



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

DIRECCIÓN DE
**OBRAS
PÚBLICAS**

**DICTAMEN TECNICO PARA
AUTORIZACION DE CONVENIO
FEDERAL CTO 224/2016**

DICTAMEN TÉCNICO

**OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERÍMETRAL EN
LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAPA.**

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 224/2016

MONTO CONTRATO: \$32'363,191.06 IVA INCLUIDO

OFICIOS DE AUTORIZACIÓN DE AFECTACIÓN PRESUPUESTAL:
Nos. 2016-METROPOLITANO16-A-0003; 2016-PDM-FED-OP-006

MONTO AUTORIZADO; \$ 34'965,000.00 IVA INCLUIDO

JUSTIFICACIÓN:

Con el fin de dar continuidad al proyecto del parque Tres Presas, se amplían las metas originales en 300 metros de longitud adicional a los 3,300 m (tramo km 5+500 al km 8+800) contemplados en el contrato Original, por lo que el tramo a construir abarcará del Km 5+500 al km 9+100, ejecutándose volumetría adicional de las siguientes partidas de obra:

- Terracerías
- Andadores, acabados en piso
- Alumbrado
- Mobiliario Urbano.
- Vegetación
- Sistema de Riego
- Obra Extraordinaria.

Ch.



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

DIRECCIÓN DE
**OBRAS
PÚBLICAS**

**DICTAMEN TECNICO PARA
AUTORIZACION DE CONVENIO
FEDERAL CTO 224/2016**

Con base en lo expuesto anteriormente se justifica formalizar el convenio modificadorio en monto autorizándose un incremento en el monto de \$ **2'601,808.94 (dos millones seiscientos un mil ochocientos ocho pesos 94/100 m.n.)**, importe que incluye el IVA y que representa el **8.04%**. Por los motivos antes citados, se concluye que el monto total de la obra es de \$ **34'965,000.00 (Treinta y cuatro millones novecientos sesenta y cinco mil pesos 00/100 M.N.)**. IVA incluido.

Que para la ejecución de los trabajos mencionados no se requiere ampliar el plazo de su ejecución, por lo que la fecha programada para la **terminación de la obra es el día 31 de Mayo de 2017**.

Se autoriza la modificación al contrato de obra pública **No. 224/2016** según el artículo 99 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y el artículo 59 de La Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

La modificación autorizada no afecta las condiciones ni las características esenciales de la obra objeto del contrato original, ni elude el cumplimiento de las disposiciones legales aplicables en la materia.

ATENTAMENTE


ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS

Chihuahua, Chih., a 30 de Noviembre de 2016

Ing. Edna



22 AGO 2016

DIRECCION: DIRECCION DE PLANEACION Y EVALUACION

OFICINA: SUBDIR. DE PROG. Y SEG.

NO. OFICIO: 2016-PDM-FED-OP-006

NO. EXPEDIENTE: 2016OP000331

ASUNTO: OFICIO DE AUTORIZACION DE AFECTACION PRESUPUESTAL

CHIHUAHUA, CHIH. 19 DE AGOSTO DE 2016

ING. RAMON DAVID RAMOS ARMENTA
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO
PRESENTE.-

EN RELACION AL PROGRAMA DE INVERSION MUNICIPAL PARA 2016, DE CONFORMIDAD AL EXPEDIENTE DISPONIBLE A LA FECHA Y A LA NORMATIVIDAD APLICABLE, SE REGISTRA LA CANTIDAD DE \$34'965,000.00 (TREINTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y CINCO MIL PESOS 00/100 M.N.) COMO AFECTACION PRESUPUESTAL A LOS RECURSOS FEDERALES, FONDO METROPOLITANO 2016, APROBADOS MEDIANTE EL OFICIO 2016-METROPOLITANO16-A-0003 DE FECHA 05 DE AGOSTO DE 2016, PARA SER APLICADOS DE ACUERDO A LA SIGUIENTE DISTRIBUCION:

CUENTA	CONCEPTO	IMPORTE
FEDERAL		
01-12354010001-999999-04-07001-	DIVISION DE TERRENOS Y CONSTRUCCION	\$34'965,000.00
131-000-02K0502-61401-2-5-MET0-000	DE OBRAS DE URBANIZACION	

OBRA

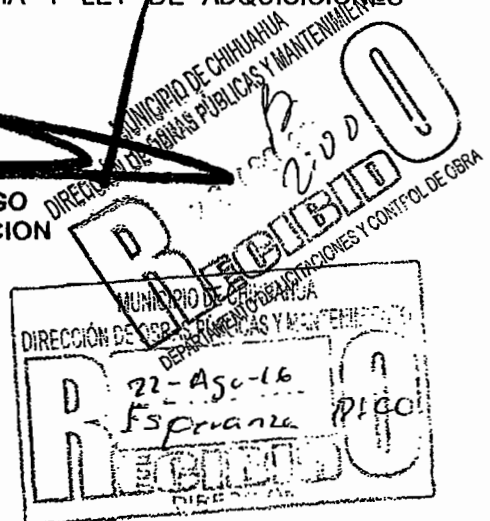
01 CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA (3ª ETAPA).

PARA LA REALIZACION DE ESTAS ACCIONES DEBERÁ OBSERVARSE LA ESTRUCTURA FINANCIERA SEÑALADA, LAS NORMAS Y LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS Y, PARA EFECTO DE CELEBRACIÓN DE CONTRATOS, EJECUCIÓN DE OBRAS PUBLICAS Y DE SERVICIOS RELACIONADOS CON BIENES MUEBLES, SE DEBERÁN OBSERVAR LAS DISPOSICIONES ESTABLECIDAS EN LA LEY FEDERAL DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA Y LEY DE ADQUISICIONES ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO.

ATENTAMENTE

ING. EDGAR ALAN CARAVEO CAMARGO
DIRECTOR DE PLANEACION Y EVALUACION

C.C.P.: LIC. HECTOR ELIAS BARRAZA CHAVEZ. SINDICO MUNICIPAL
C.C.P.: LIC. ENRIQUE CARLOS VALLES ZAVALA. OFICIAL MAYOR
C.C.P.: LIC. RAFAEL MATA MARQUEZ. TESORERO MUNICIPAL
C.C.P.: DEPARTAMENTO DE SEGUIMIENTO. DIRECCION DE PLANEACION Y EVALUACION
C.C.P.: ARCHIVO





ESTADO LIBRE Y SOBERANO
DE CHIHUAHUA

SECRETARÍA DE HACIENDA
DIRECCIÓN DE PROGRAMAS DE INVERSIÓN

Asunto: Oficio de Aprobación
2016-METROPOLITANO16-A-0003
Chihuahua, Chih., 5 de agosto de 2016

I.C. GUILLERMINA HERNÁNDEZ VÁZQUEZ
PRESIDENTE DEL COMITÉ TÉCNICO DEL FIDEICOMISO 2177
FONDO METROPOLITANO DE CHIHUAHUA

Presente:

Con relación al FONDO METROPOLITANO 2016, me permito comunicarle que de conformidad a los expedientes técnicos disponibles a la fecha y a los lineamientos programáticos aplicables, se aprueba la cantidad de \$34,965,000.00 (TREINTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y CINCO MIL PESOS 00/100 M.N.), que se aplicarán de acuerdo a la siguiente distribución programática y afectación presupuestal:

CUENTA	CONCEPTO	IMPORTE
	URBANIZACIÓN	<u>\$34,965,000.00</u>
FEDERAL		
1-82400-4241-2-7-53000000000001- 221-7640616-C0100-E20701-18- 555016	TRANSFERENCIAS OTORGADAS A ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS (gasto de capital)	\$34,965,000.00

Para la realización de estas acciones deberá observarse la estructura financiera señalada, las normas y lineamientos establecidos y, para efecto de celebración de contratos, ejecución de obras públicas y de servicios relacionados con bienes muebles, se deberán observar las disposiciones establecidas en la Ley Federal de Obras Públicas y Servicios relacionados con la misma y Ley de Adquisiciones Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

ATENTAMENTE
"Sufragio efectivo, no reelección"

ING. JAI ME RAMÓN HERRERA CORRAL

C.C.P. C.P. JESUS ESPARZA FLORES - AUDITOR SUPERIOR DEL ESTADO
C.C.P. C.P. RAÚL CHÁVEZ ESPINOZA - SECRETARIO DE LA CONTRALORIA
C.C.P. C.P. DAVID ALONSO RAMÍREZ DELGADO - JEFE DEPTO. DE PRESUPUESTO
C.C.P. C.P. CARLOS MALDONADO GALLARDO - JEFE DEL DEPARTAMENTO DE REGISTRO CONTABLE

JOA OELC

Para uso exclusivo de Asuntos Oficiales

2016, Año de Elisa Griensen Zambrano

Al contestar sirvase citar invariablemente el número del Oficio y del Expediente



DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES
SUBDIRECCION DE INFRAESTRUCTURA URBANA
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL
EN LA PRESA CHIHUAHUA 3ERA ETAPA
AMPLIACION DE METAS DEL KM 8+800 AL KM 9+100

FECHA: 01 DE OCTUBRE DEL 2016
CONTRATISTA: CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.
MONTO CONTRATADO ORIGINAL: \$ 32,363,191.06
MONTO REAL DE LA OBRA: \$34,965,000.00
FECHA DE INICIO: 01 DE OCTUBRE 2016
FECHA DE INICIO MODIFICADA:
FECHA DE TERMINACION ORIGINAL: 31 DE MAYO 2017
FECHA DE TERMINACION MODIFICADA:

FECHA DE TERMINACIÓN MODIFICADA:			IMPORTE CONTRATO				IMPORTE REAL		IMPORTE CONVENIO	
No.		DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PU	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
1. TERRACERIAS										
1	1.1	Desmorte de terreno con maquinaria hasta una profundidad de 0.20 m. Incluye: fletes, carga y descarga, acarreo, materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m2	46,200.00	\$ 3.57	\$ 164,934.00	50,400.00	\$ 179,928.00	4,200.00	\$ 14,994.00
2	1.2	Despalme en zona de corte o terraplenes, desperdiciando el material, en un espesor de 20 cm, por unidad de obra terminada.	m3	9,240.00	\$ 20.70	\$ 191,268.00	13,440.00	\$ 278,208.00	4,200.00	\$ 86,940.00
3	1.3	Excavaciones, por unidad de obra terminada: en cortes y adicionales abajo de la subrasante (PLATAFORMAS PATIOS O ESTRUCTURAS); cuando el material se utilice para la formación de terraplenes, en cualquier tipo de material y a cualquier profundidad; incluye el corte, extracción, remoción y carga del material excavado, acarreo, descarga y la estabilización de taludes en caso de ser necesario.	m3	3,600.00	\$ 32.23	\$ 116,028.00	3,600.00	\$ 116,028.00	0.00	\$ -
4	1.4	Compacción, por unidad de obra terminada: del terreno natural en el área de desplante de los terraplenes; para noventa por ciento (90%), en un espesor de 20 cm, incluye escarificado, incorporación del agua, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución por unidad de obra terminada.	m3	9,240.00	\$ 34.91	\$ 322,568.40	10,080.00	\$ 351,892.80	840.00	\$ 29,324.40
5	1.5	Formación y compactación por unidad de obra terminada: de terraplenes adicionales con sus cuñas de sobreancho; para noventa por ciento (90%) del banco que elija el contratista con TMA de 3", incluye: materiales, equipo, mano de obra, agua para compactación y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m3	13,860.00	\$ 106.00	\$ 1,469,160.00	40,452.00	\$ 4,287,912.00	26,592.00	\$ 2,818,752.00
6	1.6	Formación y compactación por unidad de obra terminada: de terraplenes adicionales con sus cuñas de sobreancho; para noventa por ciento (90%) con material producto de la excavación de corte, incluye: acarreo, equipo, mano de obra, agua para compactación y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m3	3,600.00	\$ 34.91	\$ 125,676.00	3,600.00	\$ 125,676.00	0.00	\$ -
7	1.7	Arroje de guarnición existente, con material producto del lugar. Incluye: carga, acarreo a 1 km y descarga y formación de la cuña de material y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m3	2,508.00	\$ 22.57	\$ 56,605.56	2,736.00	\$ 61,751.52	228.00	\$ 5,145.96
8	1.8	Suministro y colocación de material de pedraplen con tamaños de material de 3" a 10", incluye: materiales, equipo para acomodo (bancos), mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m3	25,410.00	150.68	\$ 3,828,778.80	27,752.46	\$ 4,181,740.13	2,342.46	\$ 352,961.33
9	1.9	Suministro y colocación de cerco a base de poste de concreto de 13 x 13 x 230 cm, a cada 4.00 m, armado con 4 varillas del No. 3 y estribos No. 2 a cada 20 cm y concreto f'c= 250 Kg/cm2, con 5 hilos, pintados de color blanco, incluye: fletes, acarreo, materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m	3,300.00	\$ 129.01	\$ 425,733.00	3,600.00	\$ 464,436.00	300.00	\$ 38,703.00
SUB TOTAL						\$ 6,700,751.76		\$ 10,047,572.45		\$ 3,346,820.69
2. ANDADORES, ACABADOS EN PISO										
10	2.1	Suministro y colocación de arcilla roja en una capa de 10 cm de espesor, medido compacto (cubierta TMAX hasta 1" y mezclada y estabilizada con arena limpia) Incluye: materiales, equipo, desperdicios, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación por unidad de obra terminada.	m3	1,470.00	\$ 203.50	\$ 299,145.00	1,590.00	\$ 323,565.00	120.00	\$ 24,420.00
11	2.2	Suministro y colocación de material con calidad de subrasante de TMAX hasta 1 1/2" de 10 cm de espesor, compacto al 95%. Incluye: materiales, equipo, desperdicios, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación por unidad de obra terminada.	m3	1,320.00	\$ 130.74	\$ 172,576.80	1,440.00	\$ 188,265.60	120.00	\$ 15,688.80
12	2.3	Suministro y colocación de guarnición de concreto en camellones y banquetas de sección de 10 x 20 x 20 cm trapezoidal con fibra de polipropileno f'c= 200 kg/cm2, juntas a cada 3.00 m. Incluye: materiales, equipo, desperdicios, sellado de juntas, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación por unidad de obra terminada.	m	13,350.00	\$ 94.47	\$ 1,261,174.50	14,550.00	\$ 1,374,538.50	1,200.00	\$ 113,364.00
SUB TOTAL						\$ 1,732,896.30		\$ 1,886,369.10		\$ 153,472.80
3. ALUMBRADO										
13	3.1	Suministro y colocación de poliducto de 53 mm RD19, con NOM vigente, incluye: soportería, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, pruebas, puesta en función, acarreo, limpieza, desperdicios, elevación, andamios y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	m	3,300.00	\$ 43.71	\$ 144,243.00	3,600.00	\$ 157,356.00	300.00	\$ 13,113.00
14	3.2	Suministro e instalación de cable XLP monopolar de aluminio calibre 4, incluye: soportería, materiales, mano de obra, herramientas, equipo, pruebas, puesta en función, equipo, acarreo, limpieza, desperdicio, elevación, andamios y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	m	5,772.00	\$ 17.63	\$ 101,760.36	6,297.00	\$ 111,016.11	525.00	\$ 9,255.75
15	3.3	Suministro e instalación de cable XLP monopolar de aluminio calibre 2, incluye: soportería, materiales, mano de obra, herramientas, equipo, pruebas, puesta en función, equipo, acarreo, limpieza, desperdicio, elevación, andamios y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	m	28,032.00	\$ 22.51	\$ 631,000.32	30,582.00	\$ 688,400.82	2,550.00	\$ 57,400.50
16	3.4	Subestación eléctrica monofásica de 25 KVA, tipo pedestal en caseta. Ver Planos. Suministro e instalación. Incluye: construcción de caseta, base registro normalizada, transformador eléctrico, dispositivos para conexión en media y baja tensión, sistema de tierras, preparación para medición de CFE, extintor, alimentador principal de baja tensión y tablero principal de distribución con interruptores termomagnéticos principal y derivados incluidos, equipos, materiales, mano de obra, herramientas, acarreo, limpieza, desperdicios, elevación, proyecto, responsiva, gestiones para trámites y pagos de unidad de verificación, contratación de servicio de energía eléctrica ante CFE, y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	pza	2.00	\$ 115,539.76	\$ 231,079.52	2.00	\$ 231,079.52	0.00	\$ -
17	3.5	Suministro y colocación de luminaria urbana punta de poste LED modelo T1SL-30, marca Praha Lighting, incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, acarreo, limpieza, desperdicios, elevación, andamios y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	pza	206.00	\$ 7,697.43	\$ 1,585,670.58	225.00	\$ 1,731,921.75	19.00	\$ 146,251.17
18	3.6	Suministro e instalación de poste cónico circular de 7.00 m, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, pruebas, puesta en función, equipo, acarreo, limpieza, desperdicio, elevación, andamios y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	pza	103.00	\$ 4,720.60	\$ 486,221.80	112.00	\$ 528,707.20	9.00	\$ 42,485.40
19	3.7	Suministro e instalación de base de concreto para poste de 7.00 m, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, acarreo, limpieza, desperdicios, elevación, andamios y todo lo necesario para su correcta instalación.	pza	103.00	\$ 3,166.90	\$ 326,190.70	112.00	\$ 354,692.80	9.00	\$ 28,502.10
20	3.8	Suministro e instalación de registro de 60 x 60 x 60 cm prefabricado de concreto incluye: Nivelación, pruebas, puesta en función, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, acarreo, limpieza, desperdicios, elevación, andamios y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	pza	4.00	\$ 2,198.11	\$ 8,792.44	5.00	\$ 10,990.55	1.00	\$ 2,198.11
21	3.9	Apertura de zanja en terreno tipo "B", de 30 cm de ancho por 60 cm de profundidad, incluye: relleno y compactación.	m	3,300.00	\$ 21.56	\$ 71,148.00	3,600.00	\$ 77,616.00	300.00	\$ 6,468.00
22	3.1	Acometida en media tensión, subterránea. Suministro e instalación. Incluye interconexión en derivación, en registro RMTB4-TC existente, con conectores y dispositivos separables tipo Elastimold, canalización Conduit de polietileno de alta densidad, cable de energía XLP monopolar de aluminio calibre No. 1/0 para 25 KV, registros de media tensión para piso prefabricado de concreto, todos éstos materiales con protocolo de CFE, así como apertura de zanja a cielo abierto, asfalte, arena, retiro de material producto de excavación relleno con material de banco cribado y compactación, equipos, materiales, mano de obra, herramientas, acarreo, limpieza, desperdicios, elevación, proyecto, responsiva, gestiones para trámites y pagos por autorización de proyecto y conexión ante CFE, y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	pza	2.00	\$ 69,251.88	\$ 138,503.76	2.00	\$ 138,503.76	0.00	\$ -
23	3.11	Suministro e instalación de extensión de línea aérea monofásica 1F-2H 13200 para sistema 23KV; Incluye poste y herrajes, trámites hasta CFE. (No incluye pagos oficiales a dependencias).	m	1,500.00	\$ 263.66	\$ 395,490.00	1,725.00	\$ 454,813.50	225.00	\$ 59,323.50
24	3.12	Pagos y trámites ante la Comisión Federal de Electricidad para el servicio de la energía eléctrica del alumbrado, incluye: elaboración de proyecto definitivo y memoria técnica.	Lote	2.00	\$ 13,306.25	\$ 26,612.50	2.00	\$ 26,612.50	0.00	\$ -
SUB TOTAL						\$ 4,146,712.98		\$ 4,511,710.51		\$ 364,997.53

No.			DESCRIPCION	IMPORTE CONTRATO				IMPORTE REAL		IMPORTE CONVENIO	
				UNIDAD	CANTIDAD	PU	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
4. MOBILIARIO URBANO											
25	4.1	Suministro y colocación de banca metálica 1103 Urban Parc, marca Parc, modelo: UB1-103, medida 1.20 m, anclaje profundo. Incluye: material, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	pza	17.00	\$ 6,311.85	\$ 107,301.45	19.00	\$ 119,925.15	2.00	\$ 12,623.70	
26	4.2	Suministro y colocación de basurero metálico Urban Parc 9101, marca Parc, modelo UP-AL1. Capacidad 75 lt, anclaje profundo. Incluye: materiales, fabricación, acabados, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	pza	17.00	\$ 5,778.65	\$ 98,237.05	18.00	\$ 109,794.35	2.00	\$ 11,557.30	
27	4.3	Suministro y colocación de tapa circular UrbanParc 51120, marca Parc, modelo US51-120, diámetro 33 cm, capacidad 75 lt. Incluye: materiales, fabricación, acabados, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	pza	17.00	\$ 963.81	\$ 18,384.77	19.00	\$ 18,312.39	2.00	\$ 1,927.62	
28	4.4	Suministro y colocación de biciclotero metálico 4103 UrbanParc, marca Parc, modelo UT4-103, con capacidad para 6 bicicletas, anclaje profundo. Incluye materiales, fabricación, acabados, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	pza	2.00	\$ 10,318.07	\$ 20,636.14	2.00	\$ 20,636.14	0.00	\$ -	
SUB TOTAL						\$ 242,559.41		\$ 268,668.03		\$ 26,108.62	
5. SERIALETICA											
29	5.1	Suministro y colocación de letrero paleta Kilómetros SigniParc, marca Parc, modelo: G1-403, vista doble, anclaje profundo. Incluye materiales, fabricación, acabados, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	pza	3.00	\$ 3,247.73	\$ 9,743.19	3.00	\$ 9,743.19	0.00	\$ -	
30	5.2	Suministro y colocación de letrero Gimnasio 4109 SigniParc, marca Parc, modelo G4-109, 3/4" x 30 x 30 cm, con poste, anclaje profundo. Incluye materiales, fabricación, acabados, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	pza	2.00	\$ 2,282.88	\$ 4,565.76	2.00	\$ 4,565.76	0.00	\$ -	
31	5.3	Suministro de bolarde metálico, según muestra aprobada, incluye: materiales, fabricación, acabados, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	pza	12.00	\$ 1,125.98	\$ 13,511.76	12.00	\$ 13,511.76	0.00	\$ -	
SUB TOTAL						\$ 27,820.71		\$ 27,820.71		\$ -	
6. VEGETACION											
32	6.1	Excavación para fosa de árboles de 1.50 x 1.50 x 1.20 m, incluye tierra para jardín, retiro del desperdicio producto de la excavación, equipo, carga y descarga, y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	pza	413.00	\$ 476.19	\$ 196,666.47	451.00	\$ 214,761.69	38.00	\$ 18,095.22	
SUB TOTAL						\$ 196,666.47		\$ 214,761.69		\$ 18,095.22	
7. OBRAS HIDRAULICAS											
33	7.1	Excavación para estructuras, por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean su clasificación y profundidad.	m3	2,565.00	\$ 37.88	\$ 97,162.20	2,807.00	\$ 106,329.16	242.00	\$ 9,166.96	
34	7.2	Suministro y colocación de relleno con material producto de la excavación para protección de las obras de drenaje, por	m3	810.00	\$ 89.88	\$ 72,786.60	877.00	\$ 78,807.22	67.00	\$ 6,020.62	
35	7.3	Suministro y colocación de plantilla con concreto hidráulico de f'c= 150 Kg/cm2 de 5 cm de espesor, para colocar el tubo, por unidad de obra terminada.	m3	30.00	\$ 1,686.99	\$ 50,609.70	32.00	\$ 53,983.68	2.00	\$ 3,373.98	
36	7.4	Construcción de zampado de concreto hidráulico de f'c= 150 Kg/cm2. Incluye: el afine del talud existente, el suministro de concreto premezclado y su colado, cimbrado, descimbrado, vibrado y curado, fletes, acarreos, traspaques, materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m3	115.00	\$ 1,938.18	\$ 222,888.40	246.00	\$ 476,787.36	131.00	\$ 253,888.96	
37	7.5	Suministro y colocación de concreto hidráulico de f'c= 200 Kg/cm2 en aleros, muros y zapatas. Incluye el suministro de	m3	510.00	\$ 2,908.71	\$ 1,483,442.10	93.00	\$ 270,510.03	-417.00	\$ 1,212,932.07	
38	7.6	Suministro y colocación de concreto f'c= 250 kg/cm2 utilizado en losas y cabezotes. Incluye: concreto premezclado, cimbra aparente, descimbra, vibrado y curado del concreto, fletes, acarreos, traspaques, materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m3	111.00	\$ 3,705.38	\$ 411,297.18	19.00	\$ 70,402.22	-92.00	\$ 340,894.96	
39	7.7	Suministro, habilitación y colocación de acero de refuerzo f'ym= 4,200 kg/cm2 por unidad de obra terminada.	Kg	6,780.00	\$ 18.68	\$ 126,650.40	1,117.00	\$ 20,865.56	-5,663.00	\$ 105,784.84	
40	7.8	Suministro y colocación de malla electrosoldada 6-6/10-10.	m2	1,200.00	\$ 25.88	\$ 31,056.00	1,663.00	\$ 43,038.44	463.00	\$ 11,982.44	
41	7.9	Suministro e instalación de tubo de acero galvanizado, tipo Hot-Dip de 0.60 m, de diámetro con una corrugación de 2 2/3" x 1/2", calibre 16.	m	280.00	\$ 2,476.87	\$ 693,467.60	0.00	\$ -	-280.00	\$ 693,467.60	
42	7.10	Suministro e instalación de tubo de acero galvanizado tipo Ultra-Flo de 1.83 m, de diámetro con una corrugación de 7 1/2" x 3/4", calibre 14.	m	28.00	\$ 8,143.14	\$ 228,007.92	0.00	\$ -	-28.00	\$ 228,007.92	
SUB TOTAL						\$ 3,417,368.10		\$ 1,120,723.67		\$ 2,296,644.43	
8. SISTEMA DE RIEGO											
8.1 Línea Alimentación											
43	8.1.1	Excavaciones en zanjas de 0.60 x 0.30 m de profundidad en material tipo "B", con mini-excavadora con lánas de plástico para no dañar la pista que está construida. Incluye mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	3,300.00	\$ 14.12	\$ 46,596.00	3,600.00	\$ 50,832.00	300.00	\$ 4,236.00	
44	8.1.2	Suministro e instalación de tubería para línea de conducción con tubería de RD26 de 6" con campana y anillo. Incluye material y mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación.	m	3,300.00	\$ 165.77	\$ 547,041.00	3,600.00	\$ 596,772.00	300.00	\$ 49,731.00	
45	8.1.3	Afine de excavación, incluye mano de obra, herramienta, equipo, acarreo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	990.00	\$ 26.88	\$ 26,591.40	1,080.00	\$ 29,008.80	90.00	\$ 2,417.40	
46	8.1.4	Cama de arena de banco cribada. Incluye mano de obra, herramienta, equipo, acarreo, limpieza, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	99.00	\$ 238.30	\$ 23,591.70	108.00	\$ 25,736.40	9.00	\$ 2,144.70	
47	8.1.5	Relleno apisonado para protección de la tubería con arena de banco cribada. Incluye mano de obra, herramienta, equipo, acarreo, limpieza, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	248.00	\$ 240.00	\$ 59,520.00	270.00	\$ 64,800.00	22.00	\$ 5,280.00	
48	8.1.6	Relleno compactado de zanjas, con material producto de la excavación. Incluye mano de obra, herramienta, equipo, acarreo, limpieza, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	446.00	\$ 89.88	\$ 40,077.56	486.00	\$ 43,671.96	40.00	\$ 3,594.40	
49	8.1.7	Retiro de escombros y material sobrante producto de la excavación.	m3	347.00	\$ 50.09	\$ 17,381.23	378.00	\$ 18,934.02	31.00	\$ 1,552.79	
50	8.1.8	Prueba hidrostática en ramal principal a cada kilómetro	pza	4.00	\$ 6,915.14	\$ 27,660.56	4.00	\$ 27,660.56	0.00	\$ -	
8.2 Línea de Conexión											
51	8.2.1	Excavaciones en zanjas de 0.30 x 0.30 m de profundidad en material tipo "B", con mini-excavadora con lánas de plástico para no dañar la pista que está construida. Incluye mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	3,300.00	\$ 14.12	\$ 46,596.00	3,600.00	\$ 50,832.00	300.00	\$ 4,236.00	
52	8.2.2	Afine de excavación, incluye mano de obra, herramienta, equipo, acarreo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	990.00	\$ 26.88	\$ 26,591.40	1,080.00	\$ 29,008.80	90.00	\$ 2,417.40	
53	8.2.3	Cama de arena de banco cribada. Incluye mano de obra, herramienta, equipo, acarreo, limpieza, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	99.00	\$ 238.30	\$ 23,591.70	108.00	\$ 25,736.40	9.00	\$ 2,144.70	
54	8.2.4	Relleno compactado para protección de la tubería con arena de banco cribada. Incluye mano de obra, herramienta, equipo, acarreo, limpieza, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	83.00	\$ 240.00	\$ 19,920.00	91.00	\$ 21,840.00	8.00	\$ 1,920.00	
55	8.2.5	Relleno compactado de zanjas, con material producto de la excavación. Incluye mano de obra, herramienta, equipo, acarreo, limpieza, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	248.00	\$ 89.88	\$ 22,285.28	271.00	\$ 24,352.06	23.00	\$ 2,066.78	
56	8.2.6	Suministro e instalación de tubería de PVC de 1" RD 21, 200 PSI con campana.	m	413.00	\$ 19.12	\$ 7,896.56	451.00	\$ 8,623.12	38.00	\$ 726.56	
57	8.2.7	Suministro e instalación de tubería de PVC de 1 1/4" RD 26, con campana.	m	413.00	\$ 22.58	\$ 9,325.54	451.00	\$ 10,183.58	38.00	\$ 858.04	
58	8.2.8	Suministro e instalación de tubería de PVC de 1 1/2" RD 21, 200 PSI.	m	1,238.00	\$ 27.35	\$ 33,859.30	1,351.00	\$ 36,949.85	113.00	\$ 3,090.55	
59	8.2.9	Suministro e instalación de tubería de PVC de 2" RD 26, con campana.	m	1,238.00	\$ 36.80	\$ 45,558.40	1,351.00	\$ 49,716.80	113.00	\$ 4,158.40	
60	8.2.10	Suministro e instalación de tubería de PVC de 3" RD 26, 200 PSI con campana.	m	21.00	\$ 78.98	\$ 1,658.58	23.00	\$ 1,816.54	2.00	\$ 157.96	
61	8.2.11	Suministro e instalación de codo de PVC de 1" CED. 40.	m	7.00	\$ 28.37	\$ 198.59	7.00	\$ 198.59	0.00	\$ -	
62	8.2.12	Suministro e instalación de TEE de PVC de 1" CED. 40.	pza	52.00	\$ 29.56	\$ 1,537.12	57.00	\$ 1,684.92	5.00	\$ 147.80	
63	8.2.13	Suministro e instalación de TEE de PVC de 1 1/4" CED. 40.	pza	52.00	\$ 40.25	\$ 2,093.00	57.00	\$ 2,294.25	5.00	\$ 201.25	
64	8.2.14	Suministro e instalación de TEE de PVC de 1 1/2" CED. 40.	pza	155.00	\$ 47.59	\$ 7,376.45	169.00	\$ 8,042.71	14.00	\$ 666.26	
65	8.2.15	Suministro e instalación de TEE de PVC de 2" CED. 40.	pza	155.00	\$ 56.31	\$ 8,728.05	169.00	\$ 9,516.39	14.00	\$ 788.34	
66	8.2.16	Suministro e instalación de TEE de PVC de 6" con reducción a 3" CED. 40.	pza	4.00	\$ 654.99	\$ 2,619.96	4.00	\$ 2,619.96	0.00	\$ -	
67	8.2.17	Suministro e instalación de reducción lisa de 1" a 1/2".	pza	52.00	\$ 19.44	\$ 1,010.88	57.00	\$ 1,108.08	5.00	\$ 97.20	
68	8.2.18	Suministro e instalación de reducción lisa de 1 1/4" a 1/2" compuesta.	pza	52.00	\$ 26.81	\$ 1,394.12	57.00	\$ 1,528.17	5.00	\$ 134.05	
69	8.2.19	Suministro e instalación de reducción lisa de 1 1/2" a 1/2" compuesta.	pza	155.00	\$ 29.08	\$ 4,507.40	169.00	\$ 4,914.52	14.00	\$ 407.12	
70	8.2.20	Suministro e instalación de reducción lisa de 2" a 1/2" compuesta.	pza	155.00	\$ 38.27	\$ 5,931.85	169.00	\$ 6,467.63	14.00	\$ 535.78	
71	8.2.21	Suministro e instalación de TEE lisa 6 x 3 pulgadas.	pza	4.00	\$ 654.99	\$ 2,619.96	4.00	\$ 2,619.96	0.00	\$ -	
72	8.2.22	Suministro e instalación de TEE lisa de 3".	pza	4.00	\$ 127.80	\$ 511.20	4.00	\$ 511.20	0.00	\$ -	
73	8.2.23	Suministro e instalación de reducción lisa de 3" a 2".	pza	8.00	\$ 77.79	\$ 622.32	9.00	\$ 700.11	1.00	\$ 77.79	
74	8.2.24	Suministro e instalación de adaptador macho de 2".	pza	8.00	\$ 23.91	\$ 191.28	9.00	\$ 215.19	1.00	\$ 23.91	
75	8.2.25	Suministro e instalación de válvula de bronce de 2".	pza	8.00	\$ 1,391.84	\$ 11,134.72	9.00	\$ 12,526.56	1.00	\$ 1,391.84	
76	8.2.26	Suministro e instalación de registro de 10" de riego.	pza	8.00	\$ 231.97	\$ 1,855.76	9.00	\$ 2,087.73	1.00	\$ 231.97	

No.	DESCR	UNIDAD	IMPORTE CONTRATO				IMPORTE REAL		IMPORTE CONVENCIONADO	
			CANTIDAD	PU	IMPORTE		CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
77	8.2.27	Suministro e instalación de registro de polietileno para salvaje, burbujeador.	pza	413.00	\$ 63.56	\$ 26,181.81	451.00	\$ 28,665.56	38.00	\$ 2,415.28
78	8.2.28	Suministro y colocación de válvula check para compensar elevación en burbujeadores, marca HUNTER MODELO ACCU-CHECK.	pza	413.00	\$ 33.37	\$ 13,781.81	451.00	\$ 15,049.87	38.00	\$ 1,268.06
79	8.2.29	Suministro de adaptador macho de inserción de 13MM	pza	825.00	\$ 15.15	\$ 12,498.75	900.00	\$ 13,635.00	75.00	\$ 1,136.25
80	8.2.30	Suministro de Funny pipe de 1/2 de polietileno de 1.2 cm de diámetro interior, diámetro exterior 0.88 cm con un grosor de 3 mm.	m	206.00	\$ 88.56	\$ 18,243.36	225.00	\$ 19,926.00	19.00	\$ 1,682.64
81	8.2.31	Burbujeador de 0.25 GPM ajustable de 13mm autocompensando.	pza	413.00	\$ 77.49	\$ 32,003.37	451.00	\$ 34,947.99	38.00	\$ 2,944.62
82	8.2.32	Retiro de escombros y material sobrante producto de la excavación.	m3	198.00	\$ 50.09	\$ 9,917.82	216.00	\$ 10,819.44	18.00	\$ 901.62
83	8.2.33	Válvula expulsora de aire de 1"	pza	4.00	\$ 301.49	\$ 1,205.96	4.00	\$ 1,205.96	0.00	\$ -
84	8.2.34	Sileta tipo toma domiciliar de 3/4"	pza	4.00	\$ 575.76	\$ 2,303.04	4.00	\$ 2,303.04	0.00	\$ -
85	8.2.35	Limpieza gruesa del camellón, consiste en despiegar a mano para dejar limpia la superficie.	m2	4,850.00	\$ 16.80	\$ 81,160.00	5,400.00	\$ 90,720.00	450.00	\$ 7,560.00
86	8.2.36	Limpieza fina	m2	5,940.00	\$ 16.80	\$ 99,792.00	6,480.00	\$ 108,664.00	540.00	\$ 9,072.00
SUB TOTAL					\$ 1,377,231.26			\$ 1,499,647.72		\$ 122,416.46
9. APARATOS DE EJERCICIO										
87	9.1	Suministro y colocación de aparato de ejercicios (Escaladora), marca BENITO, modelo JSA006N. Incluye mano de obra equipo herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación.	pza	1.00	27,690.00	\$ 27,690.00	1.00	\$ 27,690.00	0.00	\$ -
88	9.2	Suministro y colocación de aparato de ejercicios (Cintura), marca BENITO, modelo JSA001N. Incluye mano de obra equipo herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación.	pza	1.00	24,250.03	\$ 24,250.03	1.00	\$ 24,250.03	0.00	\$ -
89	9.3	Suministro y colocación de aparato de ejercicios (Extensión), marca BENITO, modelo JSA002N. Incluye mano de obra equipo herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación.	pza	1.00	27,370.48	\$ 27,370.48	1.00	\$ 27,370.48	0.00	\$ -
90	9.4	Suministro y colocación de aparato de ejercicios (Pectoral), marca BENITO, modelo JSA003N. Incluye mano de obra equipo herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación.	pza	1.00	40,630.83	\$ 40,630.83	1.00	\$ 40,630.83	0.00	\$ -
91	9.5	Suministro y colocación de aparato de ejercicios (Riemo), marca BENITO, modelo JSA008N. Incluye mano de obra equipo herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación.	pza	1.00	28,850.15	\$ 28,850.15	1.00	\$ 28,850.15	0.00	\$ -
92	9.6	Suministro y colocación de aparato de ejercicios (Elíptica), marca BENITO, modelo JSA014N. Incluye mano de obra equipo herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación.	pza	1.00	24,529.94	\$ 24,529.94	1.00	\$ 24,529.94	0.00	\$ -
93	9.7	Suministro y colocación de aparato de ejercicios (Abdominal Doble), marca BENITO, modelo JSA015N. Incluye mano de obra equipo herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación.	pza	1.00	34,230.61	\$ 34,230.61	1.00	\$ 34,230.61	0.00	\$ -
94	9.8	Suministro y colocación de aparato de ejercicios (Bicicleta), marca BENITO, modelo JSA018N. Incluye mano de obra equipo herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación.	pza	1.00	25,529.89	\$ 25,529.89	1.00	\$ 25,529.89	0.00	\$ -
SUB TOTAL					\$ 233,081.93			\$ 233,081.93		\$ -
10. PUENTE METALICO										
95	10.1	Cimentación								
95	10.1.1	Trazo y nivelación del terreno para desplante de cimentación y/o estructura, estableciendo ejes y referencias. Incluye localización general, mano de obra, construcción de bancos de nivel y mojones.	m2	497.00	\$ 12.00	\$ 5,964.00	497.00	\$ 5,964.00	0.00	\$ -
96	10.1.2	Excavación por unidad de obra terminada cualesquiera que sean clasificación y profundidad para elementos de puentes. Incluye afine de taludes, retiro del material de desperdicio, carga y descarga y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	4,217.00	\$ 44.59	\$ 188,036.03	4,217.00	\$ 188,036.03	0.00	\$ -
97	10.1.3	Relleno con material de banco compactado al 95% en capas no mayor de 20 cm de espesor para elementos de puentes. Incluye material de banco, carga y descarga y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	2,108.00	\$ 166.82	\$ 351,867.36	2,108.00	\$ 351,867.36	0.00	\$ -
98	10.1.5	Plantilla 5 cms. de espesor, con concreto f'c=100 kg/cm2, incluye afine del desplante, traspaleo fuera de la zanja, perfilado y protección de la misma, compactación y terminado de la superficie, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	497.00	\$ 1,600.62	\$ 795,508.14	22.00	\$ 35,213.84	-475.00	\$ -760,294.50
99	10.1.6	Concreto f'c= 250 kg/cm2 utilizado en muros de contención, incluye: concreto premezclado, cimbra aparente, descimbra, vibrado y curado del concreto, fletes, acarreo, traspaleos, materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución p.u.o.t.	m3	353.00	\$ 3,903.26	\$ 1,377,850.78	70.00	\$ 273,228.20	-283.00	\$ -1,104,622.58
100	10.1.7	Concreto f'c= 250 kg/cm2 utilizado en columnas, incluye: concreto premezclado, cimbra aparente, descimbra, vibrado y curado del concreto, fletes, acarreo, traspaleos, materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución p.u.o.t.	m3	15.00	\$ 2,928.84	\$ 43,932.60	18.00	\$ 52,719.12	3.00	\$ 8,786.52
101	10.1.8	Concreto f'c= 250 kg/cm2 utilizado en zapata corrida, incluye: concreto premezclado, cimbra aparente, descimbra, vibrado y curado del concreto, fletes, acarreo, traspaleos, materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución p.u.o.t.	m3	133.00	\$ 1,961.58	\$ 264,880.14	55.00	\$ 109,536.90	-78.00	\$ -155,343.24
102	10.1.9	Concreto f'c= 250 kg/cm2 utilizado en zapatas aisladas, incluye: concreto premezclado, cimbra aparente, descimbra, vibrado y curado del concreto, fletes, acarreo, traspaleos, materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución p.u.o.t.	m3	13.00	\$ 2,024.02	\$ 26,312.26	18.00	\$ 36,432.36	5.00	\$ 10,120.10
103	10.1.10	Concreto f'c= 250 kg/cm2 utilizado en Cabezales, incluye: concreto premezclado, cimbra aparente, descimbra, vibrado y curado del concreto, fletes, acarreo, traspaleos, materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución p.u.o.t.	m3	35.00	\$ 2,993.40	\$ 104,769.00	26.00	\$ 77,828.40	-9.00	\$ -26,940.60
104	10.1.11	Concreto f'c= 250 kg/cm2 utilizado en Bancos de apoyo, incluye: concreto premezclado, cimbra aparente, descimbra, vibrado y curado del concreto, fletes, acarreo, traspaleos, materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución p.u.o.t.	m3	1.00	\$ 3,888.66	\$ 3,888.66	0.00	\$ -	-1.00	\$ -3,888.66
105	10.1.12	Acero de Refuerzo fy= 4,200 kg/cm2 utilizado en puentes por unidad de obra terminada, incluye todo lo necesario para su correcta ejecución.	Kg	57,381.00	\$ 18.68	\$ 1,071,877.08	57,381.00	\$ 1,071,877.08	0.00	\$ -
106	10.2	Estructura metalica								
106	10.2.1	Suministro y colocación de viga v1 a base de per 8"x 5 1/4" x 31.2 kg/mi acero a-36 fy=250 kg/cm2, long. promedio por pieza= 5 mts incluye placas y ángulos de conexiones, mano de obra, pintura primaria anticorrosivo rojo óxido soldadura, desperdicios, cortes, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta elaboración.	m	425.00	\$ 1,067.47	\$ 453,674.75	425.00	\$ 453,674.75	0.00	\$ -
107	10.2.2	Suministro y colocación de largueros L1 a base de per 4"x3" blanco b-50, fy= 3500 kg/cm2, incluye placas y ángulos de conexiones, mano de obra, pintura primer anticorrosivo rojo óxido soldadura, desperdicios, cortes, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta elaboración.	m	2,100.00	\$ 314.05	\$ 659,505.00	2,100.00	\$ 659,505.00	0.00	\$ -
108	10.2.3	Suministro y colocación de placa metálica antideslizante de 1/4" de espesor (a-36) incluye material, mano de obra, soldadura, desperdicios, cortes, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta elaboración.	m2	855.00	\$ 1,187.47	\$ 1,015,286.85	855.00	\$ 1,015,286.85	0.00	\$ -
109	10.2.4	Suministro, fabricación y colocación de barandal a base de tubo circular de 2" de diam. ced. 40 acero a-500 grado b como poste (@ 6mts) y pasamanos, tubo de 1 1/2" ced 40 acero a-500 grado b como remate long= 30 mts. 8 tubos rds. de 1" de diam. acero a-500 grado b de long= 30 mts., postes en sección cajón a base de placa de 1/4" acero a-36 a cada 2 mts. peso por pza. total de barandal = 1065 kgs. incluye: placas de conexión, material, mano de obra, herramienta, pintura anticorrosiva rojo óxido primer, equipo, soldadura, cortes, cartelas, fondo anticorrosivo, acabado en pintura automotriz marca dual color blanco, elevaciones, acarreo, desperdicios, y todo lo necesario para su correcta instalación.	m	300.00	\$ 2,291.02	\$ 687,306.00	300.00	\$ 687,306.00	0.00	\$ -
110	10.2.5	Suministro y colocación de conexión para tubos t-2 con cuerdas a base de t1 a base de tubo de 14" de diam. ced. 40 acero a-500 grado b, con cartabones interiores a base de placa de 3/8" acero a-36, peso por pza= 22 kgs incluye material, mano de obra, soldadura, desperdicios, cortes, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta elaboración.	pza	120.00	\$ 998.65	\$ 119,838.00	120.00	\$ 119,838.00	0.00	\$ -
111	10.2.6	Suministro y colocación de placas de neopreno de 0.25 mtsx 0.20 mts .041 mts. incluye material, mano de obra, desperdicios, cortes, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta elaboración.	dm3	500.00	\$ 558.31	\$ 279,155.00	500.00	\$ 279,155.00	0.00	\$ -
112	10.2.7	Suministro y colocación de armadura metálica long= 30 mts con cuerdas a base de tubo circular de 10" de diam. ced. 40 acero a-500 grado b, fy= 3235 kg/cm2, montantes a base de tubo de 4" de diam. ced. 40 acero a-500 grado b, fy= 3235 kg/cm2 peso por pza = 3908 kgs. incluye: placas de conexión, material, mano de obra, herramienta, pintura anticorrosiva rojo óxido primer, equipo, soldadura, cortes, cartelas, fondo anticorrosivo, elevaciones, acarreo, desperdicios, y todo lo necesario para su correcta instalación.	Kg	64,299.00	\$ 36.93	\$ 2,374,562.07	64,299.00	\$ 2,374,562.07	0.00	\$ -
SUB TOTAL					\$ 9,824,213.72			\$ 7,792,030.76		\$ -2,032,182.96
EXTRAORDINARIOS										
EX01	EX01	Suministro e instalación de tubo de acero galvanizado, tipo Hel-Cor de 0.80 m, de diámetro con una corrugación de 2 2/3" x 1/2", calibre 16.	m	0.00	\$ 1,958.01	\$ -	409.00	\$ 800,826.09	409.00	\$ 800,826.09
EX02	EX02	Suministro e instalación de tubo de acero galvanizado tipo Ultra-Flo de 1.83 m, de diámetro con una corrugación de 7 1/2" x 3/4", calibre 14.	m	0.00	\$ 6,587.23	\$ -	264.00	\$ 1,739,028.72	264.00	\$ 1,739,028.72
SUB TOTAL					\$ -			\$ 2,539,854.81		\$ 2,539,854.81
SUB TOTAL					\$ 27,869,302.64			\$ 30,142,241.38		\$ 2,242,938.74
IVA 16%					\$ 4,463,888.42			\$ 4,822,758.62		\$ 358,670.20
TOTAL					\$ 32,333,191.06			\$ 34,965,000.00		\$ 2,601,608.94