

**CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA****S.A. DE C.V.**

RFC: CCC040412HX2

Tipo de Comprobante: I - Ingreso

Lugar de Expedición: 31210

Régimen Fiscal: 601 - General de Ley Personas Morales

Forma de pago
Método de pago02 - Cheque nominativo
PPD - Pago en parcialidades o diferido

Moneda:

MXN - MXN

Folio
Fecha

Condiciones de Pago:

B - 544

12/2/2018 10:21:57

Contado Diferido

Datos del cliente**Cliente:** MUNICIPIO DE CHIHUAHUA**R.F.C.:** MCI651010V22**Uso CFDI:** I01 - Construcciones**Domicilio:** MINA No. 408, CENTRO, C.P. 31000, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, MEXICO**COPIA**

Cantidad	Unidad/ Clave SAT	No. Identificación	Clave Producto/Servicio	Concepto / Descripción	Valor Unitario	Impuestos	Importe
1.00	SERVICIO E48 - Unidad de servicio		72154033 - Servicio de construcción	Estimación No. 3 (tres) del contrato No. 131/2017 relativo a: "Rehabilitación del Centro de Equinoterapia, en Cd. Chihuahua, Chih." Suma esta estimación: \$ 206,152.00 Amort. del anticipo \$ 61,845.60 Subtotal \$ 144,306.40 Descuentos: 0.2% C.M.I.C. \$ 412.30 0.2% D.I.F. \$ 412.30 Suma de Descuentos: \$ 824.60 Importe neto a recibir: \$ 166,570.82	144,306.40	002 - IVA - 23,089.02000	144,306.40

Importe con letra:

CIENTO SESENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 42/100

Subtotal

144,306.40

Impuestos Traslados

23,089.02

Total

167,395.42

Tipo Relación: -
CFDI Relacionado:Serie del Certificado del emisor
Folio fiscal
No. de Serie del Certificado del SAT
Fecha y hora de certificación00001000000408959273
52E6116F-8ED1-4193-82A1-A616120CBCF6
00001000000404486074
Febrero 12 2018 - 11:22:02

Este documento es una representación impresa de un CFDI

Sello Digital del CFDIEygpY8fedXKyu4d3GCERdzAmaZA8lYr+SbLa9c63qCII8yCwghutaLxpZ8E7oDRMIBJJj6A4WawU5kZZ7mWCgl
vJnnG27k+oLcTRKNKvAqn4SnVLOfE7fmwpLerxTr1uX2MRrqeHeaji2BN2pvOxnakRtGcvGkchJoWcyw1UTA8e

H4nSÜj3oVLrtULo5SvZjCSEEFsqqv+9serO1E5jsU+Zcj98QKQJxDyxwDwBtncTdMwPHsl7zCPqpxUngQ==

Sello del SAT

OC0n1x98HZF6NzRaawdnJOxcNI8cCb57aPLWkQ/k2hqfz7CVfh3l/n+ZiVuUxFRrPFQ6GCEmcbujo9Rm
LRfBplJvnHyEt2ubwWr4elUJKcJxLpx2XUyptcJGXfiww1HqfLH4Z8H/i12jplRD8lmlb7ARu/Kyacf1
lQRW+qaBkaoeRsncAPd2r76uYsKJXkt+Dn3wEgOXxEzyktgps2ayMng8SqGpw1FaDHVEfbs1B1LAyuZL
lQjchmR27CkkJnZXvb8rtAVvt8xFHrVJq8LLviqj2Pk4W9ZDg3ITZaki7LFhOr9pLxzoOjsfr8/VB5U
rd6GsFnVzcQxtRsOvw5AAQ==

Cadena original del complemento de certificación digital del SAT

| | 1.1 | 52E6116F-8ED1-4193-82A1-A616120CBFC6 | 2018-02-12T11:22:02 | MAS0810247C0 | Eygp
Y8fedXKyu4d3GCERdzAmaZA8lYr+SbLa9c63qCll8yCwghutaLXpZ8E7oDRMIBJJ6A4WawU5kZZ7mWC
glvJnnG27k+oLcTRKNKvAqn4SnVLOfE7fmwplLerxTr1uX2MRrqeHeajl2BN2pvOxnakRtGcvGkchJoWc
ywl1UTA8e7Ud9P58yBhJZBG8Y1qBCnLQqGEUTpy4amYsK615xJynhKSMORYg1IWCsUOMJirAFVb1jK9ZF
gkHEoLZh4XT59OH4nSUI3oVLrtULo5SvZjCSEEFsqqv+9serO1E5jsU+Zcj98QKQJxDyxwDwBtncT
dMwPHsl7zCPqpxUngQ== | 00001000000404486074 | |

42

42

[\(http://www.gob.mx/\)](http://www.gob.mx/) Inicio

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

* Datos obligatorios

fu

RFC del emisor	Nombre o razón social del emisor	RFC del receptor	Nombre o razón social del receptor
CCC040412HX2	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.	MCI651010V22	MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
Folio fiscal	Fecha de expedición	Fecha certificación SAT	PAC que certificó
52E6116F-8ED1-4193-82A1-A616120CBCF6	2018-02-12T10:21:57	2018-02-12T11:22:02	MAS0810247C0
Total del CFDI	Efecto del comprobante	Estado CFDI	
\$167,395.42	Ingreso	Vigente	

Imprimir

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES



RESUMEN DE ESTIMACION

PROGRAMA: DIRECTO MUNICIPAL	CONTRATO No. 131/2017	CONTRATADOS
OBRA: REHABILITACION DEL CENTRO DE EQUINOTERAPIA	ESTIMACIÓN No. 3 (TRES)	\$ 2,250,724.89 CON IVA
	PERÍODO EJEC. 13 DE OCTUBRE DE 2017 A 11 DE NOVIEMBRE DE 2017	
UBICACIÓN: PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESINA NUEVA	IMPORTE ESTIMADO (CON IVA)	\$ 239,136.32 CON IVA
CONTRATISTA: CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.	ACUMULADO ANTERIOR (CON IVA)	\$ 909,564.30 CON IVA
RFC CCC-040412-HX2	IMPORTE ACUMULADO (CON IVA)	\$ 1,148,700.62 CON IVA

TIPO DE OBRA	IMPORTE	OBSERVACIONES
<u>NORMALES</u>	\$ 137,852.46	
<u>EXCEDENTES</u>	\$ 68,299.55	
<u>EXTRAS</u>	\$ -	
IMPORTE TOTAL ESTIMACION (SIN IVA)	\$ 206,152.00	

DESCUENTOS

	\$	
0.2% C.M.I.C.	\$	412.30
0.2% D.I.F.	\$	412.30
SUMA DESCUENTOS	\$	824.60

RESUMEN

SUMA ESTA ESTIMACION	\$	206,152.00
AMORT ANTICIPO	\$	61,845.60
SUB-TOTAL	\$	144,306.40
I.V.A.	\$	23,089.02
TOTAL	\$	167,395.42

(CON LETRA)

(CIENTO SESENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 42/100 M.N.)

DESCUENTOS	\$	824.60
SALDO NETO A RECIBIR	\$	166,570.82

AUTORIZO

ELABORO

ING. FAUSTINO ACOSTA GANDARA
RESIDENTE D.O.P.M

CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

Vo. Bo.

REVISO

ING. JAVIER VILLARREAL POSADA
SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

ING. MA. DEL CARMEN MENDOZA RUGELIO
JEFE DEL DEPTO. DE CONSTRUCCIÓN SOCIAL

Vo. Bo.

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS



CHIHUAHUA, CHIH.,

13/OCTUBRE/2017.

RECIBIMOS DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA/DIR. OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES, LA CANTIDAD DE: \$ 166,570.82
(CIENTO SESENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS SETENTA PESOS 82/100 M.N.) COMO PAGO A LA
ESTIMACIÓN NUM. 3 (TRES) CONTRATO No. 131/2017 POR LA CANTIDAD DE : \$ 2,250,724.89 INCLUYE CONVENIO
DOS MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA MIL SETECIENTOS VEINTICUATRO PESOS 89/100 MN. POR TRABAJOS EN LA OBRA:
REHABILITACION DEL CENTRO DE EQUINOTERAPIA

ALCANCE DE LA ESTIMACION \$ 206,152.00

AMORTIZACION DEL ANTICIPO \$ 61,845.60

SUBTOTAL \$ 144,306.40

IVA \$ 23,089.02

TOTAL \$ 167,395.42

RETENCIONES PACTADA EN CONTRATO

C.M.I.C. 0.2% 412.30

D.I.F. 0.2% 412.30

SUMA 824.60

RESUMEN FINANCIERO DE LA OBRA

1.- CONTRATO

CONTRATO

IMPORTE CONTRATADO	\$ 2,250,724.89
CONVENIO MODIFICATORIO	\$ -
ESTIMACION ACUMULADA ANTERIOR	\$ 909,564.30
ESTA ESTIMACION	\$ 239,136.32
ACUMULADO HASTA EST ESTIMACION	\$ 1,148,700.62
POR EJERCER	\$ 1,102,024.27

2.- AMORTIZACION DEL ANTICIPO

CONTRATO

IMPORTE DE ANTICIPO	\$ 675,217.47
ACUMULADO ANTERIOR	\$ 117,053.14
ESTA ESTIMACION	\$ 61,845.60
ACUMULADO ACTUAL	\$ 178,898.74
POR AMORTIZAR	\$ 496,318.73

3.- RETENCIONES PACTADAS EN CONTRATO

0.2% D.I.F.

0.2% C.M.I.C.

ACUMULADO ANTERIOR	\$ 895.50	\$ 895.50
ESTA ESTIMACION	\$ 412.30	\$ 412.30
ACUMULADO ACTUAL	\$ 1,307.80	\$ 1,307.80

R E C I B I M O S

ING. ROCIO CHÁVEZ SAENZ
CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.
CCC-040412-HX2



OBRA:	REHABILITACION DEL CENTRO DE EQUINOTERAPIA
MUNICIPIO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESINA NUEVA
CONTRATISTA:	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.
PERÍODO:	13 DE OCTUBRE DE 2017 A 11 DE NOVIEMBRE DE 2017
ESTIMACIÓN No.	3 (TRES)
No. CONTRATO:	131/2017

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

<u>NORMALES</u>	\$	137,852.46
<u>EXCEDENTES</u>	\$	68,299.55
<u>EXTRAS</u>	\$	-

SUBTOTAL \$	206,152.00
I.V.A. \$	32,984.32
TOTAL \$	239,136.32

FOR EL CONTRATISTA  ING. ROCIO CHÁVEZ SAENZ	SUPERVISOR  ING. FAUSTINO ACOSTA GANDARA
---	--



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

OBRA:	REHABILITACION DEL CENTRO DE EQUINOTERAPIA
MUNICIPIO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESINA NUEVA
CONTRATISTA:	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.
PERIODO:	13 DE OCTUBRE DE 2017 A 11 DE NOVIEMBRE DE 2017
ESTIMACIÓN No.	3 (TRES)
No. CONTRATO:	131/2017

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	VOLUMENES				PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	PROYECTO	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO

OBRA NORMAL \$ 137,852.46

14 ÁREA DE DESCANSO EN RAMPAS							
4.14	PARAPETO A BASE DE TUBO NEGRO C-30 DE 2" DE DIAMETRO CON ALTURA DE 1 MT. CON POSTES A CADA 1.5 Y TUBO HORIZONTAL ARRIBA Y EN MEDIO INC. CODOS , SOLDADURA , BONDO , PULIDO , PRIMER ANTICORROSIVO, PINTURA DE ESMALTE , ASI COMO TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACION.	ML		6.00	44.91		6.00 \$ 724.85 \$ 4,349.10
4.15	APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA DE F'C=60 KG/CM2 EN MURO A PLOMO Y REGIA ACABADO CON PLANA.	M2		3.00	9.08		3.00 \$ 131.84 \$ 395.52

5 ÁREA FAMILIAR							
5.01	LIMPIEZA Y DESHERBE DE TERRENO INC. RETIRO DE MATERIAL FUERA DE OBRA.	M2		210.00	322.23		210.00 \$ 19.87 \$ 4,172.70
5.02	TRAZO Y NIVELACIÓN.	M2		150.00	169.09		150.00 \$ 10.93 \$ 1,639.50
5.03	EXCAVACION EN MATERIAL "B" HASTA 1 MTS. DE PROFUNDIDAD A MANO , INCLUYE ACARREO A UN PUNTO EN OBRA.	M3		15.00	20.29		15.00 \$ 126.16 \$ 1,892.40
5.04	AFINE Y COMPACTACION DEL AREA DE DESPLANTE AL 90%	M2		210.00	169.09		169.09 \$ 45.12 \$ 7,629.34
5.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCA METALICA INC. EXCAVACION, CALADO DE LOGOTIPO DE ADMINISTRACION Y LOGOTIPO DE INSTANCIAS PARTICIPANTES, PINTURA ELECTROSTATICA , ASI COMO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION. SECCION DE BANCA DE 1.5 MTS. DE LARGO ,0.6 MTS. DE ALTURA Y 0.5 MTS. DE ANCHO DE ASIENTO APROXIMADAMENTE.	PZA		6.00	6.00		6.00 \$ 4,165.43 \$ 24,992.58
5.09	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CEPA DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 PARA ANCLAJE DE BANCA METALICA DE 0.15 X 1.0 X0.30 MTS. DE ALTURA INCLUYE 2 PLACAS DE 12X10 CMS. DE 1/4" DE ESPESOR CON 2 ANCLAS DE VARILLA CORRUGADA AHOGADA EN CONCRETO PARA RECIBIR BANCA. INCLUYE CIMBRA, DESCIMBRA Y ACABADO CON ORILLERO.	PZA		12.00	12.00		12.00 \$ 289.57 \$ 3,474.84
5.10	GUARNICION DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 DE 15 CM ANCHO Y 30 CMS DE ALTURA ACABADO CON ORILLERO EN ESQUINAS SUPERIORES, INC. AFINE DE SUPERFICIE, CIMBRA Y MEMBRANA DE CURADO.	ML		20.00	0.90		0.90 \$ 135.18 \$ 121.66

6 RAMPA DE ACCESO AL CABALLO							
6.01	TRAZO Y NIVELACIÓN.	M2		9.18	23.92		9.18 \$ 10.93 \$ 100.34

19,343.96

FOR EL CONTRATISTA
ING. ROCIO CHAVEZ SAENZ
CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.

FOR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN
ING. FAUSTINO ACOSTA GANDARA



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

OBRA:	REHABILITACION DEL CENTRO DE EQUIHORRIA
MUNICIPIO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESINA NUEVA
CONTRATISTA:	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.
PERIODO:	13 DE OCTUBRE DE 2017 A 11 DE NOVIEMBRE DE 2017
ESTIMACIÓN No.	3 (TRES)
No. CONTRATO:	131/2017

CONCEPTOS		PROYECTO			VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO		
6.02	EXCAVACION EN MATERIAL "B" HASTA 0.5 MTS. DE PROFUNDIDAD A MANO. INCLUYE ACARREO A UN PUNTO EN OBRA.	M3	4.50	5.46	-	4.50	\$ 126.16	\$ 567.72
6.03	AFINE Y COMPACTACION DEL AREA DE DESPLANTE AL 90%	M2	8.00	22.14	-	8.00	\$ 45.12	\$ 360.96
6.04	PLANTILLA DE CONCRETO F'C=100 KG/CM2 DE 5 CMS. DE ESPESOR.	M2	8.00	7.48	-	7.48	\$ 116.53	\$ 871.64
6.05	ZAPATA CORRIDA DE 40 CMS. DE ANCHO POR 15 CMS. DE PERALTE ARMADA CON 3 VARS. #3 EN SENTIDO LONGITUDINAL Y VARS. #3 @ 25 CMS. EN SENTIDO TRANSVERSAL, CONCRETO F'C=200 KG/CM2	ML	17.00	18.71	-	17.00	\$ 307.03	\$ 5,219.51
6.06	MURO A BASE DE BLOCK DE 15X20X40 RELLENO CON CONCRETO F'C=100 KG/CM2 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4 ARMADO CON 1 VARILLA DE 3/8" A CADA 40 CMS. VERTICAL Y VARILLA #3 @ 2 HILADAS . ACABADO COMUN.	M2	11.50	16.55	-	10.83	\$ 378.41	\$ 4,098.18
6.07	RELLENO Y COMPACTACION AL 90% DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION EN CAPAS DE 20 CMS.	M3	2.00	5.46	-	2.00	\$ 72.97	\$ 145.94
6.08	SUMINISTRO Y COMPACTACION DE MATERIAL CALIZO AL 95% CON BAILARINA EN CAPAS DE 20 CMS. MEDIR COMPACTADO INC. ACARREO DE MATERIAL DENTRO DE OBRA.	M3	4.00	8.86	-	4.00	\$ 238.38	\$ 953.52
6.09	APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA DE F'C=60 KG/CM2 EN MURO A PLOMO Y REGLA ACABADO CON PLANA.	M2	9.50	18.90	-	9.50	\$ 131.84	\$ 1,252.48
6.10	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA VINILICA ACRILICA MARCA OSSEL PLATA INC. LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE PARA SU CORRECTA APLICACION Y SELLADOR.	M2	9.50	17.30	-	9.50	\$ 58.84	\$ 558.98
6.11	PISO DE CONCRETO FC=150 KG/CM2 DE 10 CMS. DE ESPESOR, INCLUYE AFINE DE SUPERFICIE Y MEMBRANA DE CURADO ACABADO RAYADO.	M2	10.00	23.92	-	10.00	\$ 282.95	\$ 2,829.50
6.12	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PLACA METALICA DE 1/4" DE ESPESOR DE 12 X 12 CMS. INC. 3 ANCLAS DE VARILLA DE 3/8" DE 30 CMS. DE LARGO.	PZA	14.00	21.00	-	14.00	\$ 138.47	\$ 1,938.58
6.14	RETIRO DE ESCOMBRO FUERA DE LA OBRA.	M3	3.00	78.45	-	3.00	\$ 148.87	\$ 446.61

7	ÁREA DOMO							\$	6,416.97
7.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BAJADA PLUVIAL DE LAMINA GALVANIZADA CAL-24, DE 20 X 20 CMS. INCLUYE SOPORTERIA, MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	16.00	14.77	-	14.77	\$ 434.46	\$	6,416.97

9	ADECUACIÓN DE CABALLERIZAS INCONCLUSAS							\$	3,572.91
---	--	--	--	--	--	--	--	----	----------

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. FAUSTINO ACOSTA GANDARA

POR EL CONTRATISTA

ING. ROCÍO CHÁVEZ SAENZ
CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2018

OBRA:	REHABILITACION DEL CENTRO DE EQUINOTERAPIA
MUNICIPIO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESINA NUEVA
CONTRATISTA:	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.
PERIODO:	13 DE OCTUBRE DE 2017 A 11 DE NOVIEMBRE DE 2017
ESTIMACIÓN No.	3 (TRES)
No. CONTRATO:	131/2017

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO			VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO			

9.21	SUMINISTRO Y EXTENDIDO DE ASERRIN EN PISO EN CAPA PROMEDIO DE 10 CMS..	M2	80.00	57.35	-	57.35	\$	62.30	\$ 3,572.91
------	--	----	-------	-------	---	-------	----	-------	-------------

10 REHABILITACION DE OFICINAS									
\$ 29,844.18									
10.04	SUMINISTRO Y APLICACION DE IMPAC-5000 A DOS CAPAS CON TELA DE REFUERZO INCLUYE LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE PARA SU CORRECTA APLICACION.	M2	80.00	81.92	-	80.00	\$	104.42	\$ 8,353.60
10.14	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA VINILICA ACRILICA MARCA OSSEL PLATA INC. LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE PARA SU CORRECTA APLICACION Y SELLADOR.	M2	430.00	231.95	-	231.95	\$	51.63	\$ 11,975.58
10.15	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA DE ESMALTE MARCA OSEL PLATA O SIMILAR EN VIGA TIPO "T". INCLUYE PREPARACION DE LA SUPERFICIE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA APLICACION.	M2	10.00	97.26	-	10.00	\$	96.21	\$ 962.10
10.16	EXCAVACION SUPERFICIAL EN MATERIAL "B" HASTA 0.2 MTS. DE PROFUNDIDAD A MANO, INCLUYE ACARREO A UN PUNTO EN OBRA	M3	4.50	4.24	-	4.24	\$	126.16	\$ 534.92
10.17	AFINE Y COMPACTACION DEL AREA DE DESPLANTE AL 90%	M2	20.60	31.44	-	20.60	\$	45.12	\$ 929.47
10.18	SUMINISTRO Y COMPACTACION DE MATERIAL CALIZO AL 95% CON BAILARINA EN CAPAS DE 20 CMS. MEDIR COMPACTADO INC. ACARREO DE MATERIAL DENTRO DE OBRA.	M3	6.00	3.14	-	3.14	\$	238.38	\$ 748.51
10.19	BANQUETA DE CONCRETO FC=150 KG/CM2 DE 10 CMS. DE ESPESOR, REFORZADA CON MALLA 6-6-10-10, ACABADO A VUELTA DE PLANA. INCLUYE: TRAZO, NIVELACION, CIMBRA, DESCIMBRA, COLADO, CURADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	20.60	31.44	-	20.60	\$	265.27	\$ 5,464.56
10.20	DENTELON DE CONCRETO FC=150 KG/CM2 SECCION DE 15 CMS. ANCHO SUPERIOR, 6 CMS. ANCHO INFERIOR, 20 CMS. VERTICAL. INC. COLADO MONOLITICO CON BANQUETA.	ML	5.50	15.69	-	5.50	\$	159.17	\$ 875.44

11 BAÑO EN OFICINAS									
\$ 1,916.42									
11.22	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA VINILICA ACRILICA MARCA OSSEL PLATA INC. LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE PARA SU CORRECTA APLICACION Y SELLADOR.	M2	38.00	32.57	-	32.57	\$	58.84	\$ 1,916.42

12 REHABILITACION DE BAÑOS PÚBLICOS									
\$ 23,305.85									

POR EL CONTRATISTA:

ING. RODOLFO CHAVEZ SAENZ
CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. FAUSTINO ACOSTA GANDARA

OBRA:	REHABILITACION DEL CENTRO DE EQUIINOTERAPIA
MUNICIPIO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESINA NUEVA
CONTRATISTA:	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.
PERIODO:	13 DE OCTUBRE DE 2017 A 11 DE NOVIEMBRE DE 2017
ESTIMACIÓN No.	3 (TRES)
No. CONTRATO:	131/2017

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO		

12.07	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA VINILICA ACRILICA MARCA OSSEL PLATA EN MUROS EXTERIORES E INTERIORES INC. LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE PARA SU CORRECTA APLICACION Y SELLADOR.	M2	300.00	193.53	-	193.53	\$	51.63	\$	9,991.95
12.11	IMPERMEABILIZACION A BASE DE 2 CAPAS DE IMPAC 5000 Y UNA CAPA DE MALLA DE REFUERZO, INCLUYE: LIMPIEZA DEL AREA	M2	65.00	57.91	-	57.91	\$	104.42	\$	6,046.96
12.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DE TAMBOR DE 1.00 X 2.03 M., INCLUYE: DESMONTAJE DE PUERTA DANADA, PINTURA, CHAPA, BISAGRAS, AJUSTES, MATERIALES, MANO DE OBRA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	PZA	2.00	2.00	-	2.00	\$	3,633.47	\$	7,266.94

14	REHABILITACION DE AREA DE VENTA A BODEGA	\$ 4,784.52								
14.03	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA VINILICA ACRILICA MARCA OSSEL PLATA EN MUROS INTERIORES Y EXTERIORES INC. LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE PARA SU CORRECTA APLICACION Y SELLADOR.	M2	85.00	61.38	-	61.38	\$	51.63	\$	3,169.05
14.13	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAVABO DE PEDESTAL CATO JAZMIN O SIMILAR INC. LLAVE METCLADORA, ALIMENTADORES, TRAMPA DE PVC. Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00	1.00	-	1.00	\$	1,615.47	\$	1,615.47

OBRA EXCEDENTE	\$ 68,299.55									
-----------------------	--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4	AREA DE DESCANSO EN RAMPAS	\$ 29,005.50								
4.14	PARAPETO A BASE DE TUBO NEGRO C-30 DE 2" DE DIAMETRO CON ALTURA DE 1 MI. CON POSTES A CADA 1.5 Y TUBO HORIZONTAL ARRIBA Y EN MEDIO INC. CODOS, SOLDADURA, BONDO, PULIDO, PRIMER ANTICORROSIVO, PINTURA DE ESMALTE, ASI COMO TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACION.	ML	6.00	44.91	-	38.91	\$	724.85	\$	28,203.91
4.15	APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA DE F'C=60 KG/CM2 EN MURO A PLOMO Y REGLA ACABADO CON PLANA.	M2	3.00	9.08	-	6.08	\$	131.84	\$	801.59

5	AREA FAMILIAR	\$ 3,106.05								
5.01	LIMPIEZA Y DESHIERBE DE TERRENO INC. RETIRO DE MATERIAL FUERA DE OBRA.	M2	210.00	322.23	-	112.23	\$	19.87	\$	2,230.01
5.02	TRAZO Y NIVELACION.	M2	150.00	169.09	-	19.09	\$	10.93	\$	208.65

POR EL CONTRATISTA:

 ING. RODOLFO CHÁVEZ SAENZ
 CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN


 ING. FAUSTINO ACOSTA GANDARA



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

OBRA:	REHABILITACIÓN DEL CENTRO DE EQUINOTERAPIA
MUNICIPIO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESINA NUEVA
CONTRATISTA:	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.
PERIODO:	13 DE OCTUBRE DE 2017 A 11 DE NOVIEMBRE DE 2017
ESTIMACIÓN No.	3 (RES)
No. CONTRATO:	131/2017

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO		
5.03	EXCAVACION EN MATERIAL "B" HASTA 1 MTS. DE PROFUNDIDAD A MANO , INCLUYE ACARREO A UN PUNTO EN OBRA.	M3	15.00	20.29	-	5.29	\$ 126.16	\$ 667.39

6	RAMPA DE ACCESO AL CABALLO									
6.01	TRAZO Y NIVELACIÓN.	M2	9.18	23.92	-	14.74	\$	10.93	\$	161.11
6.02	EXCAVACION EN MATERIAL "B" HASTA 0.5 MTS. DE PROFUNDIDAD A MANO, INCLUYE ACARREO A UN PUNTO EN OBRA.	M3	4.50	5.46	-	0.96	\$	126.16	\$	121.11
6.03	AFINE Y COMPACTACION DEL AREA DE DESPLANTE AL 90%	M2	8.00	22.14	-	14.14	\$	45.12	\$	638.00
6.05	ZAPATA CORRIDA DE 40 CMS. DE ANCHO POR 15 CMS. DE PERALTE ARMADA CON 3 VARS. #3 EN SENTIDO LONGITUDINAL Y VARS. #3 @ 25 CMS. EN SENTIDO TRANSVERSAL, CONCRETO FC=200 KG/CM2	ML	17.00	18.71	-	1.71	\$	307.03	\$	525.02
6.06	MURO A BASE DE BLOCK DE 15X20X40 RELLENO CON CONCRETO FC=100 KG/CM2 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4 ARMADO CON 1 VARILLA DE 3/8" A CADA 40 CMS. VERTICAL Y VARILLA #3 @ 2 HILADAS , ACABADO COMUN.	M2	11.50	16.55	-	5.05	\$	378.41	\$	1,910.97
6.07	RELLENO Y COMPACTACION AL 90% DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION EN CAPAS DE 20 CMS.	M3	2.00	5.46	-	3.46	\$	72.97	\$	252.48
6.08	SUMINISTRO Y COMPACTACION DE MATERIAL CALIZO AL 95% CON BALAIRA EN CAPAS DE 20 CMS. MEDIR COMPACTADO INC. ACARREO DE MATERIAL DENTRO DE OBRA.	M3	4.00	8.86	-	4.86	\$	238.38	\$	1,158.53
6.09	APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA DE FC=40 KG/CM2 EN MURO A PLOMO Y REGLA ACABADO CON PLANA.	M2	9.50	18.90	-	9.40	\$	131.84	\$	1,239.30
6.10	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA VINILICA ACRILICA MARCA OSSEL PLATA INC. LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE PARA SU CORRECTA APLICACION Y SELLADOR.	M2	9.50	17.30	-	7.80	\$	58.84	\$	458.95
6.11	PISO DE CONCRETO FC=150 KG/CM2 DE 10 CMS. DE ESPESOR, INCLUYE AFINE DE SUPERFICIE Y MEMBRANA DE CURADO ACABADO RAYADO.	M2	10.00	23.92	-	13.92	\$	282.95	\$	3,938.66
6.12	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PLACA METALICA DE 1/4" DE ESPESOR DE 12 X 12 CMS. INC. 3 ANCLAS DE VARILLA DE 3/8" DE 30 CMS. DE LARGO.	PZA	14.00	21.00	-	7.00	\$	138.47	\$	969.29
6.14	RETIRO DE ESCOMBRO FUERA DE LA OBRA.	M3	3.00	78.45	-	75.45	\$	148.87	\$	11,232.24

10	REHABILITACIÓN DE OFICINAS									
									\$	13,582.34

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. JOSÉ TRÁVIZO SÁENZ
CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.

ING. FAUSTINO ACOSTA GANDARA



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

OBRA:	REHABILITACION DEL CENTRO DE EQUINOTERAPIA
MUNICIPIO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESINA NUEVA
CONTRATISTA:	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.
PERIODO:	13 DE OCTUBRE DE 2017 A 11 DE NOVIEMBRE DE 2017
ESTIMACIÓN No.	3 (TRES)
No. CONTRATO:	131/2017

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE		
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO				
10.04	SUMINISTRO Y APLICACION DE IMPAC-5000 A DOS CAPAS CON TELA DE REFUERZO INCLUYE LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE PARA SU CORRECTA APLICACION.	M2	80.00	81.92	-	1.92	\$	104.42	\$	200.49
10.15	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA DE ESMALTE MARCA OSEL PLATA O SIMILAR EN VIGA TIPO "I". INCLUYE PREPARACION DE LA SUPERFICIE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA APLICACION.	M2	10.00	97.26	-	87.26	\$	96.21	\$	8,395.28
10.17	AFINE Y COMPACTACION DEL AREA DE DESPLANTE AL 90%	M2	20.60	31.44	-	10.84	\$	45.12	\$	489.10
10.19	BANQUETA DE CONCRETO FC=150 KG/CM2 DE 10 CMS. DE ESPESOR, REFORZADA CON MALLA 6-6-10-10,ACABADO A VUELTA DE PLANA. INCLUYE: TRAZO, NIVELACION, CIMBRA, DESCIMBRA, COLADO, CURADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	20.60	31.44	-	10.84	\$	265.27	\$	2,875.53
10.20	DENTELLON DE CONCRETO FC=150 KG/CM2 SECCION DE 15 CMS. ANCHO SUPERIOR, 6 CMS. ANCHO INFERIOR, 20 CMS. VERTICAL. INC. COLADO MONOLITICO CON BANQUETA.	ML	5.50	15.69	-	10.19	\$	159.17	\$	1,621.94

SUBTOTAL	\$	206,152.01
I.V.A.	\$	32,984.32
TOTAL	\$	239,136.32

POR EL CONTRATISTA

ING. ROCIO CHAVEZ SAENZ
CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.

POR LA OFICINA DE CONSTRUCCIÓN

ING. FAUSTINO ACOSTA GANDARA

GENERADOR DE ESTIMACION

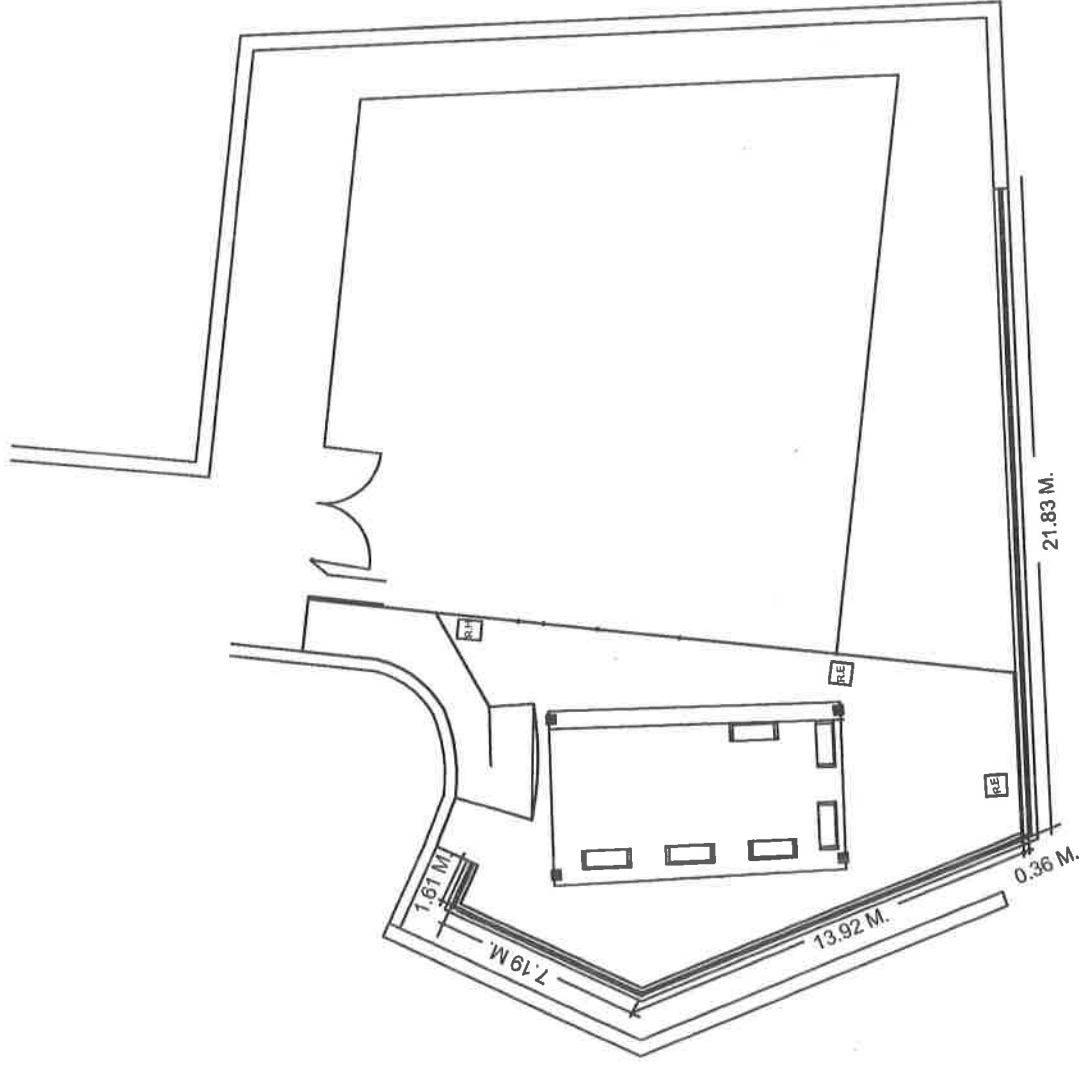
CONTRATO:	131/2017	TRAMO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESINA NUEVA
OBRA:	REHABILITACION DEL CENTRO DE EQUINOTERAPIA	CONTRATISTA	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.

No. DE ESTIMACION:		3 (TRES)	PERIODO 13 AL 31 DE OCTUBRE 2017	VOLUMEN A PAGAR	
CONCEPTO		OPERACIONES ARITMETICAS		CROQUIS	
4.- AREA DE DESCANSO EN RAMPAS 4.14.- PARAPETO A BASE DE TUBO NEGRO C-30 DE 2" DE DIAMETRO CON ALTURA DE 1.00 M. CON POSTES A CADA 1.50 M. Y TUBO HORIZONTAL ARRIBA Y EN MEDIO INC. CODOSS, SOLDADURA, BONDO, PULIDO, PRIMER ANTICORROSIVO, PINTURA DE ESMALTE, ASI COMO TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACION.		NOTA: ESTE PARAPETO SE INSTALO SOBRE MURO DE MANPOSTERIA EN AREA FAMILIAR. LONGITUD = 1.61 + 7.19 + 13.92 + 0.36+ 21.03 = 44.91 M.L.		VER CROQUIS ANEXO 1	44.91 M.L.

ING. FAUSTINO ACOSTA GÁNDARA
RESIDENTE D.O.P.M.

CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A DE C.V
CONTRATISTA

CROQUIS 1

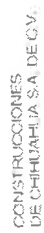


LONGITUD PARAPETO METALICO TOTAL = $1.61 + 7.19 + 13.92 + 0.36 + 21.83 = 44.91$ M.L.

- 4.14.- PARAPETO A BASE DE TUBO NEGRO CED. 30 DE 2" DE DIAM.
 ALTURA DE 1.00 M. POSTES A CADA 1.50 M., TUBO HORIZONTAL
 ARRIBA Y EN MEDIO.

[Signature]

[Signature]



GENERADOR DE ESTIMACION

[illegible]

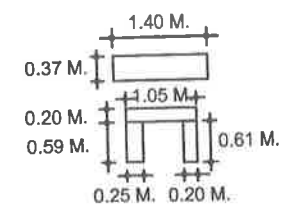
ING. FAUSTINO ACOSTA GÁNDARA
RESIDENTE D.O.P.M.

CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A DE C.V.

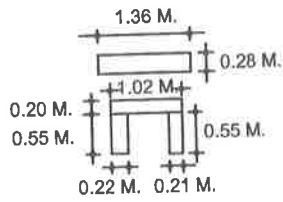
ING. FAUSTINO ACOSTA GÁNDARA
RESIDENTE D.O.P.M.

CROQUIS 2

[Handwritten signature]

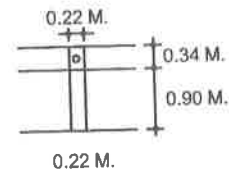


(LADO ESTACIONAMIENTO)



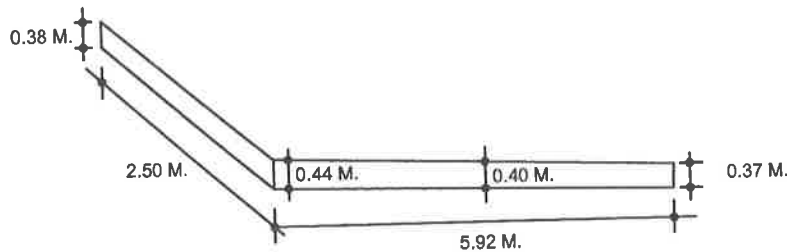
(LADO ATRAS OFICINAS)

PASO DE AGUA PLUVIAL

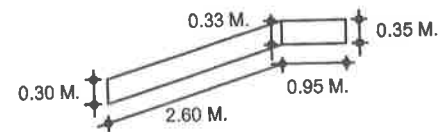


(BAÑO OFICINAS)

EN REGISTRO SANITARIO DE PVC

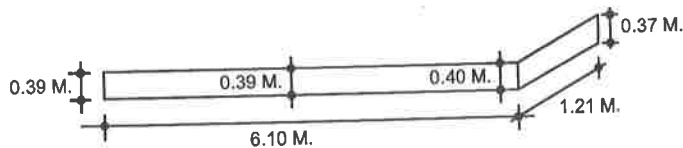


(EN MURETE DE PLACA)

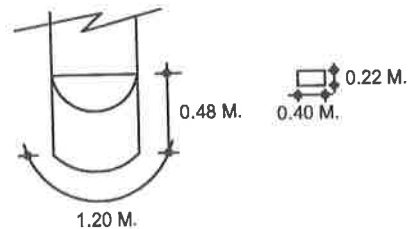


(JARDINERA DE RAMPA DE ABAJO)

RAMPA DE ABAJO



RAMPA DE ARRIBA



AREA TOTAL = 9.08 M2

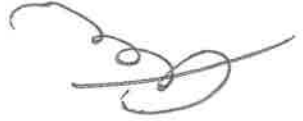
[Handwritten signature]

4.15.- APLANADO DE MORTERO CEM-ARE FC= 60 KG/CM2
EN MURO A PLOMO Y REGLA, ACABADO CON PLANA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:	131/2017	TRAMO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESENA NUEVA
OBRA:	REHABILITACION DEL CENTRO DE EQUINOTERAPIA	CONTRATISTA	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.

No. DE ESTIMACION:		3 (TRES)	PERIODO: 13 AL 31 DE OCTUBRE 2017
CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
5.- AREA FAMILIAR 5.01.- LIMPIEZA Y DESHIERBE DE TERRENO INC. RETIRO DE MATERIAL FUERA DE LA OBRA.	AREA TOTAL DE LIMPIEZA Y DESHIERBE = RAMPA CABALLO + AREA FAMILIAR + PERIM. DOMO MENOS 60 M2 ESTIM. No. 1 AREA RAMPA NIÑO-CABALLO = 23.92 M2 = 169.09 M2 AREA FAMILIAR = 166.87 M2 + 2.22 M2 AREA PERIM. DOMO : AREA (A) = $18.80 (3.95 + 3.40) / 2$ = 69.09 M2 AREA (B) = $17.65 (2.30 + 1.05) / 2$ = 29.56 M2 AREA (C) = $(19.77 + 1.05) (5.90 + 2.80) / 2$ = 90.57 M2 MENOS AREA MURO CONTENCIÓN ESTIM. No. 1 = - 60.00 M2 AREA TOTAL = 322.23 M2	VER CROQUIS ANEXO 3 322.23 M2	




ING. FAUSTINO ACOSTA GÁNDARA
RESIDENTE D.O.P.M.

CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.
CONTRATISTA



5.01.- LIMPIEZA Y DESHIERBE DE TERRENO INC. RETIRO DE MATERIAL FUERA DE LA OBRA.

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:	131/2017	TRAMO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESINA NUEVA
OBRA:	REHABILITACION DEL CENTRO DE EQUINOTERAPIA	CONTRATISTA	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.

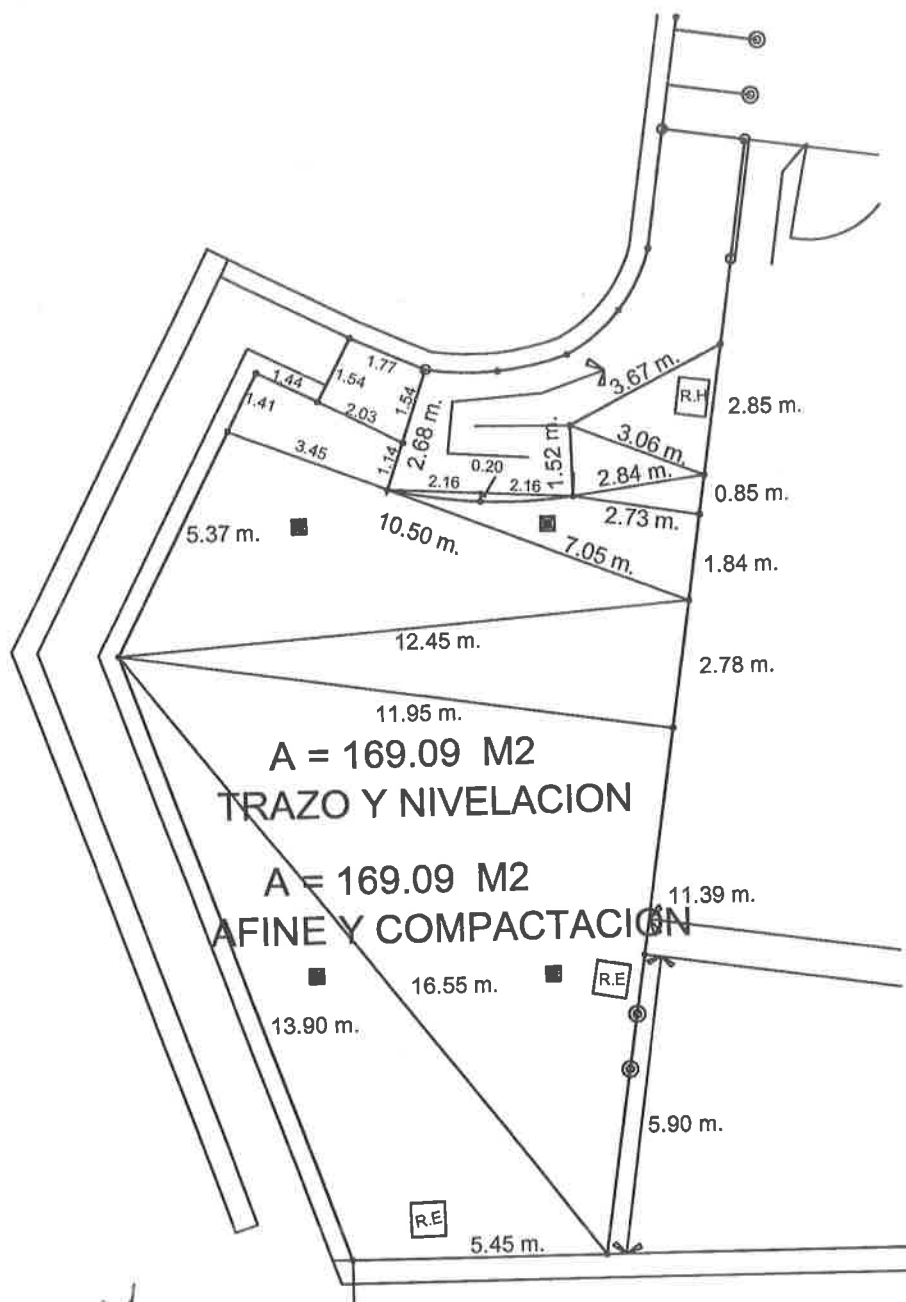
Nº. DE ESTIMACION:	3 (TRES)	PERIODO	13 OCTUBRE AL 11 NOVIEMBRE DE 2017
--------------------	----------	---------	------------------------------------

CONCEPTO	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
5.- AREA FAMILIAR 5.02.- TRAZO Y NIVELACION AREA TOTAL TRAZO Y NIVELACION . NOTA: IGUAL AL AREA DE ADOQUIN MAS REGISTROS Y DADOS. AREA ADOQUIN = 166.87 M2 AREA REGISTROS + DADOS = 2.22 M2 169.09 M2 AREA TOTAL = 169.09 M2	VER CROQUIS ANEXO 4	169.09 M2


 ING. FAUSTINO ACOSTA GÁNDARA
 RESIDENTE D.O.P.M.

CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A DE C.V
 CONTRATISTA





5.04.- AFINE Y COMPACTACION DEL AREA DE DESPLANTE

AREA TOTAL TRAZO Y NIVELACION = 169.09 M2.



CONSTRUCCIONES
DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.

HOJA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:	131/2017	TRAMO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESINA NUEVA
OBRA:	REHABILITACION DEL CENTRO DE EQUINOTERAPIA	CONTRATISTA	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.

No. DE ESTIMACION:		3 (TRES)	PERIODO 13 OCTUBRE AL 11 NOVIEMBRE DE 2017
CONCEPTO	CROQUIS		
5.- AREA FAMILIAR	VOL. TOTAL EXCAVACION EN MAT. "B"		
5.03.- EXCAVACION EN MATERIAL "B2 HASTA 1 MT. DE PROFUNDIDAD A MANO, INCLUYE ACARREO A UN PUNTO EN OBRA	NOTA: IGUAL AL AREA DE ADOQUIN MAS REGISTROS Y DADOS.		
	AREA ADOQUIN = 166.87 M2		
	AREA REGISTROS + DADOS = 2.22 M2		
	169.09 M2		
	PENDIENTE DE AGUA PLUVIAL = 1.33 %		
	PROFUNDIDAD = 18.50 M. X 0.0133 /2 = 0.12 M.		
	VOL = 169.09 M2 X 0.12 M = 20.29 M3		
	VOL. TOTAL = 20.29 M3		
	VER CROQUIS ANEXO 5		20.29 M3

ING. FAUSTINO ACOSTA GÁNDARA
RESIDENTE D.O.P.M.

CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A DE C.V.
CONTRATISTA

5



PENDIENTE PLUVIAL = 1.33 %

PROFUNDIDAD PROM. = 18.50 M. X 0.0133/2 = 0.12 M. PROM.

VOL. EXCAVACION MAT. "B" = 169.09 M X 0.12 M. PROM. = 20.29 M3

5.03.- EXCAVACION EN MATERIAL "B"



CONSTRUCCIONES
DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.

HOJA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:	131/2017	TRAMO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESINA NUEVA
OBRA:	REHABILITACION DEL CENTRO DE EQUINOTERAPIA	CONTRATISTA	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.

ING. DE ESTIMACION:	3 (TRES)	PERIODO	13 OCTUBRE AL 11 NOVIEMBRE 2017
---------------------	----------	---------	---------------------------------

CONCEPTO	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
5.- AREA FAMILIAR 5.04.- AFINE Y COMPACTACION DELA AREA DE DESPLANTE AL 90 % AREA TOTAL AFINE Y COMPACTACION . NOTA: IGUAL AL AREA DE ADOQUIN MAS REGISTROS Y DADOS. AREA ADOQUIN = 166.87 M2 AREA REGISTROS + DADOS = 2.22 M2 169.09 M2 AREA TOTAL = 169.09 M2	VER CROQUIS ANEXO 4	169.09 M2

ING. FAUSTINO ACOSTA GÁNDARA
RESIDENTE D.O.P.M.

CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A DE C.V
CONTRATISTA



CONSTRUCCIONES
DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.

HOJA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:	131/2017	TRAMO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESINA NUEVA
OBRA:	REHABILITACION DEL CENTRO DE EQUINOTERAPIA	CONTRATISTA	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.

No. DE ESTIMACION:	3 (TRES)	PERIODO	13 OCTUBRE AL 11 NOVIEMBRE DE 2017
--------------------	----------	---------	------------------------------------

CONCEPTO	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
5.- AREA FAMILIAR 5.08.- SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCA METALICA INC. EXCAVACION, CALADO DE LOGOTIPO DE ADMINISTRACION Y LOGOTIPO DE INSTANCIAS PARTICIPANTES, PINTURA ELECTROSTATICA, ASI COMO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION, SECCION DE BANCA DE 1.50 MTS. DE LARGO, 0.60 M. DE ALTURA Y 0.50 MTS. DE ANCHO DE ASIENTO APROXIMADAMENTE.	EN AREA FAMILIAR : No. = 6.00 PZA.	6.00 PZA

ING. FAUSTINO ACOSTA GÁNDARA
RESIDENTE D.O.P.M.

CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.
CONTRATISTA



CONSTRUCCIONES
DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.

HOJA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:	131/2017	TRAMO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESINA NUEVA
OBRA:	REHABILITACION DEL CENTRO DE EQUINOTERAPIA	CONTRATISTA	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.

No. DE ESTIMACION:	3 (TRES)	PERIODO	13 OCTUBRE AL 11 NOVIEMBRE DE 2017
--------------------	----------	---------	------------------------------------

CONCEPTO	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
5.- AREA FAMILIAR 5.09.- SUMINISTRO Y COLOCACION DE CEPA DE CONCRETO Fc= 200 KG/CM2 PARA ANCLAJE DE BANCA METALICA DE 0.15 X 1.00 X 0.30 MTS. DE ALTURA INCLUYE 2 PLACAS DE 12 X 10 CM. DE 1/4" DE ESPESOR CON 2 ANCLAS DE VARILLA CORRUGADA AHOGADA EN CONCRETO PARA RECIBIR BANCA, INCLUYE. CIMBRA, DESCIMBRA Y ACABADO CON ORILLERO	EN AREA FAMILIAR : No. = 12.00 PZA.	12.00 PZA
	VER CROQUIS ANEXO 6	

ING. FAUSTINO ACOSTA GÁNDARA
RESIDENTE D.O.P.M.

CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A DE C.V
CONTRATISTA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:	131/2017	TRAMO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESINA NUEVA
OBRA:	REHABILITACION DEL CENTRO DE EQUINOTERAPIA	CONTRATISTA	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.

PERIODO 13-OCTUBRE AL 11-NOVIEMBRE 2017

3 (TRES)

No. DE ESTIMACION:

CONCEPTO	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
5.- AREA FAMILIAR 5.10.- GUARNICION DE CONCRETO Fc= 150 KG/CM2 DE 15 CM. DE ANCHO Y 30 CM. DE ALTURA ACABADO CON ORILLERO EN ESQUINAS SUPERIORES INC.-AFINE DE SUPERFICIE, CIMBRA Y MEMBRANA DE CURADO.	EN AREA FAMILIAR : PARA DELIMITAR ADOQUIN : LONG. = 0.90 M.L.	0.90 M.L.

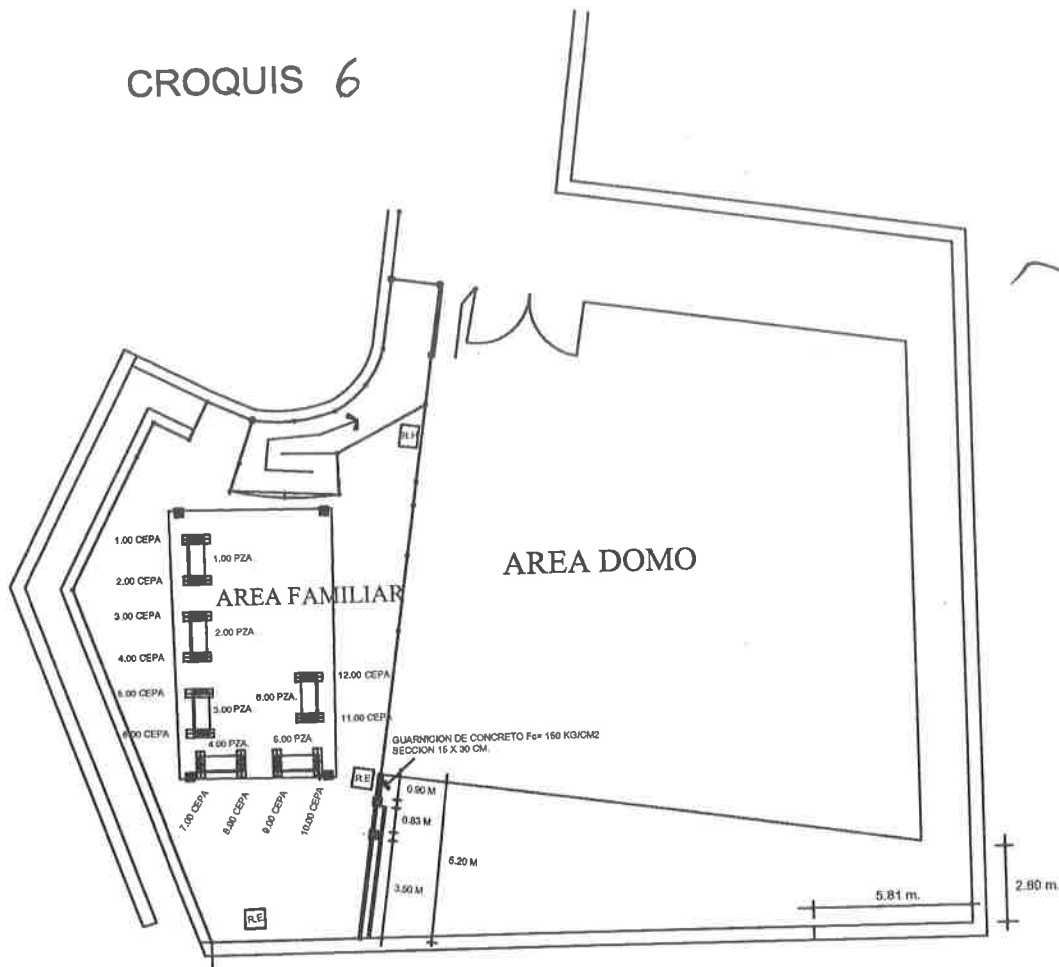
ING. FAUSTINO ACOSTA GÁNDARA

RESIDENTE D.O.P.M.

CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A DE C.V

CONTRATISTA

CROQUIS 6



No. = 6.00 PZA.

5.08.- SUM. E INSTALACION DE BANCA METALICA

No. = 12.00 PZA.

5.09.- CEPA DE CONCRETO $F_c = 200 \text{ KG/CM}^2$ PARA ANCLAJE DE BANCA METALICA $0.15 \times 1.00 \times 0.30 \text{ M}$.

LONG. = 0.90 M.

5.10.- GUARNICION DE CONCRETO $F_c = 150 \text{ KG/CM}^2$ $15 \times 30 \text{ CM}$.



CONSTRUCCIONES
DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.

HOJA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:	131/2017	TRAMO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESINA NUEVA
OBRA:	REHABILITACION DEL CENTRO DE EQUINOTERAPIA	CONTRATISTA	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.

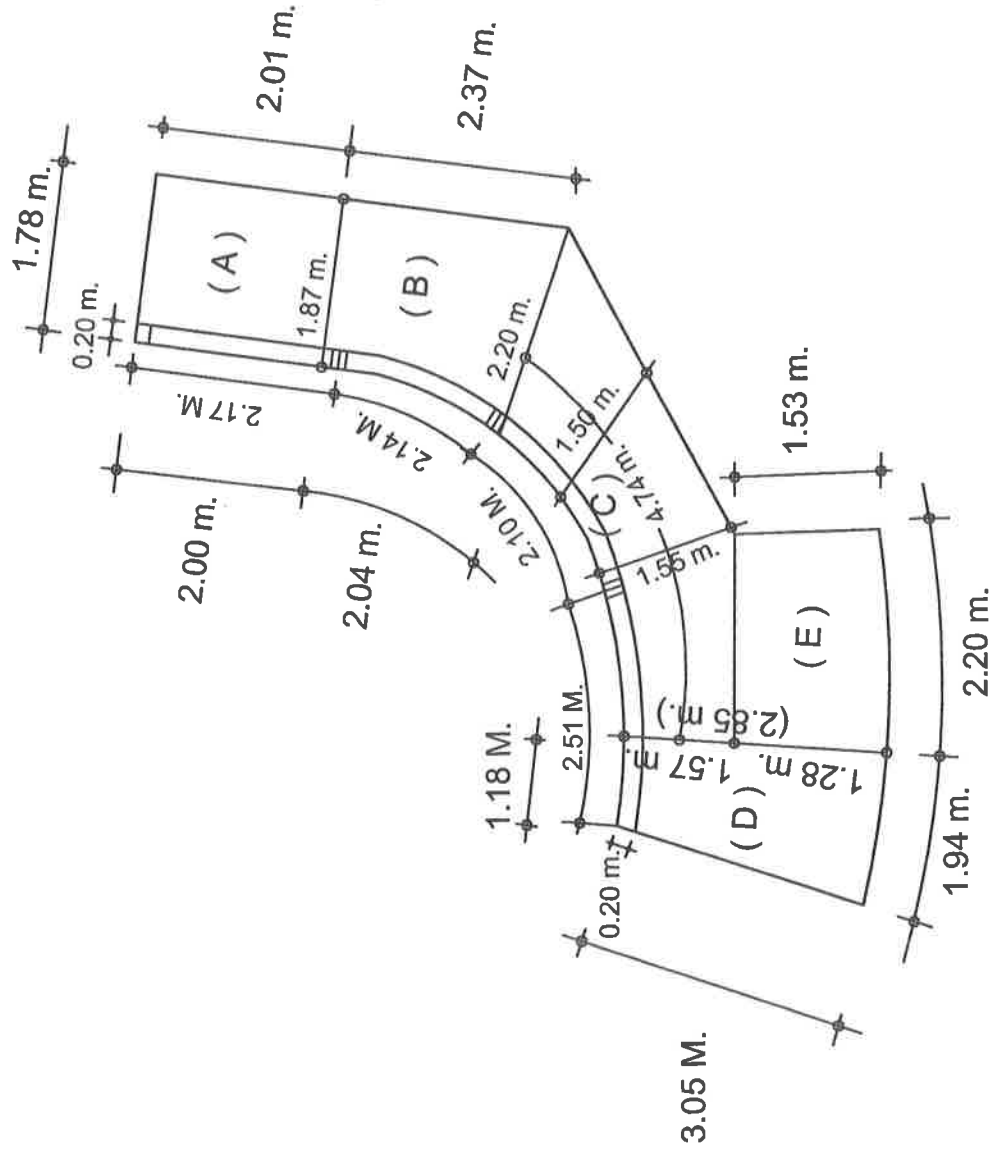
ING. DE ESTIMACION:	3 (TRES)	PERIODO 13	OCTUBRE AL 11 NOVIEMBRE DE 2017
---------------------	----------	------------	---------------------------------

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
6.- RAMPA DE ACCESO AL CABALLO 6.01.- TRAZO Y NIVELACION	$AREA (A) = (1.78 + 1.87) / 2 \times (2.01 + 2.00) / 2 = 3.6591 \text{ M2}$ $AREA (B) = (1.87 + 2.20) / 2 \times (2.04 + 2.37) / 2 = 4.4872 \text{ M2}$ $AREA (C) = (2.20 + 1.50 + 1.55 + 1.57) / 4 \times 4.74 = 8.0817 \text{ M2}$ $AREA (D) = (2.85 + 3.05) / 2 \times (1.18 + 1.94) / 2 = 4.602 \text{ M2}$ $AREA (E) = (1.28 + 1.53) / 2 \times 2.20 = 3.091 \text{ M2}$ $AREA \text{ TOTAL} = 23.92 \text{ M2}$	VER CROQUIS ANEXO 7	23.92 M2

ING. FAUSTINO ACOSTA GÁNDARA
RESIDENTE D.O.P.M.

CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A DE C.V
CONTRATISTA

CROQUIS 7



AREA TOTAL = 23.92 M2

6.01.- TRAZO Y NIVELACION

[Signature]

[Signature]



CONSTRUCCIONES
DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.

HOJA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:	131/2017	TRAMO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESINA NUEVA
OBRA:	REHABILITACION DEL CENTRO DE EQUINOTERAPIA	CONTRATISTA	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.

PERIODO 13 OCTUBRE AL 11 NOVIEMBRE DE 2017

No. DE ESTIMACION:		3 (TRES)	PERIODO 13 OCTUBRE AL 11 NOVIEMBRE DE 2017		
CONCEPTO		OPERACIONES ARITMETICAS		VOLUMEN A PAGAR	
6.- RAMPA DE ACCESO AL CABALLO					
6.02.- EXCAVACION EN MATERIAL "B" HASTA 0.50 M. DE PROFUNDIDAD A MANO, INCLUYE: ACARREO A UN PUNTO EN OBRA.		AREA TOTAL DE RAMPA = 23.92 M2 MENOS MURO APOYADO EN MAMPOSTERIA: AREA = 0.20 (2.51 + 2.10 + 2.14 + 2.17) = 1.784 M2 VOL EXCAVACION EN TODA LA RAMPA : VOL = (23.92 M2 - 1.784 M2) X 0.12 = 2.6563 M3 VOL EXCAVACION ZAPATAS CORRIDAS : VOL (A) = 0.40 X 1.685 X 0.20 = 0.1348 M3 VOL (B) = 0.40 X 4.075 X 0.41 = 0.6683 M3 VOL (C) = 0.40 X 1.95 X 0.25 + 0.40 X 1.70 X 0.41 = 0.4738 M3 VOL (D) = 0.40 X 2.35 X 0.41 = 0.3854 M3 VOL (E) = 0.40 X 3.975 X 0.41 = 0.6519 M3 VOL (F) = 0.40 X 2.975 X 0.41 = 0.4879 M3 2.8021 M3 VOL. TOTAL = 2.6563 M3 + 2.80 m3 = 5.46 M3		VER CROQUIS ANEXO 8	5.46 M3

ING. FAUSTINO ACOSTA GÁNDARA
RESIDENTE D.O.P.M.

CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.
CONTRATISTA



6.02.- EXCAVACION EN MATERIAL "B"

$$\text{VOL. EXCAV. EN TODA LA RAMPA} = (23.92 \text{ M}^2 - 1.784 \text{ M}^2) \times 0.12 = 2.6563 \text{ M}^2$$

$$\text{VOL. TOTAL EXCAV.} = 2.6563 + 2.8021 \text{ M3} = 5.46 \text{ M3}$$

6.02.- EXCAVACION EN MATERIAL "B"



CONSTRUCCIONES
DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.

HOJA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:	131/2017	TRAMO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESINA NUEVA
OBRA:	REHABILITACION DEL CENTRO DE EQUINOTERAPIA	CONTRATISTA	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.

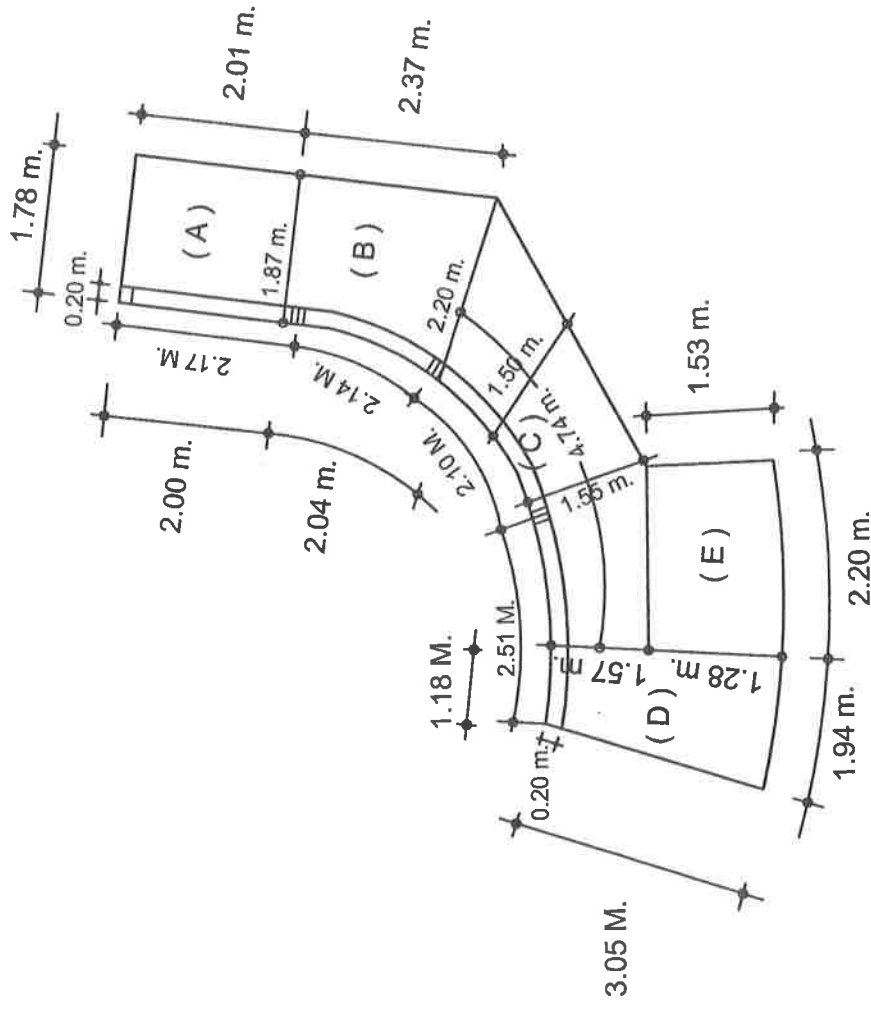
No. DE ESTIMACION:	3 (TRES)	PERIODO	13 OCTUBRE AL 11 NOVIEMBRE DE 2017
--------------------	----------	---------	------------------------------------

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
6.- RAMPA DE ACCESO AL CABALLO 6.03.- AFINE Y COMPACTACION DEL AREA DE DESPLANTE AL 90 %	$AREA (A) = (1.78 + 1.87) / 2 \times (2.01 + 2.00) / 2 = 3.6591 \text{ M}^2$ $AREA (B) = (1.87 + 2.20) / 2 \times (2.04 + 2.37) / 2 = 4.4872 \text{ M}^2$ $AREA (C) = (2.20 + 1.50 + 1.55 + 1.57) / 4 \times 4.74 = 8.0817 \text{ M}^2$ $AREA (D) = (2.85 + 3.05) / 2 \times (1.18 + 1.94) / 2 = 4.602 \text{ M}^2$ $AREA (E) = (1.28 + 1.53) / 2 \times 2.20 = 3.091 \text{ M}^2$ $AREA \text{ TOTAL} = 23.92 \text{ M}^2$ $MENOS MURO APOYADO EN MURO DE MAMPOSTERIA :$ $A = 0.20 \times (2.51 + 2.10 + 2.14 + 2.17) = - 1.784 \text{ M}^2$ $AREA \text{ TOTAL} = 23.92 \text{ M}^2 - 1.784 \text{ M}^2 = 22.14 \text{ M}^2$	VER CROQUIS ANEXO 9	22.14 M2

ING. FAUSTINO ACOSTA GÁNDARA
RESIDENTE D.O.P.M.

CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

CROQUIS 9



MENOS AREA DE MURO APOYADO EN MAMPOSTERIA = 1.784 M2

AREA TOTAL = 23.92 M2 - 1.784 M2 = 22.14 M2

6.03.- AFINE Y COMPACTACION DEL
AREA DE DESPLANTE AL 90 %

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



CONSTRUCCIONES
DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.

HOJA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:	131/2017	TRAMO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESINA NUEVA
OBRA:	REHABILITACION DEL CENTRO DE EQUINOTERAPIA	CONTRATISTA	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.

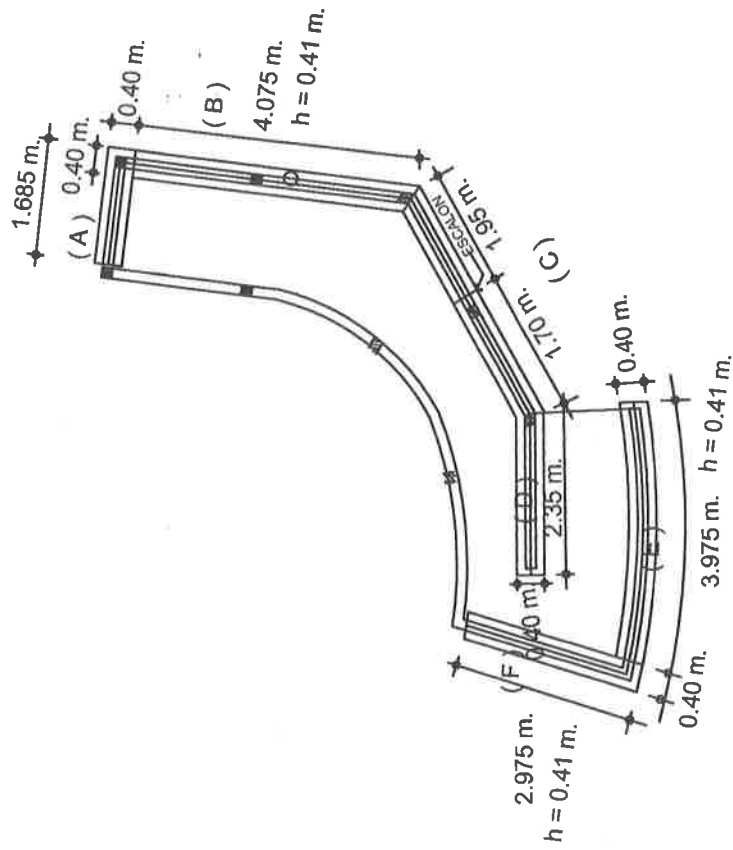
No. DE ESTIMACION:	3 (TRES)	PERIODO 13	OCTUBRE AL 11 NOVIEMBRE DE 2017
--------------------	----------	------------	---------------------------------

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
6.- RAMPA DE ACCESO AL CABALLO 6.04.- PLANTILLA DE CONCRETO Fc= 100 KG/CM2 DE 5 CM. DE ESPESOR	AREA (A) = $0.40 \times 1.685 = 0.6740$ M2 AREA (B) = $0.40 \times 4.075 = 1.630$ M2 AREA (C) = $0.40 \times (1.70 + 1.95) = 1.46$ M2 AREA (D) = $0.40 \times 2.35 = 0.94$ M2 AREA (E) = $0.40 \times 3.975 = 1.59$ M2 AREA (F) = $0.40 \times 2.975 = 1.19$ M2 7.484 M2 AREA TOTAL PLANTILLA = 7.48 M2	VER CROQUIS ANEXO 10	7.48 M2

ING. FAUSTINO ACOSTA GÁNDARA
RESIDENTE D.O.P.M.

CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A DE C.V
CONTRATISTA

CROQUIS 10



$\text{AREA (A)} = 0.40 \times 1.685 = 0.6740 \text{ M}^2$
 $\text{AREA (B)} = 0.40 \times 4.075 = 1.6300 \text{ M}^2$
 $\text{AREA (C)} = 0.40 (1.70 + 1.95) = 1.46 \text{ M}^2$
 $\text{AREA (D)} = 0.40 \times 2.35 = 0.9400 \text{ M}^2$
 $\text{AREA (E)} = 0.40 \times 3.975 = 1.5900 \text{ M}^2$
 $\text{AREA (F)} = 0.40 \times 2.975 = 1.1900 \text{ M}^2$

7.484 M²

AREA TOTAL PLANTILLA 7.48 M²

6.04.- PLANTILLA DE CONCRETO $F_c = 100 \text{ KG/CM}^2$
DE 5 CM. DE ESPESOR

[Signature]

[Signature]



CONSTRUCCIONES
DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.

HOJA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:	131/2017	TRAMO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESINA NUEVA
OBRA:	REHABILITACION DEL CENTRO DE EQUINOTERAPIA	CONTRATISTA	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.

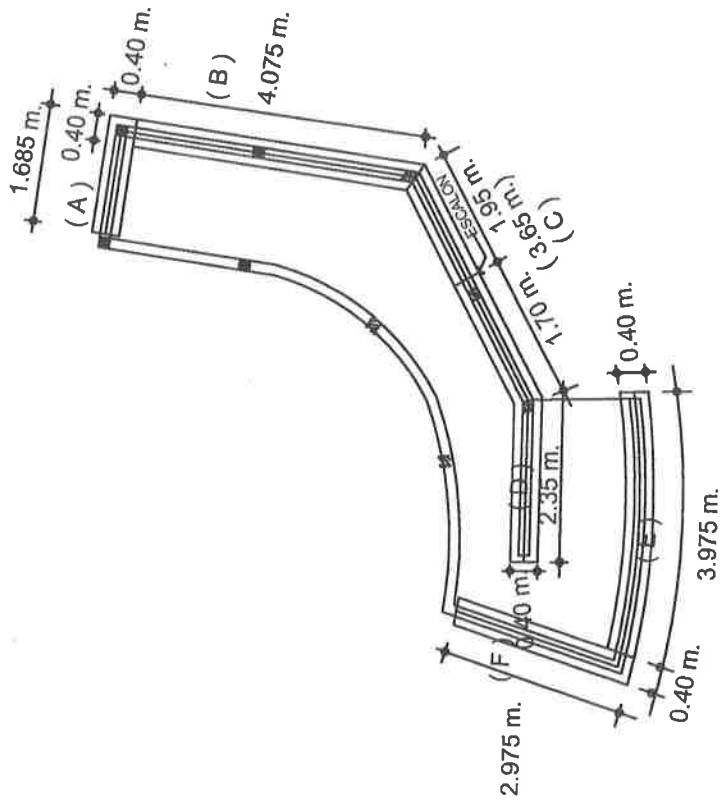
PERIODO 13 OCTUBRE AL 11 NOVIEMBRE DE 2017

ING. DE ESTIMACION:		3 (TRES)		
CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS		CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
6.- RAMPA DE ACCESO AL CABALLO 6.05.- ZAPATA CORRIDA DE 40 CM. DE ANCHO POR 15 CM. DE PERALTE ARMADA CON 3 VARS. No. 3 EN SENTIDO LONGITUDINAL Y VARS. No. 3 A CADA 25 CM., EN SENTIDO TRANSVERSAL, CONCRETO Fcs 200 KG/CM2	LONG. (A) = 1.685 M. LONG. (B) = 4.075 M. LONG. (C) = 1.70 + 1.95 = 3.65 M. LONG. (D) = 2.35 M. LONG. (E) = 3.975 M. LONG. (F) = 2.975 M. 18.71 M.L.		VER CROQUIS ANEXO II	18.71 M.L.

ING. FAUSTINO ACOSTA GÁNDARA
RESIDENTE D.O.P.M.

CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A DE C.V
CONTRATISTA

CROQUIS 11



LONG. (A) = 1.685 M.L.
 LONG. (B) = 4.075 M.L.
 LONG. (C) = 3.65 M.L.
 LONG. (D) = 2.35 M.L.
 LONG. (E) = 3.975 M.L.
 LONG. (F) = 2.975 M.L.

18.71 M.L.

LONG. TOTAL ZAPATA CORRIDA = 18.71 M.L.

6.05.- ZAPATA CORRIDA DE 40 CM X 15 CM.



CONSTRUCCIONES
DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.

HOJA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:	131/2017	TRAMO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESINA NUEVA
OBRA:	REHABILITACION DEL CENTRO DE EQUINOTERAPIA	CONTRATISTA	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.

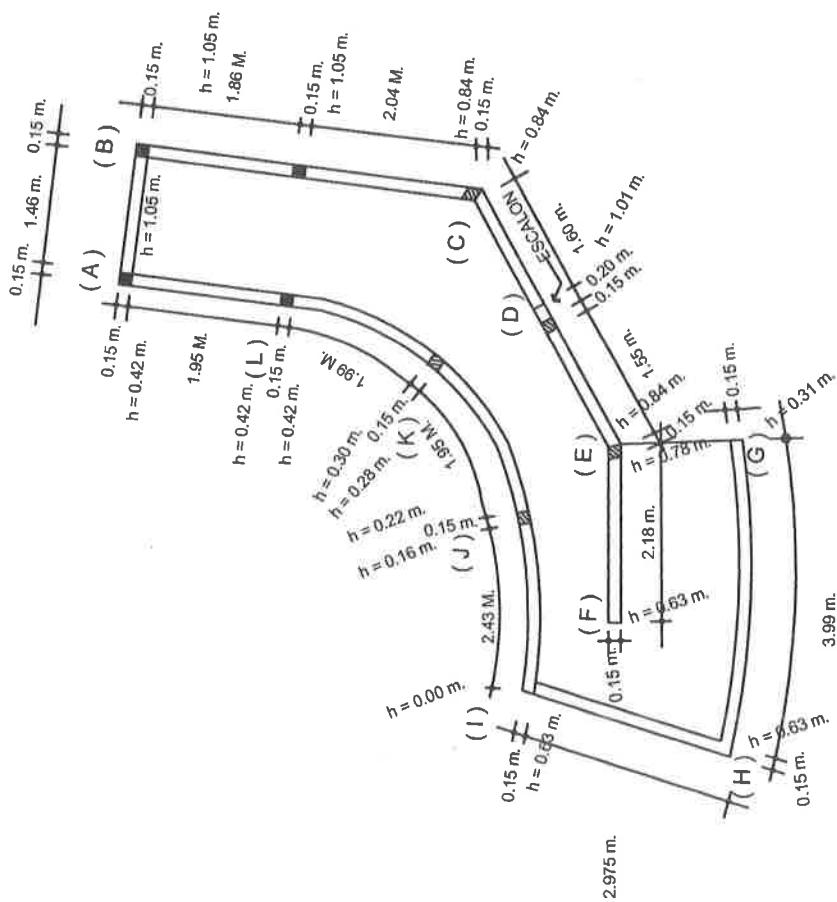
No. DE ESTIMACION:	3 (TRES)	PERIODO	13 OCTUBRE AL 11 NOVIEMBRE DE 2017
--------------------	----------	---------	------------------------------------

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
6.- RAMPA DE ACCESO AL CABALLO 6.06.- MURO A BASE DE BLOCK DE 15X20X40 CM. RELLENO CON CONCRETO Fc= 100 KG/CM2, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1 : 4 ARMADO CON 1 VAR. DE 3/8" A CADA 40 CM. VERTICAL Y VARILLA 3/8" A CADA 2 HILADAS,	$A (A-B) = 1.46 \times 1.05 = 1.533 \text{ M2}$ $A (B-C) = 1.86 \times 1.05 + 2.04 (1.05 + 0.84) / 2 = 3.8808 \text{ M2}$ $A (C-D) = 1.60 \times 0.84 = 1.344 \text{ M2}$ $A (D-E) = (0.20 + 1.55) (0.84 + 1.01) / 2 = 1.6188 \text{ M2}$ $A (E-F) = 2.18 \times (0.78 + 0.63) / 2 = 1.5369 \text{ M2}$ $A (F-G) = 3.99 \times (0.31 + 0.63) / 2 = 1.8753 \text{ M2}$ $A (G-H) = 2.975 \times 0.63 = 1.8743 \text{ M2}$ $A (H-I) = 2.43 (0.00 + 0.16) / 2 = 0.1944 \text{ M2}$ $A (I-J) = 1.95 \times (0.28 + 0.22) / 2 = 0.4875 \text{ M2}$ $A (J-K) = 1.99 \times (0.42 + 0.30) / 2 = 0.7164 \text{ M2}$ $A (K-L) = 1.95 \times 0.42 = 0.8190 \text{ M2}$ $A (L-A) = 1.95 \times 0.42 = 0.8190 \text{ M2}$ 15.88 M2 AREA TOTAL DE MURO = 15.88 M2	VER CROQUIS ANEXO 12	15.88 M2

ING. FAUSTINO ACOSTA GÁNDARA
RESIDENTE D.O.P.M.

CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

CROQUIS 12



AREA TOTAL DE MURO EN RAMPA = 15.88 M2

6.06.- MURO A BASE DE BLOCK DE 15X20X40 CM
RELLENO DE CONCRETO $F_c = 100$ KG/CM², ASENTADO
CON MORTERO CEM-ARE 1:4, ARMADO CON 1 VAR.
DE 3/8" A/C 40 CM. VERTICAL Y VAR. 3/8" A/C 2 HILADAS



CONSTRUCCIONES
DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.

HOJA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:	131/2017	TRAMO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESINA NUEVA
OBRA:	REHABILITACION DEL CENTRO DE EQUINOTERAPIA	CONTRATISTA	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.

PERIODO 13 OCTUBRE AL 11 NOVIEMBRE DE 2017

No. DE ESTIMACION:		3 (TRES)	CROQUIS		VOLUMEN A PAGAR
CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS				
6.- RAMPA DE ACCESO AL CABALLO					
6.07 - RELLENO Y COMPACTACION AL 90 % DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION EN CAPAS DE 20 CM.	VOL. DE RELLENO PROD. DE EXCAVACION = 5.46 M3		VER CROQUIS ANEXO 13		5.46 M3

ING. FAUSTINO ACOSTA GÁNDARA
RESIDENTE D.O.P.M.

CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.

CONTRATISTA

13



6.07.- RELLENO Y COMPACTACION AL 90 % DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION



CONSTRUCCIONES
DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.

HOJA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:	131/2017	TRAMO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESINA NUEVA
OBRA:	REHABILITACION DEL CENTRO DE EQUINOTERAPIA	CONTRATISTA	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.

No. DE ESTIMACION:	3 (TRES)	PERIODO	13 OCTUBRE AL 11 NOVIEMBRE DE 2017
--------------------	----------	---------	------------------------------------

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
6.- RAMPA DE ACCESO AL CABALLO 6.08.- SUMINISTRO Y COMPACTACION DE MATERIAL CALIZO AL 95 % CON BAILARINA EN CAPAS DE 20 CM. MEDIR COMPACTADO INCLUYE. ACARREO DE MATERIAL DENTRO DE OBRA.	$\text{VOL (A)} = (1.46 + 1.57) / 2 \{ 1.05 \} = 3.8496 \text{ M}^3$ $\text{VOL (B)} = (1.57 + 1.90) / 2 \{ 1.47 + 1.7 \} / 2 \{ 1.05 + 0.84 \} / 2 = 2.6643 \text{ M}^3$ $\text{VOL (C)} = 4.74 \times (1.27 + 1.25 + 1.10 + 1.90) / 4 \{ 0.84 + 0.84 + 0.63 \} / 3 = 5.0367 \text{ M}^3$ $\text{VOL (D)} = (2.72 + 2.40) / 2 \{ 1.03 + 1.79 \} / 2 \{ 0.52 + 0.42 \} / 2 = 1.6965 \text{ M}^3$ $\text{VOL (E)} = 2.20 \{ 0.98 + 1.38 \} / 2 \{ 0.20 + 0.63 \} = 1.0773 \text{ M}^3$ $\text{VOL SUM. CALIZO} = \text{VOL TOTAL EXCAV.} - \text{VOL RELLENO PROD. EXCAV.} = 14.3244 \text{ M}^3$ $\text{VOL SUM. MAT. CALIZO} = 14.3244 \text{ M}^3 - 5.46 \text{ M}^3 = 8.86 \text{ M}^3$	VER CROQUIS ANEXO 14	8.86 M3

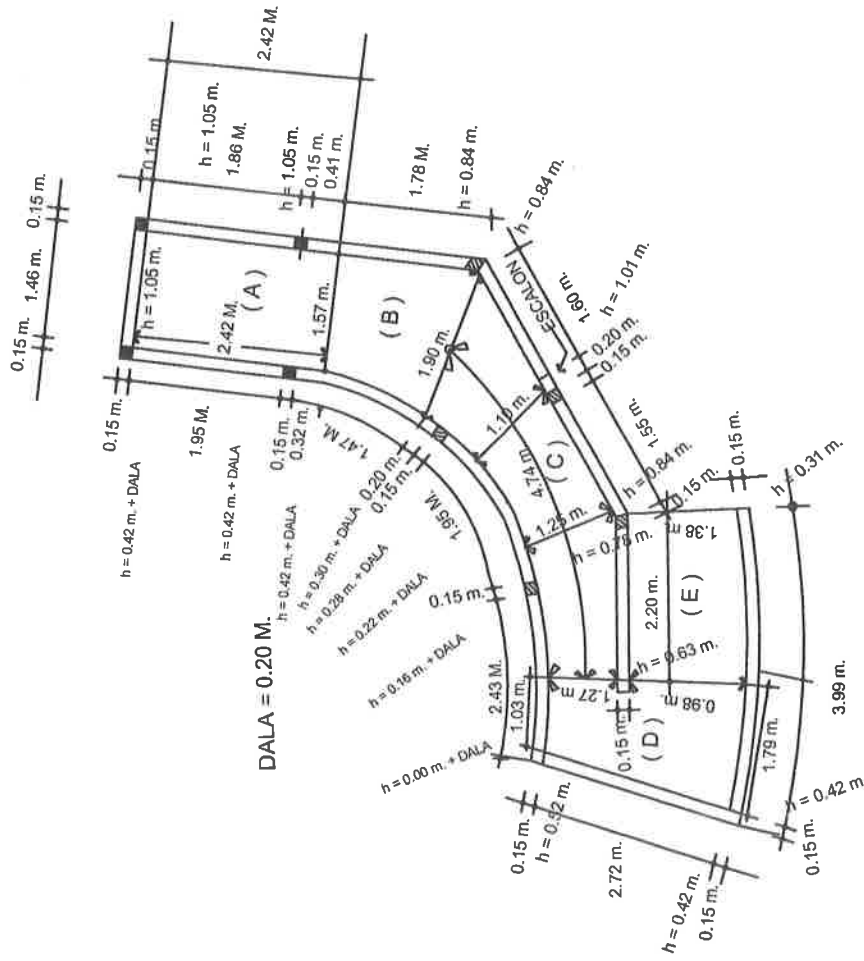


ING. FAUSTINO ACOSTA GANDARA
RESIDENTE D.O.P.M.



CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A DE C.V
CONTRATISTA

CROQUIS 14



VOL. TOTAL DE RELLENO = 14.3244 M3 M3

VOL. TOTAL RELENO PROD. EXCAV. = 5.46 M3

VOL. TOTAL RELLENO TROD. EXCAV. = 8.86 M3
VOL. TOTAL SUM. MAT. CALIZO = 14.3244 M3 - 5.46 M3 = 8.86 M3

6.08.- SUMINISTRO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL

CALIZO AL 95%



CONSTRUCCIONES
DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.

HOJA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:	131/2017	TRAMO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESINA NUEVA
OBRA:		CONTRATISTA	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.

No. DE ESTIMACION:	3 (TRES)	PERIODO	13 OCTUBRE AL 11 NOVIEMBRE DE 2017
--------------------	----------	---------	------------------------------------

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
6.- RAMPA DE ACCESO AL CABALLO	$A(A) = 4.25 (0.25 + 0.53) / 2 = 1.6575 \text{ M}^2$	15 VER CROQUIS ANEXO	18.90 M2
6.09.- APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA DE F= 60 KG/CM2 EN MURO A PLOMO Y REGLA, ACABADO A VUELTA DE PLANA	$A(B) = 2.04 (0.17 + 0.53) / 2 + 3.77 (0.68 + 0.88) / 2 = 3.6546 \text{ M}^2$		
	$A(C) = 0.18 \times 0.30 + 2.75 (0.48 + 0.53) / 2 = 1.4428 \text{ M}^2$		
	$A(D) = 1.77 (0.35 + 0.35 + 0.32) / 3 = 0.6018 \text{ M}^2$		
	$A(E) = 2.46 (0.79 + 0.80) / 2 + 6.35 (0.80 + 0.49 + 0.18) / 3 = 5.0672 \text{ M}^2$		
	$A(F) = 1.83 (0.81 + 1.12) / 2 + 2.57 (1.12 + 1.09) / 2 = 4.6059 \text{ M}^2$		
	$A(G) = 1.78 (1.09 + 1.11) / 2 - 0.27 \times 0.32 = 1.8716 \text{ M}^2$		
	$\text{VOL. TOTAL APLANADO} = 18.90 \text{ M}^2$		

ING. FAUSTINO ACOSTA GÁNDARA
RESIDENTE D.O.P.M.

CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

51



6.09.- APLANADO DE MORTERO CEM-ARE DE
F_C= 60 KG/CM2 EN MURO A PLOMO Y REGLA
ACABADO A VUELTA DE PLANA



CONSTRUCCIONES
DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.

HOJA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:	131/2017	TRAMO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESINA NUEVA
OBRA:		CONTRATISTA	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.

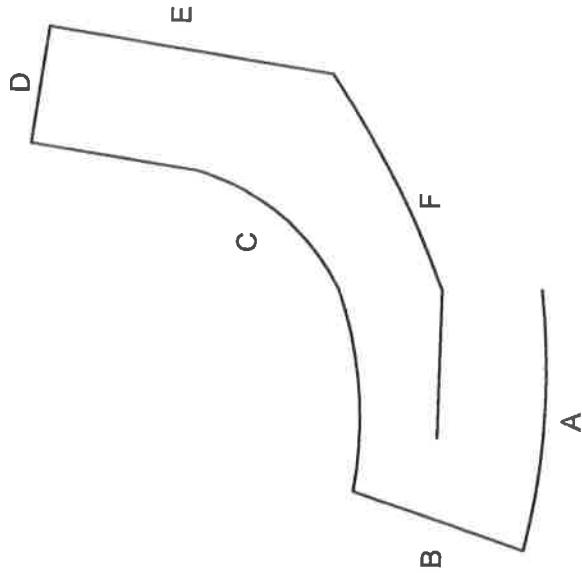
No. DE ESTIMACION:	3 (TRES)	PERIODO	13 OCTUBRE AL 11 NOVIEMBRE DE 2017
--------------------	----------	---------	------------------------------------

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
6.- RAMPA DE ACCESO AL CABALLO 6.10.- SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILICA ACRILICA MARCA OSEL PLATA INC. LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE PARA SU CORRECTA APLICACIÓN Y SELLADOR	EN MUROS RAMPA-CABALLO : AREA (A) = $4.35 (0.15 + 0.40) / 2 = 1.1963 \text{ M}^2$ AREA (B) = $0.46 \times 2.75 + 0.15 \times 0.28 = 1.307 \text{ M}^2$ AREA (C) = $8.71 \times (0.18 + 0.68 + 0.78) / 3 = 4.7618 \text{ M}^2$ AREA (D) = $1.51 \times (1.10 + 1.12) / 2 + 0.18 \times 0.78 = 1.8165 \text{ M}^2$ AREA (E) = $1.83 (0.87 + 1.09) / 2 + 1.09 \times 2.55 = 4.5729 \text{ M}^2$ AREA(F)= $2.01(0.13+0.54)/2 + 3.87(0.64+0.78+0.88)= 3.6405 \text{ M}^2$ 17.295 M2 AREA TOTAL PINTURA = 17.30 M2	VER CROQUIS ANEXO 16	17.30 M2

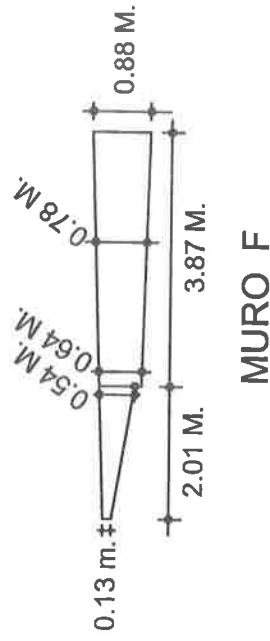
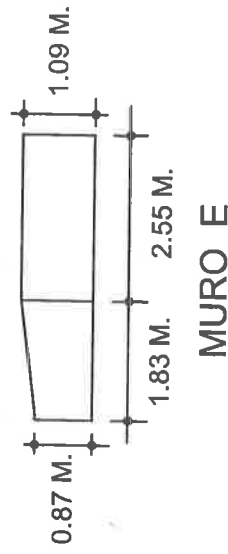
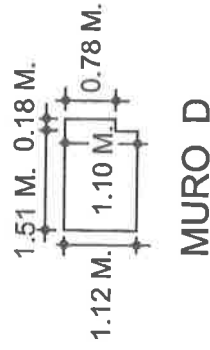
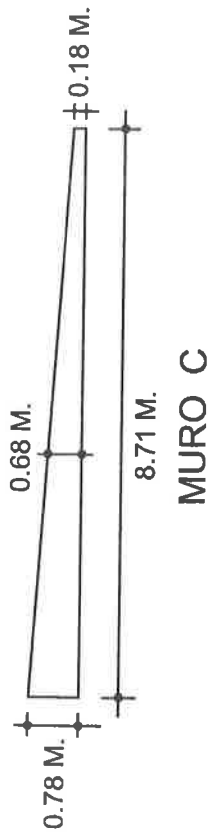
ING. FAUSTINO ACOSTA GÁNDARA
RESIDENTE D.O.P.M.

CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

CROQUIS 16



(RAMPA-CABALLO)



AREA = 17.30 M2

6.10.- SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA VINILICA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:	131/2017	TRAMO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESENA NUEVA
OBRA:		CONTRATISTA	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.

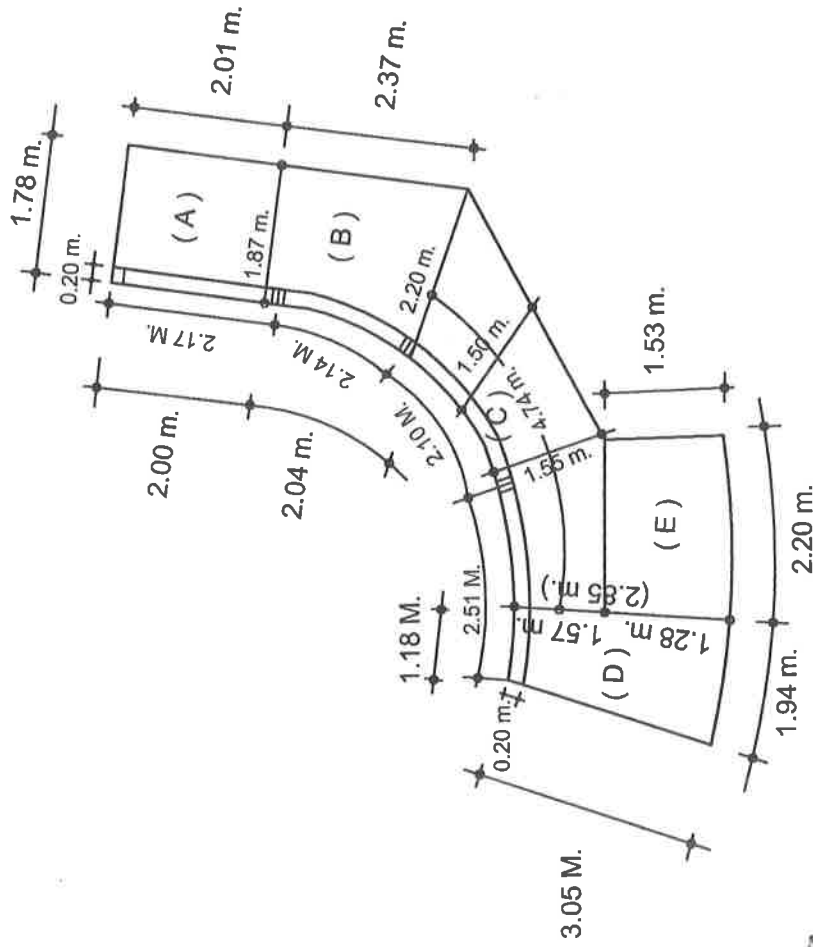
No. DE ESTIMACION:	3 (TRES)	PERIODO	13 OCTUBRE AL 11 NOVIEMBRE AL 2017
--------------------	----------	---------	------------------------------------

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
6.- RAMPA DE ACCESO AL CABALLO 6.11.- PISO DE CONCRETO Fc= 150 KG/CM2 DE 10 CM. DE ESPESOR, INCLUYE: AFINE DE SUPERFICIE Y MEMBRANA DE CURADO, ACABADO RAYADO	AREA (A) = $(1.78 + 1.87) / 2 (2.01 + 2.00) / 2 = 3.6591 \text{ M}^2$ AREA (B) = $(1.87 + 2.20) / 2 (2.04 + 2.37) / 2 = 4.4872 \text{ M}^2$ AREA (C) = $(2.20 + 1.50 + 1.55 + 1.57) / 4 \times 4.74 = 8.0817 \text{ M}^2$ AREA (D) = $(2.85 + 3.05) / 2 (1.18 + 1.94) / 2 = 4.602 \text{ M}^2$ AREA (E) = $(1.28 + 1.53) / 2 \times 2.20 = 3.091 \text{ M}^2$ 23.921 M2 AREA TOTAL PISO = 23.92 M2	17 VER CROQUIS ANEXO 23.92 M2	


ING. FAUSTINO ACOSTA GÁNDARA
RESIDENTE D.O.P.M.


CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

CROQUIS 17



AREA TOTAL = 23.92 M2

6.11.- PISO DE CONCRETO $F_c = 150 \text{ KG/CM}^2$
DE 10 CM. DE ESPESOR, ACABADO RAYADO

[Handwritten signature]

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:	131/2017	TRAMO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESINA NUEVA
OBRA:		CONTRATISTA	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.

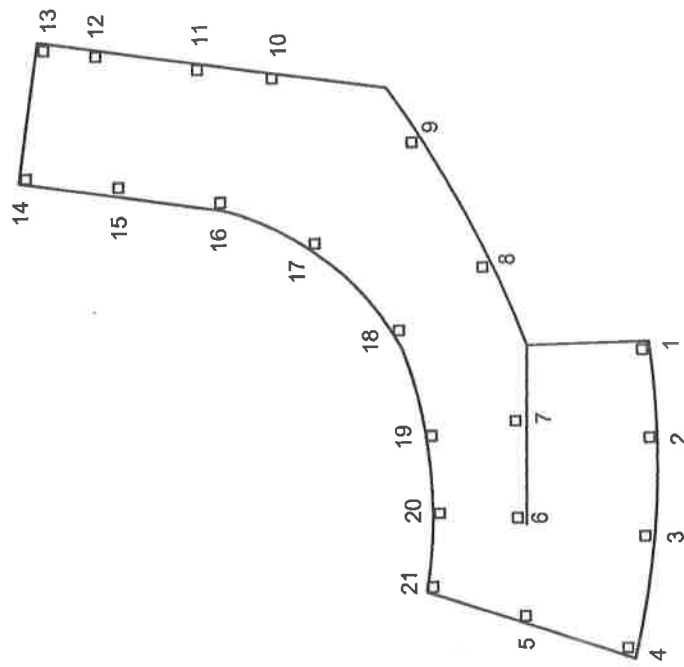
Nº. DE ESTIMACION:	3 (TRES)	PERIODO	13 OCTUBRE AL 11 NOVIEMBRE DE 2017
--------------------	----------	---------	------------------------------------

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
6.- RAMPA DE ACCESO AL CABALLO 6.12.- SUMINISTRO Y COLOCACION DE PLACA METALICA DE 1/4" DE ESPESOR DE 12 X 12 CM. INC. 3 ANCLAS DE VARILLA DE 3/8" DE 30 CM. DE LARGO	PLACAS PARA RECIBIR BARANDAL : No. = 21.00 PZA.	18 VER CROQUIS ANEXO	21.00 PZA


ING. FAUSTINO ACOSTA GÁNDARA
RESIDENTE D.O.P.M.


CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

CROQUIS 18



No. = 21.00 PZA

6.12.- SUMINISTRO Y COLOCACION DE PLACA METALICA
DE 1/4" DE ESPESOR DE 12 X 12 CM. INC. 3 ANCLAS

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:	131/2017	TRAMO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESINA NUEVA
OBRA:		CONTRATISTA	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.

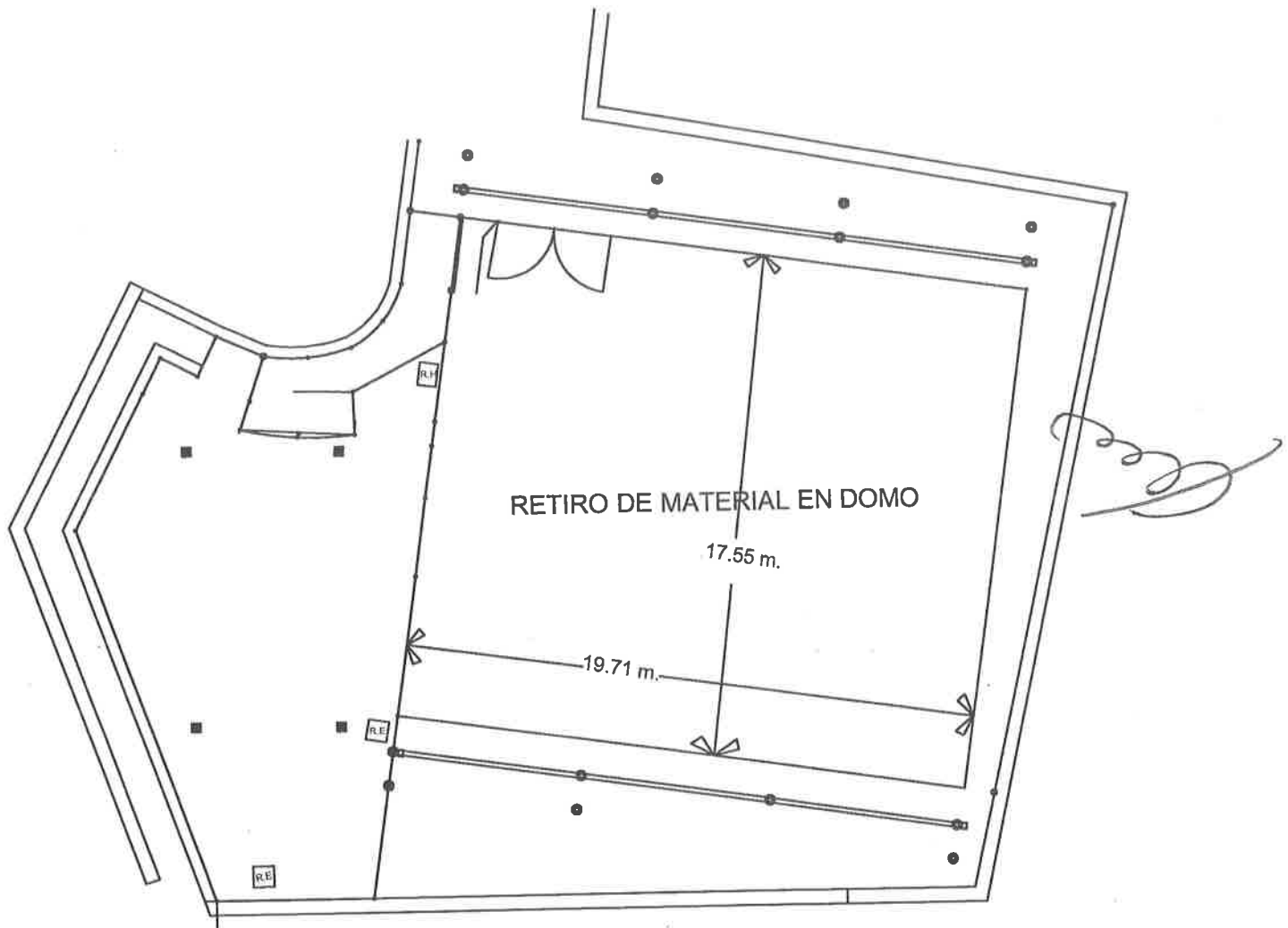
Nº. DE ESTIMACION:	3 (TRES)	PERIODO	13 - OCTUBRE AL 11 - NOVIEMBRE 2017
--------------------	----------	---------	-------------------------------------

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
6.- RAMPA DE ACCESO AL CABALLO 6.14.- RETIRO DE ESCOMBRO FUERA DE LA OBRA	EN RAMPA DE ACCESO AL CABALLO, SE SOLICITO POR LA DIRECCION DE DESARROLLO HUMANO Y EDUCACION, QUE LA RAMPA ESTABA MUY ALTA, POR LO TANTO SE DEMOLIO EN LA PARTE SUPERIOR UNA HILADA DE BLOCK, Y EL RELLENO, DE LA CUAL SE HIZO RETIRO COMO ESCOMBRO. $VOL. = (1.78 + 2.20) / 2 \times (4.31 + 4.38) / 2 \times 0.21 = 1.8158 \text{ M}^3$ $VOL. = 1.8158 \text{ M}^3 \times 1.20 \text{ ABUND.} = 2.1790 \text{ M}^3$ SE DEMOLIO GUARNICION DE CONCRETO DE 0.12 X 0.25 M. DEL BARANDAL EXISTENTE DEL DOMIO, PARA CONSTRUIR LA ZAPATA CORRIDA DE LA RAMPA $VOL. = 0.12 \times 0.25 \times 4.38 \times 1.30 \text{ ABUND.} = 0.1708 \text{ M}^3$ $VOL. \text{ ESCOMBRO} = 2.1790 + 0.1708 = 2.35 \text{ M}^3$ RETIRO MATERIAL EN DOMIO: $AREA = 17.55 \times 19.71 = 345.91 \text{ M}^2$ $VOL. = 345.91 \text{ M}^2 \times 0.20 \text{ M} \times 1.10 \text{ Abund.} = 76.10 \text{ m}^3$ VOL. TOTAL RETIRO DE ESCOMBRO = 2.35 + 76.10 = 78.45 M3	VER CROQUIS ANEXO 19	78.45 M3

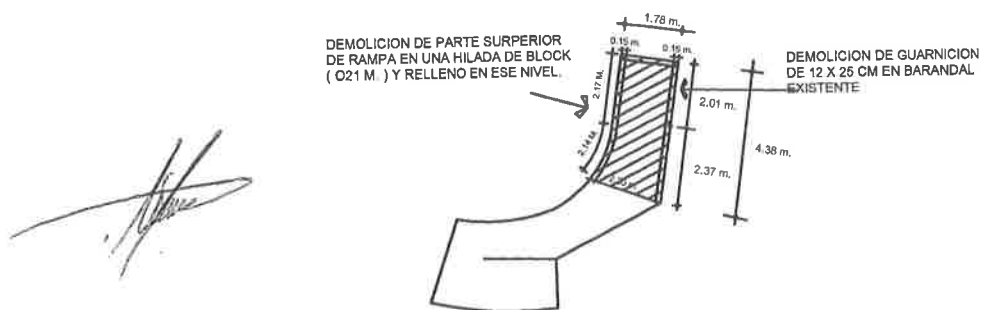

ING. FAUSTINO ACOSTA GÁNDARA
RESIDENTE D.O.P.M.


CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A DE C.V
CONTRATISTA

CROQUIS 19



VOL. RETIRO ESCOMBRO AREA DOMO = $17.55 \times 19.71 \times 0.20 \times 1.10$ ABUND. = 76.10 M3



VOL. RETIRO ESCOMBRO RAMPA = 2.35 M3

VOL. TOTAL RETIRO ESCOMBRO = $76.10 \text{ M3} + 2.35 \text{ M3} = 78.45 \text{ M3}$

6.14.- RETIRO DE ESCOMBRO FUERA DE LA OBRA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:	131/2017	TRAMO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESINA NUEVA
OBRA:	REHABILITACION DEL CENTRO DE EQUINOTERAPIA	CONTRATISTA	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.

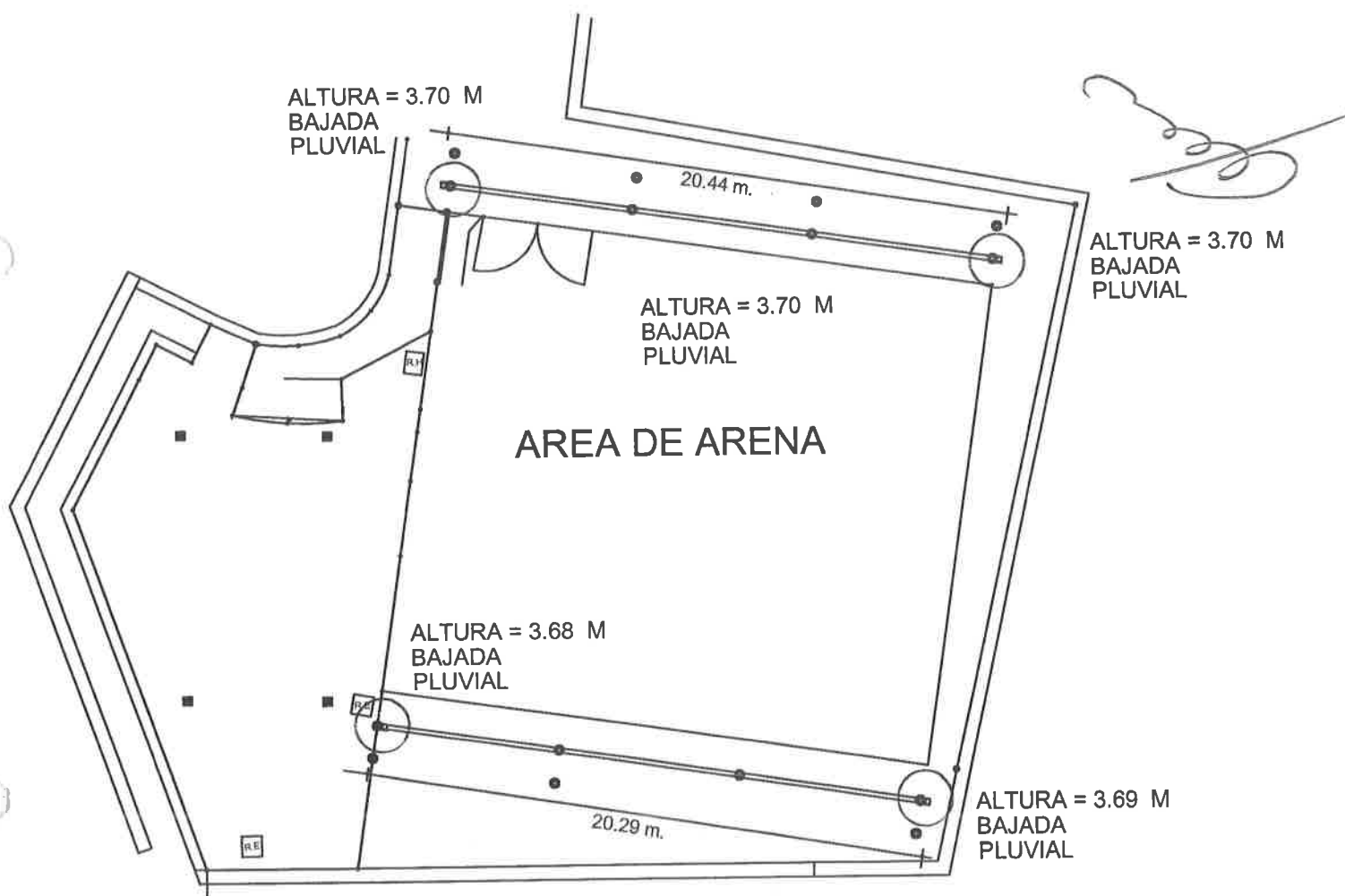
No. DE ESTIMACION:	3 (TRES)	PERIODO	13 OCTUBRE AL 11 NOVIEMBRE DE 2017
--------------------	----------	---------	------------------------------------

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
7.- AREA DOMO 7.03.- SUMINISTRO Y COLOCACION DE BAJADA PLUVIAL DE LAMINA GALVANIZADA CAL- 24, DE 20 X 20 CM. INCLUYE: SOPORTERIA, MATERIALES, MANO DE OBRA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	EN DOMO EN COLUMNAS EN LOS EXTREMOS: LONG. = $3.70 + 3.70 + 3.68 + 3.69 = 14.77$ M.L.	VER CROQUIS ANEXO 20	14.77 M.L.


ING. FAUSTINO ACOSTA GÁNDARA
RESIDENTE D.O.P.M.


CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A DE C.V.
CONTRATISTA

CROQUIS 20



LONG. TOTAL BAJADA PLUVIAL = $3.70 + 3.70 + 3.68 + 3.69 = 14.77$ M.L.

7.03.- SUMINISTRO Y COLOCACION DE BAJADA PLUVIAL DE LAMINA GALV. CAL -24



CONSTRUCCIONES
DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.

HOJA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:	131/2017	TRAMO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESINA NUEVA
OBRA:		CONTRATISTA	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.

No. DE ESTIMACION:	3 (TRES)	PERIODO	13 OCTUBRE AL 11 NOVIEMBRE DE 2017
--------------------	----------	---------	------------------------------------

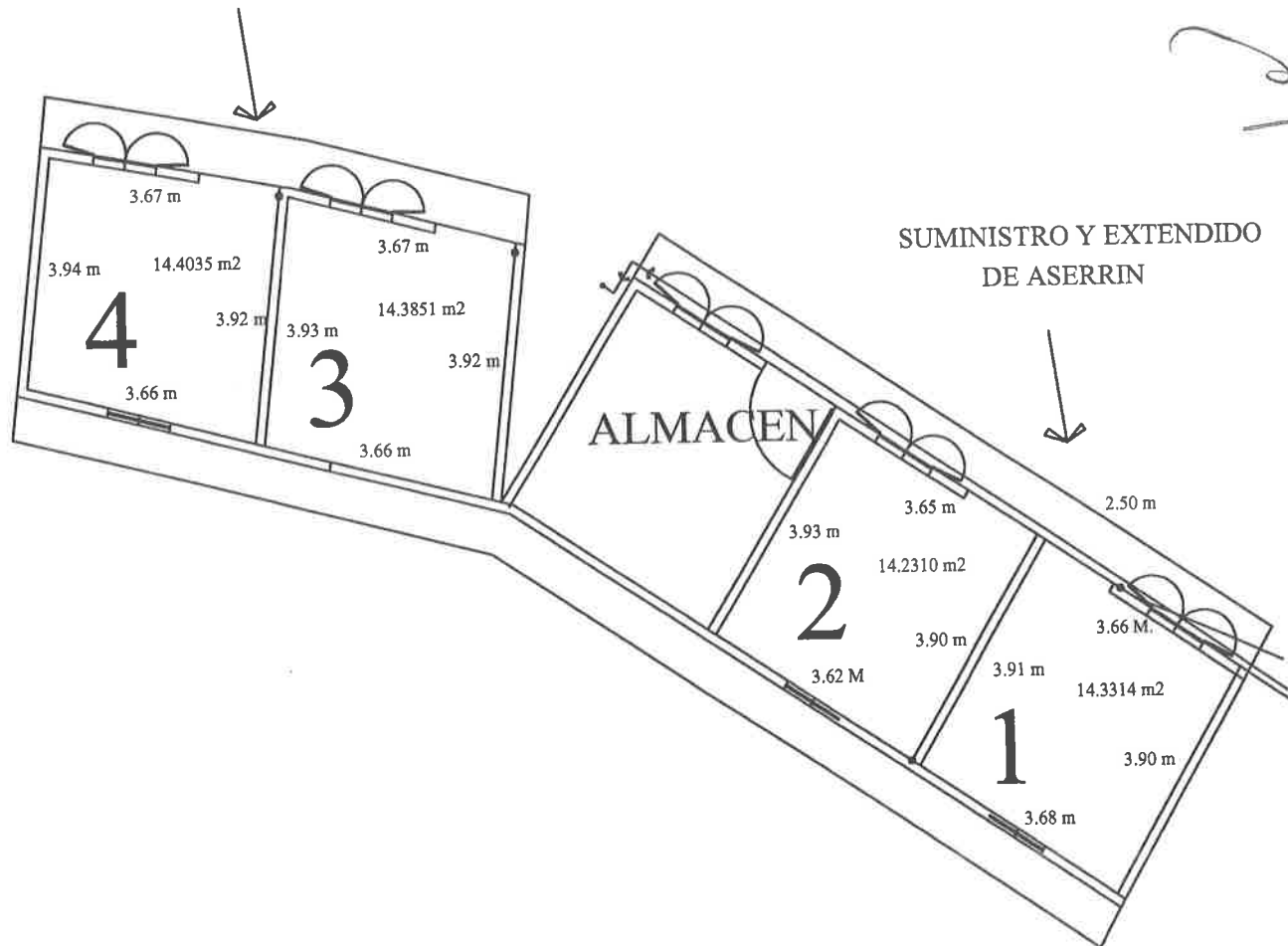
CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
9.- ADECUACION DE CABALLERIZAS INCONCLUSAS 9.21.- SUMINISTRO Y EXTENDIDO DE ASERRIN EN PISO EN CAPA PROMEDIO DE 10 CM.	EN CABALLERIZAS : AREA 1 = $(3.90 + 3.91) / 2 \times (3.66 + 3.66) / 2 = 14.3314 \text{ M}^2$ AREA 2 = $(3.90 + 3.93) / 2 \times (3.62 + 3.65) / 2 = 14.2310 \text{ M}^2$ AREA 3 = $(3.92 + 3.93) / 2 \times (3.66 + 3.67) / 2 = 14.3851 \text{ M}^2$ AREA 4 = $(3.92 + 3.94) / 2 \times (3.67 + 3.66) / 2 = 14.4035 \text{ M}^2$ AREA TOTAL ASERRIN = 57.35 M2 57.351 M2	VER CROQUIS ANEXO 21	57.35 M2

ING. FAUSTINO ACOSTA GÁNDARA
RESIDENTE D.O.P.M.

CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

CROQUIS 21

SUMINISTRO Y EXTENDIDO
DE ASERRIN



AREA DE ASERRIN = 57.35 M2

9.21.- SUM. Y EXTENDIDO DE ASERRIN

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:	131/2017	TRAMO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESINA NUEVA
OBRA:	REHABILITACION DEL CENTRO DE EQUINOTERAPIA	CONTRATISTA	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.

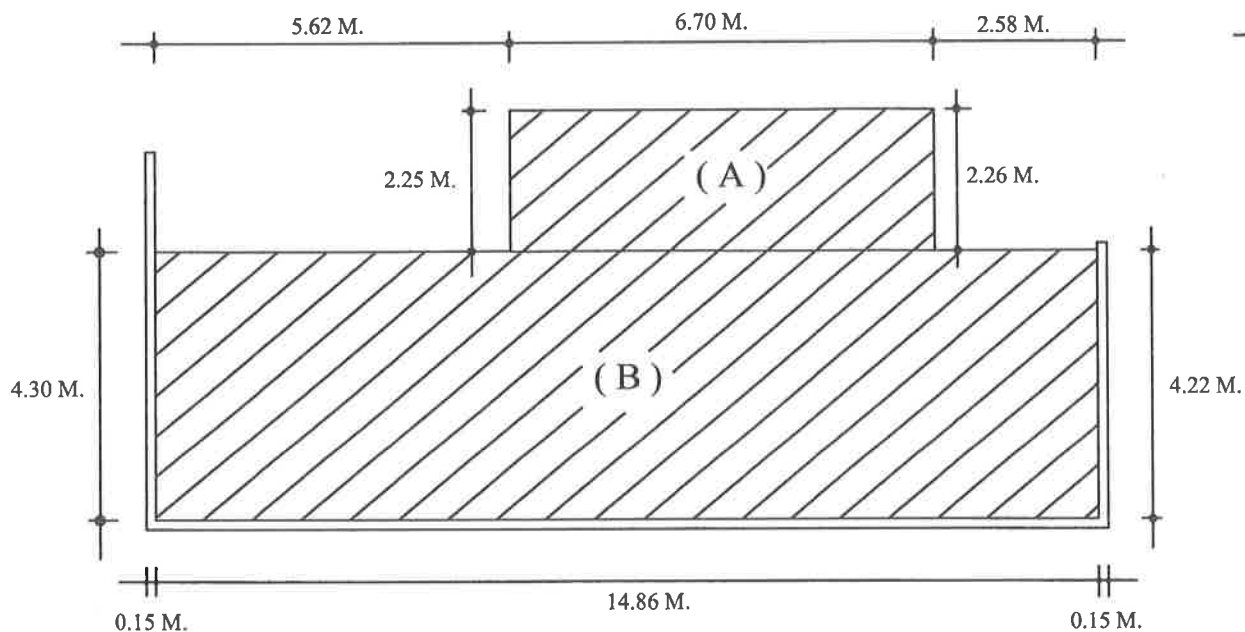
No. DE ESTIMACION:	3 (TRES)	PERIODO	13 OCTUBRE AL 11 NOVIEMBRE DE 2017
--------------------	----------	---------	------------------------------------

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
10.- REHABILITACION DE OFICINAS 10.04.- SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPAC-5000 A DOS CAPAS CON TELA DE REFUERZO INCLUYE LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE PARA SU CORRECTA APLICACIÓN.	EN LOSA DE OFICINAS : AREA (A) = $6.70 (2.25 + 2.26) / 2 = 15.1085 \text{ M}^2$ AREA (B) = $14.86 (4.30 + 4.22) / 2 = 63.3036 \text{ M}^2$ NOTA : SE CONSIDERAN 15 CM. DE IMPERMEABILIZACION EN PERIMETRO DE MURO AREA (C) = $0.15 (4.30 + 14.86 + 4.22) = 3.5070 \text{ M}^2$ AREA TOTAL = 81.9191 M2 AREA TOTAL = 81.92 M2	VER CROQUIS ANEXO 22	81.92 M2


ING. FAUSTINO ACOSTA GÁNDARA
RESIDENTE D.O.P.M.


CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

CROQUIS 22



(OFICINAS)

AREA IMPERMEABILIZACION = 81.92 M2

10.04.- SUMINISTRO Y APLICACION DE IMPAC-5000
2 CAPAS DE IMPAC Y UNA CAPA DE MALLA
DE REFUERZO



CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.

HOJA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:	131/2017	TRAMO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESINA NUEVA
OBRA:	REHABILITACION DEL CENTRO DE EQUINOTERAPIA	CONTRATISTA	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.

No. DE ESTIMACION:	3 (TRES)	PERIODO:	13 OCTUBRE AL 11 NOVIEMBRE DE 2017
--------------------	----------	----------	------------------------------------

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
10.- REHABILITACION DE OFICINAS 10.14 SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA VINILICA ACRILICA MARCA OSSEL PLATA INC. LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE PARA SU CORRECTA APLICACION Y SELLADOR.	EN OFICINAS: Muros Exteriores = 35.8162 m2 Muros Interiores = 196.1354 m2 Total = 231.9516 m2 VER CALCULOS ANEXOS	VER CROQUIS ANEXO (23), (23-A), (23-B), (23-C) (23-D)	231.95 M2

ING. FAUSTINO ACOSTA GÁNDARA
RESIDENTE D.O.P.M.

CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A DE C.V
CONTRATISTA

Muros Interiores en Oficinas

#1

CONCEPTO 10-14

① Muro 1

$$(3.95 \text{ m})(2.60 \text{ m}) = 10.27 \text{ m}^2$$

⑨ Muro 9

$$(0.60 \text{ m})(1.23 \text{ m}) = 0.7380 \text{ m}^2$$

② Muro 2

$$(2.90 \text{ m})(2.60 \text{ m}) = 7.54 \text{ m}^2$$

$$\text{Área Ventana} = (1.25 \text{ m})(2.05 \text{ m}) = 2.5625 \text{ m}^2$$

$$\text{Total Área Muro 2} = 7.54 - 2.5625 = 4.9775 \text{ m}^2$$

$$\text{Ventos Ventana} = (1.25 + 2.05)(0.07) = 0.2310 \text{ m}^2$$

$$4.9775 + 0.2310 = 5.2085 \text{ m}^2$$

③ Muro 3

$$(2.70 \text{ m})(2.60 \text{ m}) = 7.02 \text{ m}^2$$

⑩ Muro 10

$$(7.16 \text{ m})(0.40 \text{ m}) = 2.8640 \text{ m}^2$$

④ Muro 4

$$(4.70 \text{ m})(2.60 \text{ m}) = 12.22 \text{ m}^2$$

⑪ Muro 11

$$(0.45 \text{ m})(2.52 \text{ m}) = 1.1340 \text{ m}^2$$

⑤ Muro 5

$$(1.80 \text{ m})(2.60 \text{ m}) = 4.68 \text{ m}^2$$

⑫ Muro 12

$$(0.97 \text{ m})(2.50 \text{ m}) = 2.4250 \text{ m}^2$$

⑥ Muro 6

$$(0.60 \text{ m})(1.22 \text{ m}) = 0.7320 \text{ m}^2$$

⑬ Muro 13

$$(0.16 \text{ m})(2.50 \text{ m}) = 0.40 \text{ m}^2$$

⑦ Muro 7

$$(0.53 \text{ m})(1.22 \text{ m}) = 0.6466 \text{ m}^2$$

⑭ Muro 14

$$(0.82 \text{ m})(2.50 \text{ m}) = 2.05 \text{ m}^2$$

⑧ Muro 8

$$(7.16 \text{ m})(2.58 \text{ m}) = 18.4728 \text{ m}^2$$

$$\text{Área de Puerta 1} = (1.10 \text{ m})(1.99 \text{ m}) = 2.1890 \text{ m}^2$$

$$\text{Área de Puerta 2} = (2.05 \text{ m})(2.52 \text{ m}) = 5.1660 \text{ m}^2$$

$$7.3550 \text{ m}^2$$

$$\text{Total Área Muro 8} = 18.4728 - 7.3550 = 11.1178 \text{ m}^2$$

⑮ Muro 15

$$(3.65 \text{ m})(2.50 \text{ m}) = 9.1250 \text{ m}^2$$

⑯ Muro 16

$$(4.70 \text{ m})(2.50 \text{ m}) = 11.75 \text{ m}^2$$

⑰ Muro 17

$$(6 \text{ m})(2.50 \text{ m}) = 15 \text{ m}^2$$

Continua...

18) Muro 18

CONCEPTO 10.14

#2

$$(4.75 \text{ m})(2.50 \text{ m}) = 11.8750 \text{ m}^2 \quad \checkmark$$

$$\text{Área Ventana} = (2.10 \text{ m})(2.02 \text{ m}) = 4.2420 \text{ m}^2 \quad \checkmark$$

$$\text{Área Total Muro 18} = 11.8750 - 4.2420 = \boxed{7.6330 \text{ m}^2} \quad \checkmark$$

$$\text{Vanos Ventana} = (2.10 + 2.02)(0.05) = 0.2060 \text{ m}^2 \quad \checkmark$$

$$7.6330 + 0.2060 = 7.8390 \text{ m}^2 \quad \checkmark$$

19) Muro 19

$$(3.90 \text{ m})(2.56 \text{ m}) = 9.9840 \text{ m}^2 \quad \checkmark$$

$$\text{Área Puerta} = (1.23 \text{ m})(2.05 \text{ m}) = 2.5215 \text{ m}^2 \quad \checkmark$$

$$\text{Área Total Muro 19} = 9.9840 - 2.5215 = \boxed{7.4625 \text{ m}^2} \quad \checkmark$$

20) Muro 20

$$(2.80 \text{ m})(2.56 \text{ m}) = \boxed{7.1680 \text{ m}^2} \quad \checkmark$$

21) Muro 21

$$(3.90 \text{ m})(2.56 \text{ m}) = 9.9840 \text{ m}^2 \quad \checkmark$$

$$\text{Área Ventana} = (1.40 \text{ m})(2.02 \text{ m}) = 2.8280 \text{ m}^2 \quad \checkmark$$

$$\text{Área Total Muro 21} = 9.9840 - 2.8280 = \boxed{7.1560 \text{ m}^2} + 0.2410 = 7.3970 \text{ m}^2 \quad \checkmark$$

$$\text{Vanos Ventana} = (1.40 + 1.40 + 2.02)(0.05) = 0.2410 \text{ m}^2$$

22) Muro 22

$$(2.80 \text{ m})(2.54 \text{ m}) = \boxed{7.1120 \text{ m}^2} \quad \checkmark$$

$$\text{Losa 1} = (3.95)(2.90) + (1.20)(1.80) = \boxed{13.6150 \text{ m}^2} \quad \checkmark$$

$$\text{Losa 2} = (7.16 \text{ m})(1.20 \text{ m}) = \boxed{8.5920 \text{ m}^2} \quad \checkmark$$

$$\text{Losa 3} = (4.75 \text{ m})(6 \text{ m}) = \boxed{28.50 \text{ m}^2} \quad \checkmark$$

$$\text{Losa 4} = (3.90 \text{ m})(2.80 \text{ m}) = \boxed{10.92 \text{ m}^2} \quad \checkmark$$

$$\text{Total de Losa} = \boxed{61.6270 \text{ m}^2} \quad \checkmark$$

Total de Área en Muros Interiores en Oficinas

$$10.27 + 5.2085 + 7.02 + 12.22 + 4.68 + 0.7320 + 0.6466 + 11.1178 + 0.7380 + 2.8640 + 1.1340 + 2.4250 + 0.40 + 2.05 + 9.1250 + 11.90 + 15 + 7.8380 + 7.4625 + 7.1680 + 7.3970 + 7.1120 + 61.6270 = \boxed{196.1354 \text{ m}^2} \quad \checkmark$$

Muros Exteriores en Oficinas

CONCEPTO 12.14

#3

A) Muro A

$$(5.90 \text{ m})(3.40 \text{ m}) = 18.29 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$\text{Área Ventana 1} = (1.20 \text{ m})(0.55 \text{ m}) = 0.66 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$\text{Área Ventana 2} = (2.05 \text{ m})(0.26 \text{ m}) = 0.5330 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$\underline{1.1930 \text{ m}^2} \checkmark$$

$$\text{Total Área Muro A} = 18.29 - 1.1930 = \boxed{17.0970 \text{ m}^2} \checkmark$$

B) Muro B

$$\left(\frac{3.10 \text{ m} + 3 \text{ m}}{2} \right) (2.24 \text{ m}) = 6.832 \text{ m}^2 \checkmark$$

C) Muro C

$$(4 \text{ m})(1.78 \text{ m}) = 7.12 \text{ m}^2 \checkmark$$

D) Muro D

$$(4 \text{ m})(0.15 \text{ m}) = 0.60 \text{ m}^2 \checkmark$$

E) Muro E

$$\left(\frac{1.02 \text{ m} + 0.91 \text{ m}}{2} \right) (2.08 \text{ m}) = 2.0072 \text{ m}^2 \checkmark$$

F) Muro F

$$(2.88 \text{ m})(0.58 \text{ m}) = 1.6704 \text{ m}^2 \checkmark$$

G) Muro G

$$(2.88 \text{ m})(0.17 \text{ m}) = 0.4896 \text{ m}^2 \checkmark$$

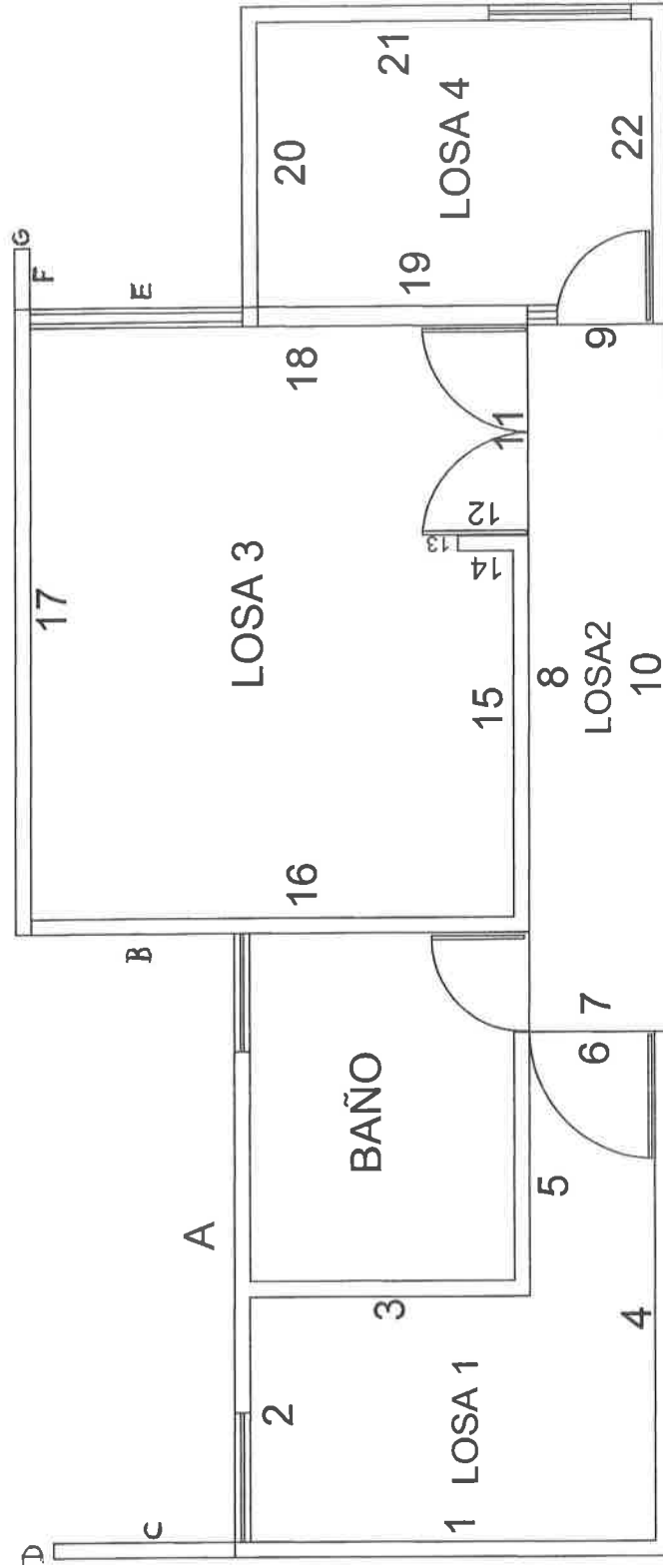
Total Área Pintada en Muros Exteriores en Oficinas

$$= 17.0970 + 6.832 + 7.12 + 0.60 + 2.0072 + 1.6704 + 0.4896 = \boxed{35.8162 \text{ m}^2} \checkmark$$

$$\Sigma \text{ Total Pintura Vinilica en Oficinas} = 35.8162 + 196.1354 = \boxed{231.95 \text{ m}^2}$$

CROQUIS 23

10.14 SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA VINILICA ACRILICA MARCA OSSEL PLATA INC. LA
PREPARACION DE LA SUPERFICIE PARA SU CORRECTA APLICACION Y SELLADOR.

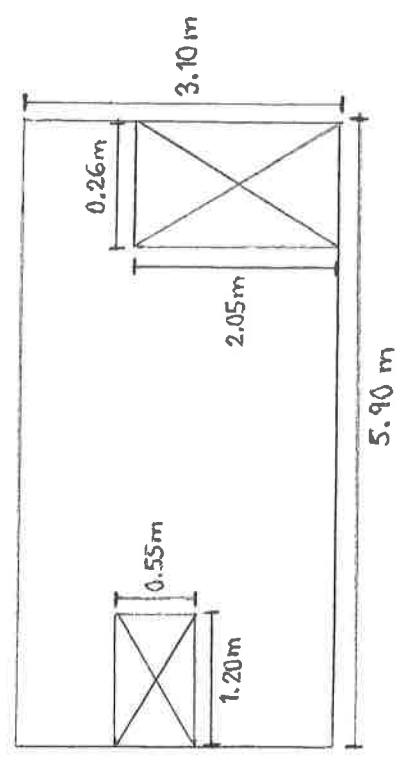


Muros Exteriores en Oficinas

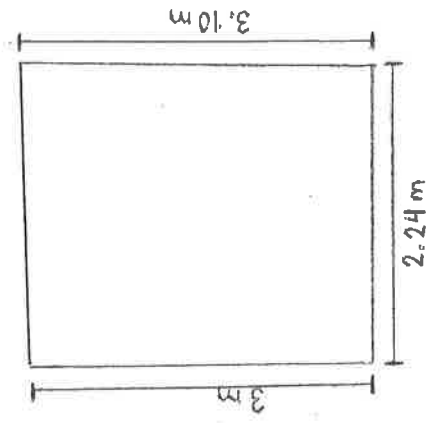
CONCEPTO 10.14

CROQUIS 23-A

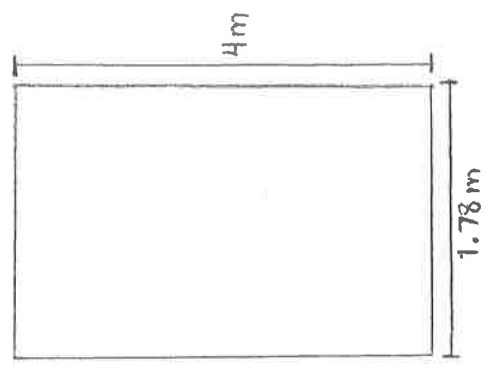
Ⓐ Muro A



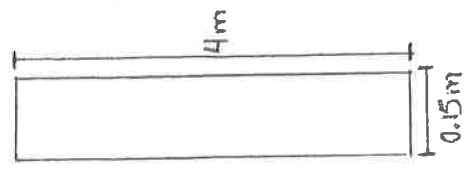
Ⓑ Muro B



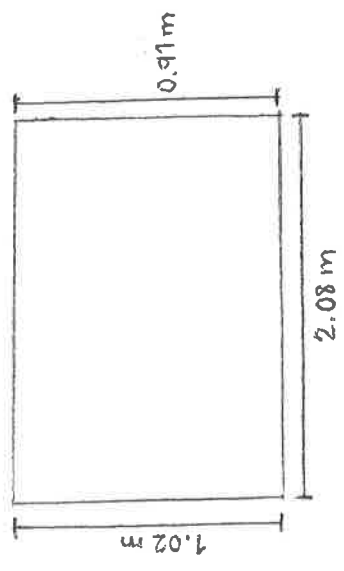
Ⓒ Muro C



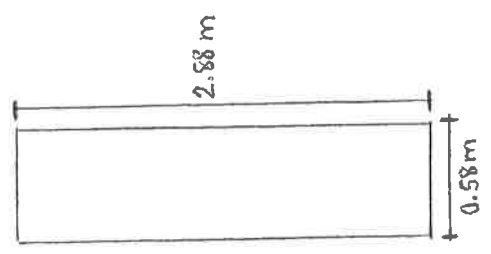
Ⓓ Muro D



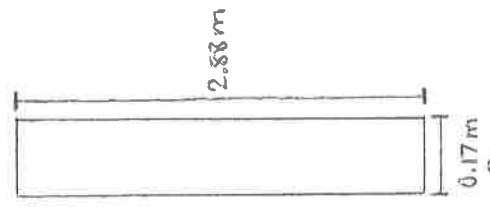
Ⓔ Muro E



Ⓕ Muro F



Ⓖ Muro G



[Handwritten signature]

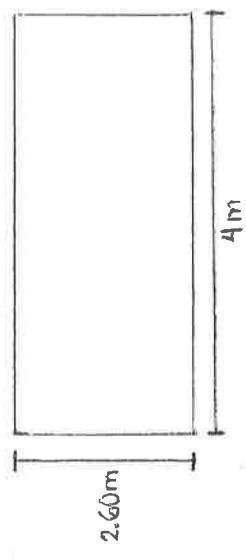
[Handwritten signature]

Muros Interiores en Oficinas

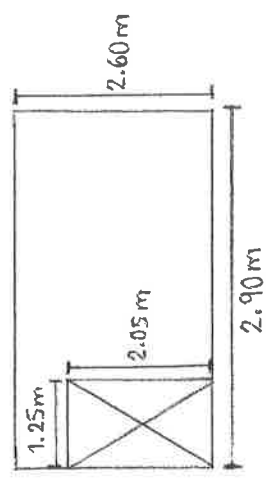
CONCEPTO 10.14

CROQUIS 23-B

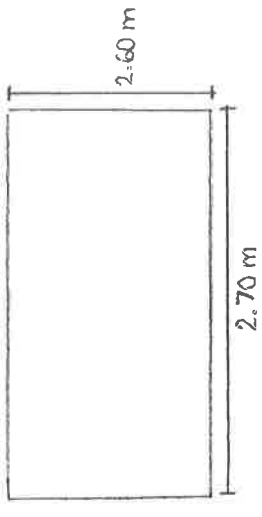
① Muro 1



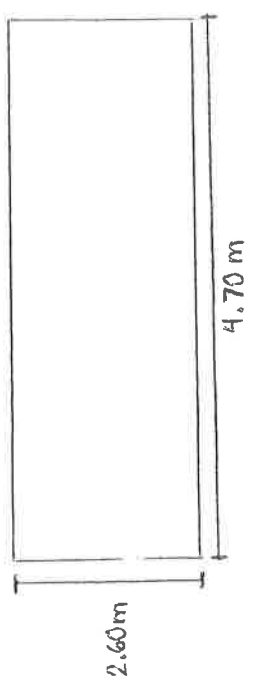
② Muro 2



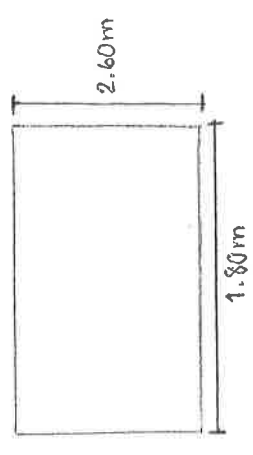
③ Muro 3



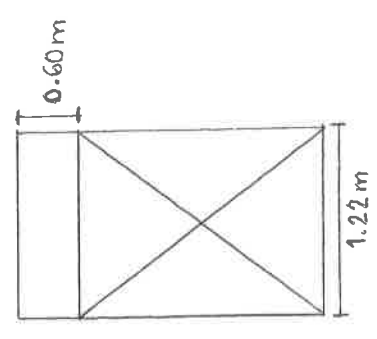
④ Muro 4



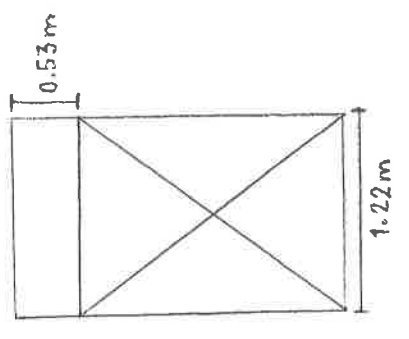
⑤ Muro 5



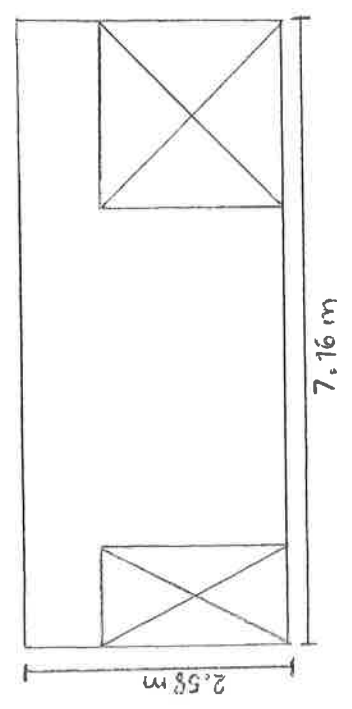
⑥ Muro 6



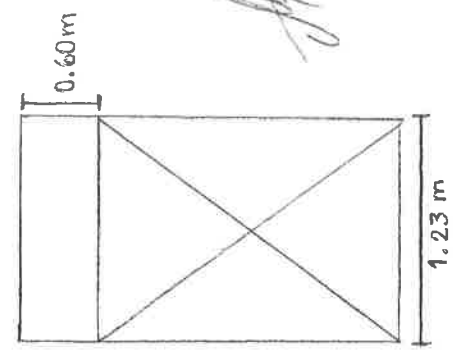
⑦ Muro 7



⑧ Muro 8

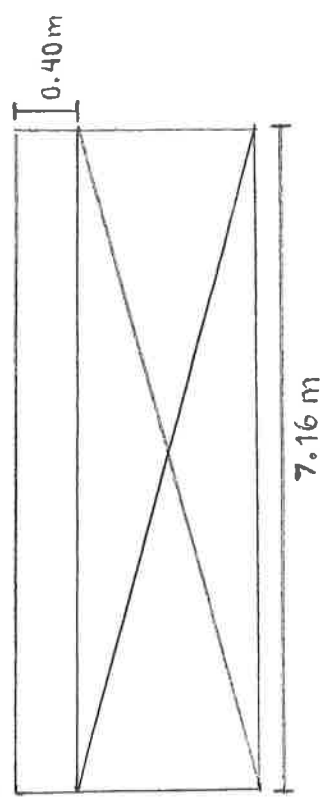


⑨ Muro 9

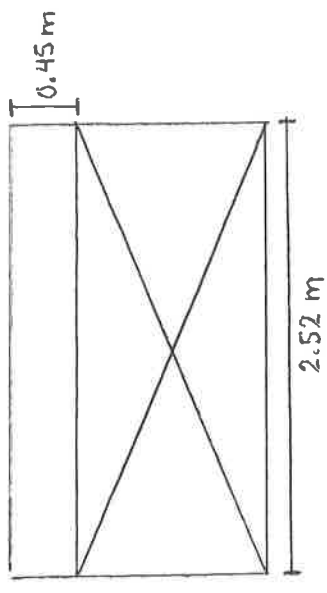


[Handwritten signature]

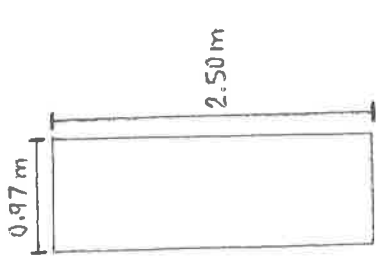
10 Muro 10



11 Muro 11

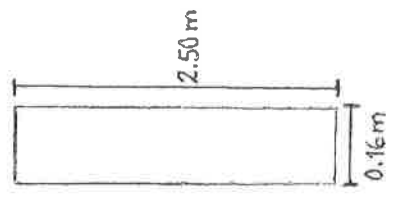


12 Muro 12

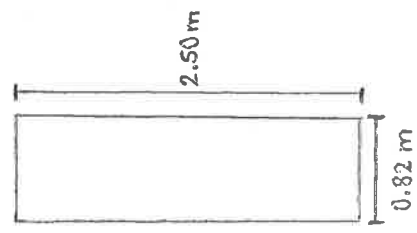


CROQUIS 23-C
CONCEPTO 10.14

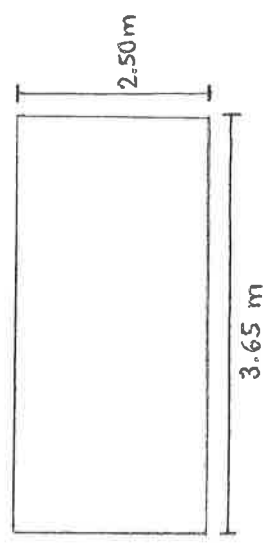
13 Muro 13



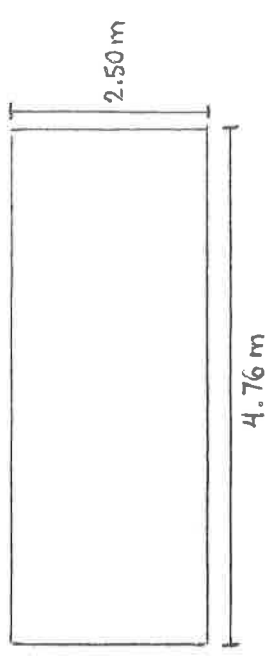
14 Muro 14



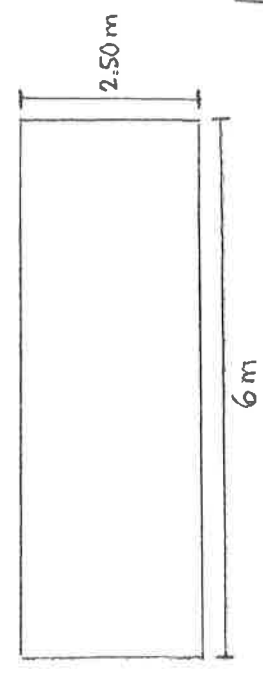
15 Muro 15



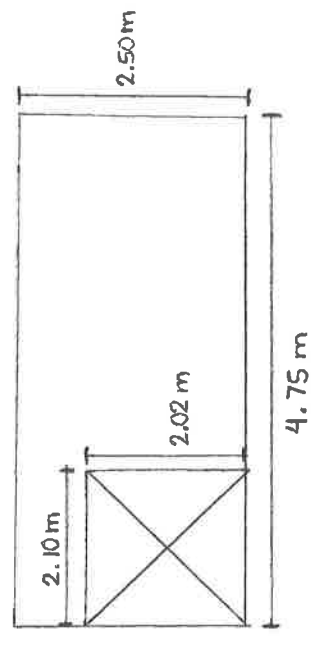
16 Muro 16



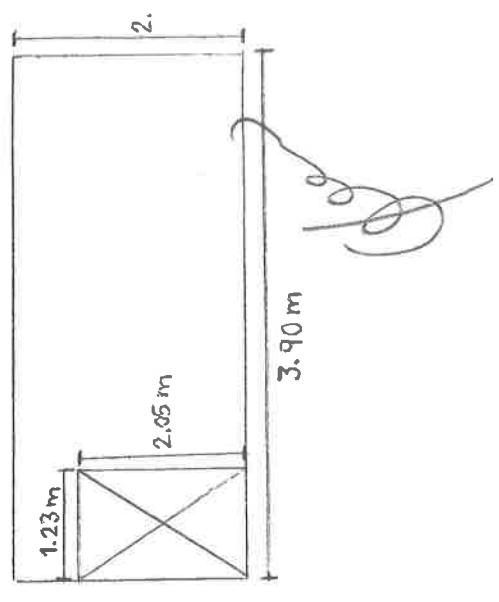
17 Muro 17



18 Muro 18



19 Muro 19

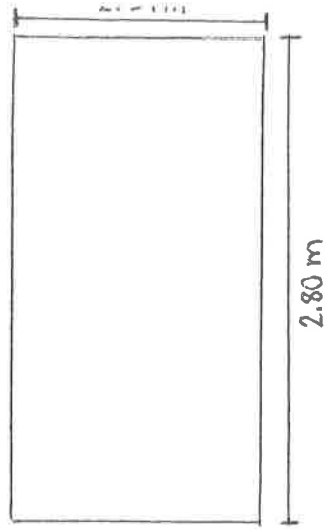
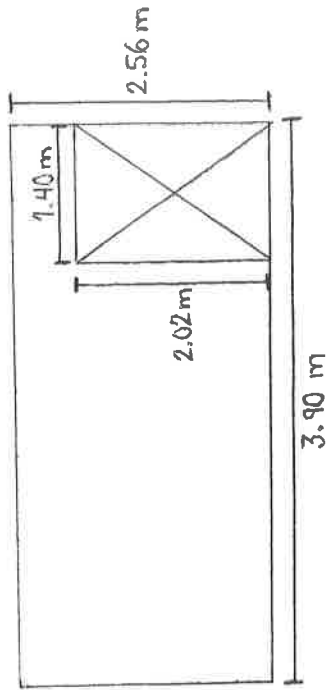
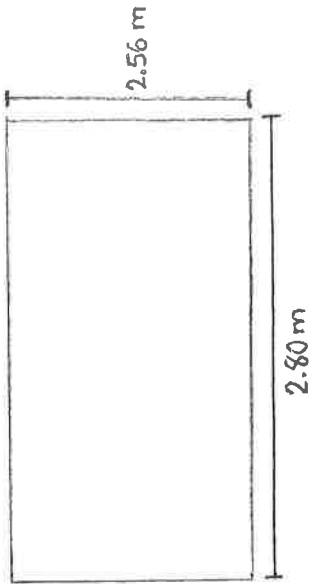


20) Muro 20

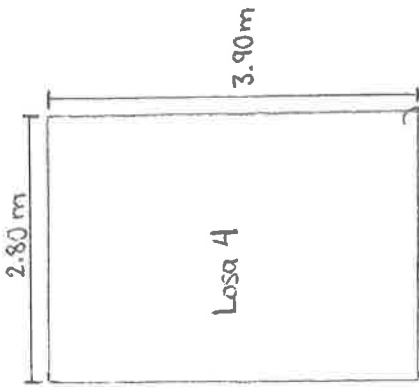
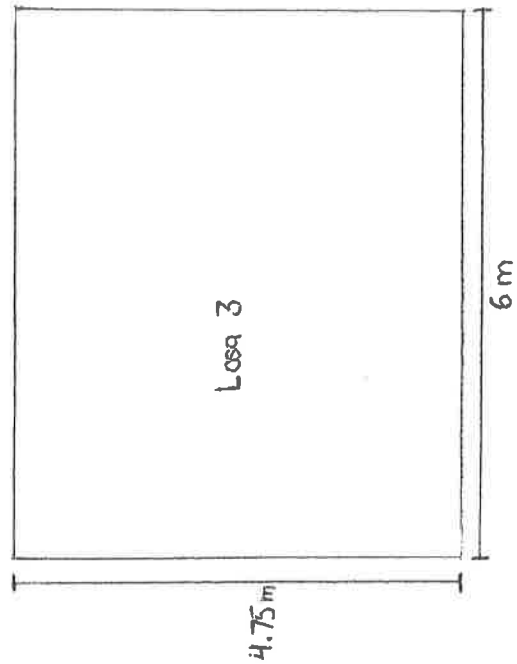
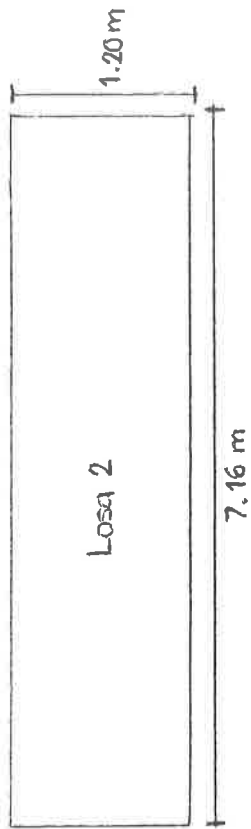
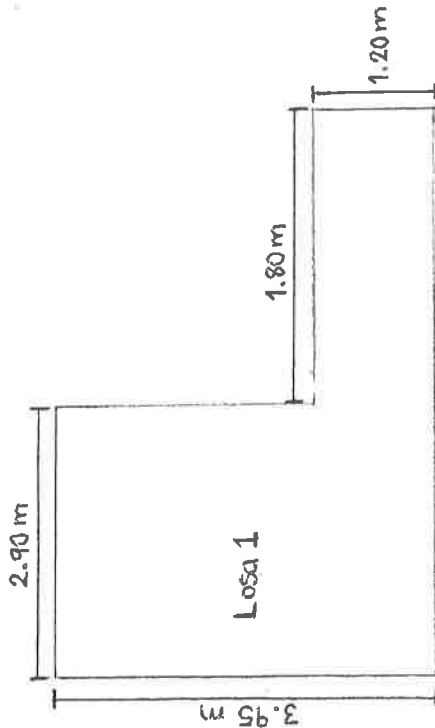
21) Muro 21

22) Muro 22

CROQUIS 23-D CONCEPTO 10.14



LOSAS



[Signature]

[Signature]



CONSTRUCCIONES
DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.

HOJA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:	131/2017	TRAMO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESINA NUEVA
OBRA:	REHABILITACION DEL CENTRO DE EQUINOTERAPIA	CONTRATISTA	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.

No. DE ESTIMACION: 3 (TRES) PERIODO 13-OCTUBRE AL 11-NOVIEMBRE 2017

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
10.- REHABILITACION DE OFICINAS 10.15.- SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA DE ESMALTE MARCA OSEL PLATA O SIMILAR EN VIGA TIPO "I", INCLUYE PREPARACION DE LA SUPERFICIE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA APLICACIÓN.	EN VIGA "IPR" EN PORCHE DE OFICINAS : a).- EN VIGA IPR DE OFICINAS: A (CARA INT.) = $7.17 \times (0.01 + 0.067 + 0.24 + 0.067 + 0.01) =$ A (CARA INT.) = $7.17 \times 0.394 \text{ M} = 2.8250 \text{ M}^2$ A (CARA INFERIOR) = $6.97 \times 0.145 \text{ M} = 1.0107 \text{ M}^2$ A (CARA EXT.) = $9.02 \times (0.01 + 0.067 + 0.24 + 0.067 + 0.01) =$ A (CARA EXT.) = $9.02 \times 0.394 \text{ M} = 3.5539 \text{ M}^2$ SUMA AREA = 7.3896 M2 EN VIGA "IPR" EN TECHUMBRE DOMO : b).- EN VIGAS DOMO A (CARA INT.) = $20.00 \times 0.26 + 0.08 \times 0.24 \times 6 \text{ CARAS} +$ $0.067 \times 3.46 \times 3 = 6.0107 \text{ M}^2$ A (CARA EXT.) = $20.00 \times 0.26 = 5.20 \text{ M}^2$ $0.08 \times 0.24 \times 6 \text{ CARAS} = 0.1152 \text{ M}^2$ $0.0918 \times (3.46 \times 2 + 3.47 + 0.1765 \times 12 \text{ CARAS}) = 0.3978 \text{ M}^2$ $0.067 \times 3.46 \times 3 = 0.6955 \text{ M}^2$ $0.15 \times 0.26 \times 2 \text{ CARAS} = 0.0780 \text{ M}^2$ $0.145 \times (6.46 + 6.46 + 6.47) = 2.8116 \text{ M}^2$ SUMA AREA = 15.3088 M2 X 2 VIGAS = 30.6176 M2 EN PLACA DE MURETE EN ACCESO : A (PLACA) = $1.40 \times 2.50 = 3.50 \text{ M}^2 - 0.89 \times 1.19 = 2.44 \text{ M}^2$ EN CORTINAS-BODEGA: AREA= 4 CORTINAS AMBOS LADOS = 56.81 M2 SUMA TOTAL = 7.3896 + 30.6176 + 2.44 + 56.81 = 97.26 M2 AREA TOTAL = 97.26 M2	24 VER CROQUIS ANEXO	97.26 M2

ING. FAUSTINO ACOSTA GÁNDARA
RESIDENTE D.O.P.M.

CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A DE C.V
CONTRATISTA



AREA PINTURA ESMALTE (VIGA OFICINA) = 7.39 M2.
 AREA PINTURA ESMALTE (VIGA DOMO) = 30.62 M2.
 AREA PINTURA ESMALTE (PLACA MURETE) = 3.50 M2.- 0.89x1.19 = 2.44 m2
 AREA PINTURA ESMALTE (CORTINAS-BODEGA) = 56.81 m2
 AREA PINTURA ESMALTE TOTAL = 97.26 M2.



CONSTRUCCIONES
DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.

HOJA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:	131/2017	TRAMO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESINA NUEVA
OBRA:	REHABILITACION DEL CENTRO DE EQUINOTERAPIA	CONTRATISTA	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.

NO. DE ESTIMACION:	3 (TRES)	PERIODO	13 OCTUBRE AL 11 NOVIEMBRE DE 2017
--------------------	----------	---------	------------------------------------

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
10.- REHABILITACION DE OFICINAS 10.16.- EXCAVACION SUPERFICIAL EN MATERIAL "B" HASTA 0.20 M. DE PROFUNDIDAD A MANO, INCLUYE ACARREO A UN PUNTO EN OBRA	EN AREA DE RECEPCION AL NIÑO : $A (A) = (2.96 + 3.00 + 3.02) / 3 \times 4.27 = 12.7814 \text{ M}^2$ $A (B) = (2.67 + 2.70 + 2.78) / 3 \times 6.87 = 18.6637 \text{ M}^2$ 31.4451 M2 VOL. EXCAV. BANQUETAS = $31.4451 \times 0.12 \text{ M.} = 3.7734 \text{ M}^3$ EXCAVACION EN DENTELON DE CONCRETO $F_c = 150 \text{ KG/CM}^2$ SECCION DE 15 CM. DE ANCHO SUPERIOR, 6 CM. ANCHO INFERIOR, 20 CM. VERTICAL, COLADO MONOLITICO CON BANQUETA. $VOL. = (4.27 + 6.05 + 2.67 + 2.70) \times 0.15 \times 0.20 = 0.4707 \text{ M}^3$ VOL. TOTAL EXCAV. = $3.7734 + 0.4707 \text{ M}^3 = 4.24 \text{ M}^3$	VER CROQUIS ANEXO 25	4.24 M3

ING. FAUSTINO ACOSTA GÁNDARA
RESIDENTE D.O.P.M.

CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.
CONTRATISTA



CONSTRUCCIONES
DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.

HOJA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:	131/2017	TRAMO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESINA NUEVA
OBRA:	REHABILITACION DEL CENTRO DE EQUINOTERAPIA	CONTRATISTA	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.

No. DE ESTIMACION:	3 (TRES)	PERIODO	13. OCTUBRE AL 11 NOVIEMBRE DE 2017
--------------------	----------	---------	-------------------------------------

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
10.- REHABILITACION DE ORCINAS 10.17.- AFINE Y COMPACTACION DEL AREA DE DESPLANTE AL 90 %	EN AREA DE RECEPCION AL NIÑO : $A(A) = (2.96 + 3.00 + 3.02) / 3 \times 4.27 = 12.7814 \text{ M}^2$ $A(B) = (2.67 + 2.70 + 2.78) / 3 \times 6.87 = 18.6637 \text{ M}^2$ 31.4451 M2 AREA TOTAL AFINE = 31.44 M2	VER CROQUIS ANEXO 25	31.44 M2

ING. FAUSTINO ACOSTA GÁNDARA
RESIDENTE D.O.P.M.

CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.
CONTRATISTA



CONSTRUCCIONES
DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.

HOJA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:	131/2017	TRAMO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESINA NUEVA
OBRA:	REHABILITACION DEL CENTRO DE EQUINOTERAPIA	CONTRATISTA	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.

NO. DE ESTIMACION:	3 (TRES)	PERIODO	13 OCTUBRE AL 11 NOVIEMBRE DE 2017
--------------------	----------	---------	------------------------------------

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
10.- REHABILITACION DE OFICINAS 10.18.- SUMINISTRO Y COMPACTACION DE MATERIAL CALIZO AL 95% CON BALLARINA EN CAPAS DE 20 CM. MEDIR COMPACTADO INC. ACARREO DE MATERIAL DENTRO DE OBRA	EN AREA DE RECEPCION AL NIÑO : $A (A) = (2.96 + 3.00 + 3.02) / 3 \times 4.27 = 12.7814 \text{ M}^2$ $A (B) = (2.67 + 2.70 + 2.78) / 3 \times 6.87 = 18.6637 \text{ M}^2$ $\underline{\hspace{1cm}} 31.4451 \text{ M}^2$ VOL. TOTAL MAT. CALIZO = $31.44 \text{ M}^2 \times 0.10 = 3.14 \text{ M}^3$	VER CROQUIS ANEXO 25	3.14 M3



ING. FAUSTINO ACOSTA GÁNDARA
RESIDENTE D.O.P.M.



CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:	131/2017	TRAMO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESINA NUEVA
OBRA:	REHABILITACION DEL CENTRO DE EQUINOTERAPIA	CONTRATISTA	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.

Nº. DE ESTIMACION:	3 (TRES)	PERIODO	13 OCTUBRE AL 11 NOVIEMBRE DE 2017
--------------------	----------	---------	------------------------------------

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
10.- REHABILITACION DE OFICINAS 10.19.- BANQUETA DE CONCRETO Fc= 150 KG/CM2 DE 10 CM. DE ESPESOR, REFORZADA CON MALLA 6-6-10-10, ACABADO A VUELTA DE PLANA, INCLUYE: TRAZO, NIVELACION, CIMBRA, DESCIMBRA, COLADO, CURADO Y TODO LO	EN AREA DE RECEPCION AL NIÑO : $A(A) = (2.96 + 3.00 + 3.02) / 3 \times 4.27 = 12.7814 \text{ M2}$ $A(B) = (2.67 + 2.70 + 2.78) / 3 \times 6.87 = 18.6637 \text{ M2}$ 31.4451 M2 AREA TOTAL = 31.44 M2	VER CROQUIS ANEXO 25	31.44 M2


 ING. FAUSTINO ACOSTA GÁNDARA
 RESIDENTE D.O.P.M.


 CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.
 CONTRATISTA



CONSTRUCCIONES
DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.

HOJA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:	131/2017	TRAMO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESINA NUEVA
OBRA:	REHABILITACION DEL CENTRO DE EQUINOTERAPIA	CONTRATISTA	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.

Nº. DE ESTIMACION:	3 (TRES)	PERIODO	13 OCTUBRE AL 11 NOVIEMBRE DE 2017
--------------------	----------	---------	------------------------------------

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
10.- REHABILITACION DE OFICINAS 10.20.- DENTELLON DE CONCRETO Fc= 150 KG/CM2 SECCION DE 15 CM. ANCHO SUPERIOR, 6 CM. ANCHO INFERIOR, 20 CM. VERTICAL, INC. COLADO MONOLITICO CON BANQUETA	EN AREA DE RECEPCION AL NIÑO : LONG. = 6.05 + 2.67 + 4.27 + 2.70 = 15.69 M.L	VER CROQUIS ANEXO 25	15.69 M.L.

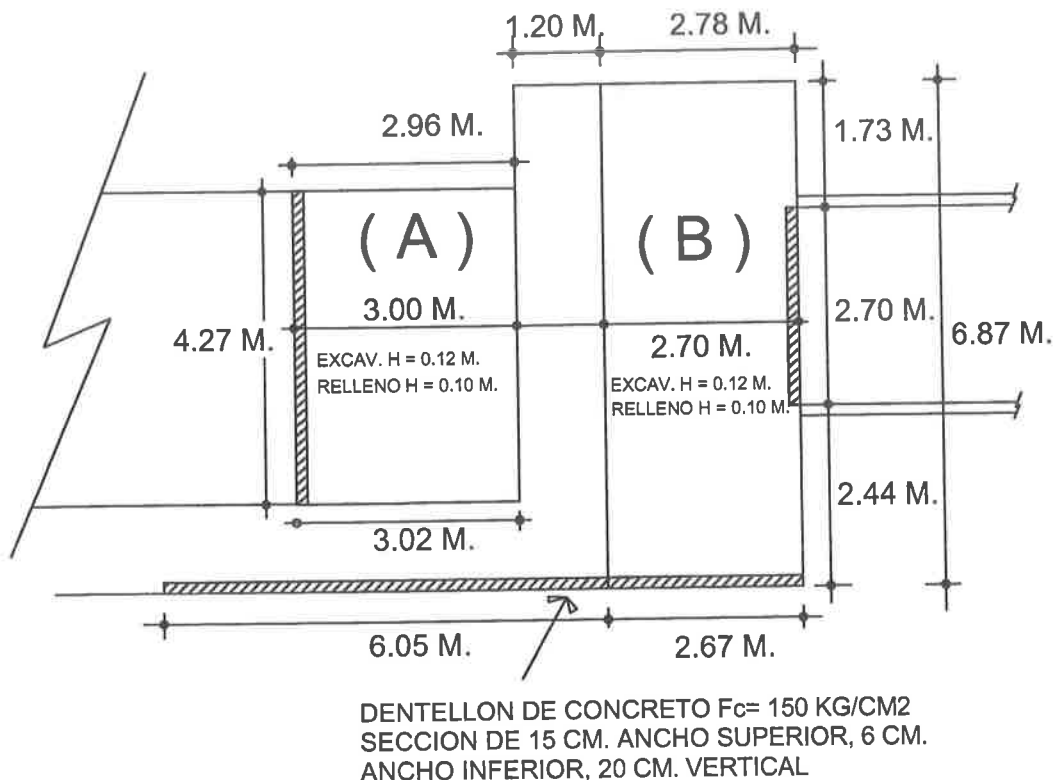


ING. FAUSTINO ACOSTA GÁNDARA
RESIDENTE D.O.P.M.



CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A DE C.V.
CONTRATISTA

CROQUIS 25



VOL. EXCAV. TOTAL = 4.24 M³

10.16.- EXCAVACION SUPERF. MAT. "B"

AREA TOTAL = 31.44 M²

10.17.- AFINE Y COMPACTACION

VOL. TOTAL = 3.14 M³

10.18.- SUM. Y COMPACTACION MAT. CALIZO

AREA TOTAL = 31.44 M²

10.19.- BANQUETA DE CONCRETO $F_c = 150 \text{ KG/CM}^2$
 10 CM. ESPESOR INC. MALLALAC

LONG. TOTAL = 4.27 + 6.05 + 2.67 + 2.70 = 15.69 M.L.

10.20.- DENTELLON DE CONCRETO $F_c = 150 \text{ KG/CM}^2$
 SECCION 15 CM. ANCHO SUP. , 6 CM A. INF.
 20 CM. ALTURA.



HOJA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:	131/2017	TRAMO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESINA NUEVA
OBRA:	REHABILITACION DEL CENTRO DE EQUINOTERAPIA	CONTRATISTA	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.

No. DE ESTIMACION:	3 (TRES)	PERIODO:	13 OCTUBRE AL 11 NOVIEMBRE DE 2017
--------------------	----------	----------	------------------------------------

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
11.- BAÑOS EN OFICINAS 11.22 SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA VINILICA ACRILICA MARCA OSSEL PLATA INC. LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE PARA SU CORRECTA APLICACION Y SELLADOR.	EN BAÑO DE OFICINAS: Losa = 7.00 m2 Muros Interiores = 25.5736 m2 Total = 32.5736 m2 VER CÁLCULOS ANEXOS TOTAL = 32.57 M2	VER CROQUIS ANEXO (26), (26-A)	32.57 M2

ING. FAUSTINO ACOSTA GÁNDARA
RESIDENTE D.O.P.M.

CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A DE C.V
CONTRATISTA

Muros Interiores en Baño de Oficinas

71

CONCEPTO 11.22

① Muro 1

$$(2.60 \text{ m})(1.74 \text{ m}) = 4.5240 \text{ m}^2 \quad \checkmark$$

$$(0.60 \text{ m})(1.12 \text{ m}) = 0.6720 \text{ m}^2 \quad \checkmark$$

$$\text{Total Muro 1} = 4.5240 + 0.6720 = \boxed{5.1960 \text{ m}^2} \quad \checkmark$$

② Muro 2

$$(2.50 \text{ m})(2.60 \text{ m}) = \boxed{6.50 \text{ m}^2} \quad \checkmark$$

③ Muro 3

$$(2.80 \text{ m})(2.60 \text{ m}) = 7.28 \text{ m}^2 \quad \checkmark$$

$$\text{Área Ventana} = (0.54 \text{ m})(1.16 \text{ m}) = 0.6264 \text{ m}^2 \quad \checkmark$$

$$\text{Vanos de Ventana} = (0.54 + 0.54 + 1.16 + 1.16)(0.06) = 0.2040 \text{ m}^2 \quad \checkmark$$

$$\text{Total Área Muro 3} = (7.28 - 0.6264) + 0.2040 = \boxed{6.8576 \text{ m}^2} \quad \checkmark$$

④ Muro 4

$$(2.70 \text{ m})(2.60 \text{ m}) = \boxed{7.02 \text{ m}^2} \quad \checkmark$$

$$\text{Losa} = (2.80 \text{ m})(2.50 \text{ m}) = \boxed{7.00 \text{ m}^2} \quad \checkmark$$

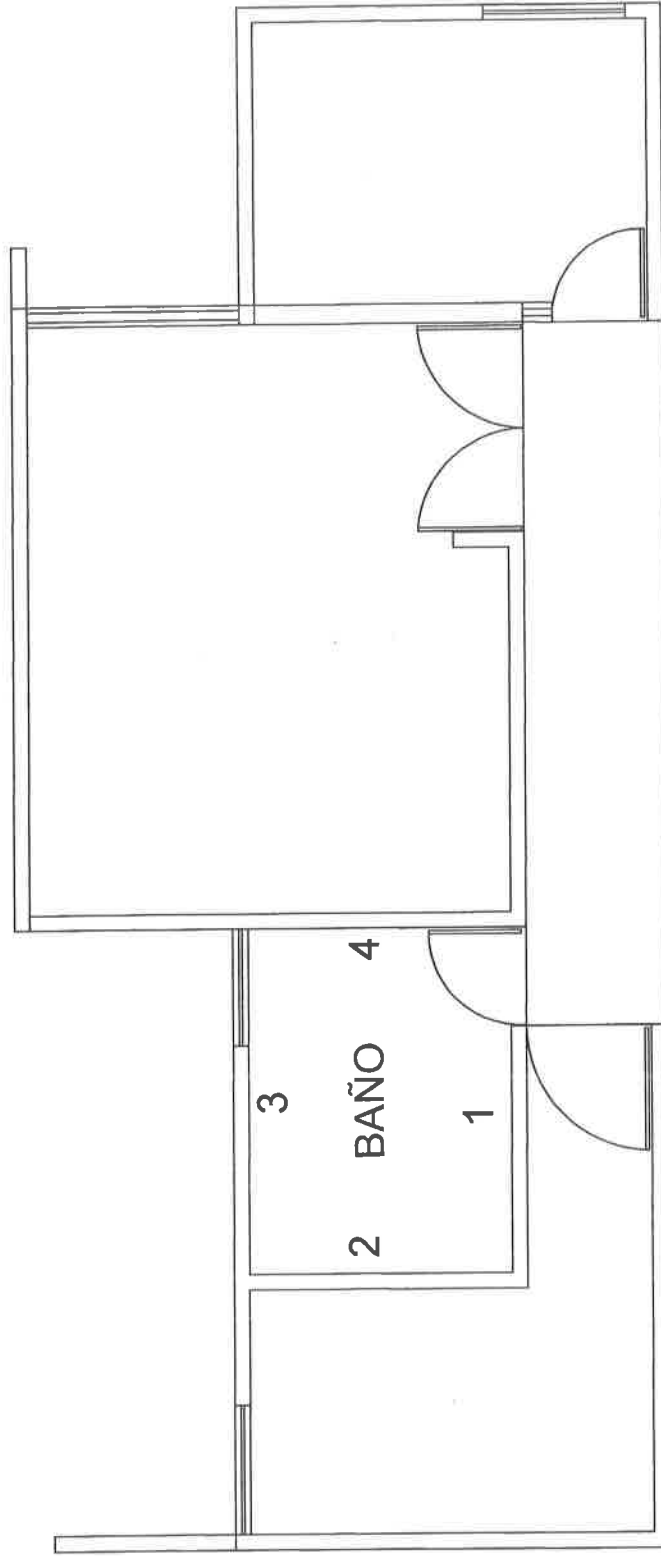
Total de Área en Baño de Oficinas =

$$5.1960 + 6.50 + 6.8576 + 7.02 + 7 = \boxed{32.5736 \text{ m}^2} \quad \checkmark$$



CROQUIS 26

11.22 SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA VINILICA ACRILICA MARCA OSSEL PLATA EN BAÑO
DE OFICINAS INC. LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE PARA SU CORRECTA APLICACION Y
SELLADOR.

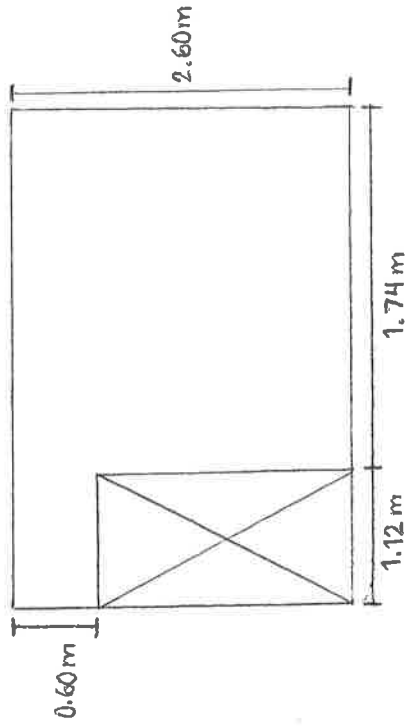


[Handwritten signature]

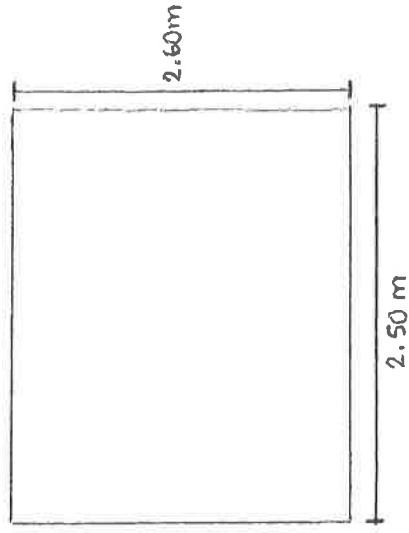
[Handwritten signature]

CROQUIS 26-A

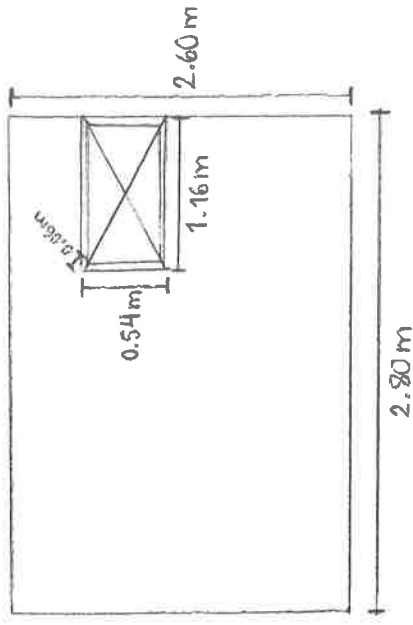
① Muro 1



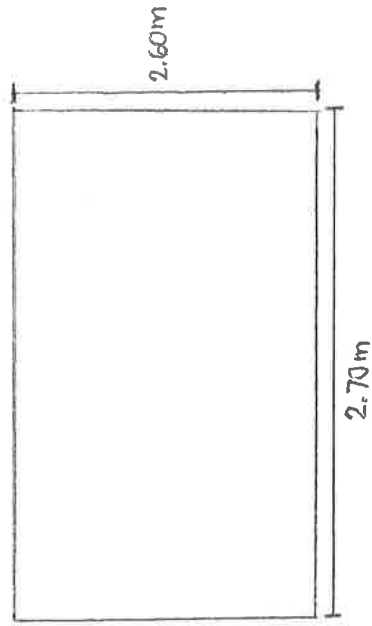
② Muro 2



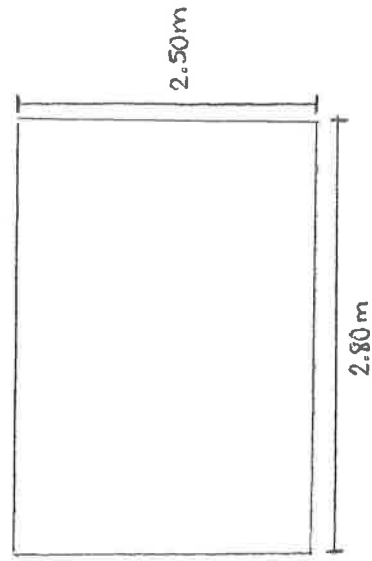
③ Muro 3



④ Muro 4



Losa



[Signature]

[Signature]

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:	131/2017	TRAMO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESINA NUEVA
OBRA:	REHABILITACION DEL CENTRO DE EQUINOTERAPIA	CONTRATISTA	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.

Nº. DE ESTIMACION:	3 (TRES)	PERIODO:	13 OCTUBRE AL 11 NOVIEMBRE DE 2017
--------------------	----------	----------	------------------------------------

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
12.- REHABILITACIÓN DE BAÑOS PÚBLICOS 12.07 SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA VINILICA ACRILICA MARCA OSSEL PLATA EN MUROS EXTERIORES E INTERIORES INC. LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE PARA SU CORRECTA APLICACION Y SELLADOR.	EN ÁREA DE VENTA A BODEGA: Muros Exteriores = 52.1062 M2 Muros Interiores = 141.4269 M2 TOTAL = 193.5331 M2 VER CALCULOS ANEXOS	VER CROQUIS ANEXO (27), (27-A), (27-B), (27-C), (27-D)	193.53 M2

ING. FAUSTINO ACOSTA GÁNDARA
RESIDENTE D.O.P.M.

CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A DE C.V.
CONTRATISTA

① Muro 1 (Caseta Hidroneumatica)

$$\text{Losa de la caseta} = 1.26 \times 1.02 = 1.2852 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$(1.26 \text{ m})(0.11 \text{ m}) = 0.1386 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$(1.92 \text{ m})(1.16 \text{ m}) = 2.2272 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$\text{Área de la Puerta} = (0.75 \text{ m})(1.45 \text{ m}) = 1.0875 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$(0.10 \text{ m})(1.26 \text{ m}) = 0.126 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$2.2272 - 1.0875 \text{ m}^2 = 1.1397 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$\text{Área Total Pintada} = 1.2852 + 0.1386 + 0.126 + 1.1397 \text{ m}^2 = \boxed{2.6895 \text{ m}^2} \checkmark$$

Rodapie en Muro Cara de Piedra

$$0.6045 + 0.8251 + 0.7260 + 0.44 + 0.4420 + 0.1536 = \boxed{3.1912 \text{ m}^2} \checkmark$$

② Muro 2 (Caseta Hidroneumatica)

$$(1.02 \text{ m})(0.11 \text{ m}) = 0.1122 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$(1.91 \text{ m})(1.02 - 0.10) = 1.7572 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$(0.11 \text{ m})(0.92 \text{ m}) = 0.1012 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$\text{Área Total en Muro 2} = 0.1122 + 1.7572 + 0.1012 = \boxed{1.9706 \text{ m}^2} \checkmark$$

Nota:

La pintura en caseta de hidroneumatico se cobra en partida 18.13 $\checkmark$

③ Muro 3

$$\text{Rodapie} = \left(\frac{0.15 + 0.28}{2} \right) (4.23) = 0.9094 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$\left[\frac{4.45 + 4.46}{2} \right] (4.23) = 18.8446 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$\text{Área de Ventana} = (2.60 \text{ m})(0.95 \text{ m}) = 2.47 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$18.8446 - 2.47 = 16.3746 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$(0.22)(4.73) = 1.0406 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$(1.07)(4.73) = 5.0611 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$(0.27)(4.73) = 1.2771 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$\text{Área Total Muro 3} = 0.9094 + 16.3746 + 1.0406 + 5.0611 + 1.2771 = \boxed{24.6628 \text{ m}^2} \checkmark$$

Área Total de Muros Exteriores en Baños Públicos

$$24.6628 + 24.2522 + 3.1912 = \boxed{52.1062 \text{ m}^2} \checkmark$$

④ Muro 4

$$(4.90 \text{ m})(1.07 \text{ m}) = 5.243 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$(0.20 \text{ m})(4.90 \text{ m}) = 0.98 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$(4.48 \text{ m})(4.23 \text{ m}) = 18.9504 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$\text{Área Ventana} = (2.60)(0.94) = 2.444 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$18.9504 - 2.444 = 16.5064 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$\text{Rodapie} = \left[\frac{0.42 + 0.30}{2} \right] (4.23) = 1.5228 \text{ m}^2 \checkmark$$

Área Total Muro 4

$$5.243 + 0.98 + 16.5064 + 1.5228 = \boxed{24.2522 \text{ m}^2} \checkmark$$

Muros Interiores en Baños Públicos

2

(CONCEPTO 12.07)

Baño de Hombres

Ⓐ Muro A (INTERIOR)

$$\left[\frac{(2.01 + 1.97)}{2} \right] (3.88 \text{ m}) = 7.7212 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$(0.31)(0.95) = 0.29 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$(0.24)(1.00) = 0.24 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$\text{Área Total en Muro A} = 7.7212 + 0.29 + 0.24 = \boxed{8.25 \text{ m}^2} \checkmark$$

Ⓑ Muro B (INTERIOR)

$$\text{Área de Ventana} = (2.29)(0.95) = 2.1755 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$(1.08)(1.98) = 2.1384 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$(3.08)(1.98) = 6.0984 \text{ m}^2 - 2.1755 \text{ m}^2 = 3.9229 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$\text{Vanos en Ventana} = (2.29 + 0.95 + 2.29)(0.06) = 0.3318 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$\text{Área Total en Muro B} = 2.1384 + 3.9229 + 0.3318 = \boxed{6.3931 \text{ m}^2} \checkmark$$

Ⓒ Muro C (INTERIOR)

$$(3.14 \text{ m})(1.97 \text{ m}) = \boxed{6.1858 \text{ m}^2} \checkmark$$

Ⓓ Muro D (INTERIOR)

$$\frac{(2.01 + 2.01 + 1.97)}{3} = 1.9966 \text{ m}$$

$$(1.9966 \text{ m})(4.97 \text{ m}) = \boxed{9.92 \text{ m}^2} \checkmark$$

Área Muros Interior Baño Hombres

$$8.25 + 6.3931 + 6.1858 + 9.92 + 22.4293$$

$$= \boxed{53.1782 \text{ m}^2} \checkmark$$

Losa

$$(4.09 \text{ m})(3.98 \text{ m}) = 16.2782 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$(1.08 \text{ m})(3.88 \text{ m}) = 4.1904 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$\text{Caras Viga 1} = [(0.16)(4.09) + (0.14)(4.09)] = 1.227 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$\text{Caras Viga 2} = [(0.09)(5.06) + (0.055)(5.06)] = 0.7337 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$\text{Total Área de Losa} = 16.2782 + 4.1904 + 1.227 + 0.7337 = \boxed{22.4293 \text{ m}^2} \checkmark$$

Muros Interiores en Baño de Mujeres

(CONCEPTO 12.07)

3

⑤ Muro E

$$(0.23 \text{ m})(1 \text{ m}) = 0.23 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$(0.29 \text{ m})(0.98 \text{ m}) = 0.2842 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$\left(\frac{1.95 + 2.01}{2}\right)(3.91 \text{ m}) = 7.7481 \text{ m}^2 \checkmark$$

Total Muro E

$$0.23 + 0.2842 + 7.7481 = 8.256 \text{ m}^2 \checkmark$$

⑥ Muro F

$$(1.97 \text{ m})(1.23 \text{ m}) = 2.4231 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$(2.60 \text{ m})(1.00 \text{ m}) = 2.60 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$(1.10 \text{ m})(1.97 \text{ m}) = 2.167 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$(2.60 + 2.60 + 0.94)(0.06) = 0.3684 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$\text{Area Total Muro F} = 2.4231 + 2.60 + 2.167 + 0.3684 = 7.5585 \text{ m}^2$$

⑦ Muro G

$$(3.17 \text{ m})(1.97 \text{ m}) = 6.2449 \text{ m}^2 \checkmark$$

⑧ Muro H

$$(2.02 \text{ m})(4.97 \text{ m}) = 10.0394 \text{ m}^2 \checkmark$$

Losa

$$(3.87)(4.13) + (1.10)(2.01) = 18.1941 \text{ m}^2 \checkmark$$

Caras Viga 1

$$(0.045)(4.97) + (0.09)(4.97) = 0.67095 \text{ m}^2 \checkmark$$

Caras Viga 2

$$(0.19)(4.13) + (0.14)(4.13) = 1.3629 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$\text{Tota Area Losa} = 18.1941 + 0.67095 + 1.3629 = 20.2279 \text{ m}^2$$

Area Total Muros Interiores Baño de Mujeres

$$= 8.256 + 7.5585 + 6.2449 + 10.0394 + 20.2279 = 52.3267 \text{ m}^2$$

① Muro I

Estancia Baños Públicos

4

(INTERIOR)

(CONCEPTO 12.07)

$$(5.29 \text{ m})(2.11 \text{ m}) = 11.1619 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$\text{Área Puerta} = (1.19 \text{ m})(2.03 \text{ m}) = 2.4157 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$\text{Área Barra} = (0.72 \text{ m})(0.10 \text{ m}) = 0.072 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$11.1619 - 2.4157 - 0.072 = 8.6742 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$\text{Vanos Puerta} = (0.11 \text{ m})(2.03) = 0.2233 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$(2.03 + 1.19)(0.14) = 0.4508 \text{ m}^2 + 0.2233 \text{ m}^2 = 0.6741 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$\text{Área Total Muro I} = 8.6742 + 0.6741 = \boxed{9.3483 \text{ m}^2} \checkmark$$

② Muro J (INTERIOR)

$$(2.06)(1.18 \text{ m}) + (0.81 \text{ m})(2.06 \text{ m}) = \boxed{4.0994 \text{ m}^2} \checkmark$$

③ Muro K (INTERIOR)

$$\text{Área Puerta 1} = (1.94 \text{ m})(0.95 \text{ m}) = 1.843 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$\text{Área Puerta 2} = (1.94 \text{ m})(0.94 \text{ m}) = 1.8236 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$3.6666 \text{ m}^2 \checkmark$$

$$(5.29 \text{ m})(2.08 \text{ m}) = 11 \text{ m}^2 - 3.6666 \text{ m}^2 = \boxed{7.3334 \text{ m}^2} \checkmark$$

④ Muro L (INTERIOR)

$$(2.65 \text{ m})(2.07 \text{ m}) = \boxed{4.2435 \text{ m}^2} \checkmark$$

$$\text{Losa} = (5.29 \text{ m})(2.06 \text{ m}) = \boxed{10.8974 \text{ m}^2} \checkmark$$

$$\text{Área Total Estancia} = 9.3483 + 4.0994 + 7.3334 + 4.2435 + 10.8974 = 35.922 \text{ m}^2$$

Área Total de Muros Interiores en Baños Públicos

$$= 53.1782 \text{ m}^2 + 52.3267 \text{ m}^2 + 35.922 \text{ m}^2 = \boxed{141.4269 \text{ m}^2}$$

Área Total Pintada en Baños Públicos

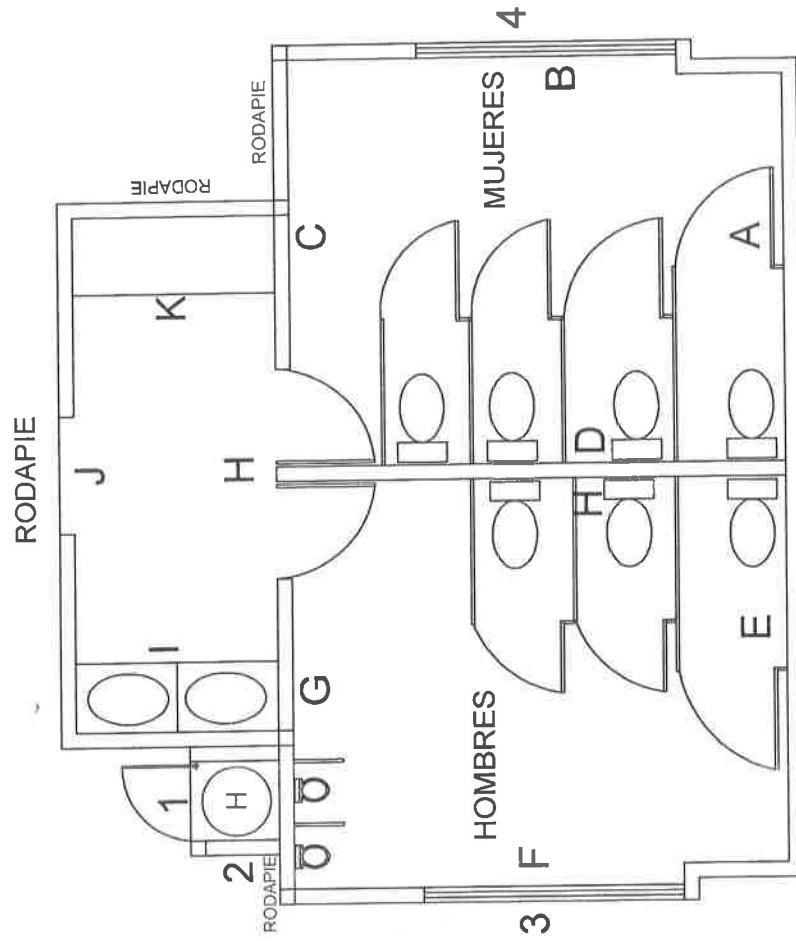
$$52.1062 \text{ m}^2 + 141.4269 \text{ m}^2 = \boxed{193.5331 \text{ m}^2}$$

(EXTERIOR)

(INTERIOR)

CROQUIS 27

12.07 SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA VINILICA ACRILICA MARCA OSSEL PLATA EN MUROS EXTERIORES E INTERIORES INC. LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE PARA SU CORRECTA APLICACION Y SELLADOR.

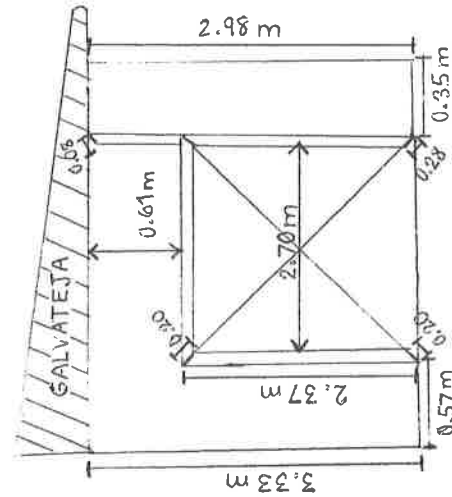
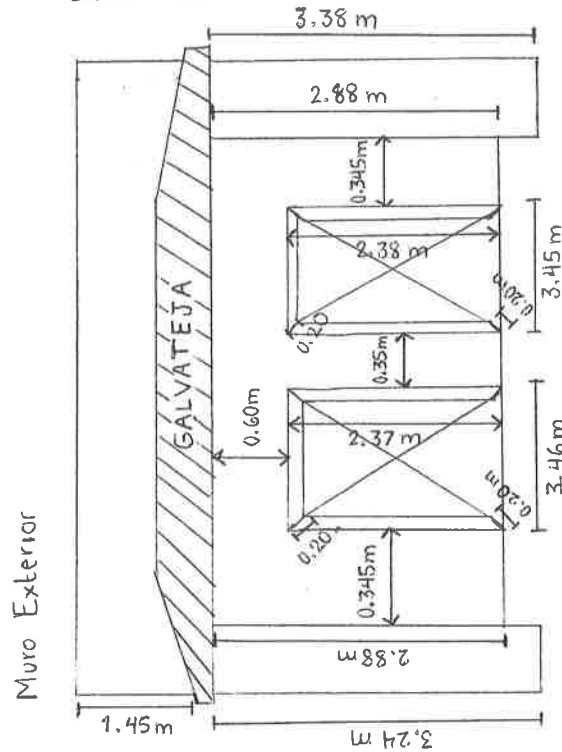
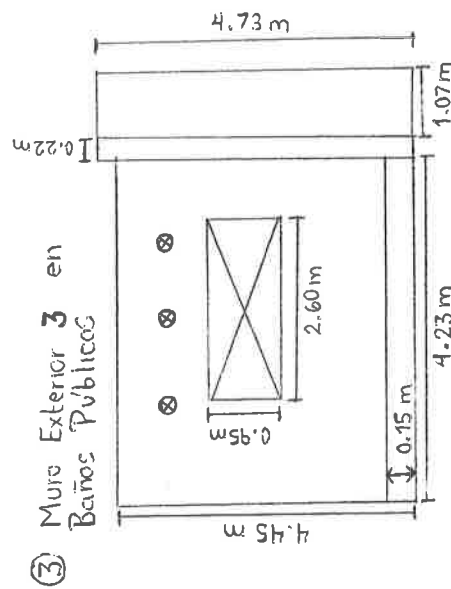
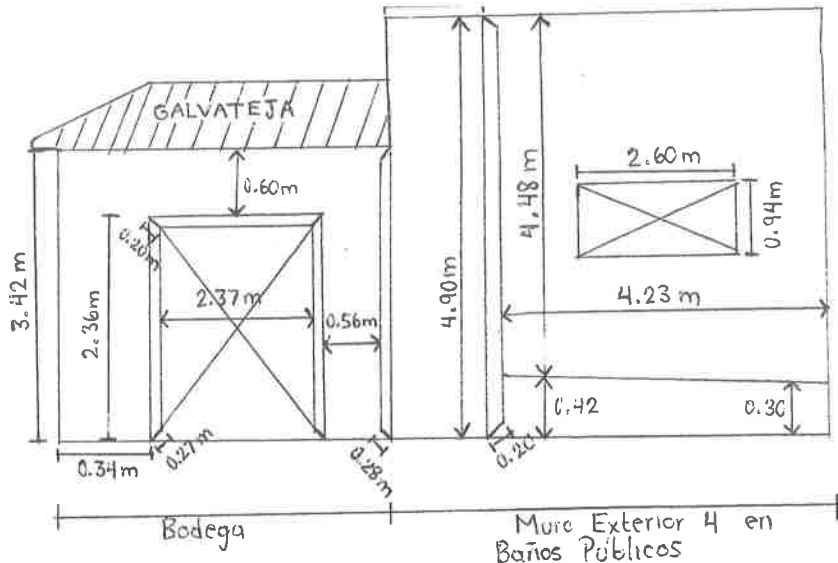
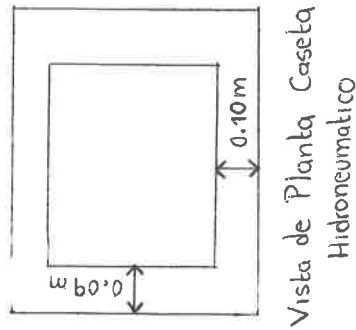
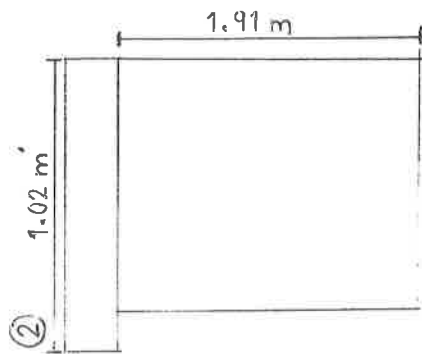
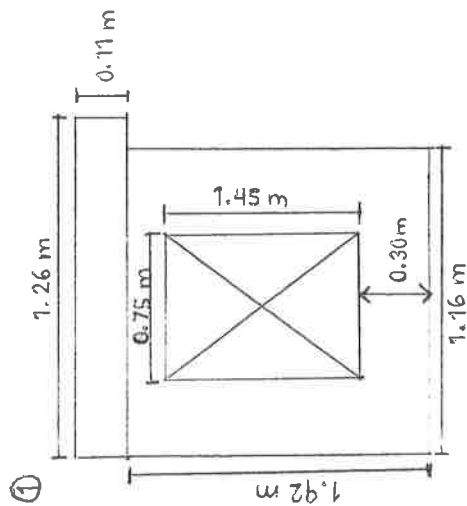


[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

CROQUIS 27-A

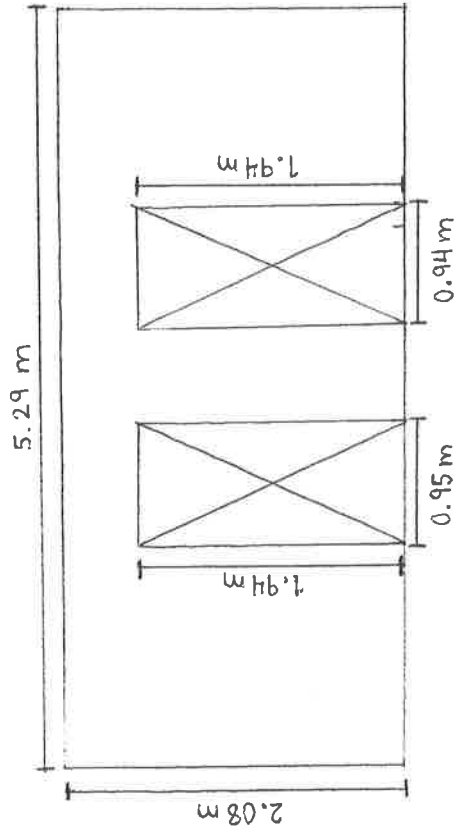
Muro 1 (Caseta Hidroneumático)



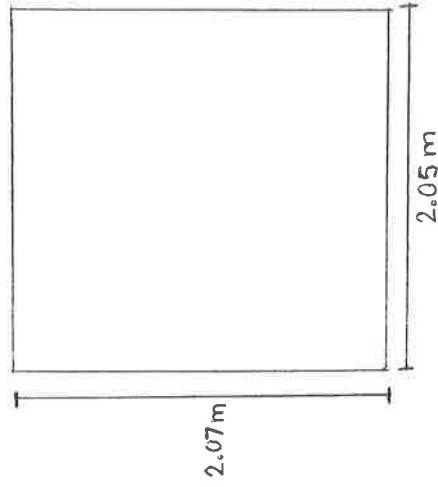
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

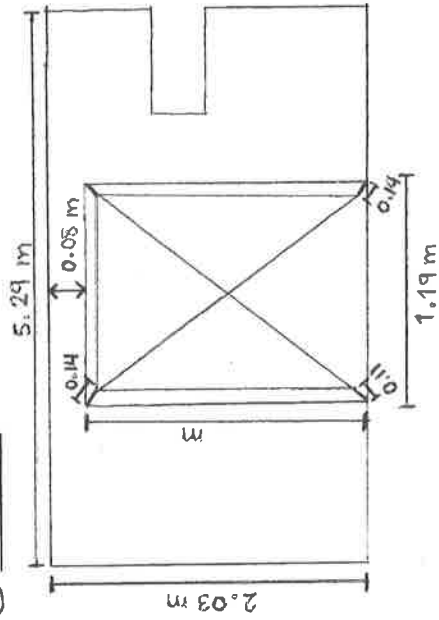
H) Muro H



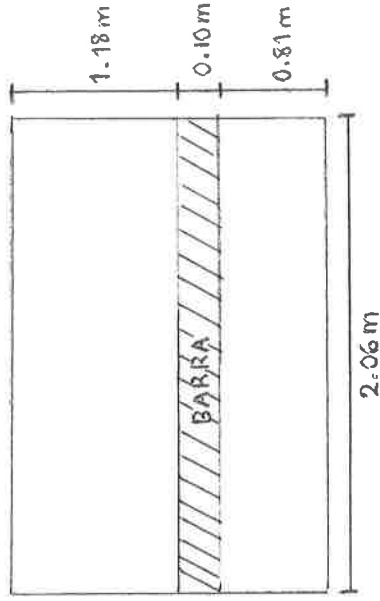
I) Muro I



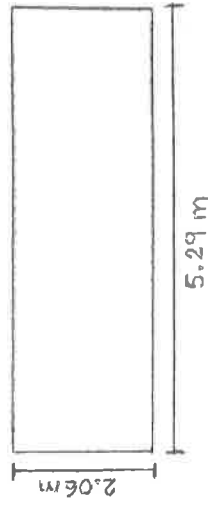
J) Muro J



K) Muro K



Losa

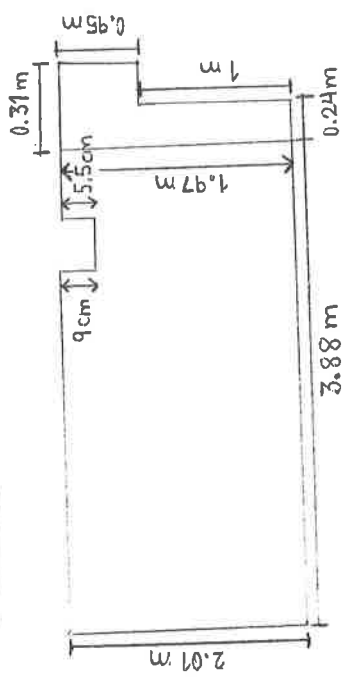


[Signature]

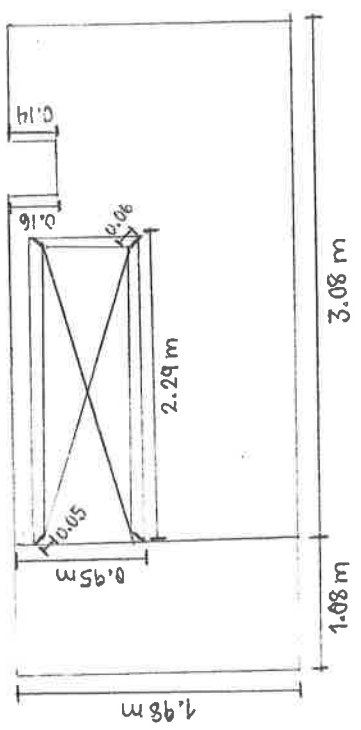
[Signature]

Baño de Hombres

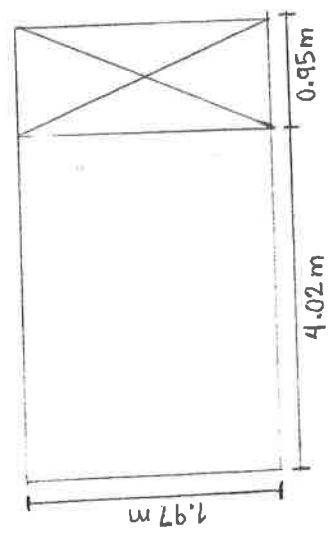
① Muro A



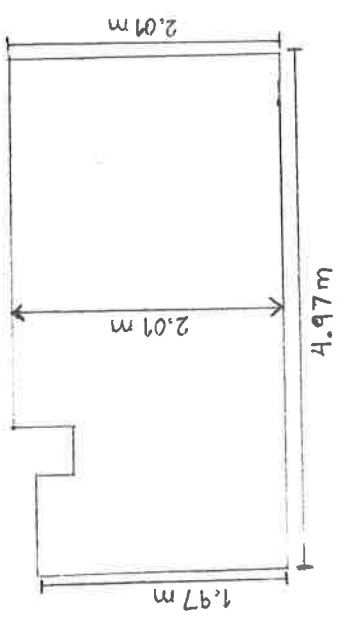
② Muro B



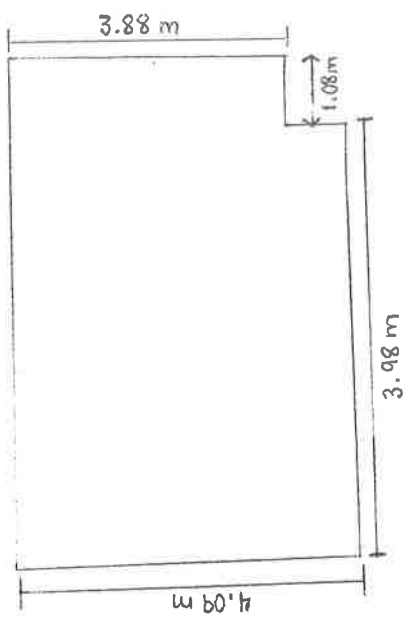
③ Muro C



④ Muro D



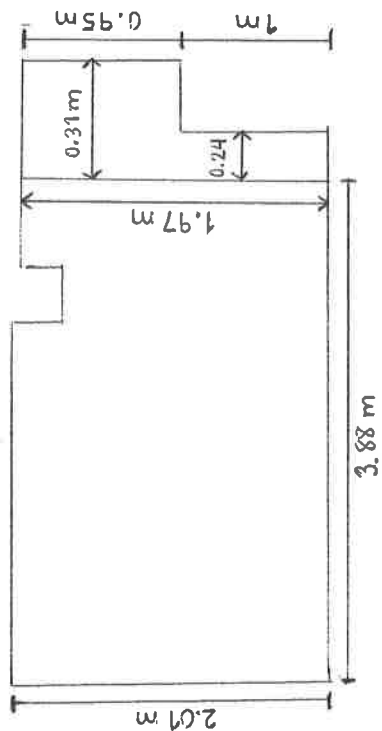
Losa



[Signature]

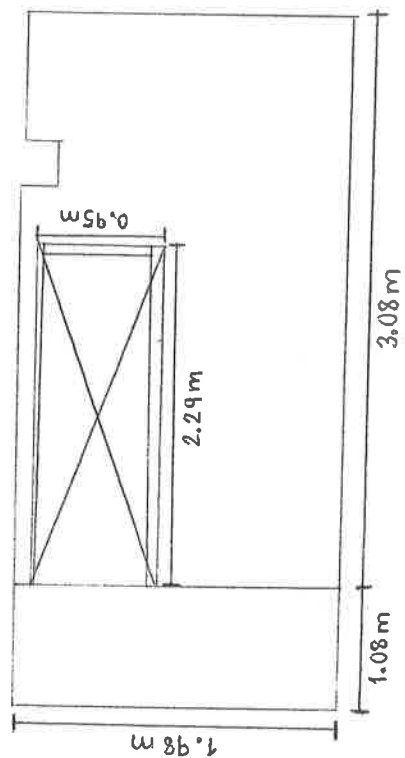
[Signature]

⑤ Muro E

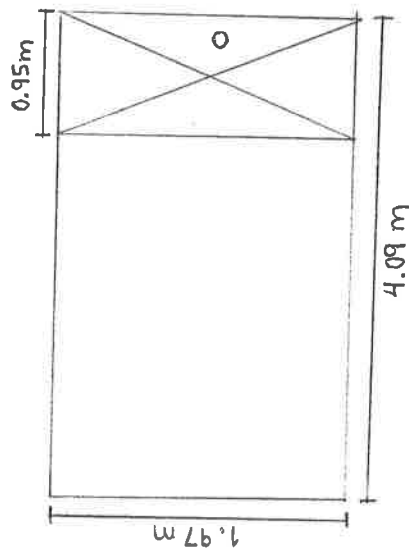


⑥ Muro F

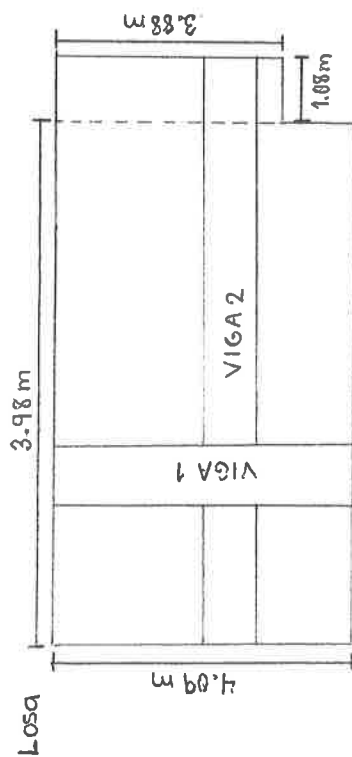
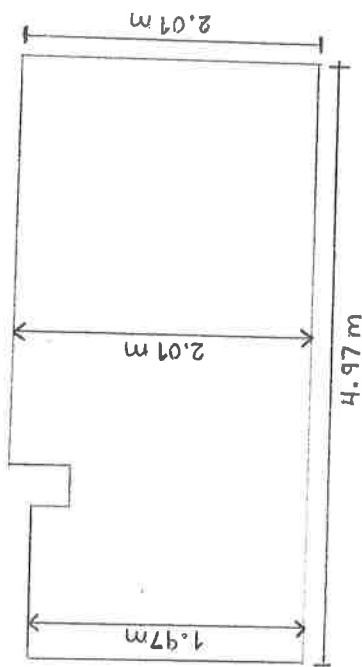
27-D



⑦ Muro G



⑧ Muro H



[Handwritten signature]

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:	131/2017	TRAMO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESENA NUEVA
OBRA:	REHABILITACION DEL CENTRO DE EQUINOTERAPIA	CONTRATISTA	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.

No. DE ESTIMACION:	3 (TRES)	PERIODO 13 OCTUBRE AL 11 NOVIEMBRE DE 2017
--------------------	----------	--

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
12.- REHABILITACION BAÑOS PUBLICOS	EN AREA DE AZOTEA DE BAÑOS PUBLICOS: AREA (A) = $1.57 \times 3.80 + 0.33 \times 0.18 + 1.33 \times 0.94 = 7.2756 \text{ M}^2$ AREA (B) = $7.16 (5.27 + 5.28) / 2 = 37.769 \text{ M}^2$ AREA (C) = $1.62 \times 3.87 + 0.19 \times 0.40 + 1.38 \times 0.90 = 7.5874 \text{ M}^2$ NOTA : SE CONSIDERA 15 CM. QUE REMATA LA IMPERMEABILIZACION EN EL PERIMETRO DEL MURO AREA (D) = $(5.27 + 2.24 + 1.57 + 3.80 + 1.24 + 0.18 + 1.00 + 0.94 + 7.99 + 0.90 + 0.98 + 0.19 + 1.22 + 3.87 + 1.62 + 2.20) \times 0.15 = 35.21 \times 0.15 = 5.2815 \text{ M}^2$ AREA TOTAL = 7.2756 M^2 37.769 M^2 7.5874 M^2 5.2815 M^2 57.91 M^2	VER CROQUIS ANEXO 28	57.91 M2

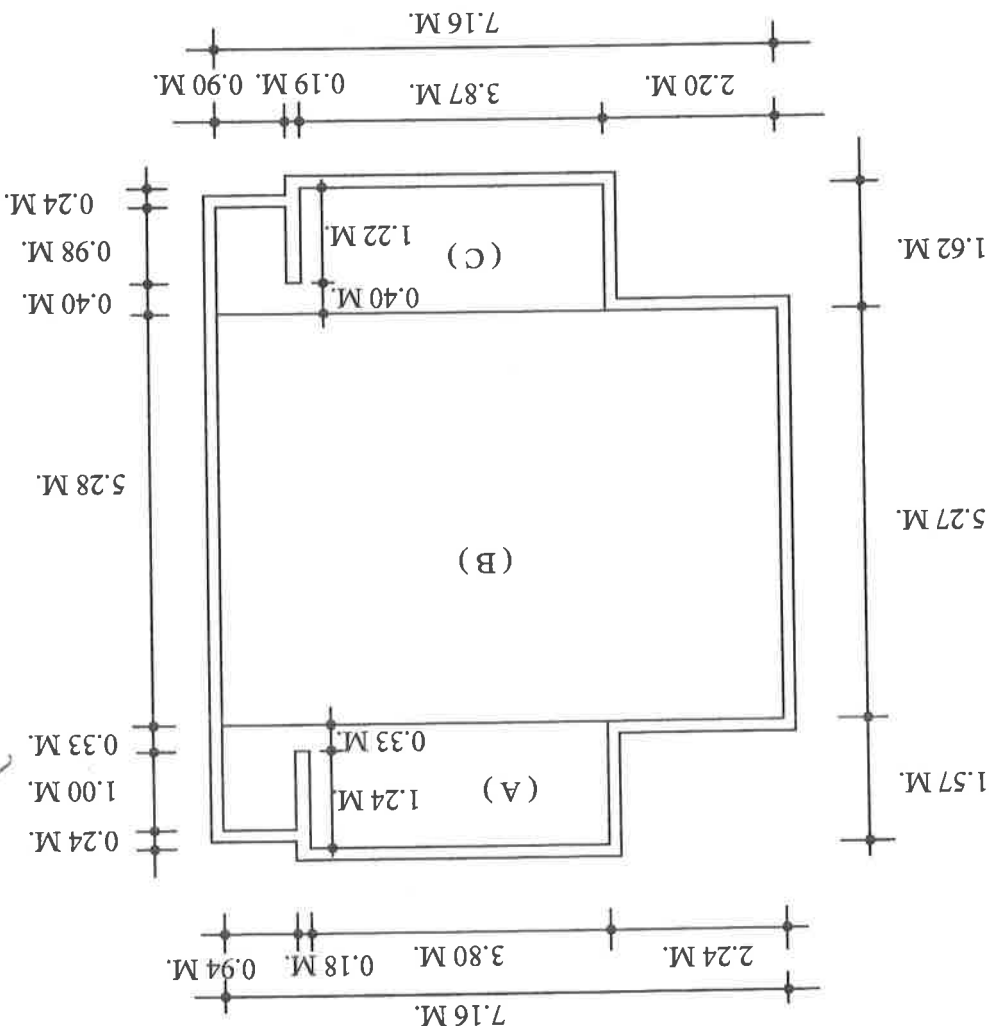
ING. FAUSTINO ACOSTA GÁNDARA
RESIDENTE D.O.P.M.

CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

12.11.- IMPERMEABILIZACION A BASE DE 2 CAPAS DE IMPAC Y UNA CAPA DE MALLA DE REFUERZO

AREA IMPERMEABILIZACION = 57.91 M2

(BAÑOS PUBLICOS)





HOJA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:	131/2017	TRAMO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESINA NUEVA
OBRA:	REHABILITACION DEL CENTRO DE EQUINOTERAPIA	CONTRATISTA	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.

Nº DE ESTIMACION:	3 (TRES)	PERIODO	13 OCTUBRE AL 11 NOVIEMBRE DE 2017
-------------------	----------	---------	------------------------------------

CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
12.- REHABILITACION DE BAÑOS PÚBLICOS	EN ENTRADA PARA BAÑOS DE MUJERES Y HOMBRÉS:		
12.12.- SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DE TAMBOR DE 1.00 X 2.03 M.- INCLUYE: DESMONTAJE DE PUERTA DAÑADA, PINTURA, CHAPA, BISAGRAS, AJUSTES, MATERIALES, MANO DE OBRA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	2.00 PZA		2.00 PZA
	TOTAL = 2.00 PZA		

ING. FAUSTINO ACOSTA GÁNDARA
RESIDENTE D.O.P.M.

CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:	131/2017		
OBRA:	REHABILITACION DEL CENTRO DE EQUINOTERAPIA		
	TRAMO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESENA NUEVA	
	CONTRATISTA	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.	

No. DE ESTIMACION: 3 (TRES) PERIODO: 13-OCTUBRE AL 11 - NOVIEMBRE 2017

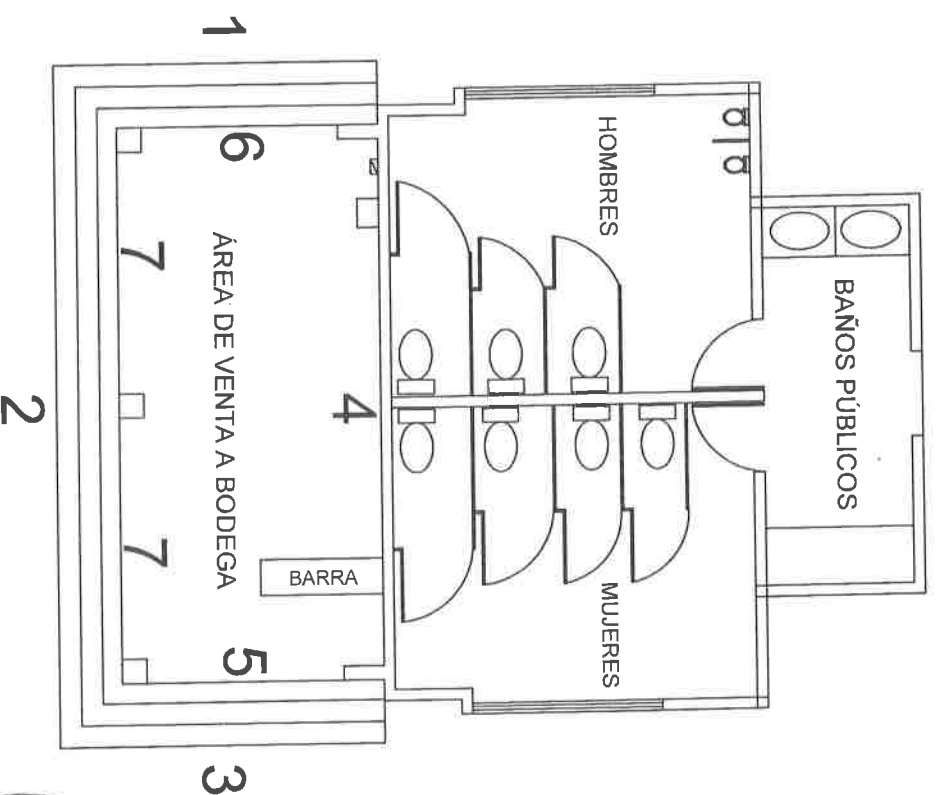
CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
14.- REHABILITACIÓN AREA DE VENTA A BODEGA	EN AREA DE VENTA A BODEGA:		
14.03 SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILICA, INCLUYE: PREPARACION DE LA SUPERFICE, SELADOR VINILICO, MATERIALES Y MANO DE OBRA.	Muros Exteriores = 24.9521 M2 Muros Interiores = 36.4306 M2 TOTAL = 61.3827 M2 VER CALCULOS ANEXOS	VER CROQUIS ANEXO (29) (29-A), (29-B)	61.38 M2
	TOTAL = 61.38 M2		

ING. FAUSTINO ACOSTA GÁNDARA
RESIDENTE D.O.P.M.

CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

CROQUIS 29

14.03 SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINÍLICA EN MUROS
EXTERIORES E INTERIORES EN ÁREA DE VENTA A BODEGA



Pintura en Área de Venta a Bodega

Muros Exteriores

① Muro 1

$$\begin{aligned} (3.33 \text{ m})(0.57 \text{ m}) &= 1.8981 \text{ m}^2 \checkmark \\ (2.70 \text{ m})(0.61 \text{ m}) &= 1.647 \text{ m}^2 \checkmark \\ (2.98 \text{ m})(0.35 \text{ m}) &= 1.043 \text{ m}^2 \checkmark \\ (0.08 \text{ m})(0.61 \text{ m}) &= 0.0488 \text{ m}^2 \checkmark \\ \text{Vanos Puerta} &= (2.37 + 2.70)(0.20) = 1.014 \text{ m}^2 \checkmark \\ (2.37 \text{ m})(0.28 \text{ m}) &= 0.6636 \text{ m}^2 \checkmark \end{aligned}$$

$$\text{Área Total Muro 1} = 1.8981 + 1.647 + 1.043 + 0.0488 + 1.014 + 0.6636 = 6.3145 \text{ m}^2$$

② Muro 2

$$\begin{aligned} (3.24 \text{ m})(0.27 \text{ m}) &= 0.8748 \text{ m}^2 \checkmark \\ (7.95 \text{ m})(2.88 \text{ m}) &= 22.896 \text{ m}^2 \checkmark \\ \text{Área de Cortinas Metálicas} \\ 1. (3.46 \text{ m})(2.37 \text{ m}) &= 8.2002 \text{ m}^2 \checkmark \\ 2. (3.45 \text{ m})(2.38 \text{ m}) &= 8.211 \text{ m}^2 \checkmark \end{aligned}$$

$$\frac{16.4112 \text{ m}^2}{22.896 - 16.4112} = 6.4848 \text{ m}^2$$

$$\begin{aligned} \text{Vanos Cortinas Metálicas} \\ (2.37 + 2.37)(0.20 \text{ m}) &= 0.948 \text{ m}^2 \checkmark \\ (2.38 + 2.38)(0.20 \text{ m}) &= 0.952 \text{ m}^2 \checkmark \\ (0.28)(3.38 \text{ m}) &= 0.9464 \text{ m}^2 \checkmark \\ (3.46)(0.20 \text{ m}) &= 0.692 \text{ m}^2 \checkmark \\ (3.45)(0.20 \text{ m}) &= 0.69 \text{ m}^2 \checkmark \end{aligned}$$

③ Muro 3

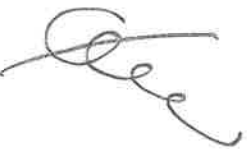
$$\begin{aligned} (0.34 \text{ m})(2.96 \text{ m}) &= 1.0064 \text{ m}^2 \checkmark \\ (0.60 \text{ m})(2.37 \text{ m}) &= 1.422 \text{ m}^2 \checkmark \\ (0.56 \text{ m})(3.42 \text{ m}) &= 1.9152 \text{ m}^2 \checkmark \\ (0.28 \text{ m})(3.42 \text{ m}) &= 0.9576 \text{ m}^2 \checkmark \\ \text{Vanos Ventanas} &= (2.36 + 2.36)(0.27 \text{ m}) = 1.2744 \text{ m}^2 \checkmark \\ (0.20 \text{ m})(2.37 \text{ m}) &= 0.474 \text{ m}^2 \checkmark \end{aligned}$$

$$\text{Área Total Muro 3} = 1.0064 + 1.422 + 1.9152 + 0.9576 + 1.2744 + 0.474 = 7.0496 \text{ m}^2$$



$$\text{Área Total Muros Exteriores en Bodega} = 6.3145 + 11.588 + 7.0496 = 24.9521 \text{ m}^2$$

$$\begin{aligned} \text{Área Total Muro 2} \\ 0.8748 + 6.4848 + 0.948 + 0.952 + 0.9464 + 0.692 + 0.69 &= 11.588 \text{ m}^2 \end{aligned}$$



Muros Interiores Área de Venta a Bodega

④ Muro 4

$$\left(\frac{3.02 + 3.06}{2}\right)(7.42 \text{ m}) = 22.5568 \text{ m}^2 \quad \checkmark$$

$$\text{Área del Tablero Eléctrico} = (0.56 \text{ m})(0.40 \text{ m}) = 0.224 \text{ m}^2 \quad \checkmark$$

$$22.5568 - 0.224 = 22.3328 \text{ m}^2 \quad \checkmark$$

$$\frac{(0.79)(1.56)(2)}{2} = 1.2324 \text{ m}^2 \quad \checkmark$$

$$(4.80 \text{ m})(0.79 \text{ m}) = 3.397 \text{ m}^2 \quad \checkmark$$

$$\text{Área Total Muro 4} = 22.3328 + 1.2324 + 3.397 = 26.9622 \text{ m}^2 \quad \checkmark$$

⑤ Muro 5

$$(2.39 \text{ m})(0.11 \text{ m}) = 0.2629 \text{ m}^2 \quad \checkmark$$

$$(2.98 \text{ m})(0.50 \text{ m}) = 1.49 \text{ m}^2 \quad \checkmark$$

$$1.7529 \text{ m}^2$$

⑥ Muro 6

$$(2.98 \text{ m})(0.50 \text{ m}) = 1.49 \text{ m}^2 \quad \checkmark$$

$$(2.38 \text{ m})(0.12 \text{ m}) = 0.2856 \text{ m}^2 \quad \checkmark$$

$$(2.38 \text{ m})(0.03 \text{ m}) = 0.0714 \text{ m}^2 \quad \checkmark$$

$$1.847 \text{ m}^2$$

⑦

$$(0.60 \text{ m})(3.45 \text{ m}) = 2.07 \text{ m}^2 \quad \checkmark$$

$$(2.97 \text{ m})(0.35 \text{ m}) = 1.0395 \text{ m}^2 \quad \checkmark$$

$$(0.60 \text{ m})(3.46 \text{ m}) = 2.076 \text{ m}^2 \quad \checkmark$$

$$(2.97 \text{ m})(0.105 \text{ m}) = 0.3118 \text{ m}^2 \quad \checkmark$$

$$(2.97 \text{ m})(0.125 \text{ m}) = 0.3712 \text{ m}^2 \quad \checkmark$$

$$5.8685 \text{ m}^2$$

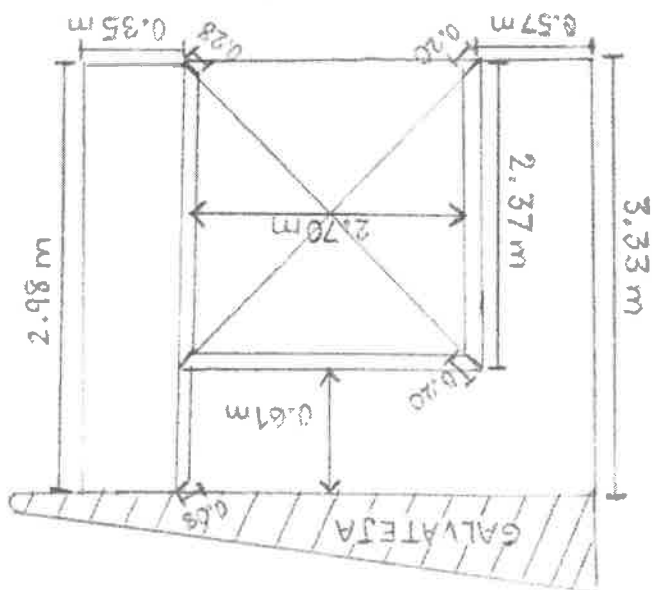
Área Total de Muros Interiores de Bodega

$$= 26.9622 + 1.7529 + 1.847 + 5.8685 = 36.4306 \text{ m}^2$$

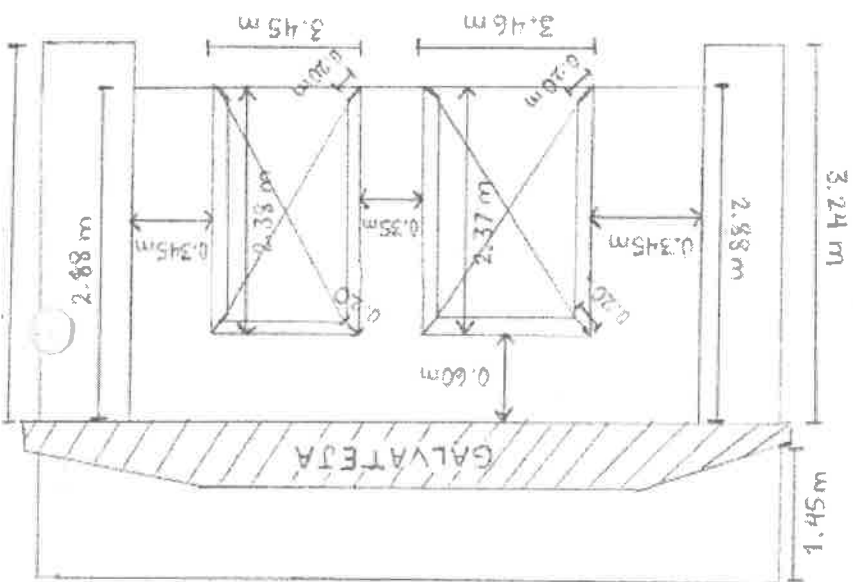
$$\text{Área Total Pintada en Bodega} = 24.9521 + 36.4306 = 61.3827 \text{ m}^2 \quad \checkmark$$

14.03 SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINILICA EN AREA DE VENTA A BODEGA.

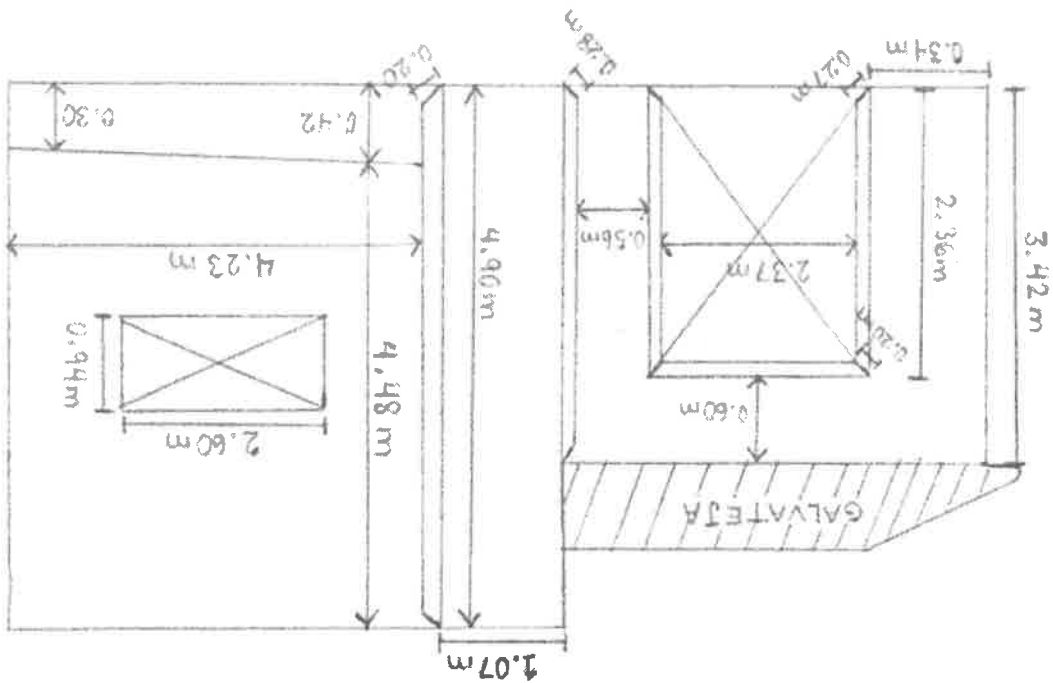
MUROS EXTERIORES



MURO 1

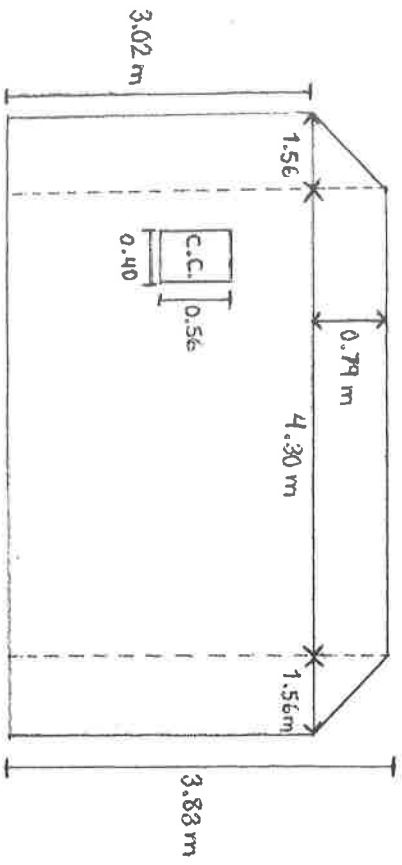


MURO 2

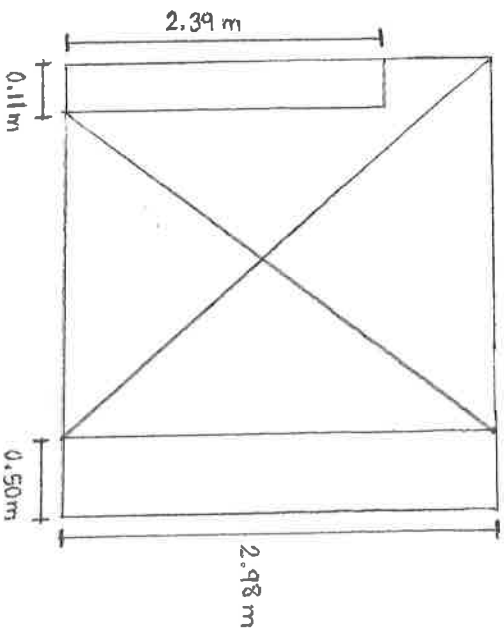


MURO 3

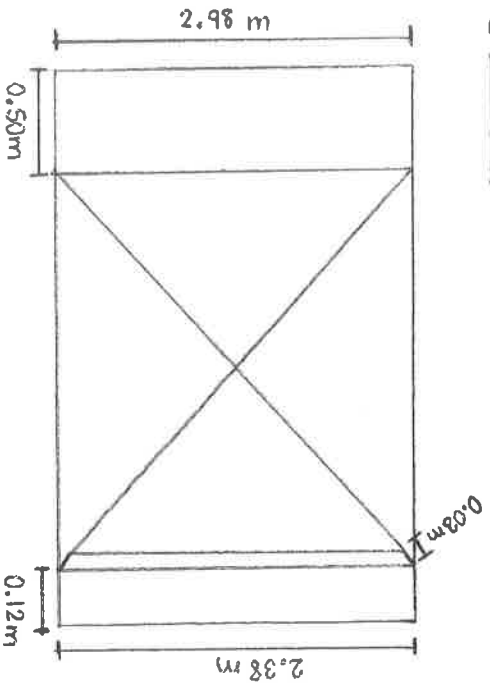
① Muro 1



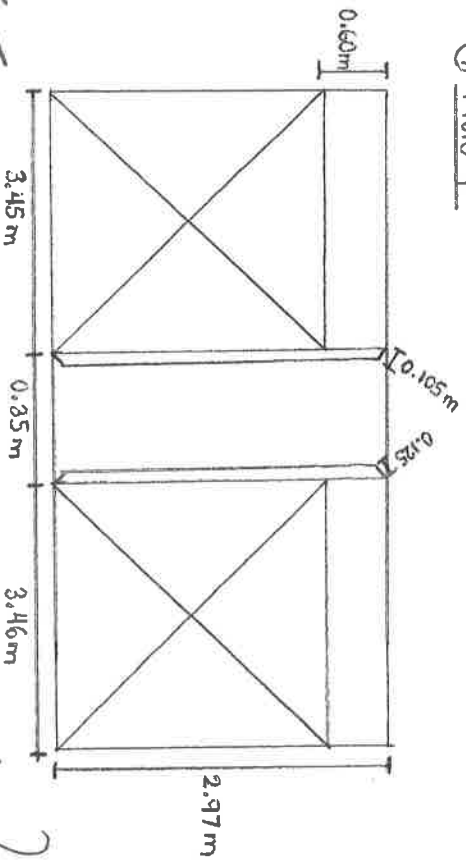
② Muro 2



③ Muro 3



④ Muro 4



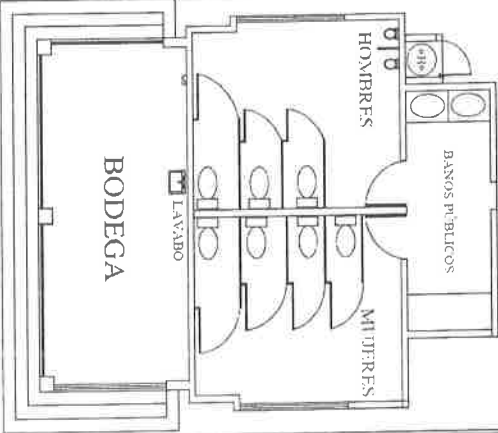
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO:	134/2017	TRAMO:	PARQUE ACUEDUCTO DE LA COLONIA CAMPESINA NUEVA
OBRA:	REHABILITACION DEL CENTRO DE EQUINOTERAPIA	CONTRATISTA	CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.

No. DE ESTIMACION:	3 (TRES)	PERIODO	13 OCTUBRE AL 11 NOVIEMBRE DE 2017
--------------------	----------	---------	------------------------------------

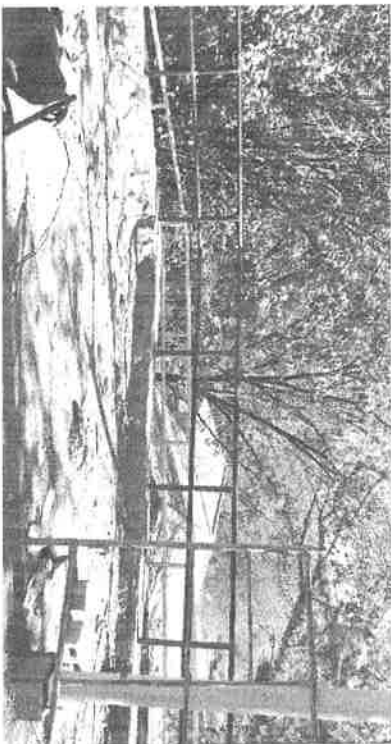
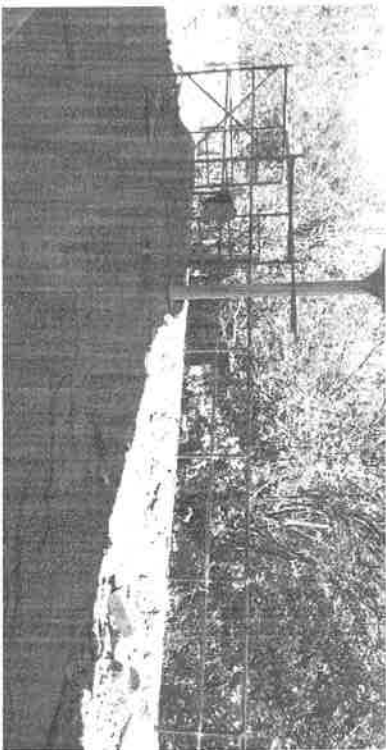
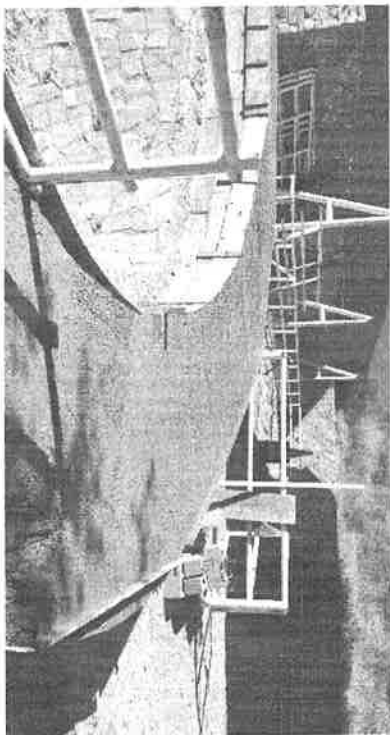
CONCEPTO	OPERACIONES ARITMETICAS	CROQUIS	VOLUMEN A PAGAR
14.- REHABILITACIÓN DE AREA DE VENTA A BODEGA 14.13.- SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAVABO DE PIEDRAL, CATO JAZMIN O SIMILAR INC. LLAVE MEZCLADORA, ALIMENTADORES, TRAMPA DE PVC, Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	EN AREA DE VENTA A BODEGA: 1.00 PZA		1.00 PZA
TOTAL = 1.00 PZA			

ING. FAUSTINO ACOSTA GANDARA
RESIDENTE D.O.P.M.

CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A DE C.V
CONTRATISTA

REPORTE FOTOGRAFICO

HOJA



ING. FAUSTINO ACOSTA GÁNDARA
RESIDENTE D.O.P.M.

CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

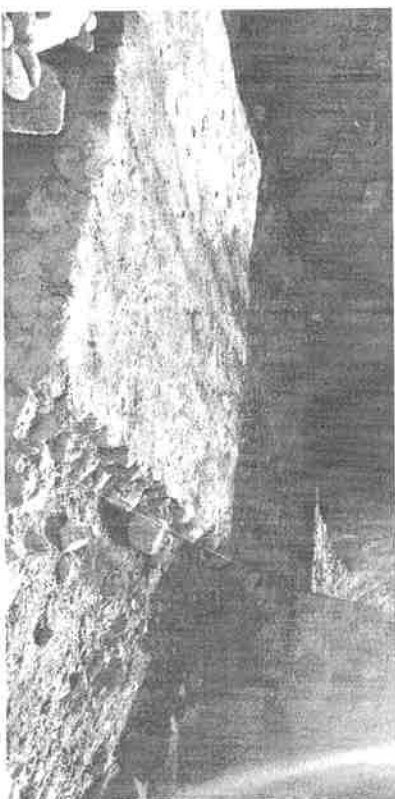
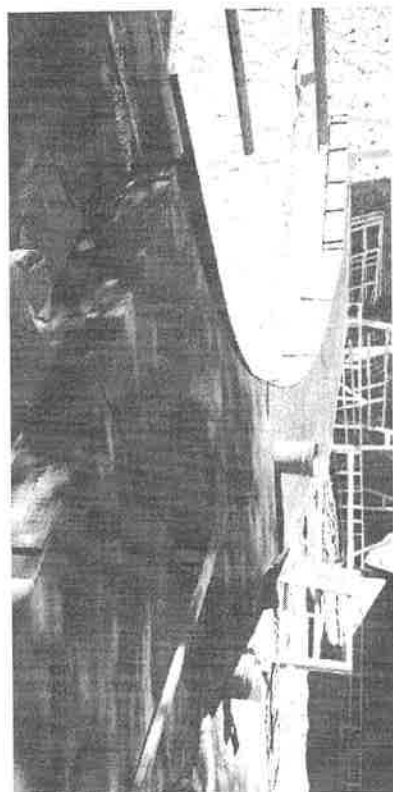
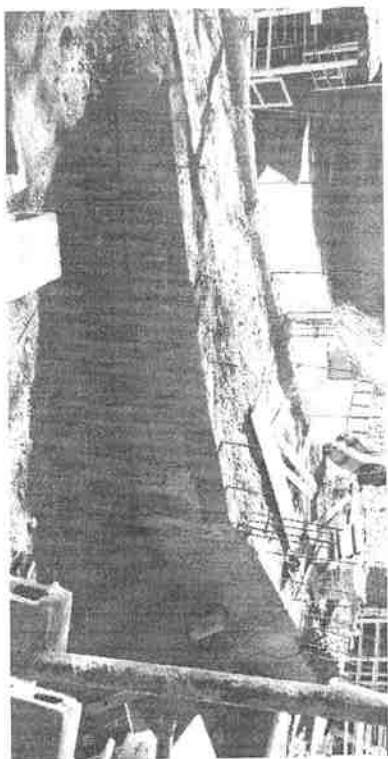


CABA

CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.

REPORTE FOTOGRAFICO

HOJA

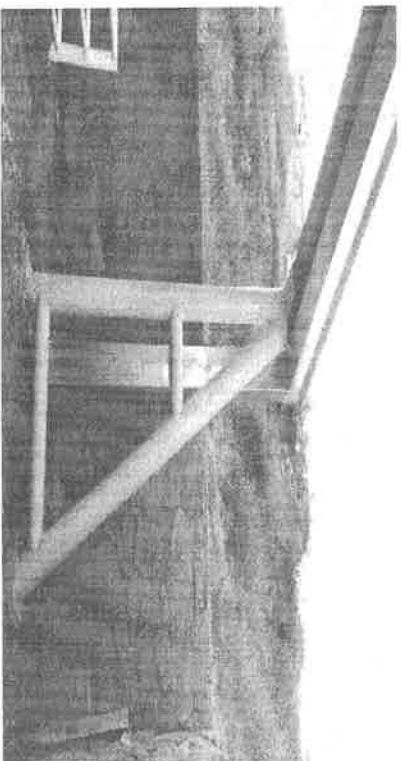
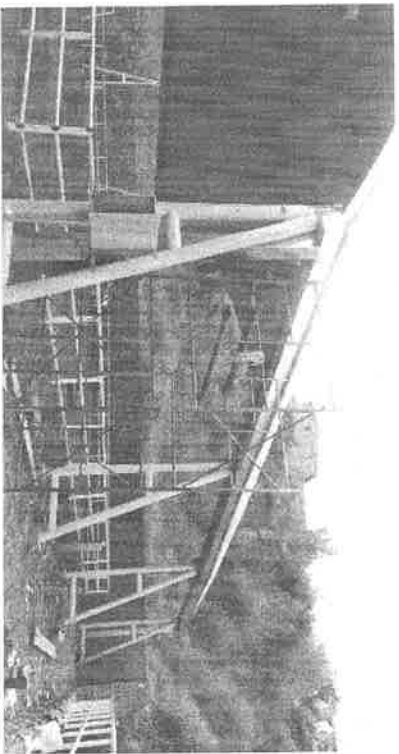
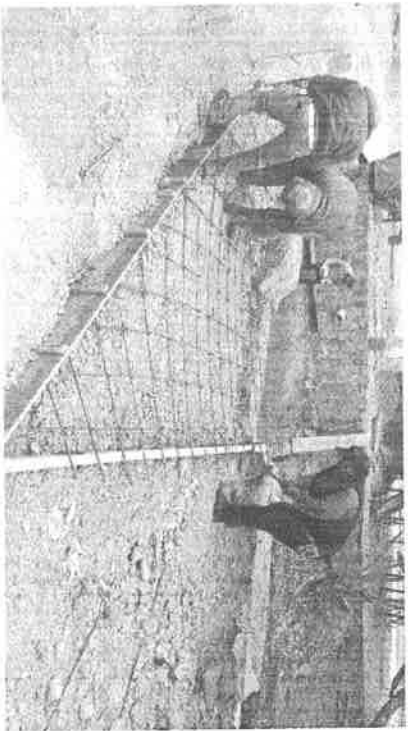


ING. FAUSTINO ACOSTA GANDARA
RESIDENTE D.O.P.M.

CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A DE C.V
CONTRATISTA

REPORTE FOTOGRAFICO

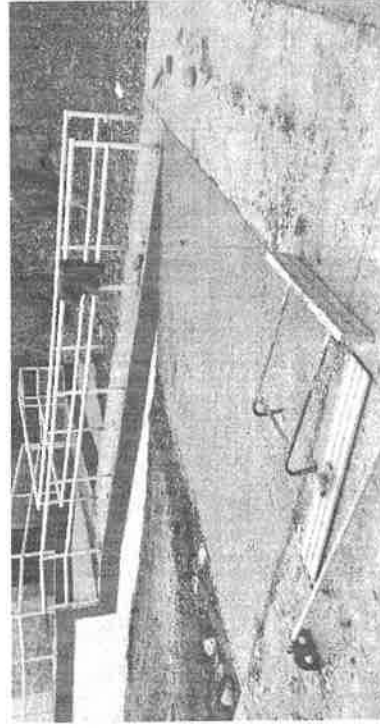
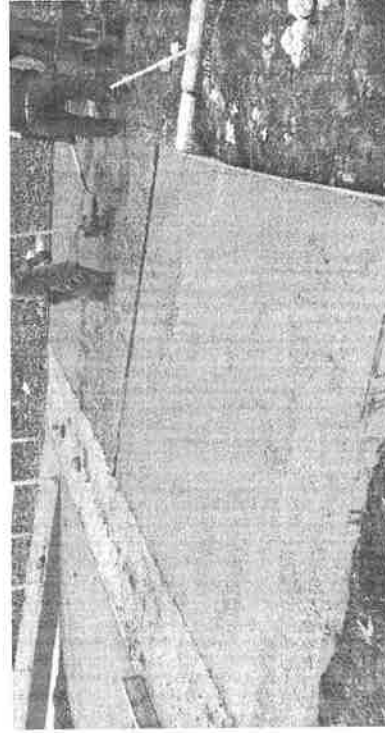
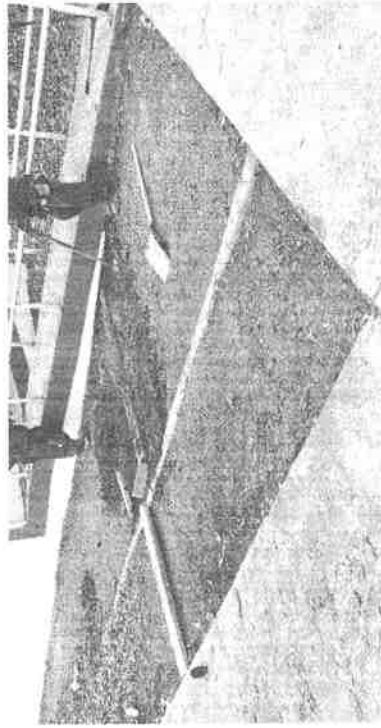
HOJA



ING. FAUSTINO ACOSTA GANDARA
RESIDENTE D.O.P.M.

CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

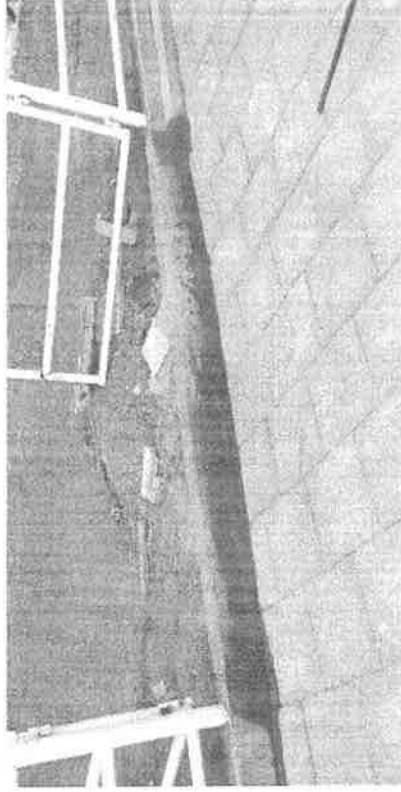
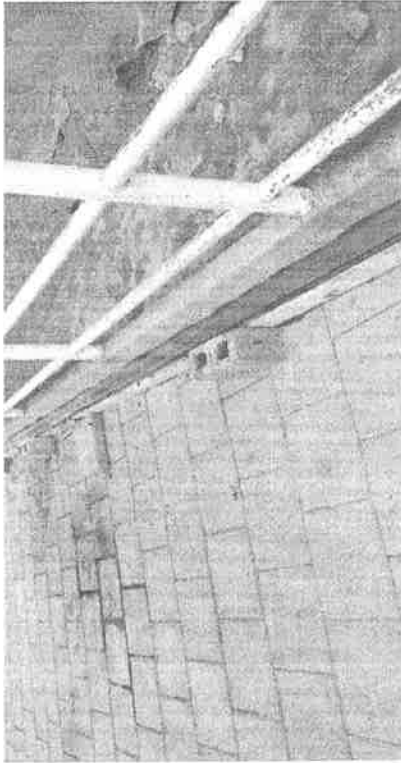
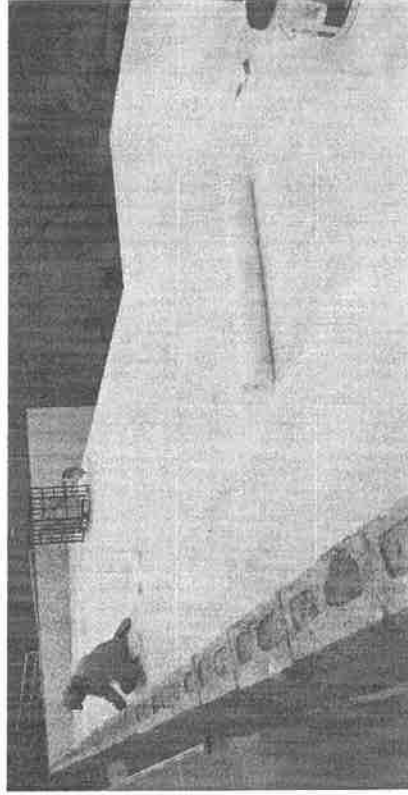
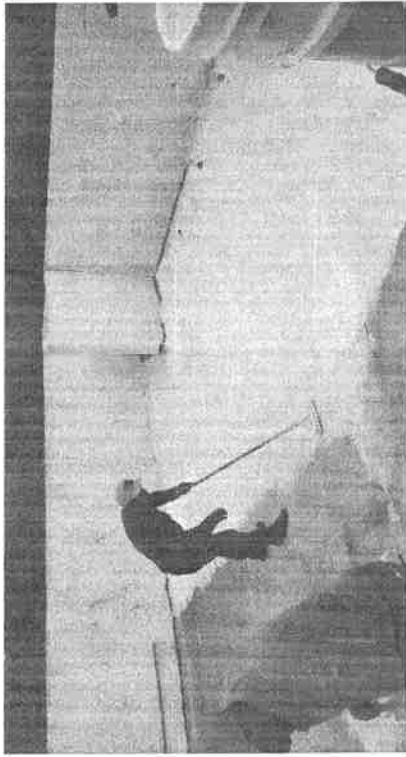
REPORTE FOTOGRAFICO




ING. FAUSTINO ACOSTA GÁNDARA
RESIDENTE D.O.P.M.


CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A DE C.V
CONTRATISTA

REPORTE FOTOGRAFICO



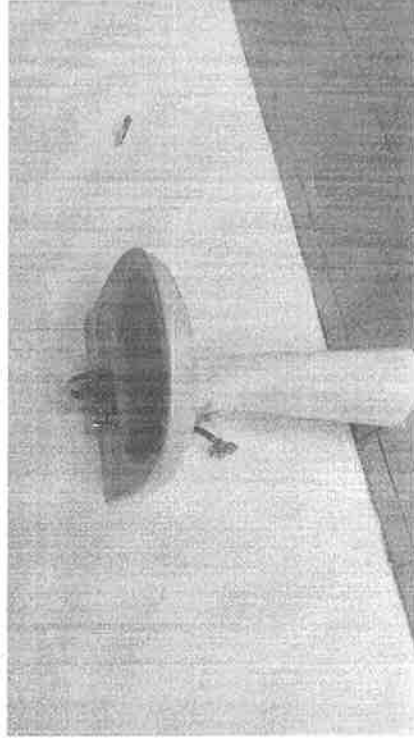
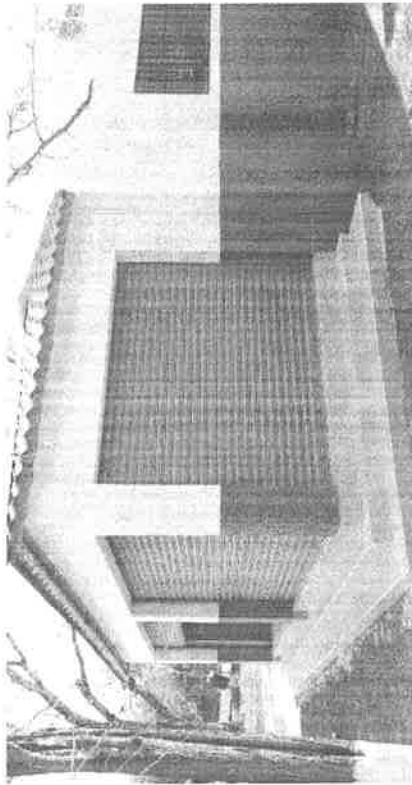


ING. FAUSTINO ACOSTA GÁNDARA
RESIDENTE D.O.P.M.



CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

REPORTE FOTOGRAFICO



ING. FAUSTINO ACOSTA GANDARA
RESIDENTE D.O.P.M.

CABA CONSTRUCCIONES DE CHIHUAHUA S.A. DE C.V.
CONTRATISTA