



CONSTRUCTORA RASCÓN, S.A. DE C.V.

Calle Luis Estavillo Muñoz No. 701-B, Col. Barrio del Norte C.P. 31300
Chihuahua, Chih., Tel. y Fax (614)-410-8654 y (614)-410-8498

"ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES
DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA".

"ESTA OBRA FUE REALIZADA CON RECURSOS PÚBLICOS FEDERALES".

CHIHUAHUA, CHIH. 4 DE ABRIL DE 2017

ING. VICTOR MIRELES VILLEGAS
RESIDENTE LA OBRA

ANEXO ESTIMACION No. **4** CON FACTURA 268 CORRESPONDIENTE A LA OBRA DENOMINADA
CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAPA

DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS DURANTE EL PERÍODO DE DEL 01 AL 31 DE MARZO DE 2017
POR UN SALDO NETO FACTURADO DE **\$2,050,078.03** CON IVA INCLUIDO

ACOMPAÑADA DE LOS NÚMEROS GENERADORES, FOTOGRAFÍAS Y CROQUIS ASÍ COMO LA
DOCUMENTACIÓN QUE ACREDITA LA PROCEDENCIA DE SU PAGO; PARA SU REVISIÓN Y AUTORIZACIÓN

ATENTAMENTE

CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

RECIBE

ING. VICTOR MIRELES VILLEGAS



CONSTRUCTORA RASCON SA DE CV
CRA8602117D0
Domicilio Fiscal
Luis Estavillo Muñoz 701 B
Col. Barrio del Norte 31300
Chihuahua Chihuahua México
Tel. 6144108654

Factura No: 268
FOLIO FISCAL (UUID):
51A3B07D-24C8-4370-A6DB-A63B3E3D52DC
NO. DE SERIE DEL CERTIFICADO DEL SAT:
00001000000203495276
NO. DE SERIE DEL CERTIFICADO DEL EMISOR:
00001000000301372640
FECHA Y HORA DE CERTIFICACIÓN:
2017-04-04T16:49:11
FECHA Y HORA DE EMISIÓN DE CFDI:
2017-04-04T16:44:11

CLIENTE: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
RFC: MCI651010V22
DIRECCIÓN: MINA 408
CENTRO C.P. 31000
CHIHUAHUA Chihuahua
México

Régimen Fiscal: Régimen General de Ley Personas Morales
Lugar de Expedición: Chihuahua, Chihuahua
Forma de Pago: Pago en una sola exhibición
Método de Pago: 03-Transferencia electrónica de fondos
Fecha de Expedición: 04 abril 2017
Clave de Moneda: MXN

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
1.00	NO APLICA	CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAPA ESTIMACIÓN No. 4 CONTRATO No. 224/2016. ALCANCE DE LA ESTIMACIÓN \$ 2'524,726.64 AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO \$ 757,417.99 RETENCIONES PACTADA EN CONTRATO: C.M.I.C. DEL 0.2% \$ 5,049.45 D.I.F. DEL 0.2% \$ 5,049.45 I.C.I.C. DEL 0.2% \$ 5,049.45 S.I.V.C. DEL 0.5% \$ 12,623.63 SUMA \$ 27,771.98 NETO A RECIBIR \$ 2'022,306.05	\$ 1,767,308.65	\$ 1,767,308.65

IMPORTE CON LETRA: DOS MILLONES CINCUENTA MIL SETENTA Y OCHO PESOS, 03/100 MXN

SUBTOTAL: \$ 1,767,308.65
IVA(IVA 16.00%): \$ 282,769.38
TOTAL: \$ 2,050,078.03

SELLO DIGITAL DEL CFDI

lyH+Llg2JlZ8vXp1ZtbpKaU2KQWACymwV6qvUTyDZqxKotDSVoXpN+w61jWTH3QOEF4zeuVUUDwnDtkq8g64dJG/mO6k9sbZp4qIP+3ku1ar9tniUmnYdg+1199FghS2ACCowvdQRwy0IGqoiMTpFpPNWBDv9GrPiSnwM=

SELLO DIGITAL DEL SAT

WWJSPHl7Ln3+5Av9CmMdr4sqDxGq8TM2h93laG8shjDZYx124/YeEg6SFmPDxVmTTh3mUVMQOUUYQ0pABhvZcwTGvno6XTcB4Mr6L+KNJlgtvccYlp4IM9140XWoyozGUNV3YGNW01v8XF0dZt+F6/8AOhqVSQIG9qpxC=

CADENA ORIGINAL DEL COMPLEMENTO DE CERTIFICACIÓN DIGITAL DEL SAT

||1.0|51A3B07D-24C8-4370-A6DB-A63B3E3D52DC|2017-04-04T16:49:11|lyH+Llg2JlZ8vXp1ZtbpKaU2KQWACymwV6qvUTyDZqxKotDSVoXpN+w61jWTH3QOEF4zeuVUUDwnDtkq8g64dJG/mO6k9sbZp4qIP+3ku1ar9tniUmnYdg+1199FghS2ACCowvdQRwy0IGqoiMTpFpPNWBDv9GrPiSnwM=|00001000000203495276|



www.foliosdigitales.com
Los comprobantes fiscales digitales son
obligatorios desde Enero de 2011

Folios Digitales®
Proveedor Autorizado de Certificación
No. SAT 55710





gob.mx

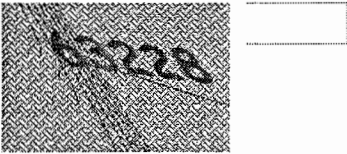
Verificación de Comprobantes Fiscales Digitales por Internet

A través de esta opción, Usted podrá verificar si el comprobante fue Certificado por el SAT

Folio Fiscal RFC Emisor RFC Receptor

Proporcione los dígitos de la imagen

Verificar CFDI



RFC del Emisor	Nombre o Razón Social del Emisor	RFC del Receptor	Nombre o Razón Social del Receptor
CRA8602117D0	CONSTRUCTORA RASCON SA DE CV	MCI651010V22	MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
Folio Fiscal	Fecha de Expedición	Fecha Certificación SAT	PAC que Certificó
51A3B07D-24C8-4370-A6DB-A63B3E3D52DC	2017-04-04T16:44:11	2017-04-04T16:49:11	FMD100203JS7
Total del CFDI	Efecto del Comprobante	Estado CFDI	
\$2,050,078.03	Ingreso	Vigente	

Imprimir



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

RESUMEN DE ESTIMACION

PROGRAMA: FONDO METROPOLITANO	CONTRATO No. 224/2016	CONTRATADOS (INCLUYE CONVENIO)
OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAPA	ESTIMACIÓN No. 4	\$ 34,965,000.00 CON IVA
REFERENCIA: LATITUD 28°33'39.0"N LONGITUD 106°10'51.5"W	PERÍODO EJEC. DEL 01 AL 31 DE MARZO DE 2017	
UBICACIÓN: PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.	IMPORTE ESTIMADO (CON IVA)	\$ 2,928,682.90 CON IVA
CONTRATISTA: CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.	ACUMULADO ANTERIOR (CON IVA)	\$ 8,403,126.02 CON IVA
RFC RFC-CRA8602117D0	IMPORTE ACUMULADO (CON IVA)	\$ 11,331,808.92 CON IVA

TIPO DE OBRA	IMPORTE	OBSERVACIONES
<u>NORMALES</u>	\$ 1,080,402.03	
<u>OBRA EXCEDENTE</u>	\$ 1,306,480.71	
<u>EXTRAS</u>	\$ 137,843.90	
IMPORTE TOTAL ESTIMACION (SIN IVA)	\$ 2,524,726.64	

DESCUENTOS	
0.2% C.M.I.C.	5,049.45
0.2% D.I.F.	5,049.45
0.2% I.C.I.C.	5,049.45
0.5% S.I.V.C	12,623.63
SUMA DESCUENTOS \$	27,771.98

RESUMEN	
SUMA ESTA ESTIMACION \$	2,524,726.64
AMORT ANTICIPO \$	757,417.99
SUB-TOTAL \$	1,767,308.65
I.V.A. \$	282,769.38
TOTAL \$	2,050,078.03

(CON LETRA)

(DOS MILLONES CINCUENTA MIL SETENTA Y OCHO PESOS 3/100 M.N.)

DESCUENTOS \$	27,771.98
SALDO NETO A RECIBIR \$	2,022,306.05

AUTORIZO

ELABORO

ING. VICTOR MIRELES VILLEGAS
RESIDENTE D.O.P.M

CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

Vo. Bo.

REVISO

ARQ. CARLOS AGUILAR GARCIA
SUBDIRECTOR DE
INFRAESTRUCTURA URBANA

ING. EDNA ZETTE DEL RIO SIGALA
JEFE DEL DEPTO DE CONSTRUCCION.

Vo. Bo.

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS

"ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA".
 "ESTA OBRA FUE REALIZADA CON RECURSOS PÚBLICOS FEDERALES".

CHIHUAHUA, CHIH., 31 DE MARZO DE 2017

RECIBIMOS DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS LA CANTIDAD DE: \$ 2,022,306.05
 (DOS MILLONES VEINTIDOS MIL TRESCIENTOS SEIS PESOS 5/100 M.N.) COMO PAGO A LA
 ESTIMACIÓN NUM. 4 CONTRATO 224/2016 POR LA CANTIDAD DE : \$ 34,965,000.00 (INCLUYE CONVENIO)
 TREINTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y CINCO MIL PESOS 00/100 M.N. POR TRABAJOS EN LA OBRA:
 CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAPA

ALCANCE DE LA ESTIMACION \$ 2,524,726.64

AMORTIZACION DEL ANTICIPO \$ 757,417.99

SUBTOTAL \$ 1,767,308.65

IVA \$ 282,769.38

TOTAL \$ 2,050,078.03

RETENCIONES PACTADA EN CONTRATO

C.M.I.C. DEL 0.2%	5,049.45
D.I.F. DEL 0.2%	5,049.45
I.C.I.C. DEL 0.2%	5,049.45
S.I.C.V DEL 0.5%	12,623.63
SUMA	27,771.98

RESUMEN FINANCIERO DE LA OBRA

1.- CONTRATO

	CONTRATO
IMPORTE CONTRATADO	\$ 32,363,191.06
CONVENIO MODIFICATORIO	\$ 2,601,808.94
ESTIMACION ACUMULADA ANTERIOR	\$ 8,403,126.02
ESTA ESTIMACION	\$ 2,928,682.90
ACUMULADO HASTA EST ESTIMACION	\$ 11,331,808.92
POR EJERCER	\$ 23,633,191.08

2.- AMORTIZACION DEL ANTICIPO

	CONTRATO
IMPORTE DE ANTICIPO	\$ 9,708,957.32
ACUMULADO ANTERIOR	\$ 2,520,937.81
ESTA ESTIMACION	\$ 878,604.87
ACUMULADO ACTUAL	\$ 3,399,542.68
POR AMORTIZAR	\$ 6,309,414.64

3.- RETENCIONES PACTADAS EN CONTRATO

	0.2% C.M.I.C.	0.2% D.I.F.	0.2% I.C.I.C.	0.5% S.I.V.C.
ACUMULADO ANTERIOR	\$ 14,488.14	\$ 14,488.14	\$ 14,488.14	\$ 36,220.36
ESTA ESTIMACION	\$ 5,049.45	\$ 5,049.45	\$ 5,049.45	\$ 12,623.63
ACUMULADO ACTUAL	\$ 19,537.59	\$ 19,537.59	\$ 19,537.59	\$ 48,843.99

R E C I B I M O S

CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.
 RFC-CRA8602117D0

"ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA".
"ESTA OBRA FUE REALIZADA CON RECURSOS PÚBLICOS FEDERALES".

OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA
PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA
ETAPA

UBICACIÓN: PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.

No. CONTRATO: 224/2016

ESTIMACIÓN No. 4

CONTRATISTA: CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

PERÍODO: DEL 01 AL 31 DE MARZO DE 2017

RESUMEN DE LA ESTIMACIÓN POR PARTIDAS		
No.	DESCRIPCION DE LAS PARTIDAS	IMPORTE

NORMALES

1,080,402.03

OBRA EXCEDENTE

1,306,480.71

EXTRAS

137,843.90

SUBTOTAL	2,524,726.64
I.V.A.	403,956.26
TOTAL	2,928,682.90

POR EL CONTRATISTA

ING. ALFONSO RASCON CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ING VICTOR MIRELES VILLEGAS
RESIDENTE

OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA
PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAPA

UBICACIÓN: PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.

ESTIMACIÓN No. 4 NO. CONTRATO: 224/2016

CONTRATISTA: CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

PERIODO: DEL 01 AL 31 DE MARZO DE 2017

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO		IMPORTE
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANT.	VOL. EST.	UNITARIO	
OBRA NORMAL								
1	TERRACERIAS							\$ 538,531.55
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	7,252.00	6,804.00	448.00	\$ 20.70	\$ 9,273.60
1.4	Compactación, 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	7,252.00	6,804.00	448.00	\$ 34.91	\$ 15,639.68
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: acarreos, equipo, mano de obra, agua para compactación y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m3	3,600.00	1,847.65	0.00	1,847.65	\$ 34.91	\$ 64,501.46
1.8	Suministro y colocación de material de pedraplen con tamaños de material de 3" a 10", incluye: materiales, equipo para acomodo (bandeo), mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m3	25,410.00	23,342.60	20,362.00	2,980.60	\$ 150.68	\$ 449,116.81
2	ANDADORES ACABADOS EN PISO							\$ 192,718.80
2.3	Construcción de guarnición de concreto en camellones y banqueta 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	2,040.00	0.00	2,040.00	\$ 94.47	\$ 192,718.80
7	OBRAS HIDRAULICAS							\$ 27,851.36
7.4	Construcción de zapeado 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, traspaleos, materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m3	115.00	14.37	0.00	14.37	\$ 1,938.16	\$ 27,851.36

POR EL CONTRATISTA

ING. ALFONSO RASCON CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ING VICTOR MIRELES VILLEGAS
RESIDENTE

OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA
PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAPA

UBICACIÓN: PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.

ESTIMACIÓN No. 4 NO. CONTRATO: 224/2016

CONTRATISTA: CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

PERIODO: DEL 01 AL 31 DE MARZO DE 2017

No.	CONCEPTOS		PROYECTO	VOLUMENES			PRECIO	IMPORTE
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD		ACUM. TOTAL	ACUM. ANT.	VOL. EST.		
10	PUENTE METALICO						\$	321,300.32
10.1	CIMENTACIÓN						\$	321,300.32
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 mojoneras.	m2	497.00	92.40	26.88	65.52	\$ 12.00	786.24
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	281.22	116.05	165.17	\$ 44.59	7,364.93
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	3.65	1.34	2.31	\$ 1,600.62	3,697.43
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	69.00	27.10	41.90	\$ 3,903.26	163,546.59
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	27.72	10.75	16.97	\$ 1,991.58	33,797.11
10.1.12	Acero de Refuerzo f'y= 4,200 kg/cm2 utilizado en puentes por unidad de obra terminada, incluye todo lo necesario para su correcta ejecución.	Kg	57,381.00	10,146.65	4,145.15	6,001.50	\$ 18.68	112,108.02

POR EL CONTRATISTA

ING. ALFONSO RASCON CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ING VICTOR MIRELES VILLEGAS
RESIDENTE

OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA
PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAPA

UBICACIÓN: PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.

ESTIMACIÓN No. 4 NO. CONTRATO: 224/2016

CONTRATISTA: CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

PERIODO: DEL 01 AL 31 DE MARZO DE 2017

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANT.		

OBRA EXCEDENTE

1,306,480.71

1	TERRACERÍAS							\$	1,298,590.10
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	27,696.35	15,445.50	12,250.85	\$	106.00	1,298,590.10
7	OBRAS HIDRAULICAS							\$	7,890.61
7.2	Relleno compactado al 90% de su PVSM, con material producto de la excavación para protección de las obras de drenaje, por unidad de obra terminada.	m3	810.00	1,280.18	1,192.37	87.81	\$	89.86	7,890.61

EXTRAS

\$ 137,843.90

EXT.01	Suministro e instalacion de tubo de alcantarilla metálica galvanizada anidable encajable de 0.60m. De diametro con una corrugacion de 2 2/3" x 1/2", calibre 14. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	ml	0.00	416.00	345.60	70.40	\$	1,958.01	137,843.90
--------	--	----	------	--------	--------	-------	----	----------	------------

POR EL CONTRATISTA

ING. ALFONSO RASCON CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

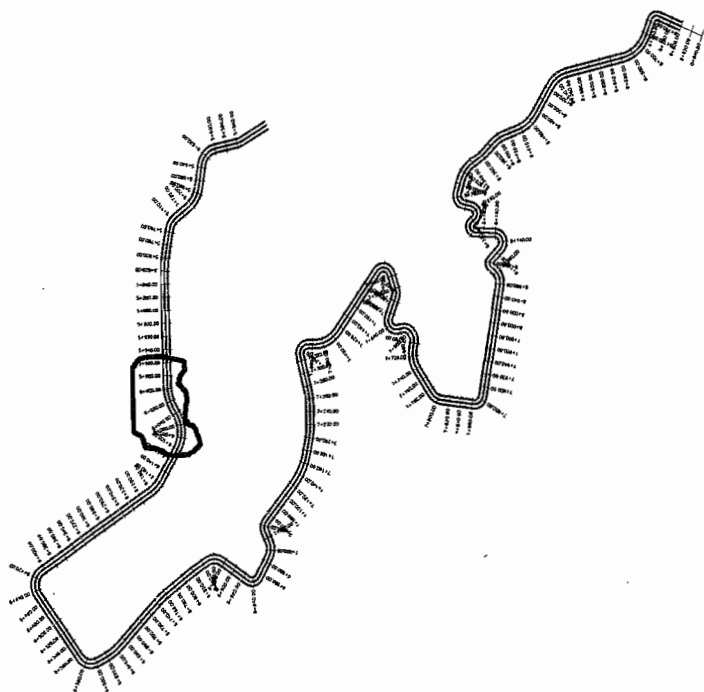
POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ING VICTOR MIRELES VILLEGAS
RESIDENTE

"ESTA OBRA FUE REALIZADA CON RECURSOS PUBLICOS FEDERALES".

GENERADOR

OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAPAZ		CLIENTE: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA	UBICACIÓN: PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.
ESTIMACIÓN	No 4	PERIODO DEL 01 AL 31 DE MARZO DE 2017	CONTRATISTA CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

DESCRIPCIÓN		OPERACIONES							REPORTE FOTOGRAFICO		Vol.
Despalme en zona de corte o terraplenes, desperdiciando el material, terraplenes, desperdiciando el material, terraplenes, desperdiciando el material, en un espesor de 20 cm, por unidad de obra terminada.		Inicio	Final	Largo	Ancho	Alto	Pzas	Subtotal	 	A ESTIMAR 448.00 m3	
		5+840	6+000	160.00	14.00	0.20	1.00	448.00			
CROQUIS											



ING. VICTOR MIRELES VILLEGAS
SUPERVISOR DOPM

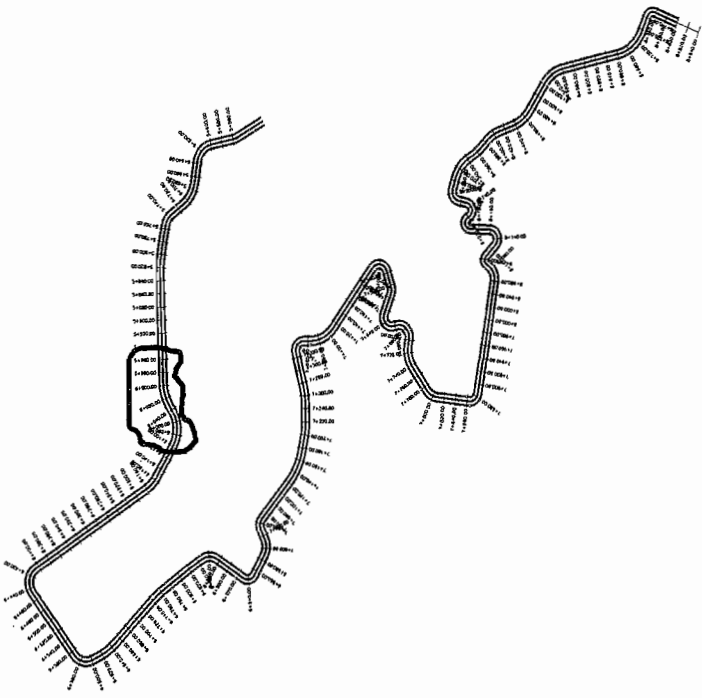
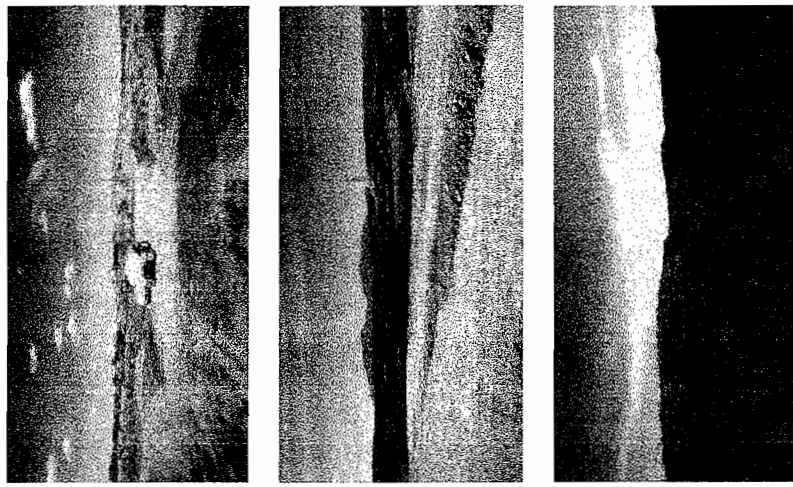
Hoja 1

ING. ENEDINA RASCON LOPEZ

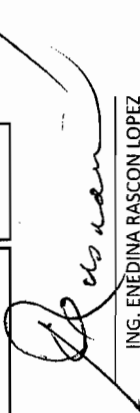
ING. ENEDINA RASCON LOPEZ
RESIDENTE DE OBRA

"ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA".
 "ESTA OBRA FUE REALIZADA CON RECURSOS PÚBLICOS FEDERALES".
 GENERADOR

OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAP/ CLIENTE: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.		
ESTIMACION	No 4	PERIODO DEL 01 AL 31 DE MARZO DE 2017
		CONTRATISTA CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

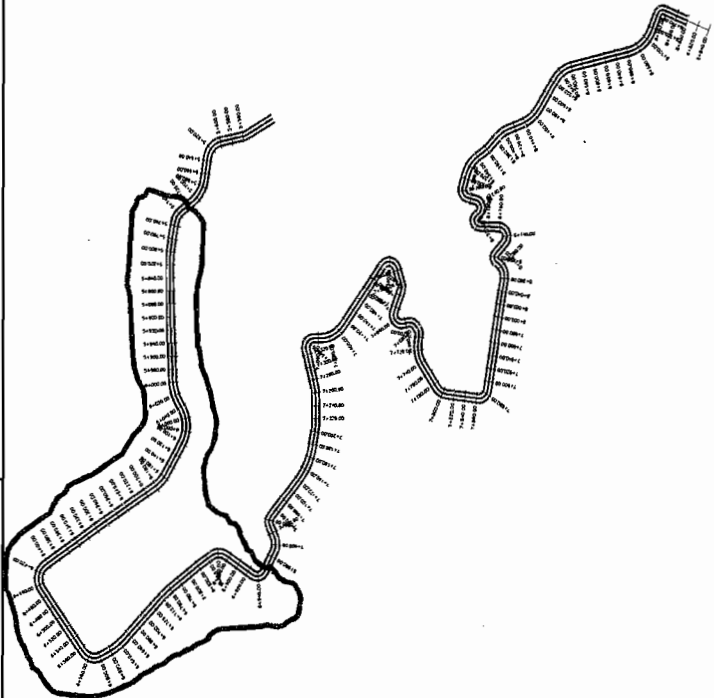
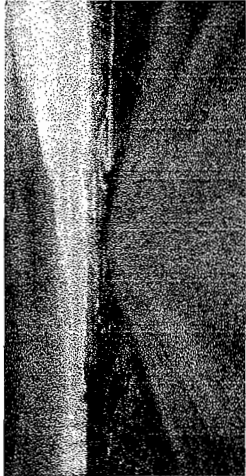
DESCRIPCIÓN	OPERACIONES					Vol.
	Inicio	Final	Largo	Ancho	Alto	
Compactación, por unidad de obra terminada: del terreno natural en el área de desplante de los terraplenes: para noventa por ciento (90%), en un espesor de 20 cm, incluye escarificado, incorporación del agua, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución por unidad de obra terminada.	5+840	6+000	160.00	14.00	0.20	Subtotal 448.00
CROQUIS						REPORTE FOTOGRAFICO 
						A ESTIMAR 448.00 m3


 ING. VICTOR MIRELES VILLEGAS
 SUPERVISOR DOPM

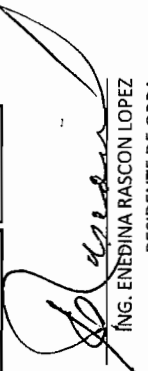

 ING. ENEDINA RASCON LOPEZ
 RESIDENTE DE OBRA

"ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA".
 "ESTA OBRA FUE REALIZADA CON RECURSOS PÚBLICOS FEDERALES".
 GENERADOR

OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAP/ CLIENTE: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.		
ESTIMACION	No 4	PERIODO DEL 01 AL 31 DE MARZO DE 2017
		CONTRATISTA CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

DESCRIPCIÓN		OPERACIONES						REPORTE FOTOGRAFICO		Vol.
Formación y compactación por unidad de obra terminada: de terraplenes adicionados 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.		Inicio	Final	Largo	Ancho	Alto	Pzas	Subtotal		A
		5+740	7+000	1260.00				12250.85		
CROQUIS										12250.85 m3
										
										
										


 ING. VICTOR MIRELES VILLEGAS
 SUPERVISOR DOPM


 ING. ENEDINA RASCON LOPEZ
 RESIDENTE DE OBRA

"ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA".
"ESTA OBRA FUE REALIZADA CON RECURSOS PUBLICOS FEDERALES".
G E N E R A D O R

OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAP/ CLIENTE: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.	
ESTIMACION No 4 PERIODO DEL 01 AL 31 DE MARZO DE 2017	CONTRATISTA CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

DESCRIPCIÓN				OPERACIONES				REPORTE FOTOGRAFICO				Vol.	
Estacion	Areas		Vol (a1+a2)xSemid	Estacion	Areas		Vol (a1+a2)xSemid	Estacion	Areas		Semidis.	Volumen Terrap.	Vol Acum.
	Corte	Terrap.			Corte	Terrap.			Corte	Terrap.			
				6+400	0.00	0.00	10.00	0.00					
5+740	0.00	11.55	10.00	6+400	0.00	0.00	10.00	0.00					
5+760	0.00	25.69	10.00	6+420	0.00	0.00	10.00	0.00					
5+780	0.00	35.06	10.00	6+440	0.00	0.00	10.00	0.00					
5+800	0.00	43.17	10.00	6+460	0.00	0.00	10.00	0.00					
5+820	0.00	4.12	10.00	6+480	0.00	0.00	10.00	0.00					
5+840	0.00	10.27	10.00	6+500	0.00	0.00	10.00	0.00					
5+860	0.00	28.90	10.00	6+520	0.00	0.00	10.00	0.00					
5+880	0.00	34.83	10.00	6+540	0.00	0.00	10.00	0.00					
5+900	0.00	0.00	10.00	6+560	0.00	0.00	10.00	0.00					
5+920	0.00	42.99	10.00	6+580	0.00	0.00	10.00	0.00					
5+940	0.00	0.07	10.00	6+600	0.00	0.00	10.00	0.00					
5+960	0.00	0.00	10.00	6+620	0.00	3.76	10.00	37.60					
5+980	0.00	0.01	10.00	6+640	0.00	63.75	10.00	675.10					
6+000	0.00	11.35	10.00	6+660	0.00	131.99	10.00	1957.40					
6+020	0.00	37.70	10.00	6+680	0.00	97.61	10.00	2296.00					
6+040	0.00	13.37	10.00	6+700	0.00	13.79	10.00	1114.00					
6+060	0.00	0.00	10.00	6+720	0.00	0.40	10.00	141.60					
6+080	0.00	0.00	10.00	6+740	0.00	13.96	10.00	143.60					
6+100	0.00	0.00	10.00	6+760	0.00	4.14	10.00	181.00					
6+120	0.00	0.00	10.00	6+780	0.00	2.59	10.00	67.30					
6+140	0.00	0.00	10.00	6+800	0.00	0.69	10.00	32.80					
6+160	0.00	0.00	10.00	6+820	0.00	0.00	10.00	6.90					
6+180	0.00	0.00	10.00	6+840	0.00	0.00	10.00	0.00					
6+200	0.00	0.00	10.00	6+860	0.00	0.00	10.00	0.00					
6+220	0.00	0.00	10.00	6+880	0.00	0.00	10.00	0.00					
6+240	0.00	0.00	10.00	6+900	0.00	2.09	10.00	20.90					
6+260	0.00	0.00	10.00	6+920	0.00	1.64	10.00	37.30					
6+280	0.00	0.00	10.00	6+940	0.00	1.21	10.00	28.50					
6+300	0.00	0.00	10.00	6+960	0.00	32.36	10.00	335.70					
6+320	0.00	0.00	10.00	6+980	0.00	31.57	10.00	639.30					
6+340	0.00	0.00	10.00	7+000	0.00	8.59	10.00	401.60					
6+360	0.00	0.00	10.00	Menos Terraplen con material producto de Excavacion				-1847.65					
6+380	0.00	0.00	10.00	Total				12250.85					

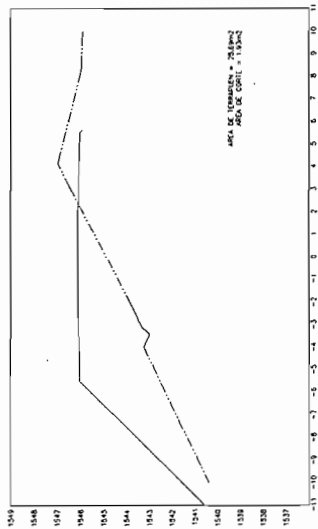
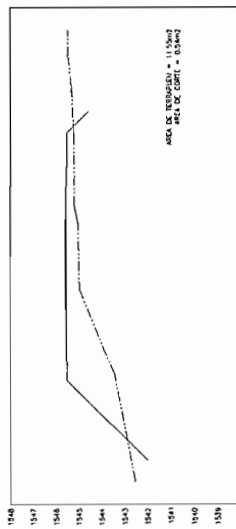
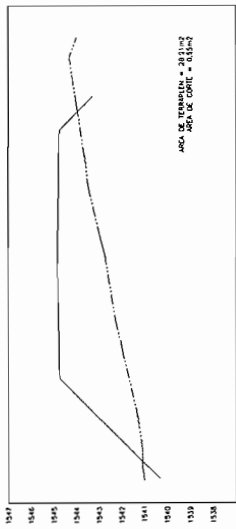
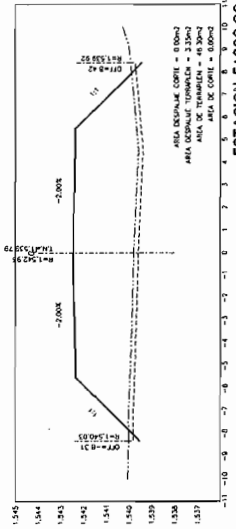
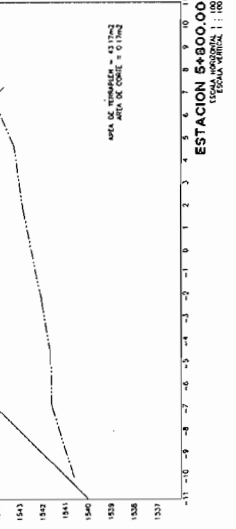
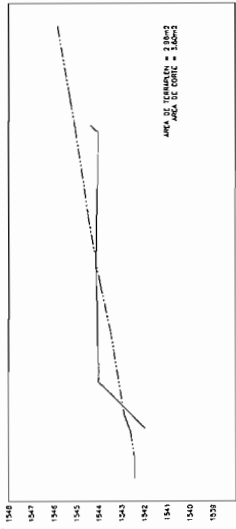
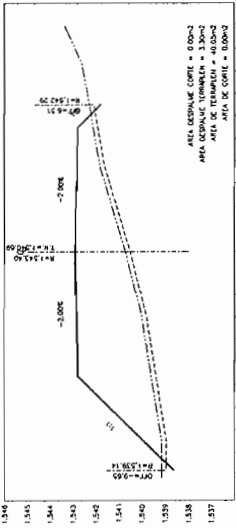
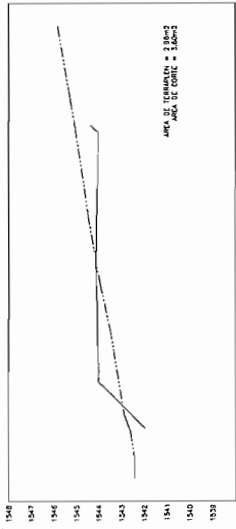
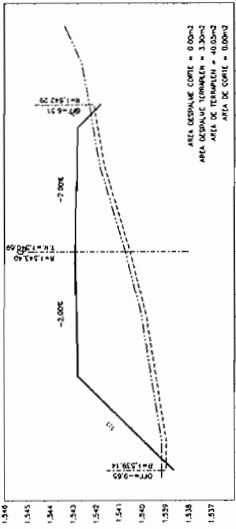
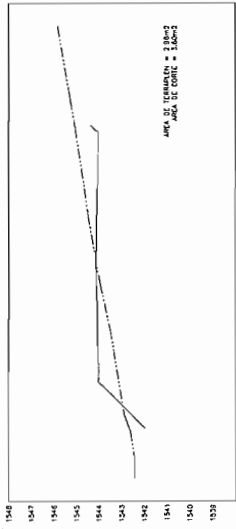
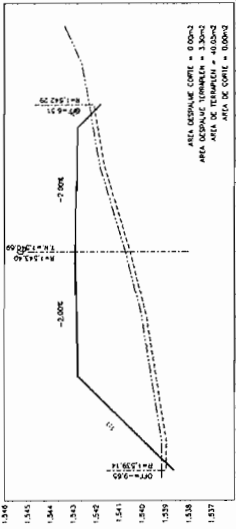
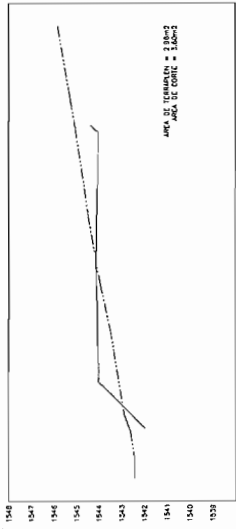
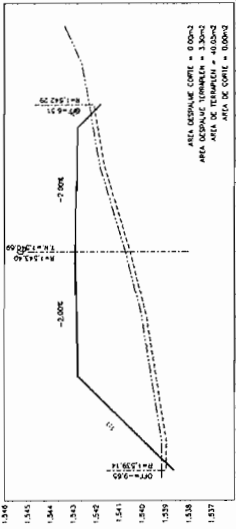
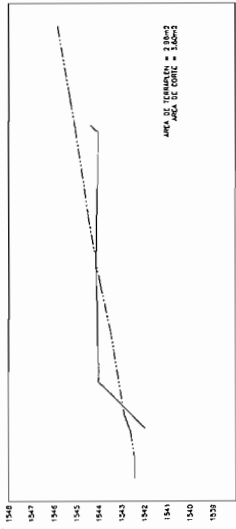
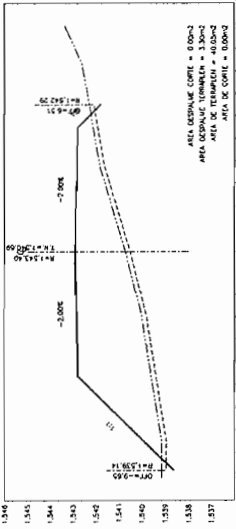
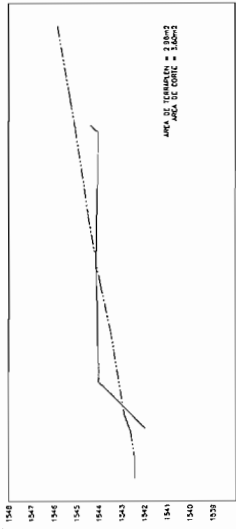
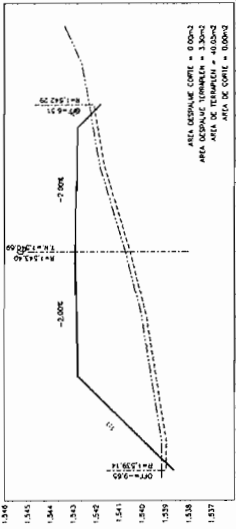
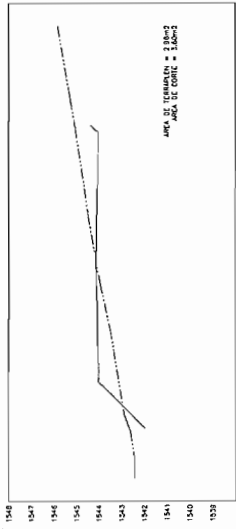
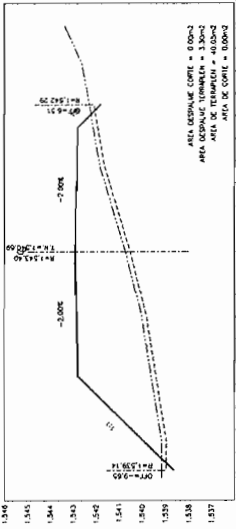
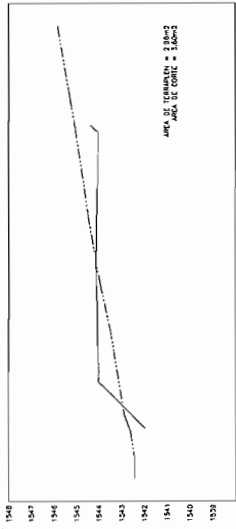
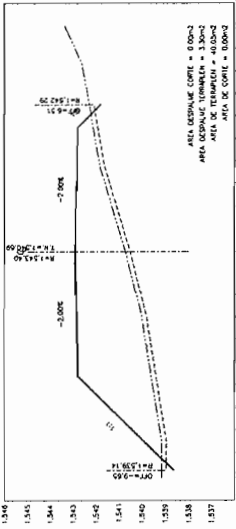
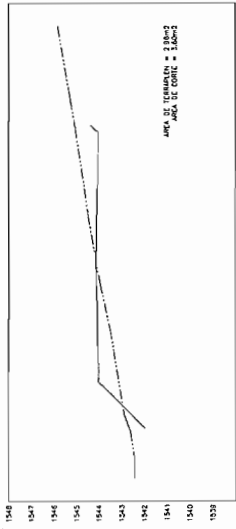
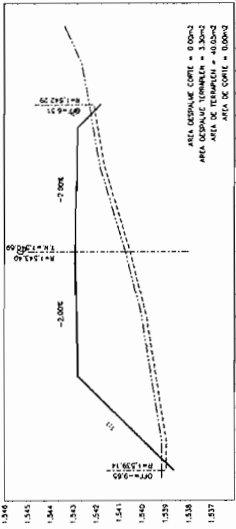
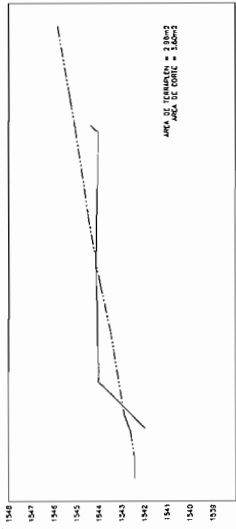
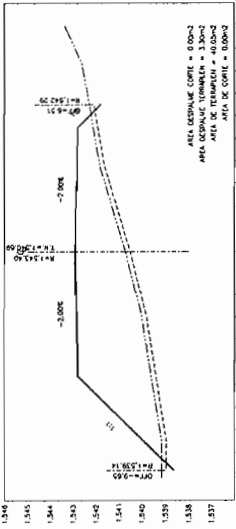
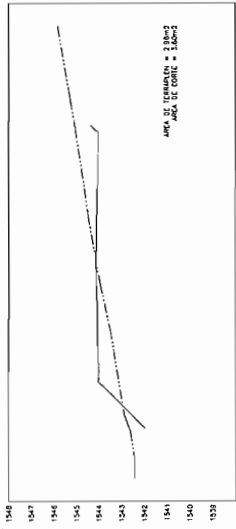
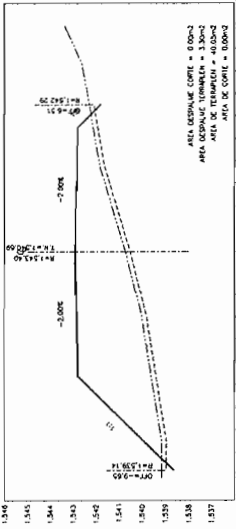
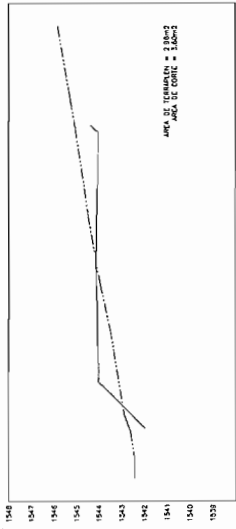
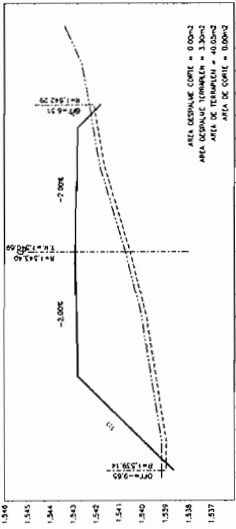
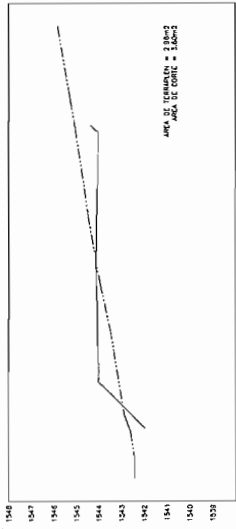
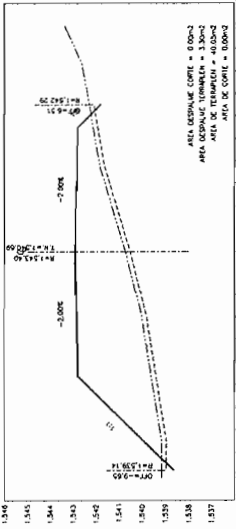
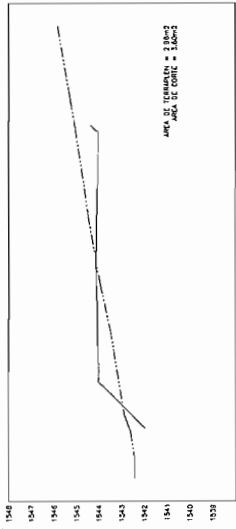
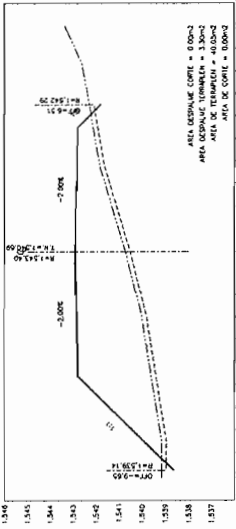
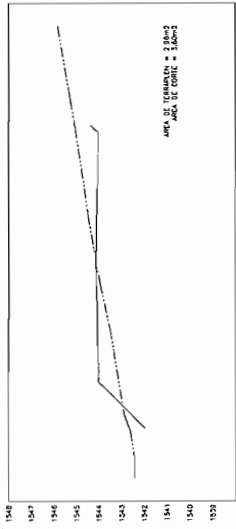
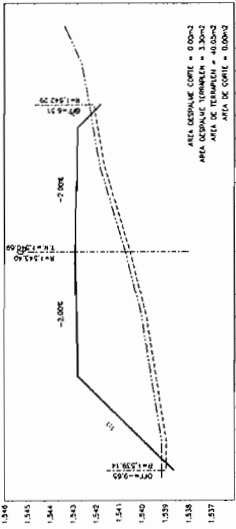
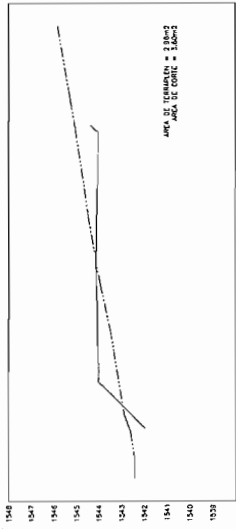
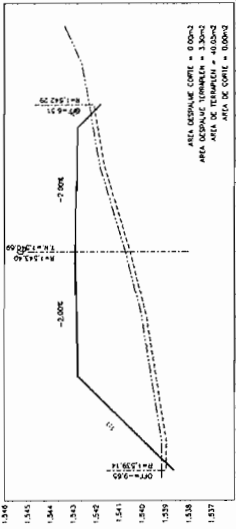
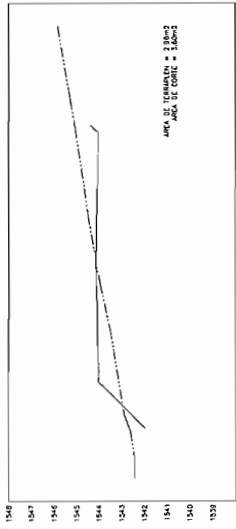
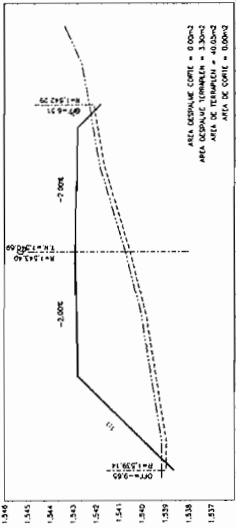
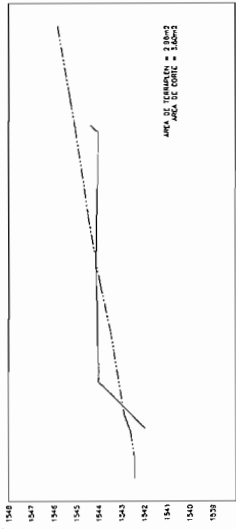
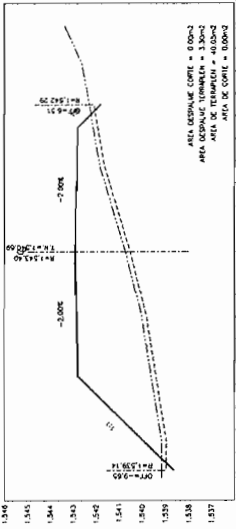
ING. VICTOR MIRELES VILLEGAS
SUPERVISOR DOPM

ING. ENEDINA RASCON LOPEZ
RESIDENTE DE OBRA

"ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA".
 "ESTA OBRA FUE REALIZADA CON RECURSOS PÚBLICOS FEDERALES".

GENERADOR

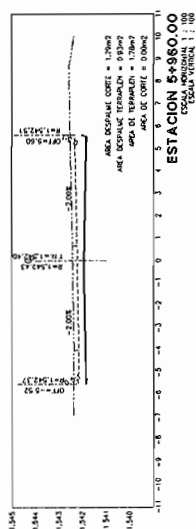
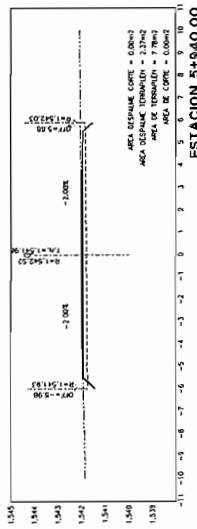
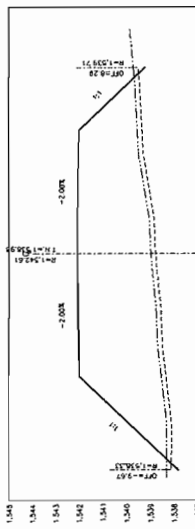
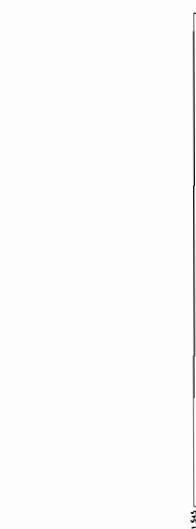
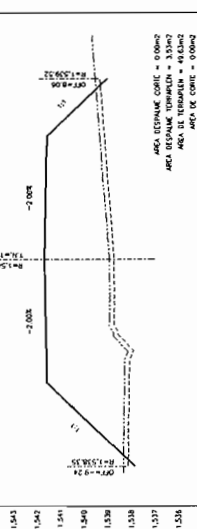
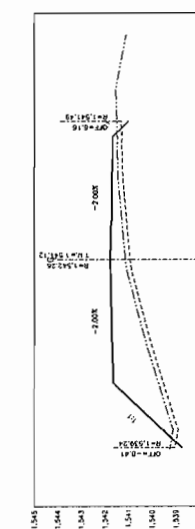
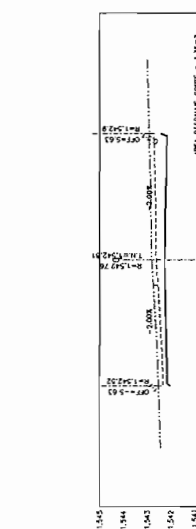
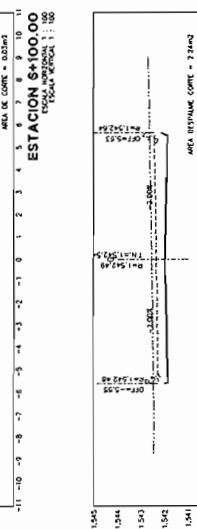
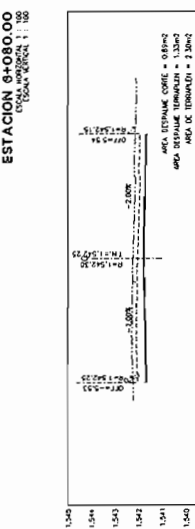
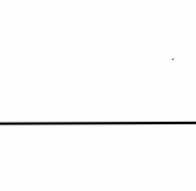
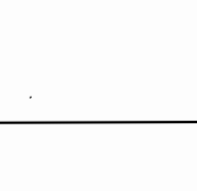
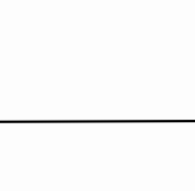
OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAP/ CLIENTE: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.		
ESTIMACION	No 4	PERIODO DEL 01 AL 31 DE MARZO DE 2017
CONTRATISTA		CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

DESCRIPCIÓN	OPERACIONES	REPORTES FOTOGRAFICOS	Vol.																																					
 AREA DE TERMINAL = 28.00m AREA DE CORTE = 10.30m ESTACION 5+760.00 ESCALA VERTICAL: 1:100	 AREA DE TERMINAL = 11.00m AREA DE CORTE = 10.30m ESTACION 5+740.00 ESCALA VERTICAL: 1:100	 AREA DE TERMINAL = 20.00m AREA DE CORTE = 10.30m ESTACION 5+720.00 ESCALA VERTICAL: 1:100	 AREA DE TERMINAL = 20.00m AREA DE CORTE = 10.30m ESTACION 5+800.00 ESCALA VERTICAL: 1:100	 AREA DE TERMINAL = 20.00m AREA DE CORTE = 10.30m ESTACION 5+820.00 ESCALA VERTICAL: 1:100	 AREA DE TERMINAL = 20.00m AREA DE CORTE = 10.30m ESTACION 5+840.00 ESCALA VERTICAL: 1:100	 AREA DE TERMINAL = 20.00m AREA DE CORTE = 10.30m ESTACION 5+860.00 ESCALA VERTICAL: 1:100	 AREA DE TERMINAL = 20.00m AREA DE CORTE = 10.30m ESTACION 5+880.00 ESCALA VERTICAL: 1:100	 AREA DE TERMINAL = 20.00m AREA DE CORTE = 10.30m ESTACION 5+900.00 ESCALA VERTICAL: 1:100	 AREA DE TERMINAL = 20.00m AREA DE CORTE = 10.30m ESTACION 5+920.00 ESCALA VERTICAL: 1:100	 AREA DE TERMINAL = 20.00m AREA DE CORTE = 10.30m ESTACION 5+940.00 ESCALA VERTICAL: 1:100	 AREA DE TERMINAL = 20.00m AREA DE CORTE = 10.30m ESTACION 5+960.00 ESCALA VERTICAL: 1:100	 AREA DE TERMINAL = 20.00m AREA DE CORTE = 10.30m ESTACION 5+980.00 ESCALA VERTICAL: 1:100	 AREA DE TERMINAL = 20.00m AREA DE CORTE = 10.30m ESTACION 6+000.00 ESCALA VERTICAL: 1:100	 AREA DE TERMINAL = 20.00m AREA DE CORTE = 10.30m ESTACION 6+020.00 ESCALA VERTICAL: 1:100	 AREA DE TERMINAL = 20.00m AREA DE CORTE = 10.30m ESTACION 6+040.00 ESCALA VERTICAL: 1:100	 AREA DE TERMINAL = 20.00m AREA DE CORTE = 10.30m ESTACION 6+060.00 ESCALA VERTICAL: 1:100	 AREA DE TERMINAL = 20.00m AREA DE CORTE = 10.30m ESTACION 6+080.00 ESCALA VERTICAL: 1:100	 AREA DE TERMINAL = 20.00m AREA DE CORTE = 10.30m ESTACION 6+100.00 ESCALA VERTICAL: 1:100	 AREA DE TERMINAL = 20.00m AREA DE CORTE = 10.30m ESTACION 6+120.00 ESCALA VERTICAL: 1:100	 AREA DE TERMINAL = 20.00m AREA DE CORTE = 10.30m ESTACION 6+140.00 ESCALA VERTICAL: 1:100	 AREA DE TERMINAL = 20.00m AREA DE CORTE = 10.30m ESTACION 6+160.00 ESCALA VERTICAL: 1:100	 AREA DE TERMINAL = 20.00m AREA DE CORTE = 10.30m ESTACION 6+180.00 ESCALA VERTICAL: 1:100	 AREA DE TERMINAL = 20.00m AREA DE CORTE = 10.30m ESTACION 6+200.00 ESCALA VERTICAL: 1:100	 AREA DE TERMINAL = 20.00m AREA DE CORTE = 10.30m ESTACION 6+220.00 ESCALA VERTICAL: 1:100	 AREA DE TERMINAL = 20.00m AREA DE CORTE = 10.30m ESTACION 6+240.00 ESCALA VERTICAL: 1:100	 AREA DE TERMINAL = 20.00m AREA DE CORTE = 10.30m ESTACION 6+260.00 ESCALA VERTICAL: 1:100	 AREA DE TERMINAL = 20.00m AREA DE CORTE = 10.30m ESTACION 6+280.00 ESCALA VERTICAL: 1:100	 AREA DE TERMINAL = 20.00m AREA DE CORTE = 10.30m ESTACION 6+300.00 ESCALA VERTICAL: 1:100	 AREA DE TERMINAL = 20.00m AREA DE CORTE = 10.30m ESTACION 6+320.00 ESCALA VERTICAL: 1:100	 AREA DE TERMINAL = 20.00m AREA DE CORTE = 10.30m ESTACION 6+340.00 ESCALA VERTICAL: 1:100	 AREA DE TERMINAL = 20.00m AREA DE CORTE = 10.30m ESTACION 6+360.00 ESCALA VERTICAL: 1:100	 AREA DE TERMINAL = 20.00m AREA DE CORTE = 10.30m ESTACION 6+380.00 ESCALA VERTICAL: 1:100	 AREA DE TERMINAL = 20.00m AREA DE CORTE = 10.30m ESTACION 6+400.00 ESCALA VERTICAL: 1:100	 AREA DE TERMINAL = 20.00m AREA DE CORTE = 10.30m ESTACION 6+420.00 ESCALA VERTICAL: 1:100	 AREA DE TERMINAL = 20.00m AREA DE CORTE = 10.30m ESTACION 6+440.00 ESCALA VERTICAL: 1:100	 AREA DE TERMINAL = 20.00m AREA DE CORTE = 10.30m ESTACION 6+460.00 ESCALA VERTICAL: 1:100	 AREA DE TERMINAL = 20.00m AREA DE CORTE = 10.30m ESTACION 6+480.00 ESCALA VERTICAL: 1:100	 AREA DE TERMINAL = 20.00m AREA DE CORTE = 10.30m ESTACION 6+500.00 ESCALA VERTICAL: 1:100	 AREA DE TERMINAL = 20.00m AREA DE CORTE = 10.30m ESTACION 6+520.00 ESCALA VERTICAL: 1:100	 AREA DE TERMINAL = 20.00m AREA DE CORTE = 10.30m ESTACION 6+540.00 ESCALA VERTICAL: 1:100

"ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA".
"ESTA OBRA FUE REALIZADA CON RECURSOS PÚBLICOS FEDERALES".

GENERADOR

OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAP/ CLIENTE: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.	
ESTIMACION No 4	PERIODO DEL 01 AL 31 DE MARZO DE 2017
CONTRATISTA CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.	

DESCRIPCIÓN	OPERACIONES	REPORTE FOTOGRAFICO	Vol.
 ESTACIÓN 5+960.00 ESCALA VERTICAL 1 : 100 AREA DESPALLE CORTE = 1.00m² AREA DESPALLE TIRANILLA = 0.00m² AREA DE TERMINAL = 1.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	 ESTACIÓN 5+940.00 ESCALA VERTICAL 1 : 100 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TIRANILLA = 2.20m² AREA DE TERMINAL = 1.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	 ESTACIÓN 6+920.00 ESCALA VERTICAL 1 : 100 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TIRANILLA = 3.60m² AREA DE TERMINAL = 1.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	
 ESTACIÓN 5+980.00 ESCALA VERTICAL 1 : 100 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TIRANILLA = 1.00m² AREA DE TERMINAL = 1.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	 ESTACIÓN 6+000.00 ESCALA VERTICAL 1 : 100 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TIRANILLA = 2.90m² AREA DE TERMINAL = 1.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	 ESTACIÓN 6+080.00 ESCALA VERTICAL 1 : 100 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TIRANILLA = 3.60m² AREA DE TERMINAL = 1.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	
 ESTACIÓN 5+900.00 ESCALA VERTICAL 1 : 100 AREA DESPALLE CORTE = 1.00m² AREA DESPALLE TIRANILLA = 0.00m² AREA DE TERMINAL = 1.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	 ESTACIÓN 6+020.00 ESCALA VERTICAL 1 : 100 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TIRANILLA = 3.30m² AREA DE TERMINAL = 1.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	 ESTACIÓN 6+100.00 ESCALA VERTICAL 1 : 100 AREA DESPALLE CORTE = 2.90m² AREA DESPALLE TIRANILLA = 0.00m² AREA DE TERMINAL = 1.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	
 ESTACIÓN 6+040.00 ESCALA VERTICAL 1 : 100 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TIRANILLA = 2.10m² AREA DE TERMINAL = 1.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	 ESTACIÓN 6+060.00 ESCALA VERTICAL 1 : 100 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TIRANILLA = 3.60m² AREA DE TERMINAL = 1.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	 ESTACIÓN 6+140.00 ESCALA VERTICAL 1 : 100 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TIRANILLA = 3.60m² AREA DE TERMINAL = 1.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	

ING. VICTOR MIRELES VILLAGAS
SUPERVISOR DOPM

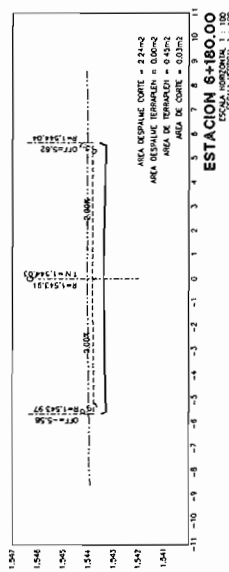
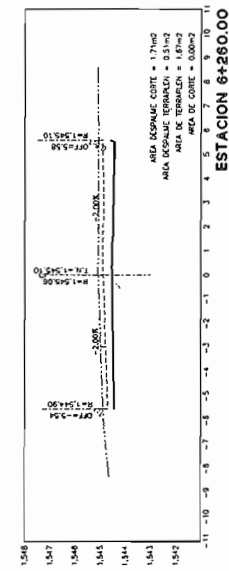
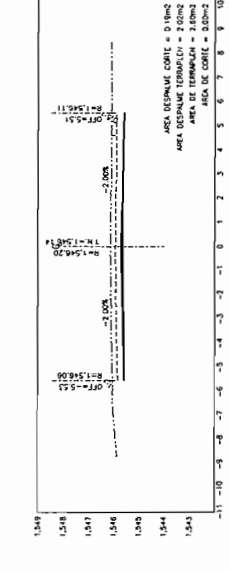
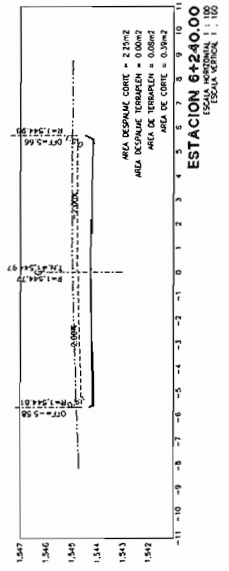
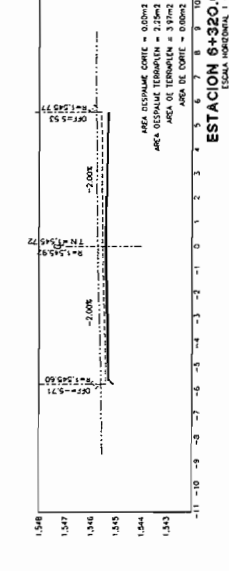
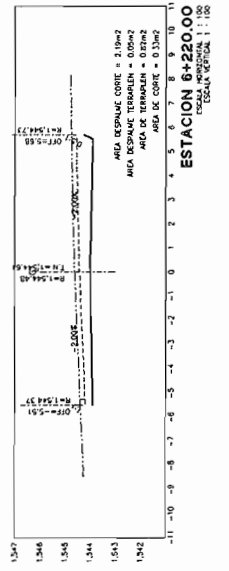
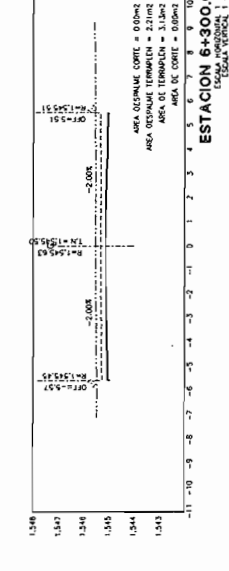
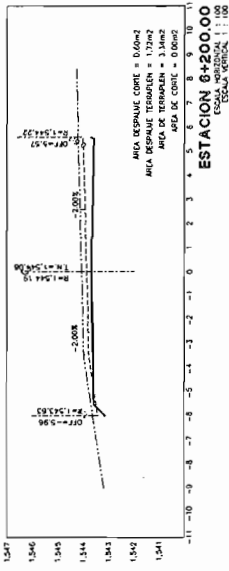
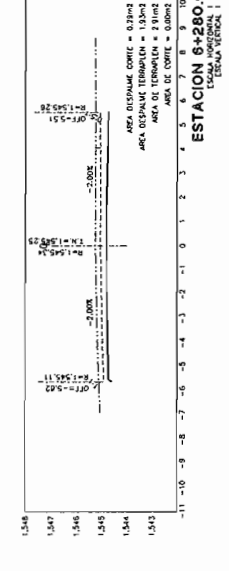
Hoja 6

ING. ENEDINA RASCON LOPEZ
RESIDENTE DE OBRA

"ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA".
 "ESTA OBRA FUE REALIZADA CON RECURSOS PUBLICOS FEDERALES".

GENERADOR

OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAP/ CLIENTE: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.	
ESTIMACION No 4	PERIODO DEL 01 AL 31 DE MARZO DE 2017
CONTRATISTA CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.	

DESCRIPCIÓN	OPERACIONES	REPORTE FOTOGRAFICO	Vol.
 ESTACION 6+180.00 ESCALA HORIZONTAL 1:100 ESCALA VERTICAL 1:100 AREA DESPALLE CORTE = 2.2m² AREA DESPALLE TERMINAL = 0.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	 ESTACION 6+260.00 ESCALA HORIZONTAL 1:100 ESCALA VERTICAL 1:100 AREA DESPALLE CORTE = 2.2m² AREA DESPALLE TERMINAL = 0.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	 ESTACION 6+340.00 ESCALA HORIZONTAL 1:100 ESCALA VERTICAL 1:100 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TERMINAL = 0.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	
	 ESTACION 6+240.00 ESCALA HORIZONTAL 1:100 ESCALA VERTICAL 1:100 AREA DESPALLE CORTE = 2.2m² AREA DESPALLE TERMINAL = 0.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	 ESTACION 6+320.00 ESCALA HORIZONTAL 1:100 ESCALA VERTICAL 1:100 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TERMINAL = 0.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	
	 ESTACION 6+220.00 ESCALA HORIZONTAL 1:100 ESCALA VERTICAL 1:100 AREA DESPALLE CORTE = 2.2m² AREA DESPALLE TERMINAL = 0.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	 ESTACION 6+300.00 ESCALA HORIZONTAL 1:100 ESCALA VERTICAL 1:100 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TERMINAL = 0.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	
	 ESTACION 6+200.00 ESCALA HORIZONTAL 1:100 ESCALA VERTICAL 1:100 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TERMINAL = 0.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	 ESTACION 6+280.00 ESCALA HORIZONTAL 1:100 ESCALA VERTICAL 1:100 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TERMINAL = 0.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	

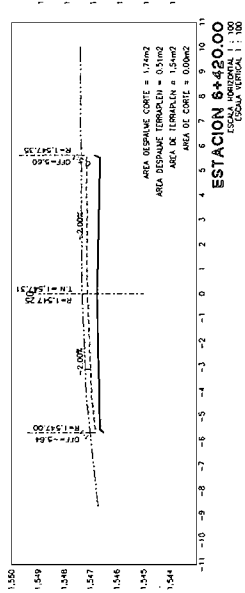
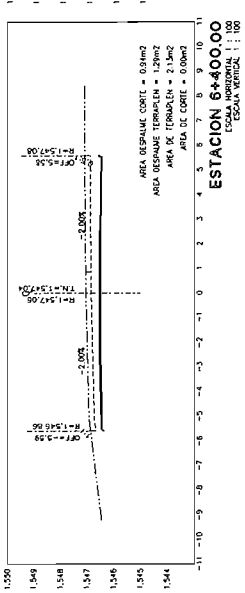
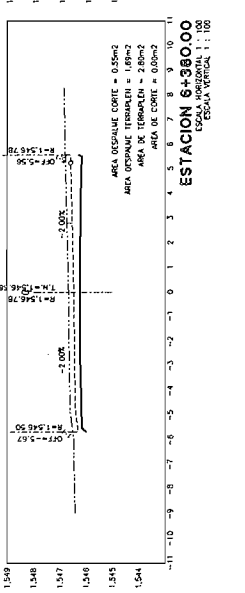
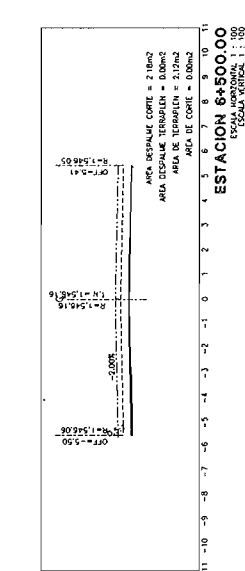
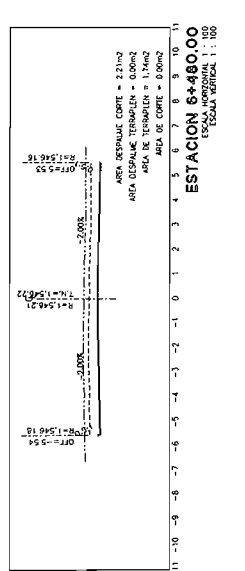
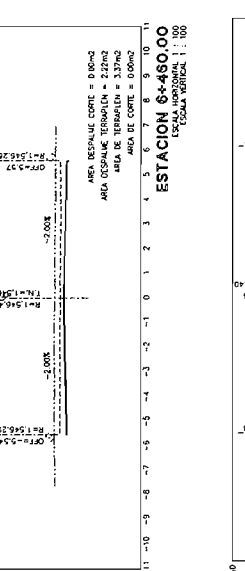
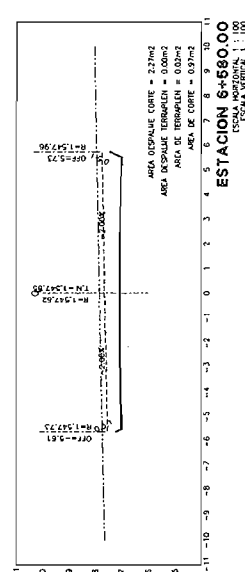
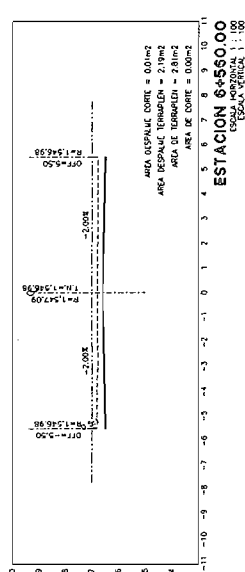
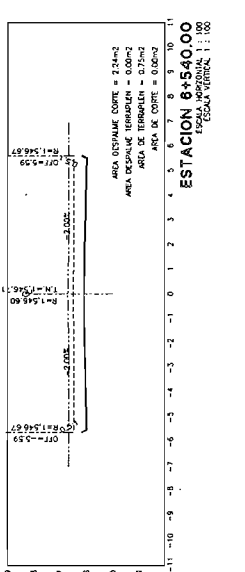
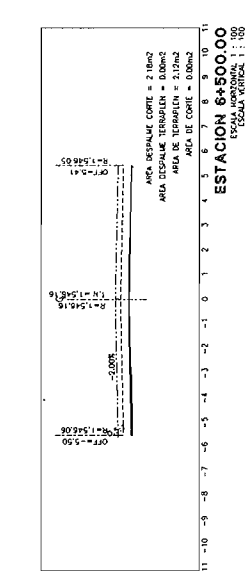
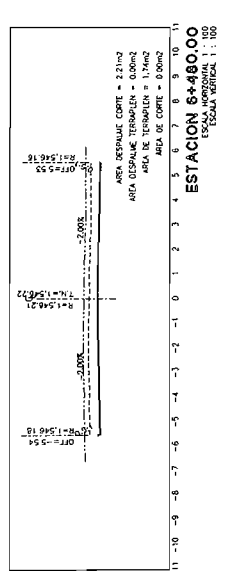
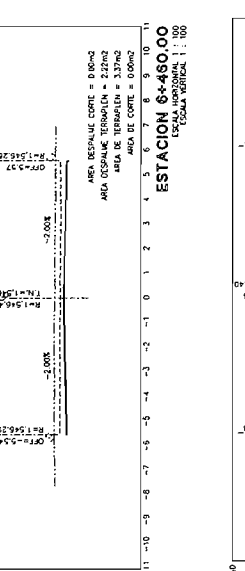
ING. VICTOR MIRELES VILLEGAS
SUPERVISOR DOPM

ING. KUEDINA RASCON LOPEZ
RESIDENTE DE OBRA

"ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA".
"ESTA OBRA FUE REALIZADA CON RECURSOS PUBLICOS FEDERALES".

GENERADOR

OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAP/CLIENTE: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA, UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.	
ESTIMACION No 4	PERIODO DEL 01 AL 31 DE MARZO DE 2017
CONTRATISTA CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.	

DESCRIPCIÓN	OPERACIONES	REPORTE FOTOGRAFICO	Vol.
 ESTACION 6+430.00 ESCALA HORIZONTAL 1:100 ESCALA VERTICAL 1:100 AREA DESPALLE CORTE = 1.74m² AREA DESPALLE TERRAPLEN = 0.51m² AREA DE TERRAPLEN = 1.34m² AREA DE CORTE = 0.00m²	 ESTACION 6+400.00 ESCALA HORIZONTAL 1:100 ESCALA VERTICAL 1:100 AREA DESPALLE CORTE = 0.31m² AREA DESPALLE TERRAPLEN = 2.15m² AREA DE TERRAPLEN = 2.80m² AREA DE CORTE = 0.00m²	 ESTACION 6+380.00 ESCALA HORIZONTAL 1:100 ESCALA VERTICAL 1:100 AREA DESPALLE CORTE = 0.55m² AREA DESPALLE TERRAPLEN = 2.09m² AREA DE TERRAPLEN = 2.80m² AREA DE CORTE = 0.00m²	
 ESTACION 6+420.00 ESCALA HORIZONTAL 1:100 ESCALA VERTICAL 1:100 AREA DESPALLE CORTE = 2.16m² AREA DESPALLE TERRAPLEN = 0.00m² AREA DE TERRAPLEN = 2.17m² AREA DE CORTE = 0.00m²	 ESTACION 6+480.00 ESCALA HORIZONTAL 1:100 ESCALA VERTICAL 1:100 AREA DESPALLE CORTE = 2.21m² AREA DESPALLE TERRAPLEN = 1.74m² AREA DE TERRAPLEN = 3.95m² AREA DE CORTE = 0.00m²	 ESTACION 6+460.00 ESCALA HORIZONTAL 1:100 ESCALA VERTICAL 1:100 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TERRAPLEN = 2.22m² AREA DE TERRAPLEN = 3.37m² AREA DE CORTE = 0.00m²	
 ESTACION 6+500.00 ESCALA HORIZONTAL 1:100 ESCALA VERTICAL 1:100 AREA DESPALLE CORTE = 2.21m² AREA DESPALLE TERRAPLEN = 0.00m² AREA DE TERRAPLEN = 0.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	 ESTACION 6+560.00 ESCALA HORIZONTAL 1:100 ESCALA VERTICAL 1:100 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TERRAPLEN = 2.18m² AREA DE TERRAPLEN = 2.81m² AREA DE CORTE = 0.00m²	 ESTACION 6+540.00 ESCALA HORIZONTAL 1:100 ESCALA VERTICAL 1:100 AREA DESPALLE CORTE = 2.24m² AREA DESPALLE TERRAPLEN = 0.00m² AREA DE TERRAPLEN = 0.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	
 ESTACION 6+440.00 ESCALA HORIZONTAL 1:100 ESCALA VERTICAL 1:100 AREA DESPALLE CORTE = 2.31m² AREA DESPALLE TERRAPLEN = 0.00m² AREA DE TERRAPLEN = 0.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	 ESTACION 6+400.00 ESCALA HORIZONTAL 1:100 ESCALA VERTICAL 1:100 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TERRAPLEN = 2.22m² AREA DE TERRAPLEN = 3.37m² AREA DE CORTE = 0.00m²	 ESTACION 6+380.00 ESCALA HORIZONTAL 1:100 ESCALA VERTICAL 1:100 AREA DESPALLE CORTE = 0.17m² AREA DESPALLE TERRAPLEN = 2.09m² AREA DE TERRAPLEN = 3.02m² AREA DE CORTE = 0.00m²	

ING. VICTOR MIRELES VILLEGAS
SUPERVISOR/DOPM

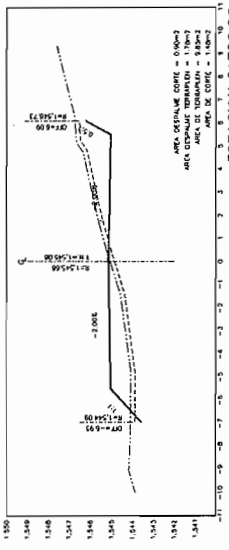
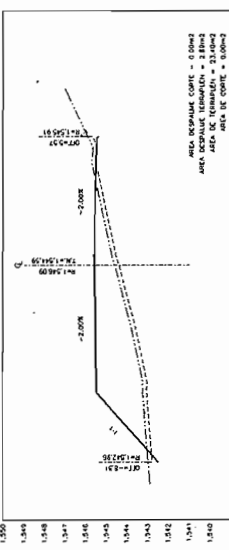
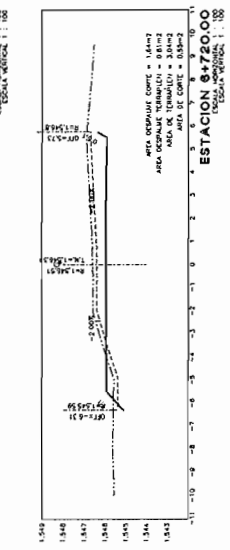
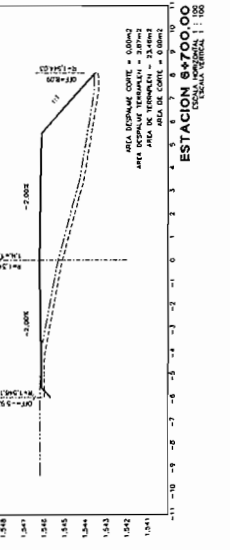
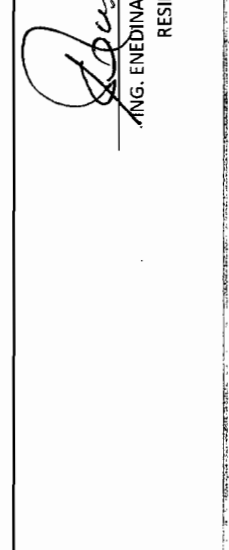
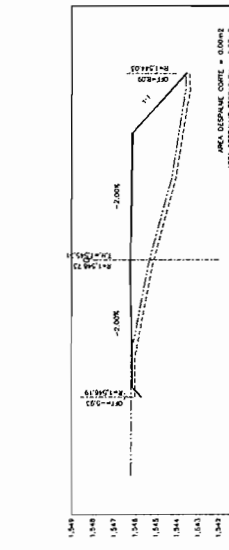
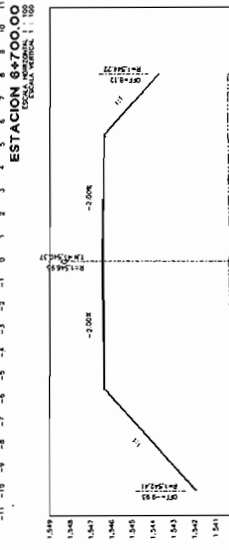
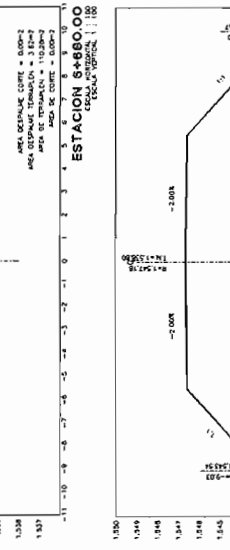
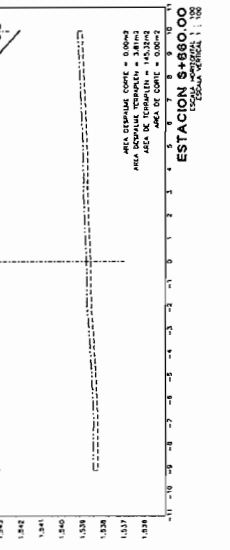
Hoja 8

ING. ENEDINA RASCON LOPEZ
RESIDENTE DE OBRA

"ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA".
 "ESTA OBRA FUE REALIZADA CON RECURSOS PUBLICOS FEDERALES".

GENERADOR

OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAPA/ CLIENTE: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.	
ESTIMACION No 4	PERIODO DEL 01 AL 31 DE MARZO DE 2017
CONTRATISTA CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.	

DESCRIPCIÓN	OPERACIONES	REPORTE FOTOGRAFICO	Vol.
         			

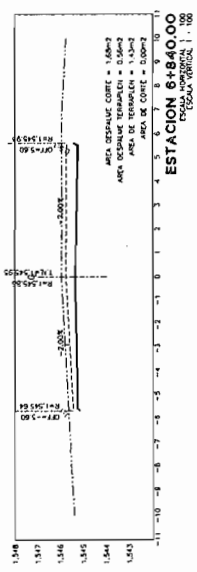
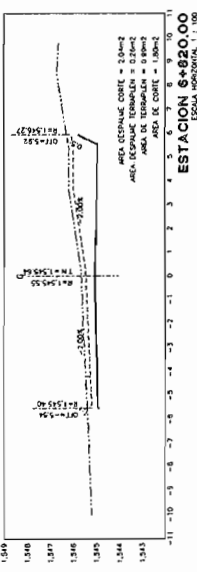
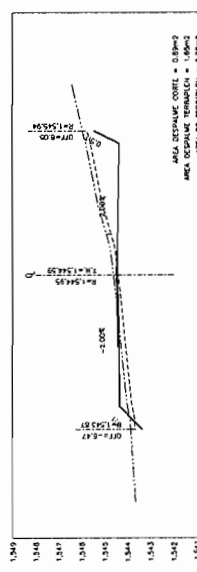
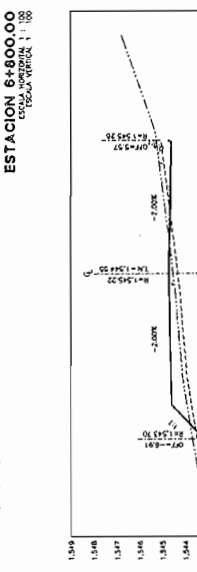
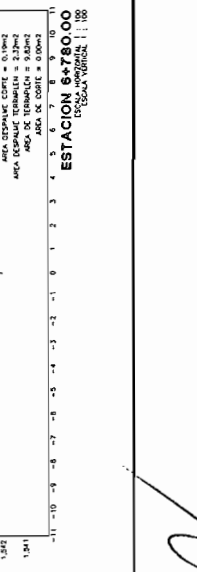
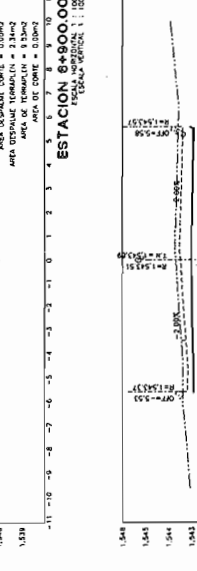
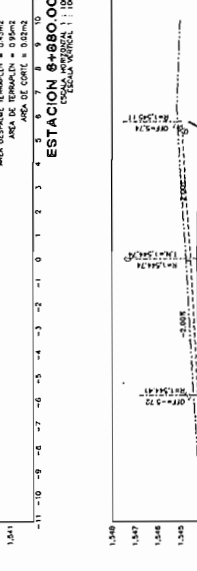
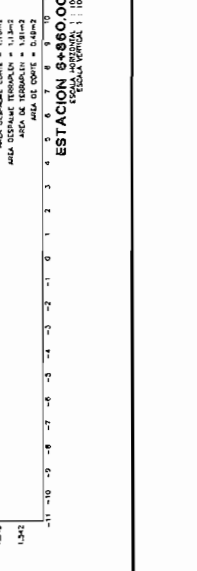
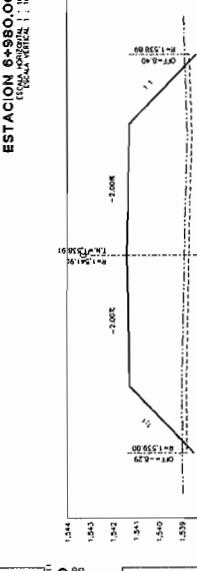
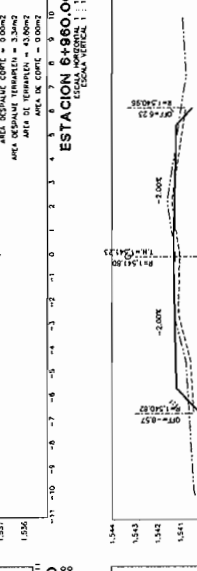
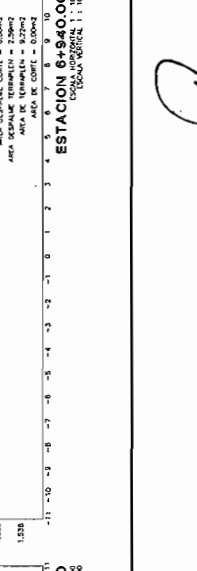
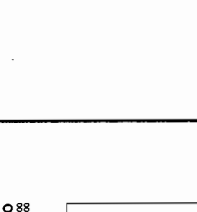
ING. VICTOR MIRELES VILLEGAS
 SUPERVISOR DOPM

ING. ENEDINA RASCON LOPEZ
 RESIDENTE DE OBRA

"ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA".
 "ESTA OBRA FUE REALIZADA CON RECURSOS PUBLICOS FEDERALES".

GENERADOR

OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAP/ CLIENTE: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA		UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.	
ESTIMACION	No 4	PERIODO DEL	01 AL 31 DE MARZO DE 2017
CONTRATISTA		CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.	

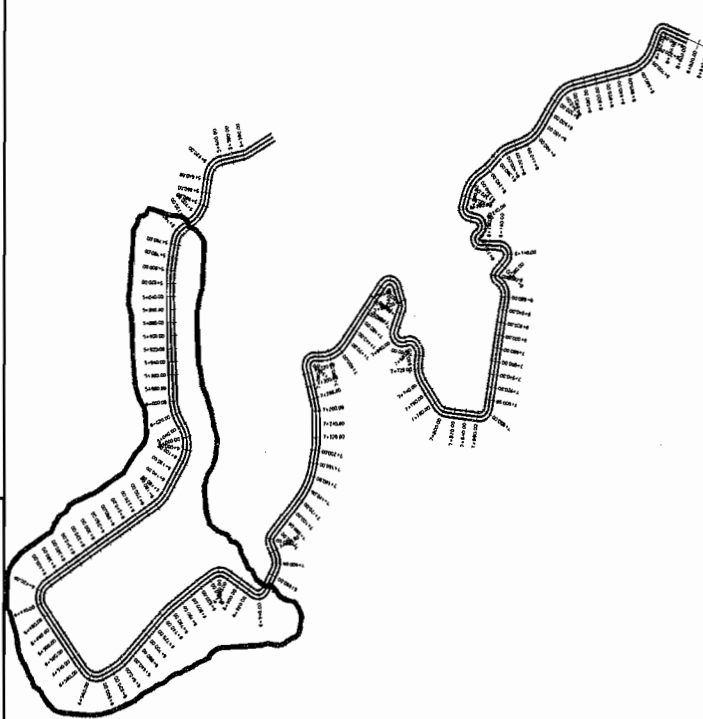
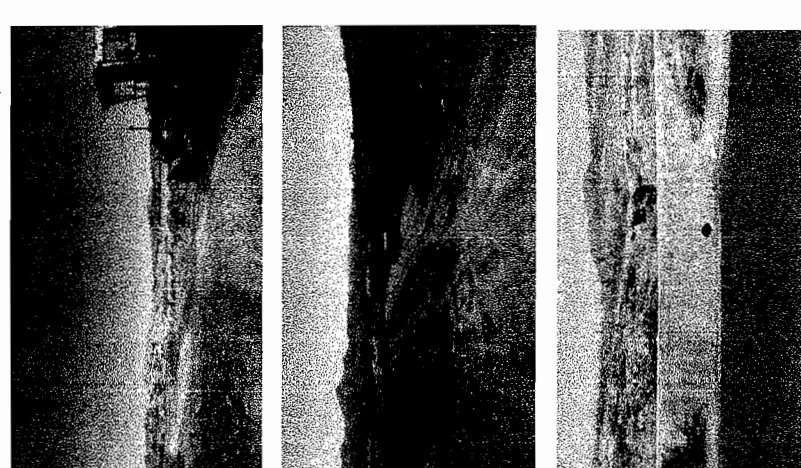
DESCRIPCIÓN	OPERACIONES	REPORTE FOTOGRAFICO	Vol.
 ESTACION 6+800.00 ESCALA VERTICAL 1:100 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TERMINAL = 0.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	 ESTACION 6+820.00 ESCALA VERTICAL 1:100 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TERMINAL = 0.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	 ESTACION 6+840.00 ESCALA VERTICAL 1:100 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TERMINAL = 0.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	
 ESTACION 6+860.00 ESCALA VERTICAL 1:100 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TERMINAL = 0.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	 ESTACION 6+880.00 ESCALA VERTICAL 1:100 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TERMINAL = 0.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	 ESTACION 6+900.00 ESCALA VERTICAL 1:100 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TERMINAL = 0.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	
 ESTACION 6+920.00 ESCALA VERTICAL 1:100 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TERMINAL = 0.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	 ESTACION 6+940.00 ESCALA VERTICAL 1:100 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TERMINAL = 0.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	 ESTACION 6+960.00 ESCALA VERTICAL 1:100 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TERMINAL = 0.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	
 ESTACION 6+980.00 ESCALA VERTICAL 1:100 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TERMINAL = 0.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	 ESTACION 6+1000.00 ESCALA VERTICAL 1:100 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TERMINAL = 0.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	 ESTACION 6+1020.00 ESCALA VERTICAL 1:100 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TERMINAL = 0.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	

ING. VICTOR MIRELES VILLEGAS
SUPERVISOR DOPM

ING. ENEDINA RASCON LOPEZ
RESIDENTE DE OBRA

"ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA".
 "ESTA OBRA FUE REALIZADA CON RECURSOS PUBLICOS FEDERALES".
 GENERADOR

OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAP/ CLIENTE: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.			
ESTIMACION	No 4	PERIODO DEL	01 AL 31 DE MARZO DE 2017
		CONTRATISTA	CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

DESCRIPCIÓN		OPERACIONES					REPORTE FOTOGRAFICO			Vol.
		Inicio	Final	Largo	Ancho	Alto	Pzas	Subtotal	A ESTIMAR 1847.65 m3	
Formación y compactación por unidad de obra terminada: de terraplenes adicionados con sus cuñas de sobreancho: para noventa por ciento (90%) con material producto de la excavación de corte, incluye: acarreos, equipo, mano de obra, agua para compactación y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.		5+500	8+800	3300.00				1847.65		
CROQUIS										
										

ING. VICTOR MIRELES VILLEGAS
 SUPERVISOR DOPM

ING. ENEDINA RASCON LOPEZ
 RESIDENTE DE OBRA

"ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA".
"ESTA OBRA FUE REALIZADA CON RECURSOS PÚBLICOS FEDERALES".
GENERADOR

OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAP/ CLIENTE: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.	
ESTIMACION No 4 PERIODO DEL 01 AL 31 DE MARZO DE 2017	CONTRATISTA CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

DESCRIPCIÓN				OPERACIONES				REPORTE FOTOGRAFICO				Vol.
Estacion	Areas		Vol (a1+a2)xSemid		Vol Acum.	Estacion	Areas		Vol (a1+a2)xSemid		Vol Acum.	Volumen Terrap.
	Corte	Terrap.	Semidils.	Corte			Semidils.	Corte	Terrap.	Semidils.		
5+560	0.00	4.07	-	-	-	6+240	0.39	0.08	10.00	7.15	84.88	0.00
5+580	0.00	12.83	10.00	0.00	0.00	6+260	0.00	1.67	10.00	3.85	88.73	0.00
5+600	0.00	3.43	10.00	0.00	0.00	6+280	0.00	2.91	10.00	0.00	88.73	0.00
5+620	0.00	9.51	10.00	0.00	0.00	6+300	0.00	3.13	10.00	0.00	88.73	0.00
5+640	0.00	13.97	10.00	0.00	0.00	6+320	0.00	3.97	10.00	0.00	88.73	0.00
5+660	0.00	44.18	10.00	0.00	0.00	6+340	0.00	2.60	10.00	0.00	88.73	3.46
5+680	0.00	7.04	10.00	0.00	0.00	6+360	0.00	3.02	10.00	0.00	88.73	3.46
5+700	0.00	7.02	10.00	0.00	0.00	6+380	0.00	2.80	10.00	0.00	88.73	165.22
5+720	0.00	39.98	10.00	0.00	0.00	6+400	0.00	2.13	10.00	0.00	88.73	165.22
5+740	0.00	15.76	10.00	0.00	0.00	6+420	0.00	1.54	10.00	0.01	88.75	0.00
5+760	0.00	33.31	10.00	0.00	0.00	6+440	4.62	0.02	10.00	46.17	134.92	5.28
5+780	0.00	5.87	10.00	0.00	0.00	6+460	0.00	3.37	10.00	46.16	181.07	10.00
5+800	0.00	51.35	10.00	0.00	0.00	6+480	0.00	1.74	10.00	0.00	181.07	10.00
5+820	0.00	1.69	10.00	0.00	0.00	6+500	0.00	2.12	10.00	0.00	181.07	10.00
5+840	0.00	18.95	10.00	0.00	0.00	6+520	0.00	0.52	10.00	0.00	181.07	10.00
5+860	0.00	40.05	10.00	0.00	0.00	6+540	0.00	0.75	10.00	0.00	181.07	10.00
5+880	0.00	46.30	10.00	0.00	0.00	6+560	0.00	2.81	10.00	0.00	181.07	10.00
5+900	0.00	4.98	10.00	0.00	0.00	6+580	0.97	0.02	10.00	9.68	190.76	10.00
5+920	0.00	55.34	10.00	0.00	0.00	6+600	0.16	1.48	10.00	11.26	202.02	10.00
5+940	0.00	7.78	10.00	0.00	0.00	6+620	0.00	11.94	10.00	1.58	203.60	10.00
5+960	0.00	1.78	10.00	0.00	0.00	6+640	0.00	77.03	10.00	0.00	203.60	10.00
5+980	0.00	3.44	10.00	0.00	0.00	6+660	0.00	145.32	10.00	0.00	203.60	10.00
6+000	0.00	21.38	10.00	0.00	0.00	6+680	0.00	110.26	10.00	0.00	203.60	10.00
6+020	0.00	49.63	10.00	0.00	0.00	6+700	0.00	23.46	10.00	0.00	203.60	10.00
6+040	0.00	21.10	10.00	0.00	0.00	6+720	0.55	3.04	10.00	5.54	209.15	10.00
6+060	0.00	2.30	10.00	0.00	0.00	6+740	0.00	23.40	10.00	5.54	214.69	10.00
6+080	0.05	0.94	10.00	0.48	0.48	6+760	1.48	9.85	10.00	14.82	229.50	10.00
6+100	0.03	1.81	10.00	0.81	1.29	6+780	0.00	9.82	10.00	14.82	244.32	10.00
6+120	0.40	0.28	10.00	4.37	5.66	6+800	1.44	5.78	10.00	14.38	258.70	10.00
6+140	1.62	0.02	10.00	20.23	25.89	6+820	1.80	0.99	10.00	32.42	291.12	10.00
6+160	1.59	0.02	10.00	32.06	57.96	6+840	0.00	1.43	10.00	18.04	309.16	10.00
6+180	0.03	0.45	10.00	16.18	74.14	6+860	0.49	1.91	10.00	4.85	314.02	10.00
6+200	0.00	3.34	10.00	0.30	74.44	6+880	0.02	0.95	10.00	5.09	319.11	10.00
6+220	0.23	0.82	10.00	3.29	77.73	6+900	0.00	9.53	10.00	0.24	319.34	10.00


ING. ENEDINA RASCON LOPEZ
RESIDENTE DE OBRA


ING. VICTOR MIRELES VILLEGAS
SUPERVISOR DOPM

"ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA".
"ESTA OBRA FUE REALIZADA CON RECURSOS PÚBLICOS FEDERALES".

GENERADOR

OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAPA/ CLIENTE: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.			
ESTIMACION	No 4	PERIODO DEL	01 AL 31 DE MARZO DE 2017
		CONTRATISTA	CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

DESCRIPCIÓN					OPERACIONES					REPORTE FOTOGRAFICO					Vol.	
Estacion	Areas		Vol (a1+a2)xSemid		Vol Acum.	Estacion	Areas		Vol (a1+a2)xSemid		Vol Acum.	Estacion	Areas		Volumen Corte	Vol Acum.
	Corte	Terrap.	Semidis.	Corte			Corte	Terrap.	Semidis.	Corte			Corte	Terrap.		
7+600	0.00	12.40	10.00	0.00	865.22	8+280	1.95	0.02	10.00	22.84	1685.83					
7+620	0.00	18.40	10.00	0.00	865.22	8+300	2.07	0.76	10.00	40.16	1725.99					
7+640	0.00	10.90	10.00	0.00	865.22	8+320	0.05	3.57	10.00	21.19	1747.18					
7+660	3.63	1.52	10.00	36.31	901.53	8+340	0.00	6.54	10.00	0.52	1747.70					
7+680	0.00	5.33	10.00	36.31	937.85	8+360	0.00	7.49	10.00	0.00	1747.70					
7+700	0.00	18.27	10.00	0.00	937.85	8+380	0.00	8.25	10.00	0.00	1747.70					
7+720	0.00	19.22	10.00	0.00	937.85	8+400	0.00	9.22	10.00	0.00	1747.70					
7+740	0.00	23.99	10.00	0.00	937.85	8+420	0.00	11.94	10.00	0.00	1747.70					
7+760	0.00	24.41	10.00	0.00	937.85	8+440	0.00	31.53	10.00	0.00	1747.70					
7+780	0.00	23.11	10.00	0.00	937.85	8+460	0.00	5.22	10.00	0.04	1747.74					
7+800	0.00	18.81	10.00	0.00	937.85	8+480	0.00	14.20	10.00	0.04	1747.78					
7+820	0.00	26.25	10.00	0.00	937.85	8+500	0.00	6.36	10.00	0.00	1747.78					
7+840	0.00	29.36	10.00	0.00	937.85	8+520	0.00	10.52	10.00	0.00	1747.78					
7+860	0.43	7.80	10.00	4.32	942.16	8+540	0.00	12.90	10.00	0.00	1747.78					
7+880	0.00	11.68	10.00	4.32	946.48	8+560	0.00	12.16	10.00	0.00	1747.78					
7+900	0.00	47.51	10.00	0.00	946.48	8+580	0.00	10.09	10.00	0.00	1747.78					
7+920	0.00	50.31	10.00	0.00	946.48	8+600	0.04	5.83	10.00	0.45	1748.22					
7+940	0.00	11.06	10.00	0.00	946.48	8+620	0.00	11.85	10.00	0.45	1748.67					
7+960	0.00	7.38	10.00	0.00	946.48	8+640	0.52	2.78	10.00	5.21	1753.88					
7+980	0.00	12.53	10.00	0.00	946.48	8+660	4.07	0.02	10.00	45.89	1799.77					
8+000	5.99	0.83	10.00	59.92	1008.40	8+680	0.36	0.68	10.00	44.28	1844.06					
8+020	0.29	7.09	10.00	62.81	1069.21	8+700	0.00	2.39	10.00	3.60	1847.65					
8+040	0.55	4.37	10.00	8.44	1077.65	8+720	0.00	6.29	10.00	0.00	1847.65					
8+060	3.77	1.79	10.00	43.20	1120.85	8+740	0.00	11.45	10.00	0.00	1847.65					
8+080	0.00	5.34	10.00	37.66	1158.51	8+760	0.00	16.75	10.00	0.00	1847.65					
8+100	2.05	0.02	10.00	20.50	1179.01	8+780	0.00	19.82	10.00	0.00	1847.65					
8+120	4.52	1.51	10.00	65.69	1244.70	8+800	0.00	19.82	10.00	0.00	1847.65					
8+140	0.00	23.91	10.00	45.20	1289.90	8+820	0.00	20.34	10.00	0.00	1847.65					
8+160	12.41	9.06	10.00	124.05	1413.95	8+840	0.00	19.25	10.00	0.00	1847.65					
8+180	0.00	20.52	10.00	124.05	1538.00											
8+200	3.46	5.17	10.00	34.56	1572.56											
8+220	2.63	3.31	10.00	60.82	1633.38											
8+240	0.00	1.32	10.00	26.26	1659.64											
8+260	0.33	9.59	10.00	3.34	1662.98											

ING. VICTOR MIRELES VILLEGAS
SUPERVISOR DOPM

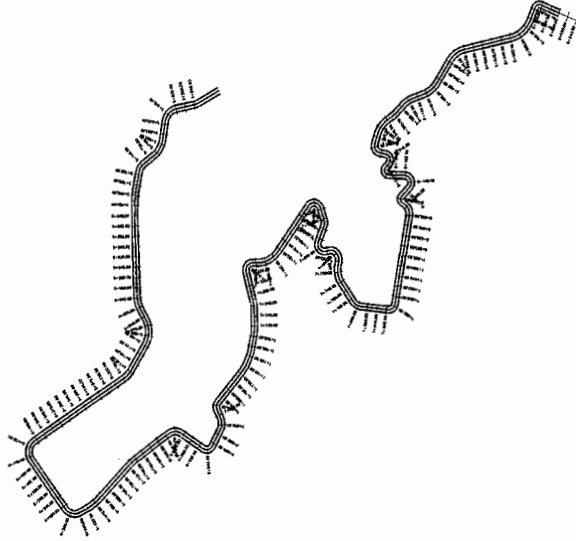
ING. ENEDINA RASCON LOPEZ
RESIDENTE DE OBRA

"ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA".
"ESTA OBRA FUE REALIZADA CON RECURSOS PUBLICOS FEDERALES".

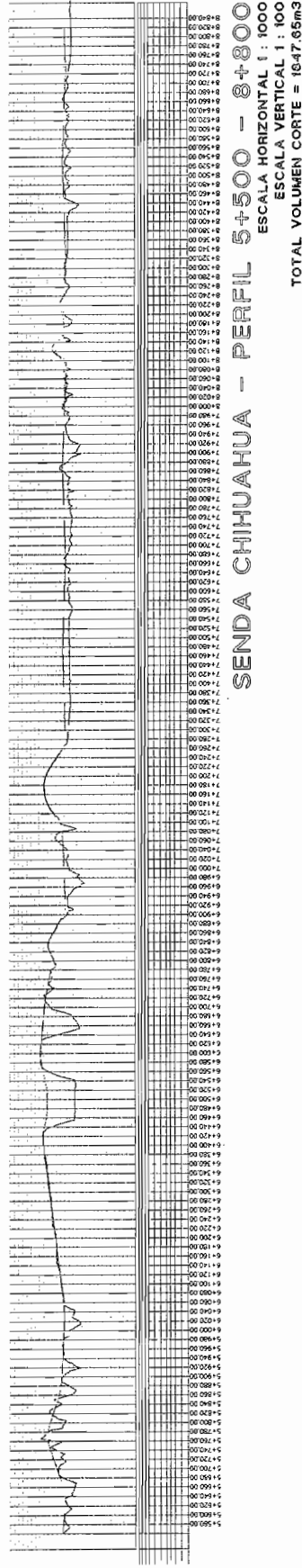
GENERADOR

OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAPA/ CLIENTE: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA		UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.
ESTIMACION	No 4	PERIODO DEL 01 AL 31 DE MARZO DE 2017
		CONTRATISTA CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

DESCRIPCIÓN	OPERACIONES	REPORTE FOTOGRAFICO	Vol.
-------------	-------------	---------------------	------



PERFIL DE PROYECTO

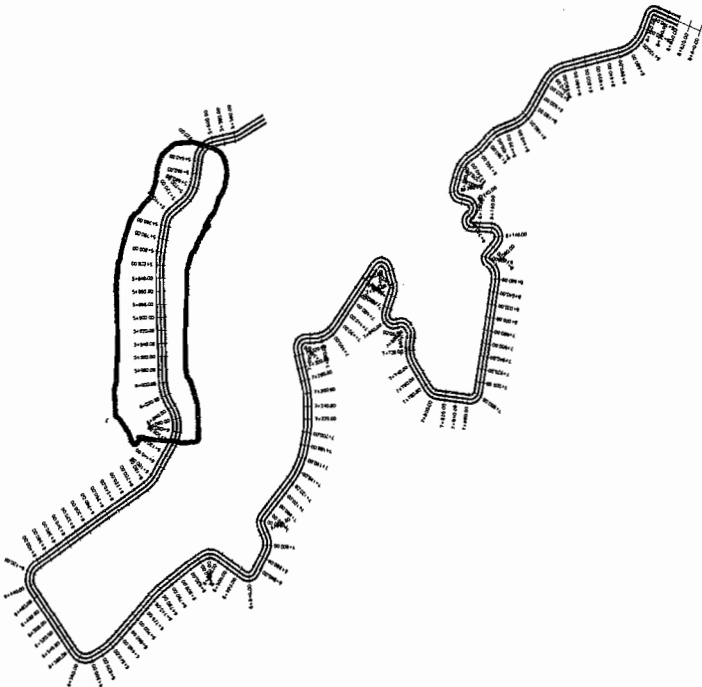


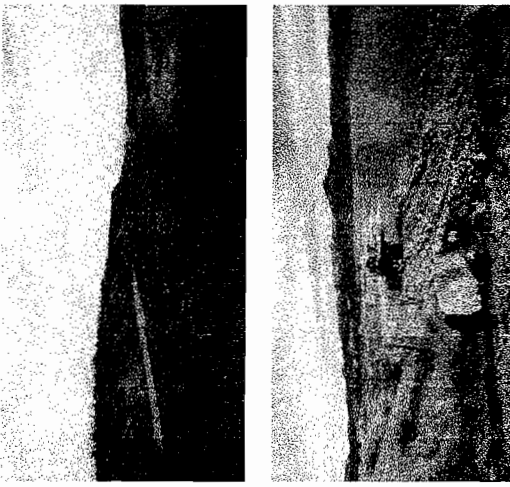
ING. VICTOR MIRELES VILLEGAS
SUPERVISOR DOPM

ING. ENEDINA RASCON LOPEZ
RESIDENTE DE OBRA

"ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA".
 "ESTA OBRA FUE REALIZADA CON RECURSOS PUBLICOS FEDERALES".
 G E N E R A D O R

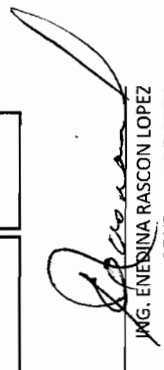
OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAP/ CLIENTE: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.	
ESTIMACION No 4 PERIODO DEL 01 AL 31 DE MARZO DE 2017	CONTRATISTA CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

DESCRIPCIÓN	OPERACIONES					REPORTE FOTOGRAFICO	Vol.
	Inicio	Final	Largo	Ancho	Alto	Pzas	Subtotal
Suministro y colocación de material de pedraplen con tamaños de material de 3" a 10", incluye: materiales, equipo para acomodo (bandeo), mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	5+740	6+000	260.00				2980.60
CROQUIS							

	A ESTIMAR 2980.60 m3
---	-------------------------------



ING. VICTOR MIRELES VILLEGAS
 SUPERVISOR DOPM



ING. ENEDINA RASCON LOPEZ
 RESIDENTE DE OBRA

GENERADOR

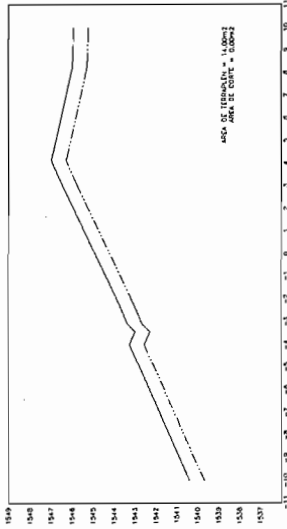
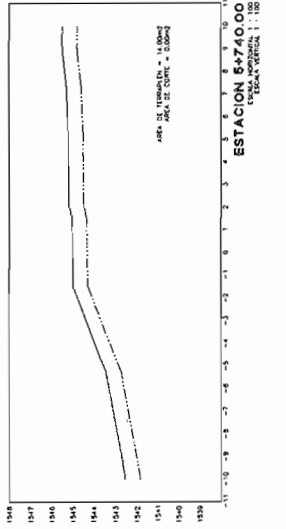
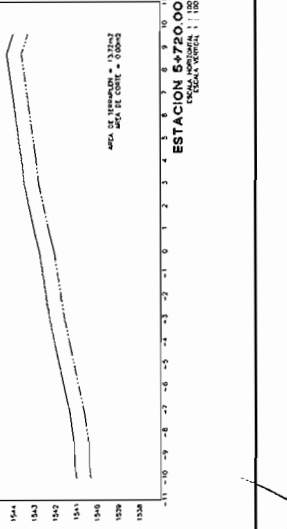
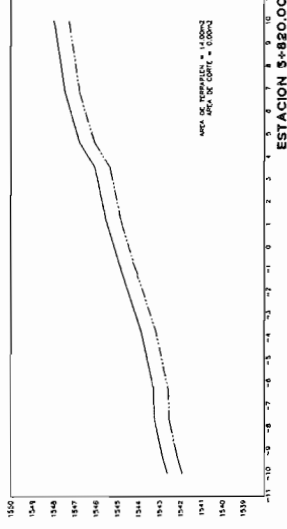
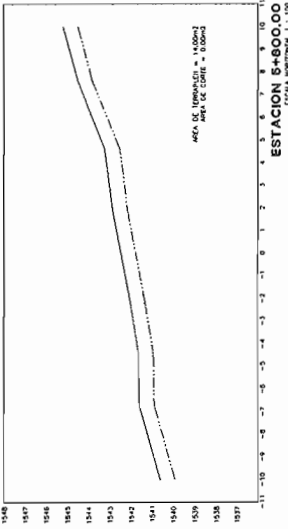
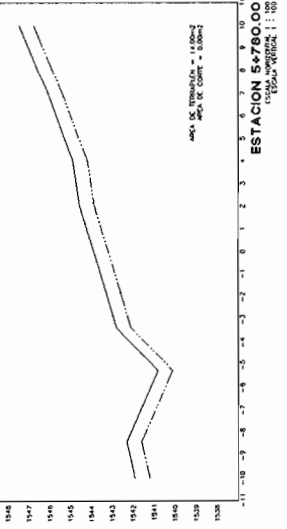
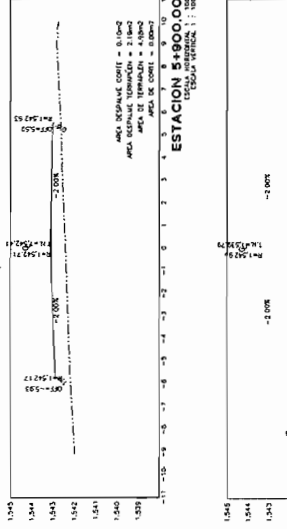
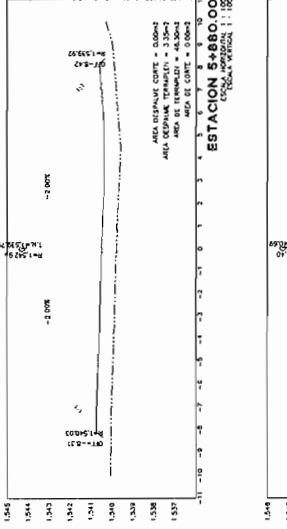
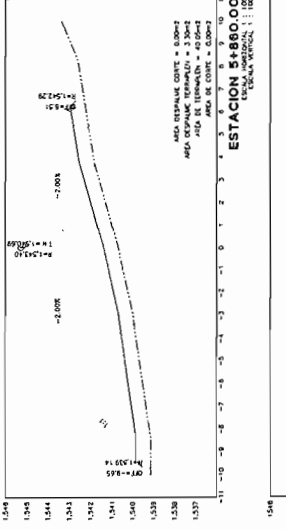
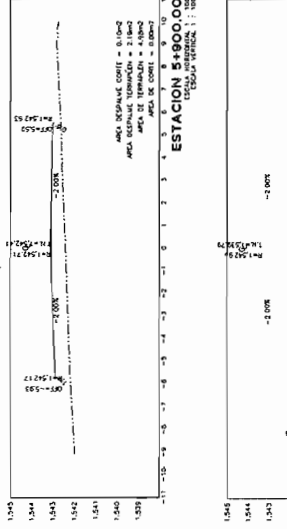
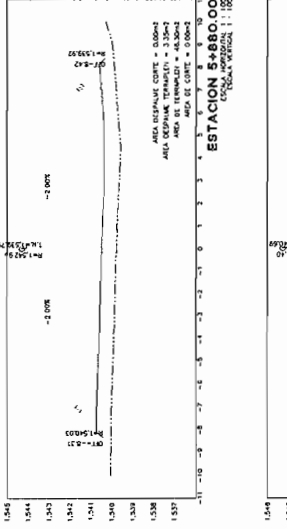
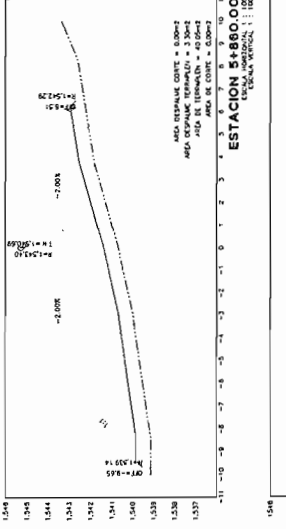
[illegible]

ING. ENEDINA RASCON LOPEZ
RESIDENTE DE OBRA

"ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA".
 "ESTA OBRA FUE REALIZADA CON RECURSOS PUBLICOS FEDERALES".

GENERADOR

OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAP/ CLIENTE: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA		UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.	
ESTIMACION	No 4	PERIODO DEL	01 AL 31 DE MARZO DE 2017
CONTRATISTA		CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.	

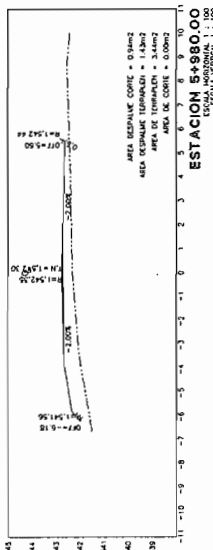
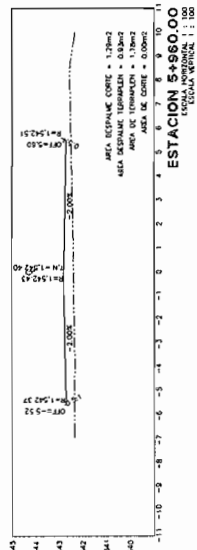
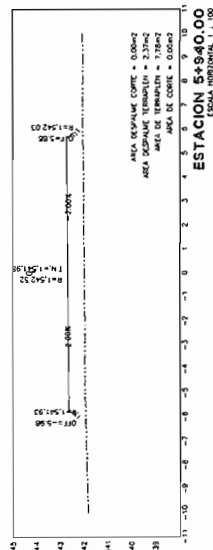
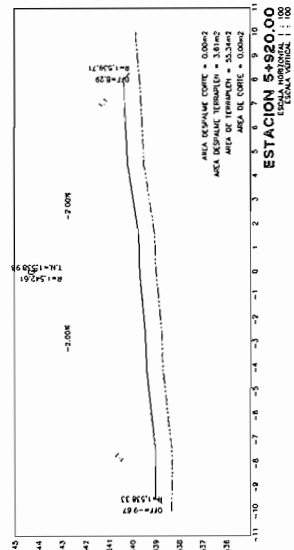
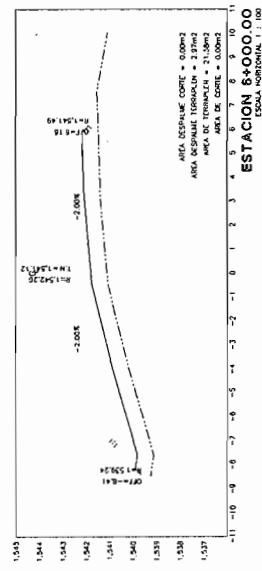
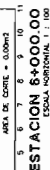
DESCRIPCIÓN	OPERACIONES	REPORTE FOTOGRAFICO	Vol.
           			

ING. VICTOR WIRELES VILLEGAS
 SUPERVISOR DOPM

ING. ENEDINA RASCON LOPEZ
 RESIDENTE DE OBRA

"ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA".
 "ESTA OBRA FUE REALIZADA CON RECURSOS PÚBLICOS FEDERALES".
 GENERADOR

OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAP/ CLIENTE: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.		
ESTIMACION	No 4	PERIODO DEL 01 AL 31 DE MARZO DE 2017
CONTRATISTA		CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

DESCRIPCIÓN	OPERACIONES	Vol.
		
		
		
		
		

ING. VICTOR MIRELES VILLEGAS
 SUPERVISOR DOPM

ING. ENEDINA RASCON LOPEZ
 RESIDENTE DE OBRA

"ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA".
 "ESTA OBRA FUE REALIZADA CON RECURSOS PUBLICOS FEDERALES".
 GENERADOR

OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAP/ CLIENTE: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.	
ESTIMACION	CONTRATISTA CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.
No 4	PERIODO DEL 01 AL 31 DE MARZO DE 2017

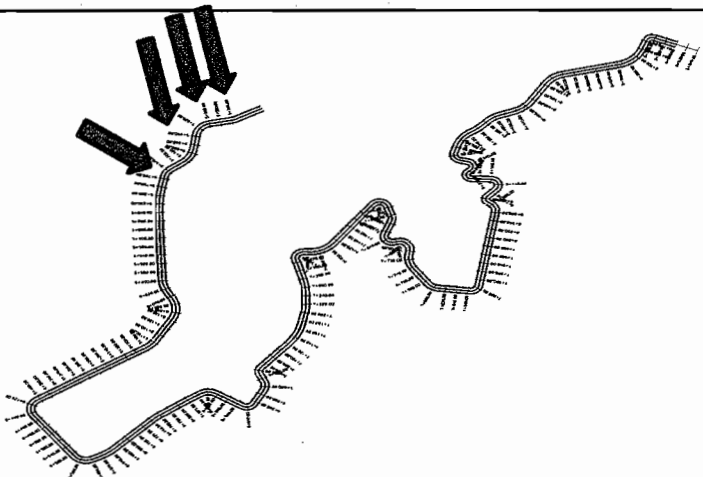
DESCRIPCIÓN	OPERACIONES					REPORTE FOTOGRAFICO	Vol.
Inicio	Final	Largo	Ancho	Alto	Pzas	Subtotal	A
8+420	9+100	680.00	Lado Derecho		1.00	680.00	ESTIMAR
8+420	9+100	680.00	Lado Izquierdo		1.00	680.00	2040.00
8+420	9+100	680.00	Camellon Derecho		1.00	680.00	m
Construcción de guarnición de concreto en camellones y banqueta 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.							
CROQUIS							

ING. ENEDINA RASCON LOPEZ
 RESIDENTE DE OBRA

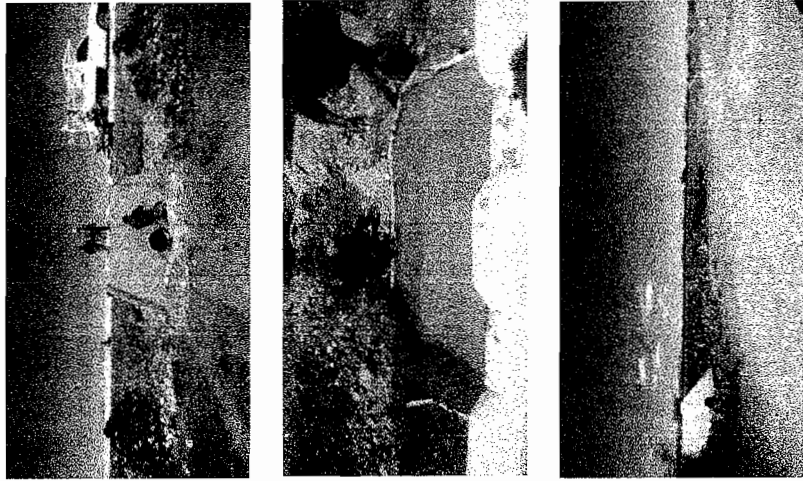
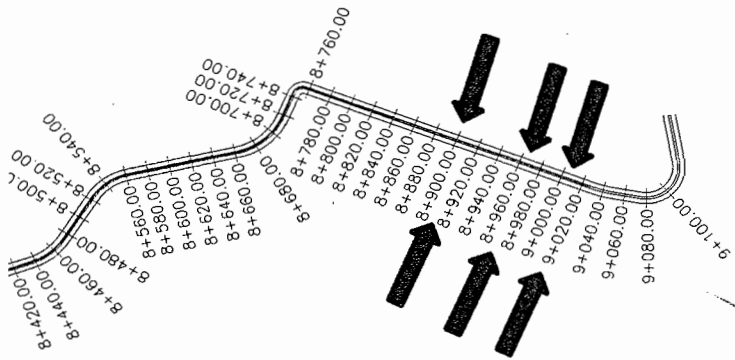
"ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA".
"ESTA OBRA FUE REALIZADA CON RECURSOS PUBLICOS FEDERALES".

GENERADOR

OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAP/ CLIENTE: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.	
ESTIMACION No 4	PERIODO DEL 01 AL 31 DE MARZO DE 2017
CONTRATISTA CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.	

DESCRIPCIÓN	OPERACIONES										REPORTE FOTOGRAFICO		Vol.
Relleno compactado al 90% de su PVSM, con material producto de la excavación para protección de las obras de drenaje, por unidad de obra terminada.	Inicio	Final	Largo	Alto	Ancho	Vol	Volumen		Volumen			A ESTIMAR 87.81 m3	
					Prom	Tubo	Aproche	Sin tubo					
	5+573	0.60	17.20	0.90	1.70	4.86	26.32	21.45					
	5+613	0.60	16.00	0.90	1.70	4.52	24.48	19.96					
	5+643	0.60	17.20	0.90	1.70	4.86	26.32	21.45					
	5+840	0.60	20.00	0.90	1.70	5.65	30.60	24.95					
CROQUIS													

OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAP/ CLIENTE: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.			
ESTIMACION	No 4	PERIODO DEL	01 AL 31 DE MARZO DE 2017
		CONTRATISTA	CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

DESCRIPCIÓN	OPERACIONES							REPORTE FOTOGRAFICO	Vol.
Construcción de zampeado de concreto hidráulico de $f_c=150$ Kg/cm ² . Incluye: el afine del talud existente, el suministro de concreto premezclado y su colado, cimbrado, descimbrado, vibrado y curado, fletes, acarreo, traspaños, materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	Inicio	Final	Largo	Ancho	Alto	Pzas	Subtotal		A ESTIMAR 14.37 m ³
	Obra	9+012	Derecho						
	Zampeado		3.50	0.10	2.10	1.00	0.74		
	Dentellon		4.00	0.50	0.50	1.00	1.00		
	Bordillo	0.50	2.10	0.20	0.10	2.00	0.04		
	Obra	9+012	Izquierdo						
	Zampeado		3.50	0.10	3.45	1.00	1.21		
	Dentellon		4.00	0.50	0.50	1.00	1.00		
	Bordillo	0.50	3.45	0.20	0.10	2.00	0.07		
	Obra	8+960	Derecho						
	Zampeado		1.50	0.10	2.80	1.00	0.42		
	Dentellon		1.50	0.20	0.20	1.00	0.06		
Bordillo	0.50	2.80	0.20	0.10	2.00	0.06			
CROQUIS 	Obra	8+960	Izquierdo						
	Zampeado		1.50	0.10	3.55	1.00	0.53		
	Dentellon		1.50	0.20	0.20	1.00	0.06		
	Bordillo	0.50	3.55	0.20	0.10	2.00	0.07		
	Obra	8+900	Derecho						
	Zampeado		3.50	0.10	2.50	1.00	0.88		
	Dentellon		4.00	0.50	0.50	1.00	1.00		
	Bordillo	0.50	2.50	0.20	0.10	2.00	0.05		
	Obra	8+900	Izquierdo						
	Zampeado		3.50	0.10	2.80	1.00	0.98		
	Dentellon		4.00	0.50	0.50	1.00	1.00		
	Bordillo	0.50	2.80	0.20	0.10	2.00	0.06		

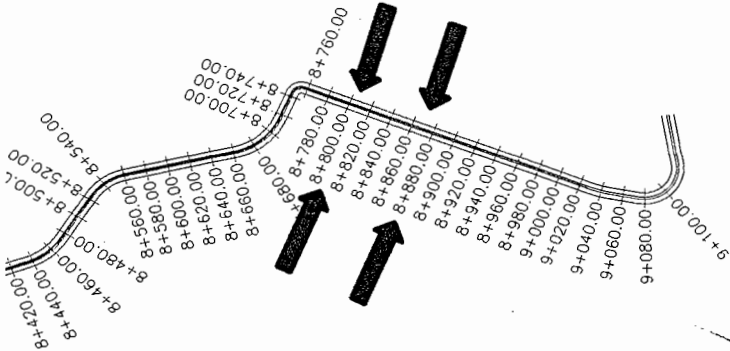
ING. ENEDINA RASCON LOPEZ
 RESIDENTE DE OBRA

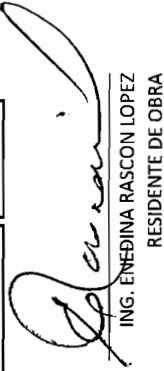
"ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA".
"ESTA OBRA FUE REALIZADA CON RECURSOS PÚBLICOS FEDERALES".

GENERADOR

OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAPA/ CLIENTE: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.		
ESTIMACION	No 4	PERIODO DEL 01 AL 31 DE MARZO DE 2017
CONTRATISTA		CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

DESCRIPCIÓN	OPERACIONES							REPORTE FOTOGRAFICO	Vol. A ESTIMAR
Construcción de zampeado 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, acarreo, traspaños, materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	Inicio	Final	Largo	Ancho	Alto	Pzas	Subtotal		
	8+870 Derecho								
	Zampeado		1.50	0.10	2.20	1.00	0.33	0.43	
	Dentellon		1.50	0.20	0.20	1.00	0.06		
	Bordillo	0.50	2.20	0.20	0.10	2.00	0.04		
	8+870 Izquierdo								
	Zampeado		1.50	0.10	2.60	1.00	0.39	0.50	
	Dentellon		1.50	0.20	0.20	1.00	0.06		
	Bordillo	0.50	2.60	0.20	0.10	2.00	0.05		
	Obra 8+800 Derecho								
CROQUIS	Zampeado		3.50	0.10	2.40	1.00	0.84	1.89	
	Dentellon		4.00	0.50	0.50	1.00	1.00		
	Bordillo	0.50	2.40	0.20	0.10	2.00	0.05		
	Obra 8+800 Izquierdo								
	Zampeado		3.50	0.10	3.60	1.00	1.26	2.33	
	Dentellon		4.00	0.50	0.50	1.00	1.00		
	Bordillo	0.50	3.60	0.20	0.10	2.00	0.07		



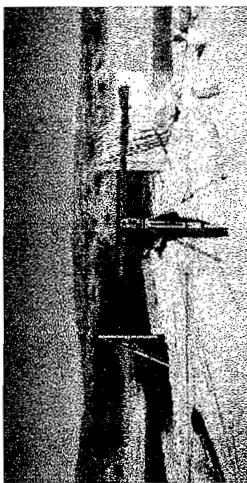
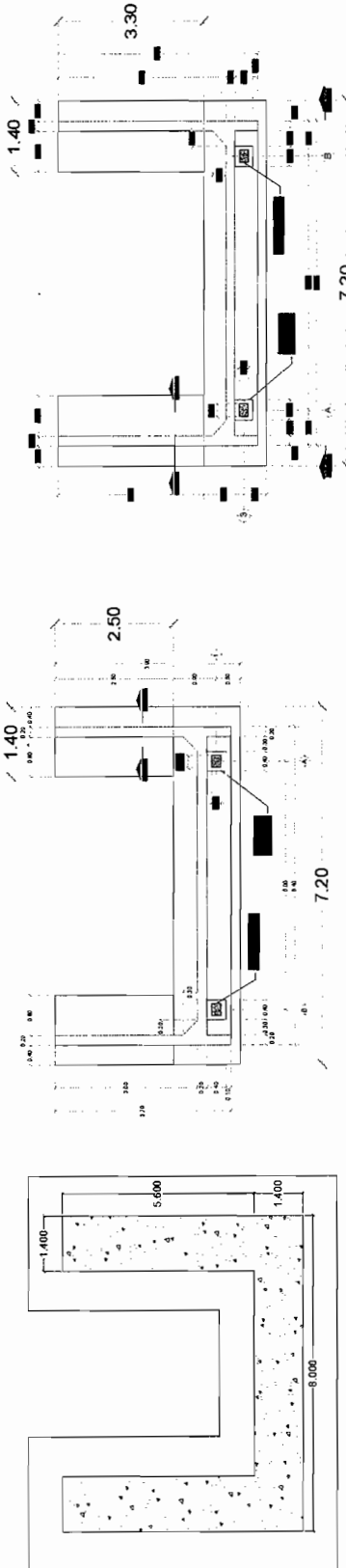

ING. ENEDINA RASCON LOPEZ
RESIDENTE DE OBRA


ING. VÍCTOR MIRELES VILLEGAS
SUPERVISOR DOPM

"ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA".
"ESTA OBRA FUE REALIZADA CON RECURSOS PÚBLICOS FEDERALES".

GENERADOR

OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAP/ CLIENTE: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.		
ESTIMACION No 4	PERIODO DEL 01 AL 31 DE MARZO DE 2017	CONTRATISTA CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

DESCRIPCIÓN	OPERACIONES							REPORTE FOTOGRAFICO	Vol.
	Inicio	Final	Largo	Ancho	Alto	Pzas	Subtotal		A
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 mojeneras.	Estribo	6+990	8.00	1.40		1.00	11.20		ESTIMAR 65.52 m2
			5.60	1.40		2.00	15.68		
	Estribo	7+900	7.20	1.40		1.00	10.08		
			3.30	1.40		2.00	9.24		
	Estribo	7+930	7.20	1.40		1.00	10.08		
			3.30	1.40		2.00	9.24		
CROQUIS									

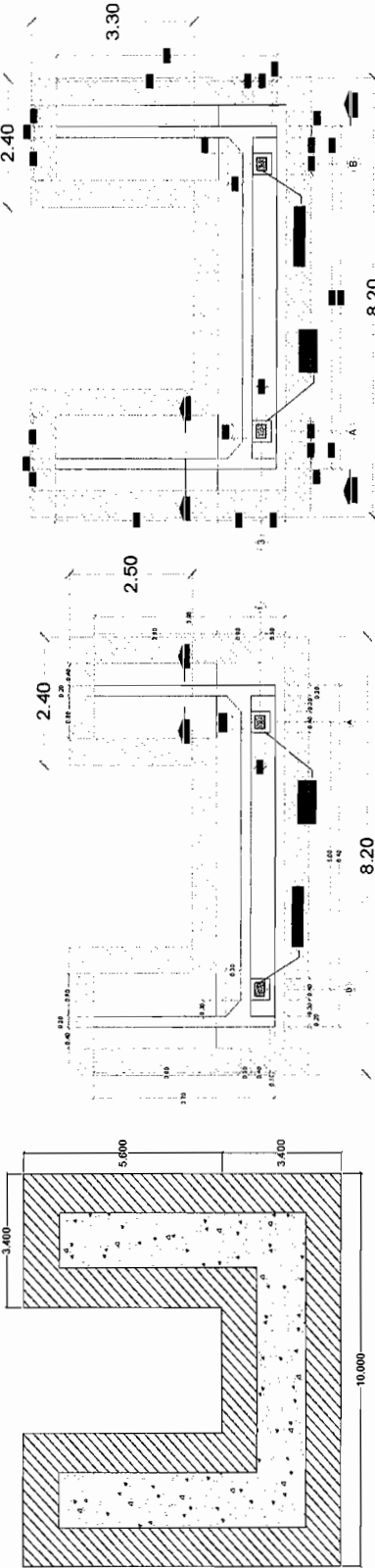
ING. VICTOR MIRELES VILLEGAS
SUPERVISOR DOPM

ING. ENEDINA RASCON LOPEZ
RESIDENTE DE OBRA

"ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA".
"ESTA OBRA FUE REALIZADA CON RECURSOS PUBLICOS FEDERALES".
GENERADOR

OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAPA/CLIENTE: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.			
ESTIMACION	No 4	PERIODO DEL	01 AL 31 DE MARZO DE 2017
		CONTRATISTA	CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

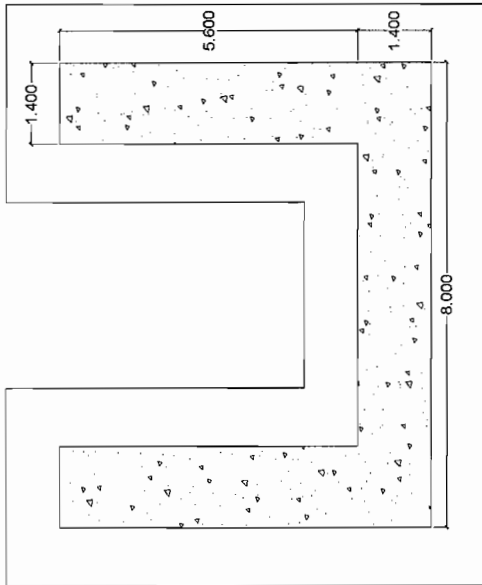
DESCRIPCIÓN	OPERACIONES							REPORTE FOTOGRAFICO	Vol.
Excavación por unidad de obra terminada cualesquiera que sean clasificación y profundidad para elementos de puentes. Incluye afine de taludes, retiro del material de desperdicio, carga y descarga y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Inicio	Final	Largo	Ancho	Alto	Pzas	Subtotal		A ESTIMAR 165.17 m3
	Estribo	6+990	9.00	2.40	1.50	1.00	32.40		
			6.60	2.40	1.50	2.00	47.52		
	Estribo	7+900	8.20	2.40	1.20	1.00	23.62		
			3.30	2.40	1.20	2.00	19.01		
CROQUIS	Estribo	7+930	8.20	2.40	1.20	1.00	23.62		
			3.30	2.40	1.20	2.00	19.01		



"ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA".
"ESTA OBRA FUE REALIZADA CON RECURSOS PÚBLICOS FEDERALES".

GENERADOR

OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAP/ CLIENTE: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.			
ESTIMACION	No 4	PERIODO DEL	01 AL 31 DE MARZO DE 2017
		CONTRATISTA	CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

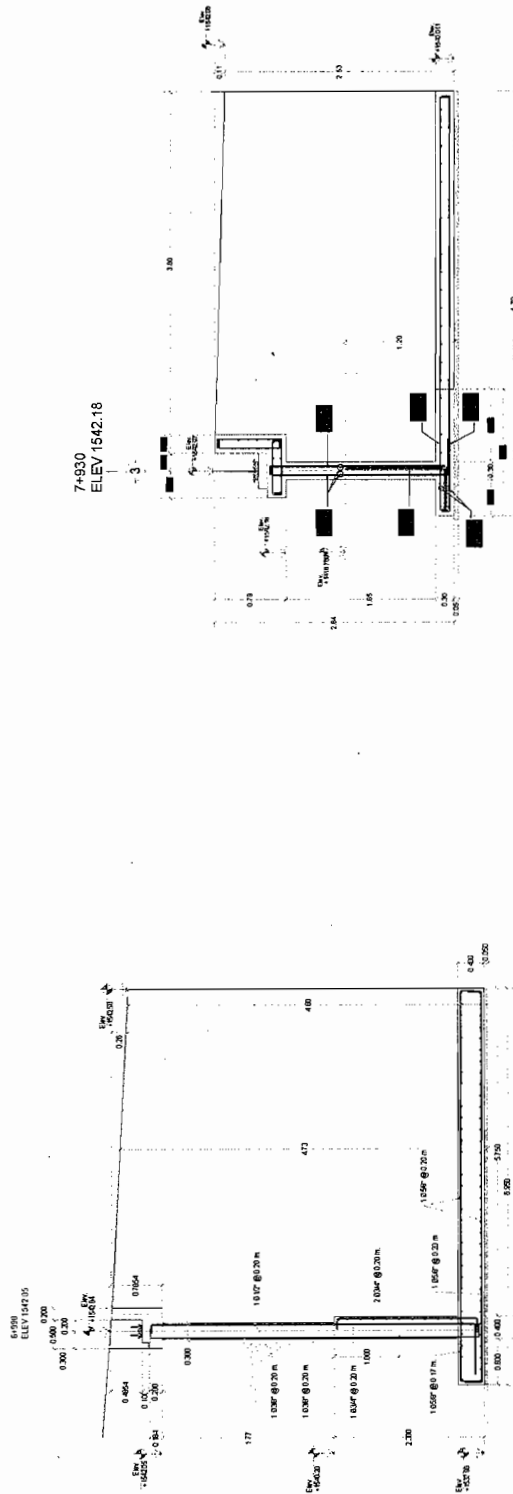
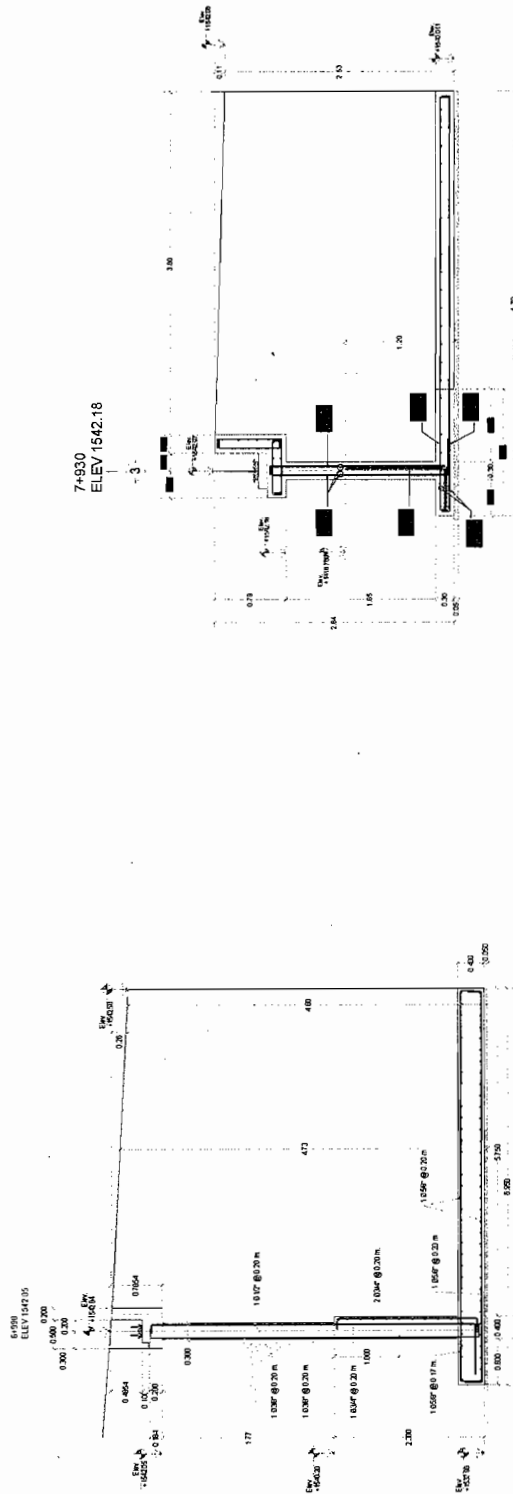
DESCRIPCIÓN	OPERACIONES							REPORTE FOTOGRAFICO	Vol.
	Inicio	Final	Largo	Ancho	Alto	Pzas	Subtotal		A
Plantilla 5 cms. de espesor, con concreto f'c=100 kg/cm2., incluye afine del desplante, traspaleo fuera de la zanja, perfilado y proteccion de la misma, compactacion y terminado de la superficie, y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	Estribo	6+990	8.00	1.40	0.05	1.00	0.56		ESTIMAR 2.31 m3
	Estribo	7+930	7.20	1.40	0.05	1.00	0.50		
			3.30	1.40	0.05	2.00	0.46		
CROQUIS									
									

ING. VICTOR MIRELES VILLEGAS
SUPERVISOR DOPM

ING. ENEDINA RASCON LOPEZ
RESIDENTE DE OBRA

"ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA".
 "ESTA OBRA FUE REALIZADA CON RECURSOS PUBLICOS FEDERALES".
 GENERADOR

OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAP/ CLIENTE: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.		
ESTIMACION	No 4 PERIODO DEL 01 AL 31 DE MARZO DE 2017	CONTRATISTA CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

DESCRIPCIÓN	OPERACIONES							REPORTE FOTOGRAFICO	Vol.
Concreto $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ utilizado en muros de contencion, incluye: concreto premezclado, cimbra aparente, descimbra, vibrado y curado del concreto, fletes, acarreo, traspaños, materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución p.u.o.t.	Inicio	Final	Largo	Ancho	Alto	Pzas	Subtotal		A ESTIMAR 41.90 m3
	Estribo	6+990	8.00	0.40	2.30	1.00	7.36		
			8.00	0.30	1.77	1.00	4.25		
		1/2	5.80	0.30	4.73	2.00	16.46		
		1/2	0.30	0.30	4.73	2.00	0.43		
CROQUIS	Estribo	7+930	6.40	0.30	2.55	1.00	4.90		
			3.80	0.30	3.59	2.00	8.19		
		1/2	0.30	0.30	3.59	2.00	0.32		
									
									

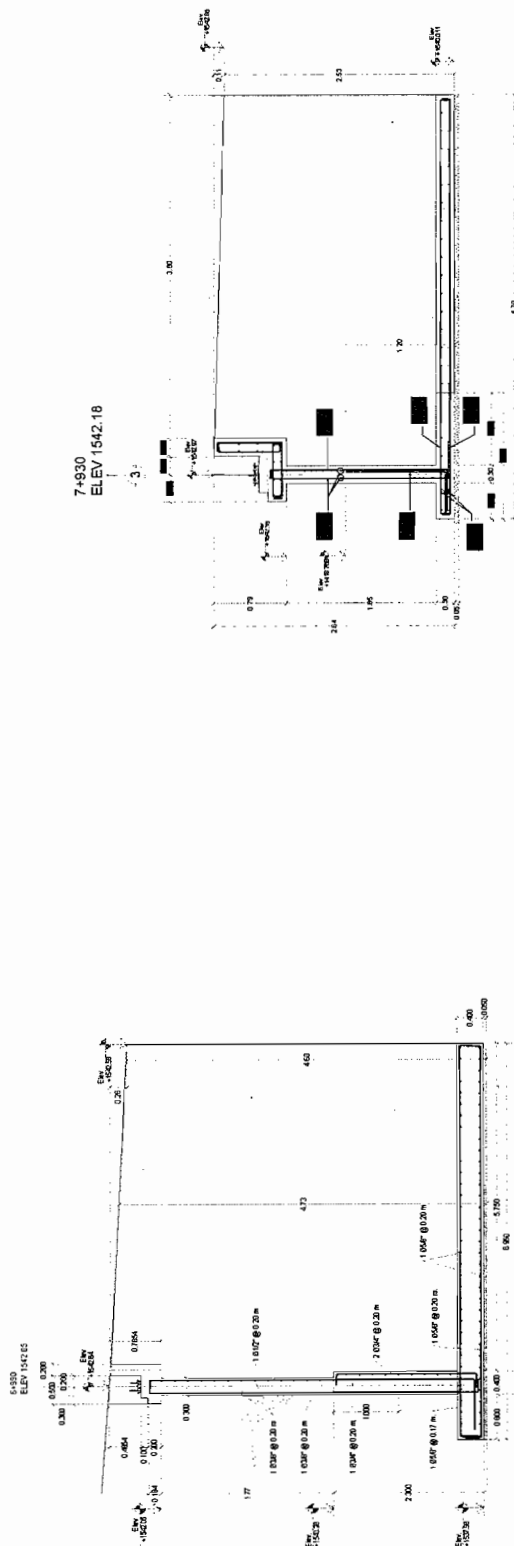
ING. VICTOR MIRELES VILLEGAS
 SUPERVISOR DOPM

Hoja 26

ING. ENEDINA RASCON LOPEZ
 RESIDENTE DE OBRA

"ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA".
 "ESTA OBRA FUE REALIZADA CON RECURSOS PUBLICOS FEDERALES".
 GENERADOR

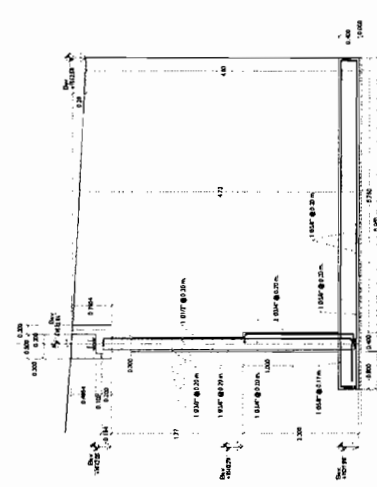
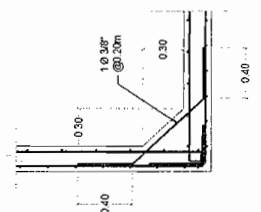
OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAPA/ CLIENTE: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.	
ESTIMACION No 4 PERIODO DEL 01 AL 31 DE MARZO DE 2017	CONTRATISTA CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

DESCRIPCIÓN	OPERACIONES							REPORTE FOTOGRAFICO		Vol.
Concreto f'c= 250 kg/cm2 utilizado en zapata corrida, incluye: concreto premezclado, cimbra aparente, descimbra, vibrado y curado del concreto, fletes, acarreo, traspaños, materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución p.u.o.t.	Inicio	Final	Largo	Ancho	Alto	Pzas	Subtotal			A ESTIMAR 16.97 m3
	Estribo	6+990	8.00	1.40	0.40	1.00	4.48			
			5.60	1.40	0.40	2.00	6.27			
	Estribo	7+930	7.20	1.40	0.30	1.00	3.02			
			3.80	1.40	0.30	2.00	3.19			
CROQUIS										

"ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA".
 "ESTA OBRA FUE REALIZADA CON RECURSOS PUBLICOS FEDERALES".

GENERADOR

OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAPA/ CLIENTE: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.	
ESTIMACION No 4 PERIODO DEL 01 AL 31 DE MARZO DE 2017	CONTRATISTA CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

DESCRIPCIÓN	OPERACIONES						REPORTE FOTOGRAFICO		Vol. A ESTIMAR 6001.50 Kg
	Inicio	Final	Long.	Dist.	#	@	PZAS	KG	
Acero de Refuerzo $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ utilizado en puentes por unidad de obra terminada, incluye todo lo necesario para su correcta ejecucion.	ESTRIBO 6+990 ZAP. CORRIDA								
		PARR 1 TRANS	19.50	1.40	5/8	0.20	8.00	240.84	1.54
		PARR 1 TRANS	1.80	19.50	5/8	0.20	98.50	273.73	1.54
		PARR 2 LONG	19.50	1.40	5/8	0.17	9.20	276.97	1.54
		PARR 2 TRANS	1.80	19.50	5/8	0.20	98.50	273.73	1.54
CROQUIS	MURO								
		VERTICAL 2x3/4	2.99	19.50	3/4	0.20	98.50	1307.68	2.22
		VERTICAL 1/2 INT	5.25	19.50	1/2	0.20	98.50	510.96	0.99
		VERTICAL 3/4	1.60	19.50	3/4	0.20	98.50	350.37	2.22
		VERTICAL 3/8 EXT	5.25	19.50	3/8	0.20	98.50	287.57	0.56
		HORIZON. 3/8 EXT	19.50	5.25	3/8	0.20	27.30	295.88	0.56
		HORIZON. 3/8 INT	19.50	5.25	3/8	0.20	27.30	295.88	0.56
		Esquinas Int 2x3/8	1.60	5.25	3/8	0.20	27.30	48.56	0.56
		Esquinas Ext 2x3/8	2.00	5.25	3/8	0.20	27.30	60.70	0.56
									
									

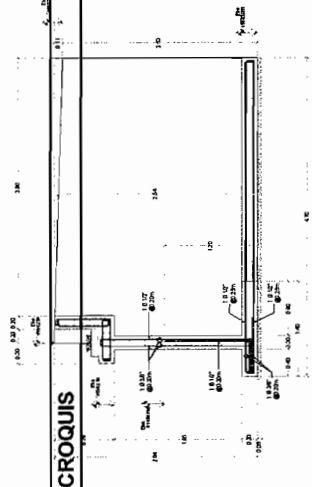
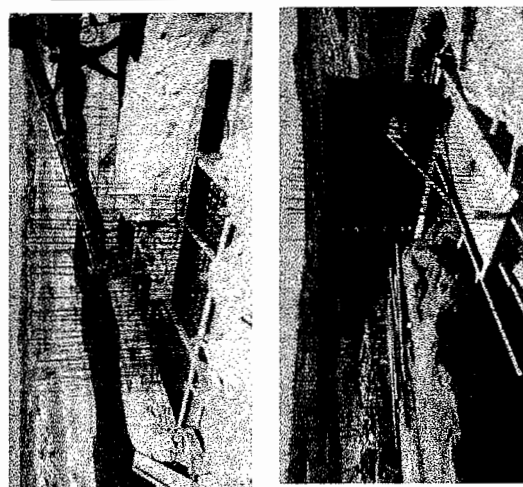
ING. VICTOR MIRELES VILLEGAS
 SUPERVISOR DOPM

ING. ENEDINA RASCON LOPEZ
 RESIDENTE DE OBRA

"ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA".
"ESTA OBRA FUE REALIZADA CON RECURSOS PÚBLICOS FEDERALES".

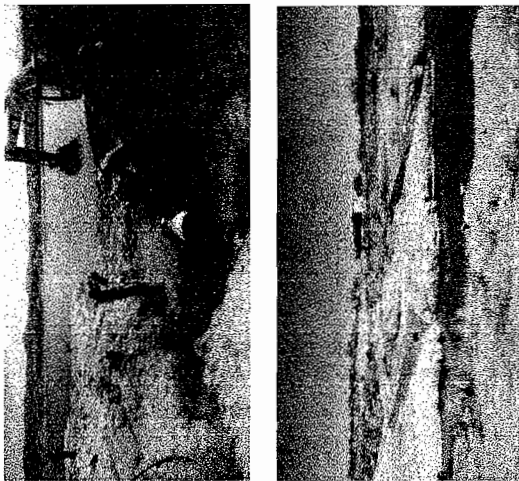
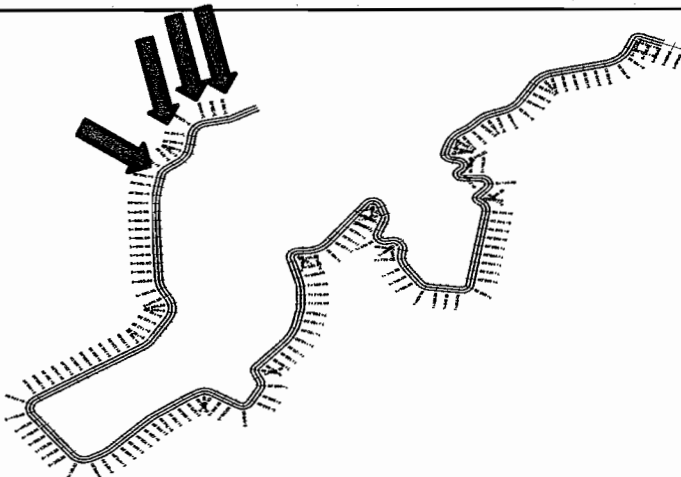
GENERADOR

OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAP/ CLIENTE: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.			
ESTIMACION	No 4	PERIODO DEL	01 AL 31 DE MARZO DE 2017
		CONTRATISTA	CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

DESCRIPCIÓN		OPERACIONES							REPORTE FOTOGRAFICO		Vol.
		Inicio	Final	Largo	Espacio	Diam.	Separ.	Pzas	Kg/ml	Kg	A ESTIMAR
Acero de Refuerzo fy= 4,200 kg/cm2 utilizado en puentes por unidad de obra terminada, incluye todo lo necesario para su correcta ejecucion.		Estribo 7+930									
		Zapata Corrida									
			Parrilla Inferior	14.00	1.40	5/8	0.20	7.00	150.92	1.54	
			Parrilla Superior	14.00	1.40	5/8	0.25	5.60	120.74	1.54	
			Refuerzo Inf	1.40	14.00	5/8	0.20	70.00	150.92	1.54	
			Refuerzo Sup	1.40	14.00	5/8	0.20	70.00	150.92	1.54	
		Muro									
			Refuerzo 1 de 1/2	2.32	14.00	1/2	0.20	140.00	321.00	0.99	
			Vertical Interior	4.33	14.00	1/2	0.20	70.00	300.07	0.99	
			Vertical Exterior	4.33	14.00	3/8	0.20	70.00	169.74	0.56	
CROQUIS 			Horizontal Interior	14.00	4.33	3/8	0.20	21.65	169.74	0.56	
			Horizontal Exterior	14.00	4.33	3/8	0.20	21.65	169.74	0.56	
			Esquinas Int 2x3/8	1.60	3.53	3/8	0.20	18.70	33.26	0.56	
			Esquinas Ext 2x3/8	2.00	3.53	3/8	0.20	18.70	41.58	0.56	
											

"ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA".
 "ESTA OBRA FUE REALIZADA CON RECURSOS PUBLICOS FEDERALES".
 GENERADOR

OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAP/ CLIENTE: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA		UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.	
ESTIMACION	No 4	PERIODO DEL	01 AL 31 DE MARZO DE 2017
		CONTRATISTA	CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

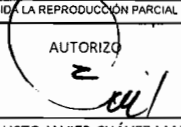
DESCRIPCIÓN	OPERACIONES							REPORTE FOTOGRAFICO	Vol.
Suministro e instalacion de tubo de alcantarilla metálica galvanizada anidable encajable de 0.60m. De diametro con una corrugacion de 2 2/3" x 1/2", calibre 14. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecucion. P.U.O.T.	Inicio	Final	Largo	Ancho	Alto	Pzas	Subtotal		A ESTIMAR 70.40 m
	5+573	0.60	17.20				17.20		
	5+613	0.60	16.00				16.00		
	5+643	0.60	17.20				17.20		
	5+840	0.60	20.00				20.00		
CROQUIS									

[Signature]

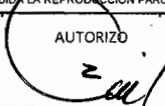
ING. VICTOR MIRELES VILLEGAS
 SUPERVISOR DOPM

[Signature]
 ING. ENEDINA RASCON LOPEZ
 RESIDENTE DE OBRA

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO

OBRA: SENDA PERIMETRAL		FECHA DE INFORME:		06-mar-17
LOCALIZACIÓN: PRESA CHIHUAHUA CHIHUAHUA, CHIH.				
CLIENTE Y DIRECCIÓN: CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.				
CHIHUAHUA, CHIH.				
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA				
MUESTRA No.	2			
TOMADA DE	MURO EN ESTRIBO 2a SECCION DE PUENTE EST. 6+960			
DATOS DE PROYECTO				
f'c (kg/cm ²)	250	METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-083-ONNCCE-2014 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECIMENES NMX-C-109-ONNCCE-2013 CABECEO DE ESPECIMENES DE CONCRETO HIDRAULICO NMX-C-156-ONNCCE-2010 DETERMINACIÓN DEL REVENIMIENTO EN EL CONCRETO FRESCO NMX-C-160-ONNCCE-2004 ELABORACIÓN Y CURADO EN OBRA DE ESPECIMENES DE CONCRETO NMX-C-161-ONNCCE-2013 MUESTREO DE CONCRETO FRESCO		
REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	10±2			
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	-----			
TEMPERATURA CONCRETO (°C)	-----			
TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)	19			
ADITIVO	NO			
DATOS DE LA OBRA				
EQUIPO DE MEZCLADO	AMION MEZCLADOR G.C.C. (TOLEDANO)	CEMENTO	CPC 30-R	
REMISIÓN	7267	REVENIMIENTO (cm)	12.0	
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒		VIBRADO ☐	
DATOS DEL ESPECIMEN				
IDENTIFICACIÓN	2-A			
DIAMETRO (cm)	15.1			
ALTURA (cm)	30.1			
ÁREA (cm ²)	179.1			
FECHA DE COLADO	27-feb-17			
FECHA DE RUPTURA	06-mar-17			
EDAD (DIAS)	7			
DATOS DEL ENSAYE				
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL			
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO			
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	33700			
RESISTENCIA MPa (kg/cm ²)	188.2			
% RESISTENCIA DE PROYECTO	75.3			
TIPO DE FALLA	1			
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES				
DE ACUERDO A LA RESISTENCIA OBTENIDA A 7 DIAS DE EDAD, SE CONSIDERA QUE PROBABLEMENTE A LOS 28 CUMPLIRA CON LA DE PROYECTO.				
LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SÓLO AFECTAN LOS ELEMENTOS ENSAYADOS. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO.				
 AUTORIZO ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ				

**INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO**

OBRA: SENDA PERIMETRAL		FECHA DE INFORME:	07-mar-17
LOCALIZACIÓN: PRESA CHIHUAHUA CHIHUAHUA, CHIH.			
CLIENTE Y DIRECCIÓN: CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.			
CHIHUAHUA, CHIH.			
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA			
MUESTRA No.	3		
TOMADA DE	ZAPATA ASILADA EN ESTRIBO DE PUENTE EST. 6+960		
DATOS DE PROYECTO			
f 'c (kg/cm ²)	250	MÉTODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-083-ONNCCE-2014 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECIMENES NMX-C-109-ONNCCE-2013 CABECEO DE ESPECIMENES DE CONCRETO HIDRAULICO NMX-C-156-ONNCCE-2010 DETERMINACIÓN DEL REVENIMIENTO EN EL CONCRETO FRESCO NMX-C-160-ONNCCE-2004 ELABORACIÓN Y CURADO EN OBRA DE ESPECIMENES DE CONCRETO NMX-C-161-ONNCCE-2013 MUESTREO DE CONCRETO FRESCO	
REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	10±2		
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	-----		
TEMPERATURA CONCRETO (°C)	-----		
TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)	19		
ADITIVO	NO		
DATOS DE LA OBRA			
EQUIPO DE MEZCLADO	CAMION MEZCLADOR G.C.C. (CERRO)	CEMENTO	CPC 30-R
REMISIÓN	6682	REVENIMIENTO (cm)	13.0
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒ VIBRADO ☐		
DATOS DEL ESPECIMEN			
IDENTIFICACIÓN	3-A		
DIAMETRO (cm)	15.1		
ALTURA (cm)	30.1		
ÁREA (cm ²)	179.1		
FECHA DE COLADO	28-feb-17		
FECHA DE RUPTURA	07-mar-17		
EDAD (DÍAS)	7		
DATOS DEL ENSAYE			
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL		
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO		
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	27900		
RESISTENCIA MPa (kg/cm ²)	155.8		
% RESISTENCIA DE PROYECTO	62.3		
TIPO DE FALLA	1		
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES			
DE ACUERDO A LA RESISTENCIA OBTENIDA A 7 DÍAS DE EDAD, SE CONSIDERA QUE PROBABLEMENTE A LOS 28 CUMPLIRÁ CON LA DE PROYECTO.			
LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SOLO AFECTAN LOS ELEMENTOS ENSAYADOS. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO			
AUTORIZO  ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ			

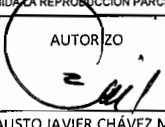


CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A. DE C.V.

BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO

OBRA: SENDA PERIMETRAL		FECHA DE INFORME:		08-mar-17
LOCALIZACIÓN: PRESA CHIHUAHUA CHIHUAHUA, CHIH.				
CLIENTE Y DIRECCIÓN: CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.				
CHIHUAHUA, CHIH.				
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA				
MUESTRA No.		4		
TOMADA DE		GUARNICION LADO DERECHO EST. 8+740 A 8+850		
DATOS DE PROYECTO				
f 'c (kg/cm ²)	200	MÉTODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-083-ONNCCE-2014 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECIMENES NMX-C-109-ONNCCE-2013 CABECEO DE ESPECIMENES DE CONCRETO HIDRAULICO NMX-C-156-ONNCCE-2010 DETERMINACIÓN DEL REVENIMIENTO EN EL CONCRETO FRESCO NMX-C-160-ONNCCE-2004 ELABORACIÓN Y CURADO EN OBRA DE ESPECIMENES DE CONCRETO NMX-C-161-ONNCCE-2013 MUESTREO DE CONCRETO FRESCO		
REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	10±2			
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	23.0			
TEMPERATURA CONCRETO (°C)	22.0			
TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)	19			
ADITIVO	FIBRA			
DATOS DE LA OBRA				
EQUIPO DE MEZCLADO	CAMION MEZCLADOR G.C.C. (TOLEANO)	CEMENTO	CPC 30-R	
REMISIÓN	7393	REVENIMIENTO (cm)	12.0	
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒	VIBRADO	☐	
DATOS DEL ESPECIMEN				
IDENTIFICACIÓN	4-A			
DIAMETRO (cm)	15.1			
ALTURA (cm)	30.1			
ÁREA (cm ²)	179.1			
FECHA DE COLADO	01-mar-17			
FECHA DE RUPTURA	08-mar-17			
EDAD (DÍAS)	7			
DATOS DEL ENSAYE				
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL			
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO			
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	23600			
RESISTENCIA MPa (kg/cm ²)	131.8			
% RESISTENCIA DE PROYECTO	65.9			
TIPO DE FALLA	1			
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES				
DE ACUERDO A LA RESISTENCIA OBTENIDA A 7 DÍAS DE EDAD, SE CONSIDERA QUE PROBABLEMENTE A LOS 28 CUMPLIRÁ CON LA DE PROYECTO.				
LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SOLO AFECTAN LOS ELEMENTOS ENSAYADOS. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO				
AUTORIZO  ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ				

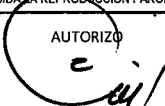


CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A. DE C.V.

BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO

OBRA: SENDA PERIMETRAL		FECHA DE INFORME:		10-mar-17
LOCALIZACIÓN: PRESA CHIHUAHUA CHIHUAHUA, CHIH.				
CLIENTE Y DIRECCIÓN: CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.				
CHIHUAHUA, CHIH.				
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA				
MUESTRA No.		5		
TOMADA DE		GUARNICION ESTACON 8+860 A 8+960		
DATOS DE PROYECTO				
f'c (kg/cm ²)	200	METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-083-ONNCCE-2014 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECIMENES NMC-C-109-ONNCCE-2013 CABECEO DE ESPECIMENES DE CONCRETO HIDRAULICO NMX-C-156-ONNCCE-2010 DETERMINACIÓN DEL REVENIMIENTO EN EL CONCRETO FRESCO NMX-C-160-ONNCCE-2004 ELABORACIÓN Y CURADO EN OBRA DE ESPECIMENES DE CONCRETO NMX-C-161-ONNCCE-2013 MUESTREO DE CONCRETO FRESCO		
REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	10±2			
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	20.0			
TEMPERATURA CONCRETO (°C)	23.0			
TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)	19			
ADITIVO	NO			
DATOS DE LA OBRA				
EQUIPO DE MEZCLADO	CAMION MEZCLADOR G.C.C. (TOLEANO	CEMENTO	CPC 30-R	
REMISIÓN	7533	REVENIMIENTO (cm)	12.0	
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒		VIBRADO ☐	
DATOS DEL ESPECIMEN				
IDENTIFICACIÓN	5-A			
DIAMETRO (cm)	15.1			
ALTURA (cm)	30.1			
ÁREA (cm ²)	179.1			
FECHA DE COLADO	03-mar-17			
FECHA DE RUPTURA	10-mar-17			
EDAD (DIAS)	7			
DATOS DEL ENSAYE				
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL			
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO			
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	24200			
RESISTENCIA MPa (kg/cm ²)	135.1			
% RESISTENCIA DE PROYECTO	67.6			
TIPO DE FALLA	1			
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES				
DE ACUERDO A LA RESISTENCIA OBTENIDA A 7 DIAS DE EDAD, SE CONSIDERA QUE PROBABLEMENTE A LOS 28 CUMPLIRA CON LA DE PROYECTO.				
LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SOLO AFECTAN LOS ELEMENTOS ENSAYADOS. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO				
AUTORIZO  ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ				



CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A. DE C.V.

BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

INFORME DE PRUEBAS DE COMPACTACIÓN

OBRA: ANDADOR

FECHA 10-mar-17

LOCALIZACION: PARQUE PRESA CHIHUAHUA

COMPACTACION DE PROYECTO

90%

ESPESOR DE PROYECTO

20 CM

REPORTE DE COMPACTACION DE:

CAPAS DE TERRAPLEN EN ANDADOR PRESA
CHIHUAHUA

CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

ENSAYE NUM.	UBICACION		PROFUNDIDAD SONDEO EN cm.	PESO VOLUMETRICO kg/m³			HUMEDADES %		% DE COMPACT.
	ESTACION	LADO		MAXIMO	HUMEDO DEL LUGAR	SECO DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	
			7a. CAPA DE TERRAPLEN EST. 6+620 A 6+680						
		IZQ	20	1940	1968	1811	12.0	8.7	93
		CEN	20	1940	1995	1816	12.0	9.9	93
		DER	20	1940	1961	1788	12.0	9.7	92
			10a. CAPA DE TERRAPLEN EST. 6+620 A 6+680						
		IZQ	20	1940	2018	1833	12.0	10.1	94
		CEN	20	1940	1980	1810	12.0	9.1	93
		DER	20	1940	2017	1824	12.0	10.6	94
METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-416-ONNCCE-2003 15.4.2.2.1 METODO CON DENSIMETRO NUCLEAR									

METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-416-ONNCCE-2003 15.4.2.2.1 METODO CON DENSIMETRO NUCLEAR

LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SOLO AFECTAN A LOS ELEMENTOS ENSAYADOS. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO.

OBSERVACIONES:

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS SON SATISFATORIOS.

IDENTIFICACION DEL APARATO

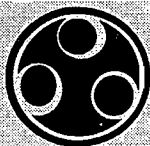
CPN 1

CALIBRACION DEL APARATO

10-mar-17

AUTORIZO

C. FAUSTO CHAVEZ RASCON
DIRECTOR GENERAL



CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A. DE C.V.

BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

INFORME DE PRUEBAS DE COMPACTACIÓN

OBRA: ANDADOR
LOCALIZACION: PARQUE PRESA CHIHUAHUA

FECHA 08-mar-17

COMPACTACION DE PROYECTO 90% ESPESOR DE PROYECTO 20 CM
REPORTE DE COMPACTACION DE: CAPAS DE TERRAPLEN EN ANDADOR PRESA CHIHUAHUA

CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

ENSAYE NUM.	UBICACION		PROFUNDIDAD SONDEO EN cm.	PESO VOLUMETRICO kg/m³			HUMEDADES %		% DE COMPACT.
	ESTACION	LADO		MAXIMO	HUMEDO DEL LUGAR	SECO DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	
			5a. CAPA DE TERRAPLEN EST. 6+620 A 6+680						
		DER	20	1940	1946	1791	12.0	8.7	92
		CEN	20	1940	1912	1748	12.0	9.4	90
		IZQ	20	1940	1948	1788	12.0	9.0	92
			6a. CAPA DE TERRAPLEN EST. 6+620 A 6+680						
		DER	20	1940	1946	1794	12.0	9.1	92
		CEN	20	1940	2003	1826	12.0	9.7	94
		IZQ	20	1940	1975	1814	12.0	8.9	93
METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-416-ONNCCE-2003 15.4.2.2.1 METODO CON DENSIMETRO NUCLEAR									

METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-416-ONNCCE-2003 15.4.2.2.1 METODO CON DENSIMETRO NUCLEAR

LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SOLO AFECTAN A LOS ELEMENTOS ENSAYADOS. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO.

OBSERVACIONES: LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS SON SATISFACTORIOS.

IDENTIFICACION DEL APARATO

CPN 1

CALIBRACION DEL APARATO

08-mar-17

AUTORIZO

C. FAUSTO CHAVEZ RASCON
DIRECTOR GENERAL



CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A. DE C.V.

BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

INFORME DE PRUEBAS DE COMPACTACIÓN

OBRA: ANDADOR

FECHA 06-mar-17

LOCALIZACION: PARQUE PRESA CHIHUAHUA

COMPACTACION DE PROYECTO

90%

ESPESOR DE PROYECTO

20 CM

REPORTE DE COMPACTACION DE:

CAPAS DE TERRAPLEN EN ANDADOR PRESA
CHIHUAHUA

CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

ENSAYE NUM.	UBICACION		PROFUNDIDAD SONDEO EN cm.	PESO VOLUMETRICO kg/m³			HUMEDADES %		% DE COMPACT.
	ESTACION	LADO		MAXIMO	HUMEDO DEL LUGAR	SECO DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	
		1a. CAPA DE TERRAPLEN EST. 6 + 620 A 6+680							
		DER	20	1940	1948	1789	12.0	8.9	92
		CEN	20	1940	2002	1814	12.0	10.4	93
		IZQ	20	1940	1948	1771	12.0	10.0	91
		2a. CAPA DE TERRAPLEN EST. 6+620 A 6+680							
		DER	20	1940	1915	1751	12.0	9.4	90
		CEN	20	1940	1955	1792	12.0	9.1	92
		IZQ	20	1940	1943	1768	12.0	9.9	91
METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-416-ONNCCE-2003 15.4.2.2.1 METODO CON DENSIMETRO NUCLEAR									

METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-416-ONNCCE-2003 15.4.2.2.1 METODO CON DENSIMETRO NUCLEAR

LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SOLO AFECTAN A LOS ELEMENTOS ENSAYADOS. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO.

OBSERVACIONES: LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS SON SATISFACTORIOS.

IDENTIFICACION DEL APARATO

CPN 1

CALIBRACION DEL APARATO

06-mar-17

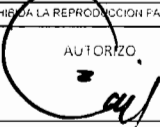
AUTORIZO

C. FAUSTO CHAVEZ RASCON
DIRECTOR GENERAL

**CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A. DE C.V.**

BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ**INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO**

OBRA: SENDA PERIMETRAL		FECHA DE INFORME:	23-mar-17
LOCALIZACIÓN: PRESA CHIHUAHUA CHIHUAHUA, CHIH.			
CLIENTE Y DIRECCIÓN: CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.			
CHIHUAHUA, CHIH.			
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA			
MUESTRA No.	7		
TOMADA DE	GUARNICION INTERMEDIA DERECHA EST. 8+880 A 8+980		
DATOS DE PROYECTO			
f'c (kg/cm ²)	200	METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-083-ONNCCE-2014 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECIMENES NMX-C-109-ONNCCE-2013 CABECEO DE ESPECIMENES DE CONCRETO HIDRAULICO NMX-C-156-ONNCCE-2010 DETERMINACIÓN DEL REVENIMIENTO EN EL CONCRETO FRESCO NMX-C-160-ONNCCE-2004 ELABORACIÓN Y CURADO EN OBRA DE ESPECIMENES DE CONCRETO NMX-C-161-ONNCCE-2013 MUESTREO DE CONCRETO FRESCO	
REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	10±2		
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	----		
TEMPERATURA CONCRETO (°C)	---		
TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)	19		
ADITIVO	NO		
DATOS DE LA OBRA			
EQUIPO DE MEZCLADO	AMION MEZCLADOR G.C.C. (TOLEDANO)	CEMENTO	CPC 30-R
REMISIÓN	-----	REVENIMIENTO (cm)	12.0
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒ VIBRADO ☐		
DATOS DEL ESPECIMEN			
IDENTIFICACIÓN	7-A		
DIAMETRO (cm)	15.0		
ALTURA (cm)	30.0		
ÁREA (cm ²)	176.7		
FECHA DE COLADO	16-mar-17		
FECHA DE RUPTURA	23-mar-17		
EDAD (DIAS)	7		
DATOS DEL ENSAYE			
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL		
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO		
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	23750		
RESISTENCIA MPa (kg/cm ²)	134.4		
% RESISTENCIA DE PROYECTO	67.2		
TIPO DE FALLA	1		
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES			
DE ACUERDO A LA RESISTENCIA OBTENIDA A 7 DIAS DE EDAD, SE CONSIDERA QUE PROBABLEMENTE A LOS 28 CUMPLIRA CON LA DE PROYECTO.			
LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SOLO AFECTAN LOS ELEMENTOS ENSAYADOS PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO			
AUTORIZO  ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ			

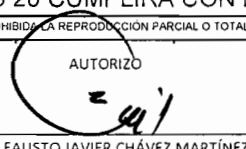


CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A. DE C.V.

BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO

OBRA: SENDA PERIMETRAL		FECHA DE INFORME:		17-mar-17
LOCALIZACIÓN: PRESA CHIHUAHUA CHIHUAHUA, CHIH.				
CLIENTE Y DIRECCIÓN: CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.				
CHIHUAHUA, CHIH.				
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA				
MUESTRA No.		6		
TOMADA DE		MURO 1a. SECCION DE PUENTE		
DATOS DE PROYECTO				
f'c (kg/cm ²)	250	MÉTODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-083-ONNCCE-2014 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECIMENES NMC-C-109-ONNCCE-2013 CABECEO DE ESPECIMENES DE CONCRETO HIDRAULICO NMX-C-156-ONNCCE-2010 DETERMINACIÓN DEL REVENIMIENTO EN EL CONCRETO FRESCO NMX-C-160-ONNCCE-2004 ELABORACIÓN Y CURADO EN OBRA DE ESPECIMENES DE CONCRETO NMX-C-161-ONNCCE-2013 MUESTREO DE CONCRETO FRESCO		
REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	10±2			
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	24.0			
TEMPERATURA CONCRETO (°C)	24.0			
TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)	19			
ADITIVO	NO			
DATOS DE LA OBRA				
EQUIPO DE MEZCLADO	AMION MEZCLADOR G.C.C. (TOLEDANO)	CEMENTO	CPC 30-R	
REMISIÓN	7885	REVENIMIENTO (cm)	12.0	
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒ VIBRADO ☐			
DATOS DEL ESPECIMEN				
IDENTIFICACIÓN	6-A			
DIAMETRO (cm)	15.1			
ALTURA (cm)	30.1			
ÁREA (cm ²)	179.1			
FECHA DE COLADO	10-mar-17			
FECHA DE RUPTURA	17-mar-17			
EDAD (DÍAS)	7			
DATOS DEL ENSAYE				
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL			
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO			
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	39700			
RESISTENCIA MPa (kg/cm ²)	221.7			
% RESISTENCIA DE PROYECTO	88.7			
TIPO DE FALLA	1			
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES				
DE ACUERDO A LA RESISTENCIA OBTENIDA A 7 DÍAS DE EDAD, SE CONSIDERA QUE PROBABLEMENTE A LOS 28 CUMPLIRÁ CON LA DE PROYECTO.				
LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SOLO AFECTAN LOS ELEMENTOS ENSAYADOS. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO				
AUTORIZO  ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ				



CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A. DE C.V.

BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO

OBRA: SENDA PERIMETRAL FECHA DE INFORME: 28-mar-17

LOCALIZACIÓN: PRESA CHIHUAHUA CHIHUAHUA, CHIH.

CLIENTE Y DIRECCIÓN: CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

CHIHUAHUA, CHIH.

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

MUESTRA No.	3
TOMADA DE	ZAPATA ASILADA EN ESTRIBO DE PUENTE EST. 6+960

DATOS DE PROYECTO

f 'c (kg/cm ²)	250	METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-083-ONNCCE-2014 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECIMENES NMC-C-109-ONNCCE-2013 CABECE DE ESPECIMENES DE CONCRETO HIDRAULICO NMX-C-156-ONNCCE-2010 DETERMINACIÓN DEL REVENIMIENTO EN EL CONCRETO FRESCO NMX-C-160-ONNCCE-2004 ELABORACIÓN Y CURADO EN OBRA DE ESPECIMENES DE CONCRETO NMX-C-161-ONNCCE-2013 MUESTREO DE CONCRETO FRESCO
REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	10±2	
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	-----	
TEMPERATURA CONCRETO (°C)	-----	
TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)	19	
ADITIVO	NO	

DATOS DE LA OBRA

EQUIPO DE MEZCLADO	CAMION MEZCLADOR G.C.C. (CERRO)	CEMENTO	CPC 30-R
REMISIÓN	6682	REVENIMIENTO (cm)	13.0
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒	VIBRADO ☐	

DATOS DEL ESPECIMEN

IDENTIFICACIÓN	2-B	2-C
DIAMETRO (cm)	15.0	15.1
ALTURA (cm)	30.0	30.1
ÁREA (cm ²)	176.7	179.1
FECHA DE COLADO	28-feb-17	28-feb-17
FECHA DE RUPTURA	28-mar-17	28-mar-17
EDAD (DIAS)	28	28

DATOS DEL ENSAYE

TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL	
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO	
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	46080	45500
RESISTENCIA MPa (kg/cm ²)	260.8	254.0
% RESISTENCIA DE PROYECTO	104.3	101.6
TIPO DE FALLA	1	1

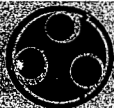
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

LA RESISTENCIA OBTENIDA A 28 DIAS DE EDAD,
CUMPLE CON LA DE PROYECTO.

LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SOLO AFECTAN LOS ELEMENTOS ENSAYADOS. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO

AUTORIZO

ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ

**CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A. DE C.V.**

BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ**INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO**

OBRA: SENDA PERIMETRAL FECHA DE INFORME: 29-mar-17

LOCALIZACIÓN: PRESA CHIHUAHUA CHIHUAHUA, CHIH.

CLIENTE Y DIRECCIÓN: CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

CHIHUAHUA, CHIH.

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

MUESTRA No.

4

TOMADA DE

GUARNICION LADO DERECHO EST. 8+740 A 8+850

DATOS DE PROYECTOf 'c (kg/cm²)

200

REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)

10±2

TEMPERATURA AMBIENTE (°C)

23.0

TEMPERATURA CONCRETO (°C)

22.0

TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)

19

METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS:

NMX-C-083-ONNCCE-2014 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECIMENES

NMC-C-109-ONNCCE-2013 CABECOS DE ESPECIMENES DE CONCRETO HIDRAULICO

NMX-C-156-ONNCCE-2010 DETERMINACIÓN DEL REVENIMIENTO EN EL CONCRETO FRESCO

NMX-C-160-ONNCCE-2004 ELABORACIÓN Y CURADO EN OBRA DE ESPECIMENES DE CONCRETO

NMX-C-161-ONNCCE-2013 MUESTREO DE CONCRETO FRESCO

ADITIVO

FIBRA

DATOS DE LA OBRA

EQUIPO DE MEZCLADO

CAMION MEZCLADOR G.C.C. (TOLEANO)

CEMENTO

CPC 30-R

REMISIÓN

7393

REVENIMIENTO (cm)

12.0

FORMA DE COMPACTACIÓN

VARILLADO ☒VIBRADO ☐**DATOS DEL ESPECIMEN**

IDENTIFICACIÓN

4-B

4-C

DIAMETRO (cm)

15.1

15.0

ALTURA (cm)

30.1

30.0

ÁREA (cm²)

179.1

176.7

FECHA DE COLADO

01-mar-17

01-mar-17

FECHA DE RUPTURA

29-mar-17

29-mar-17

EDAD (DIAS)

28

28

DATOS DEL ENSAYE

TIPO DE PRUEBA

COMPRESIÓN AXIAL

PROCEDIMIENTO DE CURADO

CUARTO HUMEDO

CARGA DE RUPTURA N (kgf)

37240

36020

RESISTENCIA MPa (kg/cm²)

207.9

203.8

% RESISTENCIA DE PROYECTO

104.0

101.9

TIPO DE FALLA

1

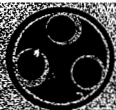
2

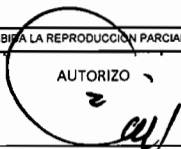
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONESLA RESISTENCIA OBTENIDA A 28 DIAS DE EDAD,
CUMPLE CON LA DE PROYECTO.

LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SOLO AFECTAN LOS ELEMENTOS ENSAYADOS. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO

AUTORIZO

ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ

**INFORME DE ENSAYE DE CONCRETO HIDRAULICO**

OBRA: SENDA PERIMETRAL		FECHA DE INFORME:	27-mar-17
LOCALIZACIÓN: PRESA CHIHUAHUA CHIHUAHUA, CHIH.			
CLIENTE Y DIRECCIÓN: CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.			
CHIHUAHUA, CHIH.			
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA			
MUESTRA No.	2		
TOMADA DE	MURO EN ESTRIBO 2a SECCION DE PUENTE EST. 6+960		
DATOS DE PROYECTO			
f'c (kg/cm ²)	250	METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-083-ONNCCE-2014 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECIMENES NMX-C-109-ONNCCE-2013 CABECEO DE ESPECIMENES DE CONCRETO HIDRAULICO NMX-C-156-ONNCCE-2010 DETERMINACIÓN DEL REVENIMIENTO EN EL CONCRETO FRESCO NMX-C-160-ONNCCE-2004 ELABORACIÓN Y CURADO EN OBRA DE ESPECIMENES DE CONCRETO NMX-C-161-ONNCCE-2013 MUESTREO DE CONCRETO FRESCO	
REVENIMIENTO DE PROYECTO (cm)	10±2		
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	-----		
TEMPERATURA CONCRETO (°C)	-----		
TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)	19		
ADITIVO	NO		
DATOS DE LA OBRA			
EQUIPO DE MEZCLADO	AMION MEZCLADOR G.C.C. (TOLEDANO)	CEMENTO	CPC 30-R
REMISIÓN	7267	REVENIMIENTO (cm)	12.0
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒ VIBRADO ☐		
DATOS DEL ESPECIMEN			
IDENTIFICACIÓN	2-B	2-C	
DIAMETRO (cm)	15.0	15.0	
ALTURA (cm)	30.0	30.0	
ÁREA (cm ²)	176.7	176.7	
FECHA DE COLADO	27-feb-17	27-feb-17	
FECHA DE RUPTURA	27-mar-17	27-mar-17	
EDAD (DIAS)	28	28	
DATOS DEL ENSAYE			
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL		
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO		
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	33700	33700	
RESISTENCIA MPa (kg/cm ²)	190.7	190.7	
% RESISTENCIA DE PROYECTO	76.3	76.3	
TIPO DE FALLA	1	1	
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES			
LA RESISTENCIA OBTENIDA A 28 DIAS DE EDAD, CUMPLE CON LA DE PROYECTO.			
LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SOLO AFECTAN LOS ELEMENTOS ENSAYADOS. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO			
AUTORIZO  ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ			