.51
Total : $ 5,754.51

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
CC1	CENTRO DE CARGA DE 24 CIRCUITOS 3F A 220 V MCA SD O SIMILAR, CON UN ITM DE 3X100 A, 3 DE 2X20 A, 1 DE 3X70 A Y 5 DE 1X20 A	PZA	1.00000	$	3,600.00	$	3,600.00
Total de Materiales						**$**	**3,600.00**
Auxiliares							
CUA2	CUADRILLA No. 2 (1.00 ELECTRICISTA + 1.00 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-020	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	1.00000	$	409.15	$	409.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	753.30	$	22.60
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	753.30	$	60.26
					Suma	$	836.16
			Cantidad : 1.40000		Total	$	1,170.62
Total de Auxiliares						**$**	**1,170.62**

Costo Directo	**$**	**4,770.62**
Indirectos (10.00%)	**$**	**477.06**
Subtotal	**$**	**5,247.68**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**25.19**
Subtotal	**$**	**5,272.87**
Utilidad (8.00%)	**$**	**421.83**
Subtotal	**$**	**5,694.70**
SAR (2.00%)	**$**	**17.09**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**42.72**
Precio Unitario	**$**	**5,754.51**

**** CINCO MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS 51/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 14.14
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CENTRO DE CARGA DE 24 CIRCUITOS 3F A 220 V MCA SD O SIMILAR, CON UN ITM DE 3X70 A, 3 DE 3X20 A, 1 DE 3X50 A Y 5 DE 1X20 A INCLUYE CONECTADORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO CONTROL Y FUNCINAMIENTO.

Unidad : PZA
Cantidad : 1.00
Precio unitario : $ 6,017.12
Total : $ 6,017.12

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
CCA2	CENTRO DE CARGA DE 24 CIRCUITOS 3F A 220 V MCA SD O SIMILAR, CON UN ITM DE 3X70 A, 3 DE 3X20 A, 1 DE 3X50 A Y 5 DE 1X20 A	PZA	1.00000	$	3,820.00	$	3,820.00
Total de Materiales						**$**	**3,820.00**
Auxiliares							
CUA2	CUADRILLA No. 2 (1.00 ELECTRICISTA + 1.00 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-020	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	1.00000	$	409.15	$	409.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	753.30	$	22.60
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	753.30	$	60.26
					Suma	$	836.16
			Cantidad : 1.40000		Total	$	1,170.62
Total de Auxiliares						**$**	**1,170.62**

Costo Directo	**$**	**4,990.62**
Indirectos (10.00%)	**$**	**499.06**
Subtotal	**$**	**5,489.68**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**26.35**
Subtotal	**$**	**5,516.03**
Utilidad (8.00%)	**$**	**441.28**
Subtotal	**$**	**5,957.31**
SAR (2.00%)	**$**	**17.09**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**42.72**
Precio Unitario	**$**	**6,017.12**

**** SEIS MIL DIECISIETE PESOS 12/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 14.15
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CENTRO DE CARGA DE 4 CIRCUITOS 2F A 220 V MCA SD O SIMILAR, CON UN ITM DE 2X20 A, 1 DE 1X20 A, INCLUYE CONECTADORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO CONTROL Y FUNCINAMIENTO.

Unidad : PZA
Cantidad : 1.00
Precio unitario : $ 1,911.82
Total : $ 1,911.82

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
CC3	CENTRO DE CARGA DE 4 CIRCUITOS 2F A 220 V MCA SD O SIMILAR, CON UN ITM DE 2X20 A, 1 DE 1X20 A	PZA	1.00000	$	1,340.00	$	1,340.00
Total de Materiales						$	**1,340.00**
Auxiliares							
CUA2	CUADRILLA No. 2 (1.00 ELECTRICISTA + 1.00 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-020	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	1.00000	$	409.15	$	409.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	753.30	$	22.60
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	753.30	$	60.26
					Suma	$	836.16
			Cantidad : 0.30000		Total	$	250.85
Total de Auxiliares						$	**250.85**

Costo Directo		$ **1,590.85**
Indirectos (	**10.00%)**	$ **159.09**
Subtotal		$ **1,749.94**
Financiamiento (	**0.48%)**	$ **8.40**
Subtotal		$ **1,758.34**
Utilidad (	**8.00%)**	$ **140.67**
Subtotal		$ **1,899.01**
SAR (	**2.00%)**	$ **3.66**
INFONAVIT (	**5.00%)**	$ **9.15**
Precio Unitario		$ **1,911.82**

**** UN MIL NOVECIENTOS ONCE PESOS 82/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL
--192--

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 14.16
EXCAVACIÓN EN TERRENO TIPO B, PLANTILLA Y RELLENO COMPACTADO SECCIÓN DE .40 MX .60 M, COMPACTACION AL 80%, EN CAPAS DE 20 CM, RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE DEL PRODUCTO DE LA EXCAVACION

Unidad : ML
Cantidad : 250.00
Precio unitario : $ 62.70
Total : $ 15,675.00

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.04000	$	35.00	$	1.40
Total de Materiales						$	**1.40**
Mano de Obra							
MOCA-008	PEON	JOR	0.06667	$	225.46	$	15.03
Total de Mano de Obra						$	**15.03**
Herramienta							
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	15.03	$	0.45
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	15.03	$	1.20
Total de Herramienta						$	**1.65**
Equipo							
RTREXC	Retroexcavadora Marca John Deere Modelo 310G	hora	0.03333	$	472.12	$	15.74
CAMION	CAMION VOLTEO MARCA CHEVROLET MODELO KODIAK	hora	0.01111	$	518.10	$	5.76
CBAILARINA	compactadora tipo bailarina marca wacker bs60-4	hora	0.33333	$	25.40	$	8.47
Total de Equipo						$	**29.97**
Auxiliares							
CUA02	CUADRILLA 02 (4 PEONES + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-008	PEON	JOR	4.00000	$	225.46	$	901.84
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	971.66	$	29.15
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$	971.66	$	48.58
					Suma	$	1,049.39
			Cantidad : 0.00333		Total	$	3.49
Total de Auxiliares						$	**3.49**

Costo Directo	$	**51.54**
Indirectos (10.00%)	$	**5.15**
Subtotal	$	**56.69**
Financiamiento (0.48%)	$	**0.27**
Subtotal	$	**56.96**
Utilidad (8.00%)	$	**4.56**
Subtotal	$	**61.52**
SAR (2.00%)	$	**0.34**
INFONAVIT (5.00%)	$	**0.84**
Precio Unitario	$	**62.70**

** SESENTA Y DOS PESOS 70/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 14.17
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POLIDUCTO DE ALTA DENSIDAD SERVICIO PESADO DE 32 MM, SOBRE CAMA DE ARENA 5 CM. ABAJO Y 5 CM. ARRIBA. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.

Unidad : ML
Cantidad : 310.00
Precio unitario : $ 64.64
Total : $ 20,038.40

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
POL32	POLIDUCTO DE ALTA DENSIDAD SERVICIO PESADO DE 32 MM	ML	1.00000	$	33.00	$	33.00
SUMARE	ARENA FINA	M3	0.01000	$	180.00	$	1.80
Total de Materiales						**$**	**34.80**
Mano de Obra							
MOCA-008	PEON	JOR	0.03000	$	225.46	$	6.76
Total de Mano de Obra						**$**	**6.76**
Auxiliares							
CUAPLO	CUADRILLA NO. 2 (1OFICIAL PLOMERO + 2 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-007	OFICIAL PLOMERO	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$	274.33	$	548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	1,061.63	$	31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	1,061.63	$	84.93
					Suma	$	1,178.41
			Cantidad : 0.01000		Total	$	11.78
Total de Auxiliares						**$**	**11.78**

Costo Directo	**$**	**53.34**
Indirectos (10.00%)	**$**	**5.33**
Subtotal	**$**	**58.67**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**0.28**
Subtotal	**$**	**58.95**
Utilidad (8.00%)	**$**	**4.72**
Subtotal	**$**	**63.67**
SAR (2.00%)	**$**	**0.28**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**0.69**
Precio Unitario	**$**	**64.64**

**** SESENTA Y CUATRO PESOS 64/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 14.18
SUMINISTRO E INSTALACION DE ALIMENTADOR ELECTRICO PARA LUMINARIAS EL CUAL CONSTA DE 3 CONDUCTORES DE ALUMINIO MONOPOLAR CALIBRE 4 , INCLUYE CONECTORES, CINTAS DE AISLAR VULCANIZABLE Y SCOTCH, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA OPERACIÓN

Unidad : ML
Cantidad : 350.00
Precio unitario : $ 112.40
Total : $ 39,340.00

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
CABMON4	TUBO CONDUIT DE 3/4" PDG CONTENIENDO 5 CONDUCTORES CALIBRE 10 THW-LS DE COBRE	ML	1.00000	$	68.00	$	68.00
Total de Materiales						**$**	**68.00**
Auxiliares							
CUA2	CUADRILLA No. 2 (1.00 ELECTRICISTA + 1.00 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-020	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	1.00000	$	409.15	$	409.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	753.30	$	22.60
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	753.30	$	60.26
					Suma	$	836.16
			Cantidad : 0.03000		Total	$	25.08
Total de Auxiliares						**$**	**25.08**

Costo Directo	**$**	**93.08**
Indirectos (10.00%)	**$**	**9.31**
Subtotal	**$**	**102.39**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**0.49**
Subtotal	**$**	**102.88**
Utilidad (8.00%)	**$**	**8.23**
Subtotal	**$**	**111.11**
SAR (2.00%)	**$**	**0.37**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**0.92**
Precio Unitario	**$**	**112.40**

**** CIENTO DOCE PESOS 40/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 14.19
BASE DE CONCRETO PARA ARBOTANTE DE 0.6 X 0.6 MTS. DE BASE, 0.75X0.75 MTS., CON LONGITUD DE 1.4 MTS. ENTERRADO Y 0.6 MTS. EXPUESTO, CON TUINO EN ESQUINAS , CONCRETO F'C=200 KG/CM2 Y CASTILLO DE 4 VARS. #3 Y ALAMBRON A CADA 20 CMS. INC. 4 ANCLAS CON VARILLA ROSCADA DE 3/4" Y SUS TUERCAS.

Unidad : PZA
Cantidad : 3.00
Precio unitario : $ 3,244.41
Total : $ 9,733.23

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Auxiliares					
COLCONHO2(	SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=200 KG/CM2	M3			
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.25000	$ 1,146.56	$ 286.64
C200	CONCRETO F'C=200 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3	1.03000	$ 1,340.54	$ 1,380.76
CURACRETO	CURACRETO	TAMBO	0.00200	$ 3,004.00	$ 6.01
VIBR-E	Vibrador para concreto Fuji FV38	hora	0.01000	$ 27.51	$ 0.28
				Suma	$ 1,673.69
			Cantidad : 1.00940	Total	$ 1,689.42
HABACE	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO	KG			
ACEREF3	ACERO DE REFUERZO #3	KG	1.05000	$ 13.00	$ 13.65
ALA18	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	0.04000	$ 18.50	$ 0.74
CUAACE	CUADRILLA ACERO (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	0.00800	$ 873.90	$ 6.99
				Suma	$ 21.38
			Cantidad : 13.96984	Total	$ 298.68
CIMC	CIMBRA DE MADERA ACABADO COMUN	M2			
MADPIN3A-1-4	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	PT	1.40000	$ 10.25	$ 14.35
MADPIN3A-2-4	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	0.80000	$ 10.25	$ 8.20
MADPIN3A-4-4	MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	PT	3.10000	$ 8.50	$ 26.35
CHA1	Chaflan de pino de 1"	ml	0.20000	$ 6.00	$ 1.20
CLA2	CLAVO CON CABEZA DE 2"	kg	0.20000	$ 19.50	$ 3.90
CLA3	CLAVO CON CABEZA DE 3"	KG	0.10000	$ 19.50	$ 1.95
DIESEL	DIESEL	LT	0.50000	$ 14.74	$ 7.37
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.07000	$ 1,146.56	$ 80.26
				Suma	$ 143.58
			Cantidad : 4.80000	Total	$ 689.18
Total de Auxiliares					**$ 2,677.28**

Costo Directo		**$ 2,677.28**
Indirectos (	**10.00%)**	**$ 267.73**
Subtotal		**$ 2,945.01**
Financiamiento (	**0.48%)**	**$ 14.14**
Subtotal		**$ 2,959.15**
Utilidad (	**8.00%)**	**$ 236.73**
Subtotal		**$ 3,195.88**
SAR (	**2.00%)**	**$ 13.87**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 34.66**
Precio Unitario		**$ 3,244.41**

**** TRES MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS 41/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 14.20
SUMINISTRO Y COLOCACION DE POSTE CIRCULAR DE 15.00 MTS. DE ALTURA, INCLUYE SOPORTERIA PARA TRES LUMINARIAS Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.

Unidad : PZA
Cantidad : 3.00
Precio unitario : $ 11,165.02
Total : $ 33,495.06

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
POSCIR15	POSTE CIRCULAR DE 15.00 MTS. DE ALTURA	PZA	1.00000	$ 8,000.00	$ 8,000.00
Total de Materiales					**$ 8,000.00**
Equipo					
GRUAP	Grua marca Grove M977	hora	1.00000	$ 917.29	$ 917.29
Total de Equipo					**$ 917.29**
Auxiliares					
CUA2	CUADRILLA No. 2 (1.00 ELECTRICISTA + 1.00 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR			
MOCA-020	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	1.00000	$ 409.15	$ 409.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$ 274.33	$ 274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$ 69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 753.30	$ 22.60
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$ 753.30	$ 60.26
				Suma	$ 836.16
			Cantidad : 0.50000	Total	$ 418.08
Total de Auxiliares					**$ 418.08**

Costo Directo		**$ 9,335.37**
Indirectos (	**10.00%)**	**$ 933.54**
Subtotal		**$ 10,268.91**
Financiamiento (	**0.48%)**	**$ 49.29**
Subtotal		**$ 10,318.20**
Utilidad (	**8.00%)**	**$ 825.46**
Subtotal		**$ 11,143.66**
SAR (	**2.00%)**	**$ 6.10**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 15.26**
Precio Unitario		**$ 11,165.02**

**** ONCE MIL CIENTO SESENTA Y CINCO PESOS 02/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 14.21
SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA HIGH MAST DE GE. MODELO HMAA, 1000 W AM PARA 240 V., INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.

Unidad : PZA
Cantidad : 9.00
Precio unitario : $ 1,258.62
Total : $ 11,327.58

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
LUMHM	LUMINARIA HIGH MAST DE GE. MODELO HMAA, 1000 W AM PARA 240 V.	PZA	1.00000	$	880.00	$	880.00
Total de Materiales						$	**880.00**
Auxiliares							
CUA2	CUADRILLA No. 2 (1.00 ELECTRICISTA + 1.00 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-020	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	1.00000	$	409.15	$	409.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	753.30	$	22.60
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	753.30	$	60.26
					Suma	$	836.16
			Cantidad : 0.20000		Total	$	167.23
Total de Auxiliares						$	**167.23**

Costo Directo		**$ 1,047.23**
Indirectos (	**10.00%)**	**$ 104.72**
Subtotal		**$ 1,151.95**
Financiamiento (	**0.48%)**	**$ 5.53**
Subtotal		**$ 1,157.48**
Utilidad (	**8.00%)**	**$ 92.60**
Subtotal		**$ 1,250.08**
SAR (	**2.00%)**	**$ 2.44**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 6.10**
Precio Unitario		**$ 1,258.62**

**** UN MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS 62/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 14.22
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE GABINETE DE CONTROL NEMA 3R, SELLADO EN LAS UNIONES ENTRE PAREDES Y CON EMPAQUE EN LA PUERTA, INCLUYE; UN ITM DE 2X40A, 3 ITM DE 2X20 A, CONTACTOR, FOTOCELDA, LOTE DE MONTAJE PARA LOS EQUIPOS, CONECTADORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, CONTROL Y FUNCIONAMIENTO.

Unidad : PZA
Cantidad : 1.00
Precio unitario : $ 2,377.36
Total : $ 2,377.36

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
GABCON4	GABINETE DE CONTROL NEMA 3R, INCLUYE; UN ITM DE 2X40A, 3 ITM DE 2X20 A, CONTACTOR, FOTOCELDA	PZA	1.00000	$	1,730.00	$	1,730.00
Total de Materiales						**$**	**1,730.00**
Auxiliares							
CUA2	CUADRILLA No. 2 (1.00 ELECTRICISTA + 1.00 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-020	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	1.00000	$	409.15	$	409.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	753.30	$	22.60
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	753.30	$	60.26
					Suma	$	836.16
			Cantidad : 0.30000		Total	$	250.85
Total de Auxiliares						**$**	**250.85**

Costo Directo	**$**	**1,980.85**
Indirectos (10.00%)	**$**	**198.09**
Subtotal	**$**	**2,178.94**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**10.46**
Subtotal	**$**	**2,189.40**
Utilidad (8.00%)	**$**	**175.15**
Subtotal	**$**	**2,364.55**
SAR (2.00%)	**$**	**3.66**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**9.15**
Precio Unitario	**$**	**2,377.36**

**** DOS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS 36/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 14.23
SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBERIA CONDUIT DE 1/2" PDG INC. CONEXIONES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

Unidad : ML
Cantidad : 320.00
Precio unitario : $ 40.26
Total : $ 12,883.20

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
TUBCON1/2	TUBO CONDUIT DE 1/2" PDG	M	1.00000	$	25.00	$	25.00
Total de Materiales						**$**	**25.00**
Auxiliares							
CUA2	CUADRILLA No. 2 (1.00 ELECTRICISTA + 1.00 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-020	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	1.00000	$	409.15	$	409.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	753.30	$	22.60
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	753.30	$	60.26
					Suma	$	836.16
			Cantidad : 0.01000		Total	$	8.36
Total de Auxiliares						**$**	**8.36**

Costo Directo	**$**	**33.36**
Indirectos (10.00%)	**$**	**3.34**
Subtotal	**$**	**36.70**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**0.18**
Subtotal	**$**	**36.88**
Utilidad (8.00%)	**$**	**2.95**
Subtotal	**$**	**39.83**
SAR (2.00%)	**$**	**0.12**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**0.31**
Precio Unitario	**$**	**40.26**

**** CUARENTA PESOS 26/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 14.24
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS 3 DE CALIBRE 12, THW-LS DE COBRE, INC. TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.

Unidad :		ML
Cantidad :		380.00
Precio unitario :	$	92.78
Total :	$	35,256.40

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
CABCAL12	CABLE CALIBRE 12, THW-LS DE COBRE	ML	3.00000	$	23.00	$	69.00
Total de Materiales						**$**	**69.00**
Auxiliares							
CUA2	CUADRILLA No. 2 (1.00 ELECTRICISTA + 1.00 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-020	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	1.00000	$	409.15	$	409.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	753.30	$	22.60
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	753.30	$	60.26
					Suma	$	836.16
			Cantidad : 0.01000		Total	$	8.36
Total de Auxiliares						**$**	**8.36**

Costo Directo		**$ 77.36**
Indirectos (10.00%)		**$ 7.74**
Subtotal		**$ 85.10**
Financiamiento (0.48%)		**$ 0.41**
Subtotal		**$ 85.51**
Utilidad (8.00%)		**$ 6.84**
Subtotal		**$ 92.35**
SAR (2.00%)		**$ 0.12**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 0.31**
Precio Unitario		**$ 92.78**

**** NOVENTA Y DOS PESOS 78/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL
--201--

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 14.25
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS PARA CIRCUITO DERIVADO 3 DE CALIBRE 10 AWG THW-LS DE COBRE, INC. SOPORTERÍA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.

Unidad : ML
Cantidad : 24.00
Precio unitario : $ 164.41
Total : $ 3,945.84

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
CABACAL10	CABLE CALIBRE 10 AWG THW-LS DE COBRE	ML	3.00000	$	43.00	$	129.00
Total de Materiales						$	**129.00**
Auxiliares							
CUA2	CUADRILLA No. 2 (1.00 ELECTRICISTA + 1.00 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-020	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	1.00000	$	409.15	$	409.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	753.30	$	22.60
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	753.30	$	60.26
					Suma	$	836.16
			Cantidad : 0.01000		Total	$	8.36
Total de Auxiliares						$	**8.36**

Costo Directo	$	**137.36**
Indirectos (10.00%)	$	**13.74**
Subtotal	$	**151.10**
Financiamiento (0.48%)	$	**0.73**
Subtotal	$	**151.83**
Utilidad (8.00%)	$	**12.15**
Subtotal	$	**163.98**
SAR (2.00%)	$	**0.12**
INFONAVIT (5.00%)	$	**0.31**
Precio Unitario	$	**164.41**

**** CIENTO SESENTA Y CUATRO PESOS 41/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 14.26
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONDUIT DE 1" PDG CONTENIENDO 4 CONDUCTORES CALIBRE 6 THW-LS DE COBRE, INC. SOPORTERÍA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.

Unidad : ML
Cantidad : 15.00
Precio unitario : $ 262.84
Total : $ 3,942.60

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
TUBCONPDG	CONDUIT DE 1" PDG CONTENIENDO 4 CONDUCTORES CALIBRE 6 THW-LS DE COBRE	ML	1.00000	$	133.00	$	133.00
Total de Materiales						**$**	**133.00**
Auxiliares							
CUA2	CUADRILLA No. 2 (1.00 ELECTRICISTA + 1.00 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-020	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	1.00000	$	409.15	$	409.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	753.30	$	22.60
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	753.30	$	60.26
					Suma	$	836.16
			Cantidad : 0.10000		Total	$	83.62
Total de Auxiliares						**$**	**83.62**

Costo Directo	**$**	**216.62**
Indirectos (10.00%)	**$**	**21.66**
Subtotal	**$**	**238.28**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**1.14**
Subtotal	**$**	**239.42**
Utilidad (8.00%)	**$**	**19.15**
Subtotal	**$**	**258.57**
SAR (2.00%)	**$**	**1.22**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**3.05**
Precio Unitario	**$**	**262.84**

**** DOSCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS 84/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL
--203--

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 14.27
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONDUIT DE 3/4" PDG CONTENIENDO 5 CONDUCTORES CALIBRE 10 THW-LS DE COBRE, INC. SOPORTERÍA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.

Unidad : ML
Cantidad : 80.00
Precio unitario : $ 302.73
Total : $ 24,218.40

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
TUBCON3/4	TUBO CONDUIT DE 3/4"	ML	5.00000	$	42.00	$	210.00
Total de Materiales						**$**	**210.00**
Auxiliares							
CUA2	CUADRILLA No. 2 (1.00 ELECTRICISTA + 1.00 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-020	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	1.00000	$	409.15	$	409.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	753.30	$	22.60
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	753.30	$	60.26
					Suma	$	836.16
			Cantidad : 0.05000		Total	$	41.81
Total de Auxiliares						**$**	**41.81**

Costo Directo	**$**	**251.81**
Indirectos (10.00%)	**$**	**25.18**
Subtotal	**$**	**276.99**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**1.33**
Subtotal	**$**	**278.32**
Utilidad (8.00%)	**$**	**22.27**
Subtotal	**$**	**300.59**
SAR (2.00%)	**$**	**0.61**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**1.53**
Precio Unitario	**$**	**302.73**

** TRESCIENTOS DOS PESOS 73/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL
--204--

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 14.28
SUMINISTRO Y COLOCACACION DE LAMPARA DE 2X28 WATTS PARA SOBREPONER COMPLETA INC. TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.

Unidad : PIEZA
Cantidad : 11.00
Precio unitario : $ 948.26
Total : $ 10,430.86

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
LAM2X28	LAMPARA DE 2X28 WATTS	PZA	1.00000	$	620.00	$	620.00
Total de Materiales						**$**	**620.00**
Auxiliares							
CUA2	CUADRILLA No. 2 (1.00 ELECTRICISTA + 1.00 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-020	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	1.00000	$	409.15	$	409.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	753.30	$	22.60
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	753.30	$	60.26
					Suma	$	836.16
			Cantidad : 0.20000		Total	$	167.23
Total de Auxiliares						**$**	**167.23**

Costo Directo	**$**	**787.23**
Indirectos (10.00%)	**$**	**78.72**
Subtotal	**$**	**865.95**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**4.16**
Subtotal	**$**	**870.11**
Utilidad (8.00%)	**$**	**69.61**
Subtotal	**$**	**939.72**
SAR (2.00%)	**$**	**2.44**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**6.10**
Precio Unitario	**$**	**948.26**

**** NOVECIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS 26/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL
--205--

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 14.29
SUMINISTRO Y COLOCACACION DE LAMPARA DE 4X54 WATTS, IBZ 454 O SIMILAR, PARA SOBREPONER COMPLETA INC. TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.

Unidad : PIEZA
Cantidad : 16.00
Precio unitario : $ 590.14
Total : $ 9,442.24

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
LAM4X54	LAMPARA DE 4X54 WATTS, IBZ 454 O SIMILAR	PZA	1.00000	$	320.00	$	320.00
Total de Materiales						$	**320.00**
Auxiliares							
CUA2	CUADRILLA No. 2 (1.00 ELECTRICISTA + 1.00 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR					
MOCA-020	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	1.00000	$	409.15	$	409.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	753.30	$	22.60
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	753.30	$	60.26
					Suma	$	836.16
			Cantidad : 0.20000		Total	$	167.23
Total de Auxiliares						$	**167.23**

Costo Directo	$	**487.23**
Indirectos (10.00%)	$	**48.72**
Subtotal	$	**535.95**
Financiamiento (0.48%)	$	**2.57**
Subtotal	$	**538.52**
Utilidad (8.00%)	$	**43.08**
Subtotal	$	**581.60**
SAR (2.00%)	$	**2.44**
INFONAVIT (5.00%)	$	**6.10**
Precio Unitario	$	**590.14**

**** QUINIENTOS NOVENTA PESOS 14/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL
--206--

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 14.30
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONTACTO DOBLE POLARIZADO DE 127 V 15 A, CON CAJA GALVANIZADA, TAPA, CONDUIT, CABLE #12 Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO

Unidad : SALIDA
Cantidad : 9.00
Precio unitario : $ 766.00
Total : $ 6,894.00

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
EPD16	tubo pdg de 16 mm	ml	4.00000	$ 18.00	$ 72.00
EPD16-1	cople pdg de 16 mm	pieza	1.03000	$ 2.66	$ 2.74
EPD16-2	conector pdg de 16 mm	pieza	2.06000	$ 2.69	$ 5.54
EA-UÑA	abrazadera uña de 13 mm	pieza	3.09000	$ 0.55	$ 1.70
EAYF	ancla y fulminante t-33	pieza	3.09000	$ 3.26	$ 10.07
ET-BR	tornillo br no. 8x 3/4	pieza	2.06000	$ 0.63	$ 1.30
EC-12	cable thw-ls cal. 12	ml	24.00000	$ 6.90	$ 165.60
EALA	conector tipo ala	pieza	3.09000	$ 3.76	$ 11.62
CINASI	cinta aislante scotch 33	pieza	0.07500	$ 43.85	$ 3.29
EMON-13	monitor de 13mm	pza	2.06000	$ 1.47	$ 3.03
EC-4X4	caja galvanizada 4" x 4"	pieza	1.00000	$ 9.40	$ 9.40
EM-RED	marco reductor 4x4 a 2x4	pieza	1.00000	$ 6.64	$ 6.64
Total de Materiales					**$ 292.93**
Auxiliares					
CUAELE	cuadrilla electrica (1 electricista + 1 ayudante + 1/10 cabo)	jor			
MOCA-020	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	1.00000	$ 409.15	$ 409.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$ 274.33	$ 274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$ 69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 753.30	$ 22.60
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$ 753.30	$ 60.26
				Suma	$ 836.16
			Cantidad : 0.40000	Total	$ 334.46
Total de Auxiliares					**$ 334.46**

Costo Directo		**$ 627.39**
Indirectos (	**10.00%)**	**$ 62.74**
Subtotal		**$ 690.13**
Financiamiento (	**0.48%)**	**$ 3.31**
Subtotal		**$ 693.44**
Utilidad (	**8.00%)**	**$ 55.48**
Subtotal		**$ 748.92**
SAR (	**2.00%)**	**$ 4.88**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 12.20**
Precio Unitario		**$ 766.00**

**** SETECIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS 00/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 14.31
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONTACTO DOBLE POLARIZADO CON PROTECCIÓN IFCT DE 127 V 15 A, CON TAPA PARA INTEMPERIE, CAJA GALVANIZADA, CONDUIT, CABLE #12 Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO

Unidad : SALIDA
Cantidad : 16.00
Precio unitario : $ 766.00
Total : $ 12,256.00

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
EPD16	tubo pdg de 16 mm	ml	4.00000	$ 18.00	$ 72.00
EPD16-1	cople pdg de 16 mm	pieza	1.03000	$ 2.66	$ 2.74
EPD16-2	conector pdg de 16 mm	pieza	2.06000	$ 2.69	$ 5.54
EA-UÑA	abrazadera uña de 13 mm	pieza	3.09000	$ 0.55	$ 1.70
EAYF	ancla y fulminante t-33	pieza	3.09000	$ 3.26	$ 10.07
ET-BR	tornillo br no. 8x 3/4	pieza	2.06000	$ 0.63	$ 1.30
EC-12	cable thw-ls cal. 12	ml	24.00000	$ 6.90	$ 165.60
EALA	conector tipo ala	pieza	3.09000	$ 3.76	$ 11.62
CINASI	cinta aislante scotch 33	pieza	0.07500	$ 43.85	$ 3.29
EMON-13	monitor de 13mm	pza	2.06000	$ 1.47	$ 3.03
EC-4X4	caja galvanizada 4" x 4"	pieza	1.00000	$ 9.40	$ 9.40
EM-RED	marco reductor 4x4 a 2x4	pieza	1.00000	$ 6.64	$ 6.64
Total de Materiales					**$ 292.93**
Auxiliares					
CUAELE	cuadrilla electrica (1 electricista + 1 ayudante + 1/10 cabo)	jor			
MOCA-020	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	1.00000	$ 409.15	$ 409.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$ 274.33	$ 274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$ 69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 753.30	$ 22.60
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$ 753.30	$ 60.26
				Suma	$ 836.16
			Cantidad : 0.40000	Total	$ 334.46
Total de Auxiliares					**$ 334.46**

Costo Directo		**$ 627.39**
Indirectos (10.00%)		**$ 62.74**
Subtotal		**$ 690.13**
Financiamiento (0.48%)		**$ 3.31**
Subtotal		**$ 693.44**
Utilidad (8.00%)		**$ 55.48**
Subtotal		**$ 748.92**
SAR (2.00%)		**$ 4.88**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 12.20**
Precio Unitario		**$ 766.00**

**** SETECIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS 00/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL
--208--

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 14.32
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONTACTO TRIFÁSICO 4 HILOS 20 A 20 V, CON TAPA PARA INTEMPERIE, INCLUYE CAJA CONDULET Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.

Unidad : PIEZA
Cantidad : 3.00
Precio unitario : $ 366.70
Total : $ 1,100.10

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
CONTRI	CONTACTO TRIFÁSICO 4 HILOS 20 A 20 V, CON TAPA PARA INTEMPERIE	PZA	1.00000	$	220.00	$	220.00
Total de Materiales						**$**	**220.00**
Auxiliares							
CUAELE	cuadrilla electrica (1 electricista + 1 ayudante + 1/10 cabo)	jor					
MOCA-020	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	1.00000	$	409.15	$	409.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	753.30	$	22.60
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	753.30	$	60.26
					Suma	$	836.16
			Cantidad : 0.10000		Total	$	83.62
Total de Auxiliares						**$**	**83.62**

Costo Directo	**$**	**303.62**
Indirectos (10.00%)	**$**	**30.36**
Subtotal	**$**	**333.98**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**1.60**
Subtotal	**$**	**335.58**
Utilidad (8.00%)	**$**	**26.85**
Subtotal	**$**	**362.43**
SAR (2.00%)	**$**	**1.22**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**3.05**
Precio Unitario	**$**	**366.70**

**** TRESCIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS 70/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL
--209--

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 14.33
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE DESCONECTADOR TRIFÁSICO PARA 100 A 220 V, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.

Unidad : PIEZA
Cantidad : 1.00
Precio unitario : $ 390.58
Total : $ 390.58

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
DESTRI	DESCONECTADOR TRIFÁSICO PARA 100 A 220 V	PZA	1.00000	$	240.00	$	240.00
Total de Materiales						$	**240.00**
Auxiliares							
CUAELE	cuadrilla electrica (1 electricista + 1 ayudante + 1/10 cabo)	jor					
MOCA-020	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	1.00000	$	409.15	$	409.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	753.30	$	22.60
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	753.30	$	60.26
					Suma	$	836.16
			Cantidad : 0.10000		Total	$	83.62
Total de Auxiliares						$	**83.62**

Costo Directo	$	**323.62**
Indirectos (10.00%)	$	**32.36**
Subtotal	$	**355.98**
Financiamiento (0.48%)	$	**1.71**
Subtotal	$	**357.69**
Utilidad (8.00%)	$	**28.62**
Subtotal	$	**386.31**
SAR (2.00%)	$	**1.22**
INFONAVIT (5.00%)	$	**3.05**
Precio Unitario	$	**390.58**

** TRESCIENTOS NOVENTA PESOS 58/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 14.34
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE APAGADOR CON CAJA GALVANIZADA, CONDUIT,APAGADOR TIPO ITALIANO, CABLE #12 Y TODO LO NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO

Unidad : SALIDA
Cantidad : 11.00
Precio unitario : $ 766.00
Total : $ 8,426.00

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
EPD16	tubo pdg de 16 mm	ml	4.00000	$ 18.00	$ 72.00
EPD16-1	cople pdg de 16 mm	pieza	1.03000	$ 2.66	$ 2.74
EPD16-2	conector pdg de 16 mm	pieza	2.06000	$ 2.69	$ 5.54
EA-UÑA	abrazadera uña de 13 mm	pieza	3.09000	$ 0.55	$ 1.70
EAYF	ancla y fulminante t-33	pieza	3.09000	$ 3.26	$ 10.07
ET-BR	tornillo br no. 8x 3/4	pieza	2.06000	$ 0.63	$ 1.30
EC-12	cable thw-ls cal. 12	ml	24.00000	$ 6.90	$ 165.60
EALA	conector tipo ala	pieza	3.09000	$ 3.76	$ 11.62
CINASI	cinta aislante scotch 33	pieza	0.07500	$ 43.85	$ 3.29
EMON-13	monitor de 13mm	pza	2.06000	$ 1.47	$ 3.03
EC-4X4	caja galvanizada 4" x 4"	pieza	1.00000	$ 9.40	$ 9.40
EM-RED	marco reductor 4x4 a 2x4	pieza	1.00000	$ 6.64	$ 6.64
Total de Materiales					**$ 292.93**
Auxiliares					
CUAELE	cuadrilla electrica (1 electricista + 1 ayudante + 1/10 cabo)	jor			
MOCA-020	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	1.00000	$ 409.15	$ 409.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$ 274.33	$ 274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$ 69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 753.30	$ 22.60
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$ 753.30	$ 60.26
				Suma	$ 836.16
			Cantidad : 0.40000	Total	$ 334.46
Total de Auxiliares					**$ 334.46**

Costo Directo		**$ 627.39**
Indirectos (	**10.00%)**	**$ 62.74**
Subtotal		**$ 690.13**
Financiamiento (	**0.48%)**	**$ 3.31**
Subtotal		**$ 693.44**
Utilidad (	**8.00%)**	**$ 55.48**
Subtotal		**$ 748.92**
SAR (	**2.00%)**	**$ 4.88**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 12.20**
Precio Unitario		**$ 766.00**

**** SETECIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS 00/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL
--211--

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 14.35
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LUMINARIA TIPO WALL PACK DE 120 V 35 W MODELO TWA 35S 120 LPI, O SIMILAR, INCLUYE CAJA CONECTADORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.

Unidad : PZA
Cantidad : 5.00
Precio unitario : $ 2,360.18
Total : $ 11,800.90

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
Materiales							
LUMWAL	LUMINARIA TIPO WALL PACK DE 120 V 35 W MODELO TWA 35S 120 LPI, O SIMILAR	PZA	1.00000	$	1,890.00	$	1,890.00
Total de Materiales						**$**	**1,890.00**
Auxiliares							
CUAELE	cuadrilla electrica (1 electricista + 1 ayudante + 1/10 cabo)	jor					
MOCA-020	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	1.00000	$	409.15	$	409.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	753.30	$	22.60
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	753.30	$	60.26
					Suma	$	836.16
			Cantidad : 0.10000		Total	$	83.62
Total de Auxiliares						**$**	**83.62**

Costo Directo	**$**	**1,973.62**
Indirectos (10.00%)	**$**	**197.36**
Subtotal	**$**	**2,170.98**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**10.42**
Subtotal	**$**	**2,181.40**
Utilidad (8.00%)	**$**	**174.51**
Subtotal	**$**	**2,355.91**
SAR (2.00%)	**$**	**1.22**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**3.05**
Precio Unitario	**$**	**2,360.18**

**** DOS MIL TRESCIENTOS SESENTA PESOS 18/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 14.36
COSTO APROXIMADO DE INFRAESTRUCTURA POR PARTE DE CFE PARA PROPORCIONAR EL SERVICIO, INCLUYE LA REVISIÓN DEL PROYECTO, SUPERVISIÓN DE OBRA Y CONEXIÓN.

Unidad :		LOTE
Cantidad :		1.00
Precio unitario :	$	9,549.62
Total :	$	9,549.62

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
COSINF	COSTO APROXIMADO DE INFRAESTRUCTURA POR PARTE DE CFE PARA PROPORCIONAR EL SERVICIO, INCLUYE LA REVISIÓN DEL PROYECTO, SUPERVISIÓN DE OBRA Y CONEXIÓN.	LOTE	1.00000	$ 8,000.00	$ 8,000.00
Total de Materiales					**$ 8,000.00**

Costo Directo	**$**	**8,000.00**
Indirectos (10.00%)	**$**	**800.00**
Subtotal	**$**	**8,800.00**
Financiamiento (0.48%)	**$**	**42.24**
Subtotal	**$**	**8,842.24**
Utilidad (8.00%)	**$**	**707.38**
Subtotal	**$**	**9,549.62**
SAR (2.00%)	**$**	**0.00**
INFONAVIT (5.00%)	**$**	**0.00**
Precio Unitario	**$**	**9,549.62**

**** NUEVE MIL QUINIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS 62/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 14.37
ELABORACIÓN DE PROYECTO ELÉCTRICO PARA ENTREGA A UVIE

Unidad : PZA
Cantidad : 1.00
Precio unitario : $ 11,937.02
Total : $ 11,937.02

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
PROUVIE	ELABORACIÓN DE PROYECTO ELÉCTRICO PARA ENTREGA A UVIE	PZA	1.00000	$ 10,000.00	$ 10,000.00
Total de Materiales					**$ 10,000.00**

Costo Directo		**$ 10,000.00**
Indirectos (10.00%)		**$ 1,000.00**
Subtotal		**$ 11,000.00**
Financiamiento (0.48%)		**$ 52.80**
Subtotal		**$ 11,052.80**
Utilidad (8.00%)		**$ 884.22**
Subtotal		**$ 11,937.02**
SAR (2.00%)		**$ 0.00**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 0.00**
Precio Unitario		**$ 11,937.02**

**** ONCE MIL NOVECIENTOS TREINTA Y SIETE PESOS 02/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 14.38
TRÁMITES ANTE UNIDAD DE VERIFICACIÓN INCLUYE EL PAGO A LA MISMA.

Unidad :		PZA
Cantidad :		1.00
Precio unitario :	$	8,952.77
Total :	$	8,952.77

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
TRAVER	TRÁMITES ANTE UNIDAD DE VERIFICACIÓN INCLUYE EL PAGO A LA MISMA.	PZA	1.00000	$ 7,500.00	$ 7,500.00
Total de Materiales					**$ 7,500.00**

Costo Directo		**$ 7,500.00**
Indirectos (10.00%)		**$ 750.00**
Subtotal		**$ 8,250.00**
Financiamiento (0.48%)		**$ 39.60**
Subtotal		**$ 8,289.60**
Utilidad (8.00%)		**$ 663.17**
Subtotal		**$ 8,952.77**
SAR (2.00%)		**$ 0.00**
INFONAVIT (5.00%)		**$ 0.00**
Precio Unitario		**$ 8,952.77**

**** OCHO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS 77/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL
--215--

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 14.39
TRÁMITES ANTE C.F.E. INCLUYE PAGOS POR CONTRATACIÓN Y CONEXIÓN CON UNA LINEA TRIFÁSICA AEREA Y ACOMETIDA PARA SUBESTACIÓN.

Unidad : PZA
Cantidad : 1.00
Precio unitario : $ 5,968.51
Total : $ 5,968.51

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Materiales					
TRACFE	TRAMITES CFE	PZA	1.00000	$ 5,000.00	$ 5,000.00
Total de Materiales					**$ 5,000.00**

Costo Directo		**$ 5,000.00**
Indirectos (	**10.00%)**	**$ 500.00**
Subtotal		**$ 5,500.00**
Financiamiento (	**0.48%)**	**$ 26.40**
Subtotal		**$ 5,526.40**
Utilidad (	**8.00%)**	**$ 442.11**
Subtotal		**$ 5,968.51**
SAR (	**2.00%)**	**$ 0.00**
INFONAVIT (	**5.00%)**	**$ 0.00**
Precio Unitario		**$ 5,968.51**

**** CINCO MIL NOVECIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS 51/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Descripción

Clave: 15.01
LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA, INCLUYE LIMPIEZA FINA Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE FUERA DE LA OBRA.

Unidad :		M2
Cantidad :		620.00
Precio unitario :	$	16.17
Total :	$	10,025.40

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario		Total
Equipo						
RTREXC	Retroexcavadora Marca John Deere Modelo 310G	hora	0.00600	$ 472.12	$	2.83
CAMION	CAMION VOLTEO MARCA CHEVROLET MODELO KODIAK	hora	0.01000	$ 518.10	$	5.18
Total de Equipo					$	**8.01**
Auxiliares						
CUA10	CUADRILLA No. 10 (4.00 PEONES + 1/10 CABO)	JOR				
MOCA-008	PEON	JOR	4.00000	$ 225.46	$	901.84
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 971.66	$	29.15
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$ 971.66	$	48.58
				Suma	$	1,049.39
			Cantidad : 0.00500	Total	$	5.25
Total de Auxiliares					$	**5.25**

Costo Directo	$	**13.26**
Indirectos (10.00%)	$	**1.33**
Subtotal	$	**14.59**
Financiamiento (0.48%)	$	**0.07**
Subtotal	$	**14.66**
Utilidad (8.00%)	$	**1.17**
Subtotal	$	**15.83**
SAR (2.00%)	$	**0.10**
INFONAVIT (5.00%)	$	**0.24**
Precio Unitario	$	**16.17**

** DIECISEIS PESOS 17/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL
--217--

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

CATALOGO DE AUXILIARES

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
C150	**CONCRETO F´C=150 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.**	**M3**					
SUMARE	ARENA FINA	M3	0.53600	$	180.00	$	96.48
SUMGRA	GRAVA DE 3/4"	M3	0.65000	$	180.00	$	117.00
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.26300	$	35.00	$	9.21
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.32600	$	2,600.00	$	847.60
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.10000	$	1,146.56	$	114.66
REVCON	Revolvedora Joper Millenium R100	hora	1.00000	$	62.98	$	62.98
					Suma	**$**	**1,247.93**
C200	**CONCRETO F´C=200 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.**	**M3**					
SUMARE	ARENA FINA	M3	0.50800	$	180.00	$	91.44
SUMGRA	GRAVA DE 3/4"	M3	0.70200	$	180.00	$	126.36
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.26000	$	35.00	$	9.10
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.36000	$	2,600.00	$	936.00
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.10000	$	1,146.56	$	114.66
REVCON	Revolvedora Joper Millenium R100	hora	1.00000	$	62.98	$	62.98
					Suma	**$**	**1,340.54**
C210	**CONCRETO F´C=210 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.**	**M3**					
SUMARE	ARENA FINA	M3	0.47000	$	180.00	$	84.60
SUMGRA	GRAVA DE 3/4"	M3	0.72400	$	180.00	$	130.32
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.26000	$	35.00	$	9.10
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.39000	$	2,600.00	$	1,014.00
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.10000	$	1,146.56	$	114.66
REVCON	Revolvedora Joper Millenium R100	hora	1.00000	$	62.98	$	62.98
					Suma	**$**	**1,415.66**
CIMC	**CIMBRA DE MADERA ACABADO COMUN**	**M2**					
MADPIN3A-1-4	MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	PT	1.40000	$	10.25	$	14.35
MADPIN3A-2-4	MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	PT	0.80000	$	10.25	$	8.20
MADPIN3A-4-4	MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	PT	3.10000	$	8.50	$	26.35
CHA1	Chaflan de pino de 1"	ml	0.20000	$	6.00	$	1.20
CLA2	CLAVO CON CABEZA DE 2"	kg	0.20000	$	19.50	$	3.90
CLA3	CLAVO CON CABEZA DE 3"	KG	0.10000	$	19.50	$	1.95
DIESEL	DIESEL	LT	0.50000	$	14.74	$	7.37
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.07000	$	1,146.56	$	80.26
					Suma	**$**	**143.58**
COLCON200	**SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2**	**M3**					
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.25000	$	1,146.56	$	286.64
CONPRE200	Concreto premezclado de 200	m3	1.00000	$	1,250.00	$	1,250.00
CURACRETO	CURACRETO	TAMBO	0.00500	$	3,004.00	$	15.02
VIBR-E	Vibrador para concreto Fuji FV38	hora	0.01000	$	27.51	$	0.28
					Suma	**$**	**1,551.94**
COLCONHO1!	**SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=150 KG/CM2**	**M3**					

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

CATALOGO DE AUXILIARES

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.25000	$ 1,146.56	$ 286.64
C150	CONCRETO F'C=150 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3	1.00000	$ 1,247.93	$ 1,247.93
CURACRETO	CURACRETO	TAMBO	0.00200	$ 3,004.00	$ 6.01
VIBR-E	Vibrador para concreto Fuji FV38	hora	0.01000	$ 27.51	$ 0.28
				Suma	**$ 1,540.86**
COLCONHO2(	**SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=200 KG/CM2**	**M3**			
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.25000	$ 1,146.56	$ 286.64
C200	CONCRETO F'C=200 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3	1.03000	$ 1,340.54	$ 1,380.76
CURACRETO	CURACRETO	TAMBO	0.00200	$ 3,004.00	$ 6.01
VIBR-E	Vibrador para concreto Fuji FV38	hora	0.01000	$ 27.51	$ 0.28
				Suma	**$ 1,673.69**
COLCONHO2'	**SUMINISTRO Y COLADO DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=210 KG/CM2**	**M3**			
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.25000	$ 1,146.56	$ 286.64
C210	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.	M3	1.00000	$ 1,415.66	$ 1,415.66
CURACRETO	CURACRETO	TAMBO	0.00200	$ 3,004.00	$ 6.01
VIBR-E	Vibrador para concreto Fuji FV38	hora	0.01000	$ 27.51	$ 0.28
				Suma	**$ 1,708.59**
CON-H.O.100	**CONCRETO F'C=100 KG/CM2 HECHO EN OBRA, AGREGADO MAXIMO DE 3/4", RESISTENCIA NORMAL.**	**M3**			
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.26000	$ 2,600.00	$ 676.00
ARENA	ARENA	M3	0.46200	$ 180.00	$ 83.16
GRAVA	GRAVA	M3	0.75400	$ 142.85	$ 107.71
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.26300	$ 35.00	$ 9.21
REVCON	Revolvedora Joper Millenium R100	hora	1.00000	$ 62.98	$ 62.98
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.10000	$ 1,146.56	$ 114.66
				Suma	**$ 1,053.72**
CUA02	**CUADRILLA 02 (4 PEONES + 1/10 CABO)**	**JOR**			
MOCA-008	PEON	JOR	4.00000	$ 225.46	$ 901.84
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$ 69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 971.66	$ 29.15
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$ 971.66	$ 48.58
				Suma	**$ 1,049.39**
CUA05	**CUADRILLA No 05 (1 OPERADOR DE VEHICULO MEDIANO + 1 PEON + 1/10 CABO)**	**JOR**			
MOCA-013	OPERADOR DE VEHICULO MEDIANO	JOR	1.00000	$ 392.14	$ 392.14
MOCA-008	PEON	JOR	1.00000	$ 225.46	$ 225.46
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$ 69.82
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$ 687.42	$ 34.37
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 687.42	$ 20.62
				Suma	**$ 742.41**

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

CATALOGO DE AUXILIARES

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
CUA10	**CUADRILLA No. 10 (4.00 PEONES + 1/10 CABO)**	**JOR**			
MOCA-008	PEON	JOR	4.00000	$ 225.46	$ 901.84
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$ 69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 971.66	$ 29.15
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$ 971.66	$ 48.58
				Suma	**$ 1,049.39**
CUA12.	**CUADRILLA NO. 12 (1 ALBAÑIL + 1 PEON + 1/10 CABO)**	**JOR**			
MOCA-008	PEON	JOR	1.00000	$ 225.46	$ 225.46
MOCA-005	OFICIAL ALUMINERO	JOR	0.10000	$ 403.87	$ 40.39
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$ 443.15	$ 443.15
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 709.00	$ 21.27
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$ 709.00	$ 35.45
				Suma	**$ 765.72**
CUA13	**CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)**	**JOR**			
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$ 443.15	$ 443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$ 274.33	$ 548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$ 69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 1,061.63	$ 31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$ 1,061.63	$ 53.08
				Suma	**$ 1,146.56**
CUA2	**CUADRILLA No. 2 (1.00 ELECTRICISTA + 1.00 AYUDANTE + 1/10 CABO)**	**JOR**			
MOCA-020	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	1.00000	$ 409.15	$ 409.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$ 274.33	$ 274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$ 69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 753.30	$ 22.60
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$ 753.30	$ 60.26
				Suma	**$ 836.16**
CUAACE	**CUADRILLA ACERO (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)**	**JOR**			
MOCA-010	OFICIAL FIERRERO	JOR	1.00000	$ 443.15	$ 443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$ 274.33	$ 274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$ 69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 787.30	$ 23.62
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$ 787.30	$ 62.98
				Suma	**$ 873.90**
CUAALB	**CUADRILLA ALBANILERIA (1 ALBANIL + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)**	**JOR**			
MOCA-014	OFICIAL ALBANIL	JOR	1.00000	$ 443.15	$ 443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$ 274.33	$ 274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$ 698.22	$ 69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$ 787.30	$ 23.62
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.05000	$ 787.30	$ 39.37
				Suma	**$ 850.29**
CUAALU	**CUADRILLA ALUMINIO (1 ALUMINERO + 2 AYUDANTE + 0.1 CABO)**	**JOR**			
MOCA-005	OFICIAL ALUMINERO	JOR	1.00000	$ 403.87	$ 403.87
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$ 274.33	$ 548.66

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

CATALOGO DE AUXILIARES

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	1,022.35	$	30.67
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	1,022.35	$	81.79
					Suma	**$**	**1,134.81**
CUAELE	**cuadrilla electrica (1 electricista + 1 ayudante + 1/10 cabo)**	**jor**					
MOCA-020	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	1.00000	$	409.15	$	409.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	753.30	$	22.60
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	753.30	$	60.26
					Suma	**$**	**836.16**
CUAHER	**CUADRILLA HERRERIA (1 HERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)**	**JOR**					
MOCA-022	HERRERO	JOR	1.00000	$	357.72	$	357.72
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	701.87	$	21.06
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	701.87	$	56.15
					Suma	**$**	**779.08**
CUAPIN	**CUADRILLA PINTOR (1 PINTOR + 1 AYUDANTE)**	**JOR**					
MOCA-003	PINTOR	JOR	1.00000	$	409.15	$	409.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	683.48	$	20.50
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	683.48	$	54.68
					Suma	**$**	**758.66**
CUAPLO	**CUADRILLA NO. 2 (1OFICIAL PLOMERO + 2 AYUDANTES + 1/10 CABO)**	**JOR**					
MOCA-007	OFICIAL PLOMERO	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	2.00000	$	274.33	$	548.66
MOCA-001	CABO	JOR	0.10000	$	698.22	$	69.82
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	1,061.63	$	31.85
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	1,061.63	$	84.93
					Suma	**$**	**1,178.41**
CUASOL	**CUADRILLA SOLDADURA (1 SOLDADOR + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)**	**JOR**					
MOCA-015	OFICIAL SOLDADOR	JOR	1.00000	$	465.60	$	465.60
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
MOCA-005	OFICIAL ALUMINERO	JOR	0.10000	$	403.87	$	40.39
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.02000	$	780.32	$	15.61
HESEG-001	Porcentaje de equipo de seguridad	(%)mo	0.03000	$	780.32	$	23.41
					Suma	**$**	**819.34**
CUATOP	**CUADRILLA TOPOGRAFIA: 01 TOPOGRAFO + 01 AYUDANTE**	**JOR**					
MOCA-025	TOPOGRAFO	JOR	1.00000	$	528.18	$	528.18
MOCA-002	AYUDANTE	JOR	1.00000	$	274.33	$	274.33
FACHEME	Factor de herramienta menor	(%)mo	0.03000	$	802.51	$	24.08
FACMAIN	Factor de mando intermedio	(%)mo	0.08000	$	802.51	$	64.20
					Suma	**$**	**890.79**
HABACE	**SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO**	**KG**					

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

CATALOGO DE AUXILIARES

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad		Costo unitario		Total
ACEREF3	ACERO DE REFUERZO #3	KG	1.05000	$	13.00	$	13.65
ALA18	ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	KG	0.04000	$	18.50	$	0.74
CUAACE	CUADRILLA ACERO (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	0.00800	$	873.90	$	6.99
					Suma	**$**	**21.38**
MOCU-010	**Cuadrilla No 10 (1 de Plomero + 1 Ayudante plomero)**	**jor**					
MOCA-007	OFICIAL PLOMERO	JOR	1.00000	$	443.15	$	443.15
MOCA-038	Ayudante plomero	jor	1.00000	$	364.61	$	364.61
MOCA-013	OPERADOR DE VEHICULO MEDIANO	JOR	0.10000	$	392.14	$	39.21
					Suma	**$**	**846.97**
MOR1:3	**MORTERO CEMENTO ARENA 1:3**	**M3**					
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.50900	$	2,600.00	$	1,323.40
SUMARE	ARENA FINA	M3	1.17000	$	180.00	$	210.60
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.33700	$	35.00	$	11.80
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.04167	$	1,146.56	$	47.78
					Suma	**$**	**1,593.58**
MOR1:4	**MORTERO CEMENTO ARENA 1:4**	**M3**					
CEMGRI	CEMENTO GRIS	TON	0.43200	$	2,600.00	$	1,123.20
ARENA	ARENA	M3	1.20300	$	180.00	$	216.54
SAGUA	SUMINISTRO DE AGUA	M3	0.33330	$	35.00	$	11.67
CUA13	CUADRILLA No. 13 (1.00 ALBANIL + 2.00 AYUDANTES + 1/10 CABO)	JOR	0.04167	$	1,146.56	$	47.78
					Suma	**$**	**1,399.19**
MURTAB13	**muro de tabique rojo recocido de 13 cm de espesor**	**m2**					
TAB13	TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO	PZA	55.00000	$	2.50	$	137.50
MOR1:3	MORTERO CEMENTO ARENA 1:3	M3	0.02784	$	1,593.58	$	44.37
CUAALB	CUADRILLA ALBANILERIA (1 ALBANIL + 1 AYUDANTE + 1/10 CABO)	JOR	0.10000	$	850.29	$	85.03
					Suma	**$**	**266.90**

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

LLICITACIÓN RESTRINGIDA MEDIANTE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS Nº DOPM-____

OBRA: _____

(N O M B R E D E L A C O M P A Ñ I A)

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS A LA FORMA E-7

Descripción: _____ **Fecha:** _____

Hoja: _____ **de** _____

Unidad: _____

Concepto	Unidad	P.Unitario	Cantidad	Importe
		$		$
			Total de materiales	$
				$
			Total de Mano de obra	$
		$		$
			Total maquinaria	$

A) Costo Directo	$
B) Costo Indirecto	$
C) Sub-Total (A+B)	$
D) Costo Financiero (% DE C)	$
E) Sub-Total (C+D)	$
F) Utilidad = utilidad neta x E	$
G) SAR, __% DEL SALARIO BASE (1) considerando factores del salario real	
H) INFONAVIT, __% DEL SALARIO BASE (1) considerando factores del salario real	
PRECIO UNITARIO (E+F+G+H)	$

NOTAS:

Los Costos de los materiales que se obtengan de banco, así como los de aquellos materiales compuestos que se produzcan en la obra y cuyo empleo sea repetitivo en varios Análisis, tales como morteros y concretos, deberán valuarse por separado mediante el Análisis del Costo respectivo o bien, en cada uno de los análisis de los precios unitarios respectivos

Este análisis de integración de precio unitario deberá efectuarse considerando características de la obra, el sitio de la ejecución y condiciones laborales

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5c ANALISIS DE LOS COSTOS INIDRECTOS

Descripción	% de participación para gastos de oficina central	Importe total por período para oficina central	Importe total para oficina central	Importe total para oficina en obra
Cálculo de Indirectos			**$ 98,952.00**	**$ 111,121.50**
HONORARIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES			**$ 39,900.00**	**$ 87,780.00**
Personal Directivo			**$ 39,900.00**	$ 0.00
Personal Técnico			**$ 0.00**	$ 87,780.00
Personal Administrativo			**$ 0.00**	$ 0.00
TOTAL DE HONORARIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES			**$ 39,900.00**	**$ 87,780.00**
DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS			**$ 13,965.00**	**$ 11,970.00**
Edificios y Locales	$ 100.00	$ 3,500.00	$ 13,965.00	$ 0.00
Locales de Mantenimiento y Guarda	$ 100.00	$ 0.00	$ 0.00	$ 1,995.00
Instalaciones Generales	$ 100.00	$ 0.00	$ 0.00	$ 1,995.00
Bodegas	$ 100.00	$ 0.00	$ 0.00	$ 1,995.00
Muebles y Enseres	$ 100.00	$ 0.00	$ 0.00	$ 1,995.00
Depreciación o Renta y Operación de Vehículos	$ 100.00	$ 0.00	$ 0.00	$ 1,995.00
Baños portatiles	$ 100.00	$ 0.00	$ 0.00	$ 1,995.00
TOTAL DE DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS			**$ 13,965.00**	**$ 11,970.00**
SERVICIOS			**$ 0.00**	**$ 3,990.00**
Laboratorio	$ 100.00	$ 0.00	$ 0.00	$ 1,995.00
Estudio e Investigación	$ 100.00	$ 0.00	$ 0.00	$ 1,995.00
TOTAL DE SERVICIOS			**$ 0.00**	**$ 3,990.00**
FLETES Y ACARREOS			**$ 0.00**	**$ 7,381.50**
De campamentos	$ 100.00	$ 0.00	$ 0.00	$ 0.00
De Equipo de Construcción	$ 100.00	$ 0.00	$ 0.00	$ 7,381.50
De Plantas y Elementos para Instalaciones	$ 100.00	$ 0.00	$ 0.00	$ 0.00
De Mobiliario	$ 100.00	$ 0.00	$ 0.00	$ 0.00
TOTAL DE FLETES Y ACARREOS			**$ 0.00**	**$ 7,381.50**
GASTOS DE OFICINA			**$ 23,940.00**	**$ 0.00**
Papelería y Útiles de Escritorio	$ 100.00	$ 500.00	$ 1,995.00	$ 0.00
Correos, Teléfonos, Telégrafos, Radio	$ 100.00	$ 3,000.00	$ 11,970.00	$ 0.00
Situación de Fondos	$ 100.00	$ 1,000.00	$ 3,990.00	$ 0.00



CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5c ANALISIS DE LOS COSTOS INIDRECTOS

Descripción	% de participación para gastos de oficina central	Importe total por período para oficina central	Importe total para oficina central	Importe total para oficina en obra
Copias y Duplicados	$ 100.00	$ 500.00	$ 1,995.00	$ 0.00
Luz, Gas y Otros Consumos	$ 100.00	$ 1,000.00	$ 3,990.00	$ 0.00
Gastos de Concursos	$ 100.00	$ 0.00	$ 0.00	$ 0.00
TOTAL DE GASTOS DE OFICINA			**$ 23,940.00**	**$ 0.00**
TRABAJOS PREVIOS AUXILIARES			**$ 0.00**	**$ 0.00**
Construcción y Conservación de Caminos de Acceso	$ 100.00	$ 0.00	$ 0.00	$ 0.00
Montajes y Desmantelamiento de Equipo	$ 100.00	$ 0.00	$ 0.00	$ 0.00
TOTAL DE TRABAJOS PREVIOS AUXILIARES			**$ 0.00**	**$ 0.00**
SEGUROS Y FIANZAS			**$ 21,147.00**	**$ 0.00**
Primas por Seguros	$ 100.00	$ 1,800.00	$ 7,182.00	$ 0.00
Primas por Fianzas	$ 100.00	$ 3,500.00	$ 13,965.00	$ 0.00
TOTAL DE SEGUROS Y FIANZAS			**$ 21,147.00**	**$ 0.00**

RESUMEN

HONORARIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES	**$ 39,900.00**	**$ 87,780.00**
DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS	**$ 13,965.00**	**$ 11,970.00**
SERVICIOS	**$ 0.00**	**$ 3,990.00**
FLETES Y ACARREOS	**$ 0.00**	**$ 7,381.50**
GASTOS DE OFICINA	**$ 23,940.00**	**$ 0.00**
TRABAJOS PREVIOS AUXILIARES	**$ 0.00**	**$ 0.00**
SEGUROS Y FIANZAS	**$ 21,147.00**	**$ 0.00**
TOTAL	**$ 98,952.00**	**$ 111,121.50**

A) Costo directo de la obra:	**2'102,271.88**
B) Gastos de oficina central para la obra:	**98,952.00**
D) Indirectos de la oficina en obra:	**111,121.50**

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5c ANALISIS DE LOS COSTOS INIDRECTOS

Descripción	% de participación para gastos de oficina central	Importe total por período para oficina central	Importe total para oficina central	Importe total para oficina en obra
E) % indirectos de oficina central = (B / A) 100 =		4.71		
F) % indirectos de oficina en obra = (D / A) 100 =		5.29		
% DE INDIRECTOS = E + F =		**10.00**		

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

FORMA E-5c

DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS, COSTOS DE FINANCIAMIENTO, CARGO POR UTILIDAD, SAR E INFONAVIT PARA LOS ANÁLISIS DETALLADOS DE PRECIOS UNITARIOS.

INDIRECTOS:

Los Costos Indirectos deberán expresarse en un tanto por ciento del costo directo. En el Anexo por separado deberá presentar el análisis detallado de los cargos que determinan este factor, desglosando los correspondientes a las Administraciones de Oficinas Centrales y de la obra, Seguros, Fianzas y al que deberá acompañar el programa de utilización de personal encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos.

CARGO POR INDIRECTOS ----------10.00%

FINANCIAMIENTO O COSTO FINANCIERO:

Deberá considerarse por un porcentaje de la suma de los Costos Directos más los Indirectos.

CARGO POR FINANCIAMIENTO ----------0.48%

UTILIDAD:

La utilidad deberá expresarse en un tanto por ciento de la suma de los Costos Directos más los Indirectos y financiamiento.

CARGO POR UTILIDAD ----------8.00%

SAR:

El cargo por SAR debe calcularse con base en lo establecido en la Ley del Seguro Social, la Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro y su Reglamento, debiendo integrarse después de la utilidad, según las determinaciones dictadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y las legislaciones vigentes y aplicables en la materia.

CARGO POR SAR. ----------2.00% DEL SALARIO BASE

INFONAVIT:

El cargo por aportaciones al INFONAVIT debe calcularse con base en lo establecido en la Ley Federal del Trabajo, la Ley del Seguro Social, la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores y sus Reglamentos, debiendo integrarse después de la utilidad, según las determinaciones dictadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y las legislaciones vigentes y aplicables en la materia.

CARGO POR INFONAVIT ----------5.00% DEL SALARIO BASE

ATENTAMENTE

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

LICITACIÓN RESTRINGIDA MEDIANTE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS

N° DOPM-____-____

OBRA:_____

DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS, COSTOS DE FINANCIAMIENTO, CARGO POR UTILIDAD, SAR E INFONAVIT PARA LOS ANÁLISIS DETALLADOS DE PRECIOS UNITARIOS.

INDIRECTOS:

Los Costos Indirectos deberán expresarse en un tanto por ciento del costo directo. En el Anexo por separado deberá presentar el análisis detallado de los cargos que determinan este factor, desglosando los correspondientes a las Administraciones de Oficinas Centrales y de la obra, Seguros, Fianzas y al que deberá acompañar el programa de utilización de personal encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos.

CARGO POR INDIRECTOS ----------%

FINANCIAMIENTO O COSTO FINANCIERO:

Deberá considerarse por un porcentaje de la suma de los Costos Directos más los Indirectos.

CARGO POR FINANCIAMIENTO ----------%

UTILIDAD:

La utilidad deberá expresarse en un tanto por ciento de la suma de los Costos Directos más los Indirectos y financiamiento.

CARGO POR UTILIDAD ----------%

SAR:

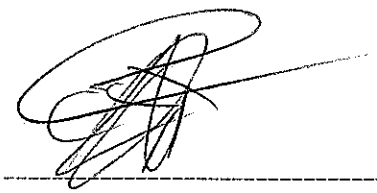
El cargo por SAR debe calcularse con base en lo establecido en la Ley del Seguro Social, la Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro y su Reglamento, debiendo integrarse después de la utilidad, según las determinaciones dictadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y las legislaciones vigentes y aplicables en la materia.

CARGO POR SAR. ----------__% DEL SALARIO BASE

INFONAVIT:

El cargo por aportaciones al INFONAVIT debe calcularse con base en lo establecido en la Ley Federal del Trabajo, la Ley del Seguro Social, la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores y sus Reglamentos, debiendo integrarse después de la utilidad, según las determinaciones dictadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y las legislaciones vigentes y aplicables en la materia.

CARGO POR INFONAVIT ----------__% DEL SALARIO BASE



_____ _____

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5c ANALISIS DEL COSTO FINANCIERO TASA DE INTERES TIIE=7.388%

Mes.	Ob. ejecutada	Anticipo	Estimación	Amort. Atcpo.	Cobros	Gastos	Cobro - Gasto	Dif. Acumul.	Int. a Pagar
1	$ 406,137.46	$ 0.00	$ 0.00	$ 0.00	$ 0.00	$ 369,376.74	$ -369,376.74	$ -369,376.74	$ 2,271.67
2	$ 811,784.13	$ 0.00	$ 406,137.46	$ 0.00	$ 406,137.46	$ 738,307.11	$ -332,169.65	$ -701,546.39	$ 4,314.51
3	$ 410,369.29	$ 0.00	$ 811,784.13	$ 0.00	$ 811,784.13	$ 373,225.53	$ 438,558.60	$ -262,987.79	$ 1,617.37
4	$ 566,797.50	$ 0.00	$ 410,369.29	$ 0.00	$ 410,369.29	$ 515,494.96	$ -105,125.67	$ -368,113.46	$ 2,263.90
5	$ 347,595.97	$ 0.00	$ 566,797.50	$ 0.00	$ 566,797.50	$ 316,134.01	$ 250,663.49	$ -117,449.97	$ 722.32
6	$ 0.00	$ 0.00	$ 347,595.97	$ 0.00	$ 347,595.97	$ 0.00	$ 347,595.97	$ 230,146.00	$ 0.00
Totales:	**$ 2'542,684.35**	**$ 0.00**	**$ 2'542,684.35**	**$ 0.00**	**$ 2'542,684.35**	**$ 2'312,538.35**			**$ 11,189.77**

Int. a Pagar = 7.38% anual

Interés Neto = 11,189.77

% Financiamiento = Interés Neto / Gastos de Obra = 11,189.77 / 2'312,538.35 = 0.48%

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL



05/12/17 Banxico
Se pagó la comisión neta correspondiente a la renovación anticipada de la Línea de Crédito Flexible con FMI: 148 md? https://t.co/s8Xb9yNT3r
retweet | favorito

05/12/17 Banxico
Base monetaria: variación anual 7.9%; incremento en el año: 385 millones de pesos, estado de cuenta: https://t.co/vuBLYDqwhU
retweet | favorito

05/12/17 Banxico
Disminución de 168 millones de dólares (mdd) en reserva internacional. Saldo: 172,581 mdd ; https://t.co/vuBLYDqwhU
retweet | favorito

05/12/17 Banxico
Descargue sin costo el libro electrónico "Mercado de Valores Gubernamentales en México", consulta

Tasas de interés Por ciento

Interbancarias			Resultados de la última subasta de valores gubernamentales	
			28/11/2017	
Tasa objetivo	04/12/2017	7.00		
Fondeo bancario	04/12/2017	7.03	Cetes a 28 días	7.01
TIIE a 4 semanas	04/12/2017	7.3880	Cetes a 91 días	7.15
TIIE a 13 semanas	04/12/2017	7.4400	Cetes a 175 días	7.21
TIIE a 26 semanas	29/11/2017	7.6087	Bonos tasa fija a 5 años	7.10
			Udibonos a 10 años	3.48

Información oportuna

Tasas y precios de referencia

Subastas y colocación de valores

Valores en circulación

Operaciones en el mercado de valores

FORMA E-5c

DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS, COSTOS DE FINANCIAMIENTO, CARGO POR UTILIDAD, SAR E INFONAVIT PARA LOS ANÁLISIS DETALLADOS DE PRECIOS UNITARIOS.

INDIRECTOS:

Los Costos Indirectos deberán expresarse en un tanto por ciento del costo directo. En el Anexo por separado deberá presentar el análisis detallado de los cargos que determinan este factor, desglosando los correspondientes a las Administraciones de Oficinas Centrales y de la obra, Seguros, Fianzas y al que deberá acompañar el programa de utilización de personal encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos.

CARGO POR INDIRECTOS ----------10.00%

FINANCIAMIENTO O COSTO FINANCIERO:

Deberá considerarse por un porcentaje de la suma de los Costos Directos más los Indirectos.

CARGO POR FINANCIAMIENTO ----------0.48%

UTILIDAD:

La utilidad deberá expresarse en un tanto por ciento de la suma de los Costos Directos más los Indirectos y financiamiento.

CARGO POR UTILIDAD ----------8.00%

SAR:

El cargo por SAR debe calcularse con base en lo establecido en la Ley del Seguro Social, la Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro y su Reglamento, debiendo integrarse después de la utilidad, según las determinaciones dictadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y las legislaciones vigentes y aplicables en la materia.

CARGO POR SAR. ----------2.00% DEL SALARIO BASE

INFONAVIT:

El cargo por aportaciones al INFONAVIT debe calcularse con base en lo establecido en la Ley Federal del Trabajo, la Ley del Seguro Social, la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores y sus Reglamentos, debiendo integrarse después de la utilidad, según las determinaciones dictadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y las legislaciones vigentes y aplicables en la materia.

CARGO POR INFONAVIT ----------5.00% DEL SALARIO BASE

ATENTAMENTE

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

LICITACIÓN RESTRINGIDA MEDIANTE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS
Nº DOPM-_____-_____

OBRA:_____

DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS, COSTOS DE FINANCIAMIENTO, CARGO POR UTILIDAD, SAR E INFONAVIT PARA LOS ANÁLISIS DETALLADOS DE PRECIOS UNITARIOS.

INDIRECTOS:
Los Costos Indirectos deberán expresarse en un tanto por ciento del costo directo. En el Anexo por separado deberá presentar el análisis detallado de los cargos que determinan este factor, desglosando los correspondientes a las Administraciones de Oficinas Centrales y de la obra, Seguros, Fianzas y al que deberá acompañar el programa de utilización de personal encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos.
CARGO POR INDIRECTOS ----------%

FINANCIAMIENTO O COSTO FINANCIERO:
Deberá considerarse por un porcentaje de la suma de los Costos Directos más los Indirectos.
CARGO POR FINANCIAMIENTO ----------%

UTILIDAD:
La utilidad deberá expresarse en un tanto por ciento de la suma de los Costos Directos más los Indirectos y financiamiento.
CARGO POR UTILIDAD ----------%

SAR:
El cargo por SAR debe calcularse con base en lo establecido en la Ley del Seguro Social, la Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro y su Reglamento, debiendo integrarse después de la utilidad, según las determinaciones dictadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y las legislaciones vigentes y aplicables en la materia.
CARGO POR SAR. ----------__% DEL SALARIO BASE

INFONAVIT:
El cargo por aportaciones al INFONAVIT debe calcularse con base en lo establecido en la Ley Federal del Trabajo, la Ley del Seguro Social, la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores y sus Reglamentos, debiendo integrarse después de la utilidad, según las determinaciones dictadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y las legislaciones vigentes y aplicables en la materia.
CARGO POR INFONAVIT ----------__% DEL SALARIO BASE



_____ _____
NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5b DATOS BASICOS DE MATERIALES

Descripción	Precio puesto en obra	
Acero estructural con fondo	$	18.00
Clavo con cabeza de 2"	$	15.94
ACEITE PARA MOTOR	$	35.00
ACERO DE REFUERZO	$	13.00
ACERO DE REFUERZO #3	$	13.00
ACEITE SAE 40	$	52.50
ADHESIVO ESPECIAL, MARCA NIASA O SIMILAR EN CALIDAD	$	60.43
ALAMBRE RECOCIDO NO. 18	$	18.50
ALAMBRE RECOCIDO	$	16.00
andamios	$	9.00
ANDAMIOS	$	9.00
ARENA	$	180.00
ARMEX	$	16.83
ASIENTO PARA INODORO	$	220.00
Azulejo vitromex de 20x30 cm Modelo Roma Color Arena	$	120.00
BANDA OJILLADA FLEXIBLE DE PVC DE 6"	$	65.00
Bastidor de triplay	$	720.00
bisagras	$	65.00
Block de 20x20x40cms	$	10.50
BOMBEO DE CONCRETO	$	220.00
Boquilla de 3/4	$	90.00
LOSETA CERAMICA DE 40X40CM MARCA INTERCERAMIC O SIMILAR, MOD. BORGOGNA, COLOR SMOKE	$	95.00
BROCAL DE FOFO	$	1,800.00
CABLE CALIBRE 10 AWG THW-LS DE COBRE	$	43.00
CABLE CALIBRE 12, THW-LS DE COBRE	$	23.00
TUBO CONDUIT DE 3/4" PDG CONTENIENDO 5 CONDUCTORES CALIBRE 10 THW-LS DE COBRE	$	68.00
CALHIDRA	$	0.84
BARRERA DE VAPOR A BASE DE UNA CAPA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD	$	35.00
Caseton de 50x60x10cm	$	30.00
CENTRO DE CARGA DE 24 CIRCUITOS 3F A 220 V MCA SD O SIMILAR, CON UN ITM DE 3X100 A, 3 DE 2X20 A, 1 DE 3X70 A Y 5 DE 1X20 A	$	3,600.00
CENTRO DE CARGA DE 4 CIRCUITOS 2F A 220 V MCA SD O SIMILAR, CON UN ITM DE 2X20 A, 1 DE 1X20 A	$	1,340.00

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5b DATOS BASICOS DE MATERIALES

Descripción		Precio puesto en obra
CENTRO DE CARGA DE 24 CIRCUITOS 3F A 220 V MCA SD O SIMILAR, CON UN ITM DE 3X70 A, 3 DE 3X20 A, 1 DE 3X50 A Y 5 DE 1X20 A	$	3,820.00
cement crest	$	100.00
CEMENTO GRIS	$	2,600.00
CEMENTO PLASTICO	$	505.60
Chaflan de pino de 1"	$	6.00
Chapas tipo pasadro marca Dixon	$	180.00
cinta aislante scotch 33	$	43.85
CLAVO CON CABEZA DE 2"	$	19.50
CLAVO CON CABEZA DE 3"	$	19.50
Tuboplus clase 16 25mm (19) marca Tuboplus	$	67.40
Tuboplus clase 16 32mm (25) marca Tuboplus	$	117.82
Codo de 90° rosca-externo 25 mm de 19 x 19 mm, marca Tubo plus, marca Tubo Plus	$	32.11
Reducción exc sanitario cem 100 x 50 mm marca Tubos Flexibles Duralón	$	8.29
Reducción exc sanitario cem 150 x 100 mm marca Tubos Flexibles Duralón	$	19.17
Reducción 25(19 mm) x 20(13 mm) marca Tuboplus	$	2.11
Reducción 75(64 mm) x 63(51 mm) marca Tuboplus	$	66.27
Tee de 20mm(13) tuboplus	$	2.85
Tee de 25mm(19) tuboplus	$	5.48
CONDUCTOR ACSR CALIBRE 1/0 AWG PARA LÍNEA TRIFÁSICA CON NEUTRO	$	22.00
Concreto premezclado de 200	$	1,250.00
Concreto premezclado f'c=280 kg/cm2	$	1,500.00
CONTACTO TRIFÁSICO 4 HILOS 20 A 20 V, CON TAPA PARA INTEMPERIE	$	220.00
COSTO APROXIMADO DE INFRAESTRUCTURA POR PARTE DE CFE PARA PROPORCIONAR EL SERVICIO, INCLUYE LA REVISIÓN DEL PROYECTO, SUPERVISIÓN DE OBRA Y CONEXIÓN.	$	8,000.00
CURACRETO	$	3,004.00
DESPACHADOR DE JABON LIQUIDO COLOR HUMO MACA JOFEL O SIMILAR EN CALIDAD	$	480.00
DESPACHADOR DE PAPEL SANITARIO JUMBO, COLOR HUMO MARCA JOFEL O SIMILAR EN CALIDAD	$	890.00
DESPACHADOR DE TOALLA DE PAPEL INTERDOBLADA, COLOR HUMO MARCA JOFEL O SIMILAR EN CALIDAD,	$	680.00
DESCONECTADOR TRIFÁSICO PARA 100 A 220 V	$	240.00
DIESEL	$	14.74
abrazadera uña de 13 mm	$	0.55
conector tipo ala	$	3.76
ancla y fulminante t-33	$	3.26

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5b DATOS BASICOS DE MATERIALES

Descripción	Precio puesto en obra
cable thw-ls cal. 12	$ 6.90
caja galvanizada 4" x 4"	$ 9.40
marco reductor 4x4 a 2x4	$ 6.64
monitor de 13mm	$ 1.47
tubo pdg de 16 mm	$ 18.00
cople pdg de 16 mm	$ 2.66
conector pdg de 16 mm	$ 2.69
ESCALERA DE SERVICIO CON VS #5	$ 1,130.00
Espejo de 6mm	$ 1,265.00
ESTRUCTURA RD3N/RD3, INCLUYE POSTE DE CONCRETO PC 12-700	$ 5,700.00
tornillo br no. 8x 3/4	$ 0.63
ESCALERA MARINA A BASE DE VARILLA LISA DE 3/4", 0.60 X 1.50 MT, ACABADO PRIMER ANTICORROSIVO	$ 3,700.00
Fibra de vidrio	$ 6.50
GABINETE DE CONTROL NEMA 3R, INCLUYE; UN ITM DE 2X40A, 3 ITM DE 2X20 A, CONTACTOR, FOTOCELDA	$ 1,730.00
GABINETE NEMA 3R PARA INTERRUPTOR GENERAL, INCLUYE INTERRUPTOR DE 3 POLOS-125 A	$ 5,800.00
GABINETE NEMA 3R PARA EQUIPO DE MEDICIÓN, INCLUYE BASE DE 7 TERMINALES, APARTARAYOS	$ 4,960.00
GAS LP	$ 4.71
gasolina	$ 13.75
GRAVA	$ 142.85
Grout	$ 1,500.00
HERRERÍA DE PROTECCIÓN A BASE DE VARRILLA CUADRADA LISA DE 1/2"	$ 1,200.00
HILO	$ 18.48
imperfest	$ 85.00
IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL	$ 65.00
INODORO DE TANQUE MARCA IDEAL STANDARD MOD. ZAFIRO	$ 2,400.00
Kit de instalacion para inodoro	$ 359.00
Kit de instalacion para mingitorio	$ 165.00
LAMPARA DE 2X28 WATTS	$ 620.00
LAMPARA DE 4X54 WATTS, IBZ 454 O SIMILAR	$ 320.00
LÁMINA ACANALADA GALVANIZADA, ACERO ESTRUCTURAL GR-33, CALIBRE 26	$ 221.00
OVALIN DE SOBREPONER CHICO MCA. AMERICAN STD.	$ 780.00
JGO. DE 6 LLANTAS P/CAMION MED. 11.00-20, 12	$ 10,161.09

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5b DATOS BASICOS DE MATERIALES

Descripción		Precio puesto en obra
LLAVE LAVABO ECONOMIZADORA MARCA HELVEX MODELO TV-105	$	1,315.24
llantas para grua	$	45,000.00
llantas para motoconformadora	$	28,000.00
LLANTAS PARA RETROEXCAVADORA	$	12,000.00
llantas para pipa	$	18,000.00
Llantas revolvedora	$	390.00
LUMINARIA HIGH MAST DE GE. MODELO HMAA, 1000 W AM PARA 240 V.	$	880.00
LUMINARIA TIPO WALL PACK DE 120 V 35 W MODELO TWA 35S 120 LPI, O SIMILAR	$	1,890.00
Marco de aluminio	$	95.00
MADERA DE PINO (POLIN, BARROTE, DUELA)	$	9.12
MADERA DE PINO DE 3A. DE 1"x4", 6 USOS, CONTACTO	$	10.25
MADERA DE PINO DE 3A. EN BARROTE DE 2" X 4"	$	10.25
MADERA DE PINO DE 3A. POLIN DE 4" X 4"	$	8.50
MALLA ELECTROSOLDADA 6-6 / 10-10	$	21.00
MALLA CICLÓNICA	$	36.58
Marco de madera	$	420.00
MARCO Y CONTRAMARCO METALICO	$	1,800.00
MARCO Y CONTRAMARCO A BASE DE ANGULO 2"X2"X1/8"	$	180.00
SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO	$	92.30
Tubo sanitario de extremos lisos Anger de PVC de 100 mm de diámetro	$	176.54
MINGITORIO MODELO TERRA II BLANCO	$	3,155.71
Tubo pvc sanitario 2", norma cementar tramo 6 mts	$	123.70
Tubo pvc sanitario 4", norma cementar tramo 6 mts	$	283.10
Tapón hembra pvc sanitario cementar de 4" (100 mm)	$	7.68
Codo 45 pvc sanitario 50 mm blanco cementar marca Amanco	$	1.54
Codo 45 pvc sanitario 110 mm blanco cementar marca Amanco	$	5.99
NIVEL SECO MOD. 4811-32	$	9,656.34
Papel negro	$	5.00
PAPEL PREFABRICADO APP 4.0 MM POLIESTER	$	95.50
SUMINISTRO DE PIEDRA DE RIO	$	150.00
PIJA DE 1/4 X 21/2"	$	0.75
PINTURA EPOXICA GRADO NO ALIMENTICIO	$	83.00
PINTURA DE ESMALTE	$	180.00
PINTURA VINILICA COMEX O SIMILAR EN CALIDAD	$	103.95

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5b DATOS BASICOS DE MATERIALES

Descripción	Precio puesto en obra	
PISO ANTIDERRAPANTE DE 33X33 CMS MCA VITROMEX MODELO ROMA COLOR ARENA	$	90.00
PLACA DE 1/2"	$	17.50
POLIDUCTO DE ALTA DENSIDAD SERVICIO PESADO DE 32 MM	$	33.00
ALIMENTADOR COMPUESTO POR POLIDUCTO DE ALTA DENSIDAD CORRUGADO RD19 DE 35 MM, CONTENIENDO 4 CABLES DE COBRE MONOPOLARES CON AISLAMIENTO TIPO THWN-2, PARA 600V. CAL. 2 Y 1 CONDUCTOR CAL. 6	$	72.60
PORTÓN METALICO DE 8.00 X 2.40 M. CON DOBLE PUERTA ABATIBLE, INCLUYE PUERTA DE 0.80 X 2.10 M.,PUERTAS, RUEDAS INFERIORES, HERRAJES, CHAPAS	$	6,500.00
PORTÓN ABATIBLE 2 HOJAS DE MALLA CICLÓN DE 4.00 M. DE ANCHO X 2.00 M DE ALTURA CADA UNA, 8 M. ANCHO TOTAL; INCLUYE POSTES DE ARRANQUE Y DE LÍNEA, ANCLAJE A PISO, BARRA HORIZONTAL SUPERIOR, MEDIA E INFERIOR, MALLA CICLÓNICA	$	3,800.00
POSTE DE CONCRETO PC 11-700	$	3,600.00
POSTE CIRCULAR DE 15.00 MTS. DE ALTURA	$	8,000.00
POSTE GALVANIZADO DE 2 1/2"	$	24.88
POSTE GALVANIZADO DE 3"	$	30.89
ELABORACIÓN DE PROYECTO ELÉCTRICO PARA ENTREGA A UVIE	$	10,000.00
PUERTA DE TAMBOR DE 0.90 X 2.10	$	1,100.00
PUERTA DE TAMBOR DE 1.00 X 2.10	$	1,200.00
REGISTRO PLASTICO PREFABRICADO	$	120.00
SUMINISTRO DE AGUA	$	35.00
SELLADOR ASFÁLTICO 0.2L/M2	$	25.20
SELLADOR VINILICO	$	37.00
Sikatop 122	$	78.00
SILICON	$	220.00
soldadura	$	45.00
ARENA FINA	$	180.00
SUMINISTRO DE ARENA LIMOSA	$	150.00
GRAVA DE 3/4"	$	180.00
TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO	$	2.50
marco con tapa metalica diamantada de 60 x 60 cms	$	385.00
TAPA DE ACERO DE 60X60 CMS CON LAMINA NEGRA ANTIDERRAPANTE CAL.14	$	820.00
MARCO DE ÁNGULO DE ALUMNIO DE 11/2 "	$	480.00
TAQUETE PLASTICO DE 3/8"	$	2.00
thinner	$	20.00
Tornillos	$	1.20
TRAMITES CFE	$	5,000.00

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5b DATOS BASICOS DE MATERIALES

Descripción		Precio puesto en obra
TRANSITO PARA MEDICION K+E	$	21,040.00
TRANSFORMADOR TRIFASICO TIPO AEREO EN POSTE DE 30 KVA, 22,860 V-127 Y/220 V	$	3,600.00
TRÁMITES ANTE UNIDAD DE VERIFICACIÓN INCLUYE EL PAGO A LA MISMA.	$	7,500.00
TUBO CONDUIT DE 1/2" PDG	$	25.00
TUBO CONDUIT DE 3/4"	$	42.00
CONDUIT DE 1" PDG CONTENIENDO 4 CONDUCTORES CALIBRE 6 THW-LS DE COBRE	$	133.00
PAD CORRUGADO 32MM, INCLUYE 4 CONDUCTORES CALIBRE 6 AWG THW-LS DE COBRE	$	77.00
UNIDAD MINISPLIT DE 1 TON, 220 V.	$	6,899.00
VARILLA DE REFUERZO #3 (3/8")	$	12.00
VENTANA DE PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 2", DE 1.0 X 1.5 M, EN CASETA, CRISTAL CLARO RECOCIDO DE 3 MM, CORREDIZA	$	2,700.00
VENTANA DE PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 2", DE 1.87 X 0.60 M, CRISTAL CLARO RECOCIDO DE 3 MM. ARENADO, CORREDIZA	$	2,020.00
VENTANA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 2", DE 1.00 X 1.10 M., CRISTAL DE 3 MM., CORREDIZA	$	1,980.00
yeso	$	0.92

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5b DATOS BASICOS DE MANO DE OBRA

Descripción		Salario Real
CABO	$	698.22
AYUDANTE	$	274.33
PINTOR	$	409.15
OFICIAL ALUMINERO	$	403.87
Chofer de camion	$	409.15
OFICIAL PLOMERO	$	443.15
PEON	$	225.46
OFICIAL FIERRERO	$	443.15
OPERADOR DE EQUIPO PESADO	$	528.18
OPERADOR DE VEHICULO MEDIANO	$	392.14
OFICIAL ALBANIL	$	443.15
OFICIAL SOLDADOR	$	465.60
Operador de motoconformadora	$	528.18
Oeprador de rodillo	$	392.14
OFICIAL ELECTRICISTA	$	409.15
HERRERO	$	357.72
TOPOGRAFO	$	528.18
Ayudante plomero	$	364.61

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5b DATOS BASICOS DE MAQUINARIA

Descripción		Costo Horario Activo	Costo Horario Inactivo
CAMION VOLTEO MARCA CHEVROLET MODELO KODIAK	$	518.10	$124.49
compactadora tipo bailarina marca wacker bs60-4	$	25.40	$9.62
CORTADORA DE DISCO MARCA REWO	$	42.88	$9.62
CAMION PIPA MARCA FORD MODELO F600 10 M3 DE CAPACIDAD	$	418.84	$151.31
Grua marca Grove M977	$	917.29	$324.45
motoconformadora john deere 770ch	$	1,073.78	$618.24
Revolvedora Joper Millenium R100	$	62.98	$36.16
VIBROCOMPACTADOR CAT CP563D	$	391.78	$207.82
Retroexcavadora Marca John Deere Modelo 310G	$	472.12	$139.59
SOLDADORA MARCA MILLER MODELO TRAIBLAZER 302	$	229.57	$88.45
Vibrador para concreto Fuji FV38	$	27.51	$12.11

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5a ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : MOCA-001			
Descripción : CABO			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		dias	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.18
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.17
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	1.00
Enfermedad no profesional		días	0.45
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	3.85
Otros Días no trabajados por costumbre		días	5.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	7.58875
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			5.50637
De dias realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Dias equivalentes por horas extras al año		días	0.00
SUMA de días pagados		días	381.75
SUMA de días no laborados		días	75.65
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000dias-75.650000dias	días	289.60
TP/TL			1.31820
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.750000dias/365.250000dias		1.04517
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	5.506370 * 1.045170		5.75509
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			2.75509
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(5.506370>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(5.506370>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(5.506370>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(5.506370>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.03031
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.04029

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5a ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.06043
Invalidez y vida			0.10071
Guarderías			0.05755
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.18129
Riesgos de trabajo			0.43674
Cuota patronal del IMSS			1.11132
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.20182
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			1.11132
Obligaciones patronales entre SN	1.111320/5.506370		0.20182
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/TI) + Tp/TI	0.266040+1.318200		1.58424

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5a ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : MOCA-002			
Descripción : AYUDANTE			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de dias pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.18
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.17
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	1.00
Enfermedad no profesional		días	0.45
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	3.85
Otros Días no trabajados por costumbre		días	5.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	7.58875
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			2.06684
De dias realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	0.00
SUMA de días pagados		días	381.75
SUMA de días no laborados		días	75.65
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000dias-75.650000días	días	289.60
TP/TL			1.31820
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.750000días/365.250000días		1.04517
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	2.066840 * 1.045170		2.16020
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			0.00000
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(2.066840>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(2.066840>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(2.066840>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(2.066840>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.00000
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.01512

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5a ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.02268
Invalidez y vida			0.03780
Guarderías			0.02160
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.06805
Riesgos de trabajo			0.16393
Cuota patronal del IMSS			0.53318
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.25797
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			0.53318
Obligaciones patronales entre SN	0.533180/2.066840		0.25797
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.340060+1.318200		1.65826

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5a ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : MOCA-003			
Descripción : PINTOR			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		dias	15.00
Dias de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		dias	52.18
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.17
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	1.00
Enfermedad no profesional		días	0.45
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	3.85
Otros Días no trabajados por costumbre		dias	5.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	7.58875
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			3.16617
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		dias	0.00
SUMA de días pagados		dias	381.75
SUMA de días no laborados		días	75.65
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000dias-75.650000días	días	289.60
TP/TL			1.31820
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.750000días/365.250000días		1.04517
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	3.166170 * 1.045170		3.30919
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			0.30919
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(3.166170>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(3.166170>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(3.166170>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(3.166170>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.00340
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.02316

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5a ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.03475
Invalidez y vida			0.05791
Guarderías			0.03309
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.10424
Riesgos de trabajo			0.25113
Cuota patronal del IMSS			0.71168
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.22478
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			0.71168
Obligaciones patronales entre SN	0.711680/3.166170		0.22478
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.296300+1.318200		1.61450

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5a ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : MOCA-005			
Descripción : OFICIAL ALUMINERO			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.18
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.17
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	1.00
Enfermedad no profesional		días	0.45
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	3.85
Otros Días no trabajados por costumbre		días	5.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	7.58875
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			3.12344
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	0.00
SUMA de días pagados		días	381.75
SUMA de días no laborados		días	75.65
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-75.650000días	días	289.60
TP/TL			1.31820
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.750000días/365.250000días		1.04517
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	3.123440 * 1.045170		3.26453
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			0.26453
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(3.123440>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(3.123440>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(3.123440>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(3.123440>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.00291
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.02285

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5a ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.03428
Invalidez y vida			0.05713
Guarderías			0.03265
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.10283
Riesgos de trabajo			0.24774
Cuota patronal del IMSS			0.70439
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.22552
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			0.70439
Obligaciones patronales entre SN	0.704390/3.123440		0.22552
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.297280+1.318200		1.61548

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5a ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : MOCA-006			
Descripción : Chofer de camion			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.18
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.17
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	1.00
Enfermedad no profesional		días	0.45
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	3.85
Otros Dias no trabajados por costumbre		días	5.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	7.58875
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			3.16617
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Dias equivalentes por horas extras al año		días	0.00
SUMA de días pagados		días	381.75
SUMA de días no laborados		días	75.65
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000dias-75.650000días	días	289.60
TP/TL			1.31820
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.750000días/365.250000días		1.04517
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	3.166170 * 1.045170		3.30919
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			0.30919
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(3.166170>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(3.166170>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(3.166170>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(3.166170>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.00340
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.02316

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5a ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.03475
Invalidez y vida			0.05791
Guarderías			0.03309
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.10424
Riesgos de trabajo			0.25113
Cuota patronal del IMSS			0.71168
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.22478
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			0.71168
Obligaciones patronales entre SN	0.711680/3.166170		0.22478
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.296300+1.318200		1.61450

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5a ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : MOCA-007			
Descripción : OFICIAL PLOMERO			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.18
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.17
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	1.00
Enfermedad no profesional		días	0.45
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	3.85
Otros Días no trabajados por costumbre		días	5.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	7.58875
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			3.44140
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	0.00
SUMA de días pagados		días	381.75
SUMA de días no laborados		días	75.65
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-75.650000días	días	289.60
TP/TL			1.31820
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.750000días/365.250000días		1.04517
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	3.441400 * 1.045170		3.59685
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			0.59685
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(3.441400>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(3.441400>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(3.441400>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(3.441400>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Limite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.00657
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.02518

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5a ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.03777
Invalidez y vida			0.06294
Guarderías			0.03597
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.11330
Riesgos de trabajo			0.27296
Cuota patronal del IMSS			0.75869
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.22046
De INFONAVIT y otras cuotas			
Límite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			0.75869
Obligaciones patronales entre SN	0.758690/3.441400		0.22046
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/TI) + Tp/TI	0.290610+1.318200		1.60881

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5a ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : MOCA-008			
Descripción : PEON			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.18
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.17
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	1.00
Enfermedad no profesional		días	0.45
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	3.85
Otros Días no trabajados por costumbre		días	5.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	7.58875
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			1.66729
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	0.00
SUMA de días pagados		días	381.75
SUMA de días no laborados		días	75.65
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-75.650000días	días	289.60
TP/TL			1.31820
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.750000días/365.250000días		1.04517
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	1.667290 * 1.045170		1.74260
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			0.00000
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(1.667290>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(1.667290>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(1.667290>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(1.667290>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.00000
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.01220

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5a ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.01830
Invalidez y vida			0.03050
Guarderías			0.01743
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.05489
Riesgos de trabajo			0.13224
Cuota patronal del IMSS			0.46956
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.28163
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			0.46956
Obligaciones patronales entre SN	0.469560/1.667290		0.28163
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.371240+1.318200		1.68944

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5a ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : MOCA-010			
Descripción : OFICIAL FIERRERO			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.18
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.17
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	1.00
Enfermedad no profesional		días	0.45
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	3.85
Otros Días no trabajados por costumbre		días	5.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	7.58875
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Minimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			3.44140
De dias realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	0.00
SUMA de días pagados		días	381.75
SUMA de días no laborados		días	75.65
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-75.650000días	días	289.60
TP/TL			1.31820
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.750000días/365.250000días		1.04517
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	3.441400 * 1.045170		3.59685
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			0.59685
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(3.441400>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(3.441400>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(3.441400>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(3.441400>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.00657
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.02518

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5a ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.03777
Invalidez y vida			0.06294
Guarderías			0.03597
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.11330
Riesgos de trabajo			0.27296
Cuota patronal del IMSS			0.75869
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.22046
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			0.75869
Obligaciones patronales entre SN	0.758690/3.441400		0.22046
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/TI) + Tp/TI	0.290610+1.318200		1.60881

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5a ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : MOCA-012			
Descripción : OPERADOR DE EQUIPO PESADO			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.18
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.17
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	1.00
Enfermedad no profesional		días	0.45
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	3.85
Otros Días no trabajados por costumbre		días	5.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	7.58875
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			4.12981
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	0.00
SUMA de días pagados		días	381.75
SUMA de días no laborados		días	75.65
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-75.650000días	días	289.60
TP/TL			1.31820
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.750000días/365.250000días		1.04517
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	4.129810 * 1.045170		4.31635
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			1.31635
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(4.129810>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(4.129810>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(4.129810>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(4.129810>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.01448
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.03021

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5a ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.04532
Invalidez y vida			0.07554
Guarderías			0.04316
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.13597
Riesgos de trabajo			0.32756
Cuota patronal del IMSS			0.87624
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.21217
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			0.87624
Obligaciones patronales entre SN	0.876240/4.129810		0.21217
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.279680+1.318200		1.59788

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5a ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : MOCA-013			
Descripción : OPERADOR DE VEHICULO MEDIANO			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de dias pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Dias de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.18
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.17
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	1.00
Enfermedad no profesional		días	0.45
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	3.85
Otros Días no trabajados por costumbre		días	5.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderías		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	7.58875
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			3.02849
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	0.00
SUMA de días pagados		días	381.75
SUMA de días no laborados		días	75.65
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000dias-75.650000dias	días	289.60
TP/TL			1.31820
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.750000días/365.250000días		1.04517
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	3.028490 * 1.045170		3.16529
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			0.16529
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(3.028490>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(3.028490>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(3.028490>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(3.028490>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.00182
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.02216

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5a ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.03324
Invalidez y vida			0.05539
Guarderías			0.03165
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.09971
Riesgos de trabajo			0.24021
Cuota patronal del IMSS			0.68818
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.22724
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			0.68818
Obligaciones patronales entre SN	0.688180/3.028490		0.22724
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/TI) + Tp/TI	0.299550+1.318200		1.61775

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5a ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : MOCA-014			
Descripción : OFICIAL ALBANIL			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.18
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.17
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	1.00
Enfermedad no profesional		días	0.45
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	3.85
Otros Días no trabajados por costumbre		días	5.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	7.58875
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			3.44140
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	0.00
SUMA de días pagados		días	381.75
SUMA de días no laborados		días	75.65
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000dias-75.650000días	días	289.60
TP/TL			1.31820
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.750000días/365.250000días		1.04517
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	3.441400 * 1.045170		3.59685
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			0.59685
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(3.441400>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(3.441400>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(3.441400>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(3.441400>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.00657
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.02518

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5a ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.03777
Invalidez y vida			0.06294
Guarderías			0.03597
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.11330
Riesgos de trabajo			0.27296
Cuota patronal del IMSS			0.75869
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.22046
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			0.75869
Obligaciones patronales entre SN	0.758690/3.441400		0.22046
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.290610+1.318200		1.60881

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5a ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : MOCA-015			
Descripción : OFICIAL SOLDADOR			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.18
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.17
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	1.00
Enfermedad no profesional		días	0.45
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	3.85
Otros Días no trabajados por costumbre		días	5.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderías		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	7.58875
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			3.62319
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	0.00
SUMA de días pagados		días	381.75
SUMA de días no laborados		días	75.65
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-75.650000dias	días	289.60
TP/TL			1.31820
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.750000días/365.250000días		1.04517
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	3.623190 * 1.045170		3.78685
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			0.78685
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(3.623190>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(3.623190>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(3.623190>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(3.623190>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.00866
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.02651

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5a ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.03976
Invalidez y vida			0.06627
Guarderías			0.03787
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.11929
Riesgos de trabajo			0.28737
Cuota patronal del IMSS			0.78973
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.21797
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			0.78973
Obligaciones patronales entre SN	0.789730/3.623190		0.21797
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.287330+1.318200		1.60553

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

FORMA E-5a ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : MOCA-018			
Descripción : Operador de motoconformadora			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.18
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.17
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	1.00
Enfermedad no profesional		días	0.45
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	3.85
Otros Días no trabajados por costumbre		días	5.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	7.58875
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			4.12981
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	0.00
SUMA de días pagados		días	381.75
SUMA de días no laborados		días	75.65
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-75.650000días	días	289.60
TP/TL			1.31820
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.750000días/365.250000días		1.04517
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	4.129810 * 1.045170		4.31635
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			1.31635
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(4.129810>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(4.129810>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(4.129810>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(4.129810>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.01448
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.03021



CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5a ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.04532
Invalidez y vida			0.07554
Guarderías			0.04316
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.13597
Riesgos de trabajo			0.32756
Cuota patronal del IMSS			0.87624
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.21217
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			0.87624
Obligaciones patronales entre SN	0.876240/4.129810		0.21217
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.279680+1.318200		1.59788

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5a ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : MOCA-019			
Descripción : Oeprador de rodillo			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de dias pagados			
Dias Calendario (DC)		días	365.25
Dias Aguinaldo		dias	15.00
Dias de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		dias	0.00
Dias de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.18
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.17
Dias no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Dias Sindicato		días	1.00
Enfermedad no profesional		días	0.45
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	3.85
Otros Dias no trabajados por costumbre		días	5.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	7.58875
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Minimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			3.02849
De dias realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Dias equivalentes por horas extras al año		días	0.00
SUMA de dias pagados		días	381.75
SUMA de dias no laborados		días	75.65
Dias realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-75.650000días	dias	289.60
TP/TL			1.31820
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.750000dias/365.250000días		1.04517
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	3.028490 * 1.045170		3.16529
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			0.16529
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(3.028490>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(3.028490>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(3.028490>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(3.028490>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.00182
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.02216

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5a ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.03324
Invalidez y vida			0.05539
Guarderías			0.03165
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.09971
Riesgos de trabajo			0.24021
Cuota patronal del IMSS			0.68818
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.22724
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			0.68818
Obligaciones patronales entre SN	0.688180/3.028490		0.22724
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.299550+1.318200		1.61775

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5a ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : MOCA-020			
Descripción : OFICIAL ELECTRICISTA			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.18
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.17
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	1.00
Enfermedad no profesional		días	0.45
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	3.85
Otros Días no trabajados por costumbre		días	5.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	7.58875
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			3.16617
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	0.00
SUMA de días pagados		días	381.75
SUMA de días no laborados		días	75.65
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-75.650000dias	días	289.60
TP/TL			1.31820
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.750000días/365.250000días		1.04517
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	3.166170 * 1.045170		3.30919
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			0.30919
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(3.166170>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(3.166170>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(3.166170>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(3.166170>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.00340
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.02316

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5a ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.03475
Invalidez y vida			0.05791
Guarderías			0.03309
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.10424
Riesgos de trabajo			0.25113
Cuota patronal del IMSS			0.71168
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.22478
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			0.71168
Obligaciones patronales entre SN	0.711680/3.166170		0.22478
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.296300+1.318200		1.61450

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5a ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : MOCA-022			
Descripción : HERRERO			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Dias de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.18
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.17
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	1.00
Enfermedad no profesional		días	0.45
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	3.85
Otros Días no trabajados por costumbre		días	5.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	7.58875
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			2.74863
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	0.00
SUMA de días pagados		días	381.75
SUMA de días no laborados		días	75.65
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000dias-75.650000dias	días	289.60
TP/TL			1.31820
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.750000días/365.250000días		1.04517
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	2.748630 * 1.045170		2.87279
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			0.00000
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(2.748630>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(2.748630>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(2.748630>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(2.748630>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.00000
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.02011

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5a ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.03016
Invalidez y vida			0.05027
Guarderías			0.02873
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.09049
Riesgos de trabajo			0.21801
Cuota patronal del IMSS			0.64177
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.23349
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (fOP)			0.64177
Obligaciones patronales entre SN	0.641770/2.748630		0.23349
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.307790+1.318200		1.62599

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5a ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : MOCA-025			
Descripción : TOPOGRAFO			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.18
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.17
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	1.00
Enfermedad no profesional		días	0.45
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	3.85
Otros Días no trabajados por costumbre		días	5.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	7.58875
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			4.12981
De dias realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	0.00
SUMA de dias pagados		días	381.75
SUMA de días no laborados		días	75.65
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000dias-75.650000dias	días	289.60
TP/TL			1.31820
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.750000dias/365.250000dias		1.04517
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	4.129810 * 1.045170		4.31635
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			1.31635
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(4.129810>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(4.129810>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(4.129810>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantia en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(4.129810>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Limite de prest. Inv., vida, cesantia y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.01448
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.03021



CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5a ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.04532
Invalidez y vida			0.07554
Guarderías			0.04316
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.13597
Riesgos de trabajo			0.32756
Cuota patronal del IMSS			0.87624
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.21217
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			0.87624
Obligaciones patronales entre SN	0.876240/4.129810		0.21217
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.279680+1.318200		1.59788

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5a ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Clave : MOCA-038			
Descripción : Ayudante plomero			
DATOS BASICOS			
Para el cálculo de días pagados			
Días Calendario (DC)		días	365.25
Días Aguinaldo		días	15.00
Días de vacaciones para calcular prima vacacional		días	6.00
Prima vacacional		%	25.00
Otros		días	0.00
Días de Descanso (Ley Federal del Trabajo)		días	52.18
Festivos oficiales (Ley Federal del Trabajo)		días	7.17
Días no laborables según contrato colectivo		días	0.00
Días Sindicato		días	1.00
Enfermedad no profesional		días	0.45
Condiciones Climat. (Lluvias y otros) Contr. Colec		días	3.85
Otros Días no trabajados por costumbre		días	5.00
Para el calculo de cuotas del IMSS			
Guarderias		%	1.00
Retiro		%	0.00
Riesgos de trabajo		%	7.58875
Impuesto INFONAVIT		%	0.00
Impuesto Nómina		%	0.00
Otros impuestos		%	0.00
CALCULO			
De datos básicos a utilizar			
Salario Mínimo General (D.F.)			1.00000
Salario Nominal por jornada (SND)			2.80497
De días realmente pagados y SBC			
Vacaciones		días	6.00
Prima vacacional		días	1.50
Prima Dominical		días	0.00
Días equivalentes por horas extras al año		días	0.00
SUMA de días pagados		días	381.75
SUMA de días no laborados		días	75.65
Días realmente laborados (TL = DC - DNLA)	365.250000días-75.650000días	días	289.60
TP/TL			1.31820
(FSBC = DPA/DPCAL)	381.750000días/365.250000días		1.04517
Salario Base de Cotización (SB = FSBC * SN)	2.804970 * 1.045170		2.93167
De cuotas del IMSS			
Porcentaje sobre salario mínimo para cuota fija		%	20.40
Porcentaje para Excedente a 3 SMGDF		%	1.10
Excedente de 3 SMGDF			0.00000
Prestaciones en dinero (Patron+obrero)	.7+IIF(2.804970>1.000000,0,0.25)	%	0.70000
Gastos medicos. Pensionados (Patrón-Obrero)	1.05+IIF(2.804970>1.000000,0,0.375)	%	1.05000
Invalidez y vida	1.75+IIF(2.804970>1.000000,0,0.625)	%	1.75000
Cesantía en edad avanzada y vejez	3.15+IIF(2.804970>1.000000,0,1.125)	%	3.15000
Límite de prest. Inv., vida, cesantía y vejez			25.00000
Enfermedad y maternidad. Cuota fija especie			0.20400
Enferm.-matern. Exc. a 3 S.M.D.F. especie			0.00000
Enfermedad y maternidad. Prestaciones en dinero			0.02052

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5a ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Descripción	Operación	Unidad	Valor
Enfermedad y maternidad gastos médicos pensionados			0.03078
Invalidez y vida			0.05130
Guarderías			0.02932
Retiro			0.00000
Cesantía en edad avanzada y vejez			0.09235
Riesgos de trabajo			0.22248
Cuota patronal del IMSS			0.65075
Factor de cuota patronal del IMSS = IMSS/SND		factor	0.23200
De INFONAVIT y otras cuotas			
Limite de Aportaciones INFONAVIT			25
INFONAVIT			0.00000
Impuesto sobre Nómina			0.00000
Otros impuestos			0.00000
Obligaciones patronales (IOP)			0.65075
Obligaciones patronales entre SN	0.650750/2.804970		0.23200
Del TP/TL y del FSR			
FSR = Ps (Tp/Tl) + Tp/Tl	0.305820+1.318200		1.62402

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

LICITACIÓN RESTRINGIDA MEDIANTE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS Nº DOPM_____

OBRA:_____

ANÁLISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

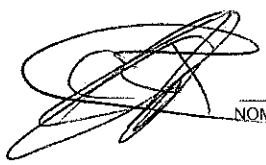
CONCEPTOS	DÍAS	FACTOR
DÍAS PAGADOS AL AÑO		
DÍAS CALENDARIO AGUINALDO PRIMA VACACIONAL		
TOTAL DE DÍAS PAGADOS AL AÑO		
DÍAS TRABAJADOS AL AÑO		
SÉPTIMO DIA VACACIONES FESTIVOS OFICIALES DÍAS NO LABORALES POR COSTUMBRE		
DÍAS NO LABORADOS		
DÍAS CALENDARIO DÍAS NO LABORADOS		
DÍAS EFECTIVOS TRABAJADOS		

OBLIGATORIO DE LAS PRESTACIONES SOCIALES DEL EMPRESARIO AL IMSS			
CONCEPTO	PATRON	TRABAJADOR	
SUMA			
PRESTACIONES SOCIALES IMSS GUARDERÍAS IMPUESTOS LOCALES (en su caso) IMPUESTOS SOBRE NÓMINA (en su caso)			
SUMA DE OBLIGATORIEDAD DE PRESTACIONES IMSS			

SUMA, FACTOR DE SALARIO REAL	

NOTA: este análisis deberá efectuarse considerando características de la obra, el sitio de ejecución y condiciones laborales

_____
NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA



_____
NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5c DETERMINACION DEL CARGO POR UTILIDAD

Clave	Descripción	Fórmula	Operaciones	Valor
EL CARGO POR UTILIDAD, ES LA GANANCIA QUE RECIBE EL CONTRATISTA POR LA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO DE TRABAJO; SERÁ FIJADO POR EL PROPIO CONTRATISTA Y ESTARÁ REPRESENTADO POR UN PORCENTAJE SOBRE LA SUMA DE LOS COSTOS DIRECTOS, INDIRECTOS Y DE FINANCIAMIENTO.				
ESTE CARGO DEBERÁ CONSIDERAR LAS DEDUCCIONES CORRESPONDIENTES AL IMPUESTO SOBRE LA RENTA Y LA PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES EN LAS UTILIDADES DE LA EMPRESA.				
UN	% de Utilidad Neta propuesta			4.80
ISR	Impuesto Sobre la Renta vigente			0.30
PTU	Participación de los Trabajadores en las Utilidades			0.10
Z	% de Utilidad	UN/(1-(ISR+PTU))	4.800000/(1-(0.300000+0.100000))	8.00

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

FORMA E-5c

DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS, COSTOS DE FINANCIAMIENTO, CARGO POR UTILIDAD, SAR E INFONAVIT PARA LOS ANÁLISIS DETALLADOS DE PRECIOS UNITARIOS.

INDIRECTOS:

Los Costos Indirectos deberán expresarse en un tanto por ciento del costo directo. En el Anexo por separado deberá presentar el análisis detallado de los cargos que determinan este factor, desglosando los correspondientes a las Administraciones de Oficinas Centrales y de la obra, Seguros, Fianzas y al que deberá acompañar el programa de utilización de personal encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos.

CARGO POR INDIRECTOS ----------10.00%

FINANCIAMIENTO O COSTO FINANCIERO:

Deberá considerarse por un porcentaje de la suma de los Costos Directos más los Indirectos.

CARGO POR FINANCIAMIENTO ----------0.48%

UTILIDAD:

La utilidad deberá expresarse en un tanto por ciento de la suma de los Costos Directos más los Indirectos y financiamiento.

CARGO POR UTILIDAD ----------8.00%

SAR:

El cargo por SAR debe calcularse con base en lo establecido en la Ley del Seguro Social, la Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro y su Reglamento, debiendo integrarse después de la utilidad, según las determinaciones dictadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y las legislaciones vigentes y aplicables en la materia.

CARGO POR SAR. ----------2.00% DEL SALARIO BASE

INFONAVIT:

El cargo por aportaciones al INFONAVIT debe calcularse con base en lo establecido en la Ley Federal del Trabajo, la Ley del Seguro Social, la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores y sus Reglamentos, debiendo integrarse después de la utilidad, según las determinaciones dictadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y las legislaciones vigentes y aplicables en la materia.

CARGO POR INFONAVIT ----------5.00% DEL SALARIO BASE

ATENTAMENTE

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5d ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE LA MAQUINARIA TASA DE INTERES TIIE=7.388%

Descripción

Clave: CAMION
CAMION VOLTEO MARCA CHEVROLET MODELO KODIAK

Unidad : hora
Fecha : 08/Dic/2017

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	550000.00 $	Pnom = Potencia nominal =	140.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	10161.09 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	14.74 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	539838.91 $		
r = Factor de rescate =	0.15000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	80975.84 $		
i = Tasa de interés =	7.38 % anual		
s = Prima de seguros =	7.38 % anual	Pac = Precio del aceite =	35.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	1.10000	Vn = Vida económica de llantas =	1800.00 hrs
Ve = Vida económica =	8400.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	16.85000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	1400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.68000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva		Total Reserva
Cargos Fijos							
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(539838.91-80975.84)/8400.00 =	$	54.63	80.00	$	43.70
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(539838.91+80975.84)/2*1400.00)]0.073800	$	16.36	100.00	$	16.36
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(539838.91+80975.84)/2*1400.00)]0.073800	$	16.36	100.00	$	16.36
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	1.10000*54.63 =	$	60.09	80.00	$	48.07
		Total de Cargos Fijos	**$**	**147.44**		**$**	**124.49**
Consumos							
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	16.85000*14.74 =	$	248.37	0.00	$	0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.68000*35.00 =	$	23.80	0.00	$	0.00
LLANTAS	N = Pn/Vn =	10161.09/1800.00 =	$	5.69	0.00	$	0.00
		Total de Consumos	**$**	**277.86**		**$**	**0.00**
Auxiliares							
CUA05	Po = Sr/Ht =	742.41/8.00 =	$	92.80		$	0.00
		Total de Auxiliares	**$**	**92.80**		**$**	**0.00**
		Costo Horario	**$**	**518.10**		**$**	**124.49**

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5d. ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE LA MAQUINARIA **TASA DE INTERES TIIE=7.388%**

Descripción

Clave: CBAILARINA
compactadora tipo bailarina marca wacker bs60-4

Unidad : hora
Fecha : 08/Dic/2017

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	15000.00 $	Pnom = Potencia nominal =	25.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	0.00 $	Tipo de combustible:	Gasolina
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	13.75 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	15000.00 $		
r = Factor de rescate =	0.10000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	1500.00 $		
i = Tasa de interés =	7.38 % anual		
s = Prima de seguros =	7.38 % anual	Pac = Precio del aceite =	0.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.20000	Vn = Vida económica de llantas =	4000.00 hrs
Ve = Vida económica =	1600.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	1000.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	1.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	800.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.00000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva		Total Reserva
Cargos Fijos							
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(15000.00-1500.00)/1600.00 =	$	8.44	80.00	$	6.75
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(15000.00+1500.00)/2*800.00)]0.073800 =	$	0.76	100.00	$	0.76
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(15000.00+1500.00)/2*800.00)]0.073800 =	$	0.76	100.00	$	0.76
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.20000*8.44 =	$	1.69	80.00	$	1.35
		Total de Cargos Fijos	**$**	**11.65**		**$**	**9.62**
Consumos							
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	1.00000*13.75 =	$	13.75	0.00	$	0.00
		Total de Consumos	**$**	**13.75**		**$**	**0.00**
		Costo Horario	**$**	**25.40**		**$**	**9.62**

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5d ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE LA MAQUINARIA TASA DE INTERES TIIE=7.388%

Descripción

Clave: CORDIS
CORTADORA DE DISCO MARCA REWO

Unidad : hora
Fecha : 08/Dic/2017

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	15000.00 $	Pnom = Potencia nominal =	10.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	0.00 $	Tipo de combustible:	Gasolina
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	13.75 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	15000.00 $		
r = Factor de rescate =	0.10000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	1500.00 $		
i = Tasa de interés =	7.38 % anual		
s = Prima de seguros =	7.38 % anual	Pac = Precio del aceite =	0.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.20000	Vn = Vida económica de llantas =	4000.00 hrs
Ve = Vida económica =	1600.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	1000.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	2.27100 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	800.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.03000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva		Total Reserva
Cargos Fijos							
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(15000.00-1500.00)/1600.00 =	$	8.44	80.00	$	6.75
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(15000.00+1500.00)/2*800.00)]0.073800 =	$	0.76	100.00	$	0.76
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(15000.00+1500.00)/2*800.00)]0.073800 =	$	0.76	100.00	$	0.76
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.20000*8.44 =	$	1.69	80.00	$	1.35
		Total de Cargos Fijos	**$**	**11.65**		**$**	**9.62**
Consumos							
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	2.27100*13.75 =	$	31.23	0.00	$	0.00
		Total de Consumos	**$**	**31.23**		**$**	**0.00**
		Costo Horario	**$**	**42.88**		**$**	**9.62**

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5d ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE LA MAQUINARIA TASA DE INTERES TIIE=7.388%

Descripción

Clave: CPIPA
CAMION PIPA MARCA FORD MODELO F600 10 M3 DE CAPACIDAD

Unidad : hora
Fecha : 08/Dic/2017

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	851250.00 $	Pnom = Potencia nominal =	250.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	18000.00 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	14.74 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	833250.00 $		
r = Factor de rescate =	0.10000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	83325.00 $		
i = Tasa de interés =	7.38 % anual		
s = Prima de seguros =	7.38 % anual	Pac = Precio del aceite =	35.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.20000	Vn = Vida económica de llantas =	4000.00 hrs
Ve = Vida económica =	10000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	1000.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	15.84000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.33000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva		Total Reserva
Cargos Fijos							
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(833250.00-83325.00)/10000.00 =	$	74.99	80.00	$	59.99
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(833250.00+83325.00)/2*2400.00)]0.073800	$	14.09	100.00	$	14.09
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(833250.00+83325.00)/2*2400.00)]0.073800	$	14.09	100.00	$	14.09
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.20000*74.99 =	$	15.00	80.00	$	12.00
		Total de Cargos Fijos	**$**	**118.17**		**$**	**100.17**
Consumos							
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	15.84000*14.74 =	$	233.48	0.00	$	0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.33000*35.00 =	$	11.55	0.00	$	0.00
LLANTAS	N = Pn/Vn =	18000.00/4000.00 =	$	4.50	0.00	$	0.00
		Total de Consumos	**$**	**249.53**		**$**	**0.00**
Operación							
Sn = Salario tabulado = $253.42							
Fsr = Factor de salario real = 1.61450							
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $409.15							
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00							
MOCA-006	Po = Sr/Ht =	409.15/8.00 =	$	51.14	100.00	$	51.14
		Total de Operación	**$**	**51.14**		**$**	**51.14**
		Costo Horario	**$**	**418.84**		**$**	**151.31**

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5d ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE LA MAQUINARIA TASA DE INTERES TIIE=7.388%

Descripción

Clave: GRUAP
Grua marca Grove M977

Unidad : hora
Fecha : 08/Dic/2017

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	2600000.00 $	Pnom = Potencia nominal =	250.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	45000.00 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	14.74 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	2555000.00 $		
r = Factor de rescate =	0.10000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	255500.00 $		
i = Tasa de interés =	7.38 % anual		
s = Prima de seguros =	7.38 % anual	Pac = Precio del aceite =	35.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.20000	Vn = Vida económica de llantas =	4000.00 hrs
Ve = Vida económica =	10000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	1000.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	35.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2000.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.30000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva		Total Reserva
Cargos Fijos							
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(2555000.00-255500.00)/10000.00 =	$	229.95	80.00	$	183.96
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(2555000.00+255500.00)/2*2000.00)]0.0738(	$	51.85	100.00	$	51.85
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(2555000.00+255500.00)/2*2000.00)]0.0738(	$	51.85	100.00	$	51.85
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.20000*229.95 =	$	45.99	80.00	$	36.79
		Total de Cargos Fijos	**$**	**379.64**		**$**	**324.45**
Consumos							
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	35.00000*14.74 =	$	515.90	0.00	$	0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.30000*35.00 =	$	10.50	0.00	$	0.00
LLANTAS	N = Pn/Vn =	45000.00/4000.00 =	$	11.25	0.00	$	0.00
		Total de Consumos	**$**	**537.65**		**$**	**0.00**
		Costo Horario	**$**	**917.29**		**$**	**324.45**

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5d ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE LA MAQUINARIA TASA DE INTERES TIIE=7.388%

Descripción

Clave: MOTO
motoconformadora john deere 770ch

Unidad : hora
Fecha : 08/Dic/2017

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	3250480.00 $	Pnom = Potencia nominal =	140.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	28000.00 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	14.74 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	3222480.00 $		
r = Factor de rescate =	0.15000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	483372.00 $		
i = Tasa de interés =	7.38 % anual		
s = Prima de seguros =	7.38 % anual	Pac = Precio del aceite =	35.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	1.00000	Vn = Vida económica de llantas =	4000.00 hrs
Ve = Vida económica =	10000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	22.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2400.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.42000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva		Total Reserva
Cargos Fijos							
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(3222480.00-483372.00)/10000.00 =	$	273.91	80.00	$	219.13
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(3222480.00+483372.00)/2*2400.00)]0.0738(	$	56.98	100.00	$	56.98
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(3222480.00+483372.00)/2*2400.00)]0.0738(	$	56.98	100.00	$	56.98
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	1.00000*273.91 =	$	273.91	80.00	$	219.13
		Total de Cargos Fijos	**$**	**661.78**		**$**	**552.22**
Consumos							
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	22.00000*14.74 =	$	324.28	0.00	$	0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.42000*35.00 =	$	14.70	0.00	$	0.00
LLANTAS	N = Pn/Vn =	28000.00/4000.00 =	$	7.00	0.00	$	0.00
		Total de Consumos	**$**	**345.98**		**$**	**0.00**
Operación							
Sn = Salario tabulado = $330.55							
Fsr = Factor de salario real = 1.59788							
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $528.18							
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00							
MOCA-018	Po = Sr/Ht =	528.18/8.00 =	$	66.02	100.00	$	66.02
		Total de Operación	**$**	**66.02**		**$**	**66.02**
		Costo Horario	**$**	**1,073.78**		**$**	**618.24**

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5d ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE LA MAQUINARIA **TASA DE INTERES TIIE=7.388%**

Descripción

Clave: REVCON
Revolvedora Joper Millenium R100

Unidad : hora
Fecha : 08/Dic/2017

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	10500.00 $	Pnom = Potencia nominal =	12.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	780.00 $	Tipo de combustible:	Gasolina
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	13.75 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	9720.00 $		
r = Factor de rescate =	0.10000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	972.00 $		
i = Tasa de interés =	7.38 % anual		
s = Prima de seguros =	7.38 % anual	Pac = Precio del aceite =	35.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	1.00000	Vn = Vida económica de llantas =	2400.00 hrs
Ve = Vida económica =	13500.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	1.81680 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	4500.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.03600 lts/hr
K = Coeficiente de almacenaje =	1.00000		

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva		Total Reserva
Cargos Fijos							
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(9720.00-972.00)/13500.00 =	$	0.65	80.00	$	0.52
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(9720.00+972.00)/2*4500.00)]0.073800 =	$	0.09	100.00	$	0.09
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(9720.00+972.00)/2*4500.00)]0.073800 =	$	0.09	100.00	$	0.09
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	1.00000*0.65 =	$	0.65	80.00	$	0.52
Almacenamiento:	A = K*D =	1.00000*0.65 =	$	0.65	100.00	$	0.65
		Total de Cargos Fijos	**$**	**2.13**		**$**	**1.87**
Consumos							
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	1.81680*13.75 =	$	24.98	0.00	$	0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.03600*35.00 =	$	1.26	0.00	$	0.00
LLANTAS	N = Pn/Vn =	780.00/2400.00 =	$	0.32	0.00	$	0.00
		Total de Consumos	**$**	**26.56**		**$**	**0.00**
Operación							
Sn = Salario tabulado = $165.43							
Fsr = Factor de salario real = 1.65826							
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $274.33							
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00							
MOCA-002	Po = Sr/Ht =	274.33/8.00 =	$	34.29	100.00	$	34.29
		Total de Operación	**$**	**34.29**		**$**	**34.29**
		Costo Horario	**$**	**62.98**		**$**	**36.16**

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5d ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE LA MAQUINARIA TASA DE INTERES TIIE=7.388%

Descripción

Clave: RODVIB
VIBROCOMPACTADOR CAT CP563D

Unidad : hora
Fecha : 08/Dic/2017

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	890000.00 $	Pnom = Potencia nominal =	120.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	0.00 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	14.74 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	890000.00 $		
r = Factor de rescate =	0.15000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	133500.00 $		
i = Tasa de interés =	7.38 % anual		
s = Prima de seguros =	7.38 % anual	Pac = Precio del aceite =	35.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	1.00000	Vn = Vida económica de llantas =	0.00 hrs
Ve = Vida económica =	10000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	10.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2000.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.18000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva		Total Reserva
Cargos Fijos							
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(890000.00-133500.00)/10000.00 =	$	75.65	80.00	$	60.52
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(890000.00+133500.00)/2*2000.00)]0.07380(	$	18.88	100.00	$	18.88
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(890000.00+133500.00)/2*2000.00)]0.07380(	$	18.88	100.00	$	18.88
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	1.00000*75.65 =	$	75.65	80.00	$	60.52
		Total de Cargos Fijos	$	**189.06**		$	**158.80**
Consumos							
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	10.00000*14.74 =	$	147.40	0.00	$	0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.18000*35.00 =	$	6.30	0.00	$	0.00
		Total de Consumos	$	**153.70**		$	**0.00**
Operación							
Sn = Salario tabulado = $242.40							
Fsr = Factor de salario real = 1.61775							
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $392.14							
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00							
MOCA-019	Po = Sr/Ht =	392.14/8.00 =	$	49.02	100.00	$	49.02
		Total de Operación	$	**49.02**		$	**49.02**
		Costo Horario	$	**391.78**		$	**207.82**

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5d. ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE LA MAQUINARIA **TASA DE INTERES TIIE=7.388%**

Descripción

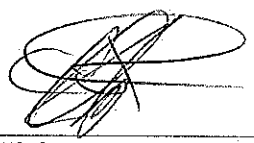
Clave: RTREXC
Retroexcavadora Marca John Deere Modelo 310G

Unidad : hora
Fecha : 08/Dic/2017

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	650000.00 $	Pnom = Potencia nominal =	160.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	12000.00 $	Tipo de combustible:	Diesel
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	14.74 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	638000.00 $		
r = Factor de rescate =	0.15000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	95700.00 $		
i = Tasa de interés =	7.38 % anual		
s = Prima de seguros =	7.38 % anual	Pac = Precio del aceite =	35.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.50000	Vn = Vida económica de llantas =	2400.00 hrs
Ve = Vida económica =	14000.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	19.37920 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	2000.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.86354 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva		Total Reserva
Cargos Fijos							
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(638000.00-95700.00)/14000.00 =	$	38.74	80.00	$	30.99
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(638000.00+95700.00)/2*2000.00)]0.073800	$	13.54	100.00	$	13.54
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(638000.00+95700.00)/2*2000.00)]0.073800	$	13.54	100.00	$	13.54
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.50000*38.74 =	$	19.37	80.00	$	15.50
		Total de Cargos Fijos	**$**	**85.19**		**$**	**73.57**
Consumos							
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	19.37920*14.74 =	$	285.65	0.00	$	0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.86354*35.00 =	$	30.22	0.00	$	0.00
LLANTAS	N = Pn/Vn =	12000.00/2400.00 =	$	5.04	0.00	$	0.00
		Total de Consumos	**$**	**320.91**		**$**	**0.00**
Operación							
Sn = Salario tabulado = $330.55							
Fsr = Factor de salario real = 1.59788							
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $528.18							
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 8.00							
MOCA-012	Po = Sr/Ht =	528.18/8.00 =	$	66.02	100.00	$	66.02
		Total de Operación	**$**	**66.02**		**$**	**66.02**
		Costo Horario	**$**	**472.12**		**$**	**139.59**



CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5d ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE LA MAQUINARIA TASA DE INTERES TIIE=7.388%

Descripción

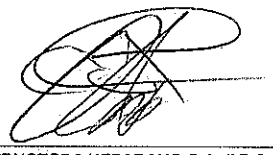
Clave: SOLDADORA
SOLDADORA MARCA MILLER MODELO TRAIBLAZER 302

Unidad : hora
Fecha : 08/Dic/2017

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	53580.00 $	Pnom = Potencia nominal =	40.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	0.00 $	Tipo de combustible:	Gasolina
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	13.75 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	53580.00 $		
r = Factor de rescate =	0.20000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	10716.00 $		
i = Tasa de interés =	7.38 % anual		
s = Prima de seguros =	7.38 % anual	Pac = Precio del aceite =	52.50 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.85000	Vn = Vida económica de llantas =	0.00 hrs
Ve = Vida económica =	1600.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	1000.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	9.08400 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	800.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.12000 lts/hr

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva		Total Reserva
Cargos Fijos							
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(53580.00-10716.00)/1600.00 =	$	26.79	80.00	$	21.43
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(53580.00+10716.00)/2*800.00)]0.073800 =	$	2.97	100.00	$	2.97
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(53580.00+10716.00)/2*800.00)]0.073800 =	$	2.97	100.00	$	2.97
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.85000*26.79 =	$	22.77	80.00	$	18.22
		Total de Cargos Fijos	**$**	**55.50**		**$**	**45.59**
Consumos							
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	9.08400*13.75 =	$	124.91	0.00	$	0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.12000*52.50 =	$	6.30	0.00	$	0.00
		Total de Consumos	**$**	**131.21**		**$**	**0.00**
Operación							
Sn = Salario tabulado = $165.43							
Fsr = Factor de salario real = 1.65826							
Sr = Salario real de operación = Sn*Fsr = $274.33							
Ht = Horas efectivas por turno de trabajo = 6.40							
MOCA-002	Po = Sr/Ht =	274.33/6.40 =	$	42.86	100.00	$	42.86
		Total de Operación	**$**	**42.86**		**$**	**42.86**
		Costo Horario	**$**	**229.57**		**$**	**88.45**



CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-5d ANALISIS DEL COSTO HORARIO DE LA MAQUINARIA TASA DE INTERES TIIE=7.388%

Descripción

Clave: VIBR-E
Vibrador para concreto Fuji FV38

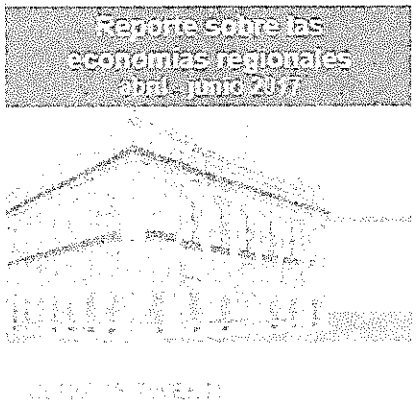
Unidad : hora
Fecha : 08/Dic/2017

Datos Generales

Vad = Valor de adquisición =	10450.00 $	Pnom = Potencia nominal =	1.00000 hp
Pn = Valor de llantas =	0.00 $	Tipo de combustible:	Gasolina
Pa = Valor de piezas especiales =	0.00 $	Pc = Precio del combustible =	13.75 $ litro
Vm = Valor neto = Vad-Pn-Pa =	10450.00 $		
r = Factor de rescate =	0.10000		
Vr = Valor de rescate = Vm*r =	1045.00 $		
i = Tasa de interés =	7.38 % anual		
s = Prima de seguros =	7.38 % anual	Pac = Precio del aceite =	35.00 $ litro
Ko = Factor de mantenimiento =	0.10000	Vn = Vida económica de llantas =	0.00 hrs
Ve = Vida económica =	1600.00 hrs		
Va = Vida económica de piezas especiales =	0.00 hrs	Gh = Cantidad de combustible =	1.00000 lts/hr
Hea = Tiempo trabajado por año =	800.00 hrs	Ah = Cantidad de aceite =	0.01000 lts/hr
K = Coeficiente de almacenaje =	1.00000		

Clave	Fórmula	Operaciones		Operación	% Reserva		Total Reserva
Cargos Fijos							
Depreciación:	D = (Vm-Vr)/Ve =	(10450.00-1045.00)/1600.00 =	$	5.88	80.00	$	4.70
Inversión:	Im = [(Vm+Vr)/2Hea]i =	[(10450.00+1045.00)/2*800.00)]0.073800 =	$	0.53	100.00	$	0.53
Seguros:	Sm = [(Vm+Vr)/2Hea]s =	[(10450.00+1045.00)/2*800.00)]0.073800 =	$	0.53	100.00	$	0.53
Mantenimiento:	Mn = Ko*D =	0.10000*5.88 =	$	0.59	80.00	$	0.47
Almacenamiento:	A = K*D =	1.00000*5.88 =	$	5.88	100.00	$	5.88
		Total de Cargos Fijos	**$**	**13.41**		**$**	**12.11**
Consumos							
COMBUSTIBLES	Co = Gh*Pc =	1.00000*13.75 =	$	13.75	0.00	$	0.00
LUBRICANTES	Lb = Ah*Pac =	0.01000*35.00 =	$	0.35	0.00	$	0.00
		Total de Consumos	**$**	**14.10**		**$**	**0.00**
		Costo Horario	**$**	**27.51**		**$**	**12.11**

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL



Tasas de interés Por ciento

Interbancarias

Tasa objetivo	04/12/2017	7.00
Fondeo bancario	04/12/2017	7.03
TIIE a 4 semanas	04/12/2017	7.3880
TIIE a 13 semanas	04/12/2017	7.4400
TIIE a 26 semanas	29/11/2017	7.6087

Resultados de la última subasta de valores gubernamentales

28/11/2017

Cetes a 28 días	7.01
Cetes a 91 días	7.15
Cetes a 175 días	7.21
Bonos tasa fija a 5 años	7.10
Udibonos a 10 años	3.48

05/12/17 Banxico
Se pagó la comisión neta correspondiente a la renovación anticipada de la Línea de Crédito Flexible con FMI: 148 md? https://t.co/s8Xb9yNT3r
retweet | favorito

05/12/17 Banxico
Base monetaria: variación anual 7.9%, incremento en el año: 385 millones de pesos, estado de cuenta: https://t.co/vuBLYDqwhU
retweet | favorito

05/12/17 Banxico
Disminución de 168 millones de dólares (mdd) en reserva internacional. Saldo: 172,581 mdd : https://t.co/vuBLYDqwhU
retweet | favorito

05/12/17 Banxico
Descargue sin costo el libro electrónico "Mercado de Valores Gubernamentales en México", consulta

Información oportuna

Tasas y precios de referencia

Subastas y colocación de valores

Valores en circulación

Operaciones en el mercado de valores

FORMA E-5d

LICITACIÓN RESTRINGIDA MEDIANTE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS

NO. DOPM_ _ _ _

OBRA:_____

ANÁLISIS DEL COSTO HORARIO DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN

Constructora:	**Máquina:**	**Hoja No.:**
	Modelo:	**Calculó:**
	Capacidad:	**Revisó:**
	Datos adicionales:	**Fecha cotización:**

DATOS GENERALES

Precio adquisición:	$		Horas efectivas de vida:		Hrs.
Equipo adicional:	$		Vida económica (Ve):		Años
	$		Horas por año (Ha):		Hr/Año
	$		Horas efectivas al mes:		Hrs.
Valor inicial (Va):	$		Motor:	De:	HP
Valor rescate (Vr):	(%)	$	Factor operación:		%
tasa de interés (i):			Potencia operación:		HP Op.
Prima seguros (s):			Factor mantenimiento (Q):		%

CARGOS FIJOS

		Activa	%	Inactiva
A. Depreciación:	D (Va - Vr) / Ve	$		$
B. Inversión:	I = (Va + Vr (/ (2Ha) x i	$		$
C. Seguros:	S (Va + Vr) / (2Ha) X s	$		$
D Mantenimiento:	M Q x D	$		$
	Suma cargos fijos:	$		$

CARGOS POR CONSUMO

A. COMBUSTIBLE	E = a x Pc	
Diesel	E = ___ x ___ HP op. X $ ___ / Lt.	$
Gasolina	E = ___ x ___ HP op. X $ ___ / Lt.	$
B. OTRAS FUENTES DE ENERGÍA		$
C. LUBRICANTES		
L = C / t + (_____ x HP op.) x $ _____ / Lt.		$
Capacidad cárter (c) = _____ Lts.		
Cambios aceite (t) = _____ Hrs.		
D. LLANTAS		
LL = VLL / HV		$
Valor llantas (VLL) =		
Vida económica (HV) =		
	Suma de consumos	

CARGOS POR OPERACIÓN

Salario operador (es):	$	
	$	
	$	
Suma de salarios / Turno (S)		
Horas / Turno (H) =	8 Hrs.	
Operación:	O = S / H	
	Suma de operación	$

COSTO DIRECTO	Hora máquina	$	$

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FÍSICA

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

FORMA E-6

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL

					DICIEMBRE		ENERO		FEBRER		MARZO		ABRIL	
NO.	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
	1	PRELIMINARES Y TERRACERIAS												
1	1.01	TRAZO Y NIVELACIÓN CON APARATOS, ESTABLECIENDO EJES FIJOS DE REFERENCIA PARA SUPERFICIES, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION, P.U.O.T.	M2	9,190.00	9,190.00	$ 79,309.70								
2	1.02	EXCAVACIONES, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: EN CORTES Y ADICIONALES ABAJO DE LA SUBRASANTE : CUANDO EL MATERIAL SE DESPERDICIE, EN CUALQUIER TIPO DE MATERIAL Y A CUALQUIER PROFUNDIDAD: INCLUYE EL CORTE, EXTRACCIÓN, REMOCIÓN Y CARGA DEL MATERIAL EXCAVADO, ACARREOS, DESCARGA Y LA ESTABILIZACIÓN DE TALUDES EN CASO DE SER NECESARIO.	M3	459.5	459.5	$ 30,924.35								
3	1.03	FORMACIÓN Y COMPACTACIÓN POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: DE SUBRASANTE ADICIONADOS CON SUS CUÑAS DE SOBREANCHO: PARA NOVENTA Y CINCO POR CIENTO (95%) DEL BANCO DEL RELLENO SANITARIO (SUMINISTRADO POR EL MUNICIPIO) CON MATERIAL TRITURADO CON TMA DE 3" UN VRS MÍNIMO DE 30, INCLUYE: EQUIPO, MANO DE OBRA, AGUA PARA COMPACTACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, NO CONSIDERAR SUMINISTRO DE MATERIAL Y EL ACARREO ES A MENOS DE 1 KM. P.U.O.T.	M3	480	480	$ 50,990.40								
	2	BARDA PERIMETRAL Y MALLA CICLONICA												
4	2.01	EXCAVACION EN MATERIAL "B" HASTA 1.00 MTS. CON MAQUINARIA, INCLUYE ACARREO DENTRO DE OBRA.	M3	124.86	124.87	$ 7,766.29								
5	2.02	AFINE Y COMPACTACION DEL ÁREA DE DESPLANTE, AL 90 % DE LA PRUEBA PROCTOR, INCLUYE: EQUIPO, MANO DE OBRA, HUMECTACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION, P.U.O.T.	M2	146.92	146.91	$ 6,197.09								
6	2.03	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA, F'C =100 KG/CM2, 5 CMS DE ESPESOR, INCLUYE: AFINE, TERMINADO DE LA SUPERFICIE, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M2	146.92	146.91	$ 21,441.50								
7	2.04	ZAPATA CORRIDA DE 60 CMS. DE ANCHO POR 20 CMS. DE PERALTE ARMADA CON 3 VARS. #3 EN SENTIDO LONGUITUDINAL Y VARS. #3 @ 30 CMS. EN SENTIDO TRANSVERSAL F'C=200 KG/CM2	ML	244.87	244.87	$ 109,493.62								
8	2.05	RODAPIE DE BLOCK DE 20X20X40 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA DE 50 KG/CM2 DE RESISTENCIA, RELLENO DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 Y ARMADO CON UNA VARILLA #3 @ 80 CMS.	M2	97.95	97.95	$ 45,926.60								
9	2.06	CASTILLO DE 20 X 20 CMS. DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 ARMADO CON 4 VRS #3 Y ESTRIBOS #2 @20 CMS, INCLUYE: CIMBRADO Y DESCIMBRADO, TRASLAPES, CRUCES, COLADO, VIBRADO Y LIMPIEZA.	ML	219	93.85	$ 28,691.19	125.14	$ 38,254.92						
10	2.07	DALA DE DESPLANTE DE F'C=200 KG/CM2 DE 20X20 CMS. ARMADA CON 4 VARILLAS #3 Y ESTRIBOS #2 @ 20 CMS., INC. CIMBRADO ,ARMADO Y COLADO.	ML	244.87	104.93	$ 25,396.52	139.92	$ 33,862.02						
11	2.08	RELLENO Y COMPACTACION AL 90% DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION.	M3	58.77			58.77	$ 6,099.15						

ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL

					DICIEMBRE		ENERO		FEBRER		MARZO		ABRIL	
NO.	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
12	2.09	MURO CON UN ESPESOR DE 20 CM, HECHO A BASE DE BLOCK HUECO DE 20 X 20 X 40 CM, ACABADO APARENTE EN AMBAS CARAS, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:4, INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, FABRICACIÓN DE MORTERO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	506.88			506.87	$ 163,326.87						
13	2.1	CADENA DE CERRAMIENTO DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 DE 20X20 CMS. ARMADA CON 4 VARS. #3 Y ESTRIBOS #2 A CADA 20 CMS. INC. CIMBRADO,ARMADO Y COLADO	ML	244.87			244.87	$ 59,258.54						
14	2.11	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PORTÓN ABATIBLE 2 HOJAS DE MALLA CICLÓN DE 4.00 M. DE ANCHO X 2.00 M DE ALTURA CADA UNA; 8 M. ANCHO TOTAL; INCLUYE POSTES DE ARRANQUE Y DE LÍNEA, ANCLAJE A PISO, BARRA HORIZONTAL SUPERIOR, MEDIA E INFERIOR, MALLA CICLÓNICA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	PZA.	1			1	$ 5,065.95						
15	2.12	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CERCA DE MALLA CICLÓN DE 2.00 M DE ALTURA; INCLUYE POSTES DE ARRANQUE Y DE LÍNEA, ANCLAJE A PISO, BARRA HORIZONTAL SUPERIOR, MALLA CICLÓNICA, ALAMBRE INFERIOR Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	ML	450.2			450.19	$ 188,809.38						
	3	BANQUETAS Y ACCESO												
	3.1	BANQUETAS												
16	3.1.1	BANQUETA DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 DE 8 CMS DE ESPESOR, ACABADO FLOTEADO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	24.84			24.83	$ 6,135.73						
17	3.1.2	PISO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2 DE 10 CMS DE ESPESOR EN ÁREA DE TALLER, ACABADO PULIDO, INCLUYE: MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, CIMBRA, MEMBRANA DE CURADO, JUNTAS CON CORTADORA DE DISCO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	401			401	$ 124,935.56						
18	3.1.3	ESCALONES DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 CON HUELLAS DE 30 CMS. Y PERALTE DE 17.5 CMS. INC. RAMPA DE 8 CMS. DE ESPESOR	ML	10			10	$ 1,338.80						
	3.2	LOSA EN ACCESO												
19	3.2.1	SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: ALAMBRE RECOCIDO # 18, SILLETAS, GANCHOS, TRASLAPES, DESPERDICIOS, ALMACENAJE, MANEJO Y PROTECCIÓN CONTRA INTEMPERISMO, HERRAMIENTA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, VARILLA DEL NO. 4 P.U.O.T.	KG	155.04			155.03	$ 4,012.44						
20	3.2.2	SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: ALAMBRE RECOCIDO # 18, SILLETAS, GANCHOS, TRASLAPES, DESPERDICIOS, ALMACENAJE, MANEJO Y PROTECCIÓN CONTRA INTEMPERISMO, HERRAMIENTA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, VARILLA DEL NO. 5 P.U.O.T.	KG	253			253	$ 6,547.64						

ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL

					DICIEMBRE		ENERO		FEBRER		MARZO		ABRIL	
NO.	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
21	3.2.3	CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 280 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN, MUROS Y TAPA, CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL. INCLUYE: VACIADO, VIBRADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M3	3.1			3.1	$ 7,434.95						
22	3.2.4	DEMOLICION DE CONCRETO ARMADO EN ACCESO EXISTENTE EN VIVERO. INCLUYE ACARREO A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.	M3	2			2	$ 870.66						
23	3.2.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PORTÓN METALICO DE 6.00 X 2.40 M. CON DOBLE PUERTA ABATIBLE, INCLUYE PUERTA DE 0.80 X 2.10 M., MARCO, CONTRAMARCO, PUERTAS, RUEDAS INFERIORES, HERRAJES, CHAPAS, PINTURA DE ESMALTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	1			1	$ 13,041.70						
	4	OBRA CIVIL EDIFICIO												
24	4.01	EXCAVACION EN MATERIAL "B" HASTA 1.00 MTS. CON MAQUINARIA, INCLUYE ACARREO DENTRO DE OBRA.	M3	49			49	$ 3,047.31						
25	4.02	AFINE Y COMPACTACION DEL ÁREA DE DESPLANTE, AL 90 % DE LA PRUEBA PROCTOR. INCLUYE: EQUIPO, MANO DE OBRA, HUMECTACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	M2	57			57	$ 2,404.26						
26	4.03	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA, F'C =100 KG/CM2, 5 CMS DE ESPESOR. INCLUYE: AFINE, TERMINADO DE LA SUPERFICIE, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M2	42.6			42.6	$ 6,217.04						
27	4.04	ZAPATA CORRIDA DE 60 CMS. DE ANCHO POR 20 CMS. DE PERALTE ARMADA CON 3 VARS. #3 EN SENTIDO LONGUITUDINAL Y VARS. #3 @ 30 CMS. EN SENTIDO TRANSVERSAL F'C=200 KG/CM2	ML	71			71	$ 31,747.65						
28	4.05	RODAPIE DE BLOCK DE 20X20X40 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA DE 50 KG/CM2 DE RESISTENCIA, RELLENO DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 Y ARMADO CON UNA VARILLA #3 @ 80 CMS.	M2	41			41	$ 19,224.08						
29	4.06	PISO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2 DE 10 CMS DE ESPESOR, ACABADO A VUELTA DE PLANA, INCLUYE: MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, CIMBRA, MEMBRANA DE CURADO, JUNTAS CON CORTADORA DE DISCO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	79.6			79.59	$ 24,800.18						
30	4.07	CASTILLO DE 20 X 20 CMS. DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 ARMADO CON 4 VRS #3 Y ESTRIBOS #2 @20 CMS, INCLUYE: CIMBRADO Y DESCIMBRADO, TRSLAPES, CRUCES, COLADO, VIBRADO Y LIMPIEZA.	ML	66			22	$ 6,725.18	44	$ 13,450.36				
31	4.08	DALA DE DESPLANTE DE F'C=200 KG/CM2 DE 20X20 CMS. ARMADA CON 4 VARILLAS #3 Y ESTRIBOS #2 @ 20 CMS., INC. CIMBRADO ,ARMADO Y COLADO.	ML	71			71	$ 17,182.00						
32	4.09	IMPERMEABILIZACION EN FRIO DE RODAPIE Y MURO A BASE DE UNA CAPA DE IMPERTEX Y UNA CAPA DE PAPEL NEGRO.	M2	99.4			99.4	$ 10,327.66						
33	4.1	RELLENO Y COMPACTACION AL 90% DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION.	M3	26			26	$ 2,698.28						

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL

					DICIEMBRE		ENERO		FEBRER		MARZO		ABRIL	
NO.	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
34	4.11	RELLENO EN CEPAS DE CIMENTACION CON SUB-BASE CON ARENA LIMOSA NO PLÁSTICA (VRS 50%), COMPACTADA POR CUALQUIER MEDIO AL 95% PROCTOR, ADICIONANDO AGUA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, MANO DE OBRA, MAQUINARIA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	23			23	$ 7,740.65						
35	4.12	MURO CON UN ESPESOR DE 20 CM, HECHO A BASE DE BLOCK HUECO DE 20 X 20 X 40 CM, ACABADO COMÚN EN AMBAS CARAS, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:4, INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, FABRICACIÓN DE MORTERO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	140			46.67	$ 15,036.93	93.33	$ 30,073.87				
36	4.13	CADENA DE CERRAMIENTO DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 DE 20X20 CMS. ARMADA CON 4 VARS. #3 Y ESTRIBOS #2 A CADA 20 CMS. INC. CIMBRADO,ARMADO Y COLADO	ML	69.9			23.3	$ 5,638.60	46.6	$ 11,277.20				
37	4.14	LOSA DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 , ESP. 15 CMS. , ALIGERADA CON CASETON DE 50X60X10 CMS. ARMADA CON 2 VARILLAS 3/8" POR NERVADURA DE 12 CMS. DE ANCHO EN AMBOS SENTIDOS,Y REFORZADACON 4 ARMEX EN SENTIDO TRANSVERSAL INC. CIMBRADO , ARMADO , CURADO Y BOMBEO DEL CONCRETO.	M2	105					105	$ 69,523.65				
38	4.15	PRETIL DE BLOCK DE CONCRETO DE 20X20X40CMS, HUECO ASENTADO CON MEZCLA DE MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4, INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIALES, HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	M2	18					18	$ 5,780.70				
	5	ACABADOS												
39	5.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PISO ANTIDERRAPANTE DE 33X33 CMS MCA VITROMEX MODELO ROMA COLOR ARENA, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. (PISO)	M2	79.6					79.59	$ 20,556.70				
40	5.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE AZULEJO DE 20X30 CMS MCA VITROMEX MODELO ROMA COLOR ARENA, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. (MURO)	M2	27.5					27.5	$ 8,135.88				
41	5.03	APLANADO FINO EN MUROS CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROP. 1:3 DE 2 CM DE ESPESOR, A PLOMO Y REGLA. INCLUYE PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, ACARREOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	92					92	$ 15,106.40				
42	5.04	PINTURA VINÍLICA PARA EXTERIORES, INCLUYE UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	92					92	$ 4,551.24				
43	5.05	APLANADO DE YESO REGLEADO EN MUROS DE 2CMS DE ESPESOR, A UNA ALTURA MAXIMA DE 4MTS, INCLUYE: PERFILADO DE PUERTAS Y VENTANAS, MATERIAL, CIELOS, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA APLICACIÓN. P.U.O.T	M2	179					179	$ 14,173.22				

ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL

					DICIEMBRE		ENERO		FEBRER		MARZO		ABRIL	
NO.	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
44	5.06	PINTURA VINÍLICA PARA INTERIORES MARCA OSEL PLATA O SIMILAR, COLOR POR DEFINIR EN MUROS Y LOSAS INTERIORES. INCLUYE UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	179					179	$ 8,855.13				
45	5.07	CHAFLAN DE MEZCLA DE SECCION TRIANGULAR DE PROPORCION 1-4 CON BASE DE 30 CMS. Y 20 DE ALTURA, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	18					18	$ 3,884.94				
46	5.08	IMPERMEABILIZACION A BASE DE 1 CAPAS DE FIBRA DE VIDRIO, 2 CAPAS DE ASFALTO Y MEMBRANA GRANULAR PEGADA POR TERMOFUSION.	M2	123					123	$ 25,372.44				
	6	CASETA												
47	6.01	EXCAVACION EN MATERIAL "B" HASTA 1.00 MTS. CON MAQUINARIA, INCLUYE ACARREO DENTRO DE OBRA.	M3	9					9	$ 559.71				
48	6.02	AFINE Y COMPACTACION DEL ÁREA DE DESPLANTE, AL 90 % DE LA PRUEBA PROCTOR. INCLUYE: EQUIPO, MANO DE OBRA, HUMECTACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	M2	9.5					9.5	$ 415.25				
49	6.03	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA, F'C =100 KG/CM2, 5 CMS DE ESPESOR. INCLUYE: AFINE, TERMINADO DE LA SUPERFICIE, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M2	7.08					7.08	$ 1,033.26				
50	6.04	ZAPATA CORRIDA DE 60 CMS. DE ANCHO POR 20 CMS. DE PERALTE ARMADA CON 3 VARS. #3 EN SENTIDO LONGUITUDINAL Y VARS. #3 @ 30 CMS. EN SENTIDO TRANSVERSAL F'C=200 KG/CM2	ML	7.08					7.08	$ 3,165.82				
51	6.05	RODAPIE DE BLOCK DE 20X20X40 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA DE 50 KG/CM2 DE RESISTENCIA, RELLENO DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 Y ARMADO CON UNA VARILLA #3 @ 80 CMS.	M2	4.72					4.71	$ 2,213.11				
52	6.06	PISO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2 DE 10 CMS DE ESPESOR, ACABADO PULIDO, INCLUYE: MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, CIMBRA, MEMBRANA DE CURADO, JUNTAS CON CORTADORA DE DISCO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	7					7	$ 2,180.92				
53	6.07	CASTILLO DE 20 X 20 CMS. DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 ARMADO CON 4 VRS #3 Y ESTRIBOS #2 @20 CMS, INCLUYE: CIMBRADO Y DESCIMBRADO, TRSLAPES, CRUCES. COLADO, VIBRADO Y LIMPIEZA.	ML	12					12	$ 3,668.28				
54	6.08	DALA DE DESPLANTE DE F'C=200 KG/CM2 DE 20X20 CMS. ARMADA CON 4 VARILLAS #3 Y ESTRIBOS #2 @ 20 CMS., INC. CIMBRADO ,ARMADO Y COLADO.	ML	11.8					11.8	$ 2,855.60				
55	6.09	RELLENO Y COMPACTACION AL 90% DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION.	M3	4					4	$ 415.12				
56	6.1	MURO CON UN ESPESOR DE 20 CM, HECHO A BASE DE BLOCK HUECO DE 20 X 20 X 40 CM, ACABADO COMÚN EN AMBAS CARAS, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:4, INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, FABRICACIÓN DE MORTERO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	21.5					21.5	$ 6,927.73				
57	6.11	CADENA DE CERRAMIENTO DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 DE 20X20 CMS. ARMADA CON 4 VARS. #3 Y ESTRIBOS #2 A CADA 20 CMS. INC. CIMBRADO,ARMADO Y COLADO	ML	11.8					11.8	$ 2,855.60				

ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL

					DICIEMBRE		ENERO		FEBRER		MARZO		ABRIL	
NO.	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
58	6.12	LOSA DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 , ESP. 15 CMS. , ALIGERADA CON CASETON DE 50X60X10 CMS. ARMADA CON 2 VARILLAS 3/8" POR NERVADURA DE 12 CMS. DE ANCHO EN AMBOS SENTIDOS,Y REFORZADACON 4 ARMEX EN SENTIDO TRANSVERSAL INC. CIMBRADO , ARMADO , CURADO Y BOMBEO DEL CONCRETO.	M2	11.5					11.5	$ 7,614.50				
59	6.13	APLANADO FINO EN MUROS CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROP. 1:3 DE 2 CM DE ESPESOR, A PLOMO Y REGLA. INCLUYE PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, ACARREOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	25.75					25.75	$ 4,228.15				
60	6.14	PINTURA VINÍLICA PARA EXTERIORES. INCLUYE UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	25.75					25.75	$ 1,273.65				
61	6.15	APLANADO DE YESO REGLEADO EN MUROS DE 2CMS DE ESPESOR, A UNA ALTURA MAXIMA DE 4MTS, INCLUYE: PERFILADO DE PUERTAS Y VENTANAS, MATERIAL, CIELOS, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA APLICACIÓN. P.U.O.T	M2	22					22	$ 2,874.08				
62	6.16	PINTURA VINÍLICA PARA INTERIORES MARCA OSEL PLATA O SIMILAR, COLOR POR DEFINIR EN MUROS Y LOSAS INTERIORES. INCLUYE UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	22					22	$ 1,088.34				
63	6.17	IMPERMEABILIZACION A BASE DE 1 CAPAS DE FIBRA DE VIDRIO, 2 CAPAS DE ASFALTO Y MEMBRANA GRANULAR PEGADA POR TERMOFUSION.	M2	11.5					11.5	$ 2,372.22				
	7	PUERTAS Y VENTANAS												
64	7.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA DE TAMBOR DE 0.90 X 2.10 INC. MARCO, BISAGRAS , CHAPA PINTURA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	3					3	$ 7,935.09				
65	7.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA DE TAMBOR DE 1.00 X 2.10 INC. MARCO, BISAGRAS , CHAPA PINTURA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	2					2	$ 5,526.78				
66	7.04	VENTANA DE PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 2", DE 1.87 X 0.60 M, CRISTAL CLARO RECOCIDO DE 3 MM, ARENADO, CORREDIZA. INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, FIJACIÓN, ANCLAJE, DESPERDICIOS, HERRERÍA DE PROTECCIÓN A BASE DE VARRILLA CUADRADA LISA DE 1/2", SOLDADURA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	1					1	$ 4,404.63				
67	7.05	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VENTANA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 2", DE 1.00 X 1.10 M., CRISTAL DE 3 MM., CORREDIZA, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, FIJACIÓN, ANCLAJE, DESPERDICIOS, HERRERÍA DE PROTECCIÓN A BASE DE VARILLA CUADRADA LISA DE 1/2", SOLDADURA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	PZA	2					2	$ 8,713.76				

ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL

					DICIEMBRE		ENERO		FEBRER		MARZO		ABRIL	
NO.	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
68	7.06	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VENTANA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 2", DE 1.00 X 1.10 M. EN CASETA, CRISTAL DE 3 MM., CORREDIZA, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, FIJACIÓN, ANCLAJE, DESPERDICIOS, HERRERÍA DE PROTECCIÓN A BASE DE VARILLA CUADRADA LISA DE 1/2", SOLDADURA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	PZA	1					1	$ 4,356.88				
69	7.07	VENTANA DE PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 2", DE 1.0 X 1.5 M, EN CASETA, CRISTAL CLARO RECOCIDO DE 3 MM, CORREDIZA. INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, FIJACIÓN, ANCLAJE, DESPERDICIOS, HERRERÍA DE PROTECCIÓN A BASE DE VARRILLA CUADRADA LISA DE 1/2", SOLDADURA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	1					1	$ 5,216.34				
	8	TRINCHERA TALLER												
70	8.01	EXCAVACION EN MATERIAL "B" HASTA 1.5 MTS. A MANO INCLUYE ACARREO DENTRO DE OBRA	M3	24					24	$ 3,134.16				
71	8.02	AFINE Y COMPACTACION DEL ÁREA DE DESPLANTE, AL 90 % DE LA PRUEBA PROCTOR. INCLUYE: EQUIPO, MANO DE OBRA, HUMECTACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	M2	14.4					14.4	$ 629.42				
72	8.03	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA, F'C =100 KG/CM2, 5 CMS DE ESPESOR. INCLUYE: AFINE, TERMINADO DE LA SUPERFICIE, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M2	11.04					11.03	$ 1,611.18				
73	8.04	ZAPATA CORRIDA DE 60 CMS. DE ANCHO POR 15 CMS. DE PERALTE ARMADA CON 3 VARS. #3 EN SENTIDO LONGUITUDINAL Y VARS. #3 @ 30 CMS. EN SENTIDO TRANSVERSAL F'C=200 KG/CM2	ML	18.4					18.39	$ 6,669.08				
74	8.05	RELLENO Y COMPACTACION AL 90% DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION.	M3	12					12	$ 1,245.36				
75	8.06	MURO DE BLOCK DE 20X20X40 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA DE 50 KG/CM2 DE RESISTENCIA, RELLENO DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 Y ARMADO CON UNA VARILLA #3 @ 80 CMS Y VRS DE #3 TRANSVERSAL @ 2 HILADAS. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	23					23	$ 10,808.85				
76	8.07	PISO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2 DE 10 CMS DE ESPESOR, ACABADO A VUELTA DE PLANA, INCLUYE: MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, CIMBRA, MEMBRANA DE CURADO, JUNTAS CON CORTADORA DE DISCO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	6.4					6.4	$ 1,993.98				
77	8.08	ESCALONES CON BLOCK DE 20X20X40 RELLENO DE CONCRETO Y HUELLA DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 DE 5 CM. DE ESPESOR CON MALLA 6-6/10-10, ESQUINAS CON TUINO. INCLUYE CIMBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	2					2	$ 239.72				
	9	TECHUMBRE METÁLICA (40 X 6 m)												
78	9.01	EXCAVACION EN MATERIAL "B" HASTA 1.5 MTS. A MANO INCLUYE ACARREO DENTRO DE OBRA.	M3	20					5	$ 652.95	14.99	$ 1,958.85		
79	9.02	ZAPATA DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 DE 1.0X1.0X0.20 ARMADA CON VARILLA #4 @ 15 CMS. EN AMBOS SENTIDOS. ACERO AR-42	PZA	18					4.5	$ 4,096.98	13.5	$ 12,290.94		

ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL

					DICIEMBRE		ENERO		FEBRER		MARZO		ABRIL	
NO.	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
80	9.03	DADO DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 DE 30X30 CMS. Y 80 CMS. DE ALTURA ARMADO CON 4 VARILLAS #5 Y ESTRIBOS #3 A CADA 20 CMS. INC. PLACA DE 1/2" DE ESPESOR Y ANCLAS DE 5/8" DE VARILLA LISA , CIMBRADO ,ARMADO Y COLADO.	PZA	18					4.5	$ 3,028.64	13.5	$ 9,085.90		
81	9.04	RELLENO Y COMPACTACION AL 90% DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION.	M3	10					2.5	$ 259.45	7.49	$ 778.35		
82	9.05	COLUMNA METALICA A BASE DE PTR DE 6" X 4" BLANCO (12.14 KG/M) CON UNA ALTURA PROMEDIO DE 5.00 MTS. INC., PLACA SUPERIOR DE 20X20X1/8" INC. SOLDADURA Y PINTURA DE ESMALTE.	KG	1,417.40					354.35	$ 15,024.44	1,063.04	$ 45,073.32		
83	9.06	SUMINISTRO Y COLOCION DE VIGA TIPO STRUT DE POLIN 10EP14, INCLUYE: MATERIALES, PINTURA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	54.4					13.59	$ 7,138.64	40.79	$ 21,415.92		
84	9.07	SUMINISTRO Y COLOCION DE POLIN 6EP14, INCLUYE: MATERIALES, PINTURA ESMALTE OSSEL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	336					84	$ 15,890.28	252	$ 47,670.84		
85	9.08	CONTRAVENTEO A BASE DE VARILLA LISA DE 3/4" CON EXTREMO ROSCADO PARA TENZAR DE 6.45 MTS DE LARGO C/U APROX.. INC. ANGULO DE 4"X4"X3/8" DE 12 CMS. DE LARGO , TUERCA DE AJUSTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	KG	225					56.25	$ 2,386.12	168.75	$ 7,158.38		
86	9.09	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GROUT ENTRE DADO Y PLACA BASE DE COLUMNA, INCLUYE: CIMBRADO, COLADO, DESCIMBRADO, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	18					4.5	$ 1,016.19	13.5	$ 3,048.57		
87	9.1	LÁMINA ACANALADA GALVANIZADA, ACERO ESTRUCTURAL GR-33, CALIBRE 26, INCLUYE MAQUINARIA, EQUIPO, MANO DE OBRA, MANIOBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	M2	244					61	$ 21,905.10	182.99	$ 65,715.30		
	10	INSTALACION HIDROSANITARIA												
	10.1	EXCAVACIONES												
88	10.1.1	EXCAVACION EN MATERIAL "B" PROFUNDIDAD HASTA 2.5 MTS. CON MAQUINA INCLUYE ACARREO A UN PUNTO EN OBRA	M3	200							200	$ 12,438.00		
	10.2	INSTALACION HIDRAULICA												
89	10.2.1	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBERIA DE TUBOPLUS DE 2", INCLUYE: CONEXIONES, PEGAMENTO, CAMA DE ARENA, PROTECCION DE TUBO EN UN ESPESOR DE 10 CMS EN AMBOS CASOS, RELLENO CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	78							78	$ 3,798.60		
90	10.2.2	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBERIA DE TUBOPLUS DE 3/4", INCLUYE: CONEXIONES, PEGAMENTO, CAMA DE ARENA, PROTECCION DE TUBO EN UN ESPESOR DE 10 CMS EN AMBOS CASOS, RELLENO CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	24							24	$ 927.84		
91	10.2.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO 90° 3/4" DE TUBOPLUS	PZA	5							5	$ 264.95		
92	10.2.4	REDUCCION BUSHING DE TUBOPLUS DE 64MM. (2") A DIAM. MENORES.	PZA	11							11	$ 1,031.47		
93	10.2.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TEE 3/4" DE TUBOPLUS	PZA	10							10	$ 138.80		
94	10.2.6	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TEE 1/2" DE TUBOPLUS	PZA	11							11	$ 118.03		

ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL

					DICIEMBRE		ENERO		FEBRER		MARZO		ABRIL	
NO.	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
95	10.2.7	REDUCCION CAMPANA DE 1/2" A 3/4" DE TUBOPLUS	PZA	11							11	$ 43.89		
96	10.2.8	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REGISTRO DE PLASTICO PREFABRICADO	PZA	2							2	$ 579.82		
	10.3	DRENAJE DE TALLERES												
97	10.3.1	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PVC SANITARIO DE 4" INC. ZANJEADO , AROPE Y CONEXIONES EN DRENAJE DE TALLERES.	ML	72							72	$ 4,770.72		
98	10.3.2	CONSTRUCCION DE CAJA DE REGISTRO DE 0.80 X 0.40 X 0.30 DE ALTO A BASE DE BLOCK RELLENO , APLANADO INTERIOR, PISO DE CONCRETO DE 8 CMS. Y REJILLA SUPERIOR A BASE DE MARCO Y CONTRAMARCO DE ANGULO DE 2"X2"X1/4" Y SOLERA DE 2"X1/4" @ 5 CMS. EN SENTIDO DE CARGA.	PZA	2							2	$ 3,372.56		
	10.4	INSTALACION SANITARIA												
99	10.4.1	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PVC SANITARIO DE 4" INC. ZANJEADO , AROPE Y CONEXIONES.	ML	14							14	$ 1,141.98		
100	10.4.2	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PVC SANITARIO DE 2" INC. ZANJEADO , AROPE Y CONEXIONES.	ML	13							13	$ 648.31		
101	10.4.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO PVC SANITARIO DE 2" PARA VENTILACION DE MUEBLES SANITARIOS	ML	10							10	$ 498.70		
102	10.4.4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO 45° PVC 4"	PZA	4							4	$ 46.20		
103	10.4.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO 45° PVC 2"	PZA	7							7	$ 23.10		
104	10.4.6	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REDUCCION PVC 4"-2"	PZA	2							2	$ 34.44		
105	10.4.7	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REDUCCION PVC 6"-4"	PZA	1							1	$ 37.55		
106	10.4.8	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TAPON REGISTRABLE DE PVC DE 4"	PZA	3							3	$ 49.50		
	10.5	MUEBLES DE BAÑO												
107	10.5.1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MINGITORIO MARCA TERRA II BLANCO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	PZA	3							3	$ 14,091.81		
108	10.5.2	INODORO DE TANQUE MARCA IDEAL STANDARD MOD. ZAFIRO, COLOR BLANCO CON TAPA, INCLUYE CUELLO DE CERA Y ELEMENTOS DE FIJACION Y SELLADO.	PZA	4							4	$ 17,157.52		
109	10.5.3	LOSA PARA RECIBIR OVALINES DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 DE 0.50X0.10M ARMADA CON VAR # 3 @ 15CM A.S. INCL. MURETES LATERALES PARA SOPORTE DE BLOCK DE 15CM DE ESP., FORRADO DE CANTO, CARA SUPERIOR Y MURETES CON CERAMICA IGUAL A LA DE LOS MUROS Y FILOS CON REMATE DE PVC, REPELLADO DE MURETES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, CORTES, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	2.8							2.79	$ 3,694.24		
110	10.5.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE OVALIN DE SOBREPONER CHICO MCA. AMERICAN STD. INCL. LLAVE ECONOMIZADORA TV-105 HELVEX O SIM., TRAMPA CROMADA, ALIMENTADOR, VALVULA DE RETENCION, MATERIALES, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERR. Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INST.	PZA	4							4	$ 12,937.76		
111	10.5.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE DESPACHADOR DE PAPEL SANITARIO JUMBO, COLOR HUMO MARCA JOFEL O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	4							4	$ 4,631.20		
112	10.5.6	SUMINISTRO Y COLOCACION DE DESPACHADOR DE JABON LIQUIDO COLOR HUMO MACA JOFEL O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	PZA	2							2	$ 1,336.76		

ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL

					DICIEMBRE		ENERO		FEBRER		MARZO		ABRIL	
NO.	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
113	10.5.7	SUMINISTRO Y COLOCACION DE DESPACHADOR DE TOALLA DE PAPEL INTERDOBLADA, COLOR HUMO MARCA JOFEL O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1							1	$ 907.12		
114	10.5.8	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESPEJO DE 3MM. DE ESPESOR DE 40X60 CMS. INC. MARCO DE ALUMINIO NATURAL Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	PZA	4							4	$ 3,275.12		
	11	FOSA SEPTICA DE 10,000 LTS												
115	11.01	EXCAVACIÓN EN MATERIAL "B" PROFUNDIDAD HASTA 3.0 MTS CON MAQUINA INCLUYE ACARREO A UN PUNTO EN OBRA	M3	25.92							25.92	$ 1,611.96		
116	11.02	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL DE BASE AL 95% CON BAILARINA EN CAPAS DE 20 CMS. MEDIR COMPACTADO INC. ACARREO DE MATERIAL DENTRO DE OBRA.	M3	1.73							1.73	$ 427.33		
117	11.03	PLANTILLA DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 DE 8 CM. DE ESPESOR.	M2	8.64							8.64	$ 1,720.40		
118	11.04	FIRME DE CONCRETO MACIZO F'C=210 KG/CM2 DE 12 CM. DE ESPESOR ARMADO CON VS #3 @ 20 CM. EN AMBOS SENTIDOS ANCLADAS EN DALA DE DESPLANTE.	M2	8.64							8.64	$ 3,667.33		
119	11.05	DALA DE DESPLANTE DE CONCRETO F'C=210 KG/CM2 DE 20 X 20 CM. ARMADA CON 4VS #3 Y ESTRIBOS #2 @ 20 CM.	ML	12							12	$ 2,924.40		
120	11.06	MURO DE BLOCK DE CONCRETO DE 20 X 20 X 40 CM. ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4 RELLENO DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 EN VARILLAS. VS #3 @ 40 CM	M2	22.31							22.3	$ 10,484.58		
121	11.07	IMPERMEABILIZANTE CON SIKA-TOP 122 O SELLOTEX AZUL.	M2	30.95							30.94	$ 2,901.87		
122	11.08	APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3 FINO CAPA DE 2 CM.	M2	32.4							32.39	$ 5,320.08		
123	11.09	CHAFLAN CON CONCRETO F'C=150 KG/CM2	ML	12							12	$ 2,526.84		
124	11.1	DALA DE CERRAMIENTO DE CONCRETO F'C=210 KG/CM2 DE 20 X 20 CM. ARMADA CON 4VS #3 Y ESTRIBOS #2 @ 20 CM.	ML	12							12	$ 2,924.40		
125	11.11	MURO DE CONCRETO MACIZO F'C=210 KG/CM2 DE 10 CM. DE ESPESOR CON VS #3 @ 30 CM. EN AMBOS SENTIDOS.	M2	3.43							3.43	$ 2,272.38		
126	11.12	LOSA MACIZA DE CONCRETO F'C=210 KG/CM2 DE 12 CM. DE ESPESOR. ARMADA CON VS #3@ 15 CM. Y VS #4@ 15 CM.	M2	15.82							15.82	$ 8,730.43		
127	11.13	ESCALERA DE SERVICIO CON VS #5	PIEZA	2							2	$ 4,110.08		
128	11.14	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN	M3	0.34							0.34	$ 35.29		
129	11.15	CASTILLOS DE CONCRETO F'C=210 KG/CM2 DE 20X20 CM. ARMADOS CON 4 VS #4 Y ESTRIBOS #2 @ 15 CM.	ML	12.36							12.35	$ 3,880.17		
130	11.16	TAPA DE REGISTRO CON MARCO DE ÁNGULO DE ALUMNIO DE 11/2 " Y CONCRETO F'C=150 KG/CM2 CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, ACABADO SEMIPULIDO, CON JALADERA DE VS #3 AHOGADA EN CONCRETO.	PIEZA	2							2	$ 2,219.04		
131	11.17	TUBO DE PVC 4" ?	ML	4							4	$ 984.20		
	12	POZO DE ABSORCION												
132	12.01	EXCAVACIÓN EN MATERIAL "B" PROFUNDIDAD HASTA 5.0 MTS CON MAQUINA INCLUYE ACARREO A UN PUNTO EN OBRA	M3	30							30	$ 1,865.70		
133	12.02	PIEDRA DE RÍO DE 7 A 10 CM. DE GROSOR. 20 CMS DE ALTURA	M2	2.43							2.43	$ 59.41		

ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL

					DICIEMBRE		ENERO		FEBRER		MARZO		ABRIL	
NO.	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
134	12.03	PLANTILLA DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 DE 8 CM. DE ESPESOR.	M2	2.43							2.43	$ 483.86		
135	12.04	FIRME DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 DE 30 CM. DE ESPESOR, ARMADO CON VS #3 @ 30 CM. EN AMBOS SENTIDOS.	M2	2.43							2.43	$ 971.30		
136	12.05	TUBOS DE PVC 4"? PARA DRENAR A SUELO	PIEZA	9							9	$ 2,214.45		
137	12.06	MURO DE TABIQUE RECOCIDO DE 7X14X28, A TIZON Y HUACALEADO, CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4 SIN JUNTEAR EN SENTIDO VERTICAL, DEJANDO HUECOS PARA FILTRACIÓN, VER DETALLE EN PLANO	M2	14.95							14.94	$ 4,734.37		
138	12.07	DALA DE CONCRETO F'C=210 KG/CM2 DE 20 X 28 CM.	ML	5.54							5.54	$ 1,538.46		
139	12.08	RELLENO DE PIEDRA DE RÍO DE 7 A 10 CM. DE GROSOR, AL INTERIOR DEL POZO.	M2	3.5							3.5	$ 85.58		
140	12.09	MURO DE TABIQUE RECOCIDO DE 7X14X28 INCLINADO, A TIZON, JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4, SÓLO HASTA PRIMERA DALA	M2	5.92							5.92	$ 1,874.75		
141	12.1	RELLENO EXTERIOR DE PIEDRA DE RÍO DE 7 A 10 CM. DE GROSOR.	M3	4.6							4.59	$ 1,124.01		
142	12.11	DALA DE CONCRETO F'C=210 KG/CM2 DE 25 X 25 CM. PARA RECIBIR BROCAL.	ML	2.67							2.67	$ 778.33		
143	12.12	REGISTRO BROCAL FO.FO.	PIEZA	1							1	$ 2,466.60		
	13	CISTERNA DE 15,000 LTS.												
144	13.01	LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACIÓN PARA DESPLANTE DE CISTERNA. INCLUYE ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA LIMPIEZA FUERA DEL AREA DE TRABAJO, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	10							10	$ 125.40		
145	13.02	EXCAVACION PARA CISTERNA POR MEDIOS MECANICOS EN MATERIAL TIPO B. INCLUYE AFINE DE TALUDES Y FONDO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA Y ODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION, P.U.O.T.	M3	68							68	$ 4,228.92		
146	13.03	CARGA Y ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN, POR MEDIOS MECÁNICOS, FUERA DE LA OBRA, INCLUYE: EQUIPO, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M3	68							68	$ 5,586.24		
147	13.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL DE BASE AL 95% CON BAILARINA EN CAPAS DE 20 CMS. MEDIR COMPACTADO INC. ACARREO DE MATERIAL DENTRO DE OBRA.	M3	39							39	$ 9,633.39		
148	13.05	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA, F'C =100 KG/CM2, 5 CMS DE ESPESOR. INCLUYE: AFINE, TERMINADO DE LA SUPERFICIE, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M2	9							9	$ 1,313.46		
149	13.06	SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: ALAMBRE RECOCIDO # 18, SILLETAS, GANCHOS, TRASLAPES, DESPERDICIOS, ALMACENAJE, MANEJO Y PROTECCIÓN CONTRA INTEMPERISMO, HERRAMIENTA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, VARILLA DEL NO. 3 P.U.O.T.	KG	268							268	$ 6,935.84		
150	13.07	SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: ALAMBRE RECOCIDO # 18, SILLETAS, GANCHOS, TRASLAPES, DESPERDICIOS, ALMACENAJE, MANEJO Y PROTECCIÓN CONTRA INTEMPERISMO, HERRAMIENTA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, VARILLA DEL NO. 4 P.U.O.T.	KG	470							470	$ 12,163.60		

ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL

					DICIEMBRE		ENERO		FEBRER		MARZO		ABRIL	
NO.	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
151	13.08	SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: ALAMBRE RECOCIDO # 18, SILLETAS, GANCHOS, TRASLAPES, DESPERDICIOS, ALMACENAJE, MANEJO Y PROTECCIÓN CONTRA INTEMPERISMO, HERRAMIENTA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, VARILLA DEL NO. 5 P.U.O.T.	KG	126							126	$ 3,260.88		
152	13.09	CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 280 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN, MUROS Y TAPA, CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL. INCLUYE: VACIADO, VIBRADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M3	11							11	$ 28,739.26		
153	13.1	CIMBRADO Y DESCIMBRADO ACABADO COMÚN EN CIMENTACION DE CISTERNA, MEDIDO POR SUPERFICIE DE CONTACTO. INCLUYE: HABILITADO, DESMOLDANTE, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION, P.U.O.T.	M2	80							80	$ 14,048.00		
154	13.11	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TAPA DE ACERO DE 60X60 CMS CON LAMINA NEGRA ANTIDERRAPANTE CAL.14, INCLUYE:MARCO Y CONTRAMARCO A BASE DE ANGULO 2"X2"X1/8", PINTURA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1							1	$ 1,602.49		
155	13.12	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BANDA OJILLADA FLEXIBLE DE PVC DE 6", INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	ML	13							13	$ 2,249.00		
156	13.13	RELLENO EN CEPAS CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION, COMPACTACION AL 90 % . INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA Y ODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION, P.U.O.T.	M3	14							14	$ 1,452.92		
157	13.14	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BARRERA DE VAPOR A BASE DE UNA CAPA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M2	52.19							52.18	$ 2,678.91		
158	13.15	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPOXICA GRADO NO ALIMENTICIO EN INTERIOR DE CISTERNA, INCLUYE: BASE, CATALIZADOR, SOLVENTE, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	48							48	$ 1,857.60		
159	13.16	ESCALERA MARINA A BASE DE VARILLA LISA DE 3/4", 0.60 X 1.50 MT, ACABADO PRIMER ANTICORROSIVO, PINTURA ESMALTE MATE MARCA COMEX, COLOR BLANCO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, DESPERDICIOS, ANCLAJES Y TODO LO NECESARIO PAR SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	PZA	1							1	$ 4,954.77		
	14	INSTALACION ELECTRICA												
160	14.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA RD3N/RD3, INCLUYE POSTE DE CONCRETO PC 12-700, INCLUYE CORTACIRCUITOS FUSIBLE, CRUCETAS, AISLADORES, HERRAJES, GRÚA, RETENIDA, CONECTORES, MAQUINARIA, EQUIPO, MANO DE OBRA, CEPA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	PIEZA	2							0.42	$ 3,898.50	1.58	$ 14,814.02

ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL

					DICIEMBRE		ENERO		FEBRER		MARZO		ABRIL	
NO.	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
161	14.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR ACSR CALIBRE 1/0 AWG PARA LÍNEA TRIFÁSICA CON NEUTRO, INCLUYE TENDIDO, TENSIONADO, SUJECIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	140							29.17	$ 1,191.17	110.83	$ 4,526.43
162	14.03	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TRANSFORMADOR TRIFASICO TIPO AEREO EN POSTE DE 30 KVA, 22,860 V-127 Y/220 V, INCLUYE CORTACIRCUITOS, HERRAJES, APARTARRAYOS, CRUCETAS, CONECTORES, GRÚA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	1							0.21	$ 1,003.72	0.79	$ 3,814.04
163	14.04	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE POSTE DE CONCRETO PC 11-700 PARA INSTALAR TRANSFORMADOR, INCLUYE CEPA, GRÚA, MAQUINARIA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	PZA	1							0.21	$ 1,427.00	0.79	$ 5,422.48
164	14.05	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE GABINETE NEMA 3R PARA EQUIPO DE MEDICIÓN, INCLUYE BASE DE 7 TERMINALES, APARTARAYOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	PZA	1							0.21	$ 1,341.94	0.79	$ 5,099.25
165	14.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINETE NEMA 3R PARA INTERRUPTOR GENERAL, INCLUYE INTERRUPTOR DE 3 POLOS-125 A Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	PZA	1							0.21	$ 1,746.00	0.79	$ 6,634.65
166	14.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE PAD CORRUGADO 32MM, INCLUYE 4 CONDUCTORES CALIBRE 6 AWG THW-LS DE COBRE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	ML	30							6.25	$ 639.56	23.75	$ 2,430.34
167	14.09	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ALIMENTADOR COMPUESTO POR POLIDUCTO DE ALTA DENSIDAD CORRUGADO RD19 DE 35 MM, CONTENIENDO 4 CABLES DE COBRE MONOPOLARES CON AISLAMIENTO TIPO THWN-2, PARA 600V; CAL. 2 Y 1 CONDUCTOR CAL. 6, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	MTS	48							10	$ 970.80	38	$ 3,689.04
168	14.1	REGISTRO DE LADRILLO ROJO RECOCIDO DE 70X70X50CM, MEDIDAS EXTERIORES, CON APLANADO INTERIOR DE 1CM DE ESPESOR Y TAPA DE CONCRETO ARMADA CON VARILLA DE 3/8", A CADA 10 CM EN AMBOS LADOS, CON 7 CM DE ESPESOR, CON POZO DE ABSORCION RELLLENO DE GRAVA Y ARENA, DE 40CMSX40CMSX60CMS DE PROFUNDIDAD, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	PZA	10							2.08	$ 3,513.09	7.91	$ 13,349.71
169	14.11	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE UNIDAD MINISPLIT DE 1 TON, 220 V. , INCLUYE, CAJAS, CONECTADORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO CONTROL Y FUNCIONAMIENTO.	PZA	3							0.62	$ 5,797.62	2.37	$ 22,030.95
170	14.13	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CENTRO DE CARGA DE 24 CIRCUITOS 3F A 220 V MCA SD O SIMILAR, CON UN ITM DE 3X100 A, 3 DE 2X20 A, 1 DE 3X70 A Y 5 DE 1X20 A INCLUYE CONECTADORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO CONTROL Y FUNCINAMIENTO.	PZA	1							0.21	$ 1,198.88	0.79	$ 4,555.63
171	14.14	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CENTRO DE CARGA DE 24 CIRCUITOS 3F A 220 V MCA SD O SIMILAR, CON UN ITM DE 3X70 A, 3 DE 3X20 A, 1 DE 3X50 A Y 5 DE 1X20 A INCLUYE CONECTADORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO CONTROL Y FUNCINAMIENTO.	PZA	1							0.21	$ 1,253.59	0.79	$ 4,763.53

ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL

					DICIEMBRE		ENERO		FEBRER		MARZO		ABRIL	
NO.	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
172	14.15	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CENTRO DE CARGA DE 4 CIRCUITOS 2F A 220 V MCA SD O SIMILAR, CON UN ITM DE 2X20 A, 1 DE 1X20 A, INCLUYE CONECTADORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO CONTROL Y FUNCINAMIENTO.	PZA	1							0.21	$ 398.30	0.79	$ 1,513.52
173	14.16	EXCAVACIÓN EN TERRENO TIPO B, PLANTILLA Y RELLENO COMPACTADO SECCIÓN DE .40 MX .60 M, COMPACTACION AL 80%, EN CAPAS DE 20 CM, RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE DEL PRODUCTO DE LA EXCAVACION	ML	250							52.07	$ 3,265.63	197.91	$ 12,409.37
174	14.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POLIDUCTO DE ALTA DENSIDAD SERVICIO PESADO DE 32 MM, SOBRE CAMA DE ARENA 5 CM. ABAJO Y 5 CM. ARRIBA. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	ML	310							64.57	$ 4,174.67	245.41	$ 15,863.73
175	14.18	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALIMENTADOR ELECTRICO PARA LUMINARIAS EL CUAL CONSTA DE 3 CONDUCTORES DE ALUMINIO MONOPOLAR CALIBRE 4 , INCLUYE CONECTORES, CINTAS DE AISLAR VULCANIZABLE Y SCOTCH, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA OPERACIÓN	ML	350							72.92	$ 8,195.83	277.08	$ 31,144.17
176	14.19	BASE DE CONCRETO PARA ARBOTANTE DE 0.6 X 0.6 MTS. DE BASE, 0.75X0.75 MTS., CON LONGITUD DE 1.4 MTS. ENTERRADO Y 0.6 MTS. EXPUESTO, CON TUINO EN ESQUINAS , CONCRETO F'C=200 KG/CM2 Y CASTILLO DE 4 VARS. #3 Y ALAMBRON A CADA 20 CMS. INC. 4 ANCLAS CON VARILLA ROSCADA DE 3/4" Y SUS TUERCAS.	PZA	3							0.62	$ 2,027.76	2.37	$ 7,705.47
177	14.2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE POSTE CIRCULAR DE 15.00 MTS. DE ALTURA, INCLUYE SOPORTERIA PARA TRES LUMINARIAS Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	PZA	3							0.62	$ 6,978.14	2.37	$ 26,516.92
178	14.21	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA HIGH MAST DE GE. MODELO HMAA, 1000 W AM PARA 240 V., INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	PZA	9							1.87	$ 2,359.91	7.12	$ 8,967.67
179	14.22	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE GABINETE DE CONTROL NEMA 3R, SELLADO EN LAS UNIONES ENTRE PAREDES Y CON EMPAQUE EN LA PUERTA. INCLUYE; UN ITM DE 2X40A, 3 ITM DE 2X20 A, CONTACTOR, FOTOCELDA, LOTE DE MONTAJE PARA LOS EQUIPOS, CONECTADORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, CONTROL Y FUNCIONAMIENTO.	PZA	1							0.21	$ 495.29	0.79	$ 1,882.07
180	14.23	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBERIA CONDUIT DE 1/2" PDG INC. CONEXIONES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	320							66.67	$ 2,684.00	253.33	$ 10,199.20
181	14.24	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS 3 DE CALIBRE 12, THW-LS DE COBRE, INC. TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	ML	380							79.17	$ 7,345.08	300.83	$ 27,911.32
182	14.25	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS PARA CIRCUITO DERIVADO 3 DE CALIBRE 10 AWG THW-LS DE COBRE, INC. SOPORTERÍA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	ML	24							5	$ 822.05	19	$ 3,123.79
183	14.26	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONDUIT DE 1" PDG CONTENIENDO 4 CONDUCTORES CALIBRE 6 THW-LS DE COBRE, INC. SOPORTERÍA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	ML	15							3.11	$ 821.37	11.67	$ 3,121.23
184	14.27	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONDUIT DE 3/4" PDG CONTENIENDO 5 CONDUCTORES CALIBRE 10 THW-LS DE COBRE, INC. SOPORTERÍA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	ML	80							16.67	$ 5,045.50	63.33	$ 19,172.90

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL

					DICIEMBRE		ENERO		FEBRER		MARZO		ABRIL	
NO.	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
185	14.28	SUMINISTRO Y COLOCACACION DE LAMPARA DE 2X28 WATTS PARA SOBREPONER COMPLETA INC. TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	PIEZA	11							2.29	$ 2,173.10	8.7	$ 8,257.76
186	14.29	SUMINISTRO Y COLOCACACION DE LAMPARA DE 4X54 WATTS, IBZ 454 O SIMILAR, PARA SOBREPONER COMPLETA INC. TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	PIEZA	16							3.33	$ 1,967.14	12.66	$ 7,475.10
187	14.3	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONTACTO DOBLE POLARIZADO DE 127 V 15 A, CON CAJA GALVANIZADA, TAPA, CONDUIT, CABLE #12 Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	SALIDA	9							1.87	$ 1,436.25	7.12	$ 5,457.75
188	14.31	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONTACTO DOBLE POLARIZADO CON PROTECCIÓN IFCT DE 127 V 15 A, CON TAPA PARA INTEMPERIE, CAJA GALVANIZADA, CONDUIT, CABLE #12 Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	SALIDA	16							3.33	$ 2,553.34	12.66	$ 9,702.66
189	14.32	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONTACTO TRIFÁSICO 4 HILOS 20 A 20 V, CON TAPA PARA INTEMPERIE, INCLUYE CAJA CONDULET Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	PIEZA	3							0.62	$ 229.19	2.37	$ 870.91
190	14.33	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE DESCONECTADOR TRIFÁSICO PARA 100 A 220 V, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	PIEZA	1							0.21	$ 81.37	0.79	$ 309.21
191	14.34	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE APAGADOR CON CAJA GALVANIZADA, CONDUIT,APAGADOR TIPO ITALIANO, CABLE #12 Y TODO LO NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO	SALIDA	11							2.29	$ 1,755.42	8.7	$ 6,670.58
192	14.35	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LUMINARIA TIPO WALL PACK DE 120 V 35 W MODELO TWA 35S 120 LPI, O SIMILAR, INCLUYE CAJA CONECTADORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	PZA	5							1.04	$ 2,458.54	3.95	$ 9,342.36
193	14.36	COSTO APROXIMADO DE INFRAESTRUCTURA POR PARTE DE CFE PARA PROPORCIONAR EL SERVICIO, INCLUYE LA REVISIÓN DEL PROYECTO, SUPERVISIÓN DE OBRA Y CONEXIÓN.	LOTE	1							0.21	$ 1,989.54	0.79	$ 7,560.06
194	14.37	ELABORACION DE PROYECTO ELECTRICO PARA ENTREGA A UVIE	PZA	1							0.21	$ 2,486.92	0.79	$ 9,450.10
195	14.38	TRAMITES ANTE UNIDAD DE VERIFICACION INCLUYE EL PAGO A LA MISMA.	PZA	1							0.21	$ 1,865.19	0.79	$ 7,087.58
196	14.39	TRÁMITES ANTE C.F.E. INCLUYE PAGOS POR CONTRATACIÓN Y CONEXIÓN CON UNA LINEA TRIFÁSICA AEREA Y ACOMETIDA PARA SUBESTACIÓN.	PZA	1							0.21	$ 1,243.46	0.79	$ 4,725.05
	15	LIMPIEZAS												
197	15.01	LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA, INCLUYE LIMPIEZA FINA Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE FUERA DE LA OBRA.	M2	620									620	$ 10,025.40
		TOTAL				$ 406,137.46		$ 811,784.13		$ 410,369.29		$ 566,797.50		$ 347,595.97
		ACUMULADO				$ 406,137.46		$ 1,217,921.59		$ 1,628,290.88		$ 2,195,088.38		$ 2,542,684.35

ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS DOPM-24-2017
P R O G R A M A

FECHA: NOVIEMBRE 2017

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	DICIEMBRE 2017		ENERO 2018		FEBRERO 2018		MARZO 2018	
					CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
	1	PRELIMINARES Y TERRACERÍAS										
1	1.01	TRAZO Y NIVELACION CON APARATOS, ESTABLECIENDO EJES FIJOS DE REFERENCIA PARA SUPERFICIES. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	M2	9,190.00								
2	1.02	EXCAVACIONES, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: EN CORTES Y ADICIONALES ABAJO DE LA SUBRASANTE : CUANDO EL MATERIAL SE DESPERDICIE. EN CUALQUIER TIPO DE MATERIAL Y A CUALQUIER PROFUNDIDAD: INCLUYE EL CORTE, EXTRACCIÓN, REMOCIÓN Y CARGA DEL MATERIAL EXCAVADO, ACARREOS, DESCARGA Y LA ESTABILIZACIÓN DE TALUDES EN CASO DE SER NECESARIO.	M3	459.50								
3	1.03	FORMACIÓN Y COMPACTACIÓN POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: DE SUBRASANTE ADICIONADOS CON SUS CUÑAS DE SOBREANCHO: PARA NOVENTA Y CINCO POR CIENTO (95%) DEL BANCO DEL RELLENO SANITARIO (SUMINISTRADO POR EL MUNICIPIO) CON MATERIAL TRITURADO CON TMA DE 3" UN VRS MÍNIMO DE 30, INCLUYE: EQUIPO, MANO DE OBRA, AGUA PARA COMPACTACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. NO CONSIDERAR SUMINISTRO DE MATERIAL Y EL ACARREO ES A MENOS DE 1 KM. P.U.O.T.	M3	480.00								
	2	BARDA PERIMETRAL Y MALLA CICLÓNICA										
4	2.01	EXCAVACION EN MATERIAL "B" HASTA 1.00 MTS. CON MAQUINARIA, INCLUYE ACARREO DENTRO DE OBRA.	M3	124.58								
5	2.02	AFINE Y COMPACTACION DEL AREA DE DESPLANTE, AL 90 % DE LA PRUEBA PROCTOR. INCLUYE: EQUIPO, MANO DE OBRA, HUMECTACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	M2	146.92								
6	2.03	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA, F'C =100 KG/CM2, 5 CMS DE ESPESOR. INCLUYE: AFINE, TERMINADO DE LA SUPERFICIE, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M2	146.92								
7	2.04	ZAPATA CORRIDA DE 60 CMS. DE ANCHO POR 20 CMS. DE PERALTE ARMADA CON 3 VARS. #3 EN SENTIDO LONGUITUDINAL Y VARS. #3 @ 30 CMS. EN SENTIDO TRANSVERSAL F'C=200 KG/CM2	ML	244.87								
8	2.05	RODAPIE DE BLOCK DE 20X20X40 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA DE 50 KG/CM2 DE RESISTENCIA, RELLENO DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 Y ARMADO CON UNA VARILLA #3 @ 80 CMS.	M2	97.95								
9	2.06	CASTILLO DE 20 X 20 CMS. DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 ARMADO CON 4 VRS #3 Y ESTRIBOS #2 @20 CMS, INCLUYE: CIMBRADO Y DESCIMBRADO, TRASLAPES, CRUCES, COLADO, VIBRADO Y LIMPIEZA.	ML	219.00								
10	2.07	DALA DE DESPLANTE DE F'C=200 KG/CM2 DE 20X20 CMS. ARMADA CON 4 VARILLAS #3 Y ESTRIBOS #2 @ 20 CMS., INC. CIMBRADO ,ARMADO Y COLADO.	ML	244.87								
11	2.08	RELLENO Y COMPACTACION AL 90% DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION.	M3	58.77								
12	2.09	MURO CON UN ESPESOR DE 20 CM. HECHO A BASE DE BLOCK HUECO DE 20 X 20 X 40 CM. ACABADO APARENTE EN AMBAS CARAS, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:4, INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, FABRICACIÓN DE MORTERO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	508.88								
13	2.1	CADENA DE CERRAMIENTO DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 DE 20X20 CMS. ARMADA CON 4 VARS. #3 Y ESTRIBOS #2 A CADA 20 CMS. INC. CIMBRADO,ARMADO Y COLADO	ML	244.87								

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS DOPM-24-2017
P R O G R A M A

FECHA: NOVIEMBRE 2017

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	DICIEMBRE 2017		ENERO 2018		FEBRERO 2018		MARZO 2018	
					CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
14	2.11	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PORTÓN ABATIBLE 2 HOJAS DE MALLA CICLÓN DE 4.00 M. DE ANCHO X 2.00 M DE ALTURA CADA UNA, 8 M. ANCHO TOTAL; INCLUYE POSTES DE ARRANQUE Y DE LÍNEA, ANCLAJE A PISO, BARRA HORIZONTAL SUPERIOR, MEDIA E INFERIOR, MALLA CICLÓNICA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	PZA.	1.00								
15	2.12	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CERCA DE MALLA CICLÓN DE 2.00 M DE ALTURA; INCLUYE POSTES DE ARRANQUE Y DE LÍNEA, ANCLAJE A PISO, BARRA HORIZONTAL SUPERIOR, MALLA CICLÓNICA, ALAMBRE INFERIOR Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	ML	450.20								
	3	BANQUETAS Y ACCESO										
	3.1	BANQUETAS										
16	3.1.1	BANQUETA DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 DE 8 CMS DE ESPESOR, ACABADO FLOTEADO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	24.84								
17	3.1.2	PISO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2 DE 10 CMS DE ESPESOR EN ÁREA DE TALLER, ACABADO PULIDO, INCLUYE: MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, CIMBRA, MEMBRANA DE CURADO, JUNTAS CON CORTADORA DE DISCO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	401.00								
18	3.1.3	ESCALONES DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 CON HUELLAS DE 30 CMS. Y PERALTE DE 17.5 CMS. INC. RAMPA DE 8 CMS. DE ESPESOR	ML	10.00								
	3.2	LOSA EN ACCESO										
19	3.2.1	SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: ALAMBRE RECOCIDO # 18, SILLETAS, GANCHOS, TRASLAPES, DESPERDICIOS, ALMACENAJE, MANEJO Y PROTECCIÓN CONTRA INTEMPERISMO, HERRAMIENTA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. VARILLA DEL NO. 4 P.U.O.T..	KG	155.04								
20	3.2.2	SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: ALAMBRE RECOCIDO # 18, SILLETAS, GANCHOS, TRASLAPES, DESPERDICIOS, ALMACENAJE, MANEJO Y PROTECCIÓN CONTRA INTEMPERISMO, HERRAMIENTA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. VARILLA DEL NO. 5 P.U.O.T.	KG	253.00								
21	3.2.3	CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 280 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN, MUROS Y TAPA, CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL. INCLUYE: VACIADO, VIBRADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M3	3.10								
22	3.2.4	DEMOLICION DE CONCRETO ARMADO EN ACCESO EXISTENTE EN VIVERO. INCLUYE ACARREO A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.	M3	2.00								
23	3.2.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PORTÓN METALICO DE 8.00 X 2.40 M. CON DOBLE PUERTA ABATIBLE, INCLUYE PUERTA DE 0.80 X 2.10 M., MARCO, CONTRAMARCO, PUERTAS, RUEDAS INFERIORES, HERRAJES, CHAPAS, PINTURA DE ESMALTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	1.00								
	4	OBRA CIVIL EDIFICIO										
24	4.01	EXCAVACION EN MATERIAL "B" HASTA 1.00 MTS. CON MAQUINARIA, INCLUYE ACARREO DENTRO DE OBRA.	M3	49.00								
25	4.02	AFINE Y COMPACTACION DEL ÁREA DE DESPLANTE, AL 90 % DE LA PRUEBA PROCTOR. INCLUYE: EQUIPO, MANO DE OBRA, HUMECTACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	M2	57.00								

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS DOPM-24-2017
P R O G R A M A

FECHA: NOVIEMBRE 2017

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	DICIEMBRE 2017		ENERO 2018		FEBRERO 2018		MARZO 2018	
					CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
26	4.03	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA, F'C =100 KG/CM2, 5 CMS DE ESPESOR. INCLUYE: AFINE, TERMINADO DE LA SUPERFICIE. HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M2	42.50								
27	4.04	ZAPATA CORRIDA DE 60 CMS. DE ANCHO POR 20 CMS. DE PERALTE ARMADA CON 3 VARS. #3 EN SENTIDO LONGUITUDINAL Y VARS. #3 @ 30 CMS. EN SENTIDO TRANSVERSAL F'C=200 KG/CM2	ML	71.00								
28	4.05	RODAPIE DE BLOCK DE 20X20X40 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA DE 50 KG/CM2 DE RESISTENCIA, RELLENO DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 Y ARMADO CON UNA VARILLA #3 @ 50 CMS..	M2	41.00								
29	4.06	PISO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2 DE 10 CMS DE ESPESOR, ACABADO A VUELTA DE PLANA, INCLUYE: MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, CIMBRA, MEMBRANA DE CURADO, JUNTAS CON CORTADORA DE DISCO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	79.60								
30	4.07	CASTILLO DE 20 X 20 CMS. DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 ARMADO CON 4 VRS #3 Y ESTRIBOS #2 @20 CMS, INCLUYE: CIMBRADO Y DESCIMBRADO, TRSLAPES, CRUCES. COLADO, VIBRADO Y LIMPIEZA.	ML	66.00								
31	4.08	DALA DE DESPLANTE DE F'C=200 KG/CM2 DE 20X20 CMS. ARMADA CON 4 VARILLAS #3 Y ESTRIBOS #2 @ 20 CMS., INC. CIMBRADO ,ARMADO Y COLADO.	ML	71.00								
32	4.09	IMPERMEABILIZACION EN FRIO DE RODAPIE Y MURO A BASE DE UNA CAPA DE IMPERTEX Y UNA CAPA DE PAPEL NEGRO.	M2	99.40								
33	4.10	RELLENO Y COMPACTACION AL 90% DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION.	M3	26.00								
34	4.11	RELLENO EN CEPAS DE CIMENTACION CON SUB-BASE CON ARENA LIMOSA NO PLÁSTICA (VRS 50%), COMPACTADA POR CUALQUIER MEDIO AL 95% PROCTOR, ADICIONANDO AGUA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, MANO DE OBRA, MAQUINARIA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	23.00								
35	4.12	MURO CON UN ESPESOR DE 20 CM. HECHO A BASE DE BLOCK HUECO DE 20 X 20 X 40 CM, ACABADO COMÚN EN AMBAS CARAS, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:4. INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, FABRICACIÓN DE MORTERO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	140.00								
36	4.13	CADENA DE CERRAMIENTO DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 DE 20X20 CMS. ARMADA CON 4 VARS. #3 Y ESTRIBOS #2 A CADA 20 CMS. INC. CIMBRADO,ARMADO Y COLADO	ML	69.90								
37	4.14	LOSA DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 , ESP. 15 CMS. , ALIGERADA CON CASETON DE 50X60X10 CMS. ARMADA CON 2 VARILLAS 3/8" POR NERVADURA DE 12 CMS. DE ANCHO EN AMBOS SENTIDOS.Y REFORZADACON 4 ARMEX EN SENTIDO TRANSVERSAL INC.. CIMBRADO , ARMADO , CURADO Y BOMBEO DEL CONCRETO.	M2	105.00								
38	4.15	PRETIL DE BLOCK DE CONCRETO DE 20X20X40CMS, HUECO ASENTADO CON MEZCLA DE MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4, INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIALES, HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	M2	18.00								
	5	ACABADOS										
39	5.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PISO ANTIDERRAPANTE DE 33X33 CMS MCA VITROMEX MODELO ROMA COLOR ARENA, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. (PISO)	M2	79.60								
40	5.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE AZULEJO DE 20X30 CMS MCA VITROMEX MODELO ROMA COLOR ARENA, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. (MURO)	M2	27.50								

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS DOPM-24-2017
P R O G R A M A

FECHA: NOVIEMBRE 2017

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	DICIEMBRE 2017		ENERO 2018		FEBRERO 2018		MARZO 2018	
					CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
41	5.03	APLANADO FINO EN MUROS CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROP. 1:3 DE 2 CM DE ESPESOR, A PLOMO Y REGLA; INCLUYE PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, ACARREOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	92.00								
42	5.04	PINTURA VINÍLICA PARA EXTERIORES. INCLUYE UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	92.00								
43	5.05	APLANADO DE YESO REGLEADO EN MUROS DE 2CMS DE ESPESOR, A UNA ALTURA MAXIMA DE 4MTS, INCLUYE: PERFILADO DE PUERTAS Y VENTANAS, MATERIAL, CIELOS, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA APLICACIÓN. P.U.O.T	M2	179.00								
44	5.06	PINTURA VINÍLICA PARA INTERIORES MARCA OSEL PLATA O SIMILAR, COLOR POR DEFINIR EN MUROS Y LOSAS INTERIORES. INCLUYE UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	179.00								
45	5.07	CHAFLAN DE MEZCLA DE SECCION TRIANGULAR DE PROPORCION 1-4 CON BASE DE 30 CMS. Y 20 DE ALTURA, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	18.00								
46	5.08	IMPERMEABILIZACION A BASE DE 1 CAPAS DE FIBRA DE VIDRIO, 2 CAPAS DE ASFALTO Y MEMBRANA GRANULAR PEGADA POR TERMOFUSION.	M2	123.00								
	6	CASETA										
47	6.01	EXCAVACION EN MATERIAL "B" HASTA 1.00 MTS. CON MAQUINARIA, INCLUYE ACARREO DENTRO DE OBRA.	M3	9.00								
48	6.02	AFINE Y COMPACTACION DEL ÁREA DE DESPLANTE, AL 90 % DE LA PRUEBA PROCTOR. INCLUYE: EQUIPO, MANO DE OBRA, HUMECTACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	M2	9.50								
49	6.03	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA, F'C =100 KG/CM2, 5 CMS DE ESPESOR. INCLUYE: AFINE, TERMINADO DE LA SUPERFICIE, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M2	7.08								
50	6.04	ZAPATA CORRIDA DE 60 CMS. DE ANCHO POR 20 CMS. DE PERALTE ARMADA CON 3 VARS. #3 EN SENTIDO LONGUITUDINAL Y VARS. #3 @ 30 CMS. EN SENTIDO TRANSVERSAL F'C=200 KG/CM2	ML	7.08								
51	6.05	RODAPIE DE BLOCK DE 20X20X40 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA DE 50 KG/CM2 DE RESISTENCIA, RELLENO DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 Y ARMADO CON UNA VARILLA #3 @ 80 CMS.	M2	4.72								
52	6.06	PISO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2 DE 10 CMS DE ESPESOR, ACABADO PULIDO, INCLUYE: MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, CIMBRA, MEMBRANA DE CURADO, JUNTAS CON CORTADORA DE DISCO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	7.00								
53	6.07	CASTILLO DE 20 X 20 CMS. DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 ARMADO CON 4 VRS #3 Y ESTRIBOS #2 @20 CMS, INCLUYE: CIMBRADO Y DESCIMBRADO, TRSLAPES, CRUCES, COLADO, VIBRADO Y LIMPIEZA.	ML	12.00								
54	6.08	DALA DE DESPLANTE DE F'C=200 KG/CM2 DE 20X20 CMS. ARMADA CON 4 VARILLAS #3 Y ESTRIBOS #2 @ 20 CMS., INC. CIMBRADO ,ARMADO Y COLADO.	ML	11.80								
55	6.09	RELLENO Y COMPACTACION AL 90% DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION.	M3	4.00								
56	6.10	MURO CON UN ESPESOR DE 20 CM. HECHO A BASE DE BLOCK HUECO DE 20 X 20 X 40 CM, ACABADO COMÚN EN AMBAS CARAS, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:4. INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, FABRICACIÓN DE MORTERO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	21.50								

CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS DOPM-24-2017
P R O G R A M A

FECHA: NOVIEMBRE 2017

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	DICIEMBRE 2017		ENERO 2018		FEBRERO 2018		MARZO 2018	
					CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
57	6.11	CADENA DE CERRAMIENTO DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 DE 20X20 CMS. ARMADA CON 4 VARS. #3 Y ESTRIBOS #2 A CADA 20 CMS; INC. CIMBRADO,ARMADO Y COLADO	ML	11.50								
58	6.12	LOSA DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 , ESP. 15 CMS. , ALIGERADA CON CASETON DE 50X60X10 CMS. ARMADA CON 2 VARILLAS 3/8" POR NERVADURA DE 12 CMS. DE ANCHO EN AMBOS SENTIDOS.Y REFORZADACON 4 ARMEX EN SENTIDO TRANSVERSAL INC. CIMBRADO , ARMADO , CURADO Y BOMBEO DEL CONCRETO.	M2	11.50								
59	6.13	APLANADO FINO EN MUROS CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROP. 1:3 DE 2 CM DE ESPESOR, A PLOMO Y REGLA. INCLUYE PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, ACARREOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	25.75								
60	6.14	PINTURA VINÍLICA PARA EXTERIORES. INCLUYE UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	25.75								
61	6.15	APLANADO DE YESO REGLEADO EN MUROS DE 2CMS DE ESPESOR, A UNA ALTURA MAXIMA DE 4MTS, INCLUYE: PERFILADO DE PUERTAS Y VENTANAS, MATERIAL, CIELOS, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA APLICACIÓN. P.U.O.T	M2	22.00								
62	6.16	PINTURA VINÍLICA PARA INTERIORES MARCA OSEL PLATA O SIMILAR, COLOR POR DEFINIR EN MUROS Y LOSAS INTERIORES. INCLUYE UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	22.00								
63	6.17	IMPERMEABILIZACION A BASE DE 1 CAPAS DE FIBRA DE VIDRIO, 2 CAPAS DE ASFALTO Y MEMBRANA GRANULAR PEGADA POR TERMOFUSION.	M2	11.50								
	7	PUERTAS Y VENTANAS										
64	7.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA DE TAMBOR DE 0.90 X 2.10 INC. MARCO, BISAGRAS , CHAPA PINTURA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	3.00								
65	7.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA DE TAMBOR DE 1.00 X 2.10 INC. MARCO, BISAGRAS , CHAPA PINTURA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	2.00								
66	7.04	VENTANA DE PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 2", DE 1.87 X 0.60 M, CRISTAL CLARO RECOCIDO DE 3 MM. ARENADO, CORREDIZA. INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, FIJACIÓN, ANCLAJE, DESPERDICIOS, HERRERÍA DE PROTECCIÓN A BASE DE VARRILLA CUADRADA LISA DE 1/2", SOLDADURA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	1.00								
67	7.05	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VENTANA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 2", DE 1.00 X 1.10 M., CRISTAL DE 3 MM., CORREDIZA, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, FIJACIÓN, ANCLAJE, DESPERDICIOS, HERRERÍA DE PROTECCIÓN A BASE DE VARILLA CUADRADA LISA DE 1/2", SOLDADURA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	PZA	2.00								
68	7.06	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VENTANA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 2", DE 1.00 X 1.10 M. EN CASETA, CRISTAL DE 3 MM., CORREDIZA, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, FIJACIÓN, ANCLAJE, DESPERDICIOS, HERRERÍA DE PROTECCIÓN A BASE DE VARILLA CUADRADA LISA DE 1/2", SOLDADURA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	PZA	1.00								
69	7.07	VENTANA DE PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 2", DE 1.0 X 1.5 M, EN CASETA. CRISTAL CLARO RECOCIDO DE 3 MM, CORREDIZA. INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, FIJACIÓN, ANCLAJE, DESPERDICIOS, HERRERÍA DE PROTECCIÓN A BASE DE VARRILLA CUADRADA LISA DE 1/2", SOLDADURA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	1.00								

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS DOPM-24-2017
P R O G R A M A

FECHA: NOVIEMBRE 2017

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	DICIEMBRE 2017		ENERO 2018		FEBRERO 2018		MARZO 2018	
					CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
	8	TRINCHERA TALLER										
70	8.01	EXCAVACION EN MATERIAL "B" HASTA 1.5 MTS. A MANO INCLUYE ACARREO DENTRO DE OBRA	M3	24.00								
71	8.02	AFINE Y COMPACTACION DEL AREA DE DESPLANTE, AL 90 % DE LA PRUEBA PROCTOR. INCLUYE: EQUIPO, MANO DE OBRA, HUMECTACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	M2	14.40								
72	8.03	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA, F'C =100 KG/CM2, 5 CMS DE ESPESOR. INCLUYE: AFINE, TERMINADO DE LA SUPERFICIE, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M2	11.04								
73	8.04	ZAPATA CORRIDA DE 60 CMS. DE ANCHO POR 15 CMS. DE PERALTE ARMADA CON 3 VARS. #3 EN SENTIDO LONGUITUDINAL Y VARS. #3 @ 30 CMS. EN SENTIDO TRANSVERSAL F'C=200 KG/CM2	ML	18.40								
74	8.05	RELLENO Y COMPACTACION AL 90% DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION.	M3	12.00								
75	8.06	MURO DE BLOCK DE 20X20X40 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA DE 50 KG/CM2 DE RESISTENCIA, RELLENO DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 Y ARMADO CON UNA VARILLA #3 @ 80 CMS Y VRS DE #3 TRANSVERSAL @ 2 HILADAS. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	23.00								
76	8.07	PISO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2 DE 10 CMS DE ESPESOR, ACABADO A VUELTA DE PLANA, INCLUYE: MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, CIMBRA, MEMBRANA DE CURADO, JUNTAS CON CORTADORA DE DISCO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	6.40								
77	8.08	ESCALONES CON BLOCK DE 20X20X40 RELLENO DE CONCRETO Y HUELLA DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 DE 5 CM. DE ESPESOR CON MALLA 6-6/10-10, ESQUINAS CON TUINO. INCLUYE CIMBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	2.00								
	9	TECHUMBRE METÁLICA (40 X 6 m)										
78	9.01	EXCAVACION EN MATERIAL "B" HASTA 1.5 MTS. A MANO INCLUYE ACARREO DENTRO DE OBRA.	M3	20.00								
79	9.02	ZAPATA DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 DE 1.0X1.0X0.20 ARMADA CON VARILLA #4 @ 15 CMS. EN AMBOS SENTIDOS. ACERO AR-42	PZA	18.00								
80	9.03	DADO DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 DE 30X30 CMS. Y 80 CMS. DE ALTURA ARMADO CON 4 VARILLAS #5 Y ESTRIBOS #3 A CADA 20 CMS. INC. PLACA DE 1/2" DE ESPESOR Y ANCLAS DE 5/8" DE VARILLA LISA , CIMBRADO ,ARMADO Y COLADO.	PZA	18.00								
81	9.04	RELLENO Y COMPACTACION AL 90% DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION.	M3	10.00								
82	9.05	COLUMNA METALICA A BASE DE PTR DE 6" X 4" BLANCO (12.14 KG/M) CON UNA ALTURA PROMEDIO DE 5.00 MTS. INC., PLACA SUPERIOR DE 20X20X1/8" INC. SOLDADURA Y PINTURA DE ESMALTE.	KG	1,417.40								
83	9.06	SUMINISTRO Y COLOCION DE VIGA TIPO STRUT DE POLIN 10EP14, INCLUYE: MATERIALES, PINTURA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	54.40								
84	9.07	SUMINISTRO Y COLOCION DE POLIN 6EP14, INCLUYE: MATERIALES, PINTURA ESMALTE OSSEL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	336.00								
85	9.08	CONTRAVENTEO A BASE DE VARILLA LISA DE 3/4" CON EXTREMO ROSCADO PARA TENZAR DE 8.45 MTS DE LARGO C/U APROX., INC. ANGULO DE 4"X4"X3/8" DE 12 CMS. DE LARGO , TUERCA DE AJUSTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	KG	225.00								

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS DOPM-24-2017
P R O G R A M A

FECHA: NOVIEMBRE 2017

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	DICIEMBRE 2017		ENERO 2018		FEBRERO 2018		MARZO 2018	
					CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
86	9.09	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GROUT ENTRE DADO Y PLACA BASE DE COLUMNA, INCLUYE: CIMBRADO, COLADO, DESCIMBRADO, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	18.00								
87	9.10	LAMINA ACANALADA GALVANIZADA, ACERO ESTRUCTURAL GR-33, CALIBRE 26. INCLUYE MAQUINARIA, EQUIPO, MANO DE OBRA, MANIOBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	M2	244.00								
	10	INSTALACIÓN HIDROSANITARIA										
	10.1	EXCAVACIONES										
88	10.1.1	EXCAVACION EN MATERIAL "B" PROFUNDIDAD HASTA 2.5 MTS. CON MAQUINA INCLUYE ACARREO A UN PUNTO EN OBRA	M3	200.00								
	10.2	INSTALACIÓN HIDRÁULICA										
89	10.2.1	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBERIA DE TUBOPLUS DE 2", INCLUYE: CONEXIONES, PEGAMENTO, CAMA DE ARENA, PROTECCION DE TUBO EN UN ESPESOR DE 10 CMS EN AMBOS CASOS, RELLENO CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	78.00								
90	10.2.2	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBERIA DE TUBOPLUS DE 3/4", INCLUYE: CONEXIONES, PEGAMENTO, CAMA DE ARENA, PROTECCION DE TUBO EN UN ESPESOR DE 10 CMS EN AMBOS CASOS, RELLENO CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	24.00								
91	10.2.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO 90° 3/4" DE TUBOPLUS	PZA	5.00								
92	10.2.4	REDUCCION BUSHING DE TUBOPLUS DE 64MM. (2") A DIAM. MENORES.	PZA	11.00								
93	10.2.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TEE 3/4" DE TUBOPLUS	PZA	10.00								
94	10.2.6	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TEE 1/2" DE TUBOPLUS	PZA	11.00								
95	10.2.7	REDUCCION CAMPANA DE 1/2" A 3/4" DE TUBOPLUS	PZA	11.00								
96	10.2.8	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REGISTRO DE PLASTICO PREFABRICADO	PZA	2.00								
	10.3	DRENAJE DE TALLERES										
97	10.3.1	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PVC SANITARIO DE 4" INC. ZANJEADO , AROPE Y CONEXIONES EN DRENAJE DE TALLERES	ML	72.00								
98	10.3.2	CONSTRUCCION DE CAJA DE REGISTRO DE 0.80 X 0.40 X 0.30 DE ALTO A BASE DE BLOCK RELLENO , APLANADO INTERIOR, PISO DE CONCRETO DE 8 CMS. Y REJILLA SUPERIOR A BASE DE MARCO Y CONTRAMARCO DE ANGULO DE 2"X2"X1/4" Y SOLERA DE 2"X1/4" @ 5 CMS. EN SENTIDO DE CARGA.	PZA	2.00								
	10.4	INSTALACION SANITARIA										
99	10.4.1	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PVC SANITARIO DE 4" INC. ZANJEADO , AROPE Y CONEXIONES.	ML	14.00								
100	10.4.2	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PVC SANITARIO DE 2" INC. ZANJEADO , AROPE Y CONEXIONES.	ML	13.00								
101	10.4.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO PVC SANITARIO DE 2" PARA VENTILACION DE MUEBLES SANITARIOS	ML	10.00								
102	10.4.4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO 45° PVC 4"	PZA	4.00								
103	10.4.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO 45° PVC 2"	PZA	7.00								
104	10.4.6	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REDUCCION PVC 4"-2"	PZA	2.00								
105	10.4.7	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REDUCCION PVC 6"-4"	PZA	1.00								
106	10.4.8	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TAPON REGISTRABLE DE PVC DE 4"	PZA	3.00								
	10.5	MUEBLES DE BAÑO										
107	10.5.1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MINGITORIO MARCA TERRA II BLANCO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	PZA	3.00								
108	10.5.2	INODORO DE TANQUE MARCA IDEAL STANDARD MOD. ZAFIRO, COLOR BLANCO CON TAPA, INCLUYE CUELLO DE CERA Y ELEMENTOS DE FIJACION Y SELLADO.	PZA	4.00								

CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS DOPM-24-2017
P R O G R A M A

FECHA: NOVIEMBRE 2017

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	DICIEMBRE 2017		ENERO 2018		FEBRERO 2018		MARZO 2018	
					CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
109	10.5.3	LOSA PARA RECIBIR OVALINES DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 DE 0.50X0.10M ARMADA CON VAR # 3 @ 15CM A.S. INCL. MURETES LATERALES PARA SOPORTE DE BLOCK DE 15CM DE ESP., FORRADO DE CANTO, CARA SUPERIOR Y MURETES CON CERAMICA IGUAL A LA DE LOS MUROS Y FILOS CON REMATE DE PVC, REPELLADO DE MURETES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, CORTES, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	2.80								
110	10.5.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE OVALIN DE SOBREPONER CHICO MCA. AMERICAN STD. INCL. LLAVE ECONOMIZADORA TV-105 HELVEX O SIM., TRAMPA CROMADA, ALIMENTADOR, VALVULA DE RETENCION, MATERIALES, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERR. Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INST.	PZA	4.00								
111	10.5.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE DESPACHADOR DE PAPEL SANITARIO JUMBO, COLOR HUMO MARCA JOFEL O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	4.00								
112	10.5.6	SUMINISTRO Y COLOCACION DE DESPACHADOR DE JABON LIQUIDO COLOR HUMO MACA JOFEL O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	PZA	2.00								
113	10.5.7	SUMINISTRO Y COLOCACION DE DESPACHADOR DE TOALLA DE PAPEL INTERDOBLADA, COLOR HUMO MARCA JOFEL O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.00								
114	10.5.8	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESPEJO DE 3MM. DE ESPESOR DE 40X60 CMS. INC. MARCO DE ALUMINIO NATURAL Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	PZA	4.00								
	11	FOSA SEPTICA DE 10,000 LTS										
115	11.01	EXCAVACION EN MATERIAL "B" PROFUNDIDAD HASTA 3.0 MTS CON MAQUINA INCLUYE ACARREO A UN PUNTO EN OBRA	M3	25.92								
116	11.02	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL DE BASE AL 95% CON BAILARINA EN CAPAS DE 20 CMS. MEDIR COMPACTADO INC. ACARREO DE MATERIAL DENTRO DE OBRA.	M3	1.73								
117	11.03	PLANTILLA DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 DE 8 CM. DE ESPESOR.	M2	8.64								
118	11.04	FIRME DE CONCRETO MACIZO F'C=210 KG/CM2 DE 12 CM. DE ESPESOR ARMADO CON VS #3 @ 20 CM. EN AMBOS SENTIDOS ANCLADAS EN DALA DE DESPLANTE.	M2	8.64								
119	11.05	DALA DE DESPLANTE DE CONCRETO F'C=210 KG/CM2 DE 20 X 20 CM. ARMADA CON 4VS #3 Y ESTRIBOS #2 @ 20 CM.	ML	12.00								
120	11.06	MURO DE BLOCK DE CONCRETO DE 20 X 20 X 40 CM. ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4 RELLENO DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 EN VARILLAS. VS #3 @ 40 CM	M2	22.31								
121	11.07	IMPERMEABILIZANTE CON SIKA-TOP 122 O SELLOTEX AZUL.	M2	30.95								
122	11.08	APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3 FINO CAPA DE 2 CM.	M2	32.40								
123	11.09	CHAFLÁN CON CONCRETO F'C=150 KG/CM2	ML	12.00								
124	11.10	DALA DE CERRAMIENTO DE CONCRETO F'C=210 KG/CM2 DE 20 X 20 CM. ARMADA CON 4VS #3 Y ESTRIBOS #2 @ 20 CM.	ML	12.00								
125	11.11	MURO DE CONCRETO MACIZO F'C=210 KG/CM2 DE 10 CM. DE ESPESOR CON VS #3 @ 30 CM. EN AMBOS SENTIDOS.	M2	3.43								
126	11.12	LOSA MACIZA DE CONCRETO F'C=210 KG/CM2 DE 12 CM. DE ESPESOR. ARMADA CON VS #3@ 15 CM. Y VS #4@ 15 CM.	M2	15.82								
127	11.13	ESCALERA DE SERVICIO CON VS #5	PIEZA	2.00								
128	11.14	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN	M3	0.34								
129	11.15	CASTILLOS DE CONCRETO F'C=210 KG/CM2 DE 20X20 CM. ARMADOS CON 4 VS #4 Y ESTRIBOS #2 @ 15 CM.	ML	12.36								

CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS DOPM-24-2017
PROGRAMA

FECHA: NOVIEMBRE 2017

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	DICIEMBRE 2017		ENERO 2018		FEBRERO 2018		MARZO 2018	
					CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
130	11.16	TAPA DE REGISTRO CON MARCO DE ÁNGULO DE ALUMNIO DE 11/2 " Y CONCRETO F'C=150 KG/CM2 CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, ACABADO SEMIPULIDO, CON JALADERA DE VS #3 AHOGADA EN CONCRETO.	PIEZA	2.00								
131	11.17	TUBO DE PVC 4" ø	ML	4.00								
	12	POZO DE ABSORCIÓN										
132	12.01	EXCAVACIÓN EN MATERIAL "B" PROFUNDIDAD HASTA 5.0 MTS CON MAQUINA INCLUYE ACARREO A UN PUNTO EN OBRA	M3	30.00								
133	12.02	PIEDRA DE RIO DE 7 A 10 CM. DE GROSOR. 20 CMS DE ALTURA	M2	2.43								
134	12.03	PLANTILLA DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 DE 8 CM. DE ESPESOR.	M2	2.43								
135	12.04	FIRME DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 DE 30 CM. DE ESPESOR, ARMADO CON VS #3 @ 30 CM. EN AMBOS SENTIDOS.	M2	2.43								
136	12.05	TUBOS DE PVC 4"ø PARA DRENAR A SUELO	PIEZA	9.00								
137	12.06	MURO DE TABIQUE RECOCIDO DE 7X14X28, A TIZON Y HUACALEADO, CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4 SIN JUNTEAR EN SENTIDO VERTICAL, DEJANDO HUECOS PARA FILTRACIÓN, VER DETALLE EN PLANO	M2	14.95								
138	12.07	DALA DE CONCRETO F'C=210 KG/CM2 DE 20 X 28 CM.	ML	5.54								
139	12.08	RELLENO DE PIEDRA DE RÍO DE 7 A 10 CM. DE GROSOR, AL INTERIOR DEL POZO.	M2	3.50								
140	12.09	MURO DE TABIQUE RECOCIDO DE 7X14X28 INCLINADO, A TIZON, JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4, SÓLO HASTA PRIMERA DALA	M2	5.92								
141	12.10	RELLENO EXTERIOR DE PIEDRA DE RÍO DE 7 A 10 CM. DE GROSOR.	M3	4.60								
142	12.11	DALA DE CONCRETO F'C=210 KG/CM2 DE 25 X 25 CM. PARA RECIBIR BROCAL.	ML	2.67								
143	12.12	REGISTRO BROCAL FO.FO.	PIEZA	1.00								
	13	CISTERNA DE 15,000 LTS.										
144	13.01	LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACIÓN PARA DESPLANTE DE CISTERNA. INCLUYE ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA LIMPIEZA FUERA DEL AREA DE TRABAJO, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	10.00								
145	13.02	EXCAVACION PARA CISTERNA POR MEDIOS MECANICOS EN MATERIAL TIPO B. INCLUYE AFINE DE TALUDES Y FONDO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA Y ODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION, P.U.O.T.	M3	68.00								
146	13.03	CARGA Y ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN, POR MEDIOS MECÁNICOS, FUERA DE LA OBRA, INCLUYE: EQUIPO, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M3	68.00								
147	13.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL DE BASE AL 95% CON BAILARINA EN CAPAS DE 20 CMS. MEDIR COMPACTADO INC. ACARREO DE MATERIAL DENTRO DE OBRA.	M3	39.00								
148	13.05	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA, F'C =100 KG/CM2, 5 CMS DE ESPESOR. INCLUYE: AFINE, TERMINADO DE LA SUPERFICIE, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M2	9.00								
149	13.06	SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: ALAMBRE RECOCIDO # 18, SILLETAS, GANCHOS, TRASLAPES, DESPERDICIOS, ALMACENAJE, MANEJO Y PROTECCIÓN CONTRA INTEMPERISMO, HERRAMIENTA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, VARILLA DEL NO. 3 P.U.O.T.	KG	268.00								
150	13.07	SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: ALAMBRE RECOCIDO # 18, SILLETAS, GANCHOS, TRASLAPES, DESPERDICIOS, ALMACENAJE, MANEJO Y PROTECCIÓN CONTRA INTEMPERISMO, HERRAMIENTA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, VARILLA DEL NO. 4 P.U.O.T.	KG	470.00								

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS DOPM-24-2017
P R O G R A M A

FECHA: NOVIEMBRE 2017

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	DICIEMBRE 2017		ENERO 2018		FEBRERO 2018		MARZO 2018	
					CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
151	13.08	SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: ALAMBRE RECOCIDO # 18, SILLETAS, GANCHOS, TRASLAPES, DESPERDICIOS, ALMACENAJE, MANEJO Y PROTECCIÓN CONTRA INTEMPERISMO, HERRAMIENTA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, VARILLA DEL NO. 5 P.U.O.T.	KG	126.00									
152	13.09	CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 280 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN, MUROS Y TAPA, CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL, INCLUYE: VACIADO, VIBRADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M3	11.00									
153	13.10	CIMBRADO Y DESCIMBRADO ACABADO COMÚN EN CIMENTACION DE CISTERNA, MEDIDO POR SUPERFICIE DE CONTACTO, INCLUYE: HABILITADO, DESMOLDANTE, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M2	80.00									
154	13.11	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TAPA DE ACERO DE 60X60 CMS CON LAMINA NEGRA ANTIDERRAPANTE CAL.14, INCLUYE:MARCO Y CONTRAMARCO A BASE DE ANGULO 2"X2"X1/8", PINTURA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.00									
155	13.12	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BANDA OJILLADA FLEXIBLE DE PVC DE 6", INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	ML	13.00									
156	13.13	RELLENO EN CEPAS CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION, COMPACTACION AL 90 % . INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA Y ODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	M3	14.00									
157	13.14	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BARRERA DE VAPOR A BASE DE UNA CAPA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD. INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M2	52.19									
158	13.15	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPOXICA GRADO NO ALIMENTICIO EN INTERIOR DE CISTERNA, INCLUYE: BASE, CATALIZADOR, SOLVENTE, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	48.00									
159	13.16	ESCALERA MARINA A BASE DE VARILLA LISA DE 3/4", 0.60 X 1.50 MT, ACABADO PRIMER ANTICORROSIVO, PINTURA ESMALTE MATE MARCA COMEX, COLOR BLANCO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, DESPERDICIOS, ANCLAJES Y TODO LO NECESARIO PAR SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	PZA	1.00									
	14	INSTALACIÓN ELÉCTRICA										
160	14.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA RD3N/RD3, INCLUYE POSTE DE CONCRETO PC 12-700, INCLUYE CORTACIRCUITOS FUSIBLE, CRUCETAS, AISLADORES, HERRAJES, GRÚA, RETENIDA, CONECTORES, MAQUINARIA, EQUIPO, MANO DE OBRA, CEPA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	PIEZA	2.00									
161	14.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDUCTOR ACSR CALIBRE 1/0 AWG PARA LINEA TRIFASICA CON NEUTRO, INCLUYE TENDIDO, TENSIONADO, SUJECIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	140.00									
162	14.03	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TRANSFORMADOR TRIFASICO TIPO AEREO EN POSTE DE 30 KVA, 22,860 V-127 Y/220 V, INCLUYE CORTACIRCUITOS, HERRAJES, APARTARRAYOS, CRUCETAS, CONECTORES, GRÚA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00									
163	14.04	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE POSTE DE CONCRETO PC 11-700 PARA INSTALAR TRANSFORMADOR, INCLUYE CEPA, GRÚA, MAQUINARIA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	PZA	1.00									

CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS DOPM-24-2017
P R O G R A M A

FECHA: NOVIEMBRE 2017

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	DICIEMBRE 2017		ENERO 2018		FEBRERO 2018		MARZO 2018	
					CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
164	14.05	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE GABINETE NEMA 3R PARA EQUIPO DE MEDICIÓN, INCLUYE BASE DE 7 TERMINALES, APARTARAYOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	PZA	1.00								
165	14.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINETE NEMA 3R PARA INTERRUPTOR GENERAL, INCLUYE INTERRUPTOR DE 3 POLOS-125 A Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	PZA	1.00								
166	14.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE PAD CORRUGADO 32MM, INCLUYE 4 CONDUCTORES CALIBRE 6 AWG THW-LS DE COBRE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	ML	30.00								
167	14.09	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ALIMENTADOR COMPUESTO POR POLIDUCTO DE ALTA DENSIDAD CORRUGADO RD19 DE 35 MM, CONTENIENDO 4 CABLES DE COBRE MONOPOLARES CON AISLAMIENTO TIPO THWN-2, PARA 600V. CAL. 2 Y 1 CONDUCTOR CAL. 6, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	MTS	48.00								
168	14.10	REGISTRO DE LADRILLO ROJO RECOCIDO DE 70X70X50CM, MEDIDAS EXTERIORES, CON APLANADO INTERIOR DE 1CM DE ESPESOR Y TAPA DE CONCRETO ARMADA CON VARILLA DE 3/8", A CADA 10 CM EN AMBOS LADOS, CON 7 CM DE ESPESOR, CON POZO DE ABSORCION RELLLENO DE GRAVA Y ARENA, DE 40CMSX40CMSX60CMS DE PROFUNDIDAD, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	PZA	10.00								
169	14.11	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE UNIDAD MINISPLIT DE 1 TON, 220 V. , INCLUYE: CAJAS, CONECTADORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO CONTROL Y FUNCIONAMIENTO.	PZA	3.00								
170	14.13	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CENTRO DE CARGA DE 24 CIRCUITOS 3F A 220 V MCA SD O SIMILAR, CON UN ITM DE 3X100 A, 3 DE 2X20 A, 1 DE 3X70 A Y 5 DE 1X20 A INCLUYE CONECTADORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO CONTROL Y FUNCINAMIENTO.	PZA	1.00								
171	14.14	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CENTRO DE CARGA DE 24 CIRCUITOS 3F A 220 V MCA SD O SIMILAR, CON UN ITM DE 3X70 A, 3 DE 3X20 A, 1 DE 3X50 A Y 5 DE 1X20 A INCLUYE CONECTADORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO CONTROL Y FUNCINAMIENTO.	PZA	1.00								
172	14.15	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CENTRO DE CARGA DE 4 CIRCUITOS 2F A 220 V MCA SD O SIMILAR, CON UN ITM DE 2X20 A, 1 DE 1X20 A, INCLUYE CONECTADORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO CONTROL Y FUNCINAMIENTO.	PZA	1.00								
173	14.16	EXCAVACIÓN EN TERRENO TIPO B, PLANTILLA Y RELLENO COMPACTADO SECCIÓN DE .40 MX .60 M, COMPACTACION AL 80%, EN CAPAS DE 20 CM, RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE DEL PRODUCTO DE LA EXCAVACION	ML	250.00								
174	14.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POLIDUCTO DE ALTA DENSIDAD SERVICIO PESADO DE 32 MM, SOBRE CAMA DE ARENA 5 CM. ABAJO Y 5 CM. ARRIBA. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	ML	310.00								
175	14.18	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALIMENTADOR ELECTRICO PARA LUMINARIAS EL CUAL CONSTA DE 3 CONDUCTORES DE ALUMINIO MONOPOLAR CALIBRE 4 , INCLUYE CONECTORES, CINTAS DE AISLAR VULCANIZABLE Y SCOTCH, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA OPERACIÓN	ML	350.00								
176	14.19	BASE DE CONCRETO PARA ARBOTANTE DE 0.6 X 0.6 MTS. DE BASE, 0.75X0.75 MTS., CON LONGITUD DE 1.4 MTS, ENTERRADO Y 0.6 MTS. EXPUESTO, CON TUINO EN ESQUINAS , CONCRETO F'C=200 KG/CM2 Y CASTILLO DE 4 VARS. #3 Y ALAMBRON A CADA 20 CMS, INC. 4 ANCLAS CON VARILLA ROSCADA DE 3/4" Y SUS TUERCAS.	PZA	3.00								
177	14.20	SUMINISTRO Y COLOCACION DE POSTE CIRCULAR DE 15.00 MTS. DE ALTURA, INCLUYE SOPORTERIA PARA TRES LUMINARIAS Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	PZA	3.00								

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS DOPM-24-2017
P R O G R A M A

FECHA: NOVIEMBRE 2017

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	DICIEMBRE 2017		ENERO 2018		FEBRERO 2018		MARZO 2018	
					CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
178	14.21	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA HIGH MAST DE GE. MODELO HMAA, 1000 W AM PARA 240 V., INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	PZA	9.00								
179	14.22	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE GABINETE DE CONTROL NEMA 3R, SELLADO EN LAS UNIONES ENTRE PAREDES Y CON EMPAQUE EN LA PUERTA, INCLUYE; UN ITM DE 2X40A, 3 ITM DE 2X20 A, CONTACTOR, FOTOCELDA. LOTE DE MONTAJE PARA LOS EQUIPOS, CONECTADORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, CONTROL Y FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00								
180	14.23	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBERIA CONDUIT DE 1/2" PDG INC. CONEXIONES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	320.00								
181	14.24	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONDUCTORES ELECTRICOS 3 DE CALIBRE 12, THW-LS DE COBRE, INC. TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	ML	380.00								
182	14.25	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONDUCTORES ELECTRICOS PARA CIRCUITO DERIVADO 3 DE CALIBRE 10 AWG THW-LS DE COBRE, INC. SOPORTERÍA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	ML	24.00								
183	14.26	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONDUIT DE 1" PDG CONTENIENDO 4 CONDUCTORES CALIBRE 6 THW-LS DE COBRE, INC. SOPORTERÍA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	ML	15.00								
184	14.27	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONDUIT DE 3/4" PDG CONTENIENDO 5 CONDUCTORES CALIBRE 10 THW-LS DE COBRE, INC. SOPORTERÍA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	ML	80.00								
185	14.28	SUMINISTRO Y COLOCACACION DE LAMPARA DE 2X28 WATTS PARA SOBREPONER COMPLETA INC. TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	PIEZA	11.00								
186	14.29	SUMINISTRO Y COLOCACACION DE LAMPARA DE 4X54 WATTS, IBZ 454 O SIMILAR, PARA SOBREPONER COMPLETA INC. TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	PIEZA	16.00								
187	14.30	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONTACTO DOBLE POLARIZADO DE 127 V 15 A, CON CAJA GALVANIZADA, TAPA, CONDUIT, CABLE #12 Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	SALIDA	9.00								
188	14.31	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONTACTO DOBLE POLARIZADO CON PROTECCIÓN IFCT DE 127 V. 15 A, CON TAPA PARA INTEMPERIE, CAJA GALVANIZADA, CONDUIT, CABLE #12 Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	SALIDA	16.00								
189	14.32	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONTACTO TRIFÁSICO 4 HILOS 20 A 20 V, CON TAPA PARA INTEMPERIE, INCLUYE CAJA CONDULET Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	PIEZA	3.00								
190	14.33	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE DESCONECTADOR TRIFÁSICO PARA 100 A 220 V, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	PIEZA	1.00								
191	14.34	SUMINISTRO Y COLOCACION DE APAGADOR CON CAJA GALVANIZADA, CONDUIT,APAGADOR TIPO ITALIANO, CABLE #12 Y TODO LO NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO	SALIDA	11.00								
192	14.35	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LUMINARIA TIPO WALL PACK DE 120 V 35 W MODELO TWA 35S 120 LPI. O SIMILAR, INCLUYE CAJA CONECTADORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	PZA	5.00								
193	14.36	COSTO APROXIMADO DE INFRAESTRUCTURA POR PARTE DE CFE PARA PROPORCIONAR EL SERVICIO, INCLUYE LA REVISIÓN DEL PROYECTO, SUPERVISIÓN DE OBRA Y CONEXIÓN.	LOTE	1.00								
194	14.37	ELABORACIÓN DE PROYECTO ELECTRICO PARA ENTREGA A UVIE	PZA	1.00								
195	14.38	TRÁMITES ANTE UNIDAD DE VERIFICACIÓN INCLUYE EL PAGO A LA MISMA.	PZA	1.00								
196	14.39	TRÁMITES ANTE C.F.E. INCLUYE PAGOS POR CONTRATACIÓN Y CONEXION CON UNA LINEA TRIFÁSICA AEREA Y ACOMETIDA PARA SUBESTACIÓN.	PZA	1.00								
	15	LIMPIEZAS										

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS DOPM-24-2017
P R O G R A M A

FECHA: NOVIEMBRE 2017

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	DICIEMBRE 2017		ENERO 2018		FEBRERO 2018		MARZO 2018	
					CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
197	15.01	LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA, INCLUYE LIMPIEZA FINA Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE FUERA DE LA OBRA.	M2	620.00								
		IMPORTES ACUMULADOS:										

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-7 RESUMEN DEL CATALOGO DE CONCEPTOS

PROP	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	P. U. en letra		Total
	1	PRELIMINARES Y TERRACERÍAS				CIENTO SESENTA Y UN MIL DOSCIENTOS VEINTICUATRO PESOS 45/100 M.N.	$	161,224.45
	2	BARDA PERIMETRAL Y MALLA CICLÓNICA				SETECIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS 84/100 M.N.	$	739,589.84
	3	BANQUETAS Y ACCESO						
	3.1	BANQUETAS				CIENTO TREINTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS DIEZ PESOS 09/100 M.N.	$	132,410.09
	3.2	LOSA EN ACCESO				TREINTA Y UN MIL NOVECIENTOS SIETE PESOS 39/100 M.N.	$	31,907.39
		Total de BANQUETAS Y ACCESO ** CIENTO SESENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS DIECISIETE PESOS 48/100 M.N. **					$	164,317.48
	4	OBRA CIVIL EDIFICIO				DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 60/100 M.N.	$	282,895.60
	5	ACABADOS				CIEN MIL SEISCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS 95/100 M.N.	$	100,635.95
	6	CASETA				CUARENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS CUARENTA Y UN PESOS 54/100 M.N.	$	45,741.54
	7	PUERTAS Y VENTANAS				TREINTA Y SEIS MIL CIENTO CINCUENTA Y CINCO PESOS 48/100 M.N.	$	36,155.48
	8	TRINCHERA TALLER				VEINTISEIS MIL TRESCIENTOS TREINTA Y UN PESOS 75/100 M.N.	$	26,331.75
	9	TECHUMBRE METÁLICA (40 X 6 m)				DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 16/100 M.N.	$	285,595.16
	10	INSTALACIÓN HIDROSANITARIA						
	10.1	EXCAVACIONES				DOCE MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.	$	12,438.00
						TOTAL DE HOJA :	$	1'854,925.25
						TOTAL ACUMULADO :	$	1'854,925.25

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-7 RESUMEN DEL CATALOGO DE CONCEPTOS

PROP	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	P. U. en letra		Total
	10.2	INSTALACIÓN HIDRÁULICA				SEIS MIL NOVECIENTOS TRES PESOS 40/100 M.N.	$	6,903.40
	10.3	DRENAJE DE TALLERES				OCHO MIL CIENTO CUARENTA Y TRES PESOS 28/100 M.N.	$	8,143.28
	10.4	INSTALACIÓN SANITARIA				DOS MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y NUEVE PESOS 78/100 M.N.	$	2,479.78
	10.5	MUEBLES DE BAÑO				CINCUENTA Y OCHO MIL TREINTA Y UN PESOS 53/100 M.N.	$	58,031.53
		Total de INSTALACIÓN HIDROSANITARIA ** OCHENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 99/100 M.N. **					$	87,995.99
	11	FOSA SEPTICA DE 10,000 LTS				CINCUENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS CUARENTA PESOS 78/100 M.N.	$	56,740.78
	12	POZO DE ABSORCIÓN				DIECIOCHO MIL CIENTO NOVENTA Y SEIS PESOS 82/100 M.N.	$	18,196.82
	13	CISTERNA DE 15,000 LTS.				CIEN MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS 68/100 M.N.	$	100,832.68
	14	INSTALACIÓN ELÉCTRICA				CUATROCIENTOS VEINTISEIS MIL CUATROCIENTOS CINCO PESOS 43/100 M.N.	$	426,405.43
	15	LIMPIEZAS				DIEZ MIL VEINTICINCO PESOS 40/100 M.N.	$	10,025.40
		Subtotal de Presupuesto ** DOS MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS 35/100 M.N. **					$	2'542,684.35
						I.V.A. 16%	$	406,829.50
						Total	$	2'949,513.85

** DOS MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS TRECE PESOS 85/100 M.N. **

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-7 CATALOGO DE CONCEPTOS

IDPROP	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	P. U. en letra	Total
	1	**PRELIMINARES Y TERRACERÍAS**					
1	1.01	TRAZO Y NIVELACIÓN CON APARATOS, ESTABLECIENDO EJES FIJOS DE REFERENCIA PARA SUPERFICIES, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION, P.U.O.T.	M2	9,190.00	$ 8.63	OCHO PESOS 63/100 M.N.	$ 79,309.70
2	1.02	EXCAVACIONES, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: EN CORTES Y ADICIONALES ABAJO DE LA SUBRASANTE : CUANDO EL MATERIAL SE DESPERDICIE, EN CUALQUIER TIPO DE MATERIAL Y A CUALQUIER PROFUNDIDAD: INCLUYE EL CORTE, EXTRACCIÓN, REMOCIÓN Y CARGA DEL MATERIAL EXCAVADO, ACARREOS, DESCARGA Y LA ESTABILIZACIÓN DE TALUDES EN CASO DE SER NECESARIO.	M3	459.50	$ 67.30	SESENTA Y SIETE PESOS 30/100 M.N.	$ 30,924.35
3	1.03	FORMACIÓN Y COMPACTACIÓN POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: DE SUBRASANTE ADICIONADOS CON SUS CUÑAS DE SOBREANCHO: PARA NOVENTA Y CINCO POR CIENTO (95%) DEL BANCO DEL RELLENO SANITARIO (SUMINISTRADO POR EL MUNICIPIO) CON MATERIAL TRITURADO CON TMA DE 3" UN VRS MÍNIMO DE 30, INCLUYE: EQUIPO, MANO DE OBRA, AGUA PARA COMPACTACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. NO CONSIDERAR SUMINISTRO DE MATERIAL Y EL ACARREO ES A MENOS DE 1 KM. P.U.O.T.	M3	480.00	$ 106.23	CIENTO SEIS PESOS 23/100 M.N.	$ 50,990.40
		Total de PRELIMINARES Y TERRACERÍAS **** CIENTO SESENTA Y UN MIL DOSCIENTOS VEINTICUATRO PESOS 45/100 M.N. ****					**$ 161,224.45**
	2	**BARDA PERIMETRAL Y MALLA CICLÓNICA**					
4	2.01	EXCAVACION EN MATERIAL "B" HASTA 1.00 MTS. CON MAQUINARIA, INCLUYE ACARREO DENTRO DE OBRA.	M3	124.88	$ 62.19	SESENTA Y DOS PESOS 19/100 M.N.	$ 7,766.29
5	2.02	AFINE Y COMPACTACION DEL ÁREA DE DESPLANTE, AL 90 % DE LA PRUEBA PROCTOR. INCLUYE: EQUIPO, MANO DE OBRA, HUMECTACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA	M2	146.92	$ 42.18	CUARENTA Y DOS PESOS 18/100 M.N.	$ 6,197.09

TOTAL DE HOJA : $ 175,187.83
TOTAL ACUMULADO : $ 175,187.83

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-7 CATALOGO DE CONCEPTOS

IDPROP	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	P. U. en letra	Total
		EJECUCION. P.U.O.T.					
6	2.03	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA, F'C =100 KG/CM2, 5 CMS DE ESPESOR. INCLUYE: AFINE, TERMINADO DE LA SUPERFICIE, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M2	146.92	$ 145.94	CIENTO CUARENTA Y CINCO PESOS 94/100 M.N.	$ 21,441.50
7	2.04	ZAPATA CORRIDA DE 60 CMS. DE ANCHO POR 20 CMS. DE PERALTE ARMADA CON 3 VARS. #3 EN SENTIDO LONGUITUDINAL Y VARS. #3 @ 30 CMS. EN SENTIDO TRANSVERSAL F'C=200 KG/CM2	ML	244.87	$ 447.15	CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS 15/100 M.N.	$ 109,493.62
8	2.05	RODAPIE DE BLOCK DE 20X20X40 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA DE 50 KG/CM2 DE RESISTENCIA, RELLENO DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 Y ARMADO CON UNA VARILLA #3 @ 80 CMS.	M2	97.95	$ 468.88	CUATROCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS 88/100 M.N.	$ 45,926.80
9	2.06	CASTILLO DE 20 X 20 CMS. DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 ARMADO CON 4 VRS #3 Y ESTRIBOS #2 @20 CMS, INCLUYE: CIMBRADO Y DESCIMBRADO, TRASLAPES, CRUCES, COLADO, VIBRADO Y LIMPIEZA.	ML	219.00	$ 305.69	TRESCIENTOS CINCO PESOS 69/100 M.N.	$ 66,946.11
10	2.07	DALA DE DESPLANTE DE F'C=200 KG/CM2 DE 20X20 CMS. ARMADA CON 4 VARILLAS #3 Y ESTRIBOS #2 @ 20 CMS., INC. CIMBRADO ,ARMADO Y COLADO.	ML	244.87	$ 242.00	DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS 00/100 M.N.	$ 59,258.54
11	2.08	RELLENO Y COMPACTACION AL 90% DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION.	M3	58.77	$ 103.78	CIENTO TRES PESOS 78/100 M.N.	$ 6,099.15
12	2.09	MURO CON UN ESPESOR DE 20 CM, HECHO A BASE DE BLOCK HUECO DE 20 X 20 X 40 CM, ACABADO APARENTE EN AMBAS CARAS, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:4. INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, FABRICACIÓN DE MORTERO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	506.88	$ 322.22	TRESCIENTOS VEINTIDOS PESOS 22/100 M.N.	$ 163,326.87
13	2.1	CADENA DE CERRAMIENTO DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 DE	ML	244.87	$ 242.00	DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS	$ 59,258.54

TOTAL DE HOJA : $ 531,751.13
TOTAL ACUMULADO : $ 706,938.96

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-7 CATALOGO DE CONCEPTOS

IDPROP	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	P. U. en letra	Total
		20X20 CMS. ARMADA CON 4 VARS. #3 Y ESTRIBOS #2 A CADA 20 CMS. INC. CIMBRADO,ARMADO Y COLADO				PESOS 00/100 M.N.	
14	2.11	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PORTÓN ABATIBLE 2 HOJAS DE MALLA CICLÓN DE 4.00 M. DE ANCHO X 2.00 M DE ALTURA CADA UNA, 8 M. ANCHO TOTAL; INCLUYE POSTES DE ARRANQUE Y DE LÍNEA, ANCLAJE A PISO, BARRA HORIZONTAL SUPERIOR, MEDIA E INFERIOR, MALLA CICLÓNICA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	PZA.	1.00	$ 5,065.95	CINCO MIL SESENTA Y CINCO PESOS 95/100 M.N.	$ 5,065.95
15	2.12	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CERCA DE MALLA CICLÓN DE 2.00 M DE ALTURA; INCLUYE POSTES DE ARRANQUE Y DE LÍNEA, ANCLAJE A PISO, BARRA HORIZONTAL SUPERIOR, MALLA CICLÓNICA, ALAMBRE INFERIOR Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	ML	450.20	$ 419.39	CUATROCIENTOS DIECINUEVE PESOS 39/100 M.N.	$ 188,809.38
		Total de BARDA PERIMETRAL Y MALLA CICLÓNICA					**$ 739,589.84**
		**** SETECIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS 84/100 M.N. ****					
	3	**BANQUETAS Y ACCESO**					
	3.1	**BANQUETAS**					
16	3.1.1	BANQUETA DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 DE 8 CMS DE ESPESOR, ACABADO FLOTEADO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	24.84	$ 247.01	DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS 01/100 M.N.	$ 6,135.73
17	3.1.2	PISO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2 DE 10 CMS DE ESPESOR EN ÁREA DE TALLER, ACABADO PULIDO, INCLUYE: MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, CIMBRA, MEMBRANA DE CURADO, JUNTAS CON CORTADORA DE DISCO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	401.00	$ 311.56	TRESCIENTOS ONCE PESOS 56/100 M.N.	$ 124,935.56
18	3.1.3	ESCALONES DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 CON HUELLAS DE 30 CMS. Y PERALTE DE 17.5 CMS. INC. RAMPA DE 8 CMS. DE	ML	10.00	$ 133.88	CIENTO TREINTA Y TRES PESOS 88/100 M.N.	$ 1,338.80
						TOTAL DE HOJA :	**$ 326,285.42**
						TOTAL ACUMULADO :	**$ 1'033,224.38**

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-7 CATALOGO DE CONCEPTOS

IDPROP	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	P. U. en letra	Total
		ESPESOR					
		Total de BANQUETAS **** CIENTO TREINTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS DIEZ PESOS 09/100 M.N. ****					**$ 132,410.09**
	3.2	**LOSA EN ACCESO**					
19	3.2.1	SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: ALAMBRE RECOCIDO # 18, SILLETAS, GANCHOS, TRASLAPES, DESPERDICIOS, ALMACENAJE, MANEJO Y PROTECCIÓN CONTRA INTEMPERISMO, HERRAMIENTA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, VARILLA DEL NO. 4 P.U.O.T.	KG	155.04	$ 25.88	VEINTICINCO PESOS 88/100 M.N.	$ 4,012.44
20	3.2.2	SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: ALAMBRE RECOCIDO # 18, SILLETAS, GANCHOS, TRASLAPES, DESPERDICIOS, ALMACENAJE, MANEJO Y PROTECCIÓN CONTRA INTEMPERISMO, HERRAMIENTA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, VARILLA DEL NO. 5 P.U.O.T.	KG	253.00	$ 25.88	VEINTICINCO PESOS 88/100 M.N.	$ 6,547.64
21	3.2.3	CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 280 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN, MUROS Y TAPA, CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL. INCLUYE: VACIADO, VIBRADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M3	3.10	$ 2,398.37	DOS MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS 37/100 M.N.	$ 7,434.95
22	3.2.4	DEMOLICION DE CONCRETO ARMADO EN ACCESO EXISTENTE EN VIVERO. INCLUYE ACARREO A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.	M3	2.00	$ 435.33	CUATROCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS 33/100 M.N.	$ 870.66
23	3.2.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PORTÓN METALICO DE 8.00 X 2.40 M. CON DOBLE PUERTA ABATIBLE, INCLUYE PUERTA DE 0.80 X 2.10 M., MARCO, CONTRAMARCO, PUERTAS, RUEDAS	PZA	1.00	$ 13,041.70	TRECE MIL CUARENTA Y UN PESOS 70/100 M.N.	$ 13,041.70

TOTAL DE HOJA : $ 31,907.39
TOTAL ACUMULADO : $ 1'065,131.77

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

FORMA E-7 CATALOGO DE CONCEPTOS

IDPROP	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	P. U. en letra	Total
		INFERIORES, HERRAJES, CHAPAS, PINTURA DE ESMALTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.					
		Total de LOSA EN ACCESO **** TREINTA Y UN MIL NOVECIENTOS SIETE PESOS 39/100 M.N. ****					**$ 31,907.39**
		Total de BANQUETAS Y ACCESO **** CIENTO SESENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS DIECISIETE PESOS 48/100 M.N. ****					**$ 164,317.48**
	4	**OBRA CIVIL EDIFICIO**					
24	4.01	EXCAVACION EN MATERIAL "B" HASTA 1.00 MTS. CON MAQUINARIA, INCLUYE ACARREO DENTRO DE OBRA.	M3	49.00	$ 62.19	SESENTA Y DOS PESOS 19/100 M.N.	$ 3,047.31
25	4.02	AFINE Y COMPACTACION DEL ÁREA DE DESPLANTE, AL 90 % DE LA PRUEBA PROCTOR. INCLUYE: EQUIPO, MANO DE OBRA, HUMECTACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	M2	57.00	$ 42.18	CUARENTA Y DOS PESOS 18/100 M.N.	$ 2,404.26
26	4.03	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA, F'C =100 KG/CM2, 5 CMS DE ESPESOR. INCLUYE: AFINE, TERMINADO DE LA SUPERFICIE, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M2	42.60	$ 145.94	CIENTO CUARENTA Y CINCO PESOS 94/100 M.N.	$ 6,217.04
27	4.04	ZAPATA CORRIDA DE 60 CMS. DE ANCHO POR 20 CMS. DE PERALTE ARMADA CON 3 VARS. #3 EN SENTIDO LONGUITUDINAL Y VARS. #3 @ 30 CMS. EN SENTIDO TRANSVERSAL F'C=200 KG/CM2	ML	71.00	$ 447.15	CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS 15/100 M.N.	$ 31,747.65
28	4.05	RODAPIE DE BLOCK DE 20X20X40 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA DE 50 KG/CM2 DE RESISTENCIA, RELLENO DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 Y ARMADO CON UNA VARILLA #3 @ 80 CMS.	M2	41.00	$ 468.88	CUATROCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS 88/100 M.N.	$ 19,224.08
29	4.06	PISO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2 DE 10 CMS DE ESPESOR, ACABADO A VUELTA DE PLANA, INCLUYE: MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, CIMBRA, MEMBRANA DE CURADO,	M2	79.60	$ 311.56	TRESCIENTOS ONCE PESOS 56/100 M.N.	$ 24,800.18

TOTAL DE HOJA : $ 87,440.52
TOTAL ACUMULADO : $ 1'152,572.29

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-7 CATALOGO DE CONCEPTOS

IDPROP	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	P. U. en letra	Total
		JUNTAS CON CORTADORA DE DISCO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.					
30	4.07	CASTILLO DE 20 X 20 CMS. DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 ARMADO CON 4 VRS #3 Y ESTRIBOS #2 @20 CMS, INCLUYE: CIMBRADO Y DESCIMBRADO, TRSLAPES, CRUCES, COLADO, VIBRADO Y LIMPIEZA.	ML	66.00	$ 305.69	TRESCIENTOS CINCO PESOS 69/100 M.N.	$ 20,175.54
31	4.08	DALA DE DESPLANTE DE F'C=200 KG/CM2 DE 20X20 CMS. ARMADA CON 4 VARILLAS #3 Y ESTRIBOS #2 @ 20 CMS., INC. CIMBRADO ,ARMADO Y COLADO.	ML	71.00	$ 242.00	DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS 00/100 M.N.	$ 17,182.00
32	4.09	IMPERMEABILIZACION EN FRIO DE RODAPIE Y MURO A BASE DE UNA CAPA DE IMPERTEX Y UNA CAPA DE PAPEL NEGRO.	M2	99.40	$ 103.90	CIENTO TRES PESOS 90/100 M.N.	$ 10,327.66
33	4.10	RELLENO Y COMPACTACION AL 90% DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION.	M3	26.00	$ 103.78	CIENTO TRES PESOS 78/100 M.N.	$ 2,698.28
34	4.11	RELLENO EN CEPAS DE CIMENTACION CON SUB-BASE CON ARENA LIMOSA NO PLÁSTICA (VRS 50%), COMPACTADA POR CUALQUIER MEDIO AL 95% PROCTOR, ADICIONANDO AGUA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, MANO DE OBRA, MAQUINARIA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	23.00	$ 336.55	TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS 55/100 M.N.	$ 7,740.65
35	4.12	MURO CON UN ESPESOR DE 20 CM, HECHO A BASE DE BLOCK HUECO DE 20 X 20 X 40 CM, ACABADO COMÚN EN AMBAS CARAS, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:4. INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, FABRICACIÓN DE MORTERO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	140.00	$ 322.22	TRESCIENTOS VEINTIDOS PESOS 22/100 M.N.	$ 45,110.80
36	4.13	CADENA DE CERRAMIENTO DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 DE 20X20 CMS. ARMADA CON 4 VARS. #3 Y ESTRIBOS #2 A CADA 20 CMS. INC. CIMBRADO,ARMADO Y COLADO	ML	69.90	$ 242.00	DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS 00/100 M.N.	$ 16,915.80

TOTAL DE HOJA : $ 120,150.73
TOTAL ACUMULADO : $ 1'272,723.02

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-7 CATALOGO DE CONCEPTOS

IDPROP	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	P. U. en letra	Total
37	4.14	LOSA DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 , ESP. 15 CMS. , ALIGERADA CON CASETON DE 50X60X10 CMS. ARMADA CON 2 VARILLAS 3/8" POR NERVADURA DE 12 CMS. DE ANCHO EN AMBOS SENTIDOS.Y REFORZADACON 4 ARMEX EN SENTIDO TRANSVERSAL INC. CIMBRADO , ARMADO , CURADO Y BOMBEO DEL CONCRETO.	M2	105.00	$ 662.13	SEISCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS 13/100 M.N.	$ 69,523.65
38	4.15	PRETIL DE BLOCK DE CONCRETO DE 20X20X40CMS, HUECO ASENTADO CON MEZCLA DE MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4, INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIALES, HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	M2	18.00	$ 321.15	TRESCIENTOS VEINTIUN PESOS 15/100 M.N.	$ 5,780.70
		Total de OBRA CIVIL EDIFICIO					**$ 282,895.60**
		**** DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 60/100 M.N. ****					
	5	**ACABADOS**					
39	5.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PISO ANTIDERRAPANTE DE 33X33 CMS MCA VITROMEX MODELO ROMA COLOR ARENA, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. (PISO)	M2	79.60	$ 258.25	DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS 25/100 M.N.	$ 20,556.70
40	5.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE AZULEJO DE 20X30 CMS MCA VITROMEX MODELO ROMA COLOR ARENA, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. (MURO)	M2	27.50	$ 295.85	DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 85/100 M.N.	$ 8,135.88
41	5.03	APLANADO FINO EN MUROS CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROP. 1:3 DE 2 CM DE ESPESOR, A PLOMO Y REGLA. INCLUYE PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, ACARREOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	92.00	$ 164.20	CIENTO SESENTA Y CUATRO PESOS 20/100 M.N.	$ 15,106.40
42	5.04	PINTURA VINÍLICA PARA EXTERIORES. INCLUYE UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA	M2	92.00	$ 49.47	CUARENTA Y NUEVE PESOS 47/100 M.N.	$ 4,551.24

TOTAL DE HOJA : $ 123,654.57
TOTAL ACUMULADO : $ 1'396,377.59

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-7 CATALOGO DE CONCEPTOS

IDPROP	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	P. U. en letra	Total
		EJECUCIÓN.					
43	5.05	APLANADO DE YESO REGLEADO EN MUROS DE 2CMS DE ESPESOR, A UNA ALTURA MAXIMA DE 4MTS, INCLUYE: PERFILADO DE PUERTAS Y VENTANAS, MATERIAL, CIELOS, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA APLICACIÓN. P.U.O.T	M2	179.00	$ 79.18	SETENTA Y NUEVE PESOS 18/100 M.N.	$ 14,173.22
44	5.06	PINTURA VINÍLICA PARA INTERIORES MARCA OSEL PLATA O SIMILAR, COLOR POR DEFINIR EN MUROS Y LOSAS INTERIORES. INCLUYE UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	179.00	$ 49.47	CUARENTA Y NUEVE PESOS 47/100 M.N.	$ 8,855.13
45	5.07	CHAFLAN DE MEZCLA DE SECCION TRIANGULAR DE PROPORCION 1-4 CON BASE DE 30 CMS. Y 20 DE ALTURA, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	18.00	$ 215.83	DOSCIENTOS QUINCE PESOS 83/100 M.N.	$ 3,884.94
46	5.08	IMPERMEABILIZACION A BASE DE 1 CAPAS DE FIBRA DE VIDRIO, 2 CAPAS DE ASFALTO Y MEMBRANA GRANULAR PEGADA POR TERMOFUSION.	M2	123.00	$ 206.28	DOSCIENTOS SEIS PESOS 28/100 M.N.	$ 25,372.44
		Total de ACABADOS					**$ 100,635.95**
		**** CIEN MIL SEISCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS 95/100 M.N. ****					
	6	**CASETA**					
47	6.01	EXCAVACION EN MATERIAL "B" HASTA 1.00 MTS. CON MAQUINARIA, INCLUYE ACARREO DENTRO DE OBRA.	M3	9.00	$ 62.19	SESENTA Y DOS PESOS 19/100 M.N.	$ 559.71
48	6.02	AFINE Y COMPACTACION DEL ÁREA DE DESPLANTE, AL 90 % DE LA PRUEBA PROCTOR. INCLUYE: EQUIPO, MANO DE OBRA, HUMECTACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	M2	9.50	$ 43.71	CUARENTA Y TRES PESOS 71/100 M.N.	$ 415.25
49	6.03	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA, F'C =100 KG/CM2, 5	M2	7.08	$ 145.94	CIENTO CUARENTA Y CINCO	$ 1,033.26
						TOTAL DE HOJA :	**$ 54,293.95**
						TOTAL ACUMULADO :	**$ 1'450,671.54**

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-7 CATALOGO DE CONCEPTOS

IDPROP	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	P. U. en letra	Total
		CMS DE ESPESOR. INCLUYE: AFINE, TERMINADO DE LA SUPERFICIE, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.				PESOS 94/100 M.N.	
50	6.04	ZAPATA CORRIDA DE 60 CMS. DE ANCHO POR 20 CMS. DE PERALTE ARMADA CON 3 VARS. #3 EN SENTIDO LONGUITUDINAL Y VARS. #3 @ 30 CMS. EN SENTIDO TRANSVERSAL F'C=200 KG/CM2	ML	7.08	$ 447.15	CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS 15/100 M.N.	$ 3,165.82
51	6.05	RODAPIE DE BLOCK DE 20X20X40 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA DE 50 KG/CM2 DE RESISTENCIA, RELLENO DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 Y ARMADO CON UNA VARILLA #3 @ 80 CMS.	M2	4.72	$ 468.88	CUATROCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS 88/100 M.N.	$ 2,213.11
52	6.06	PISO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2 DE 10 CMS DE ESPESOR, ACABADO PULIDO, INCLUYE: MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, CIMBRA, MEMBRANA DE CURADO, JUNTAS CON CORTADORA DE DISCO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	7.00	$ 311.56	TRESCIENTOS ONCE PESOS 56/100 M.N.	$ 2,180.92
53	6.07	CASTILLO DE 20 X 20 CMS. DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 ARMADO CON 4 VRS #3 Y ESTRIBOS #2 @20 CMS, INCLUYE: CIMBRADO Y DESCIMBRADO, TRSLAPES, CRUCES, COLADO, VIBRADO Y LIMPIEZA.	ML	12.00	$ 305.69	TRESCIENTOS CINCO PESOS 69/100 M.N.	$ 3,668.28
54	6.08	DALA DE DESPLANTE DE F'C=200 KG/CM2 DE 20X20 CMS. ARMADA CON 4 VARILLAS #3 Y ESTRIBOS #2 @ 20 CMS., INC. CIMBRADO ,ARMADO Y COLADO.	ML	11.80	$ 242.00	DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS 00/100 M.N.	$ 2,855.60
55	6.09	RELLENO Y COMPACTACION AL 90% DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION.	M3	4.00	$ 103.78	CIENTO TRES PESOS 78/100 M.N.	$ 415.12
56	6.10	MURO CON UN ESPESOR DE 20 CM, HECHO A BASE DE BLOCK HUECO DE 20 X 20 X 40 CM, ACABADO COMÚN EN AMBAS CARAS, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:4, INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, FABRICACIÓN DE MORTERO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA	M2	21.50	$ 322.22	TRESCIENTOS VEINTIDOS PESOS 22/100 M.N.	$ 6,927.73

TOTAL DE HOJA : $ 21,426.58
TOTAL ACUMULADO : $ 1'472,098.12

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-7 CATALOGO DE CONCEPTOS

IDPROP	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	P. U. en letra	Total
		EJECUCIÓN.					
57	6.11	CADENA DE CERRAMIENTO DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 DE 20X20 CMS. ARMADA CON 4 VARS. #3 Y ESTRIBOS #2 A CADA 20 CMS. INC. CIMBRADO,ARMADO Y COLADO	ML	11.80	$ 242.00	DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS 00/100 M.N.	$ 2,855.60
58	6.12	LOSA DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 , ESP. 15 CMS. , ALIGERADA CON CASETON DE 50X60X10 CMS. ARMADA CON 2 VARILLAS 3/8" POR NERVADURA DE 12 CMS. DE ANCHO EN AMBOS SENTIDOS.Y REFORZADACON 4 ARMEX EN SENTIDO TRANSVERSAL INC. CIMBRADO , ARMADO , CURADO Y BOMBEO DEL CONCRETO.	M2	11.50	$ 662.13	SEISCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS 13/100 M.N.	$ 7,614.50
59	6.13	APLANADO FINO EN MUROS CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROP. 1:3 DE 2 CM DE ESPESOR, A PLOMO Y REGLA. INCLUYE PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, ACARREOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	25.75	$ 164.20	CIENTO SESENTA Y CUATRO PESOS 20/100 M.N.	$ 4,228.15
60	6.14	PINTURA VINÍLICA PARA EXTERIORES. INCLUYE UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	25.75	$ 49.47	CUARENTA Y NUEVE PESOS 47/100 M.N.	$ 1,273.85
61	6.15	APLANADO DE YESO REGLEADO EN MUROS DE 2CMS DE ESPESOR, A UNA ALTURA MAXIMA DE 4MTS, INCLUYE: PERFILADO DE PUERTAS Y VENTANAS, MATERIAL, CIELOS, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA APLICACIÓN. P.U.O.T	M2	22.00	$ 130.64	CIENTO TREINTA PESOS 64/100 M.N.	$ 2,874.08
62	6.16	PINTURA VINÍLICA PARA INTERIORES MARCA OSEL PLATA O SIMILAR, COLOR POR DEFINIR EN MUROS Y LOSAS INTERIORES. INCLUYE UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	22.00	$ 49.47	CUARENTA Y NUEVE PESOS 47/100 M.N.	$ 1,088.34

TOTAL DE HOJA : $ 19,934.52
TOTAL ACUMULADO : $ 1'492,032.64

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-7 CATALOGO DE CONCEPTOS

IDPROP	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	P. U. en letra	Total
63	6.17	IMPERMEABILIZACION A BASE DE 1 CAPAS DE FIBRA DE VIDRIO, 2 CAPAS DE ASFALTO Y MEMBRANA GRANULAR PEGADA POR TERMOFUSION.	M2	11.50	$ 206.28	DOSCIENTOS SEIS PESOS 28/100 M.N.	$ 2,372.22
		Total de CASETA					**$ 45,741.54**
		**** CUARENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS CUARENTA Y UN PESOS 54/100 M.N. ****					
	7	**PUERTAS Y VENTANAS**					
64	7.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA DE TAMBOR DE 0.90 X 2.10 INC. MARCO, BISAGRAS , CHAPA PINTURA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	3.00	$ 2,645.03	DOS MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS 03/100 M.N.	$ 7,935.09
65	7.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA DE TAMBOR DE 1.00 X 2.10 INC. MARCO, BISAGRAS , CHAPA PINTURA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	2.00	$ 2,764.39	DOS MIL SETECIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS 39/100 M.N.	$ 5,528.78
66	7.04	VENTANA DE PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 2", DE 1.87 X 0.60 M, CRISTAL CLARO RECOCIDO DE 3 MM. ARENADO, CORREDIZA. INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, FIJACIÓN, ANCLAJE, DESPERDICIOS, HERRERÍA DE PROTECCIÓN A BASE DE VARRILLA CUADRADA LISA DE 1/2", SOLDADURA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	1.00	$ 4,404.63	CUATRO MIL CUATROCIENTOS CUATRO PESOS 63/100 M.N.	$ 4,404.63
67	7.05	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VENTANA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 2", DE 1.00 X 1.10 M., CRISTAL DE 3 MM., CORREDIZA, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, FIJACIÓN, ANCLAJE, DESPERDICIOS, HERRERÍA DE PROTECCIÓN A BASE DE VARILLA CUADRADA LISA DE 1/2", SOLDADURA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	PZA	2.00	$ 4,356.88	CUATRO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS 88/100 M.N.	$ 8,713.76
68	7.06	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VENTANA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 2", DE 1.00 X 1.10 M. EN CASETA, CRISTAL DE 3 MM., CORREDIZA, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, FIJACIÓN, ANCLAJE, DESPERDICIOS, HERRERÍA DE PROTECCIÓN A BASE DE VARILLA CUADRADA LISA DE 1/2",	PZA	1.00	$ 4,356.88	CUATRO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS 88/100 M.N.	$ 4,356.88

TOTAL DE HOJA : $ 33,311.36
TOTAL ACUMULADO : $ 1'525,344.00

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

FORMA E-7 CATALOGO DE CONCEPTOS

IDPROP	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	P. U. en letra	Total
		SOLDADURA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.					
69	7.07	VENTANA DE PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 2", DE 1.0 X 1.5 M. EN CASETA, CRISTAL CLARO RECOCIDO DE 3 MM, CORREDIZA. INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, FIJACIÓN, ANCLAJE, DESPERDICIOS, HERRERÍA DE PROTECCIÓN A BASE DE VARRILLA CUADRADA LISA DE 1/2", SOLDADURA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	1.00	$ 5,216.34	CINCO MIL DOSCIENTOS DIECISEIS PESOS 34/100 M.N.	$ 5,216.34
		Total de PUERTAS Y VENTANAS					**$ 36,155.48**
		**** TREINTA Y SEIS MIL CIENTO CINCUENTA Y CINCO PESOS 48/100 M.N. ****					
	8	**TRINCHERA TALLER**					
70	8.01	EXCAVACION EN MATERIAL "B" HASTA 1.5 MTS. A MANO INCLUYE ACARREO DENTRO DE OBRA	M3	24.00	$ 130.59	CIENTO TREINTA PESOS 59/100 M.N.	$ 3,134.16
71	8.02	AFINE Y COMPACTACION DEL ÁREA DE DESPLANTE, AL 90 % DE LA PRUEBA PROCTOR. INCLUYE: EQUIPO, MANO DE OBRA, HUMECTACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	M2	14.40	$ 43.71	CUARENTA Y TRES PESOS 71/100 M.N.	$ 629.42
72	8.03	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA, F'C =100 KG/CM2, 5 CMS DE ESPESOR. INCLUYE: AFINE, TERMINADO DE LA SUPERFICIE, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M2	11.04	$ 145.94	CIENTO CUARENTA Y CINCO PESOS 94/100 M.N.	$ 1,611.18
73	8.04	ZAPATA CORRIDA DE 60 CMS. DE ANCHO POR 15 CMS. DE PERALTE ARMADA CON 3 VARS. #3 EN SENTIDO LONGUITUDINAL Y VARS. #3 @ 30 CMS. EN SENTIDO TRANSVERSAL F'C=200 KG/CM2	ML	18.40	$ 362.45	TRESCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS 45/100 M.N.	$ 6,669.08
74	8.05	RELLENO Y COMPACTACION AL 90% DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION.	M3	12.00	$ 103.78	CIENTO TRES PESOS 78/100 M.N.	$ 1,245.36
75	8.06	MURO DE BLOCK DE 20X20X40 ASENTADO CON MORTERO	M2	23.00	$ 469.95	CUATROCIENTOS SESENTA Y	$ 10,808.85
						TOTAL DE HOJA :	**$ 29,314.39**
						TOTAL ACUMULADO :	**$ 1'554,658.39**

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

FORMA E-7 CATALOGO DE CONCEPTOS

IDPROP	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	P. U. en letra	Total
		CEMENTO-ARENA DE 50 KG/CM2 DE RESISTENCIA, RELLENO DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 Y ARMADO CON UNA VARILLA #3 @ 80 CMS Y VRS DE #3 TRANSVERSAL @ 2 HILADAS. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.				NUEVE PESOS 95/100 M.N.	
76	8.07	PISO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2 DE 10 CMS DE ESPESOR, ACABADO A VUELTA DE PLANA, INCLUYE: MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, CIMBRA, MEMBRANA DE CURADO, JUNTAS CON CORTADORA DE DISCO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	6.40	$ 311.56	TRESCIENTOS ONCE PESOS 56/100 M.N.	$ 1,993.98
77	8.08	ESCALONES CON BLOCK DE 20X20X40 RELLENO DE CONCRETO Y HUELLA DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 DE 5 CM. DE ESPESOR CON MALLA 6-6/10-10, ESQUINAS CON TUINO. INCLUYE CIMBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	2.00	$ 119.86	CIENTO DIECINUEVE PESOS 86/100 M.N.	$ 239.72
		Total de TRINCHERA TALLER **** VEINTISEIS MIL TRESCIENTOS TREINTA Y UN PESOS 75/100 M.N. ****					**$ 26,331.75**
	9	**TECHUMBRE METÁLICA (40 X 6 m)**					
78	9.01	EXCAVACION EN MATERIAL "B" HASTA 1.5 MTS. A MANO INCLUYE ACARREO DENTRO DE OBRA.	M3	20.00	$ 130.59	CIENTO TREINTA PESOS 59/100 M.N.	$ 2,611.80
79	9.02	ZAPATA DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 DE 1.0X1.0X0.20 ARMADA CON VARILLA #4 @ 15 CMS. EN AMBOS SENTIDOS. ACERO AR-42	PZA	18.00	$ 910.44	NOVECIENTOS DIEZ PESOS 44/100 M.N.	$ 16,387.92
80	9.03	DADO DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 DE 30X30 CMS. Y 80 CMS. DE ALTURA ARMADO CON 4 VARILLAS #5 Y ESTRIBOS #3 A CADA 20 CMS. INC. PLACA DE 1/2" DE ESPESOR Y ANCLAS DE 5/8" DE VARILLA LISA , CIMBRADO ,ARMADO Y COLADO.	PZA	18.00	$ 673.03	SEISCIENTOS SETENTA Y TRES PESOS 03/100 M.N.	$ 12,114.54
81	9.04	RELLENO Y COMPACTACION AL 90% DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION.	M3	10.00	$ 103.78	CIENTO TRES PESOS 78/100 M.N.	$ 1,037.80

TOTAL DE HOJA : $ 34,385.76
TOTAL ACUMULADO : $ 1'589,044.15

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-7 CATALOGO DE CONCEPTOS

IDPROP	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	P. U. en letra	Total
82	9.05	COLUMNA METALICA A BASE DE PTR DE 6" X 4" BLANCO (12.14 KG/M) CON UNA ALTURA PROMEDIO DE 5.00 MTS. INC., PLACA SUPERIOR DE 20X20X1/8" INC. SOLDADURA Y PINTURA DE ESMALTE.	KG	1,417.40	$ 42.40	CUARENTA Y DOS PESOS 40/100 M.N.	$ 60,097.76
83	9.06	SUMINISTRO Y COLOCION DE VIGA TIPO STRUT DE POLIN 10EP14, INCLUYE: MATERIALES, PINTURA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	54.40	$ 524.90	QUINIENTOS VEINTICUATRO PESOS 90/100 M.N.	$ 28,554.56
84	9.07	SUMINISTRO Y COLOCION DE POLIN 6EP14, INCLUYE: MATERIALES, PINTURA ESMALTE OSSEL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	336.00	$ 189.17	CIENTO OCHENTA Y NUEVE PESOS 17/100 M.N.	$ 63,561.12
85	9.08	CONTRAVENTEO A BASE DE VARILLA LISA DE 3/4" CON EXTREMO ROSCADO PARA TENZAR DE 6.45 MTS DE LARGO C/U APROX., INC. ANGULO DE 4"X4"X3/8" DE 12 CMS. DE LARGO , TUERCA DE AJUSTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	KG	225.00	$ 42.42	CUARENTA Y DOS PESOS 42/100 M.N.	$ 9,544.50
86	9.09	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GROUT ENTRE DADO Y PLACA BASE DE COLUMNA, INCLUYE: CIMBRADO, COLADO, DESCIMBRADO, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	18.00	$ 225.82	DOSCIENTOS VEINTICINCO PESOS 82/100 M.N.	$ 4,064.76
87	9.10	LÁMINA ACANALADA GALVANIZADA, ACERO ESTRUCTURAL GR-33, CALIBRE 26. INCLUYE MAQUINARIA, EQUIPO, MANO DE OBRA, MANIOBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	M2	244.00	$ 359.10	TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS 10/100 M.N.	$ 87,620.40
		Total de TECHUMBRE METÁLICA (40 X 6 m)					**$ 285,595.16**
		**** DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 16/100 M.N. ****					
	10	**INSTALACIÓN HIDROSANITARIA**					
	10.1	**EXCAVACIONES**					

TOTAL DE HOJA : $ 253,443.10
TOTAL ACUMULADO : $ 1'842,487.25

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-7 CATALOGO DE CONCEPTOS

IDPROP	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	P. U. en letra		Total
88	10.1.1	EXCAVACION EN MATERIAL "B" PROFUNDIDAD HASTA 2.5 MTS. CON MAQUINA INCLUYE ACARREO A UN PUNTO EN OBRA	M3	200.00	$ 62.19	SESENTA Y DOS PESOS 19/100 M.N.	$	12,438.00
		Total de EXCAVACIONES					$	**12,438.00**
		**** DOCE MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N. ****						
	10.2	**INSTALACIÓN HIDRÁULICA**						
89	10.2.1	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBERIA DE TUBOPLUS DE 2", INCLUYE: CONEXIONES, PEGAMENTO, CAMA DE ARENA, PROTECCION DE TUBO EN UN ESPESOR DE 10 CMS EN AMBOS CASOS, RELLENO CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	78.00	$ 48.70	CUARENTA Y OCHO PESOS 70/100 M.N.	$	3,798.60
90	10.2.2	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBERIA DE TUBOPLUS DE 3/4", INCLUYE: CONEXIONES, PEGAMENTO, CAMA DE ARENA, PROTECCION DE TUBO EN UN ESPESOR DE 10 CMS EN AMBOS CASOS, RELLENO CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	24.00	$ 38.66	TREINTA Y OCHO PESOS 66/100 M.N.	$	927.84
91	10.2.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO 90° 3/4" DE TUBOPLUS	PZA	5.00	$ 52.99	CINCUENTA Y DOS PESOS 99/100 M.N.	$	264.95
92	10.2.4	REDUCCION BUSHING DE TUBOPLUS DE 64MM. (2") A DIAM. MENORES.	PZA	11.00	$ 93.77	NOVENTA Y TRES PESOS 77/100 M.N.	$	1,031.47
93	10.2.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TEE 3/4" DE TUBOPLUS	PZA	10.00	$ 13.88	TRECE PESOS 88/100 M.N.	$	138.80
94	10.2.6	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TEE 1/2" DE TUBOPLUS	PZA	11.00	$ 10.73	DIEZ PESOS 73/100 M.N.	$	118.03
95	10.2.7	REDUCCION CAMPANA DE 1/2" A 3/4" DE TUBOPLUS	PZA	11.00	$ 3.99	TRES PESOS 99/100 M.N.	$	43.89
96	10.2.8	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REGISTRO DE PLASTICO PREFABRICADO	PZA	2.00	$ 289.91	DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS 91/100 M.N.	$	579.82
		Total de INSTALACIÓN HIDRÁULICA					$	**6,903.40**
						TOTAL DE HOJA :	$	**19,341.40**
						TOTAL ACUMULADO :	$	**1'861,828.65**

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-7 CATALOGO DE CONCEPTOS

IDPROP	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	P. U. en letra	Total
		** SEIS MIL NOVECIENTOS TRES PESOS 40/100 M.N. **					
	10.3	DRENAJE DE TALLERES					
97	10.3.1	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PVC SANITARIO DE 4" INC. ZANJEADO , AROPE Y CONEXIONES EN DRENAJE DE TALLERES.	ML	72.00	$ 66.26	SESENTA Y SEIS PESOS 26/100 M.N.	$ 4,770.72
98	10.3.2	CONSTRUCCION DE CAJA DE REGISTRO DE 0.80 X 0.40 X 0.30 DE ALTO A BASE DE BLOCK RELLENO , APLANADO INTERIOR, PISO DE CONCRETO DE 8 CMS. Y REJILLA SUPERIOR A BASE DE MARCO Y CONTRAMARCO DE ANGULO DE 2"X2"X1/4" Y SOLERA DE 2"X1/4" @ 5 CMS. EN SENTIDO DE CARGA.	PZA	2.00	$ 1,686.28	UN MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS 28/100 M.N.	$ 3,372.56
		Total de DRENAJE DE TALLERES **** OCHO MIL CIENTO CUARENTA Y TRES PESOS 28/100 M.N. ****					**$ 8,143.28**
	10.4	INSTALACIÓN SANITARIA					
99	10.4.1	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PVC SANITARIO DE 4" INC. ZANJEADO , AROPE Y CONEXIONES.	ML	14.00	$ 81.57	OCHENTA Y UN PESOS 57/100 M.N.	$ 1,141.98
100	10.4.2	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PVC SANITARIO DE 2" INC. ZANJEADO , AROPE Y CONEXIONES.	ML	13.00	$ 49.87	CUARENTA Y NUEVE PESOS 87/100 M.N.	$ 648.31
101	10.4.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO PVC SANITARIO DE 2" PARA VENTILACION DE MUEBLES SANITARIOS	ML	10.00	$ 49.87	CUARENTA Y NUEVE PESOS 87/100 M.N.	$ 498.70
102	10.4.4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO 45° PVC 4"	PZA	4.00	$ 11.55	ONCE PESOS 55/100 M.N.	$ 46.20
103	10.4.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO 45° PVC 2"	PZA	7.00	$ 3.30	TRES PESOS 30/100 M.N.	$ 23.10
104	10.4.6	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REDUCCION PVC 4"-2"	PZA	2.00	$ 17.22	DIECISIETE PESOS 22/100 M.N.	$ 34.44
105	10.4.7	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REDUCCION PVC 6"-4"	PZA	1.00	$ 37.55	TREINTA Y SIETE PESOS 55/100 M.N.	$ 37.55
106	10.4.8	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TAPON REGISTRABLE DE PVC DE 4"	PZA	3.00	$ 16.50	DIECISEIS PESOS 50/100 M.N.	$ 49.50

TOTAL DE HOJA : $ 10,623.06
TOTAL ACUMULADO : $ 1'872,451.71

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

FORMA E-7 CATALOGO DE CONCEPTOS

IDPROP	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	P. U. en letra	Total
		Total de INSTALACIÓN SANITARIA **** DOS MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y NUEVE PESOS 78/100 M.N. ****					**$ 2,479.78**
	10.5	**MUEBLES DE BAÑO**					
107	10.5.1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MINGITORIO MARCA TERRA II BLANCO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	PZA	3.00	$ 4,697.27	CUATRO MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS 27/100 M.N.	$ 14,091.81
108	10.5.2	INODORO DE TANQUE MARCA IDEAL STANDARD MOD. ZAFIRO, COLOR BLANCO CON TAPA, INCLUYE CUELLO DE CERA Y ELEMENTOS DE FIJACION Y SELLADO.	PZA	4.00	$ 4,289.38	CUATRO MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS 38/100 M.N.	$ 17,157.52
109	10.5.3	LOSA PARA RECIBIR OVALINES DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 DE 0.50X0.10M ARMADA CON VAR # 3 @ 15CM A.S. INCL. MURETES LATERALES PARA SOPORTE DE BLOCK DE 15CM DE ESP., FORRADO DE CANTO, CARA SUPERIOR Y MURETES CON CERAMICA IGUAL A LA DE LOS MUROS Y FILOS CON REMATE DE PVC, REPELLADO DE MURETES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, CORTES, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	2.80	$ 1,319.37	UN MIL TRESCIENTOS DIECINUEVE PESOS 37/100 M.N.	$ 3,694.24
110	10.5.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE OVALIN DE SOBREPONER CHICO MCA. AMERICAN STD. INCL. LLAVE ECONOMIZADORA TV-105 HELVEX O SIM., TRAMPA CROMADA, ALIMENTADOR, VALVULA DE RETENCION, MATERIALES, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERR. Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INST.	PZA	4.00	$ 3,234.44	TRES MIL DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS 44/100 M.N.	$ 12,937.76
111	10.5.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE DESPACHADOR DE PAPEL SANITARIO JUMBO, COLOR HUMO MARCA JOFEL O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	4.00	$ 1,157.80	UN MIL CIENTO CINCUENTA Y SIETE PESOS 80/100 M.N.	$ 4,631.20
112	10.5.6	SUMINISTRO Y COLOCACION DE DESPACHADOR DE JABON LIQUIDO COLOR HUMO MACA JOFEL O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO	PZA	2.00	$ 668.38	SEISCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS 38/100 M.N.	$ 1,336.76

TOTAL DE HOJA : $ 53,849.29
TOTAL ACUMULADO : $ 1'926,301.00

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

FORMA E-7 CATALOGO DE CONCEPTOS

IDPROP	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	P. U. en letra	Total
		NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.					
113	10.5.7	SUMINISTRO Y COLOCACION DE DESPACHADOR DE TOALLA DE PAPEL INTERDOBLADA, COLOR HUMO MARCA JOFEL O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.00	$ 907.12	NOVECIENTOS SIETE PESOS 12/100 M.N.	$ 907.12
114	10.5.8	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESPEJO DE 3MM. DE ESPESOR DE 40X60 CMS. INC. MARCO DE ALUMINIO NATURAL Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	PZA	4.00	$ 818.78	OCHOCIENTOS DIECIOCHO PESOS 78/100 M.N.	$ 3,275.12
		Total de MUEBLES DE BAÑO **** CINCUENTA Y OCHO MIL TREINTA Y UN PESOS 53/100 M.N. ****					**$ 58,031.53**
		Total de INSTALACIÓN HIDROSANITARIA **** OCHENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 99/100 M.N. ****					**$ 87,995.99**
	11	**FOSA SEPTICA DE 10,000 LTS**					
115	11.01	EXCAVACIÓN EN MATERIAL "B" PROFUNDIDAD HASTA 3.0 MTS CON MAQUINA INCLUYE ACARREO A UN PUNTO EN OBRA	M3	25.92	$ 62.19	SESENTA Y DOS PESOS 19/100 M.N.	$ 1,611.96
116	11.02	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL DE BASE AL 95% CON BAILARINA EN CAPAS DE 20 CMS. MEDIR COMPACTADO INC. ACARREO DE MATERIAL DENTRO DE OBRA.	M3	1.73	$ 247.01	DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS 01/100 M.N.	$ 427.33
117	11.03	PLANTILLA DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 DE 8 CM. DE ESPESOR.	M2	8.64	$ 199.12	CIENTO NOVENTA Y NUEVE PESOS 12/100 M.N.	$ 1,720.40
118	11.04	FIRME DE CONCRETO MACIZO F'C=210 KG/CM2 DE 12 CM. DE ESPESOR ARMADO CON VS #3 @ 20 CM. EN AMBOS SENTIDOS ANCLADAS EN DALA DE DESPLANTE.	M2	8.64	$ 424.46	CUATROCIENTOS VEINTICUATRO PESOS 46/100 M.N.	$ 3,667.33
119	11.05	DALA DE DESPLANTE DE CONCRETO F'C=210 KG/CM2 DE 20 X 20 CM. ARMADA CON 4VS #3 Y ESTRIBOS #2 @ 20 CM.	ML	12.00	$ 243.70	DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS 70/100 M.N.	$ 2,924.40
120	11.06	MURO DE BLOCK DE CONCRETO DE 20 X 20 X 40 CM. ASENTADO	M2	22.31	$ 469.95	CUATROCIENTOS SESENTA Y	$ 10,484.58
						TOTAL DE HOJA :	**$ 25,018.24**
						TOTAL ACUMULADO :	**$ 1'951,319.24**

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-7 CATALOGO DE CONCEPTOS

IDPROP	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	P. U. en letra	Total
		CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4 RELLENO DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 EN VARILLAS. VS #3 @ 40 CM				NUEVE PESOS 95/100 M.N.	
121	11.07	IMPERMEABILIZANTE CON SIKA-TOP 122 O SELLOTEX AZUL.	M2	30.95	$ 93.76	NOVENTA Y TRES PESOS 76/100 M.N.	$ 2,901.87
122	11.08	APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3 FINO CAPA DE 2 CM.	M2	32.40	$ 164.20	CIENTO SESENTA Y CUATRO PESOS 20/100 M.N.	$ 5,320.08
123	11.09	CHAFLÁN CON CONCRETO F'C=150 KG/CM2	ML	12.00	$ 210.57	DOSCIENTOS DIEZ PESOS 57/100 M.N.	$ 2,526.84
124	11.10	DALA DE CERRAMIENTO DE CONCRETO F'C=210 KG/CM2 DE 20 X 20 CM. ARMADA CON 4VS #3 Y ESTRIBOS #2 @ 20 CM.	ML	12.00	$ 243.70	DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS 70/100 M.N.	$ 2,924.40
125	11.11	MURO DE CONCRETO MACIZO F'C=210 KG/CM2 DE 10 CM. DE ESPESOR CON VS #3 @ 30 CM. EN AMBOS SENTIDOS.	M2	3.43	$ 662.50	SEISCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS 50/100 M.N.	$ 2,272.38
126	11.12	LOSA MACIZA DE CONCRETO F'C=210 KG/CM2 DE 12 CM. DE ESPESOR. ARMADA CON VS #3@ 15 CM. Y VS #4@ 15 CM.	M2	15.82	$ 551.86	QUINIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS 86/100 M.N.	$ 8,730.43
127	11.13	ESCALERA DE SERVICIO CON VS #5	PIEZA	2.00	$ 2,055.04	DOS MIL CINCUENTA Y CINCO PESOS 04/100 M.N.	$ 4,110.08
128	11.14	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN	M3	0.34	$ 103.78	CIENTO TRES PESOS 78/100 M.N.	$ 35.29
129	11.15	CASTILLOS DE CONCRETO F'C=210 KG/CM2 DE 20X20 CM. ARMADOS CON 4 VS #4 Y ESTRIBOS #2 @ 15 CM.	ML	12.36	$ 313.93	TRESCIENTOS TRECE PESOS 93/100 M.N.	$ 3,880.17
130	11.16	TAPA DE REGISTRO CON MARCO DE ÁNGULO DE ALUMNIO DE 11/2 " Y CONCRETO F'C=150 KG/CM2 CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, ACABADO SEMIPULIDO. CON JALADERA DE VS #3 AHOGADA EN CONCRETO.	PIEZA	2.00	$ 1,109.52	UN MIL CIENTO NUEVE PESOS 52/100 M.N.	$ 2,219.04
131	11.17	TUBO DE PVC 4" ?	ML	4.00	$ 246.05	DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS 05/100 M.N.	$ 984.20
		Total de FOSA SEPTICA DE 10,000 LTS					**$ 56,740.78**
						TOTAL DE HOJA :	**$ 35,904.78**
						TOTAL ACUMULADO :	**$ 1'987,224.02**

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-7 CATALOGO DE CONCEPTOS

IDPROP	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	P. U. en letra	Total
		** CINCUENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS CUARENTA PESOS 78/100 M.N. **					
	12	POZO DE ABSORCIÓN					
132	12.01	EXCAVACIÓN EN MATERIAL "B" PROFUNDIDAD HASTA 5.0 MTS CON MAQUINA INCLUYE ACARREO A UN PUNTO EN OBRA	M3	30.00	$ 62.19	SESENTA Y DOS PESOS 19/100 M.N.	$ 1,865.70
133	12.02	PIEDRA DE RÍO DE 7 A 10 CM. DE GROSOR. 20 CMS DE ALTURA	M2	2.43	$ 24.45	VEINTICUATRO PESOS 45/100 M.N.	$ 59.41
134	12.03	PLANTILLA DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 DE 8 CM. DE ESPESOR.	M2	2.43	$ 199.12	CIENTO NOVENTA Y NUEVE PESOS 12/100 M.N.	$ 483.86
135	12.04	FIRME DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 DE 30 CM. DE ESPESOR, ARMADO CON VS #3 @ 30 CM. EN AMBOS SENTIDOS.	M2	2.43	$ 399.71	TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS 71/100 M.N.	$ 971.30
136	12.05	TUBOS DE PVC 4"? PARA DRENAR A SUELO	PIEZA	9.00	$ 246.05	DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS 05/100 M.N.	$ 2,214.45
137	12.06	MURO DE TABIQUE RECOCIDO DE 7X14X28, A TIZON Y HUACALEADO, CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4 SIN JUNTEAR EN SENTIDO VERTICAL, DEJANDO HUECOS PARA FILTRACIÓN, VER DETALLE EN PLANO	M2	14.95	$ 316.68	TRESCIENTOS DIECISEIS PESOS 68/100 M.N.	$ 4,734.37
138	12.07	DALA DE CONCRETO F'C=210 KG/CM2 DE 20 X 28 CM.	ML	5.54	$ 277.70	DOSCIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS 70/100 M.N.	$ 1,538.46
139	12.08	RELLENO DE PIEDRA DE RÍO DE 7 A 10 CM. DE GROSOR, AL INTERIOR DEL POZO.	M2	3.50	$ 24.45	VEINTICUATRO PESOS 45/100 M.N.	$ 85.58
140	12.09	MURO DE TABIQUE RECOCIDO DE 7X14X28 INCLINADO, A TIZON, JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4, SÓLO HASTA PRIMERA DALA	M2	5.92	$ 316.68	TRESCIENTOS DIECISEIS PESOS 68/100 M.N.	$ 1,874.75
141	12.10	RELLENO EXTERIOR DE PIEDRA DE RÍO DE 7 A 10 CM. DE GROSOR.	M3	4.60	$ 244.35	DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS 35/100 M.N.	$ 1,124.01
142	12.11	DALA DE CONCRETO F'C=210 KG/CM2 DE 25 X 25 CM. PARA	ML	2.67	$ 291.51	DOSCIENTOS NOVENTA Y UN	$ 778.33

TOTAL DE HOJA : $ 15,730.22
TOTAL ACUMULADO : $ 2'002,954.24

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

FORMA E-7 CATALOGO DE CONCEPTOS

IDPROP	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	P. U. en letra	Total
		RECIBIR BROCAL.				PESOS 51/100 M.N.	
143	12.12	REGISTRO BROCAL FO.FO.	PIEZA	1.00	$ 2,466.60	DOS MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS 60/100 M.N.	$ 2,466.60
		Total de POZO DE ABSORCIÓN ** DIECIOCHO MIL CIENTO NOVENTA Y SEIS PESOS 82/100 M.N. **					**$ 18,196.82**
	13	**CISTERNA DE 15,000 LTS.**					
144	13.01	LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACIÓN PARA DESPLANTE DE CISTERNA. INCLUYE ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA LIMPIEZA FUERA DEL AREA DE TRABAJO, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	10.00	$ 12.54	DOCE PESOS 54/100 M.N.	$ 125.40
145	13.02	EXCAVACION PARA CISTERNA POR MEDIOS MECANICOS EN MATERIAL TIPO B. INCLUYE AFINE DE TALUDES Y FONDO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA Y ODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION, P.U.O.T.	M3	68.00	$ 62.19	SESENTA Y DOS PESOS 19/100 M.N.	$ 4,228.92
146	13.03	CARGA Y ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN, POR MEDIOS MECÁNICOS, FUERA DE LA OBRA, INCLUYE: EQUIPO, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M3	68.00	$ 82.18	OCHENTA Y DOS PESOS 18/100 M.N.	$ 5,588.24
147	13.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL DE BASE AL 95% CON BAILARINA EN CAPAS DE 20 CMS. MEDIR COMPACTADO INC. ACARREO DE MATERIAL DENTRO DE OBRA.	M3	39.00	$ 247.01	DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS 01/100 M.N.	$ 9,633.39
148	13.05	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA, F'C =100 KG/CM2, 5 CMS DE ESPESOR. INCLUYE: AFINE, TERMINADO DE LA SUPERFICIE, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M2	9.00	$ 145.94	CIENTO CUARENTA Y CINCO PESOS 94/100 M.N.	$ 1,313.46
149	13.06	SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN, INCLUYE:	KG	268.00	$ 25.88	VEINTICINCO PESOS 88/100 M.N.	$ 6,935.84

TOTAL DE HOJA : $ 30,291.85
TOTAL ACUMULADO : $ 2'033,246.09

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

FORMA E-7 CATALOGO DE CONCEPTOS

IDPROP	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	P. U. en letra	Total
		ALAMBRE RECOCIDO # 18, SILLETAS, GANCHOS, TRASLAPES, DESPERDICIOS, ALMACENAJE, MANEJO Y PROTECCIÓN CONTRA INTEMPERISMO, HERRAMIENTA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, VARILLA DEL NO. 3 P.U.O.T.					
150	13.07	SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: ALAMBRE RECOCIDO # 18, SILLETAS, GANCHOS, TRASLAPES, DESPERDICIOS, ALMACENAJE, MANEJO Y PROTECCIÓN CONTRA INTEMPERISMO, HERRAMIENTA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, VARILLA DEL NO. 4 P.U.O.T.	KG	470.00	$ 25.88	VEINTICINCO PESOS 88/100 M.N.	$ 12,163.60
151	13.08	SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: ALAMBRE RECOCIDO # 18, SILLETAS, GANCHOS, TRASLAPES, DESPERDICIOS, ALMACENAJE, MANEJO Y PROTECCIÓN CONTRA INTEMPERISMO, HERRAMIENTA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, VARILLA DEL NO. 5 P.U.O.T.	KG	126.00	$ 25.88	VEINTICINCO PESOS 88/100 M.N.	$ 3,260.88
152	13.09	CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 280 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN, MUROS Y TAPA, CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL. INCLUYE: VACIADO, VIBRADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M3	11.00	$ 2,612.66	DOS MIL SEISCIENTOS DOCE PESOS 66/100 M.N.	$ 28,739.26
153	13.10	CIMBRADO Y DESCIMBRADO ACABADO COMÚN EN CIMENTACION DE CISTERNA, MEDIDO POR SUPERFICIE DE CONTACTO. INCLUYE: HABILITADO, DESMOLDANTE, MATERIALES, MANO DE OBRA HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M2	80.00	$ 175.60	CIENTO SETENTA Y CINCO PESOS 60/100 M.N.	$ 14,048.00
154	13.11	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TAPA DE ACERO DE 60X60 CMS CON LAMINA NEGRA ANTIDERRAPANTE CAL.14, INCLUYE:MARCO	PZA	1.00	$ 1,602.49	UN MIL SEISCIENTOS DOS PESOS 49/100 M.N.	$ 1,602.49

TOTAL DE HOJA : $ 59,814.23
TOTAL ACUMULADO : $ 2'093,060.32

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

FORMA E-7 CATALOGO DE CONCEPTOS

IDPROP	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	P. U. en letra	Total
		Y CONTRAMARCO A BASE DE ANGULO 2"X2"X1/8", PINTURA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.					
155	13.12	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BANDA OJILLADA FLEXIBLE DE PVC DE 6", INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	ML	13.00	$ 173.00	CIENTO SETENTA Y TRES PESOS 00/100 M.N.	$ 2,249.00
156	13.13	RELLENO EN CEPAS CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION, COMPACTACION AL 90 % . INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA Y ODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	M3	14.00	$ 103.78	CIENTO TRES PESOS 78/100 M.N.	$ 1,452.92
157	13.14	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BARRERA DE VAPOR A BASE DE UNA CAPA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD. INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M2	52.19	$ 51.33	CINCUENTA Y UN PESOS 33/100 M.N.	$ 2,678.91
158	13.15	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPOXICA GRADO NO ALIMENTICIO EN INTERIOR DE CISTERNA, INCLUYE: BASE, CATALIZADOR, SOLVENTE, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	48.00	$ 38.70	TREINTA Y OCHO PESOS 70/100 M.N.	$ 1,857.60
159	13.16	ESCALERA MARINA A BASE DE VARILLA LISA DE 3/4", 0.60 X 1.50 MT, ACABADO PRIMER ANTICORROSIVO, PINTURA ESMALTE MATE MARCA COMEX, COLOR BLANCO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, DESPERDICIOS, ANCLAJES Y TODO LO NECESARIO PAR SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	PZA	1.00	$ 4,954.77	CUATRO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS 77/100 M.N.	$ 4,954.77
		Total de CISTERNA DE 15,000 LTS. **** CIEN MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS 68/100 M.N. ****					**$ 100,832.68**
	14	**INSTALACIÓN ELÉCTRICA**					
160	14.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA RD3N/RD3, INCLUYE POSTE DE CONCRETO PC 12-700, INCLUYE CORTACIRCUITOS FUSIBLE, CRUCETAS, AISLADORES,	PIEZA	2.00	$ 9,356.26	NUEVE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS 26/100 M.N.	$ 18,712.52

TOTAL DE HOJA : $ 31,905.72
TOTAL ACUMULADO : $ 2'124,966.04

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-7 CATALOGO DE CONCEPTOS

IDPROP	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	P. U. en letra	Total
		HERRAJES, GRÚA, RETENIDA, CONECTORES, MAQUINARIA, EQUIPO, MANO DE OBRA, CEPA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.					
161	14.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR ACSR CALIBRE 1/0 AWG PARA LÍNEA TRIFÁSICA CON NEUTRO, INCLUYE TENDIDO, TENSIONADO, SUJECIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	140.00	$ 40.84	CUARENTA PESOS 84/100 M.N.	$ 5,717.60
162	14.03	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TRANSFORMADOR TRIFASICO TIPO AEREO EN POSTE DE 30 KVA, 22,860 V-127 Y/220 V, INCLUYE CORTACIRCUITOS, HERRAJES, APARTARRAYOS, CRUCETAS, CONECTORES, GRÚA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00	$ 4,817.76	CUATRO MIL OCHOCIENTOS DIECISIETE PESOS 76/100 M.N.	$ 4,817.76
163	14.04	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE POSTE DE CONCRETO PC 11-700 PARA INSTALAR TRANSFORMADOR, INCLUYE CEPA, GRÚA, MAQUINARIA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	PZA	1.00	$ 6,849.48	SEIS MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS 48/100 M.N.	$ 6,849.48
164	14.05	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE GABINETE NEMA 3R PARA EQUIPO DE MEDICIÓN, INCLUYE BASE DE 7 TERMINALES, APARTARAYOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	PZA	1.00	$ 6,441.19	SEIS MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y UN PESOS 19/100 M.N.	$ 6,441.19
165	14.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINETE NEMA 3R PARA INTERRUPTOR GENERAL, INCLUYE INTERRUPTOR DE 3 POLOS-125 A Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	PZA	1.00	$ 8,380.65	OCHO MIL TRESCIENTOS OCHENTA PESOS 65/100 M.N.	$ 8,380.65
166	14.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE PAD CORRUGADO 32MM, INCLUYE 4 CONDUCTORES CALIBRE 6 AWG THW-LS DE COBRE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	ML	30.00	$ 102.33	CIENTO DOS PESOS 33/100 M.N.	$ 3,069.90
167	14.09	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ALIMENTADOR COMPUESTO POR POLIDUCTO DE ALTA DENSIDAD CORRUGADO RD19 DE 35 MM, CONTENIENDO 4 CABLES DE COBRE MONOPOLARES CON	MTS	48.00	$ 97.08	NOVENTA Y SIETE PESOS 08/100 M.N.	$ 4,659.84

TOTAL DE HOJA : $ 39,936.42
TOTAL ACUMULADO : $ 2'164,902.46

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

FORMA E-7 CATALOGO DE CONCEPTOS

IDPROP	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	P. U. en letra	Total
		AISLAMIENTO TIPO THWN-2, PARA 600V. CAL. 2 Y 1 CONDUCTOR CAL. 6, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.					
168	14.10	REGISTRO DE LADRILLO ROJO RECOCIDO DE 70X70X50CM, MEDIDAS EXTERIORES, CON APLANADO INTERIOR DE 1CM DE ESPESOR Y TAPA DE CONCRETO ARMADA CON VARILLA DE 3/8", A CADA 10 CM EN AMBOS LADOS, CON 7 CM DE ESPESOR, CON POZO DE ABSORCION RELLLENO DE GRAVA Y ARENA, DE 40CMSX40CMSX60CMS DE PROFUNDIDAD, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	PZA	10.00	$ 1,686.28	UN MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS 28/100 M.N.	$ 16,862.80
169	14.11	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE UNIDAD MINISPLIT DE 1 TON, 220 V. , INCLUYE, CAJAS, CONECTADORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO CONTROL Y FUNCIONAMIENTO.	PZA	3.00	$ 9,276.19	NUEVE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 19/100 M.N.	$ 27,828.57
170	14.13	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CENTRO DE CARGA DE 24 CIRCUITOS 3F A 220 V MCA SD O SIMILAR, CON UN ITM DE 3X100 A, 3 DE 2X20 A, 1 DE 3X70 A Y 5 DE 1X20 A INCLUYE CONECTADORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO CONTROL Y FUNCINAMIENTO.	PZA	1.00	$ 5,754.51	CINCO MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS 51/100 M.N.	$ 5,754.51
171	14.14	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CENTRO DE CARGA DE 24 CIRCUITOS 3F A 220 V MCA SD O SIMILAR, CON UN ITM DE 3X70 A, 3 DE 3X20 A, 1 DE 3X50 A Y 5 DE 1X20 A INCLUYE CONECTADORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO CONTROL Y FUNCINAMIENTO.	PZA	1.00	$ 6,017.12	SEIS MIL DIECISIETE PESOS 12/100 M.N.	$ 6,017.12
172	14.15	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CENTRO DE CARGA DE 4 CIRCUITOS 2F A 220 V MCA SD O SIMILAR, CON UN ITM DE 2X20 A, 1 DE 1X20 A, INCLUYE CONECTADORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO CONTROL Y FUNCINAMIENTO.	PZA	1.00	$ 1,911.82	UN MIL NOVECIENTOS ONCE PESOS 82/100 M.N.	$ 1,911.82
173	14.16	EXCAVACIÓN EN TERRENO TIPO B, PLANTILLA Y RELLENO COMPACTADO SECCIÓN DE .40 MX .60 M, COMPACTACION AL 80%, EN CAPAS DE 20 CM, RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE DEL	ML	250.00	$ 62.70	SESENTA Y DOS PESOS 70/100 M.N.	$ 15,675.00

TOTAL DE HOJA : $ 74,049.82
TOTAL ACUMULADO : $ 2'238,952.28

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-7 CATALOGO DE CONCEPTOS

IDPROP	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	P. U. en letra	Total
		PRODUCTO DE LA EXCAVACION					
174	14.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POLIDUCTO DE ALTA DENSIDAD SERVICIO PESADO DE 32 MM, SOBRE CAMA DE ARENA 5 CM. ABAJO Y 5 CM. ARRIBA. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	ML	310.00	$ 64.64	SESENTA Y CUATRO PESOS 64/100 M.N.	$ 20,038.40
175	14.18	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALIMENTADOR ELECTRICO PARA LUMINARIAS EL CUAL CONSTA DE 3 CONDUCTORES DE ALUMINIO MONOPOLAR CALIBRE 4 , INCLUYE CONECTORES, CINTAS DE AISLAR VULCANIZABLE Y SCOTCH, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA OPERACIÓN	ML	350.00	$ 112.40	CIENTO DOCE PESOS 40/100 M.N.	$ 39,340.00
176	14.19	BASE DE CONCRETO PARA ARBOTANTE DE 0.6 X 0.6 MTS. DE BASE, 0.75X0.75 MTS., CON LONGITUD DE 1.4 MTS. ENTERRADO Y 0.6 MTS. EXPUESTO, CON TUINO EN ESQUINAS , CONCRETO F'C=200 KG/CM2 Y CASTILLO DE 4 VARS. #3 Y ALAMBRON A CADA 20 CMS. INC. 4 ANCLAS CON VARILLA ROSCADA DE 3/4" Y SUS TUERCAS.	PZA	3.00	$ 3,244.41	TRES MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS 41/100 M.N.	$ 9,733.23
177	14.20	SUMINISTRO Y COLOCACION DE POSTE CIRCULAR DE 15.00 MTS. DE ALTURA, INCLUYE SOPORTERIA PARA TRES LUMINARIAS Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	PZA	3.00	$ 11,165.02	ONCE MIL CIENTO SESENTA Y CINCO PESOS 02/100 M.N.	$ 33,495.06
178	14.21	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA HIGH MAST DE GE. MODELO HMAA, 1000 W AM PARA 240 V., INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	PZA	9.00	$ 1,258.62	UN MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS 62/100 M.N.	$ 11,327.58
179	14.22	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE GABINETE DE CONTROL NEMA 3R, SELLADO EN LAS UNIONES ENTRE PAREDES Y CON EMPAQUE EN LA PUERTA, INCLUYE; UN ITM DE 2X40A, 3 ITM DE 2X20 A, CONTACTOR, FOTOCELDA, LOTE DE MONTAJE PARA LOS EQUIPOS, CONECTADORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, CONTROL Y FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00	$ 2,377.36	DOS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS 36/100 M.N.	$ 2,377.36
180	14.23	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBERIA CONDUIT DE 1/2" PDG INC. CONEXIONES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO	ML	320.00	$ 40.26	CUARENTA PESOS 26/100 M.N.	$ 12,883.20

TOTAL DE HOJA : $ 129,194.83
TOTAL ACUMULADO : $ 2'368,147.11

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

FORMA E-7 CATALOGO DE CONCEPTOS

IDPROP	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	P. U. en letra	Total
		FUNCIONAMIENTO.					
181	14.24	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS 3 DE CALIBRE 12, THW-LS DE COBRE, INC. TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	ML	380.00	$ 92.78	NOVENTA Y DOS PESOS 78/100 M.N.	$ 35,256.40
182	14.25	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS PARA CIRCUITO DERIVADO 3 DE CALIBRE 10 AWG THW-LS DE COBRE, INC. SOPORTERÍA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	ML	24.00	$ 164.41	CIENTO SESENTA Y CUATRO PESOS 41/100 M.N.	$ 3,945.84
183	14.26	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONDUIT DE 1" PDG CONTENIENDO 4 CONDUCTORES CALIBRE 6 THW-LS DE COBRE, INC. SOPORTERÍA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	ML	15.00	$ 262.84	DOSCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS 84/100 M.N.	$ 3,942.60
184	14.27	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONDUIT DE 3/4" PDG CONTENIENDO 5 CONDUCTORES CALIBRE 10 THW-LS DE COBRE, INC. SOPORTERÍA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	ML	80.00	$ 302.73	TRESCIENTOS DOS PESOS 73/100 M.N.	$ 24,218.40
185	14.28	SUMINISTRO Y COLOCACACION DE LAMPARA DE 2X28 WATTS PARA SOBREPONER COMPLETA INC. TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	PIEZA	11.00	$ 948.26	NOVECIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS 26/100 M.N.	$ 10,430.86
186	14.29	SUMINISTRO Y COLOCACACION DE LAMPARA DE 4X54 WATTS, IBZ 454 O SIMILAR, PARA SOBREPONER COMPLETA INC. TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	PIEZA	16.00	$ 590.14	QUINIENTOS NOVENTA PESOS 14/100 M.N.	$ 9,442.24
187	14.30	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONTACTO DOBLE POLARIZADO DE 127 V 15 A, CON CAJA GALVANIZADA, TAPA, CONDUIT, CABLE #12 Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	SALIDA	9.00	$ 766.00	SETECIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS 00/100 M.N.	$ 6,894.00
188	14.31	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONTACTO DOBLE POLARIZADO CON PROTECCIÓN IFCT DE 127 V 15 A, CON TAPA PARA INTEMPERIE, CAJA GALVANIZADA, CONDUIT, CABLE #12 Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	SALIDA	16.00	$ 766.00	SETECIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS 00/100 M.N.	$ 12,256.00

TOTAL DE HOJA : $ 106,386.34
TOTAL ACUMULADO : $ 2'474,533.45

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-7 CATALOGO DE CONCEPTOS

IDPROP	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	P. U. en letra		Total
189	14.32	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONTACTO TRIFÁSICO 4 HILOS 20 A 20 V, CON TAPA PARA INTEMPERIE, INCLUYE CAJA CONDULET Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	PIEZA	3.00	$ 366.70	TRESCIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS 70/100 M.N.	$	1,100.10
190	14.33	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE DESCONECTADOR TRIFÁSICO PARA 100 A 220 V, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	PIEZA	1.00	$ 390.58	TRESCIENTOS NOVENTA PESOS 58/100 M.N.	$	390.58
191	14.34	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE APAGADOR CON CAJA GALVANIZADA, CONDUIT,APAGADOR TIPO ITALIANO, CABLE #12 Y TODO LO NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO	SALIDA	11.00	$ 766.00	SETECIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS 00/100 M.N.	$	8,426.00
192	14.35	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LUMINARIA TIPO WALL PACK DE 120 V 35 W MODELO TWA 35S 120 LPI, O SIMILAR, INCLUYE CAJA CONECTADORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	PZA	5.00	$ 2,360.18	DOS MIL TRESCIENTOS SESENTA PESOS 18/100 M.N.	$	11,800.90
193	14.36	COSTO APROXIMADO DE INFRAESTRUCTURA POR PARTE DE CFE PARA PROPORCIONAR EL SERVICIO, INCLUYE LA REVISIÓN DEL PROYECTO, SUPERVISIÓN DE OBRA Y CONEXIÓN.	LOTE	1.00	$ 9,549.62	NUEVE MIL QUINIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS 62/100 M.N.	$	9,549.62
194	14.37	ELABORACIÓN DE PROYECTO ELÉCTRICO PARA ENTREGA A UVIE	PZA	1.00	$ 11,937.02	ONCE MIL NOVECIENTOS TREINTA Y SIETE PESOS 02/100 M.N.	$	11,937.02
195	14.38	TRÁMITES ANTE UNIDAD DE VERIFICACIÓN INCLUYE EL PAGO A LA MISMA.	PZA	1.00	$ 8,952.77	OCHO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS 77/100 M.N.	$	8,952.77
196	14.39	TRÁMITES ANTE C.F.E. INCLUYE PAGOS POR CONTRATACIÓN Y CONEXIÓN CON UNA LINEA TRIFÁSICA AEREA Y ACOMETIDA PARA SUBESTACIÓN.	PZA	1.00	$ 5,968.51	CINCO MIL NOVECIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS 51/100 M.N.	$	5,968.51
		Total de INSTALACIÓN ELÉCTRICA					$	**426,405.43**
		**** CUATROCIENTOS VEINTISEIS MIL CUATROCIENTOS CINCO PESOS 43/100 M.N. ****						

TOTAL DE HOJA : $ 58,125.50
TOTAL ACUMULADO : $ 2'532,658.95

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.

INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS No. DOPM-24-2017
OBRA: CONSTRUCCION DE PATIO DE SERVICIOS
PUBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.
FECHA DE INICIO: 15 DE DICIEMBRE DE 2017
FECHA DE TERMINO: 13 DE ABRIL DE 2018

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

FORMA E-7 CATALOGO DE CONCEPTOS

IDPROP	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	P. U. en letra		Total
	15	**LIMPIEZAS**						
197	15.01	LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA, INCLUYE LIMPIEZA FINA Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE FUERA DE LA OBRA.	M2	620.00	$ 16.17	DIECISEIS PESOS 17/100 M.N.	$	10,025.40
		Total de LIMPIEZAS					$	**10,025.40**
		**** DIEZ MIL VEINTICINCO PESOS 40/100 M.N. ****						
		Subtotal de Presupuesto					$	**2'542,684.35**
		**** DOS MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS 35/100 M.N. ****						
						I.V.A. 16%	$	**406,829.50**
						Total	$	**2'949,513.85**

**** DOS MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS TRECE PESOS 85/100 M.N. ****

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS DOPM-24-2017

FECHA: NOVIEMBRE 2017

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACION	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
	1	PRELIMINARES Y TERRACERIAS					$0.00
	2	BARDA PERIMETRAL Y MALLA CICLÓNICA					$0.00
	3	BANQUETAS Y ACCESO					$0.00
	4	OBRA CIVIL EDIFICIO					$0.00
	5	ACABADOS					$0.00
	6	CASETA					$0.00
	7	PUERTAS Y VENTANAS					$0.00
	8	TRINCHERA TALLER					$0.00
	9	TECHUMBRE METÁLICA (40 X 6 m)					$0.00
	10	INSTALACIÓN HIDROSANITARIA					$0.00
	11	FOSA SÉPTICA DE 10,000 LTS					$0.00
	12	POZO DE ABSORCIÓN					$0.00
	13	CISTERNA DE 15,000 LTS.					$0.00
	14	INSTALACIÓN ELÉCTRICA					$0.00
	15	LIMPIEZAS					$0.00

SUTOTAL $0.00

INDICAR EL PORCENTAJE DEL IVA A APLICAR 16%

IVA $0.00

TOTAL $0.00

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

NOMBRE Y CARGO SIGNATARIO

CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS DOPM-24-2017

FECHA: NOVIEMBRE 2017

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO NUMERO	PRECIO UNITARIO LETRA	IMPORTE
		I.- PARTIDA					
		NOTA ACLARATORIA: El concursante deberá tomar como base para calcular los análisis de precios unitarios de éste catálogo, **proyecto y especificaciones relativas** a cada concepto que se incluyen como anexo y las aplicables del **Reglamento Municipal que corresponda**					
	1	PRELIMINARES Y TERRACERÍAS					
1	1.01	TRAZO Y NIVELACIÓN CON APARATOS, ESTABLECIENDO EJES FIJOS DE REFERENCIA PARA SUPERFICIES, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION, P.U.O.T.	M2	9,190.00	$0.00		$0.00
2	1.02	EXCAVACIONES, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: EN CORTES Y ADICIONALES ABAJO DE LA SUBRASANTE : CUANDO EL MATERIAL SE DESPERDICIE, EN CUALQUIER TIPO DE MATERIAL Y A CUALQUIER PROFUNDIDAD: INCLUYE EL CORTE, EXTRACCIÓN, REMOCIÓN Y CARGA DEL MATERIAL EXCAVADO, ACARREOS, DESCARGA Y LA ESTABILIZACIÓN DE TALUDES EN CASO DE SER NECESARIO.	M3	459.50	$0.00		$0.00
3	1.03	FORMACIÓN Y COMPACTACIÓN POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA: DE SUBRASANTE ADICIONADOS CON SUS CUÑAS DE SOBREANCHO: PARA NOVENTA Y CINCO POR CIENTO (95%) DEL BANCO DEL RELLENO SANITARIO (SUMINISTRADO POR EL MUNICIPIO) CON MATERIAL TRITURADO CON TMA DE 3" UN VRS MÍNIMO DE 30, INCLUYE: EQUIPO, MANO DE OBRA, AGUA PARA COMPACTACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, NO CONSIDERAR SUMINISTRO DE MATERIAL Y EL ACARREO ES A MENOS DE 1 KM. P.U.O.T.	M3	480.00	$0.00		$0.00
	2	BARDA PERIMETRAL Y MALLA CICLÓNICA					
4	2.01	EXCAVACION EN MATERIAL "B" HASTA 1.00 MTS. CON MAQUINARIA, INCLUYE ACARREO DENTRO DE OBRA.	M3	124.88	$0.00		$0.00
5	2.02	AFINE Y COMPACTACION DEL AREA DE DESPLANTE, AL 90 % DE LA PRUEBA PROCTOR. INCLUYE: EQUIPO, MANO DE OBRA, HUMECTACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	M2	146.92	$0.00		$0.00
6	2.03	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA, F'C =100 KG/CM2, 5 CMS DE ESPESOR. INCLUYE: AFINE, TERMINADO DE LA SUPERFICIE, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M2	146.92	$0.00		$0.00
7	2.04	ZAPATA CORRIDA DE 60 CMS. DE ANCHO POR 20 CMS. DE PERALTE ARMADA CON 3 VARS. #3 EN SENTIDO LONGUITUDINAL Y VARS. #3 @ 30 CMS. EN SENTIDO TRANSVERSAL F'C=200 KG/CM2	ML	244.87	$0.00		$0.00
8	2.05	RODAPIE DE BLOCK DE 20X20X40 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA DE 50 KG/CM2 DE RESISTENCIA, RELLENO DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 Y ARMADO CON UNA VARILLA #3 @ 80 CMS.	M2	97.95	$0.00		$0.00
9	2.06	CASTILLO DE 20 X 20 CMS. DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 ARMADO CON 4 VRS #3 Y ESTRIBOS #2 @20 CMS, INCLUYE: CIMBRADO Y DESCIMBRADO, TRASLAPES, CRUCES, COLADO, VIBRADO Y LIMPIEZA.	ML	219.00	$0.00		$0.00

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS DOPM-24-2017

FECHA: NOVIEMBRE 2017

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
10	2.07	DALA DE DESPLANTE DE F'C=200 KG/CM2 DE 20X20 CMS. ARMADA CON 4 VARILLAS #3 Y ESTRIBOS #2 @ 20 CMS., INC. CIMBRADO ,ARMADO Y COLADO.	ML	244.87	$0.00		$0.00
11	2.08	RELLENO Y COMPACTACION AL 90% DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN.	M3	58.77	$0.00		$0.00
12	2.09	MURO CON UN ESPESOR DE 20 CM, HECHO A BASE DE BLOCK HUECO DE 20 X 20 X 40 CM, ACABADO APARENTE EN AMBAS CARAS, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:4. INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, FABRICACIÓN DE MORTERO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	506.88	$0.00		$0.00
13	2.1	CADENA DE CERRAMIENTO DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 DE 20X20 CMS. ARMADA CON 4 VARS. #3 Y ESTRIBOS #2 A CADA 20 CMS, INC. CIMBRADO,ARMADO Y COLADO	ML	244.87	$0.00		$0.00
14	2.11	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PORTÓN ABATIBLE 2 HOJAS DE MALLA CICLÓN DE 4.00 M. DE ANCHO X 2.00 M DE ALTURA CADA UNA, 8 M. ANCHO TOTAL; INCLUYE POSTES DE ARRANQUE Y DE LÍNEA, ANCLAJE A PISO, BARRA HORIZONTAL SUPERIOR, MEDIA E INFERIOR, MALLA CICLÓNICA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	PZA.	1.00	$0.00		$0.00
15	2.12	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CERCA DE MALLA CICLÓN DE 2.00 M DE ALTURA; INCLUYE POSTES DE ARRANQUE Y DE LÍNEA, ANCLAJE A PISO, BARRA HORIZONTAL SUPERIOR, MALLA CICLÓNICA, ALAMBRE INFERIOR Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	ML	450.20	$0.00		$0.00
	3	BANQUETAS Y ACCESO					
	3.1	BANQUETAS					
16	3.1.1	BANQUETA DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 DE 8 CMS DE ESPESOR, ACABADO FLOTEADO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	24.84	$0.00		$0.00
17	3.1.2	PISO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2 DE 10 CMS DE ESPESOR EN ÁREA DE TALLER, ACABADO PULIDO, INCLUYE: MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, CIMBRA, MEMBRANA DE CURADO, JUNTAS CON CORTADORA DE DISCO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	401.00	$0.00		$0.00
18	3.1.3	ESCALONES DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 CON HUELLAS DE 30 CMS. Y PERALTE DE 17.5 CMS. INC. RAMPA DE 8 CMS. DE ESPESOR	ML	10.00	$0.00		$0.00
	3.2	LOSA EN ACCESO					
19	3.2.1	SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: ALAMBRE RECOCIDO # 18, SILLETAS, GANCHOS, TRASLAPES, DESPERDICIOS, ALMACENAJE, MANEJO Y PROTECCIÓN CONTRA INTEMPERISMO, HERRAMIENTA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, VARILLA DEL NO. 4 P.U.O.T.	KG	155.04	$0.00		$0.00
20	3.2.2	SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: ALAMBRE RECOCIDO # 18, SILLETAS, GANCHOS, TRASLAPES, DESPERDICIOS, ALMACENAJE, MANEJO Y PROTECCIÓN CONTRA INTEMPERISMO, HERRAMIENTA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, VARILLA DEL NO. 5 P.U.O.T.	KG	253.00	$0.00		$0.00

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS DOPM-24-2017

FECHA: NOVIEMBRE 2017

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
21	3.2.3	CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 250 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN, MUROS Y TAPA, CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL. INCLUYE: VACIADO. VIBRADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M3	3.10	$0.00		$0.00
22	3.2.4	DEMOLICION DE CONCRETO ARMADO EN ACCESO EXISTENTE EN VIVERO. INCLUYE ACARREO A UN PUNTO EN OBRA PARA SU POSTERIOR RETIRO.	M3	2.00	$0.00		$0.00
23	3.2.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PORTÓN METALICO DE 8.00 X 2.40 M. CON DOBLE PUERTA ABATIBLE, INCLUYE PUERTA DE 0.80 X 2.10 M., MARCO, CONTRAMARCO, PUERTAS, RUEDAS INFERIORES, HERRAJES, CHAPAS, PINTURA DE ESMALTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	1.00	$0.00		$0.00
	4	OBRA CIVIL EDIFICIO					
24	4.01	EXCAVACION EN MATERIAL "B" HASTA 1.00 MTS. CON MAQUINARIA, INCLUYE ACARREO DENTRO DE OBRA.	M3	49.00	$0.00		$0.00
25	4.02	AFINE Y COMPACTACION DEL ÁREA DE DESPLANTE, AL 90 % DE LA PRUEBA PROCTOR. INCLUYE: EQUIPO, MANO DE OBRA, HUMECTACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	M2	57.00	$0.00		$0.00
26	4.03	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA, F'C =100 KG/CM2, 5 CMS DE ESPESOR. INCLUYE: AFINE, TERMINADO DE LA SUPERFICIE, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M2	42.60	$0.00		$0.00
27	4.04	ZAPATA CORRIDA DE 60 CMS. DE ANCHO POR 20 CMS. DE PERALTE ARMADA CON 3 VARS. #3 EN SENTIDO LONGUITUDINAL Y VARS. #3 @ 30 CMS. EN SENTIDO TRANSVERSAL F'C=200 KG/CM2	ML	71.00	$0.00		$0.00
28	4.05	RODAPIE DE BLOCK DE 20X20X40 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA DE 50 KG/CM2 DE RESISTENCIA, RELLENO DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 Y ARMADO CON UNA VARILLA #3 @ 80 CMS.	M2	41.00	$0.00		$0.00
29	4.06	PISO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2 DE 10 CMS DE ESPESOR, ACABADO A VUELTA DE PLANA, INCLUYE: MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, CIMBRA, MEMBRANA DE CURADO, JUNTAS CON CORTADORA DE DISCO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	79.60	$0.00		$0.00
30	4.07	CASTILLO DE 20 X 20 CMS. DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 ARMADO CON 4 VRS #3 Y ESTRIBOS #2 @20 CMS. INCLUYE: CIMBRADO Y DESCIMBRADO, TRSLAPES, CRUCES, COLADO, VIBRADO Y LIMPIEZA.	ML	66.00	$0.00		$0.00
31	4.08	DALA DE DESPLANTE DE F'C=200 KG/CM2 DE 20X20 CMS. ARMADA CON 4 VARILLAS #3 Y ESTRIBOS #2 @ 20 CMS., INC. CIMBRADO ,ARMADO Y COLADO.	ML	71.00	$0.00		$0.00
32	4.09	IMPERMEABILIZACION EN FRIO DE RODAPIE Y MURO A BASE DE UNA CAPA DE IMPERTEX Y UNA CAPA DE PAPEL NEGRO.	M2	99.40	$0.00		$0.00
33	4.10	RELLENO Y COMPACTACION AL 90% DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION.	M3	26.00	$0.00		$0.00
34	4.11	RELLENO EN CEPAS DE CIMENTACION CON SUB-BASE CON ARENA LIMOSA NO PLÁSTICA (VRS 50%), COMPACTADA POR CUALQUIER MEDIO AL 95% PROCTOR, ADICIONANDO AGUA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, MANO DE OBRA, MAQUINARIA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	23.00	$0.00		$0.00

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS DOPM-24-2017

FECHA: NOVIEMBRE 2017

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO NUMERO	PRECIO UNITARIO LETRA	IMPORTE
35	4.12	MURO CON UN ESPESOR DE 20 CM, HECHO A BASE DE BLOCK HUECO DE 20 X 20 X 40 CM, ACABADO COMÚN EN AMBAS CARAS, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:4, INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, FABRICACIÓN DE MORTERO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	140.00	$0.00		$0.00
36	4.13	CADENA DE CERRAMIENTO DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 DE 20X20 CMS. ARMADA CON 4 VARS. #3 Y ESTRIBOS #2 A CADA 20 CMS. INC. CIMBRADO,ARMADO Y COLADO	ML	69.90	$0.00		$0.00
37	4.14	LOSA DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 , ESP. 15 CMS. , ALIGERADA CON CASETON DE 50X60X10 CMS. ARMADA CON 2 VARILLAS 3/8" POR NERVADURA DE 12 CMS. DE ANCHO EN AMBOS SENTIDOS,Y REFORZADACON 4 ARMEX EN SENTIDO TRANSVERSAL INC. CIMBRADO , ARMADO , CURADO Y BOMBEO DEL CONCRETO.	M2	105.00	$0.00		$0.00
38	4.15	PRETIL DE BLOCK DE CONCRETO DE 20X20X40CMS, HUECO ASENTADO CON MEZCLA DE MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4, INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIALES, HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	M2	18.00	$0.00		$0.00
	5	ACABADOS					
39	5.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PISO ANTIDERRAPANTE DE 33X33 CMS MCA VITROMEX MODELO ROMA COLOR ARENA, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. (PISO)	M2	79.60	$0.00		$0.00
40	5.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE AZULEJO DE 20X30 CMS MCA VITROMEX MODELO ROMA COLOR ARENA, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. (MURO)	M2	27.50	$0.00		$0.00
41	5.03	APLANADO FINO EN MUROS CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROP. 1:3 DE 2 CM DE ESPESOR, A PLOMO Y REGLA, INCLUYE PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, ACARREOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	92.00	$0.00		$0.00
42	5.04	PINTURA VINÍLICA PARA EXTERIORES. INCLUYE UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	92.00	$0.00		$0.00
43	5.05	APLANADO DE YESO REGLEADO EN MUROS DE 2CMS DE ESPESOR, A UNA ALTURA MAXIMA DE 4MTS, INCLUYE: PERFILADO DE PUERTAS Y VENTANAS, MATERIAL, CIELOS, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA APLICACIÓN. P.U.O.T	M2	179.00	$0.00		$0.00
44	5.06	PINTURA VINÍLICA PARA INTERIORES MARCA OSEL PLATA O SIMILAR, COLOR POR DEFINIR EN MUROS Y LOSAS INTERIORES, INCLUYE UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	179.00	$0.00		$0.00
45	5.07	CHAFLAN DE MEZCLA DE SECCION TRIANGULAR DE PROPORCION 1-4 CON BASE DE 30 CMS. Y 20 DE ALTURA, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	18.00	$0.00		$0.00
46	5.08	IMPERMEABILIZACION A BASE DE 1 CAPAS DE FIBRA DE VIDRIO, 2 CAPAS DE ASFALTO Y MEMBRANA GRANULAR PEGADA POR TERMOFUSION.	M2	123.00	$0.00		$0.00
	6	CASETA					

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS DOPM-24-2017

FECHA: NOVIEMBRE 2017

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
47	6.01	EXCAVACION EN MATERIAL "B" HASTA 1.00 MTS. CON MAQUINARIA, INCLUYE ACARREO DENTRO DE OBRA.	M3	9.00	$0.00		$0.00
48	6.02	AFINE Y COMPACTACION DEL AREA DE DESPLANTE, AL 90 % DE LA PRUEBA PROCTOR. INCLUYE: EQUIPO, MANO DE OBRA, HUMECTACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	M2	9.50	$0.00		$0.00
49	6.03	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA, F'C =100 KG/CM2, 5 CMS DE ESPESOR. INCLUYE: AFINE, TERMINADO DE LA SUPERFICIE, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M2	7.08	$0.00		$0.00
50	6.04	ZAPATA CORRIDA DE 60 CMS. DE ANCHO POR 20 CMS. DE PERALTE ARMADA CON 3 VARS. #3 EN SENTIDO LONGUITUDINAL Y VARS. #3 @ 30 CMS. EN SENTIDO TRANSVERSAL F'C=200 KG/CM2	ML	7.08	$0.00		$0.00
51	6.05	RODAPIE DE BLOCK DE 20X20X40 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA DE 50 KG/CM2 DE RESISTENCIA, RELLENO DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 Y ARMADO CON UNA VARILLA #3 @ 80 CMS.	M2	4.72	$0.00		$0.00
52	6.06	PISO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2 DE 10 CMS DE ESPESOR, ACABADO PULIDO, INCLUYE: MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, CIMBRA, MEMBRANA DE CURADO, JUNTAS CON CORTADORA DE DISCO, MATERIALES, MANO DE OBRA. HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	7.00	$0.00		$0.00
53	6.07	CASTILLO DE 20 X 20 CMS. DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 ARMADO CON 4 VRS #3 Y ESTRIBOS #2 @20 CMS. INCLUYE: CIMBRADO Y DESCIMBRADO, TRSLAPES, CRUCES, COLADO, VIBRADO Y LIMPIEZA.	ML	12.00	$0.00		$0.00
54	6.08	DALA DE DESPLANTE DE F'C=200 KG/CM2 DE 20X20 CMS. ARMADA CON 4 VARILLAS #3 Y ESTRIBOS #2 @ 20 CMS.. INC. CIMBRADO ,ARMADO Y COLADO.	ML	11.80	$0.00		$0.00
55	6.09	RELLENO Y COMPACTACION AL 90% DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION.	M3	4.00	$0.00		$0.00
56	6.10	MURO CON UN ESPESOR DE 20 CM, HECHO A BASE DE BLOCK HUECO DE 20 X 20 X 40 CM, ACABADO COMÚN EN AMBAS CARAS, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:4. INCLUYE MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, FABRICACIÓN DE MORTERO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	21.50	$0.00		$0.00
57	6.11	CADENA DE CERRAMIENTO DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 DE 20X20 CMS. ARMADA CON 4 VARS. #3 Y ESTRIBOS #2 A CADA 20 CMS. INC. CIMBRADO,ARMADO Y COLADO	ML	11.80	$0.00		$0.00
58	6.12	LOSA DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 , ESP. 15 CMS. , ALIGERADA CON CASETON DE 50X60X10 CMS. ARMADA CON 2 VARILLAS 3/8" POR NERVADURA DE 12 CMS. DE ANCHO EN AMBOS SENTIDOS,Y REFORZADACON 4 ARMEX EN SENTIDO TRANSVERSAL INC. CIMBRADO , ARMADO , CURADO Y BOMBEO DEL CONCRETO.	M2	11.50	$0.00		$0.00
59	6.13	APLANADO FINO EN MUROS CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROP. 1:3 DE 2 CM DE ESPESOR, A PLOMO Y REGLA. INCLUYE PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, ACARREOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	25.75	$0.00		$0.00

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS DOPM-24-2017

FECHA: NOVIEMBRE 2017

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO NUMERO	PRECIO UNITARIO LETRA	IMPORTE
60	6.14	PINTURA VINÍLICA PARA EXTERIORES. INCLUYE UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	25.75	$0.00		$0.00
61	6.15	APLANADO DE YESO REGLEADO EN MUROS DE 2CMS DE ESPESOR, A UNA ALTURA MAXIMA DE 4MTS, INCLUYE: PERFILADO DE PUERTAS Y VENTANAS, MATERIAL, CIELOS, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA APLICACIÓN. P.U.O.T	M2	22.00	$0.00		$0.00
62	6.16	PINTURA VINÍLICA PARA INTERIORES MARCA OSEL PLATA O SIMILAR, COLOR POR DEFINIR EN MUROS Y LOSAS INTERIORES. INCLUYE UNA MANO DE SELLADOR Y DOS MANOS DE PINTURA, PERFILADO EN VANOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	22.00	$0.00		$0.00
63	6.17	IMPERMEABILIZACION A BASE DE 1 CAPAS DE FIBRA DE VIDRIO, 2 CAPAS DE ASFALTO Y MEMBRANA GRANULAR PEGADA POR TERMOFUSION.	M2	11.50	$0.00		$0.00
	7	PUERTAS Y VENTANAS					
64	7.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA DE TAMBOR DE 0.90 X 2.10 INC. MARCO, BISAGRAS , CHAPA PINTURA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	3.00	$0.00		$0.00
65	7.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA DE TAMBOR DE 1.00 X 2.10 INC. MARCO, BISAGRAS , CHAPA PINTURA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	2.00	$0.00		$0.00
66	7.04	VENTANA DE PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 2", DE 1.87 X 0.60 M, CRISTAL CLARO RECOCIDO DE 3 MM. ARENADO, CORREDIZA. INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, FIJACIÓN, ANCLAJE, DESPERDICIOS, HERRERÍA DE PROTECCIÓN A BASE DE VARRILLA CUADRADA LISA DE 1/2", SOLDADURA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	1.00	$0.00		$0.00
67	7.05	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VENTANA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 2", DE 1.00 X 1.10 M., CRISTAL DE 3 MM., CORREDIZA, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, FIJACIÓN, ANCLAJE, DESPERDICIOS, HERRERÍA DE PROTECCIÓN A BASE DE VARILLA CUADRADA LISA DE 1/2", SOLDADURA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	PZA	2.00	$0.00		$0.00
68	7.06	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VENTANA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 2", DE 1.00 X 1.10 M. EN CASETA, CRISTAL DE 3 MM., CORREDIZA, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, FIJACIÓN, ANCLAJE, DESPERDICIOS, HERRERÍA DE PROTECCIÓN A BASE DE VARILLA CUADRADA LISA DE 1/2", SOLDADURA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	PZA	1.00	$0.00		$0.00
69	7.07	VENTANA DE PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 2", DE 1.0 X 1.5 M, EN CASETA, CRISTAL CLARO RECOCIDO DE 3 MM, CORREDIZA. INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, FIJACIÓN, ANCLAJE, DESPERDICIOS, HERRERÍA DE PROTECCIÓN A BASE DE VARRILLA CUADRADA LISA DE 1/2", SOLDADURA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	1.00	$0.00		$0.00
	8	TRINCHERA TALLER					
70	8.01	EXCAVACION EN MATERIAL "B" HASTA 1.5 MTS. A MANO INCLUYE ACARREO DENTRO DE OBRA	M3	24.00	$0.00		$0.00

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS DOPM-24-2017

FECHA: NOVIEMBRE 2017

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
71	8.02	AFINE Y COMPACTACION DEL ÁREA DE DESPLANTE, AL 90 % DE LA PRUEBA PROCTOR. INCLUYE: EQUIPO, MANO DE OBRA, HUMECTACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	M2	14.40	$0.00		$0.00
72	8.03	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA, F'C =100 KG/CM2, 5 CMS DE ESPESOR. INCLUYE: AFINE, TERMINADO DE LA SUPERFICIE, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M2	11.04	$0.00		$0.00
73	8.04	ZAPATA CORRIDA DE 60 CMS. DE ANCHO POR 15 CMS. DE PERALTE ARMADA CON 3 VARS. #3 EN SENTIDO LONGUITUDINAL Y VARS. #3 @ 30 CMS. EN SENTIDO TRANSVERSAL F'C=200 KG/CM2	ML	18.40	$0.00		$0.00
74	8.05	RELLENO Y COMPACTACION AL 90% DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION.	M3	12.00	$0.00		$0.00
75	8.06	MURO DE BLOCK DE 20X20X40 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA DE 50 KG/CM2 DE RESISTENCIA, RELLENO DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 Y ARMADO CON UNA VARILLA #3 @ 80 CMS.Y VRS DE #3 TRANSVERSAL @ 2 HILADAS. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	23.00	$0.00		$0.00
76	8.07	PISO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2 DE 10 CMS DE ESPESOR, ACABADO A VUELTA DE PLANA, INCLUYE: MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, CIMBRA, MEMBRANA DE CURADO, JUNTAS CON CORTADORA DE DISCO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	6.40	$0.00		$0.00
77	8.08	ESCALONES CON BLOCK DE 20X20X40 RELLENO DE CONCRETO Y HUELLA DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 DE 5 CM. DE ESPESOR CON MALLA 6-6/10-10, ESQUINAS CON TUINO. INCLUYE CIMBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	2.00	$0.00		$0.00
	9	TECHUMBRE METÁLICA (40 X 6 m)					
78	9.01	EXCAVACION EN MATERIAL "B" HASTA 1.5 MTS. A MANO INCLUYE ACARREO DENTRO DE OBRA.	M3	20.00	$0.00		$0.00
79	9.02	ZAPATA DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 DE 1.0X1.0X0.20 ARMADA CON VARILLA #4 @ 15 CMS. EN AMBOS SENTIDOS. ACERO AR-42	PZA	18.00	$0.00		$0.00
80	9.03	DADO DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 DE 30X30 CMS. Y 80 CMS. DE ALTURA ARMADO CON 4 VARILLAS #5 Y ESTRIBOS #3 A CADA 20 CMS. INC. PLACA DE 1/2" DE ESPESOR Y ANCLAS DE 5/8" DE VARILLA LISA , CIMBRADO ,ARMADO Y COLADO.	PZA	18.00	$0.00		$0.00
81	9.04	RELLENO Y COMPACTACION AL 90% DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION.	M3	10.00	$0.00		$0.00
82	9.05	COLUMNA METALICA A BASE DE PTR DE 6" X 4" BLANCO (12.14 KG/M) CON UNA ALTURA PROMEDIO DE 5.00 MTS. INC., PLACA SUPERIOR DE 20X20X1/8" INC. SOLDADURA Y PINTURA DE ESMALTE.	KG	1,417.40	$0.00		$0.00
83	9.06	SUMINISTRO Y COLOCION DE VIGA TIPO STRUT DE POLIN 10EP14, INCLUYE: MATERIALES, PINTURA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	54.40	$0.00		$0.00
84	9.07	SUMINISTRO Y COLOCION DE POLIN 6EP14, INCLUYE: MATERIALES, PINTURA ESMALTE OSSEL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	336.00	$0.00		$0.00

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS DOPM-24-2017

FECHA: NOVIEMBRE 2017

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
85	9.08	CONTRAVENTEO A BASE DE VARILLA LISA DE 3/4" CON EXTREMO ROSCADO PARA TENZAR DE 6.45 MTS DE LARGO C/U APROX.. INC. ANGULO DE 4"X4"X3/8" DE 12 CMS. DE LARGO , TUERCA DE AJUSTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	KG	225.00	$0.00		$0.00
86	9.09	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GROUT ENTRE DADO Y PLACA BASE DE COLUMNA, INCLUYE: CIMBRADO, COLADO, DESCIMBRADO, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	16.00	$0.00		$0.00
87	9.10	LÁMINA ACANALADA GALVANIZADA, ACERO ESTRUCTURAL GR-33, CALIBRE 26. INCLUYE MAQUINARIA, EQUIPO, MANO DE OBRA, MANIOBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	M2	244.00	$0.00		$0.00
	10	**INSTALACIÓN HIDROSANITARIA**					
	10.1	**EXCAVACIONES**					
88	10.1.1	EXCAVACION EN MATERIAL "B" PROFUNDIDAD HASTA 2.5 MTS. CON MAQUINA INCLUYE ACARREO A UN PUNTO EN OBRA	M3	200.00	$0.00		$0.00
	10.2	**INSTALACIÓN HIDRÁULICA**					
89	10.2.1	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBERIA DE TUBOPLUS DE 2", INCLUYE: CONEXIONES, PEGAMENTO, CAMA DE ARENA, PROTECCION DE TUBO EN UN ESPESOR DE 10 CMS EN AMBOS CASOS, RELLENO CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	78.00	$0.00		$0.00
90	10.2.2	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBERIA DE TUBOPLUS DE 3/4", INCLUYE: CONEXIONES, PEGAMENTO, CAMA DE ARENA, PROTECCION DE TUBO EN UN ESPESOR DE 10 CMS EN AMBOS CASOS, RELLENO CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	24.00	$0.00		$0.00
91	10.2.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO 90° 3/4" DE TUBOPLUS	PZA	5.00	$0.00		$0.00
92	10.2.4	REDUCCION BUSHING DE TUBOPLUS DE 64MM. (2") A DIAM. MENORES.	PZA	11.00	$0.00		$0.00
93	10.2.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TEE 3/4" DE TUBOPLUS	PZA	10.00	$0.00		$0.00
94	10.2.6	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TEE 1/2" DE TUBOPLUS	PZA	11.00	$0.00		$0.00
95	10.2.7	REDUCCION CAMPANA DE 1/2" A 3/4" DE TUBOPLUS	PZA	11.00	$0.00		$0.00
96	10.2.8	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REGISTRO DE PLASTICO PREFABRICADO	PZA	2.00	$0.00		$0.00
	10.3	**DRENAJE DE TALLERES**					
97	10.3.1	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PVC SANITARIO DE 4" INC. ZANJEADO , AROPE Y CONEXIONES EN DRENAJE DE TALLERES.	ML	72.00	$0.00		$0.00
98	10.3.2	CONSTRUCCION DE CAJA DE REGISTRO DE 0.60 X 0.40 X 0.30 DE ALTO A BASE DE BLOCK RELLENO , APLANADO INTERIOR, PISO DE CONCRETO DE 8 CMS. Y REJILLA SUPERIOR A BASE DE MARCO Y CONTRAMARCO DE ANGULO DE 2"X2"X1/4" Y SOLERA DE 2"X1/4" @ 5 CMS. EN SENTIDO DE CARGA.	PZA	2.00	$0.00		$0.00
	10.4	**INSTALACIÓN SANITARIA**					
99	10.4.1	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PVC SANITARIO DE 4" INC. ZANJEADO , AROPE Y CONEXIONES.	ML	14.00	$0.00		$0.00
100	10.4.2	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PVC SANITARIO DE 2" INC. ZANJEADO , AROPE Y CONEXIONES.	ML	13.00	$0.00		$0.00

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS DOPM-24-2017

FECHA: NOVIEMBRE 2017

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
101	10.4.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO PVC SANITARIO DE 2" PARA VENTILACION DE MUEBLES SANITARIOS	ML	10.00	$0.00		$0.00
102	10.4.4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO 45° PVC 4"	PZA	4.00	$0.00		$0.00
103	10.4.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO 45° PVC 2"	PZA	7.00	$0.00		$0.00
104	10.4.6	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REDUCCION PVC 4"-2"	PZA	2.00	$0.00		$0.00
105	10.4.7	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REDUCCION PVC 6"-4"	PZA	1.00	$0.00		$0.00
106	10.4.8	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TAPON REGISTRABLE DE PVC DE 4"	PZA	3.00	$0.00		$0.00
	10.5	**MUEBLES DE BAÑO**					
107	10.5.1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MINGITORIO MARCA TERRA II BLANCO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	PZA	3.00	$0.00		$0.00
108	10.5.2	INODORO DE TANQUE MARCA IDEAL STANDARD MOD. ZAFIRO, COLOR BLANCO CON TAPA, INCLUYE CUELLO DE CERA Y ELEMENTOS DE FIJACION Y SELLADO.	PZA	4.00	$0.00		$0.00
109	10.5.3	LOSA PARA RECIBIR OVALINES DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 DE 0.50X0.10M ARMADA CON VAR # 3 @ 15CM A.S. INCL. MURETES LATERALES PARA SOPORTE DE BLOCK DE 15CM DE ESP., FORRADO DE CANTO, CARA SUPERIOR Y MURETES CON CERAMICA IGUAL A LA DE LOS MUROS Y FILOS CON REMATE DE PVC, REPELLADO DE MURETES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, CORTES, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	2.80	$0.00		$0.00
110	10.5.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE OVALIN DE SOBREPONER CHICO MCA. AMERICAN STD. INCL. LLAVE ECONOMIZADORA TV-105 HELVEX O SIM., TRAMPA CROMADA, ALIMENTADOR, VALVULA DE RETENCION, MATERIALES, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERR. Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INST.	PZA	4.00	$0.00		$0.00
111	10.5.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE DESPACHADOR DE PAPEL SANITARIO JUMBO, COLOR HUMO MARCA JOFEL O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	4.00	$0.00		$0.00
112	10.5.6	SUMINISTRO Y COLOCACION DE DESPACHADOR DE JABON LIQUIDO COLOR HUMO MACA JOFEL O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	PZA	2.00	$0.00		$0.00
113	10.5.7	SUMINISTRO Y COLOCACION DE DESPACHADOR DE TOALLA DE PAPEL INTERDOBLADA, COLOR HUMO MARCA JOFEL O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.00	$0.00		$0.00
114	10.5.8	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESPEJO DE 3MM. DE ESPESOR DE 40X60 CMS. INC. MARCO DE ALUMINIO NATURAL Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	PZA	4.00	$0.00		$0.00
	11	**FOSA SEPTICA DE 10,000 LTS**					
115	11.01	EXCAVACION EN MATERIAL "B" PROFUNDIDAD HASTA 3.0 MTS CON MAQUINA INCLUYE ACARREO A UN PUNTO EN OBRA	M3	25.92	$0.00		$0.00
116	11.02	RELLENO Y COMPACTACION DE MATERIAL DE BASE AL 95% CON BAILARINA EN CAPAS DE 20 CMS. MEDIR COMPACTADO INC. ACARREO DE MATERIAL DENTRO DE OBRA.	M3	1.73	$0.00		$0.00
117	11.03	PLANTILLA DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 DE 8 CM. DE ESPESOR.	M2	8.64	$0.00		$0.00

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS DOPM-24-2017

FECHA: NOVIEMBRE 2017

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO NUMERO	PRECIO UNITARIO LETRA	IMPORTE
118	11.04	FIRME DE CONCRETO MACIZO F'C=210 KG/CM2 DE 12 CM. DE ESPESOR ARMADO CON VS #3 @ 20 CM. EN AMBOS SENTIDOS ANCLADAS EN DALA DE DESPLANTE.	M2	8.64	$0.00		$0.00
119	11.05	DALA DE DESPLANTE DE CONCRETO F'C=210 KG/CM2 DE 20 X 20 CM. ARMADA CON 4VS #3 Y ESTRIBOS #2 @ 20 CM.	ML	12.00	$0.00		$0.00
120	11.06	MURO DE BLOCK DE CONCRETO DE 20 X 20 X 40 CM. ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4 RELLENO DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 EN VARILLAS. VS #3 @ 40 CM	M2	22.31	$0.00		$0.00
121	11.07	IMPERMEABILIZANTE CON SIKA-TOP 122 O SELLOTEX AZUL.	M2	30.95	$0.00		$0.00
122	11.08	APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3 FINO CAPA DE 2 CM.	M2	32.40	$0.00		$0.00
123	11.09	CHAFLÁN CON CONCRETO F'C=150 KG/CM2	ML	12.00	$0.00		$0.00
124	11.10	DALA DE CERRAMIENTO DE CONCRETO F'C=210 KG/CM2 DE 20 X 20 CM. ARMADA CON 4VS #3 Y ESTRIBOS #2 @ 20 CM.	ML	12.00	$0.00		$0.00
125	11.11	MURO DE CONCRETO MACIZO F'C=210 KG/CM2 DE 10 CM. DE ESPESOR CON VS #3 @ 30 CM. EN AMBOS SENTIDOS.	M2	3.43	$0.00		$0.00
126	11.12	LOSA MACIZA DE CONCRETO F'C=210 KG/CM2 DE 12 CM. DE ESPESOR. ARMADA CON VS #3@ 15 CM. Y VS #4@ 15 CM.	M2	15.82	$0.00		$0.00
127	11.13	ESCALERA DE SERVICIO CON VS #5	PIEZA	2.00	$0.00		$0.00
128	11.14	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN	M3	0.34	$0.00		$0.00
129	11.15	CASTILLOS DE CONCRETO F'C=210 KG/CM2 DE 20X20 CM. ARMADOS CON 4 VS #4 Y ESTRIBOS #2 @ 15 CM.	ML	12.36	$0.00		$0.00
130	11.16	TAPA DE REGISTRO CON MARCO DE ÁNGULO DE ALUMNIO DE 11/2 " Y CONCRETO F'C=150 KG/CM2 CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, ACABADO SEMIPULIDO. CON JALADERA DE VS #3 AHOGADA EN CONCRETO.	PIEZA	2.00	$0.00		$0.00
131	11.17	TUBO DE PVC 4" ø	ML	4.00	$0.00		$0.00
	12	POZO DE ABSORCIÓN					
132	12.01	EXCAVACIÓN EN MATERIAL "B" PROFUNDIDAD HASTA 5.0 MTS CON MAQUINA INCLUYE ACARREO A UN PUNTO EN OBRA	M3	30.00	$0.00		$0.00
133	12.02	PIEDRA DE RÍO DE 7 A 10 CM. DE GROSOR. 20 CMS DE ALTURA	M2	2.43	$0.00		$0.00
134	12.03	PLANTILLA DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 DE 8 CM. DE ESPESOR.	M2	2.43	$0.00		$0.00
135	12.04	FIRME DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 DE 30 CM. DE ESPESOR, ARMADO CON VS #3 @ 30 CM. EN AMBOS SENTIDOS.	M2	2.43	$0.00		$0.00
136	12.05	TUBOS DE PVC 4"ø PARA DRENAR A SUELO	PIEZA	9.00	$0.00		$0.00
137	12.06	MURO DE TABIQUE RECOCIDO DE 7X14X28, A TIZÓN Y HUACALEADO, CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4 SIN JUNTEAR EN SENTIDO VERTICAL, DEJANDO HUECOS PARA FILTRACIÓN, VER DETALLE EN PLANO	M2	14.95	$0.00		$0.00
138	12.07	DALA DE CONCRETO F'C=210 KG/CM2 DE 20 X 28 CM.	ML	5.54	$0.00		$0.00
139	12.08	RELLENO DE PIEDRA DE RÍO DE 7 A 10 CM. DE GROSOR, AL INTERIOR DEL POZO.	M2	3.50	$0.00		$0.00
140	12.09	MURO DE TABIQUE RECOCIDO DE 7X14X28 INCLINADO, A TIZÓN, JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4, SÓLO HASTA PRIMERA DALA	M2	5.92	$0.00		$0.00
141	12.10	RELLENO EXTERIOR DE PIEDRA DE RÍO DE 7 A 10 CM. DE GROSOR.	M3	4.60	$0.00		$0.00

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS DOPM-24-2017

FECHA: NOVIEMBRE 2017

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
142	12.11	DALA DE CONCRETO F'C=210 KG/CM2 DE 25 X 25 CM. PARA RECIBIR BROCAL.	ML	2.67	$0.00		$0.00
143	12.12	REGISTRO BROCAL FO.FO.	PIEZA	1.00	$0.00		$0.00
	13	**CISTERNA DE 15,000 LTS.**					
144	13.01	LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACIÓN PARA DESPLANTE DE CISTERNA. INCLUYE ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA LIMPIEZA FUERA DEL AREA DE TRABAJO, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	10.00	$0.00		$0.00
145	13.02	EXCAVACION PARA CISTERNA POR MEDIOS MECANICOS EN MATERIAL TIPO B. INCLUYE AFINE DE TALUDES Y FONDO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA Y ODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION, P.U.O.T.	M3	68.00	$0.00		$0.00
146	13.03	CARGA Y ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN, POR MEDIOS MECÁNICOS, FUERA DE LA OBRA, INCLUYE: EQUIPO, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M3	68.00	$0.00		$0.00
147	13.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL DE BASE AL 95% CON BAILARINA EN CAPAS DE 20 CMS. MEDIR COMPACTADO INC. ACARREO DE MATERIAL DENTRO DE OBRA.	M3	39.00	$0.00		$0.00
148	13.05	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA, F'C =100 KG/CM2, 5 CMS DE ESPESOR. INCLUYE: AFINE, TERMINADO DE LA SUPERFICIE, HERRAMIENTA, EQUIPO, ACARREO, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M2	9.00	$0.00		$0.00
149	13.06	SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: ALAMBRE RECOCIDO # 18, SILLETAS, GANCHOS, TRASLAPES, DESPERDICIOS, ALMACENAJE, MANEJO Y PROTECCIÓN CONTRA INTEMPERISMO, HERRAMIENTA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, VARILLA DEL NO. 3 P.U.O.T.	KG	268.00	$0.00		$0.00
150	13.07	SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: ALAMBRE RECOCIDO # 18, SILLETAS, GANCHOS, TRASLAPES, DESPERDICIOS, ALMACENAJE, MANEJO Y PROTECCIÓN CONTRA INTEMPERISMO, HERRAMIENTA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, VARILLA DEL NO. 4 P.U.O.T.	KG	470.00	$0.00		$0.00
151	13.08	SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: ALAMBRE RECOCIDO # 18, SILLETAS, GANCHOS, TRASLAPES, DESPERDICIOS, ALMACENAJE, MANEJO Y PROTECCIÓN CONTRA INTEMPERISMO, HERRAMIENTA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, VARILLA DEL NO. 5 P.U.O.T.	KG	126.00	$0.00		$0.00
152	13.09	CONCRETO PREMEZCLADO F'C = 280 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN, MUROS Y TAPA, CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL. INCLUYE: VACIADO, VIBRADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M3	11.00	$0.00		$0.00

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS DOPM-24-2017

FECHA: NOVIEMBRE 2017

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
153	13.10	CIMBRADO Y DESCIMBRADO ACABADO COMÚN EN CIMENTACION DE CISTERNA, MEDIDO POR SUPERFICIE DE CONTACTO. INCLUYE: HABILITADO, DESMOLDANTE, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA, DESPERDICIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M2	80.00	$0.00		$0.00
154	13.11	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TAPA DE ACERO DE 60X60 CMS CON LAMINA NEGRA ANTIDERRAPANTE CAL 14, INCLUYE:MARCO Y CONTRAMARCO A BASE DE ANGULO 2"X2"X1/8", PINTURA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.00	$0.00		$0.00
155	13.12	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BANDA OJILLADA FLEXIBLE DE PVC DE 6", INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	ML	13.00	$0.00		$0.00
156	13.13	RELLENO EN CEPAS CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION, COMPACTACION AL 90 % . INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA Y ODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION, P.U.O.T.	M3	14.00	$0.00		$0.00
157	13.14	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BARRERA DE VAPOR A BASE DE UNA CAPA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD. INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M2	52.19	$0.00		$0.00
158	13.15	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA EPOXICA GRADO NO ALIMENTICIO EN INTERIOR DE CISTERNA, INCLUYE: BASE, CATALIZADOR, SOLVENTE, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	48.00	$0.00		$0.00
159	13.16	ESCALERA MARINA A BASE DE VARILLA LISA DE 3/4", 0.60 X 1.50 MT, ACABADO PRIMER ANTICORROSIVO, PINTURA ESMALTE MATE MARCA COMEX, COLOR BLANCO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, DESPERDICIOS, ANCLAJES Y TODO LO NECESARIO PAR SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	PZA	1.00	$0.00		$0.00
	14	INSTALACIÓN ELÉCTRICA					
160	14.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA RD3N/RD3, INCLUYE POSTE DE CONCRETO PC 12-700, INCLUYE CORTACIRCUITOS FUSIBLE, CRUCETAS, AISLADORES, HERRAJES, GRÚA, RETENIDA, CONECTORES, MAQUINARIA, EQUIPO, MANO DE OBRA, CEPA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	PIEZA	2.00	$0.00		$0.00
161	14.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR ACSR CALIBRE 1/0 AWG PARA LINEA TRIFASICA CON NEUTRO, INCLUYE TENDIDO, TENSIONADO, SUJECIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACIÓN Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	140.00	$0.00		$0.00
162	14.03	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TRANSFORMADOR TRIFASICO TIPO AEREO EN POSTE DE 30 KVA, 22,860 V-127 Y/220 V, INCLUYE CORTACIRCUITOS, HERRAJES, APARTARRAYOS, CRUCETAS, CONECTORES, GRÚA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00	$0.00		$0.00
163	14.04	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE POSTE DE CONCRETO PC 11-700 PARA INSTALAR TRANSFORMADOR, INCLUYE CEPA, GRÚA, MAQUINARIA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	PZA	1.00	$0.00		$0.00
164	14.05	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE GABINETE NEMA 3R PARA EQUIPO DE MEDICIÓN, INCLUYE BASE DE 7 TERMINALES, APARTARAYOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	PZA	1.00	$0.00		$0.00

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS DOPM-24-2017

FECHA: NOVIEMBRE 2017

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO NUMERO	PRECIO UNITARIO LETRA	IMPORTE
165	14.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINETE NEMA 3R PARA INTERRUPTOR GENERAL, INCLUYE INTERRUPTOR DE 3 POLOS-125 A Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	PZA	1.00	$0.00		$0.00
166	14.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE PAD CORRUGADO 32MM, INCLUYE 4 CONDUCTORES CALIBRE 6 AWG THW-LS DE COBRE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	ML	30.00	$0.00		$0.00
167	14.09	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ALIMENTADOR COMPUESTO POR POLIDUCTO DE ALTA DENSIDAD CORRUGADO RD19 DE 35 MM, CONTENIENDO 4 CABLES DE COBRE MONOPOLARES CON AISLAMIENTO TIPO THWN-2, PARA 600V. CAL. 2 Y 1 CONDUCTOR CAL. 6, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	MTS	48.00	$0.00		$0.00
168	14.10	REGISTRO DE LADRILLO ROJO RECOCIDO DE 70X70X50CM, MEDIDAS EXTERIORES, CON APLANADO INTERIOR DE 1CM DE ESPESOR Y TAPA DE CONCRETO ARMADA CON VARILLA DE 3/8", A CADA 10 CM EN AMBOS LADOS, CON 7 CM DE ESPESOR, CON POZO DE ABSORCION RELLLENO DE GRAVA Y ARENA, DE 40CMSX40CMSX60CMS DE PROFUNDIDAD, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	PZA	10.00	$0.00		$0.00
169	14.11	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE UNIDAD MINISPLIT DE 1 TON, 220 V. , INCLUYE, CAJAS, CONECTADORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO CONTROL Y FUNCIONAMIENTO.	PZA	3.00	$0.00		$0.00
170	14.13	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CENTRO DE CARGA DE 24 CIRCUITOS 3F A 220 V MCA SD O SIMILAR, CON UN ITM DE 3X100 A, 3 DE 2X20 A, 1 DE 3X70 A Y 5 DE 1X20 A INCLUYE CONECTADORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO CONTROL Y FUNCINAMIENTO.	PZA	1.00	$0.00		$0.00
171	14.14	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CENTRO DE CARGA DE 24 CIRCUITOS 3F A 220 V MCA SD O SIMILAR, CON UN ITM DE 3X70 A, 3 DE 3X20 A, 1 DE 3X50 A Y 5 DE 1X20 A INCLUYE CONECTADORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO CONTROL Y FUNCINAMIENTO.	PZA	1.00	$0.00		$0.00
172	14.15	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CENTRO DE CARGA DE 4 CIRCUITOS 2F A 220 V MCA SD O SIMILAR, CON UN ITM DE 2X20 A, 1 DE 1X20 A, INCLUYE CONECTADORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO CONTROL Y FUNCINAMIENTO.	PZA	1.00	$0.00		$0.00
173	14.16	EXCAVACIÓN EN TERRENO TIPO B, PLANTILLA Y RELLENO COMPACTADO SECCIÓN DE .40 MX .60 M, COMPACTACION AL 80%, EN CAPAS DE 20 CM, RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE DEL PRODUCTO DE LA EXCAVACION .	ML	250.00	$0.00		$0.00
174	14.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POLIDUCTO DE ALTA DENSIDAD SERVICIO PESADO DE 32 MM, SOBRE CAMA DE ARENA 5 CM. ABAJO Y 5 CM. ARRIBA. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	ML	310.00	$0.00		$0.00
175	14.18	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALIMENTADOR ELECTRICO PARA LUMINARIAS EL CUAL CONSTA DE 3 CONDUCTORES DE ALUMINIO MONOPOLAR CALIBRE 4 , INCLUYE CONECTORES, CINTAS DE AISLAR VULCANIZABLE Y SCOTCH, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA OPERACIÓN	ML	350.00	$0.00		$0.00
176	14.19	BASE DE CONCRETO PARA ARBOTANTE DE 0.6 X 0.6 MTS. DE BASE, 0.75X0.75 MTS., CON LONGITUD DE 1.4 MTS. ENTERRADO Y 0.6 MTS. EXPUESTO, CON TUINO EN ESQUINAS , CONCRETO F'C=200 KG/CM2 Y CASTILLO DE 4 VARS. #3 Y ALAMBRON A CADA 20 CMS. INC. 4 ANCLAS CON VARILLA ROSCADA DE 3/4" Y SUS TUERCAS.	PZA	3.00	$0.00		$0.00

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS DOPM-24-2017

FECHA: NOVIEMBRE 2017

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
177	14.20	SUMINISTRO Y COLOCACION DE POSTE CIRCULAR DE 15.00 MTS. DE ALTURA, INCLUYE SOPORTERIA PARA TRES LUMINARIAS Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	PZA	3.00	$0.00		$0.00
178	14.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA HIGH MAST DE GE. MODELO HMAA, 1000 W AM PARA 240 V., INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	PZA	9.00	$0.00		$0.00
179	14.22	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GABINETE DE CONTROL NEMA 3R, SELLADO EN LAS UNIONES ENTRE PAREDES Y CON EMPAQUE EN LA PUERTA, INCLUYE; UN ITM DE 2X40A, 3 ITM DE 2X20 A, CONTACTOR, FOTOCELDA, LOTE DE MONTAJE PARA LOS EQUIPOS, CONECTADORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, CONTROL Y FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00	$0.00		$0.00
180	14.23	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBERIA CONDUIT DE 1/2" PDG INC. CONEXIONES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	ML	320.00	$0.00		$0.00
181	14.24	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS 3 DE CALIBRE 12, THW-LS DE COBRE, INC. TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	ML	380.00	$0.00		$0.00
182	14.25	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS PARA CIRCUITO DERIVADO 3 DE CALIBRE 10 AWG THW-LS DE COBRE, INC. SOPORTERÍA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	ML	24.00	$0.00		$0.00
183	14.26	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONDUIT DE 1" PDG CONTENIENDO 4 CONDUCTORES CALIBRE 6 THW-LS DE COBRE, INC. SOPORTERÍA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	ML	15.00	$0.00		$0.00
184	14.27	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONDUIT DE 3/4" PDG CONTENIENDO 5 CONDUCTORES CALIBRE 10 THW-LS DE COBRE, INC. SOPORTERÍA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	ML	80.00	$0.00		$0.00
185	14.28	SUMINISTRO Y COLOCACACION DE LAMPARA DE 2X28 WATTS PARA SOBREPONER COMPLETA INC. TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	PIEZA	11.00	$0.00		$0.00
186	14.29	SUMINISTRO Y COLOCACACION DE LAMPARA DE 4X54 WATTS, IBZ 454 O SIMILAR, PARA SOBREPONER COMPLETA INC. TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	PIEZA	16.00	$0.00		$0.00
187	14.30	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONTACTO DOBLE POLARIZADO DE 127 V 15 A, CON CAJA GALVANIZADA, TAPA, CONDUIT, CABLE #12 Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	SALIDA	9.00	$0.00		$0.00
188	14.31	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONTACTO DOBLE POLARIZADO CON PROTECCIÓN IFCT DE 127 V 15 A, CON TAPA PARA INTEMPERIE, CAJA GALVANIZADA, CONDUIT, CABLE #12 Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	SALIDA	16.00	$0.00		$0.00
189	14.32	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONTACTO TRIFÁSICO 4 HILOS 20 A 20 V, CON TAPA PARA INTEMPERIE, INCLUYE. CAJA CONDULET Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	PIEZA	3.00	$0.00		$0.00
190	14.33	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE DESCONECTADOR TRIFÁSICO PARA 100 A 220 V, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	PIEZA	1.00	$0.00		$0.00
191	14.34	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE APAGADOR CON CAJA GALVANIZADA, CONDUIT,APAGADOR TIPO ITALIANO, CABLE #12 Y TODO LO NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO	SALIDA	11.00	$0.00		$0.00

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS DOPM-24-2017

FECHA: NOVIEMBRE 2017

PRECIOS EN MONEDA NACIONAL

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO		IMPORTE
					NUMERO	LETRA	
192	14.35	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LUMINARIA TIPO WALL PACK DE 120 V 35 W MODELO TWA 35S 120 LPI, O SIMILAR, INCLUYE CAJA CONECTADORES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	PZA	5.00	$0.00		$0.00
193	14.36	COSTO APROXIMADO DE INFRAESTRUCTURA POR PARTE DE CFE PARA PROPORCIONAR EL SERVICIO, INCLUYE LA REVISIÓN DEL PROYECTO, SUPERVISIÓN DE OBRA Y CONEXIÓN.	LOTE	1.00	$0.00		$0.00
194	14.37	ELABORACIÓN DE PROYECTO ELÉCTRICO PARA ENTREGA A UVIE	PZA	1.00	$0.00		$0.00
195	14.38	TRÁMITES ANTE UNIDAD DE VERIFICACIÓN INCLUYE EL PAGO A LA MISMA.	PZA	1.00	$0.00		$0.00
196	14.39	TRÁMITES ANTE C.F.E. INCLUYE PAGOS POR CONTRATACIÓN Y CONEXIÓN CON UNA LINEA TRIFÁSICA AEREA Y ACOMETIDA PARA SUBESTACIÓN.	PZA	1.00	$0.00		$0.00
	15	LIMPIEZAS					
197	15.01	LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA, INCLUYE LIMPIEZA FINA Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE FUERA DE LA OBRA.	M2	620.00	$0.00		$0.00

TOTAL DE LA HOJA_____
ACUMULADO DE ESTA HOJA_____

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

DESGLOSE DE UTILIZACION DE ANTICIPO

Chihuahua, Chih., a 11 de Diciembre del 2017.

LIC. MARIA EUGENIA CAMPOS GALVAN
C. PRESIDENTE MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
P R E S E N T E.

Me refiero a la Invitacion a cuando menos tres contratistas No. **DOPM-24-2017**, relativo a: **CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE SERVICIOS PÚBLICOS EN VIVERO MUNICIPAL.**

"NO APLICA"

A T E N T A M E N T E

CONSTRUCTORA YEPARAVO S.A. DE C.V.
ING. OMAR LOYA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL