



FOLIO FISCAL (UUID):

643E98FB-AD99-4401-B67E-8EDD92011122

NO. DE SERIE DEL CERTIFICADO DEL SAT:

00001000000203495276

NO. DE SERIE DEL CERTIFICADO DEL EMISOR:

00001000000301372640

FECHA Y HORA DE CERTIFICACIÓN:

2017-02-15T16:56:57

FECHA Y HORA DE EMISIÓN DE CFDI:

2017-02-15T16:51:56

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: 15 febrero 2017

Clave de Moneda: MXN

g. h.

IMPORTE CON LETRA: DOS MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS VEINTIDOS PESOS. 68/100 MXN

SUBTOTAL: \$ 2,567,950.59

IVA(IVA 16.00%):	\$ 410,872.09
------------------	---------------

TOTAL:	\$ 2,978,822.68
---------------	------------------------

SELO DIGITAL DEL CFDI

URJYbelRIWw02WzWslxYz5IJ94JYv632GiQVmoIPYw3UmJOBdRQHIE0iPw9gRnJfYzfgVo4XNb7b0RE06SIC4N7RswuuskHfXxX02HgyW3XWufAePXFJ8pfoahCzHzye6giu4bCgSIRrOpmgIqXS6DvEb9ICFVOUEhCb4=

SELO DIGITAL DEL SAT

SUJVZ3IKdE7sNfNZLhEiCdGNWAO0YbGM4ITrsvmcIOG7wH3zKdLuzEppr5+xAgdoJgERmNPuOJUT69r0etRu9QAn+hTT5ICeYEEUhtMucRhQkI5TvD9UnYDHUJPzj8AGaFolldKVU1zoJCpIv7Hm3WadtcPrayMs

CADENA ORIGINAL DEL COMPLEMENTO DE CERTIFICACIÓN DIGITAL DEL SAT

1101543E98B-AD99-4401-867E-8EDD920111221207-02-15715:56:57URJYbelRIWVd2WzWaiWxJ5iJ94JYsazGrQvMOPIY3U3UmJQB8RQ4JUE9SvAgRnJiJzZt9vCaXMB7b0RE8SIQ4N7RsnwusHxXoXQ2HgyrW8XWdAePKJfJ8ploahCznZye6gu4CgSRfRopmgjgXSSDvEb9C1FV0UEHcb40001000000203495276]



www.foliosdigitales.com

Los comprobantes fiscales digitales son obligatorios desde Enero de 2011

Proveedor Autorizado de Certificación
No. 20755710





Verificación de Comprobantes Fiscales Digitales por Internet

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

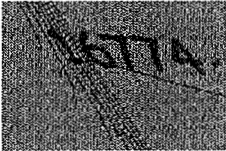
Folio Fiscal

RFC Emisor

RFC Receptor

Proporcione los dígitos de la imagen

Verificar CFDI



RFC del Emisor

CRA8602117D0

Folio Fiscal

643E98FB-AD99-4401-B67E-8EDD92011122

Total del CFDI

\$2,978,822.68

Nombre o Razón Social del Emisor

CONSTRUCTORA RASCON SA DE CV

Fecha de Expedición

2017-02-15T16:51:56

Efecto del Comprobante

ingreso

RFC del Receptor

MCI651010V22

Fecha Certificación SAT

2017-02-15T16:56:57

Estado CFDI

Vigente

Nombre o Razón Social del Receptor

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

PAC que Certificó

FMD100203JS7

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. 2	\$ 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 ENERO DE 2017	
UBICACIÓN: PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.	IMPORTE ESTIMADO (CON IVA)	\$ 4,255,460.97 CON IVA
CONTRATISTA: CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.	ACUMULADO ANTERIOR (CON IVA)	\$ 1,580,426.76 CON IVA
RFC RFC-CRA8602117D0	IMPORTE ACUMULADO (CON IVA)	\$ 5,835,887.73 CON IVA

TIPO DE OBRA	IMPORTE	OBSERVACIONES
<u>NORMALES</u>	\$ 2,540,086.13	
<u>OBRA EXCEDENTE</u>	\$ 34,359.77	
<u>EXTRAS</u>	\$ 1,094,054.94	
IMPORTE TOTAL ESTIMACION (SIN IVA)	\$ 3,668,500.84	

DESCUENTOS	
0.2% C.M.I.C.	7,337.00
0.2% D.I.F.	7,337.00
0.2% I.C.I.C.	7,337.00
0.5% S.I.V.C	18,342.50
SUMA DESCUENTOS \$	40,353.50

RESUMEN	
SUMA ESTA ESTIMACION \$	3,668,500.84
AMORT ANTICIPO \$	1,100,550.25
SUB-TOTAL \$	2,567,950.59
I.V.A. \$	410,872.09
TOTAL \$	2,978,822.68

(CON LETRA)

(DOS MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS VEINTIDOS PESOS 68/100 M.N.)

DESCUENTOS \$	40,353.50
SALDO NETO A RECIBIR \$	2,938,469.18

AUTORIZO

ELABORO

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

Vo. Bo.

ARQ. CARLOS AGUILAR GARCIA
SUBDIRECTOR DE
INFRAESTRUCTURA URBANA

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

REVISO

ING. EDNA LIZETTE 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 POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA".
 "ESTA OBRA FUE REALIZADA CON RECURSOS PUBLICOS FEDERALES".

CHIHUAHUA, CHIH., 31 DE ENERO DE 2017

RECIBIMOS DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS LA CANTIDAD DE: \$ 2,938,469.18
 (DOS MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS 18/100 M.N.) COMO PAGO A LA
 ESTIMACIÓN NUM. 2 CONTRATC 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 \$ 3,668,500.84

AMORTIZACION DEL ANTICIPO \$ 1,100,550.25

SUBTOTAL \$ 2,567,950.59

IVA \$ 410,872.09

TOTAL \$ 2,978,822.68

RETENCIONES PACTADA EN CONTRATO

C.M.I.C. DEL 0.2% 7,337.00

D.I.F. DEL 0.2% 7,337.00

I.C.I.C. DEL 0.2% 7,337.00

S.I.C.V DEL 0.5% 18,342.50

SUMA 40,353.50

RESUMEN FINANCIERO DE LA OBRA

1.- CONTRATO

	CONTRATO
IMPORTE CONTRATADO	\$ 32,363,191.06
CONVENIO MODIFICATORIO	\$ 2,601,808.94
ESTIMACION ACUMULADA ANTERIOR	\$ 1,580,426.76
ESTA ESTIMACION	\$ 4,255,460.97
ACUMULADO HASTA EST ESTIMACION	\$ 5,835,887.73
POR EJERCER	\$ 29,129,112.27

2.- AMORTIZACION DEL ANTICIPO

	CONTRATO
IMPORTE DE ANTICIPO	\$ 9,708,957.32
ACUMULADO ANTERIOR	\$ 474,128.03
ESTA ESTIMACION	\$ 1,276,638.29
ACUMULADO ACTUAL	\$ 1,750,766.32
POR AMORTIZAR	\$ 7,958,191.00

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	\$ 2,724.87	\$ 2,724.87	\$ 2,724.87	\$ 6,812.18
ESTA ESTIMACION	\$ 7,337.00	\$ 7,337.00	\$ 7,337.00	\$ 18,342.50
ACUMULADO ACTUAL	\$ 10,061.87	\$ 10,061.87	\$ 10,061.87	\$ 25,154.68

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 UBICACIÓN: PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH. No. CONTRATO: 224/2016

ESTIMACIÓN No. 2

CONTRATISTA: CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V. PERÍODO: DEL 01 AL 31 DE ENERO DE 2017

RESUMEN DE LA ESTIMACIÓN POR PARTIDAS		
No.	DESCRIPCION DE LAS PARTIDAS	IMPORTE
<u>NORMALES</u>		
1	TERRACERIAS	2,540,086.13
2	OBRAS HIDRAULICAS	2,289,614.91
3	CIMENTACION	38,209.92
		212,261.30
	<u>OBRA EXCEDENTE</u>	34,359.77
3	<u>EXTRAS</u>	1,094,054.94
SUBTOTAL		3,668,500.84
I.V.A.		586,960.13
TOTAL		4,255,460.97

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, No. 224/2016
CD. CHIH. CONTRATO

ESTIMACIÓN No. 2

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

PERIODO: DEL 01 AL 31 DE ENERO DE 2017

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
No.	DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANT.		
OBRA NORMAL							
1	TERRACERIAS						2,540,086.13
2	Despalmes 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.	m3	9,240.00	6,804.00	5,964.00	840.00 \$	2,289,614.91
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	6,804.00	5,964.00	840.00 \$	29,324.40
5	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.	m3	13,860.00	8,958.50	0.00	8,958.50 \$	949,601.00
8	Suministro y colocación de material de pedraplen con tamaños de material de 3" a 10", incluye: materiales, equipo para acomodo (bando), mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m3	25,410.00	10,237.80	1,654.70	8,583.10 \$	1,293,301.51
7	OBRAS HIDRAULICAS						38,209.92
33	Excavación para estructuras, por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean su clasificación y profundidad.	m3	2,565.00	295.90	134.74	161.16 \$	6,104.74
34	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	810.00	452.72	357.28 \$	32,105.18

POR EL CONTRATISTA

ING. ALFONSO RASCON CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ING VICTOR MARELES VILLEGAS
RESIDENTE

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

UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, No. 224/2016
CD. CHIH. CONTRATO

ESTIMACIÓN No. 2

PERIODO: DEL 01 AL 31 DE ENERO DE 2017

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

CONTRATISTA:

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANT.		
10	PUENTE METALICO						
10.1	CIMENTACION						
95	10.1.1 Trazo y nivelación del terreno para desplante de cimentación y/o estructura, estableciendo ejes y referencias. Incluye localización general, mano de obra, construcción de bancos de nivel y mojoneras.	m2	497.00	26.88	0.00	\$ 12.00	\$ 212,261.30
96	10.1.2 Excavación por unidad de obra terminada cualesquiera que sean clasificación y profundidad para elementos de puentes. Incluye afine de taludes, retiro del material de desperdicio, carga y descarga y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	4,217.00	116.05	0.00	\$ 44.59	\$ 5,174.67
98	10.1.5 Plantilla 5 cms. de espesor, con concreto f'c=100 kg/cm2., incluye afine del desplante, traspaleo fuera de la zanja, perfilado y protección de la misma, compactación y terminado de la superficie, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	497.00	1.34	0.00	\$ 1,600.62	\$ 2,144.83
99	10.1.6 Concreto f'c= 250 kg/cm2 utilizado en muros de contención, incluye: concreto premezclado, cimbra aparente, descimbra, vibrado y curado del concreto, fletes, acarreos, traspaleos, materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución p.u.o.t.	m3	353.00	27.10	0.00	\$ 3,903.26	\$ 105,778.35
101	10.1.8 Concreto f'c= 250 kg/cm2 utilizado en zapata corrida, incluye: concreto premezclado, cimbra aparente, descimbra, vibrado y curado del concreto, fletes, acarreos, traspaleos, materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución p.u.o.t.	m3	133.00	10.75	0.00	\$ 1,991.58	\$ 21,409.49
105	10.1.12 Acero de Refuerzo fy= 4,200 kg/cm2 utilizado en puentes por unidad de obra terminada, incluye todo lo necesario para su correcta ejecución.	Kg	57,381.00	4,145.15	0.00	\$ 18.68	\$ 77,431.40
34	OBRA EXCEDENTE 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	1,192.37	810.00	\$ 89.86	\$ 34,359.77

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, No. 224/2016
CD. CHIH. CONTRATO

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

PERIODO: DEL 01 AL 31 DE ENERO DE 2017

ESTIMACIÓN No. 2

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

EXTRAS

Suministro e instalacion de tubo de alcantarilla metalica galvanizada
anidable encajable de 0.60m. De diametro con una corrugacion de 2 2/3"
EXTRA 01 x 1/2", calibre 14. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo
y todo lo necesario para su correcta ejecucion. P.U.O.T.

186.00 \$ 1,958.01 \$ 364,189.86

Suministro e instalacion de tubo de alcantarilla metalica galvanizada
atornillable de 1.83m. de diametro con una corrugacion de 2 2/3" x 1/2",
EXTRA 02 calibre 10. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo y todo
lo necesario para su correcta ejecucion. P.U.O.T.

110.80 \$ 6,587.23 \$ 729,865.08

POR EL CONTRATISTA

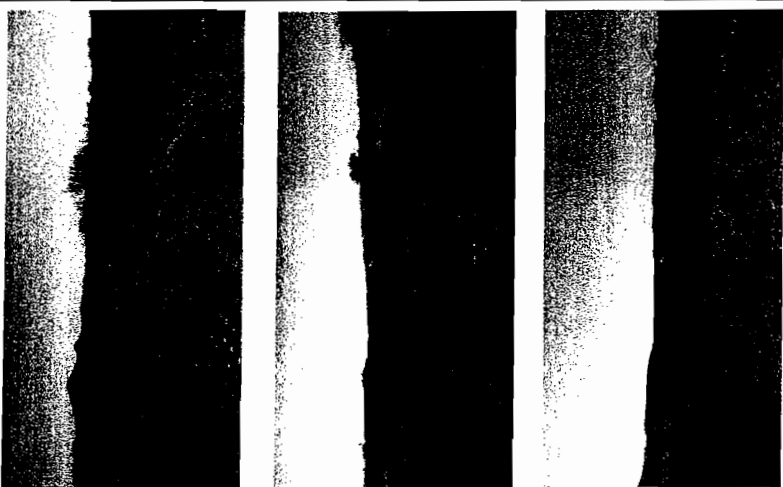
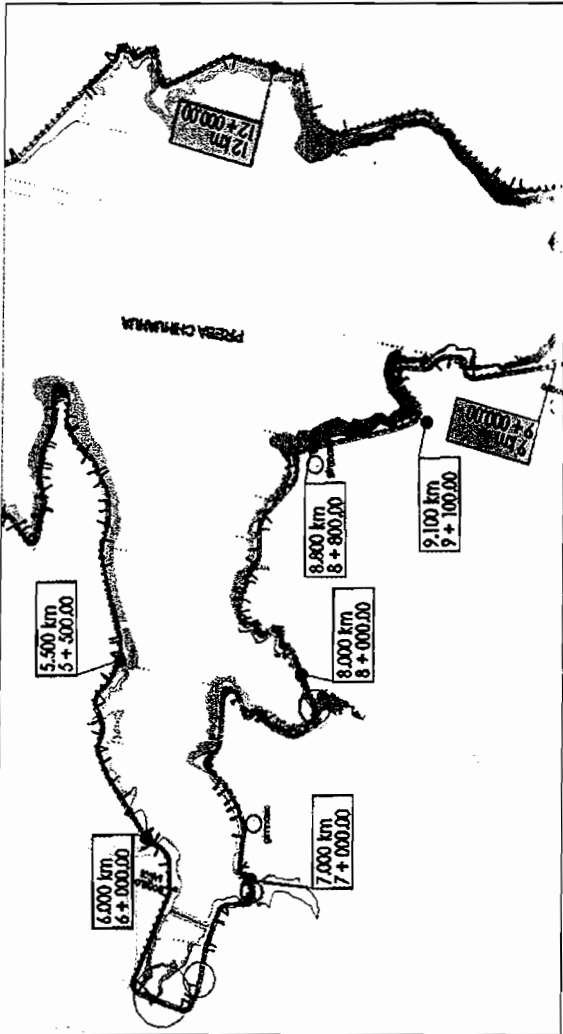
ING. ALFONSO RASCON CHAVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ING VICTOR MIRELES VILLEGAS
RESIDENTE

GENERADOR

OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAPA				CLIENTE MUNICIPIO DE CHIHUAHUA	UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.
ESTIMACIÓN	No 2	PERIODO DEL	01 AL 31 DE ENERO DE 2017	CONTRATISTA	CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

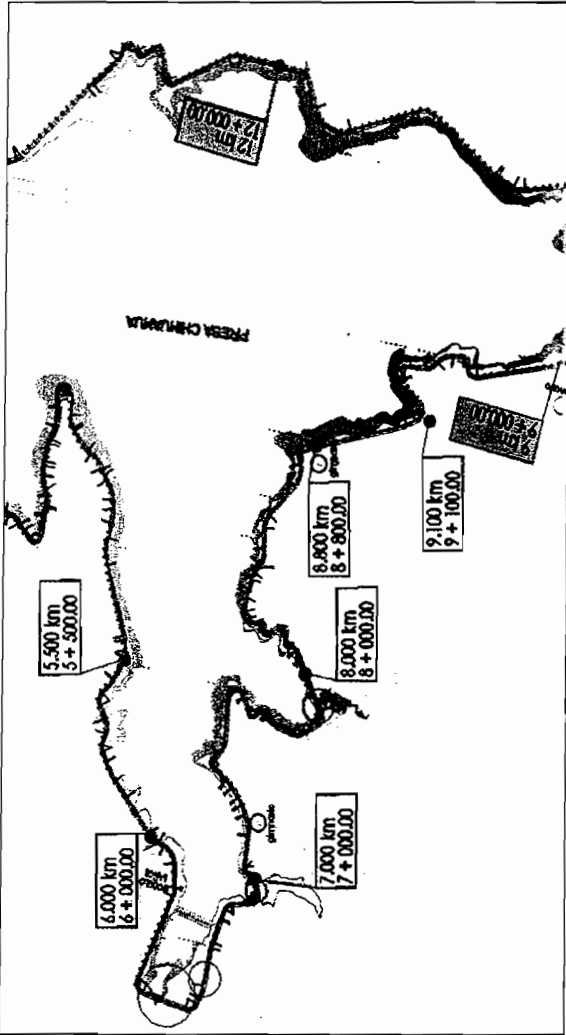
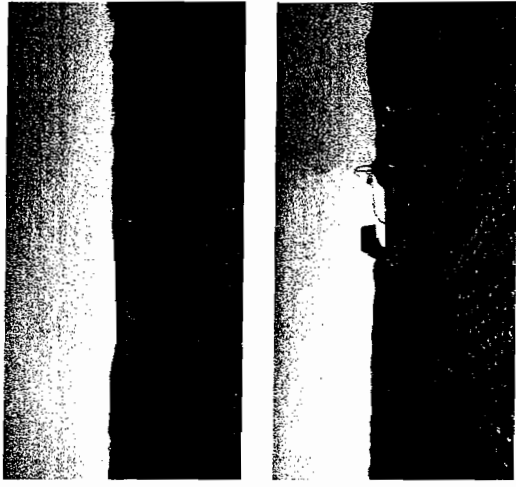
DESCRIPCIÓN		OPERACIONES						REPORTE FOTOGRAFICO	Vol. A ESTIMAR 840.00 m3
Despalmes en zona de corte o terraplenes, desperdiciando el material, terraplenes, desperdiciando el material, terraplenes, desperdiciando el material, en un espesor de 20 cm, por unidad de obra terminada.		Inicio	Final	Largo	Ancho	Alto	Pzas	Subtotal	
		8+800	9+100	300.00	14.00	0.20	1.00	840.00	
CROQUIS									

[Signature]
 ING. ENEDINA RASCON LOPEZ
 RESIDENTE DE OBRA

[Signature]
 ING. VICTOR MIRELES VILLEGAS
 SUPERVISOR DOPM

"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 2	PERIODO DEL	01 AL 31 DE ENERO DE 2017	CONTRATISTA CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

DESCRIPCIÓN	OPERACIONES					REPORTE FOTOGRAFICO	Vol.
	Início	Final	Largo	Ancho	Altos	Pzas	Subtotal
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.	8+800	9+100	300.00	14.00	0.20	1.00	840.00
CROQUIS							
							
							ESTIMAR 840.00 m3

ING. VICTOR MIRELES VILLEGAS
 SUPERVISOR DOPM

ING. ENEDINA RASCON LOPEZ
 RESIDENTE DE OBRA

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 2	PERIODO DEL	CONTRATISTA	CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.
		01 AL 31 DE ENERO DE 2017		

DESCRIPCIÓN	OPERACIONES					Vol. Acumulado en Secciones	Vol. A ESTIMAR	Vol.
	Inicio	Final	Largo	Ancho	Alto			
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.	7+920	9+100	1180.00			8958.50	8958.50	m3
CROQUIS								

ING. VICTOR MIRELES VILLALBA
SUPERVISOR DOPM

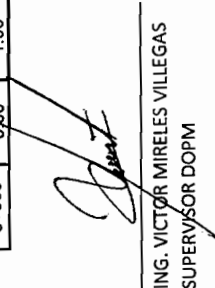
ING. ENEDINA RASCON LOPEZ
RESIDENTE DE OBRA

"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 2	PERIODO DEL	01 AL 31 DE ENERO 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		Vol Acum.			
	Corte	Terrap.	Semidis.	Terrap.			Corte	Terrap.	Semidis.	Corte										
7+920	0.00	0.00	10.00	-	-	8+600	0.00	0.54	10.00	25.00	1867.00									
7+940	0.00	2.70	10.00	27.00	27.00	8+620	0.00	4.15	10.00	46.90	1913.90									
7+960	0.00	1.17	10.00	38.70	65.70	8+640	0.00	0.00	10.00	41.50	1955.40									
7+980	0.00	3.64	10.00	48.10	113.80	8+660	2.10	0.00	10.00	0.00	1955.40									
8+000	0.41	0.00	10.00	36.40	150.20	8+680	0.00	0.00	10.00	0.00	1955.40									
8+020	0.00	1.40	10.00	14.00	164.20	8+700	0.00	0.00	10.00	0.00	1955.40									
8+040	0.00	0.27	10.00	16.70	180.90	8+720	0.00	0.00	10.00	0.00	1955.40									
8+060	0.09	0.04	10.00	3.10	184.00	8+740	0.00	2.97	10.00	29.70	1985.10									
8+080	0.00	0.09	10.00	1.30	185.30	8+760	0.00	7.72	10.00	106.90	2092.00									
8+100	0.27	0.00	10.00	0.90	186.20	8+780	0.00	10.49	10.00	182.10	2274.10									
8+120	0.19	0.02	10.00	0.20	186.40	8+800	0.00	19.86	10.00	303.50	2577.60									
8+140	0.00	14.95	10.00	149.70	336.10	8+820	0.00	20.34	10.00	402.00	2979.60									
8+160	0.00	4.13	10.00	190.80	526.90	8+840	0.00	19.26	10.00	396.00	3375.60									
8+180	0.00	11.47	10.00	156.00	682.90	8+860	0.00	20.49	10.00	397.50	3773.10									
8+200	0.00	1.31	10.00	127.80	810.70	8+880	0.00	23.95	10.00	444.40	4217.50									
8+220	0.00	0.31	10.00	16.20	826.90	8+900	0.00	30.33	10.00	542.80	4760.30									
8+240	0.00	0.00	10.00	3.10	830.00	8+920	0.00	29.73	10.00	600.60	5360.90									
8+260	0.00	3.69	10.00	36.90	866.90	8+940	0.00	29.09	10.00	588.20	5949.10									
8+280	0.32	0.00	10.00	36.90	903.80	8+960	0.00	23.26	10.00	523.50	6472.60									
8+300	0.00	0.00	10.00	0.00	903.80	8+980	0.00	17.90	10.00	411.60	6884.20									
8+320	0.00	0.00	10.00	0.00	903.80	9+000	0.00	17.92	10.00	358.20	7242.40									
8+340	0.00	0.44	10.00	4.40	908.20	9+020	0.00	20.64	10.00	385.60	7628.00									
8+360	0.00	0.83	10.00	12.70	920.90	9+040	0.00	14.94	10.00	355.80	7983.80									
8+380	0.00	1.31	10.00	21.40	942.30	9+060	0.00	17.78	10.00	327.20	8311.00									
8+400	0.00	1.69	10.00	30.00	972.30	9+080	0.00	12.75	10.00	305.30	8616.30									
8+420	0.00	4.04	10.00	57.30	1029.60	9+100	0.00	21.47	10.00	342.20	8958.50									
8+440	0.00	21.10	10.00	251.40	1281.00															
8+460	0.00	0.05	10.00	211.50	1492.50															
8+480	0.00	5.71	10.00	57.60	1550.10															
8+500	0.00	0.09	10.00	58.00	1608.10															
8+520	0.00	2.49	10.00	25.80	1633.90															
8+540	0.00	4.62	10.00	71.10	1705.00															
8+560	0.00	3.56	10.00	81.80	1786.80															
8+580	0.00	1.96	10.00	55.20	1842.00															


ING. VÍCTOR MIRELES VILLEGAS
SUPERVISOR DOPM


ING. ENEDINA RASCON LOPEZ
RESIDENTE DE OBRA

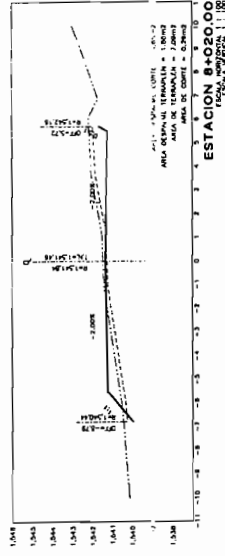
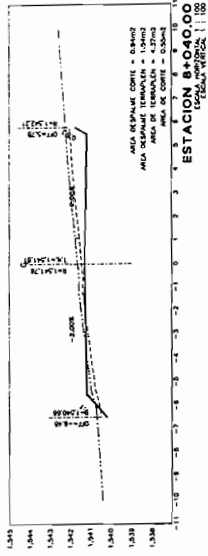
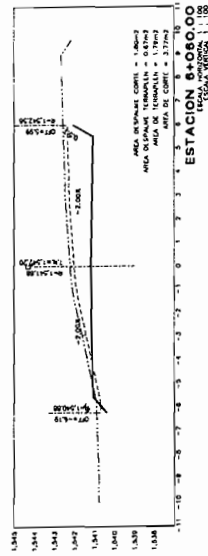
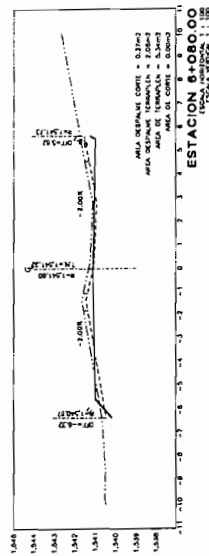
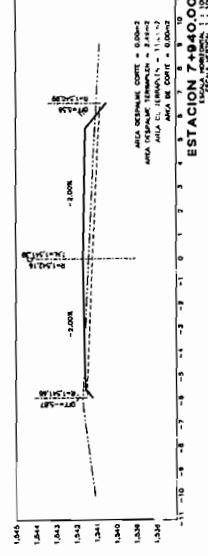
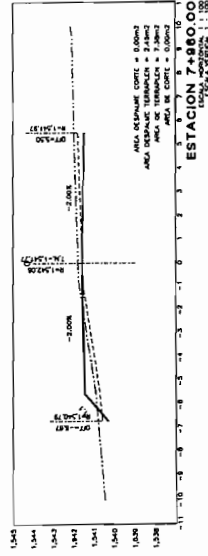
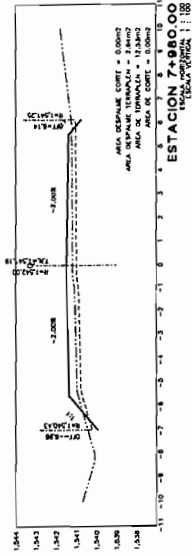
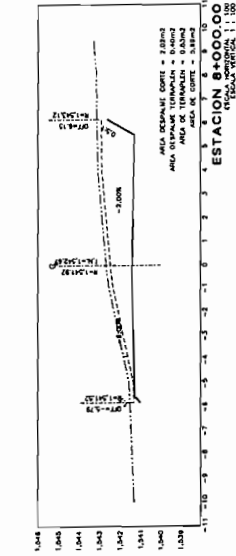
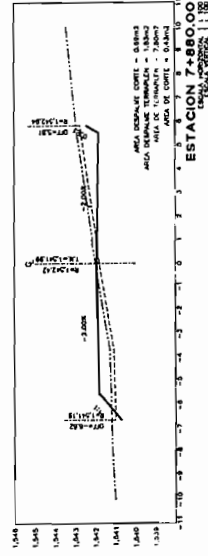
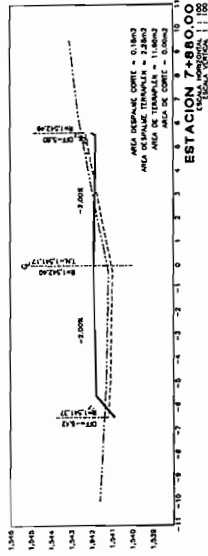
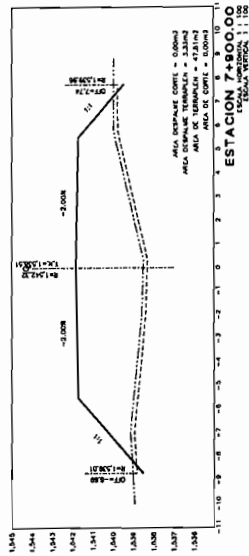
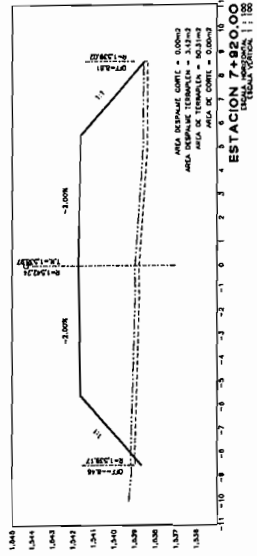
"ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLITICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA".

"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 2	PERIODO DEL	01 AL 31 DE ENERO DE 2017	CONTRATISTA	CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

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



ING. VICTOR MIRELES VILLEGAS
SUPERVISOR DOPM

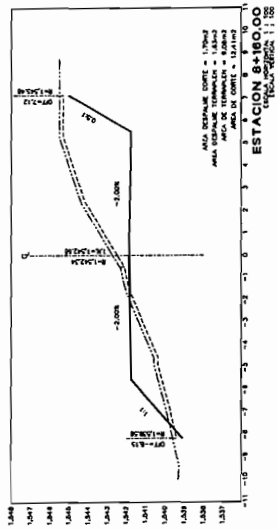
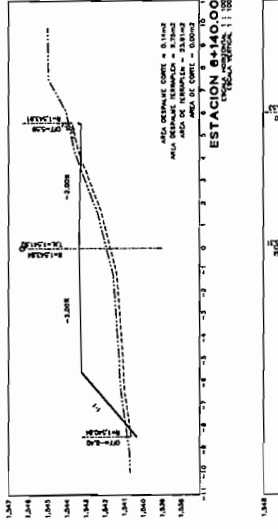
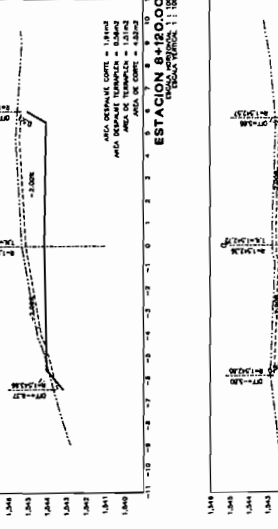
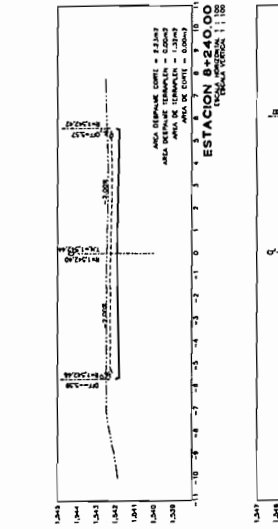
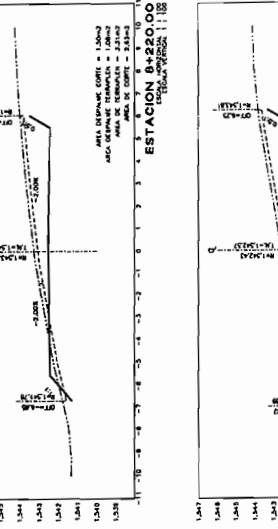
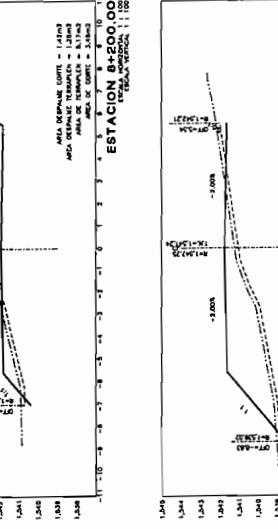
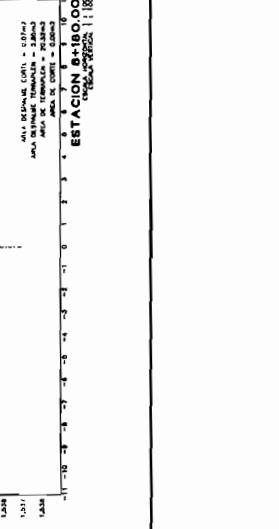
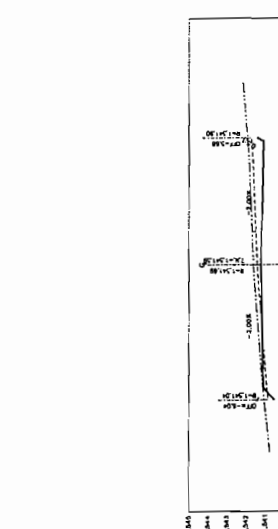
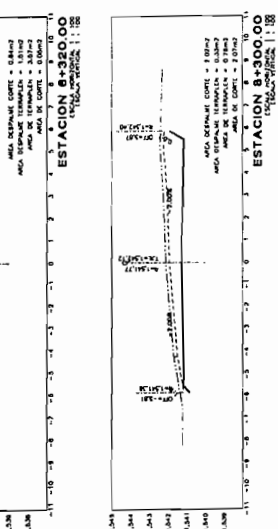
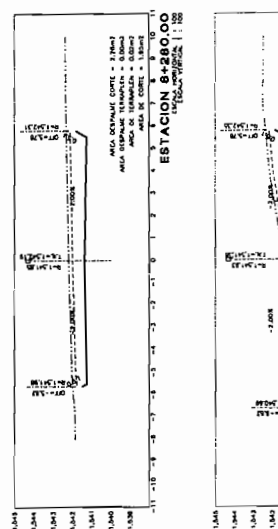
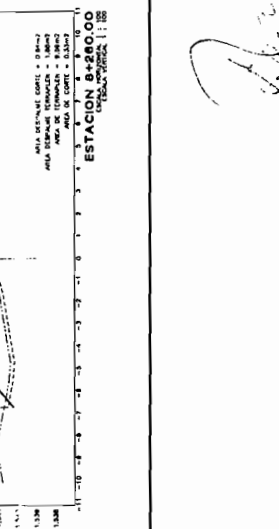
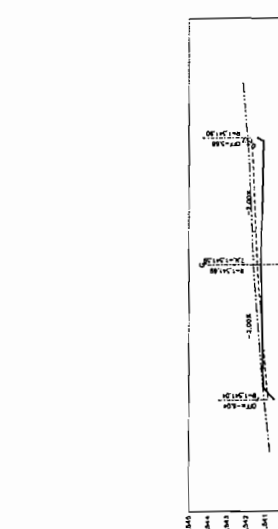
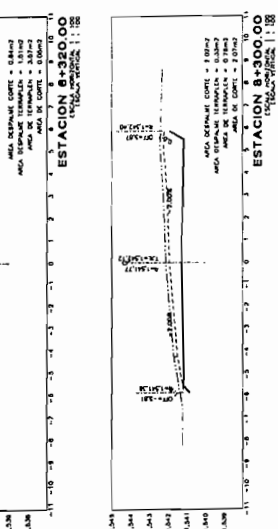
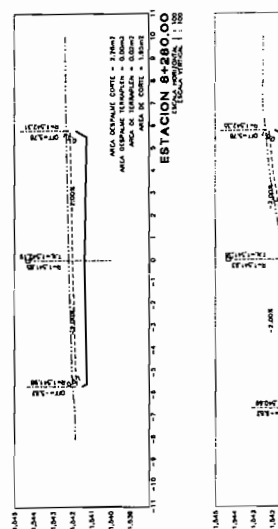
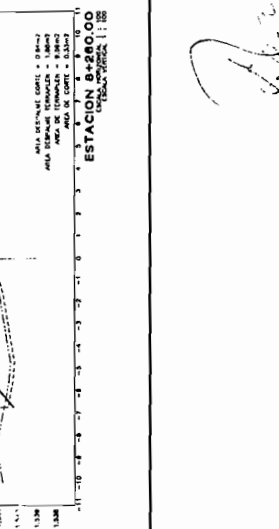
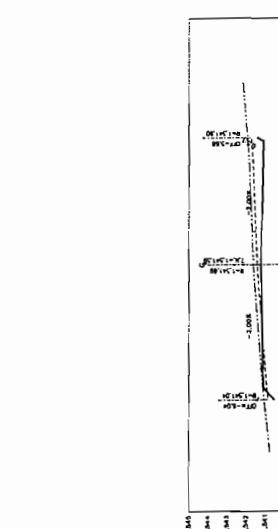
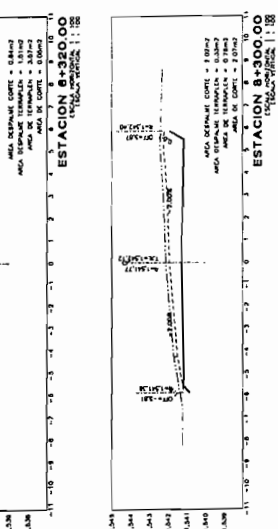
Hoja 5

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 2	PERIODO DEL 01 AL 31 DE ENERO DE 2017	CONTRATISTA	CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

DESCRIPCIÓN	OPERACIONES	REPORTES FOTOGRAFICO	Vol.
			
			
			
			
			
			
			
			

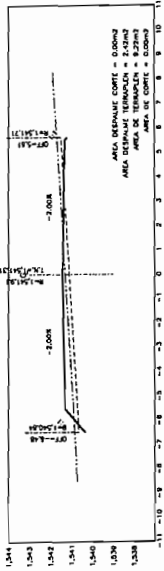
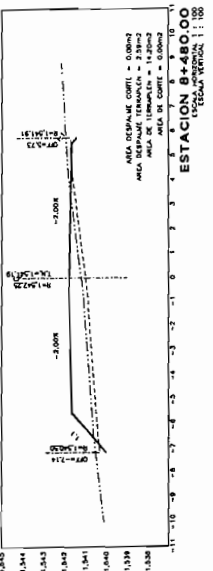
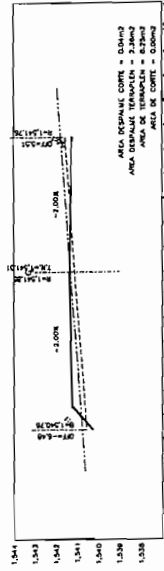
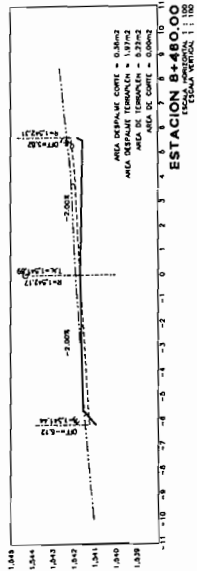
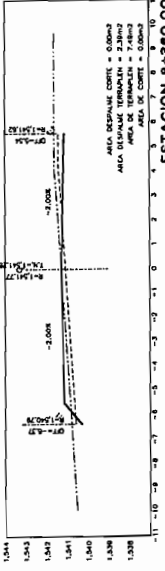
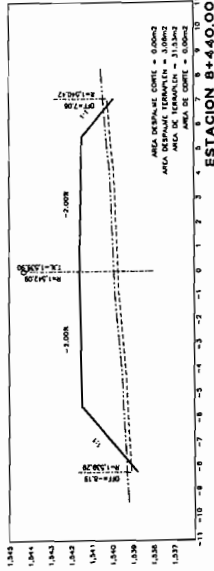
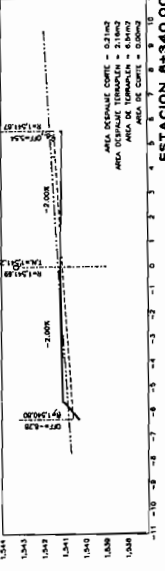
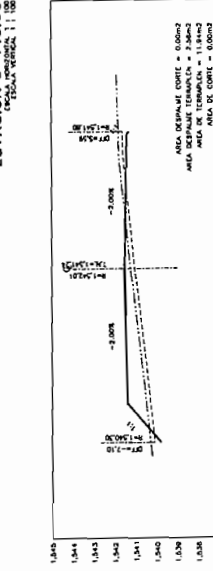
ING. VICTOR MIRELES VILLEGAS
 SUPERVISOR DOPM

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 ETAPA		UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.
ESTIMACION No 2	PERIODO DEL 01 AL 31 DE ENERO DE 2017	CONTRATISTA CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

DESCRIPCIÓN	OPERACIONES	REPORTES FOTOGRAFICOS	Vol.
	 ESTACION 8+400.00 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TERMINAL = 2.30m² AREA DE CORTE = 0.00m²	 ESTACION 8+480.00 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TERMINAL = 2.30m² AREA DE CORTE = 0.00m²	Vol.
	 ESTACION 8+380.00 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TERMINAL = 2.30m² AREA DE CORTE = 0.00m²	 ESTACION 8+460.00 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TERMINAL = 2.30m² AREA DE CORTE = 0.00m²	
	 ESTACION 8+360.00 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TERMINAL = 2.30m² AREA DE CORTE = 0.00m²	 ESTACION 8+540.00 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TERMINAL = 2.30m² AREA DE CORTE = 0.00m²	
	 ESTACION 8+340.00 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TERMINAL = 2.30m² AREA DE CORTE = 0.00m²	 ESTACION 8+520.00 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TERMINAL = 2.30m² 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 ETAPA		CLIENTE MUNICIPIO DE CHIHUAHUA	UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.
ESTIMACION	No 2	PERIODO DEL 01 AL 31 DE ENERO DE 2017	CONTRATISTA CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

DESCRIPCIÓN	OPERACIONES		Vol.
	REPORTES FOTOGRAFICO		
ESTACION 8+860.00 TUBO PERFORADO 1:100			Vol.
ESTACION 8+840.00 TUBO PERFORADO 1:100			Vol.
ESTACION 8+820.00 TUBO PERFORADO 1:100			Vol.
ESTACION 8+800.00 TUBO PERFORADO 1:100			Vol.
ESTACION 8+780.00 TUBO PERFORADO 1:100			Vol.
ESTACION 8+760.00 TUBO PERFORADO 1:100			Vol.
ESTACION 8+740.00 TUBO PERFORADO 1:100			Vol.
ESTACION 8+720.00 TUBO PERFORADO 1:100			Vol.
ESTACION 8+700.00 TUBO PERFORADO 1:100			Vol.
ESTACION 8+680.00 TUBO PERFORADO 1:100			Vol.

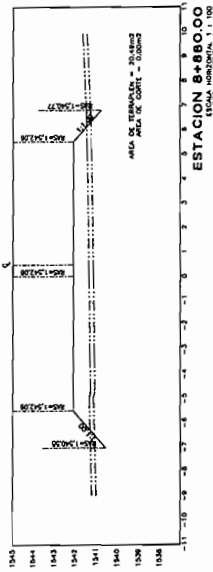
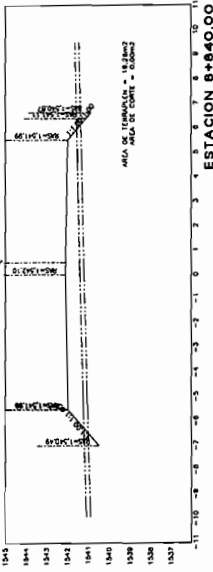
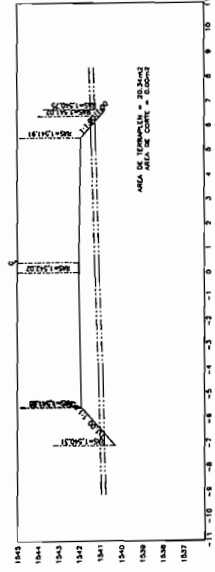
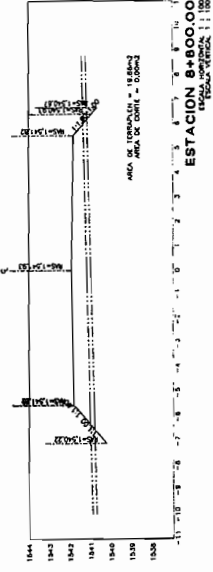
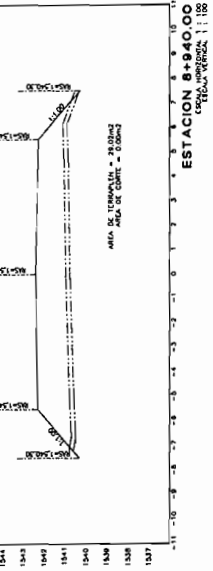
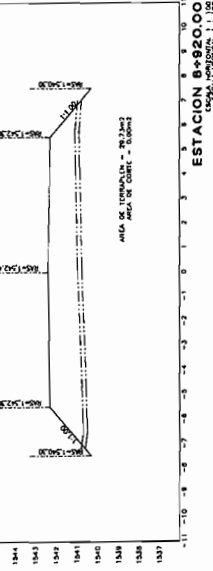
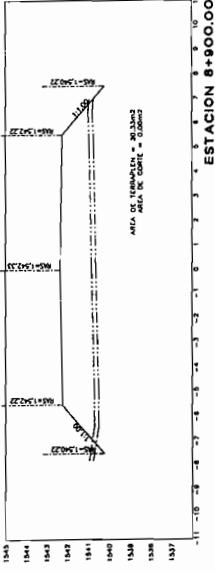
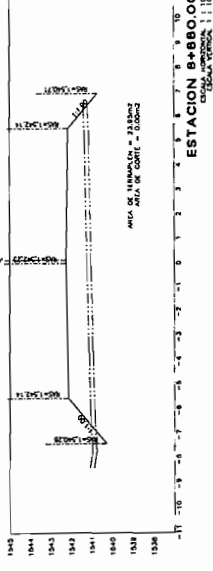
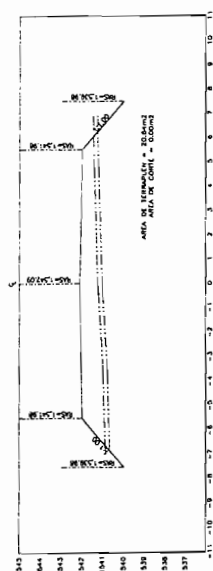
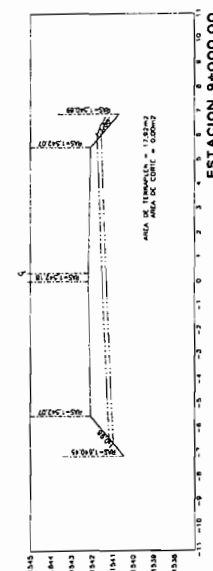
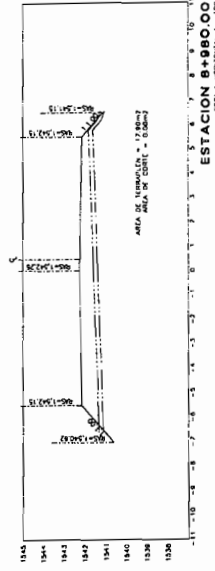
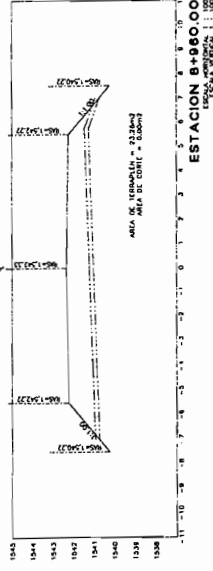
ING. VICTOR MIRELES VILLEGAS
SUPERVISOR DOPM

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

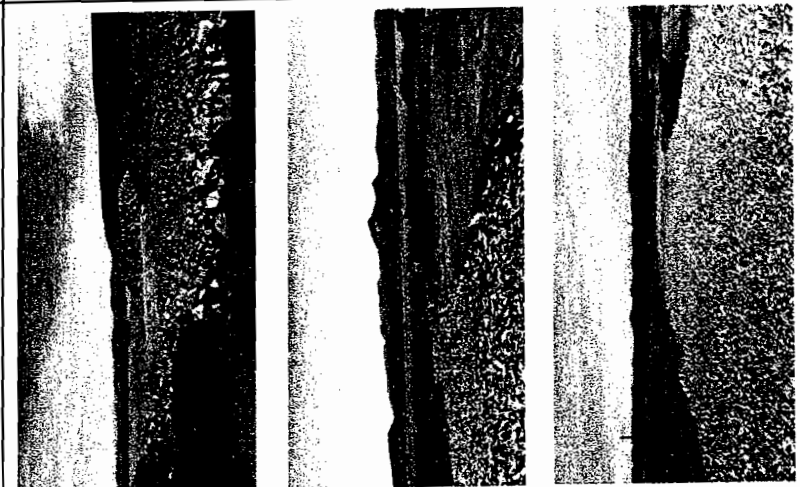
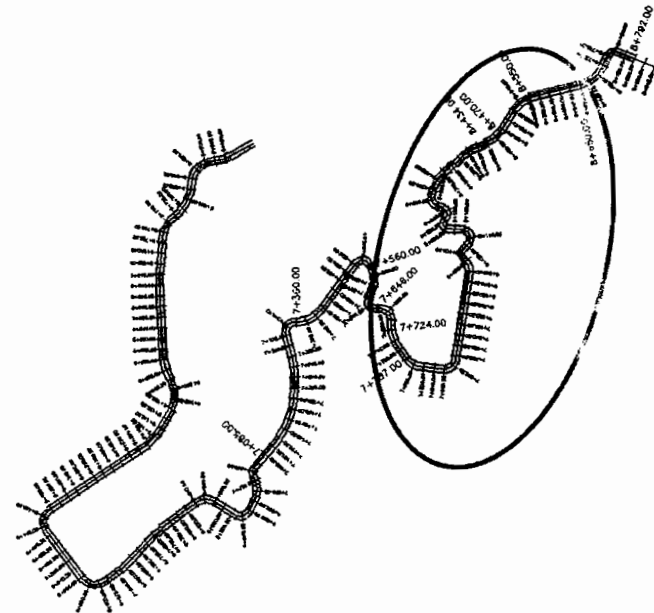
OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAPA		CLIENTE MUNICIPIO DE CHIHUAHUA	UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.
ESTIMACION	No 2	PERIODO DEL 01 AL 31 DE ENERO DE 2017	CONTRATISTA CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

DESCRIPCIÓN	OPERACIONES	REPORTES FOTOGRAFICO	Vol.
 ESTACION 8+800.00 AREA DE TERMINAL = 10.00m² AREA DE CORTA = 1.00m² AREA TOTAL = 11.00m²	 ESTACION 8+840.00 AREA DE TERMINAL = 10.00m² AREA DE CORTA = 1.00m² AREA TOTAL = 11.00m²	 ESTACION 8+880.00 AREA DE TERMINAL = 10.00m² AREA DE CORTA = 1.00m² AREA TOTAL = 11.00m²	 ESTACION 8+920.00 AREA DE TERMINAL = 10.00m² AREA DE CORTA = 1.00m² AREA TOTAL = 11.00m²
 ESTACION 8+800.00 AREA DE TERMINAL = 10.00m² AREA DE CORTA = 1.00m² AREA TOTAL = 11.00m²	 ESTACION 8+840.00 AREA DE TERMINAL = 10.00m² AREA DE CORTA = 1.00m² AREA TOTAL = 11.00m²	 ESTACION 8+880.00 AREA DE TERMINAL = 10.00m² AREA DE CORTA = 1.00m² AREA TOTAL = 11.00m²	 ESTACION 8+920.00 AREA DE TERMINAL = 10.00m² AREA DE CORTA = 1.00m² AREA TOTAL = 11.00m²
 ESTACION 8+800.00 AREA DE TERMINAL = 10.00m² AREA DE CORTA = 1.00m² AREA TOTAL = 11.00m²	 ESTACION 8+840.00 AREA DE TERMINAL = 10.00m² AREA DE CORTA = 1.00m² AREA TOTAL = 11.00m²	 ESTACION 8+880.00 AREA DE TERMINAL = 10.00m² AREA DE CORTA = 1.00m² AREA TOTAL = 11.00m²	 ESTACION 8+920.00 AREA DE TERMINAL = 10.00m² AREA DE CORTA = 1.00m² AREA TOTAL = 11.00m²

ING. VICTOR MIRELES VILLEGAS
 SUPERVISOR DOPM

ING. ENEDINA RASCON LOPEZ
 RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAPA		CLIENTE MUNICIPIO DE CHIHUAHUA	UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.
ESTIMACIÓN No 2	PERIODO DEL 01 AL 31 DE ENERO DE 2017	CONTRATISTA	CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

DESCRIPCIÓN		OPERACIONES					REPORTE FOTOGRAFICO		Vol.
		Inicio	Final	Largo	Ancho	Alto			A
Suministro y colocación de material de pedraplen con tamaños de material de 3" a 10", incluye: materiales, equipo para acomodo (bandoe), mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.		7+640	8+460	820.00					ESTIMAR
		8+800	9+100	300.00					8583.10 m3
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 2	PERIODO DEL	01 AL 31 DE ENERO DE 2017	CONTRATISTA		CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.	

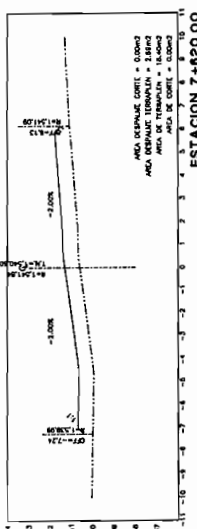
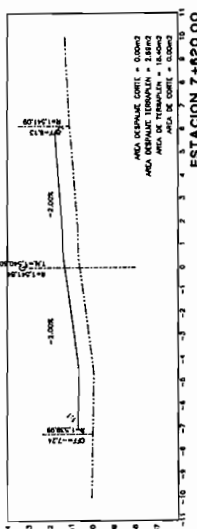
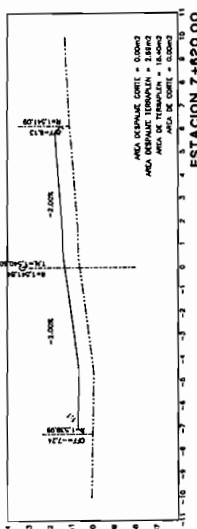
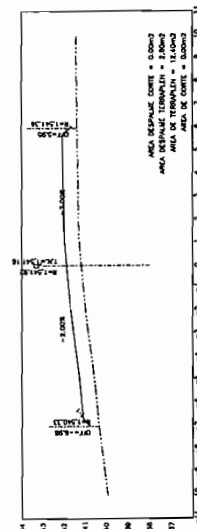
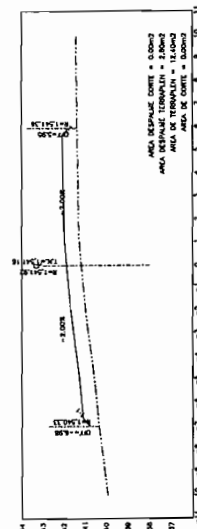
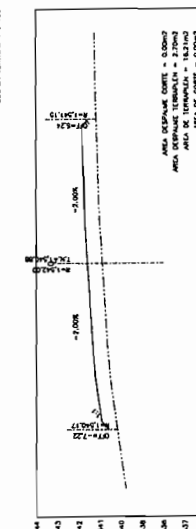
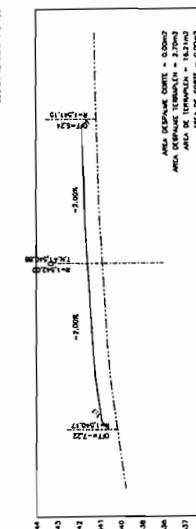
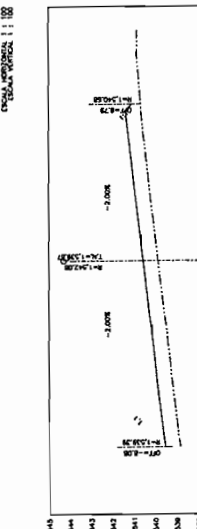
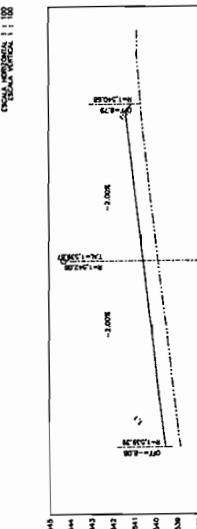
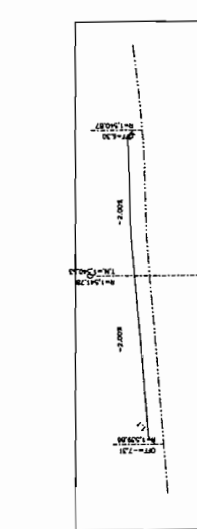
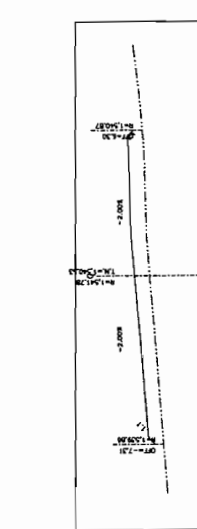
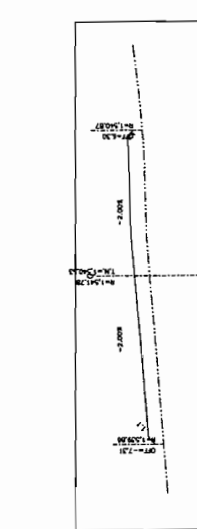
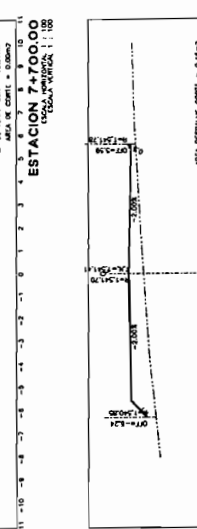
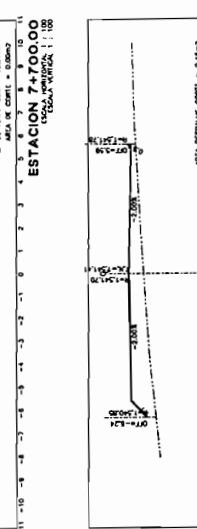
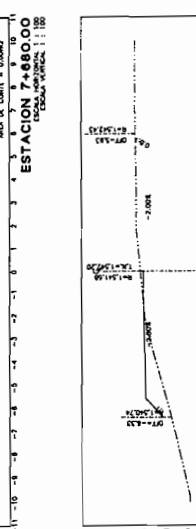
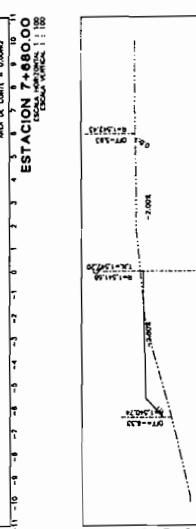
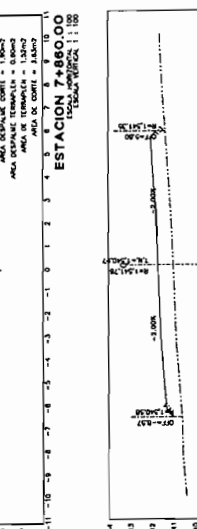
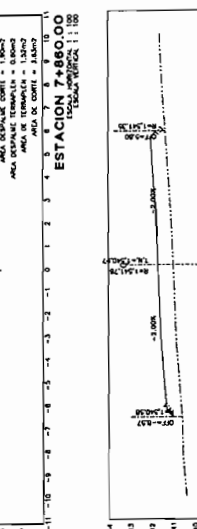
DESCRIPCIÓN										OPERACIONES										REPORTE FOTOGRAFICO										Vol.	
Estacion	Areas			Vol (a1+a2)xSemid			Vol Acum.	Estacion	Areas			Vol (a1+a2)xSemid			Vol Acum.	Estacion	Areas			Volumen			Vol Acum.								
	Corte	Terrap.		Semidis.	Pedrap.				Corte	Terrap.		Semidis.	Corte	Semidis.			Corte														
7+640	0.00	8.57		10.00	-		-	8+320	0.00	5.66		10.00	74.90	4576.90																	
7+660	0.09	2.28		10.00	108.50		108.50	8+340	0.00	7.35		10.00	130.10	4707.00																	
7+680	0.00	7.69		10.00	99.70		208.20	8+360	0.00	7.67		10.00	150.20	4857.20																	
7+700	0.00	9.43		10.00	171.20		379.40	8+380	0.00	7.84		10.00	155.10	5012.30																	
7+720	0.00	9.43		10.00	188.60		568.00	8+400	0.00	8.22		10.00	160.60	5172.90																	
7+740	0.00	9.87		10.00	193.00		761.00	8+420	0.00	8.54		10.00	167.60	5340.50																	
7+760	0.00	9.80		10.00	196.70		957.70	8+440	0.00	10.57		10.00	191.10	5531.60																	
7+780	0.00	9.84		10.00	196.40		1154.10	8+460	0.00	6.77		10.00	173.40	5705.00																	
7+800	0.00	9.33		10.00	191.70		1345.80																								
7+820	0.00	9.82		10.00	191.50		1537.30	8+800	0.00	10.14		10.00	101.40	101.40																	
7+840	0.00	10.20		10.00	200.20		1737.50	8+820	0.00	10.23		10.00	203.70	305.10																	
7+860	0.00	6.43		10.00	166.30		1903.80	8+840	0.00	10.60		10.00	208.30	513.40																	
7+880	0.00	7.78		10.00	142.10		2045.90	8+860	0.00	10.22		10.00	208.20	721.60																	
7+900	0.00	11.37		10.00	191.50		2237.40	8+880	0.00	10.41		10.00	206.30	927.90																	
7+920	0.00	11.90		10.00	232.70		2470.10	8+900	0.00	10.02		10.00	204.30	1132.20																	
7+940	0.00	8.61		10.00	205.10		2675.20	8+920	0.00	9.49		10.00	195.10	1327.30																	
7+960	0.00	7.62		10.00	162.30		2837.50	8+940	0.00	8.96		10.00	184.50	1511.80																	
7+980	0.00	9.05		10.00	166.70		3004.20	8+960	0.00	8.46		10.00	174.20	1686.00																	
8+000	0.41	1.47		10.00	105.20		3109.40	8+980	0.00	8.61		10.00	170.70	1856.70																	
8+020	0.00	6.64		10.00	81.10		3190.50	9+000	0.00	8.76		10.00	173.70	2030.40																	
8+040	0.00	5.39		10.00	120.30		3310.80	9+020	0.00	8.80		10.00	175.60	2206.00																	
8+060	0.09	2.67		10.00	80.60		3391.40	9+040	0.00	9.46		10.00	182.60	2388.60																	
8+080	0.00	7.69		10.00	103.60		3495.00	9+060	0.00	8.71		10.00	181.70	2570.30																	
8+100	0.27	0.53		10.00	82.20		3577.20	9+080	0.00	7.18		10.00	158.90	2729.20																	
8+120	0.19	2.12		10.00	26.50		3603.70	9+100	0.00	7.71		10.00	148.90	2878.10																	
8+140	0.00	9.26		10.00	113.80		3717.50																								
8+160	0.00	5.16		10.00	144.20		3861.70																								
8+180	0.00	9.43		10.00	145.90		4007.60																								
8+200	0.00	4.46		10.00	138.90		4146.50																								
8+220	0.70	3.95		10.00	83.10		4229.60																								
8+240	0.00	3.55		10.00	74.00		4303.60																								
8+260	0.00	6.56		10.00	101.10		4404.70																								
8+280	0.32	0.67		10.00	72.30		4477.00																								
8+300	0.00	1.83		10.00	25.00		4502.00																								

ING. VICTOR MIRELES VILLEGAS
SUPERVISOR DOPM

"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		UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.	
ESTIMACION	No 2	PERIODO DEL	01 AL 31 DE ENERO DE 2017
		CONTRATISTA	CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

DESCRIPCIÓN	OPERACIONES	REPORTE FOTOGRAFICO	Vol.
			
			
			
			
			
			
			
			

ING. VICTOR MIRELES VILLEGAS
SUPERVISOR DOPM

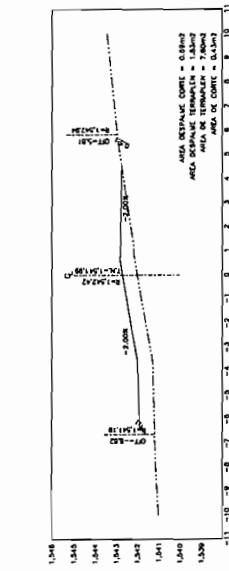
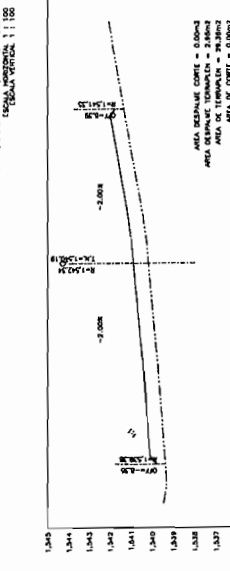
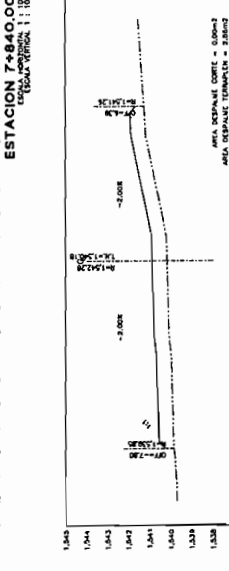
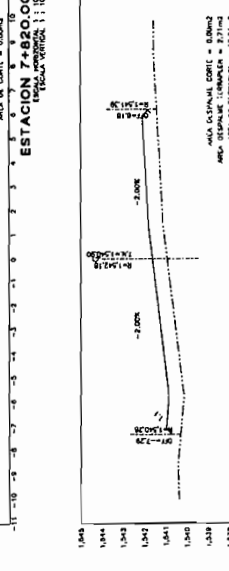
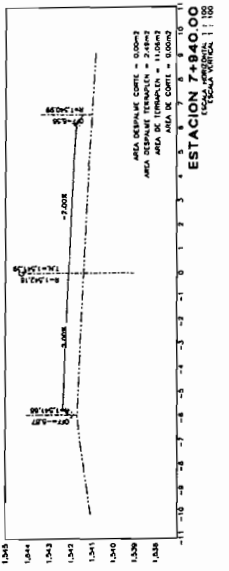
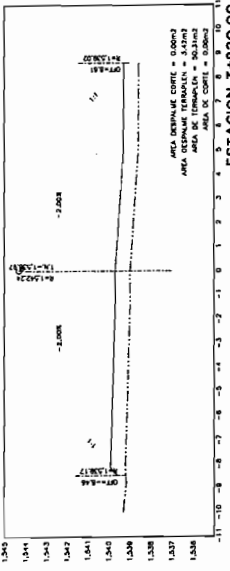
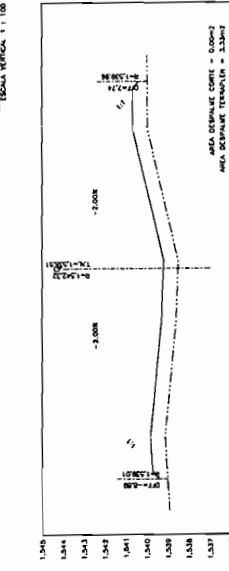
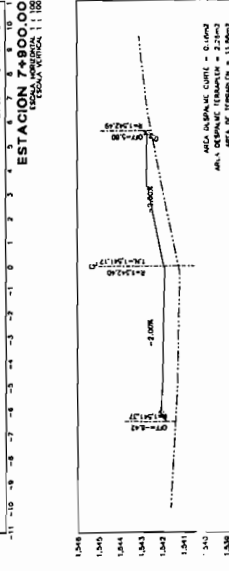
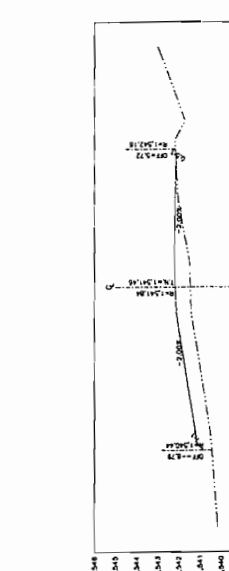
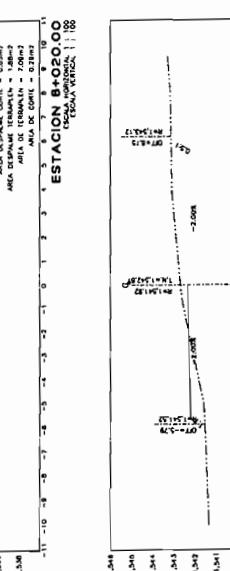
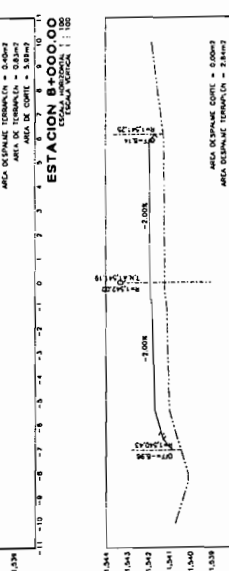
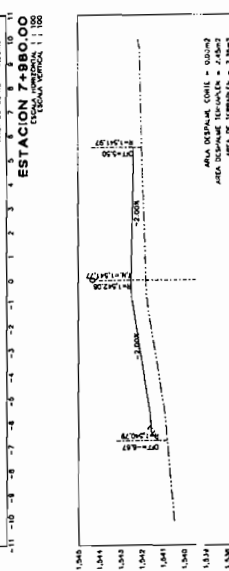
Hoja 12

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 2	PERIODO DEL 01 AL 31 DE ENERO DE 2017	CONTRATISTA CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

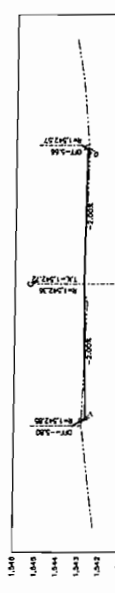
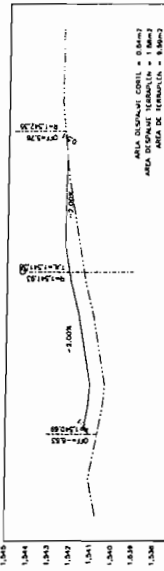
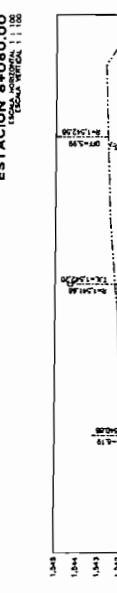
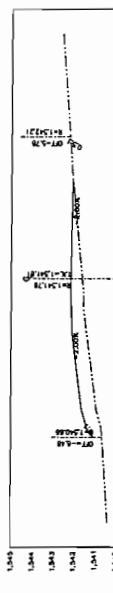
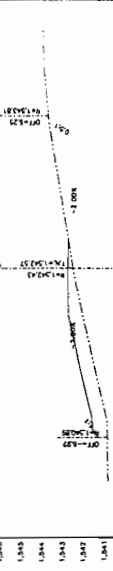
DESCRIPCIÓN	OPERACIONES	REPORTE FOTOGRAFICO	Vol.
 ESTACION 7+880.00 ANCHO DE CARRETERA = 10.00m ANCHO DE TERMINAL = 10.00m ANCHO DE CORTES = 10.00m	 ESTACION 7+880.00 ANCHO DE CARRETERA = 10.00m ANCHO DE TERMINAL = 10.00m ANCHO DE CORTES = 10.00m	 ESTACION 7+880.00 ANCHO DE CARRETERA = 10.00m ANCHO DE TERMINAL = 10.00m ANCHO DE CORTES = 10.00m	 ESTACION 7+880.00 ANCHO DE CARRETERA = 10.00m ANCHO DE TERMINAL = 10.00m ANCHO DE CORTES = 10.00m
 ESTACION 7+880.00 ANCHO DE CARRETERA = 10.00m ANCHO DE TERMINAL = 10.00m ANCHO DE CORTES = 10.00m	 ESTACION 7+880.00 ANCHO DE CARRETERA = 10.00m ANCHO DE TERMINAL = 10.00m ANCHO DE CORTES = 10.00m	 ESTACION 7+880.00 ANCHO DE CARRETERA = 10.00m ANCHO DE TERMINAL = 10.00m ANCHO DE CORTES = 10.00m	 ESTACION 7+880.00 ANCHO DE CARRETERA = 10.00m ANCHO DE TERMINAL = 10.00m ANCHO DE CORTES = 10.00m
 ESTACION 7+880.00 ANCHO DE CARRETERA = 10.00m ANCHO DE TERMINAL = 10.00m ANCHO DE CORTES = 10.00m	 ESTACION 7+880.00 ANCHO DE CARRETERA = 10.00m ANCHO DE TERMINAL = 10.00m ANCHO DE CORTES = 10.00m	 ESTACION 7+880.00 ANCHO DE CARRETERA = 10.00m ANCHO DE TERMINAL = 10.00m ANCHO DE CORTES = 10.00m	 ESTACION 7+880.00 ANCHO DE CARRETERA = 10.00m ANCHO DE TERMINAL = 10.00m ANCHO DE CORTES = 10.00m

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 2		PERIODO DEL		01 AL 31 DE ENERO DE 2017	
CONTRATISTA		CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.					
DESCRIPCIÓN		OPERACIONES		REPORTE FOTOGRAFICO			
Vol.							
		ESTACION 8+040.00 Escala Vertical: 1:100					
		ESTACION 8+100.00 Escala Vertical: 1:100					
		ESTACION 8+160.00 Escala Vertical: 1:100					
		ESTACION 8+200.00 Escala Vertical: 1:100					
		ESTACION 8+260.00 Escala Vertical: 1:100					

ING. VICTOR MIRELES VILLEGAS
 SUPERVISOR DOPM

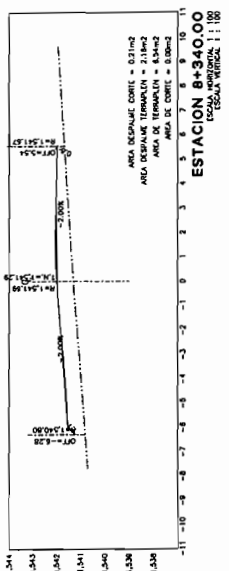
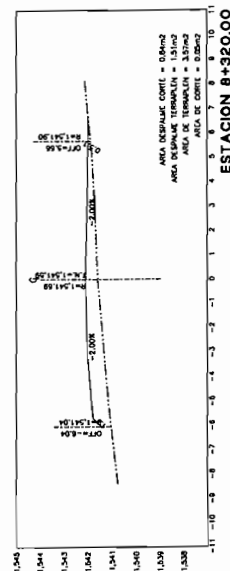
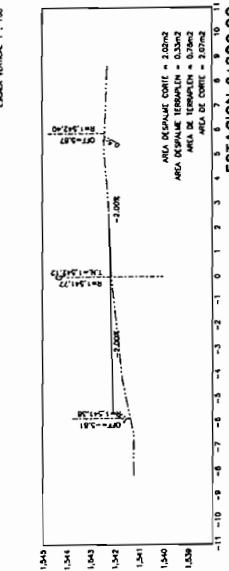
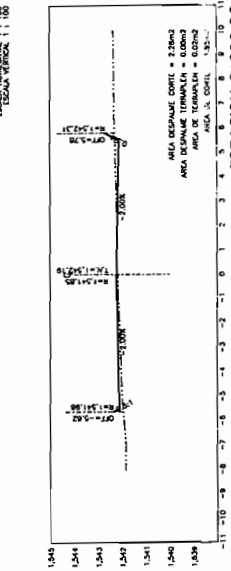
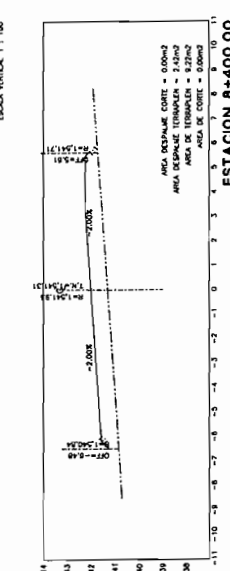
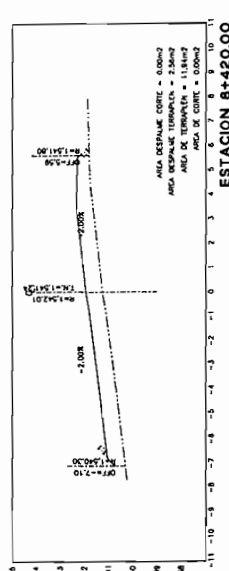
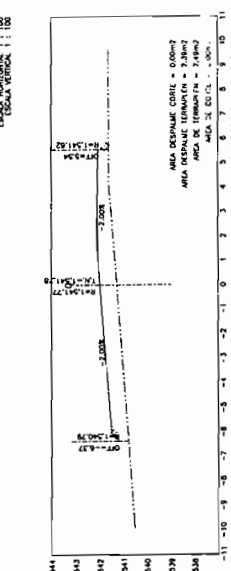
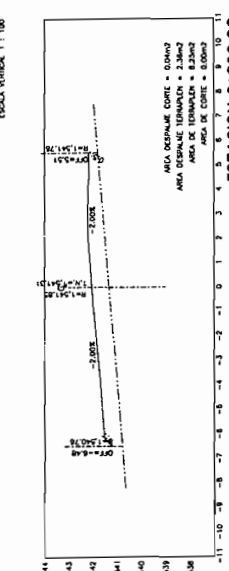
ING. ENEDINA RASCON LOPEZ
 RESIDENTE DE OBRA

"ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AIENO 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 2	PERIODO DEL	01 AL 31 DE ENERO DE 2017	CONTRATISTA	CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

DESCRIPCIÓN	OPERACIONES	REPORTE FOTOGRAFICO	Vol.
 ESTACION 8+340.00 ESCALA VERTICAL 1:100 ESCALA HORIZONTAL 1:100 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TERMINAL = 0.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	 ESTACION 8+320.00 ESCALA VERTICAL 1:100 ESCALA HORIZONTAL 1:100 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TERMINAL = 0.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	 ESTACION 8+300.00 ESCALA VERTICAL 1:100 ESCALA HORIZONTAL 1:100 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TERMINAL = 0.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	
 ESTACION 8+280.00 ESCALA VERTICAL 1:100 ESCALA HORIZONTAL 1:100 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TERMINAL = 0.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	 ESTACION 8+400.00 ESCALA VERTICAL 1:100 ESCALA HORIZONTAL 1:100 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TERMINAL = 0.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	 ESTACION 8+420.00 ESCALA VERTICAL 1:100 ESCALA HORIZONTAL 1:100 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TERMINAL = 0.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	
 ESTACION 8+440.00 ESCALA VERTICAL 1:100 ESCALA HORIZONTAL 1:100 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TERMINAL = 0.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	 ESTACION 8+460.00 ESCALA VERTICAL 1:100 ESCALA HORIZONTAL 1:100 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TERMINAL = 0.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	 ESTACION 8+480.00 ESCALA VERTICAL 1:100 ESCALA HORIZONTAL 1:100 AREA DESPALLE CORTE = 0.00m² AREA DESPALLE TERMINAL = 0.00m² AREA DE CORTE = 0.00m²	

ING. VICTOR MIRELES VILLEGAS
SUPERVISOR DOPM

Hoja 15

ING. ENEDINA RASCON LOPEZ
RESIDENTE DE OBRA

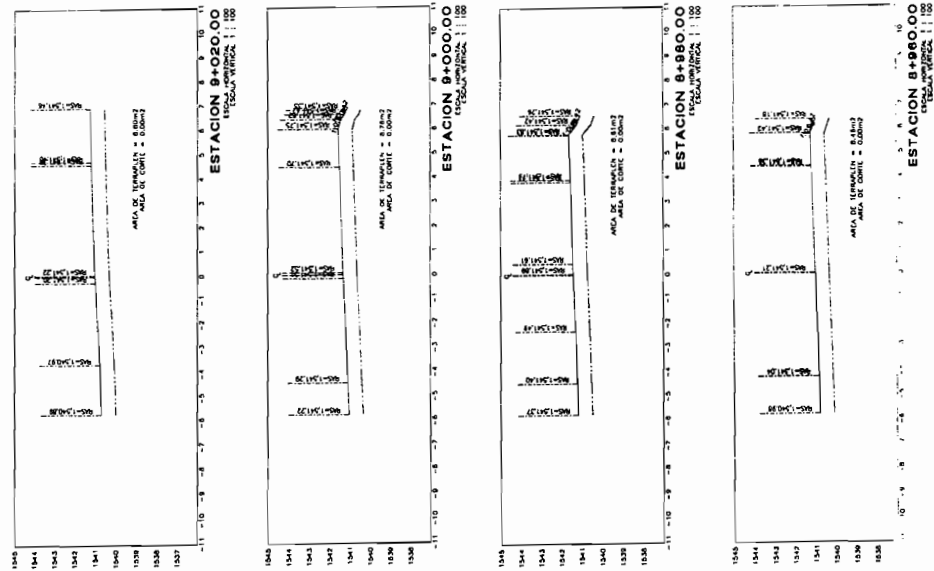
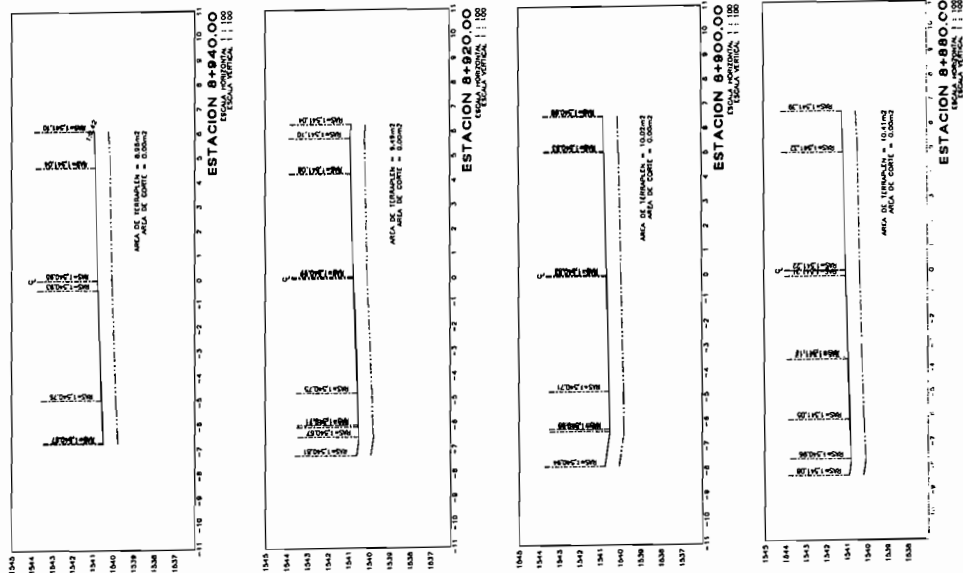
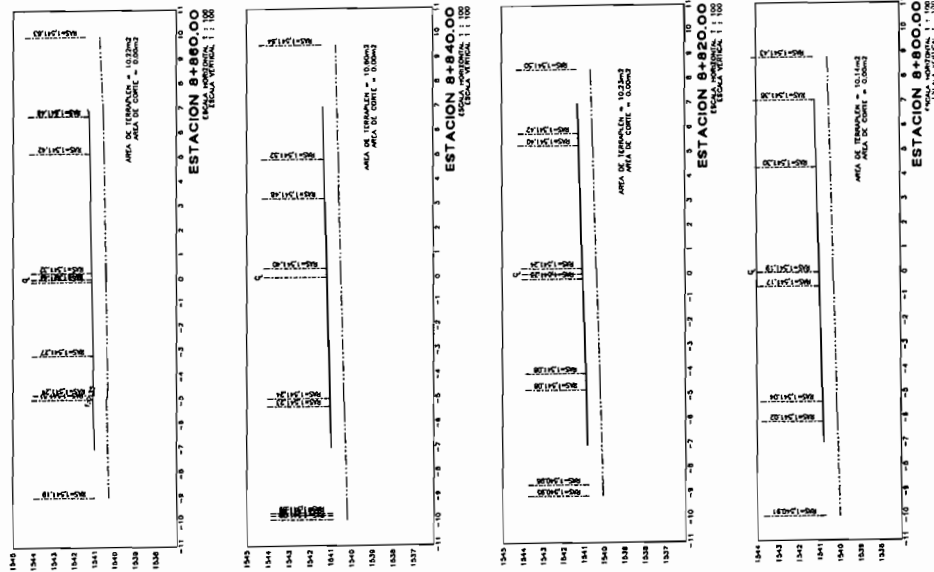
"ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO, QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA".

"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 2	PERIODO DEL	01 AL 31 DE ENERO 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 ETAPA			CLIENTE MUNICIPIO DE CHIHUAHUA	UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.
ESTIMACION	No 2	PERIODO DEL	01 AL 31 DE ENERO DE 2017	CONTRATISTA CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

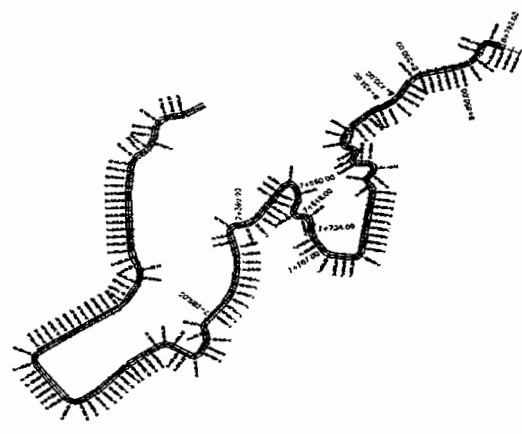
DESCRIPCIÓN	OPERACIONES	REPORTE FOTOGRAFICO		Vol.

ING. ENEDINA RASCON LOPEZ
 RESIDENTE DE OBRA

ING. VICTOR MIRELES VILLEGAS
 SUPERVISOR DOPM

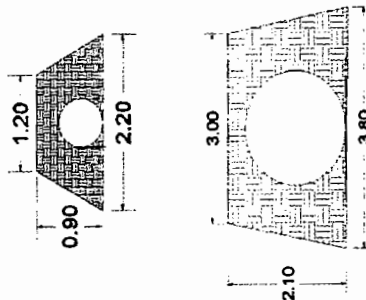
OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAPA		CLIENTE MUNICIPIO DE CHIHUAHUA	UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.
ESTIMACION	No 2	PERIODO DEL 01 AL 31 DE ENERO DE 2017	CONTRATISTA CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

DESCRIPCIÓN	OPERACIONES				REPORTE FOTOGRAFICO		Vol. A ESTIMAR
	Estac.	Largo	Ancho	Alto	Pzas	Subtotal	
Excavación para estructuras, por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean su clasificación y profundidad.	6+740	0.60	17.60	1.70	0.60	1.00	161.16 m3
	6+789	0.60	15.20	1.70	0.60	1.00	
	7+842	0.60	18.00	1.70	0.60	1.00	
	7+987	0.60	18.00	1.70	0.60	1.00	
	8+026	0.60	16.00	1.70	0.60	1.00	
	8+050	0.60	16.40	1.70	0.60	1.00	
	8+082	0.60	14.80	1.70	0.60	1.00	
	8+144	1.80	6.00	3.40	1.80	1.00	
CROQUIS	8+240	0.60	6.00	1.70	0.60	1.00	

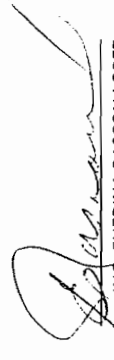


[Signature]
 ING. ENEDINA RASCON LOPEZ
 RESIDENTE DE OBRA

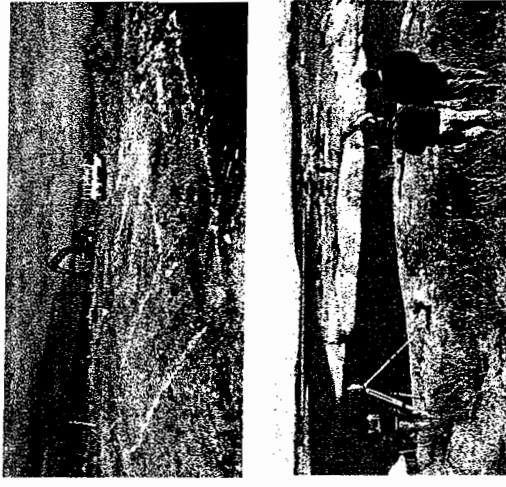
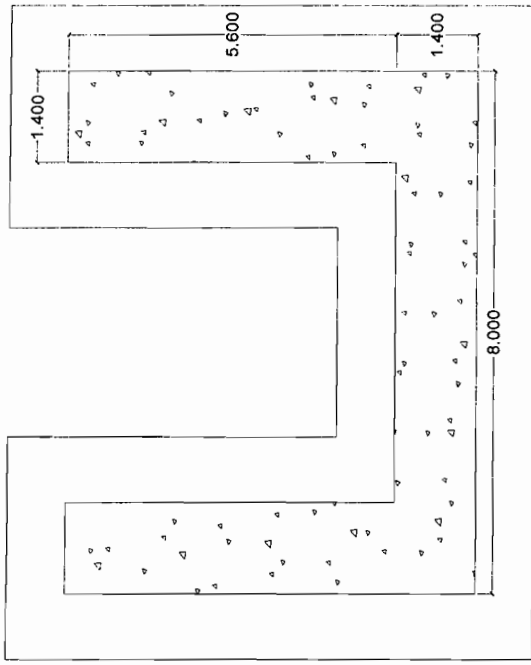
OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAPA		CLIENTE MUNICIPIO DE CHIHUAHUA	UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.
ESTIMACION	No 2	PERIODO DEL 01 AL 31 DE ENERO DE 2017	CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.
		CONTRATISTA	

DESCRIPCIÓN	OPERACIONES								REPORTE FOTOGRAFICO		Vol. A ESTIMAR 739.65 m3
Relleno compactado al 90% de su PVSIM, con material producto de la excavación para protección de las obras de drenaje, por unidad de obra terminada.	Estac.	Diam.	Largo	Alto	Ancho Prom	Vol Tubo	Volumen Aproche	Volumen Sin tubo			
	5+877	1.80	20.40	2.10	3.40	51.91	145.66	93.74			
	5+920	1.80	20.00	2.10	3.40	50.89	142.80	91.91			
	6+016	1.80	20.00	2.10	3.40	50.89	142.80	91.91			
	6+660	1.80	31.80	2.10	3.40	80.92	227.05	146.13			
	6+740	0.60	17.60	0.90	1.70	4.98	26.93	21.95			
	6+789	0.60	15.20	0.90	1.70	4.30	23.26	18.96			
	7+842	0.60	18.00	0.90	1.70	5.09	27.54	22.45			
	7+987	0.60	18.00	0.90	1.70	5.09	27.54	22.45			
	8+026	0.60	16.00	0.90	1.70	4.52	24.48	19.96			
CROQUIS 	8+050	0.60	16.40	0.90	1.70	4.64	25.09	20.46			
	8+082	0.60	14.80	0.90	1.70	4.18	22.64	18.46			
	8+144	1.80	18.30	2.10	3.40	46.57	130.66	84.09			
	8+240	0.60	26.00	0.90	1.70	7.35	39.78	32.43			
	8+902	0.60	14.60	0.90	1.70	4.13	22.34	18.21			
	9+021	0.60	13.80	0.90	1.70	3.90	21.11	17.21			
	9+105	0.60	15.50	0.90	1.70	4.38	23.72	19.33			

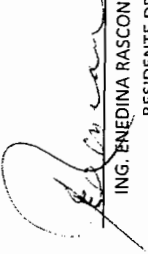

 ING. VICTOR MIRELES VILLEGAS
 SUPERVISOR DOPM


 ING. ENEDINA RASCON LOPEZ
 RESIDENTE DE OBRA

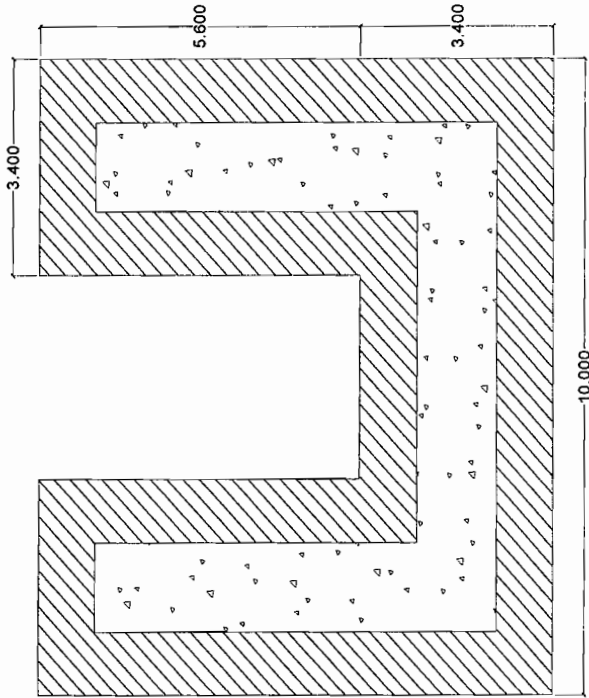
OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAPA				CLIENTE MUNICIPIO DE CHIHUAHUA	UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.
ESTIMACION	No 2	PERIODO DEL	01 AL 31 DE ENERO DE 2017	CONTRATISTA	CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

DESCRIPCIÓN	OPERACIONES					REPORTE FOTOGRAFICO	Vol.
	Estacion	Largo	Ancho	Alto	Pzas		
Trazo y nivelación del terreno para desplantar de cimentación y/o estructura, estableciendo ejes y referencias. incluye localización general, mano de obra, construcción de bancos de nivel y mojonearas.	Estribo 1	6+960	8.00	1.40	1.00		ESTIMAR 26.88 m2
	Estribo 1	6+960	5.60	1.40	2.00		
Subtotal					11.20		
Subtotal					15.68		
CROQUIS							
							


 ING. VICTOR MIRELES VILLEGAS
 SUPERVISOR DOPM


 ING. ENEDINA RASCON LOPEZ
 RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAPA				CLIENTE MUNICIPIO DE CHIHUAHUA	UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.
ESTIMACION	No 2	PERIODO DEL	01 AL 31 DE ENERO 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.	Estacion	Largo	Ancho	Alto	Pzas	Subtotal			A ESTIMAR 116.06 m3
	Estribo 1	6+960	10.00	3.40	1.61	1.00			
	Estribo 1	6+960	5.60	3.40	1.61	2.00	61.31		
CROQUIS									

OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAPA				CLIENTE MUNICIPIO DE CHIHUAHUA	UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.
ESTIMACION	Nº 2	PERIODO DEL	01 AL 31 DE ENERO 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 1	6+960	8.00	1.40	0.05	1.00	0.56	ESTIMAR 1.34 m3
		Estribo 1	6+960	5.60	1.40	0.05	2.00	0.78	
CROQUIS									

OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAPA			CLIENTE MUNICIPIO DE CHIHUAHUA	UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.
ESTIMACION	No 2	PERIODO DEL	01 AL 31 DE ENERO DE 2017	CONTRATISTA CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

DESCRIPCIÓN		OPERACIONES					REPORTE FOTOGRAFICO		Vol.
		Inicio	Final	Largo	Ancho	Alto	Pzas	Subtotal	A
Concreto $f_c = 250$ kg/cm2 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.				6.40	0.40	1.90	1	4.86	ESTIMAR 27.10 m3
				6.40	0.30	2.61	1	5.01	
				5.80	0.30	4.75	2	16.53	
	1/2			0.30	0.30	7.75	2	0.70	
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".
 G E N E R A D O R

OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAPA			CLIENTE MUNICIPIO DE CHIHUAHUA	UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.
ESTIMACIÓN	No 2	PERIODO DEL	01 AL 31 DE ENERO DE 2017	CONTRATISTA CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

DESCRIPCIÓN	OPERACIONES					Vol.
	Inicio	Final	Largo	Ancho	Alto	
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.			8.00	1.40	0.40	1.00
			5.60	1.40	0.40	2.00
						4.48
						6.27
CROQUIS						
						ESTIMAR 10.75 m3

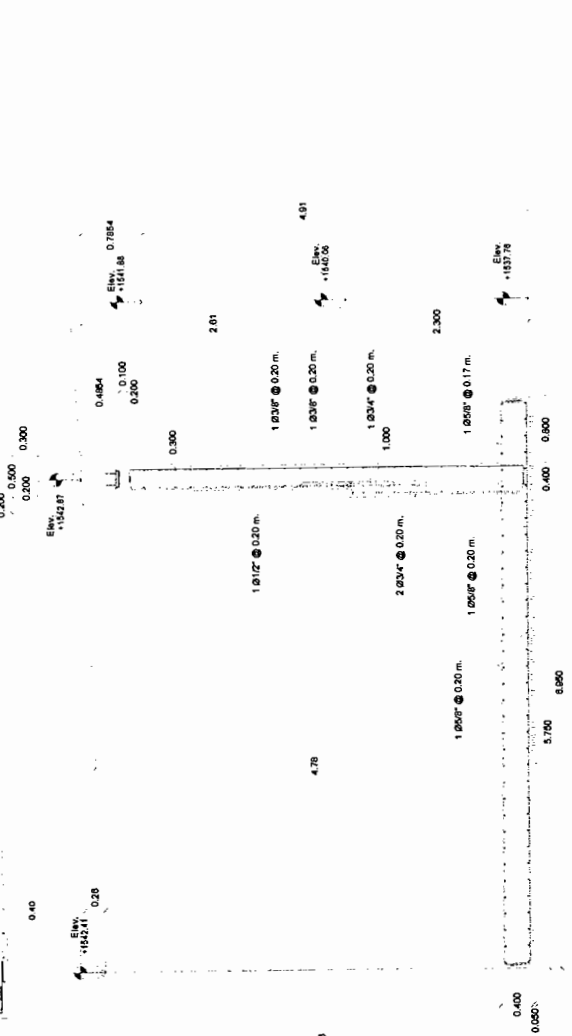
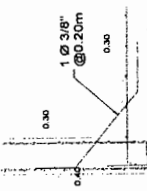
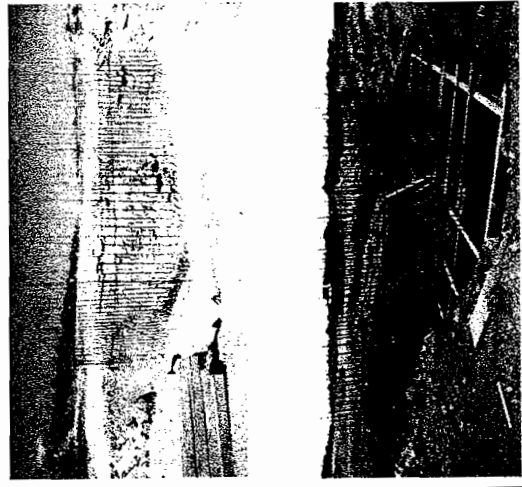
ING. VICTOR MIRELES VILLEGAS
 SUPERVISOR DOPM

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".
 GENERADOR

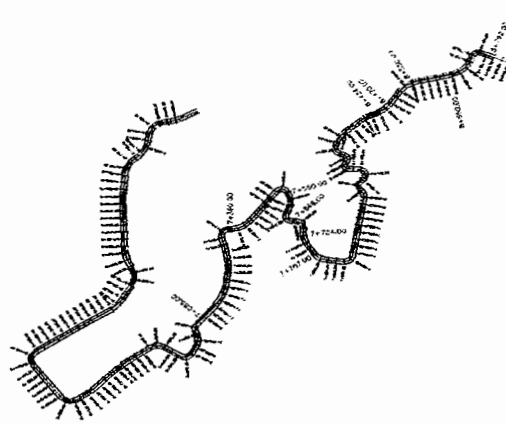
OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAPA		CLIENTE MUNICIPIO DE CHIHUAHUA	UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.
ESTIMACION	No 2	PERIODO DEL 01 AL 31 DE ENERO DE 2017	CONTRATISTA CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

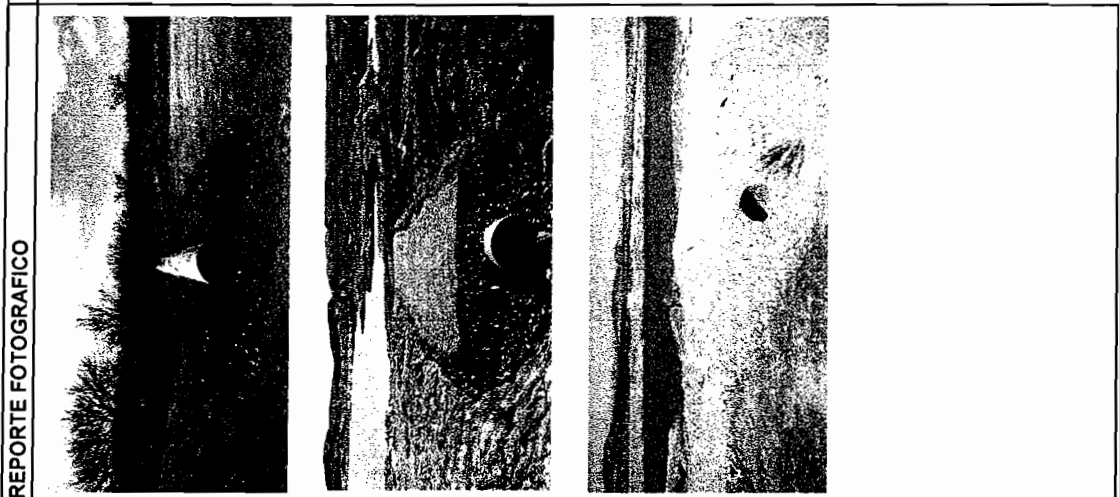
DESCRIPCIÓN	OPERACIONES						REPORTE FOTOGRAFICO		Vol. A
	Inicio	Final	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	KG/ML	PZAS=Dist. / @ KG=Long. x PZAZ x KG/ML	
Acero de Refuerzo $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ utilizado en puentes por unidad de obra terminada, incluye todo lo necesario para su correcta ejecución.	ESTRIBO 1								
	ZAP. CORRIDA								
	PARR 1 TRANS						19.50	1.40 5/8 0.20	8 240.84
	PARR 1 TRANS						1.80	20.00 5/8 0.20	101 280.68
	PARR 2 LONG						19.50	1.40 5/8 0.17	9 276.97
	PARR 2 TRANS						1.80	20.00 5/8 0.20	101 280.68
	MURO								
	VERTICAL 2x3/4						2.99	19.5 3/4 0.10	196 1301.04
	VERTICAL 1/2 INT						5.25	19.5 1/2 0.20	99 510.96
	VERTICAL 3/4						1.60	19.5 3/4 0.20	99 350.37
CROQUIS	VERTICAL 3/8 EXT						5.25	19.5 3/8 0.20	99 287.57
	HORIZON. 3/8 EXT						19.5	5.25 3/8 0.20	27 295.88
	HORIZON. 3/8 INT						19.5	5.25 3/8 0.20	27 295.88
	EN ESQUINAS 3/8						1.60	5.25 3/8 0.20	27 24.28



"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 2	PERIODO DEL	01 AL 31 DE ENERO DE 2017	CONTRATISTA		CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.	

DESCRIPCIÓN	OPERACIONES						Vol.
	Estac.	Final	Largo	Diam.	Alto	Pzas	
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. CROQUIS 	6+740	0.60	17.60			1	17.60
	6+789	0.60	15.20			1	15.20
	7+842	0.60	18.00			1	18.00
	7+987	0.60	18.00			1	18.00
	8+026	0.60	16.00			1	16.00
	8+050	0.60	16.40			1	16.40
	8+082	0.60	14.80			1	14.80
	8+240	0.60	26.00			1	26.00
	8+902	0.60	14.60			1	14.60
	9+021	0.60	13.80			1	13.80
	9+100	0.60	15.60			1	15.60
Subtotal							186.00
							ml



ING. VICTOR MIRELES VILLEGAS
 SUPERVISOR DOPM

ING. ENEDINA RASCON LOPEZ
 RESIDENTE DE OBRA

GENERADOR

ESTIMACION	No 2	PERIODO DEL	CLIENTE MUNICIPIO DE CHIHUAHUA	UBICACIÓN PRESA CHIHUAHUA, CD. CHIH.
OBRA: CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE SENDA PERIMETRAL EN LA PRESA CHIHUAHUA, TERCERA ETAPA		01 AL 31 DE ENERO DE 2017		CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.

DESCRIPCIÓN	OPERACIONES					REPORTE FOTOGRAFICO	Vol.
	Inicio	Final	Largo	Ancho	Alto	Pzas	Subtotal
Suministro e instalacion de tubo de alcantarilla metalica galvanizada atornillable de 1.83m. de diametro con una corrugacion de 2 2/3" x 1/2", calibre 10. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecucion. P.U.O.T.	5+877	1.80	20.40			1	20.40
	5+920	1.80	20.00			1	20.00
	6+016	1.80	20.00			1	20.00
	6+660	1.80	32.00			1	32.00
	8+144	1.80	18.40			1	18.40
CROQUIS							A ESTIMAR 110.80 ml

EXT 2

ING. VICTOR MIRELES VILLEGAS
SUPERVISOR DOPM

Hoja 27

ING. ENEDINA RASCON LOPEZ
RESIDENTE DE OBRA

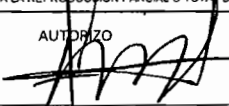


CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A. DE C.V.

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:	20-ene-17
LOCALIZACIÓN: PRESA CHIHUAHUA CHIHUAHUA, CHIH.			
CLIENTE Y DIRECCIÓN: CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.			
CHIHUAHUA, CHIH.			
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA			
MUESTRA No.	1		
TOMADA DE	ZAPATA CORRIDA EN ESTRIVO 1 PUENTE 2		
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	AMION MEZCLADOR G.C.C. (TOLEDANO)	CEMENTO	CPC 30-R
REMISIÓN	-----	REVENIMIENTO (cm)	11.0
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒ VIBRADO ☐		
DATOS DEL ESPECIMEN			
IDENTIFICACIÓN	1-A		
DIAMETRO (cm)	15.1		
ALTURA (cm)	30.1		
ÁREA (cm ²)	179.1		
FECHA DE COLADO	13-ene-17		
FECHA DE RUPTURA	20-ene-17		
EDAD (DÍAS)	7		
DATOS DEL ENSAYE			
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL		
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO		
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	43720		
RESISTENCIA MPa (kg/cm ²)	244.1		
% RESISTENCIA DE PROYECTO	97.6		
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 PRUEBAS DE COMPACTACIÓN

OBRA: ANDADOR
LOCALIZACION: PARQUE PRESA CHIHUAHUA

FECHA 28-ene-17

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

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

ENSAYE NUM.	UBICACION		PROFUNDIDAD SONDEO EN cm.	PESO VOLUMETRICO kg/m ³			HUMEDADES %		% DE COMPACT.
	ESTACION	LADO		MAXIMO	HUMEDO DEL LUGAR	SECO DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	
			2a. CAPA DE TERRAPLEN EST. 8-280 A 8+800						
		IZQ	20	1920	1909	1766	15.5	8.1	92
		CEN	20	1920	1925	1771	15.5	8.7	92
		DER	20	1920	1861	1728	15.5	7.7	90
		IZQ	20	1920	1885	1747	15.5	7.9	91
			1a. CAPA DE TERRAPLEN EST. 7+900 A 8+280						
		IZQ	20	1920	1882	1748	12.5	7.7	91
		CEN	20	1920	1927	1777	12.5	8.2	92
		DER	20	1920	1890	1759	12.5	7.5	91

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

28-ene-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 23-ene-17

COMPACTACION DE PROYECTO 90% ESPESOR DE PROYECTO 20 CM
REPORTE DE COMPACTACION DE: TERRENO NATURAL 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	
			TERRENO NATURAL EST. 8+800 A 9+100						
		IZQ	20	1700	1771	1869	15.5	12.9	92
		CEN	20	1700	1735	1536	15.5	13.0	90
		DER	20	1700	1728	1534	15.5	12.7	90
		IZQ	20	1700	1745	1549	15.5	12.7	91
			1a. CAPA DE TERRAPLEN EST. 8+800 A 8+100						
		IZQ	20	1900	1904	1710	13.5	11.4	90
		CEN	20	1900	1919	1715	13.5	11.9	90
		DER	20	1900	1935	1748	13.5	10.7	92
		IZQ	20	1900	1941	1754	13.5	10.7	92
		CEN	20	1900	1930	1730	13.5	11.6	91

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

23-ene-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

FECHA: 05-ENERO-2017

COMPACTACION DE PROYECTO: 90%

ESPESOR DE PROYECTO: 20cm

REPORTE DE COMPACTACION: ANDADOR PRESA CHIHUAHUA

CONSTRUCTORA RASCON SA DE CV
ING. ALFONSO RASCON CHAVEZ

ENSAYE NUM.	UBICACION		PROFUNDIDAD SONDEO EN cm.	PESO VOLUMETRICO kg/m ³			HUMEDADES %		% DE COMPACT.
	ESTACION	LADO		MAXIMO	HUMEDO DEL LUGAR	SECO DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	
		3RA. CAPA DE FORMACION DE TERRAPLENES EST. 8+940 AL 8+840							
		CEN	20	1920	1941	1768	12.5	9.8	92
		CEN	20	1920	1930	1766	12.5	9.3	92
		CEN	20	1920	1978	1788	12.5	10.6	93
		CEN	20	1920	1972	1780	12.5	10.8	93
		CEN	20	1920	1939	1766	12.5	9.8	92
		CEN	20	1920	1890	1748	12.5	8.1	91
		CEN	20	1920	1925	1763	12.5	9.2	92
		CEN	20	1920	1913	1745	12.5	9.6	91
		CEN	20	1920	1905	1746	12.5	9.1	91
		CEN	20	1920	1878	1729	12.5	8.6	90

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 COMPACTACIÓN OBTENIDOS SON SATISFATORIOS.

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

FECHA: 10-ENERO-2017

COMPACTACION DE PROYECTO: 90%

ESPESOR DE PROYECTO: 20cm

REPORTE DE COMPACTACION: ANDADOR PRESA CHIHUAHUA

CONSTRUCTORA RASCON SA DE CV
ING. ALFONSO RASCON CHAVEZ

ENSAYE NUM.	UBICACION		PROFUNDIDAD SONDEO EN cm.	PESO VOLUMETRICO kg/m ³			HUMEDADES %		% DE COMPACT.
	ESTACION	LADO		MAXIMO	HUMEDO DEL LUGAR	SECO DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	
	1RA. CAPA DE RELLENO EN OBRA DE DRENAJE EST. 8+902 AL 8+600								
		CEN	20	1900	1912	1729	13.5	10.6	91
		CEN	20	1900	1911	1725	13.5	10.8	91
		CEN	20	1900	1944	1747	13.5	11.3	92
		CEN	20	1900	1909	1728	13.5	10.5	91
		CEN	20	1900	1881	1713	13.5	9.8	90
		CEN	20	1900	1872	1710	13.5	9.5	90
		CEN	20	1901	1902	1724	13.5	10.3	91
		CEN	20	1902	1866	1712	13.5	9.0	90
		CEN	20	1903	1865	1708	13.5	9.2	90
		CEN	20	1904	1908	1731	13.5	10.2	91
		CEN	20	1905	1955	1749	13.5	11.8	92
		CEN	20	1906	1942	1745	13.5	11.3	92
		CEN	20	1907	1953	1752	13.5	11.5	92
		CEN	20	1908	1910	1730	13.5	10.4	91
		CEN	20	1909	1909	1748	13.5	9.2	92
		CEN	20	1910	1871	1707	13.5	9.6	90
		CEN	20	1911	1914	1727	13.5	10.8	91
		CEN	20	1912	1931	1751	13.5	10.3	92
		CEN	20	1913	1907	1746	13.5	9.2	92

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 COMPACTACIÓN OBTENIDOS SON SATISFACTORIOS.

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

FECHA: 12-ENERO-2017

COMPACTACION DE PROYECTO: 90%

ESPEJOR DE PROYECTO: 20cm

REPORTE DE COMPACTACION: ANDADOR PRESA CHIHUAHUA

CONSTRUCTORA RASCON SA DE CV

ING. ALFONSO RASCON CHAVEZ

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	
	1RA. CAPA DE RELLENO EN OBRA DE DRENAJE EST. 8+610 AL 8+240								
		CEN	20	1900	1939	1750	13.5	10.8	92
		CEN	20	1900	1978	1769	13.5	11.8	93
		CEN	20	1900	1981	1770	13.5	11.9	93
		CEN	20	1900	1946	1752	13.5	11.1	92
		CEN	20	1900	1928	1748	13.5	10.3	92
		CEN	20	1900	1893	1732	13.5	9.3	91
		CEN	20	1901	1882	1727	13.5	9.0	91
		CEN	20	1902	1922	1746	13.5	10.1	92
		CEN	20	1903	1944	1748	13.5	11.2	92
		CEN	20	1904	1911	1729	13.5	10.5	91
		CEN	20	1905	1917	1730	13.5	10.8	91
		CEN	20	1906	1868	1712	13.5	9.1	90
		CEN	20	1907	1862	1708	13.5	9.0	90
		CEN	20	1908	1906	1728	13.5	10.3	91
		CEN	20	1909	1878	1710	13.5	9.8	90
		CEN	20	1910	1874	1711	13.5	9.5	90
		CEN	20	1911	1948	1749	13.5	11.4	92
		CEN	20	1912	1946	1750	13.5	11.2	92
		CEN	20	1913	1894	1725	13.5	9.8	91

METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-416-ONNCC-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 COMPACTACIÓN OBTENIDOS SON SATISFACTORIOS.

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

FECHA: 28-ENERO-2017

COMPACTACION DE PROYECTO: 90%

ESPESOR DE PROYECTO: 20cm

REPORTE DE COMPACTACION: ANDADOR PRESA CHIHUAHUA

CONSTRUCTORA RASCON SA DE CV
ING. ALFONSO RASCON CHAVEZ

ENSAYE NUM.	UBICACION		PROFUNDIDAD SONDEO EN cm.	PESO VOLUMETRICO kg/m ³			HUMEDADES %		% DE COMPACT.
	ESTACION	LADO		MAXIMO	HUMEDO DEL LUGAR	SECO DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	
	3RA.	CAPA DE RELLENO	EN OBRA	DE DRENAJE	EST. 8+250	AL 8+140			
		CEN	20	1900	1909	1731	13.5	10.3	91
		CEN	20	1900	1876	1713	13.5	9.5	90
		CEN	20	1900	1907	1727	13.5	10.4	91
		CEN	20	1900	1910	1743	13.5	9.6	92
		CEN	20	1900	1869	1710	13.5	9.3	90

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 COMPACTACIÓN OBTENIDOS SON SATISFACTORIOS.

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

FECHA: 17-ENERO-2017

COMPACTACION DE PROYECTO: 90%

ESPESOR DE PROYECTO: 20cm

REPORTE DE COMPACTACION: ANDADOR PRESA CHIHUAHUA

CONSTRUCTORA RASCON SA DE CV
ING. ALFONSO RASCON CHAVEZ

ENSAYE NUM.	UBICACION		PROFUNDIDAD SONDEO EN cm.	PESO VOLUMETRICO kg/m ³			HUMEDADES %		% DE COMPACT.
	ESTACION	LADO		MAXIMO	HUMEDO DEL LUGAR	SECO DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	
	1RA	CAPA DE RELLENO	EN OBRA	DE DRENAJE	EST. 8+080	AL 7+840			
		CEN	20	1900	1882	1714	13.5	9.8	90
		CEN	20	1900	1911	1733	13.5	10.3	91
		CEN	20	1900	1908	1727	13.5	10.5	91
		CEN	20	1900	1871	1710	13.5	9.4	90
		CEN	20	1900	1938	1752	13.5	10.6	92
		CEN	20	1900	1935	1746	13.5	10.8	92
		CEN	20	1900	1971	1769	13.5	11.4	93
		CEN	20	1900	1925	1748	13.5	10.1	92
		CEN	20	1900	1898	1729	13.5	9.8	91
		CEN	20	1900	1964	1766	13.5	11.2	93
		CEN	20	1900	1974	1770	13.5	11.5	93
		CEN	20	1900	1937	1747	13.5	10.9	92
		CEN	20	1900	1906	1733	13.5	10.0	91
		CEN	20	1900	1878	1712	13.5	9.7	90
		CEN	20	1900	1868	1709	13.5	9.3	90

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 COMPACTACIÓN OBTENIDOS SON SATISFACTORIOS.

AUTORIZO

C. FAUSTO CHAVEZ RASCON
DIRECTOR GENERAL

FORMA 02 REV 02 04 DE FEBRERO DE 2013



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

FECHA: 19-ENERO-2017

COMPACTACION DE PROYECTO: 90%

ESPESOR DE PROYECTO: 20cm

REPORTE DE COMPACTACION: ANDADOR PRESA CHIHUAHUA

CONSTRUCTORA RASCON SA DE CV
ING. ALFONSO RASCON CHAVEZ

ENSAYE NUM.	UBICACION		PROFUNDIDAD SONDEO EN cm.	PESO VOLUMETRICO kg/m ³			HUMEDADES %		% DE COMPACT.
	ESTACION	LADO		MAXIMO	HUMEDO DEL LUGAR	SECO DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	
	1RA.	CAPA DE RELLENO EN OBRA DE DRENAJE EST. 6+785 AL 6+740							
		CEN	20	1900	1913	1733	13.5	10.4	91
		CEN	20	1900	1915	1728	13.5	10.8	91
		CEN	20	1900	1871	1713	13.5	9.2	90

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 COMPACTACIÓN OBTENIDOS SON SATISFACTORIOS.

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

FECHA: 26-ENERO-2017

COMPACTACION DE PROYECTO: 90%

ESPEJOR DE PROYECTO: 20cm

REPORTE DE COMPACTACION: ANDADOR PRESA CHIHUAHUA

CONSTRUCTORA RASCON SA DE CV

ING. ALFONSO RASCON CHAVEZ

ENSAYE NUM.	UBICACION		PROFUNDIDAD SONDEO EN cm.	PESO VOLUMETRICO kg/m ³			HUMEDADES %		% DE COMPACT.
	ESTACION	LADO		MAXIMO	HUMEDO DEL LUGAR	SECO DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	
	3RA. CAPA DE RELLENO EN OBRA DE DRENAJE EST. 6+600 AL 6+000								
		CEN	20	1920	1877	1730	12.5	8.5	90
		CEN	20	1920	1871	1728	12.5	8.3	90
		CEN	20	1920	1911	1750	12.5	9.2	91
		CEN	20	1920	1884	1732	12.5	8.8	90
		CEN	20	1920	1878	1729	12.5	8.6	90
		CEN	20	1920	1909	1747	12.5	9.3	91
		CEN	20	1920	1957	1766	12.5	10.8	92
		CEN	20	1920	1946	1764	12.5	10.3	92
		CEN	20	1920	1976	1783	12.5	10.8	93
		CEN	20	1920	1981	1786	12.5	10.9	93
		CEN	20	1920	1942	1765	12.5	10.0	92
		CEN	20	1920	1977	1784	12.5	10.8	93
		CEN	20	1920	1976	1787	12.5	10.6	93
		CEN	20	1920	1932	1768	12.5	9.3	92
		CEN	20	1920	1923	1763	12.5	9.1	92
		CEN	20	1920	1891	1749	12.5	8.1	91
		CEN	20	1920	1918	1766	12.5	8.6	92
		CEN	20	1920	1886	1730	12.5	9.0	90
		CEN	20	1920	1878	1726	12.5	8.8	90
		CEN	20	1920	1908	1746	12.5	9.3	91

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 COMPACTACIÓN OBTENIDOS SON SATISFACTORIOS.

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

FECHA: 30-ENERO-2017

COMPACTACION DE PROYECTO: 90%

ESPESOR DE PROYECTO: 20cm

REPORTE DE COMPACTACION: ANDADOR PRESA CHIHUAHUA

CONSTRUCTORA RASCON SA DE CV

ING. ALFONSO RASCON CHAVEZ

ENSAYE NUM.	UBICACION		PROFUNDIDAD SONDEO EN cm.	PESO VOLUMETRICO kg/m ³			HUMEDADES %		% DE COMPACT.
	ESTACION	LADO		MAXIMO	HUMEDO DEL LUGAR	SECO DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	
		3RA. CAPA DE RELLENO EN OBRA DE DRENAJE EST. 5+920 AL 5+970							
		CEN	20	1920	1929	1765	12.5	9.3	92
		CEN	20	1920	1927	1760	12.5	9.5	92
		CEN	20	1920	1891	1749	12.5	8.1	91

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 COMPACTACIÓN OBTENIDOS SON SATISFACTORIOS.

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

FECHA: 03-ENERO-2017

COMPACTACION DE PROYECTO: 90%

ESPESOR DE PROYECTO: 20cm

REPORTE DE COMPACTACION: ANDADOR PRESA CHIHUAHUA

CONSTRUCTORA RASCON SA DE CV

ING. ALFONSO RASCON CHAVEZ

ENSAYE NUM.	UBICACION		PROFUNDIDAD SONDEO EN cm.	PESO VOLUMETRICO kg/m ³			HUMEDADES %		% DE COMPACT.
	ESTACION	LADO		MAXIMO	HUMEDO DEL LUGAR	SECO DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	
		2DA. FORMACION DE TERRAPLENES EST. 9+040 AL 8+900							
		CEN	20	1920	1880	1728	12.5	8.8	90
		CEN	20	1920	1881	1730	12.5	8.7	90
		CEN	20	1920	1930	1767	12.5	9.2	92
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 COMPACTACIÓN OBTENIDOS SON SATISFACTORIOS.

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

FECHA: 06-ENERO-2017

COMPACTACION DE PROYECTO: 90%

ESPESOR DE PROYECTO: 20cm

REPORTE DE COMPACTACION: ANDADOR PRESA CHIHUAHUA

CONSTRUCTORA RASCON SA DE CV

ING. ALFONSO RASCON CHAVEZ

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	
		1RA. CAPA DE RELLENO		EN OBRA	DE DRENAJE	EST. 9+105 AL 9+021			
		CEN	20	1900	1881	1715	13.5	9.7	90
		CEN	20	1900	1875	1712	13.5	9.5	90
		CEN	20	1900	1917	1730	13.5	10.8	91
		CEN	20	1900	1942	1745	13.5	11.3	92
		CEN	20	1900	1906	1725	13.5	10.5	91
		CEN	20	1900	1865	1708	13.5	9.2	90
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 COMPACTACIÓN OBTENIDOS SON SATISFACTORIOS.

AUTORIZO

C. FAUSTO CHAVEZ RASCON
DIRECTOR GENERAL

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

INFORME DE PRUEBAS DE COMPACTACIÓN

FECHA: 29-ENERO-2017

COMPACTACION DE PROYECTO: 90%

ESPESOR DE PROYECTO: 20cm

REPORTE DE COMPACTACION: ANDADOR PRESA CHIHUAHUA

CONSTRUCTORA RASCON SA DE CV
ING. ALFONSO RASCON CHAVEZ

ENSAYE NUM.	UBICACION		PROFUNDIDAD SONDEO EN cm.	PESO VOLUMETRICO kg/m ³			HUMEDADES %		% DE COMPACT.
	ESTACION	LADO		MAXIMO	HUMEDO DEL LUGAR	SECO DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	
		1RA. CAPA DE FORMACION DE TERRAPLENES EST. 8+000 AL 7+950							
		CEN	20	1900	1907	1748	13.5	9.1	92
		CEN	20	1900	1913	1745	13.5	9.6	92
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 COMPACTACIÓN OBTENIDOS SON SATISFACTORIOS.

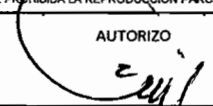
AUTORIZO

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:	05-ene-17
LOCALIZACIÓN: PRESA CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, CHIH.			
CLIENTE Y DIRECCIÓN: CONSTRUCTORA RASCON, S.A. DE C.V.			
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA			
MUESTRA No.	2		
TOMADA DE	MUROS DE CONTENSION		
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 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)	19.0		
TEMPERATURA CONCRETO (°C)	27.0		
TAMAÑO MAX. DEL AGREGADO (mm)	19		
ADITIVO	NO		
DATOS DE LA OBRA			
EQUIPO DE MEZCLADO	CAMION MEZCLADOR G.C.C (CANTERA)	CEMENTO	CPC 30-R
REMISIÓN	5919	REVENIMIENTO (cm)	13.0
FORMA DE COMPACTACIÓN	VARILLADO ☒ VIBRADO ☐		
DATOS DEL ESPECIMEN			
IDENTIFICACIÓN	2-A		
DIAMETRO (cm)	15.1		
ALTURA (cm)	29.9		
ÁREA (cm ²)	179.1		
FECHA DE COLADO	24-ene-17		
FECHA DE RUPTURA	31-ene-17		
EDAD (DIAS)	7		
DATOS DEL ENSAYE			
TIPO DE PRUEBA	COMPRESIÓN AXIAL		
PROCEDIMIENTO DE CURADO	CUARTO HUMEDO		
CARGA DE RUPTURA N (kgf)	30460		
RESISTENCIA MPa (kg/cm ²)	170.1		
% RESISTENCIA DE PROYECTO	68.0		
TIPO DE FALLA	2		
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			