



Depto. de Licitaciones y Control de Obra.
Oficio No. D/3222/2019
Asunto: envío factura de pago.

Chihuahua, Chih., a 23 de septiembre de 2019.
Hoja 1 de 1

ING. IGNACIO RAMÍREZ SALAZU
ENCARGADO DEL DESPACHO DEL
C. DIRECTOR DE PLANEACIÓN Y EVALUACIÓN.
PRESENTE.

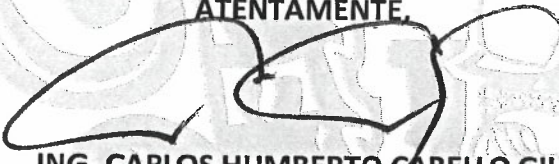
Anexo al presente envío a usted el siguiente documento de CYP CRUZ SAENZ, S.A. DE C.V. en original y una copia:

Factura No. 1185, relativo a la ESTIMACION 1 de la obra "CONSTRUCCIÓN LINEA DE ALIMENTACIÓN PRINCIPAL DE AGUA POTABLE ZONA CARRIZALILLO;", según contrato 068/2019, por un importe de \$ 3,698,382.27 (TRES MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS 27/100 M.N.), según oficio de autorización No. 2019-PDM-FISM-OP-008 y proyecto No. 2019OP000073.

Con cargo al techo financiero municipal. Lo anterior a fin de realizar el trámite correspondiente.

Sin más por el momento me despido de usted, con un cordial saludo.

ATENTAMENTE,


ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS

C.C.P. ARQ. CARLOS AGUILAR GARCÍA, SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCIÓN.
C.C.P. ARCHIVO.
CHCG/MCMR/GMM



**Factura**

SERIE: A

FOLIO: 1185

FECHA: 19/9/2019 11:45:08

TIPO DE COMPROBANTE: I - Ingreso

Documento Válido**CYP CRUZ SAENZ SA DE CV**

Régimen Fiscal: 601 General de Ley Personas Morales

CPC111130T78 Américas No. 803 Panamericana,
Chihuahua 31210
Chihuahua Chihuahua México**CLIENTE:** MUNICIPIO DE CHIHUAHUA**RFC:** MCI651010V22**USO CFDI:** I01 - Construcciones**MONEDA:** MXN - Peso Mexicano**LUGAR DE****EXPEDICION:** 31210**OBSERVACIONES:**

Clave SAT / Producto	Cantidad	Unidad	Concepto / Descripción	Valor Unitario	Importe
83101504 / Gestión de distribución del agua	1.00	ESTIMACION SERVICIO	ESTIMACION ESTIMACION No.1 REFERENTE A LA CONSTRUCCION DE LINEA DE ALIMENTACION PRINCIPAL DE AGUA POTABLE ZONA CARRIZALILLO. No. DE CONTRATO 068/2019 ALCANCE DE LA ESTIMACION: \$4'554,657.97 AMORTIZACION DEL ANTICIPO: \$1'366,397.39 SUBTOTAL: \$3'188,260.58 IVA: \$510,121.69 TOTAL: \$3'698,382.27 RETENCIONES PACTADAS EN CONTRATO 0.2% C.M.I.C \$9109.32 0.2% D.I.F. \$9,109.32 SUMA DESCUENTOS: \$18,218.64 NETO A RECIBIR: \$3 '680,163.63	3,188,260.5800	3,188,260.58

Importe con letraTRES MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y OCHO
MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS 27/100
M.N.**Información de Pago**

Forma de Pago: 99 Por definir

Método de Pago: PPD Pago en parcialidades o diferido

Cuenta de Pago:

Condiciones de pago:

SUBTOTAL

3,188,260.58

I.V.A.

510,121.69

TOTAL

3,698,382.27

Este documento es una representación impresa de un CFDI

*Efectos fiscales al pago

UUIDs Relacionados:

Tipo de Relación: 07 CFDI por aplicación de anticipo

UUIDs: E3813D07-2072-4ECE-B47B-1447087B6D11

**Serie del Certificado del emisor:** 00001000000401417298**Folio fiscal:** C33E47AE-274D-4832-806B-AEF471E5EB31**No de Serie del Certificado del SAT:** 00001000000404486074**Fecha y hora de certificación:** Septiembre 19 2019 - 12:45:11**Texto digital del CFDI**d88NgmgkozrjDSSJOch8EPB0x9Hd6hS1zkCaCSCY5onQoHzkprglW1tdS8y/ND7EFn/PzvjyM4CLC0yXc5BJNQ
0P6/R48pao42b6j4DpV1fhRYSx32WNSBGGMdIyKA7/NOE64zKF9Wl1r7BC6vgETpLPohqbmDJOXglKn/I6Wdo
vYZxYxxU/b52Wug5FxUGrbPvmTHdS0Efhm9HnHFTvFxAW2Moh2FOX+Oiw0vydNc74QKLgnS0a2mvc7gfdteZ

YAFTKqe2kud7W8uB9As2/2gl7lw6VN7loYBfVPx2NR2EJ02/A8BLkUIBu42YOB1/eQjMLrIrfcyVMiU4GLtQ==

-----BEGIN PGP-----

1d72HMSDxcAlDuOezZic+QyZtztDIorRdt1aWU+s+gvDkkgJXBCFBxHCY5P8u7sqCu0kkTdPzDA2hwWp
fLFdG4xopPFHN0SNSbeXXXdgQi0AvH1sdX8LbuXw1/BzF1RV0WAUhbamD9S4Pi2zDUS8L9jtWTcs9C46
oFXqY4tw2LCdf7trtd/smd70dnDm15Gst41bt48dq3khxcFG6X4n6G1rV4+tw7vo2DxDwYrisHZtwd/B
ABn8jJjKJBasa+C0bYDjV1+NaJdiNAeoAx4pUBaogcbLXev4HfzsMrINAQy4nACIB3IZFpb1TV8+VpXT
Pev2647fRkPbC2Ww/bgJmw==

-----END PGP-----

||1.1|C33E47AE-274D-4832-806B-AEF471E5EB31|2019-09-19T12:45:11|MAS0810247C0|d88N
gmkgozrjDSSJOCh8EPBUx9Hd6hS1zkCaCSCY5onQoHzkprglWltdS8y/ND7EFn/PzvjyM4CLC0yXc5BJ
NQ0P8/R48pao42b6j4DpV1fhRYSx32WNsBGGMdIykA7/NOE64zKF9Wellr7BC6vgETpLPohgbmDJQXgl
Kn/I6WdovYZxYxxU/b52Wuq5FfUGQrbPvmTHdS0Efhm9HnHfTvFxAW2Moh2FOX+OIVW0vydNc74QKLgn
S0a2mvC7gfdteZYAFTKqe2kud7W8uB9As2/2gl7lw6VN7loYBfVPx2NR2EJ02/A8BLkUIBu42YOB1/eQ
jMLrIrfcyVMiU4GLtQ==100001000000404486074||

C



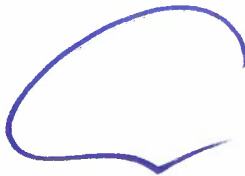


Proporcione los dígitos de la imagen*:

Verificar CFDI

* Datos obligatorios

RFC del emisor	Nombre o razón social del emisor	RFC del receptor	Nombre o razón social del receptor
CPC111130T78	CYP CRUZ SAENZ SA DE CV	MCI651010V22	MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
Folio fiscal	Fecha de expedición	Fecha certificación SAT	PAC que certificó
C33E47AE-274D-4832-806B-AEF471E5EB31	2019-09-19T11:45:08	2019-09-19T12:45:11	MAS0810247C0
Total del CFDI	Efecto del comprobante	Estado CFDI	Estatus de cancelación
\$3,698,382.27	Ingreso	Vigente	Cancelable sin aceptación



RESUMEN DE ESTIMACION



PROGRAMA: FISM2019	CONTRATO No. 068/2019	CONTRATADO \$ 9,496,958.22 CON IVA
OBRA: CONSTRUCCIÓN LINEA DE ALIMENTACIÓN PRINCIPAL DE AGUA POTABLE ZONA CARRIZALILLO;	ESTIMACIÓN No. ESTIMACION 1	
	PERIODO EJEC.	17-JUL-2019 al 15-AGO-2019 ✓
UBICACIÓN: CALLE VENCEREMOS Y CALLE SAN LUIS # Col.COL. LAS TORRES	IMPORTE ESTIMADO (CON IVA)	\$ 5,283,403.25
CONTRATISTA: CYP CRUZ SAENZ, S.A. DE C.V.	ACUMULADO ANTERIOR (CON IVA)	\$ 0.00
RFC CPC111130T78	IMPORTE ACUMULADO (CON IVA)	\$ 5,283,403.25

TIPO DE OBRA	IMPORTE	OBSERVACIONES
<u>NORMALES</u>	\$ 4,554,657.97	
<u>EXCEDENTES</u>	\$ 0.00	
<u>EXTRAS</u>	\$ 0.00	
<u>DEVOLUCIÓN</u>	\$ 0.00	
<u>RETENCIÓN</u>	\$ 0.00	
IMPORTE TOTAL ESTIMACION (SIN IVA)	\$ 4,554,657.97	✓

DESCUENTOS

0.2 % C.M.I.C.	\$ 9,109.32
0.2 % D.I.F.	\$ 9,109.32
SUMA DESCUENTOS	\$ 18,218.64

RESUMEN

SUMA ESTA ESTIMACION	\$ 4,554,657.97
AMORT ANTICIPO	\$ 1,366,397.39
SUB-TOTAL	\$ 3,188,260.58
I.V.A.	\$ 510,121.69
TOTAL	\$ 3,698,382.27

(CON LETRA)

(TRES MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS 27/100 M.N.)

DESCUENTOS	\$ 18,218.64
SALDO NETO A RECIBIR	\$ 3,680,163.63

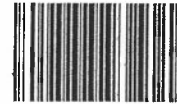
CYP CRUZ SAENZ, S.A. DE C.V.

ELABORO CONTRATISTA
REVISO

ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

AUTORIZO RESIDENTE D.O.P.M
Vq. Bo.

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS



RECIBIMOS DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES, LA CANTIDAD DE:

\$ 3,680,163.63

(TRES MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA MIL CIENTO SESENTA Y TRES PESOS 63/100 M.N.)

COMO PAGO A LA ESTIMACIÓN NUM. ESTIMACION 1 CONTRATO No. 068/2019 POR LA CANTIDAD DE:

\$ 9,496,958.22

NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS 22/100 M.N. POR TRABAJOS EN LA OBRA: CONSTRUCCIÓN LINEA DE ALIMENTACIÓN PRINCIPAL DE AGUA POTABLE ZONA CARRIZALILLO;

ALCANCE DE LA ESTIMACION	\$	4,554,657.97
AMORTIZACION DEL ANTICIPO	\$	1,366,397.39
SUBTOTAL	\$	3,188,260.58
IVA	\$	510,121.69
TOTAL	\$	3,698,382.27

RETENCIONES PACTADAS EN CONTRATO

C.M.I.C. DEL 0.20%	9,109.32
D.I.F. DEL 0.20%	9,109.32
SUMA	18,218.64

RESUMEN FINANCIERO DE LA OBRA

1.- CONTRATO

IMPORTE CONTRATADO	\$	9,496,958.22
CONVENIO MODIFICATORIO	\$	0.00
ESTIMACION ACUMULADA ANTERIOR	\$	0.00
ESTA ESTIMACION	\$	5,283,403.25
ACUMULADO HASTA ESTA ESTIMACION	\$	5,283,403.25
POR EJERCER	\$	4,213,554.97

2.- AMORTIZACION DEL ANTICIPO

IMPORTE DE ANTICIPO	\$	2,849,087.47
ACUMULADO ANTERIOR	\$	0.00
ESTA ESTIMACION	\$	1,585,020.97
ACUMULADO ACTUAL	\$	1,585,020.97
POR AMORTIZAR	\$	1,264,066.50

3.- RETENCIONES PACTADAS EN CONTRATO

	0.20% C.M.I.C.	0.20% D.I.F.
ACUMULADO ANTERIOR	\$ 0.00	\$ 0.00
ESTA ESTIMACION	\$ 9,109.32	\$ 9,109.32
ACUMULADO ACTUAL	\$ 9,109.32	\$ 9,109.32

RECIBIMOS

CYP CRUZ SAENZ, S.A. DE C.V.
CPC111130T78

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
No.	DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM TOTAL	ACUM. ANTERIOR		
OBRA	OBRA NORMAL						\$ 4,554,657.97
ZONA	CONSTRUCCIÓN LÍNEA DE ALIMENTACIÓN PRINCIPAL DE AGUA POTABLE ZONA CARRIZALILLO						\$ 4,554,657.97
A)	ZONA CARRIZALILLO						\$ 4,554,657.97
1	SUMINISTRO DE LOS MATERIALES						\$ 4,126,336.48
2	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE PVC DE 16" (400 MM) DE DIÁMETRO CLASE 14, CON CAMPANA Y ANILLO DE HULE INTEGRADO (NORMA NMX-E-143/1-VIGENTE); L.A.B. OBRA.	m	2,500.0000	2,500.0000	0.0000	\$ 1,089.20	\$ 2,723,000.00
8	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE PVC DE 12" (300 MM) DE DIÁMETRO RD 26, CON CAMPANA Y ANILLO DE HULE INTEGRADO (NORMA NMX-E-145/1-VIGENTE); L.A.B. OBRA.	m	2,020.0000	2,020.0000	0.0000	\$ 603.06	\$ 1,218,181.20
15	SUMINISTRO DE TEE DE FO. DE 16" X 4" DE DIÁMETRO; L.A.B. OBRA.	pza	4.0000	4.0000	0.0000	\$ 18,394.15	\$ 73,576.60
16	SUMINISTRO DE JUNTA UNIVERSAL ESPECIAL DE FO. FO. PARA TUBERÍA DE 16" DE DIÁMETRO, PARA LA TUBERÍA INDICADA EN PROYECTO; L.A.B. OBRA.	pza	12.0000	3.0000	0.0000	\$ 8,008.33	\$ 24,024.99
32	SUMINISTRO DE JUNTA UNIVERSAL ESPECIAL DE FO. FO. PARA TUBERÍA DE 12" DE DIÁMETRO, PARA LA TUBERÍA INDICADA EN PROYECTO; L.A.B. OBRA.	pza	9.0000	2.0000	0.0000	\$ 1,207.51	\$ 2,415.02
45	SUMINISTRO DE VÁLVULA DE COMPUERTA DE 16" DE DIÁMETRO, BRIDADA, DE VÁSTAGO FIJO, CLASE 125; L.A.B. OBRA.	pza	1.0000	1.0000	0.0000	\$ 49,551.59	\$ 49,551.59
B)	SUMINISTRO DE BROCAL CUADRADO DE HIERRO DUCTIL (MARCO Y TAPA) CON PESO MÁXIMO EN CONJUNTO NO MAYOR DE 50 KG. PARA CAJA DE VÁLVULAS; L.A.B. OBRA; SEGÚN PLANO ANEXO.	pza	12.0000	12.0000	0.0000	\$ 2,965.59	\$ 35,587.08
46	INSTALACIÓN						\$ 428,321.49
50	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO PARA PLANTILLA Y RELLENO DE ZANJA (CALICHE CRIBADO); L.A.B. OBRA.	m3	2,345.0000	490.0000	0.0000	\$ 211.47	\$ 103,620.30
52	EXCAVACIÓN A MÁQUINA PARA ZANJAS EN MATERIAL "B" EN SECO, INCLUYE: AFLOJE Y EXTRACCIÓN DEL MATERIAL, AMACICE Y LIMPIEZA DE PLANTILLA Y TALUDES; REMOCIÓN DE REZAGA, Y CONSERVACIÓN DE LA EXCAVACIÓN HASTA LA INSTALACIÓN SATISFACTORIA DE LA TUBERÍA; EXCAVACIÓN DE 0.00 A 6.00 M. DE PROFUNDIDAD MEDIDA EN BANCO.P.U.O.T.	m3	4,381.0000	1,024.1000	0.0000	\$ 133.15	\$ 136,358.92
	PLANTILLA DE APOYO PARA TUBERÍA EN ZANJAS, CON MATERIAL "A" Y/O "B", INCLUYE: SELECCIÓN Y VOLTEO DEL MATERIAL, INCORPORACIÓN DE AGUA, ACOMODO, APISONADO CON PISÓN DE MANO, FORMACIÓN DE APOYO SEMICIRCULAR (CONCHAS) EN CAMPANAS Y/O COPLES DE TUBERÍA PARA DAR APOYO COMPLETO A LA MISMA, ETC. P.U.O.T.	m3	411.0000	73.1500	0.0000	\$ 90.59	\$ 6,626.66

CYP CRUZ SAENZ, S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
RESIDENTE D.O.P.M.

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE
No.	DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM TOTAL	ACUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO		
53	INSTALACIÓN Y JUNTEO DE TUBERÍA DE P.V.C. DE 16" (400MM) DE DIÁMETRO CLASE 14; INCLUYE: BAJADA DE LOS MATERIALES, DE HERRAMIENTAS Y EQUIPO, PRUEBA HIDROSTÁTICA, ACARREO A UN KM Y MANIOBRAS LOCALES.	m	2,500.0000	770.0000	0.0000	770.0000	\$ 112.08	\$ 86,301.60
78	RELLENO DE PROTECCIÓN PARA TUBERÍAS EN ZANJAS, CON MATERIAL "A" Y/O "B", COMPACTADO CON PISÓN DE MANO, EN CAPAS SUCESESIVAS DE 0.20 M DE ESPESOR, MEDIDO COMPACTO; INCLUYE: MANO DE OBRA, SELECCIÓN Y VOLTEO DEL MATERIAL, INCORPORACIÓN DE AGUA, ACOMODO, TRASPALCO, APISONADO Y COMPACTADO, HERRAMIENTA, EQUIPO, LIMPIEZA P.U.O.T.	m3	2,241.0000	416.8500	0.0000	416.8500	\$ 86.83	\$ 36,195.09
79	RELLENO DE ZANJAS, CON MATERIAL "A" Y/O "B", COMPACTADO AL 90% P.V.S.M., CON COMPACTADOR DE IMPACTO TIPO "BAILARINA", EN CAPAS SUCESESIVAS DE 0.20 M DE ESPESOR, MEDIDO COMPACTO; INCLUYE: MANO DE OBRA, SELECCIÓN Y VOLTEO DEL MATERIAL, INCORPORACIÓN DE AGUA, ACOMODO, TRASPALCO, APISONADO Y COMPACTADO, HERRAMIENTA, EQUIPO, AFINE, LIMPIEZA P.U.O.T.	m3	2,307.0000	434.2200	0.0000	434.2200	\$ 136.38	\$ 59,218.92
OBRA EXCEDENTE								\$ 0.00
OBRA EXTRAORDINARIA								\$ 0.00

CYP CRUZ SAENZ, S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
RESIDENTE D.O.P.M.



CONTRATISTA: CYP CRUZ SAENZ, S.A. DE C.V.
ESTIMACIÓN No.: 068/2019
No. CONTRATO: 068/2019
PERIODO: DEL 17/07/2019 AL 15/08/2019

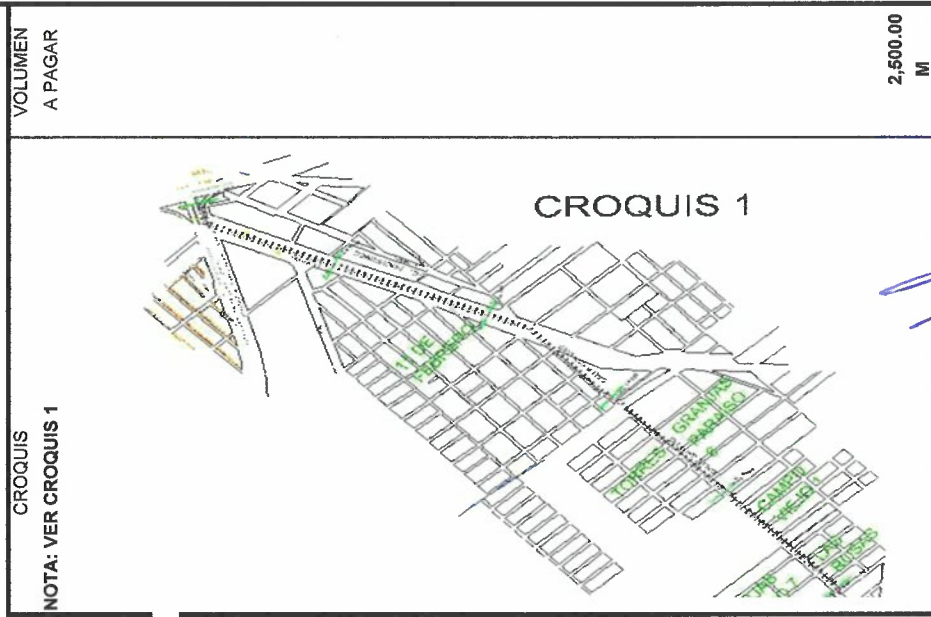
RESUMEN DE LA ESTIMACION POR PARTIDAS								
CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE
No.	DESCRIPCION	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM TOTAL	ACUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO		
OBRA NORMAL	CONSTRUCCIÓN LÍNEA DE ALIMENTACIÓN PRINCIPAL DE AGUA POTABLE ZONA CARRIZALILLO							\$ 4,554,657.97
ZONA	ZONA CARRIZALILLO							\$ 4,554,657.97
	OBRA EXCEDENTE							\$ 4,554,657.97
	OBRA EXTRAORDINARIA							\$ 0.00
								\$ 0.00
SUBTOTAL								\$ 4,554,657.97
IVA								\$ 728,745.28
TOTAL								\$ 5,283,403.25

CYP CRUZ SAENZ, S.A. DE C.V.
CONTRATISTA

ING. SERGIO GARCIA CARDENAS
RESIDENTE D.O.P.M.

HOJA

CONTRATO :	068/2019	TRAMO:	CALLE VENCEREMOS.
OBRA :	CONSTRUCCIÓN LÍNEA DE ALIMENTACIÓN PRINCIPAL DE AGUA POTABLE ZONA CARRIZALILLO		
	CONTRATISTA CYP CRUZ SAENZ S.A. DE C.V.		

[illegible]

~~RESIDENTE~~
~~ING. SERGIO GARCIA C.~~

CONTRATISTA

The image is a detailed urban planning croquis map of a neighborhood in Mexico City. The map is oriented with a north arrow pointing towards the top right. Key streets include Calle San Luis, Calle Venenemos, and Calle 80. The map is labeled with 'CROQUIS 1' and 'CALLE 80'. The map shows a grid of streets with building footprints and infrastructure. The map is labeled with 'CROQUIS 1' and 'CALLE 80'. The map shows a grid of streets with building footprints and infrastructure. The map is labeled with 'CROQUIS 1' and 'CALLE 80'.

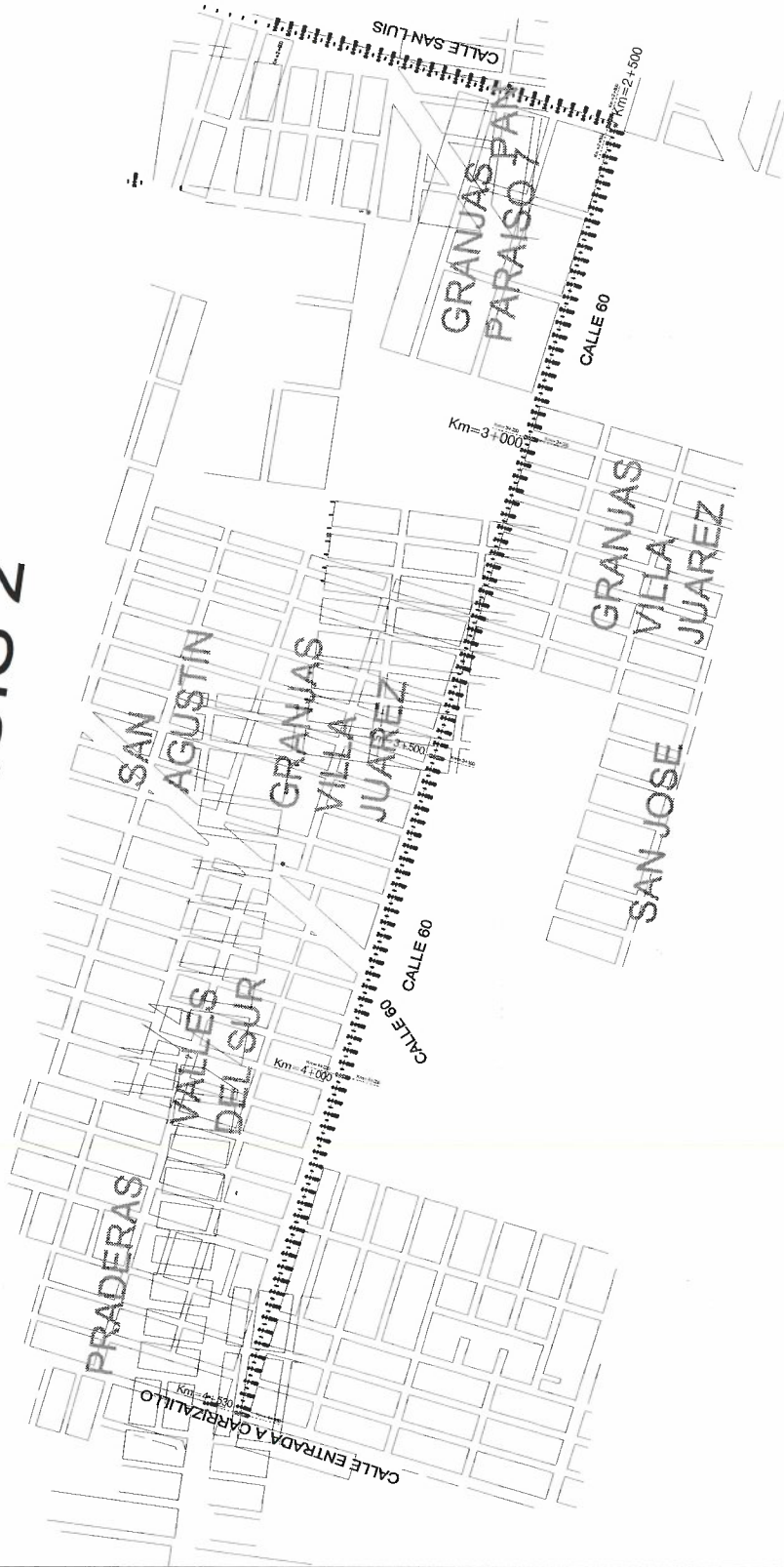
GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA

CONTRATO : 068/2019	TRAMO: PRIV. CALLE 62
OBRA : CONSTRUCCIÓN LINEA DE ALIMENTACIÓN PRINCIPAL DE AGUA POTABLE	CONTRATISTA CYP CRUZ SAENZ S.A. DE C.V.
ZONA CARRIZALILLO	

No DE ESTIMACION: 1		PERIODO: 17 JULIO AL 15 DE AGOSTO				
CONCEPTO	2	OPERACIONES ARITMETICAS				
SUMINISTRO DE TUBERIA DE PVC DE 12" (300 MM) DE DIAMETRO RD 26, CON CAMPANA Y ANILLO DE HULE INTEGRADO (NORMA NMX-E-145/1-VIGENTE); L.A.B. OBRA.	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL	
	TRAMO					
	CALLE 62					
	CALLE SAN LUIS A CALLE ENTRADA CARRIZALILLO.				2,020.00	

CROQUIS 2



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

HOJA

CONTRATISTA

CONTRATO : 068/2019	TRAMO:
OBRA : CONSTRUCCIÓN LINEA DE ALIMENTACIÓN PRINCIPAL DE AGUA POTABLE ZONA CARRIZALILLO	CONTRATISTA CYP CRUZ SAEN

TRAMO:

OBRA : CONSTRUCCIÓN LINEA DE ALIMENTACIÓN PRINCIPAL DE AGUA POTABLE
ZONA CARRIZALILLO

No DE ESTIMACION:	1	PERIODO:	17 JULIO AL 15 DE AGOSTO
-------------------	---	----------	--------------------------

[illegible]

~~RESIDENTE~~
~~ING. SERGIO GARCIA C.~~



HOJA

TRAMO:

CONTRATISTA CYP CRUZ SAENZ S A DE CV

PERIODO: 17 JULIO AL 15 DE AGOSTO

[illegible]

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA C.

CONTRATISTA

CROQUIS

**VOLUMEN
A PAGAR**

2.00
PZA

HOJA

TRAMO:

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
84

[illegible]

VOLUMEN
A PAGAR

1.00
PZA

CONTRATISTA

HOJA

TRAMO:

CONTRATISTA CYP CRUZ SAENZ S.A DE C.V.

PERIODO: 17 JULIO AL 15 DE AGOSTO

[illegible]

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA C.

CONTRATISTA

CROQUIS

VOLUMEN
A PAGAR

12.00
PZA

HOJA

TRAMO:

CONTRATISTA CYP CRUZ SAENZ S.A DE C.V.

CROQUIS

VOLUMEN
A PAGAR

490.00
M3

1.40 m

RELLENO DE PROTECCION

PLANTILLA

0.30 m

0.4064 m

0.10 m

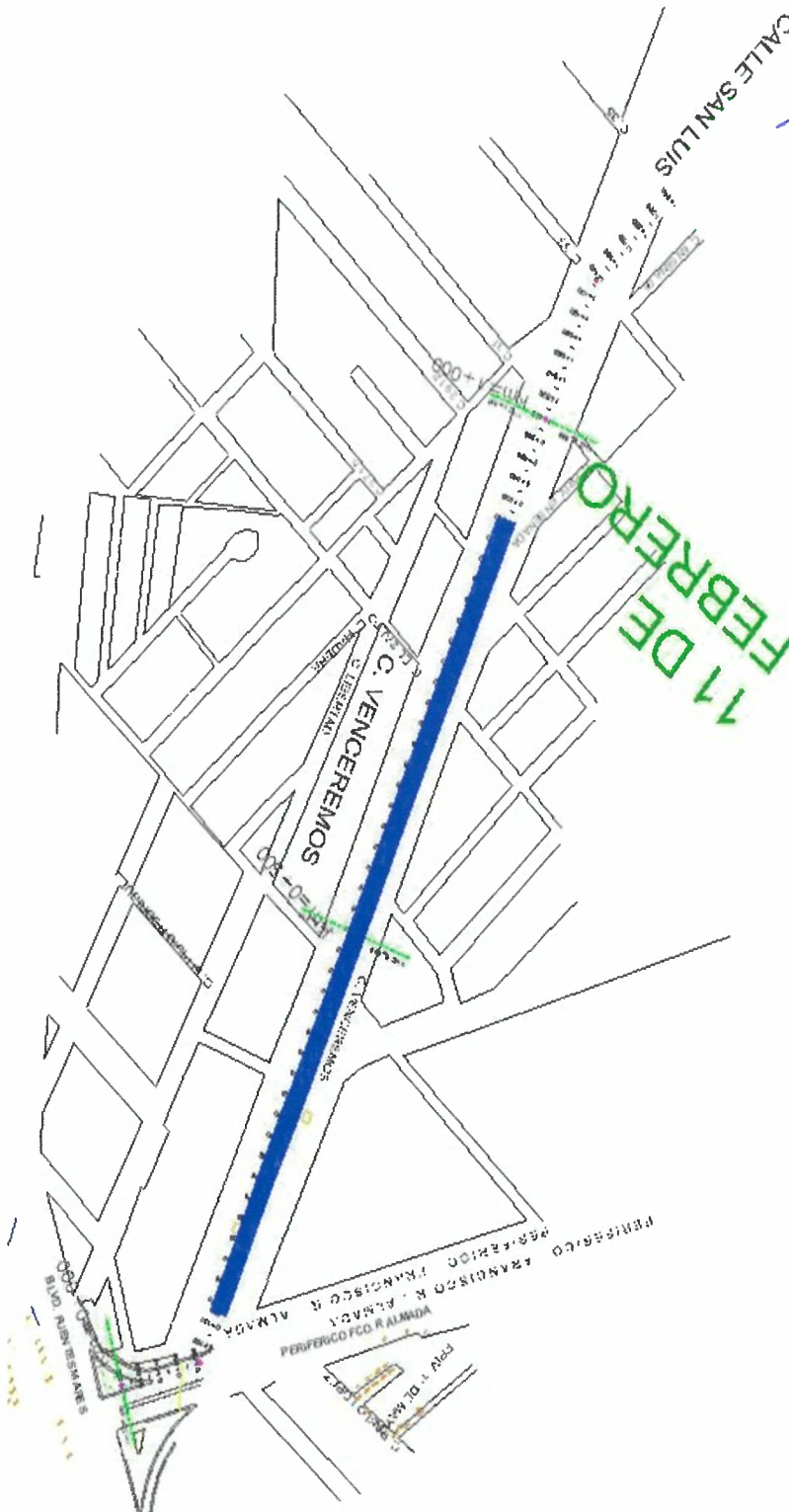
0.95 m

~~RESIDENTE~~

ING. SERGIO GARCIA C.

CONTRATISTA

CONTRATO : 068/2019		TRAMO:	CALLE VENCEREMOS.
OBRA : CONSTRUCCIÓN LÍNEA DE ALIMENTACIÓN PRINCIPAL DE AGUA POTABLE		CONTRATISTA	CYP CRUZ SAENZ S.A. DE C.V.
No DE ESTIMACION:		1	PERIODO: 17 JULIO AL 15 DE AGOSTO
			CROQUIS



~~RESIDENTE~~
~~ING. SERGIO GARCIA C.~~

CONTRATISTA

HOJA

TRAMO:

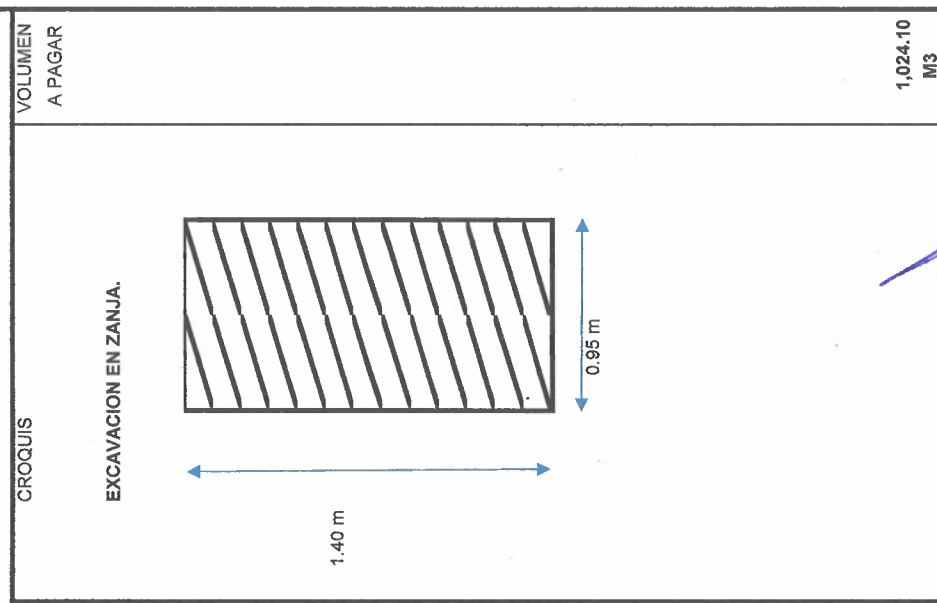
ZONA CARRIZALILLO

[illegible]

RESIDENTE

ING. SERGIO GARCIA C.

CONTRATISTA



CONTRATISTA CYP CRUZ SAENZ S.A. DE C.V.

CROQUIS



HOJA

TRAMO:

CONTRATISTA CYP CRUZ SAENZ S.A DE C.V.

11

CROQUIS

1.40 m

RELLENO DE PROTECCION

PLANTILLA

0.10 m

0.95 m

VOLUMEN A PAGAR

73.15 M3

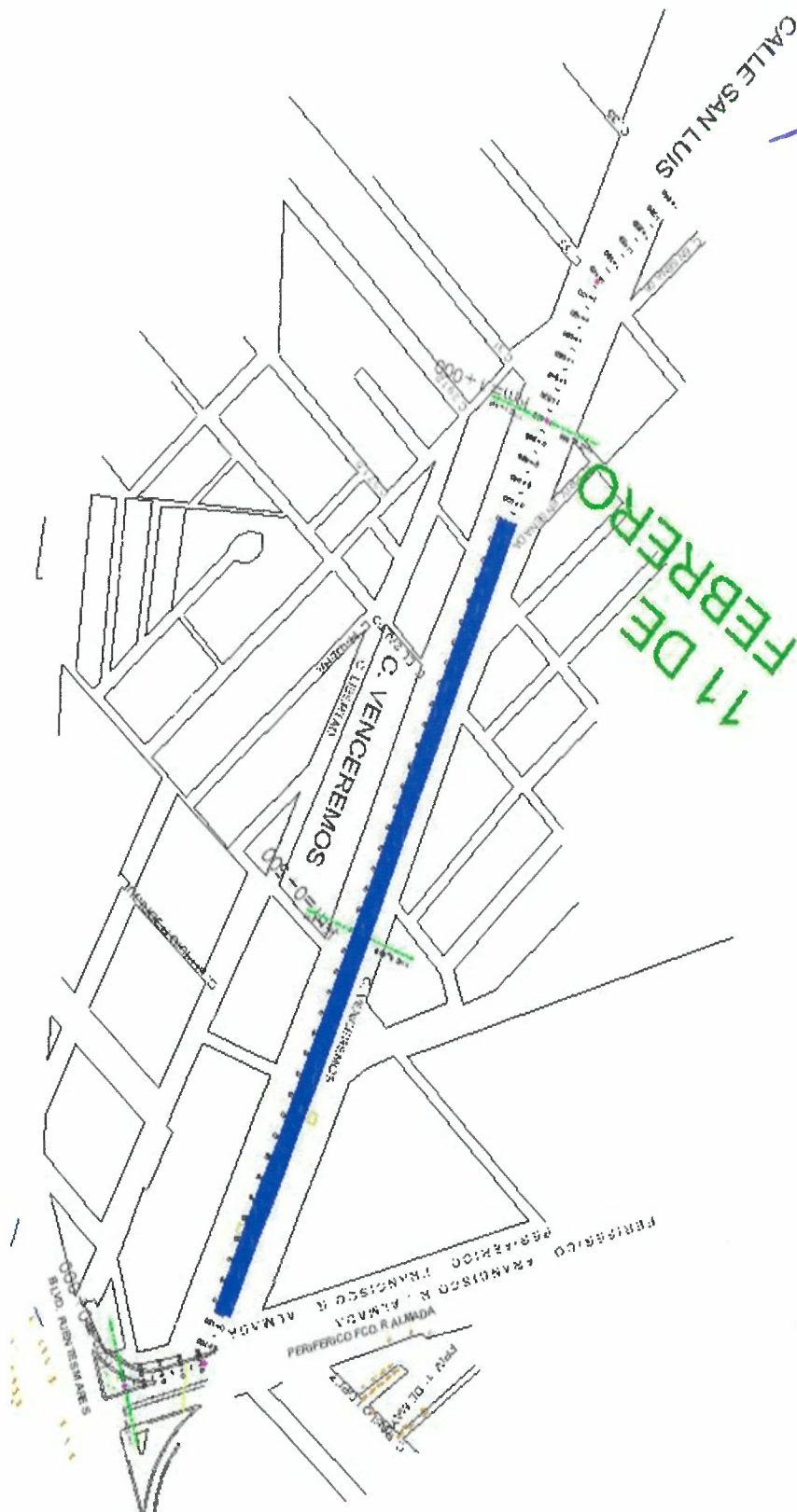
CONTRATISTA

TRAMO: CALLE VENCEREMOS.

CONTRATISTA CYP CRUZ SAENZ S.A. DE C.V.

CROQUIS

CROQUIS 3



RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA C.

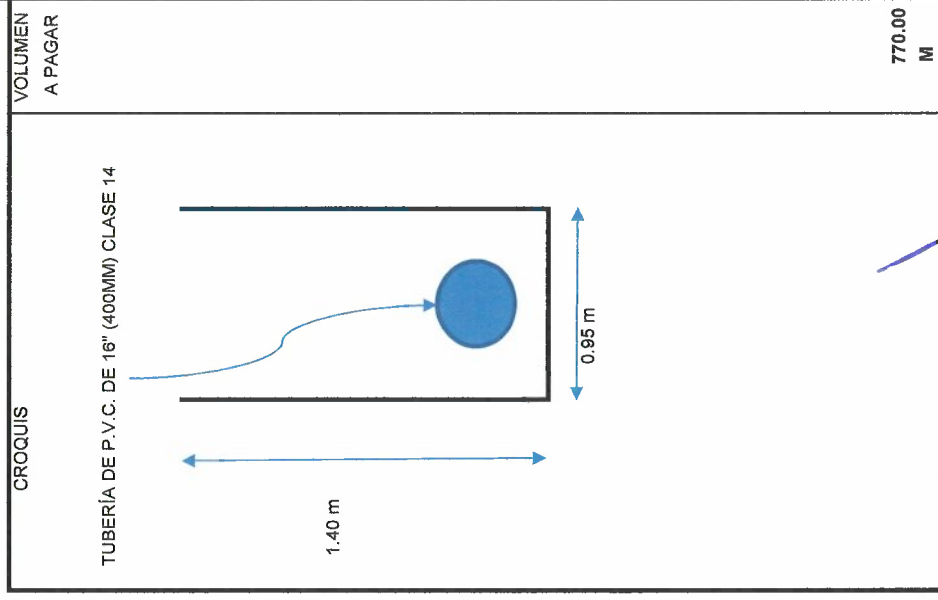
CONTRATISTA

HOJA

TRAMO:

CONTRATISTA CYP CRUZ SAENZ S.A. DE C.V.

No DE ESTIMACION:	1	PERIODO:	17 JULIO AL 15 DE AGOSTO
-------------------	---	----------	--------------------------

[illegible]

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA C.

CONTRATISTA

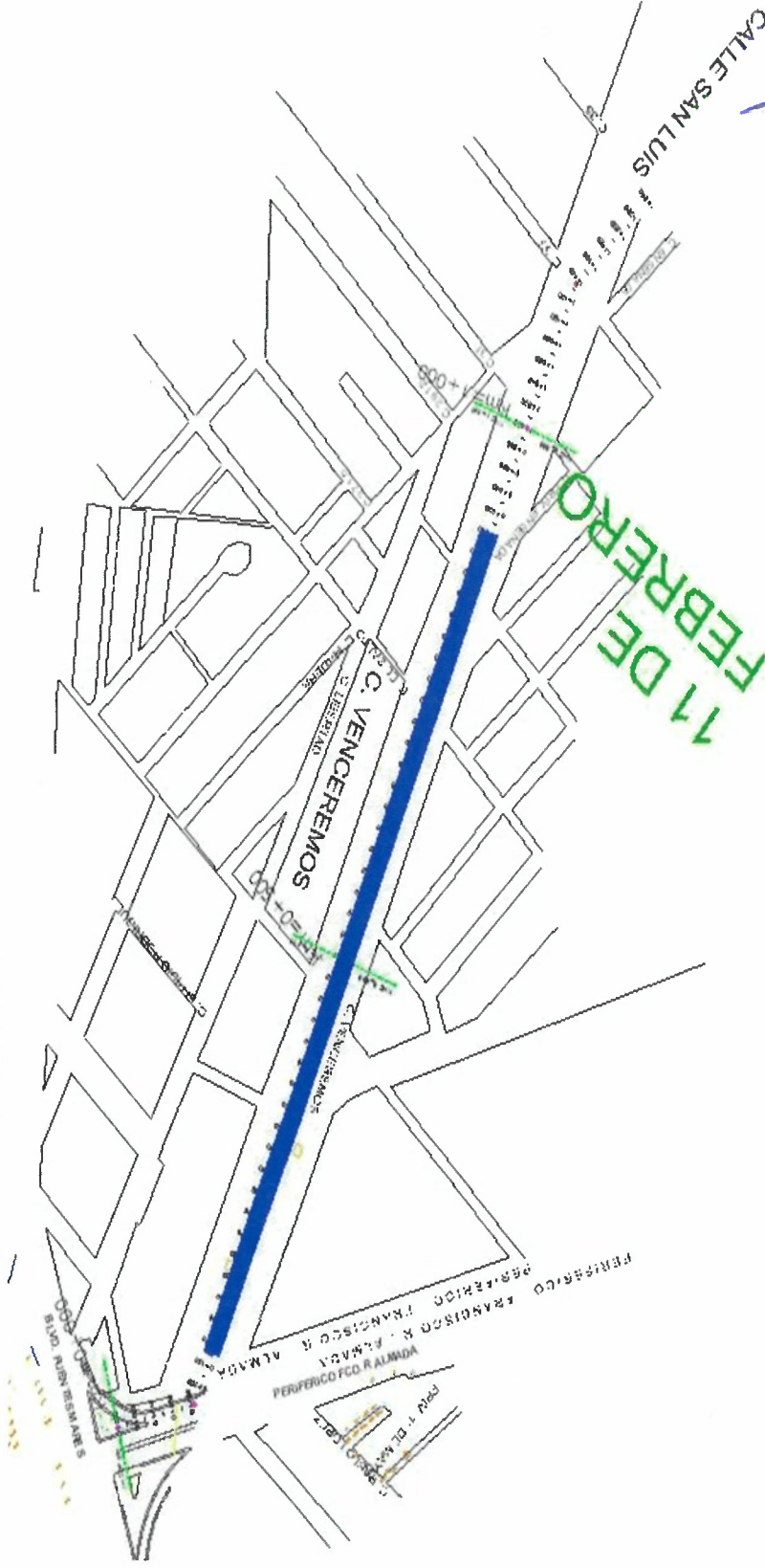
GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA

CONTRATO : 068/2019	TRAMO: CALLE VENCEREMOS.
OBRA : CONSTRUCCIÓN LINEA DE ALIMENTACIÓN PRINCIPAL DE AGUA POTABLE	CONTRATISTA CYP CRUZ SAENZ S.A. DE C.V.

Nº DE ESTIMACION: 1	PERIODO: 17 JULIO AL 15 DE AGOSTO	CROQUIS
---------------------	-----------------------------------	---------

CROQUIS 3



HOJA

~~RESIDENTE~~
~~ING. SERGIO GARCIA C.~~

CONTRATISTA

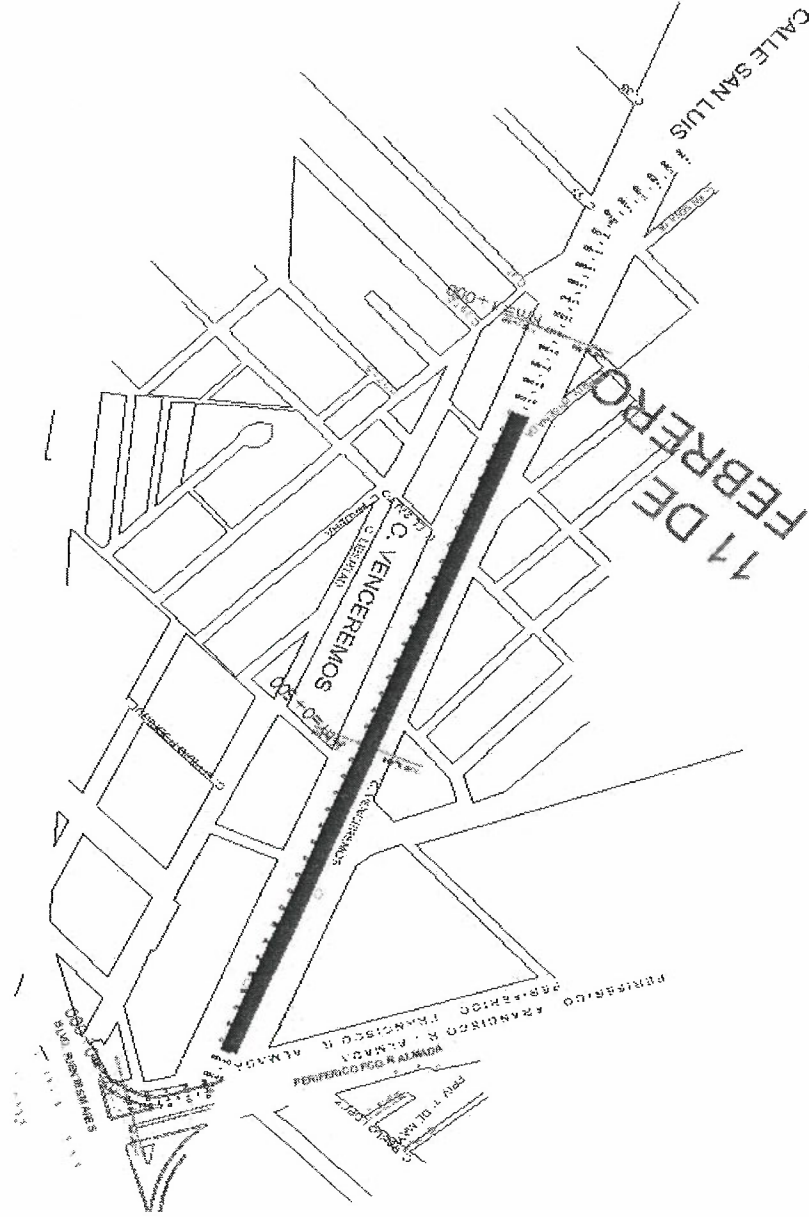
GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA

CONTRATO : 068/2019	TRAMO: CALLE VENCEREMOS.
OBRA : CONSTRUCCIÓN LINEA DE ALIMENTACIÓN PRINCIPAL DE AGUA POTABLE	CONTRATISTA CYP CRUZ SAENZ S.A. DE C.V.

No DE ESTIMACION: 1	PERIODO:	CROQUIS
---------------------	----------	---------

CROQUIS 3



RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA C.

CONTRATISTA

GENERADOR DE ESTIMACION

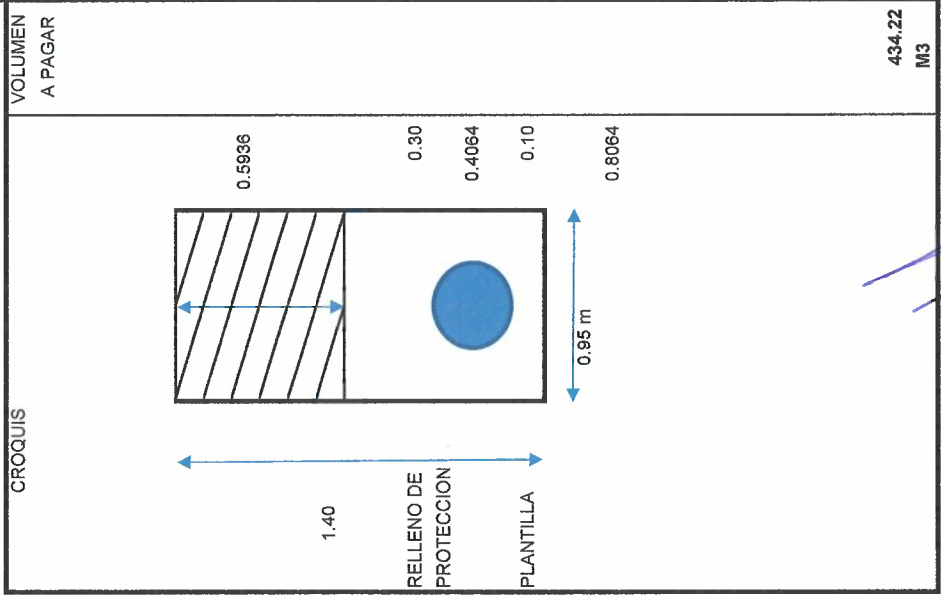
HOJA

CONTRATO : 068/2019

OBRA : CONSTRUCCIÓN LÍNEA DE ALIMENTACIÓN PRINCIPAL DE AGUA POTABLE
ZONA CARRIZALILLO

TRAMO: CONTRATISTA CYP CRUZ SAENZ S.A. DE C.V.

No DE ESTIMACION: 1 PERIODO: 17 JULIO AL 15 DE AGOSTO						
CONCEPTO	79	OPERACIONES ARITMETICAS				
		TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL
RELLENO DE ZANJAS, CON MATERIAL "A" Y/O "B", COMPACTADO AL 90% P.V.S.M., CON COMPACTADOR DE IMPACTO TIPO "BAILARINA", EN CAPAS SUCESIVAS DE 0.20 M DE ESPESOR, MEDIDO COMPACTO; INCLUYE: MANO DE OBRA, SELECCIÓN Y VOLTEO DEL MATERIAL INCORPORACIÓN DE AGUA, ACOMODO, TRASPALEO, APISONADO Y COMPACTADO, HERRAMIENTA, EQUIPO, AFINE, LIMPIEZA P.U.O.T.						
TRAMO						
CALLE VENCEREMOS		0+130	A	0+900		
	LARGO	ANCHO	ALTO			
RELLENO	770.00	0.95	0.5936	434.22		



RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA C.

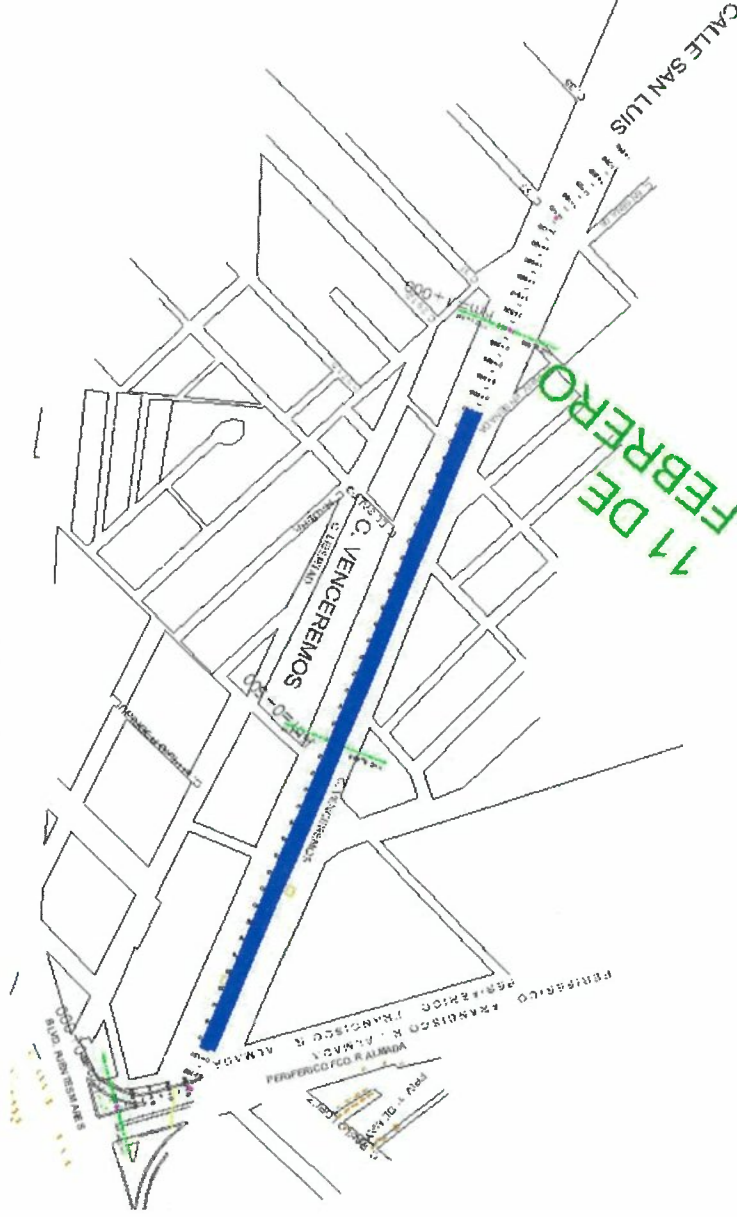
CONTRATISTA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO : 068/2019	TRAMO: CALLE VENCEREMOS.
OBRA : CONSTRUCCIÓN LINEA DE ALIMENTACIÓN PRINCIPAL DE AGUA POTABLE	CONTRATISTA CYP CRUZ SAENZ S.A. DE C.V.

Nº DE ESTIMACION: 1	PERIODO: 17 JULIO AL 15 DE AGOSTO	CROQUIS
---------------------	-----------------------------------	---------

CROQUIS 3



CONTRATISTA

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA C.

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO : 20 088/2019		TRAMO:	
OBRA : CONSTRUCCIÓN LINEA DE ALIMENTACIÓN PRINCIPAL DE AGUA POTABLE ZONA CARRIZALILLO		CONTRATISTA : CYP CRUZ SAENZ S.A. DE C.V.	
No DE ESTIMACION:		CROQUIS	
PERIODO: 17 DE JULIO DE 2019 A 15 DE AGOSTO DE 2019			

CONCEPTO



CONCEPTO #2 SUMINISTRO DE TUBERIA DE PVC. 12 DE DIAMETRO



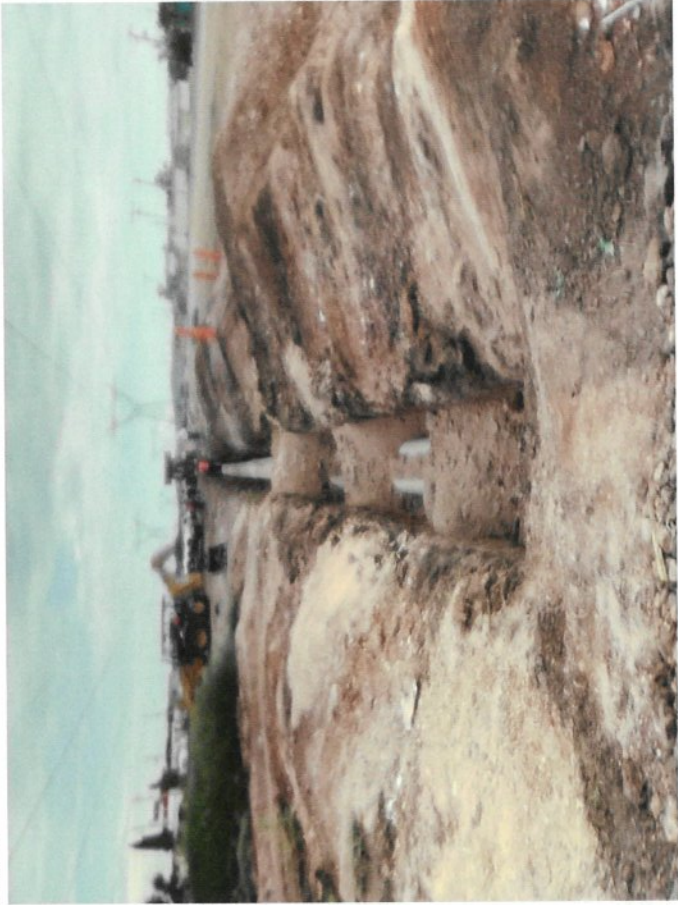
CONCEPTO #1 SUMINISTRO DE TUBERIA DE PVC. 16" DE DIAMETRO

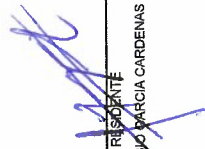
RESIDENTE

ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO : 20 088/2019		TRAMO:	
OBRA : CONSTRUCCIÓN LINEA DE ALIMENTACIÓN PRINCIPAL DE AGUA POTABLE ZONA CARRIZALILLO		CONTRATISTA CYP CRUZ SÁENZ S.A. DE C.V.	
No DE ESTIMACION:		CROQUIS	
PERIODO: 17 DE JULIO DE 2019 A 15 DE AGOSTO DE 2019			
CONCEPTO			
			
CONCEPTO # 46 RELLENO DE PROTECCION CON MATERIAL DE BANCO.			


RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS


CONTRATISTA

GENERADOR DE ESTIMACION

CONTRATO : 20 068/2019		TRAMO:	
OBRA : CONSTRUCCION LINEA DE ALIMENTACION PRINCIPAL DE AGUA POTABLE ZONA CARRIZALILLO		CONTRATISTA CYP CRUZ SAENZ S.A. DE C.V.	
No DE ESTIMACION:		CROQUIS	
PERIODO: 17 DE JULIO DE 2019 A 15 DE AGOSTO DE 2019			

CONCEPTO



CONCEPTO #50 EXCAVACION EN ZANJA.



RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA

CONTRATO : 20 069/2019	TRAMO:
OBRA : CONSTRUCCION LINEA DE ALIMENTACION PRINCIPAL DE AGUA POTABLE ZONA CARRIZAJILLO	CONTRATISTA CYP CRUZ SAENZ S.A. DE C.V.

NO DE ESTIMACION:	PERIODO: 17 DE JULIO DE 2019 A 15 DE AGOSTO DE 2019	CROQUIS
-------------------	---	---------



CONCEPTO # 53 INSTALACION Y JUNTEO DE TUBERIA 18 [400 MM.

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTRATISTA

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA

CONTRATO : 20 068/2019	
OBRA :	CONSTRUCCIÓN LINEA DE ALIMENTACIÓN PRINCIPAL DE AGUA POTABLE ZONA CARRIZALILLO
TRAMO: CONTRATISTA CYP CRUZ SAENZ S.A. DE C.V.	
Nº DE ESTIMACION:	PERIODO: 17 DE JULIO DE 2019 A 15 DE AGOSTO DE 2019
CONCEPTO	CROQUIS



RELLENO COMPACTADO



RESIDENTE
ING. SERGIO MARCIA CARDENAS

CONTRATISTA

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA

CONTRATO : 20 069/2019		TRAMO:
OBRA : CONSTRUCCIÓN LINEA DE ALIMENTACIÓN PRINCIPAL DE AGUA POTABLE ZONA CARRIZALILLO		CONTRATISTA CYP CRUZ SAENZ S.A. DE C.V.
NO DE ESTIMACION:	PERIODO: 17 DE JULIO DE 2019 A 15 DE AGOSTO DE 2019	CROQUIS
CONCEPTO		



SUMINISTRO DE TEE DE FO. DE 16" X 4" DE DIÁMETRO



SUMINISTRO DE JUNTA UNIVERSAL ESPECIAL DE FO. PARA TUBERÍA DE 16" Y 12" DE DIÁMETRO

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCIA CARDENAS

CONTINUA

GENERADOR DE ESTIMACION

HOJA

CONTRATO : 20 068/2019	
OBRA : CONSTRUCCIÓN LINEA DE ALIMENTACIÓN PRINCIPAL DE AGUA POTABLE ZONA CARRIZALILLO	
TRAMO: CONTRATISTA CYP CRUZ SAENZ S.A. DE C.V.	
NO DE ESTIMACION:	PERIODO: 17 DE JULIO DE 2019 A 15 DE AGOSTO DE 2019
CONCEPTO	
CROQUIS	



SUMINISTRO DE VÁLVULA DE COMPUERTA DE 8" DE DIÁMETRO



SUMINISTRO DE BROCAL CUADRADO DE HIERRO DUCTIL

RESIDENTE
ING. SERGIO GARCÍA CÁRDENAS

CONTRATISTA



THI SA
Tecnologías Hidráulicas y de Saneamiento Urbano

Andrés Pablo Ochoa Flores
R.F.C. DOFA 710114 K28
Carretera de Guadalupe No. 1721
La Cumbre Orizaba, Chh.
Tel/Fax 436 03 84
Cel. 0161104 34 35

BODEGA 1

Nº 0167

Fecha 12/08/14

Nombre: LYP CONSTRUCCIONES

Dirección: _____

Ciudad: _____ R.F.C. _____

CANT.	DESCRIPCIÓN	P. UNITARIO	IMPORTE
-------	-------------	-------------	---------

70	Tubo C-14 16"		
----	---------------	--	--

64	Tubo 20-26 12"		
----	----------------	--	--

Recibe: Andrés Ochoa

12-10-14

Total:



THI SA
Tecnologías Hidráulicas y de Saneamiento Urbano

Andrés Pablo Ochoa Flores
R.F.C. DOFA 720114 K29
Catedral de Guadalupe No. 7721
La Ciénega Chihuahua, Chih.
Tel/Fax 426 03 84
Cel. (614) 104 84 35

BODEGA 1

Nº 0166

Fecha 9/08/19

Nombre: CYP CONSTRUCCIONES

Dirección:

Ciudad: R.F.C.:

CANT.	DESCRIPCIÓN	P. UNITARIO	IMPORTE
-------	-------------	-------------	---------

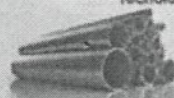
70	TUBO C-14 16		
----	--------------	--	--

70	TUBO B-20 12"		
----	---------------	--	--

7

Nelson Car

Recibo: Total:



THISA
Tecnologías Hidráulicas y de Saneamiento Urbano

Anibal Fabila Ochoa Flores
R.F.C. 00FA 770114 K29
Catedral de Guadalajara No. 7721
La Cañera Chihuahua, Chih.
Tel/Fax 426 53 84
Cel. (614) 104 54 35

BODEGA 1

Nº 0164

Fecha:

21/06/19

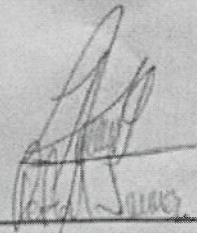
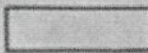
Nombre: ICAP CONSTRUCCIONES

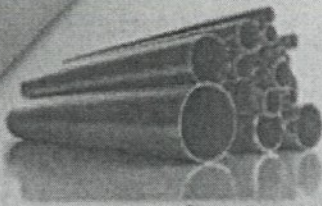
Dirección:

Ciudad: R.F.C.:

CANT.	DESCRIPCIÓN	P. UNITARIO	IMPORTE
-------	-------------	-------------	---------

70	Tubo C-14 16'		
----	---------------	--	--

Recibe:  Total: 



T H I S A

Tecnologías Hidráulicas y de Saneamiento Urbano

Anibal Fabio Ochoa Flores
R.F.C. OOFA 770114 K29
Catedral de Guadalajara No. 7721
La Cantera Chihuahua, Chih.
Tel/Fax 426 03 84
Cel. (614) 104 84 35

BODEGA 1

Nº 0159

Fecha

6/08/19

Nombre: CYP CONSTRUCCIONES

Dirección:

Ciudad: R.F.C.:

CANT:	DESCRIPCIÓN:	P. UNITARIO:	IMPORTE
-------	--------------	--------------	---------

200	TUBO C-14 16" - 71 y a 1 metro 15.		
-----	------------------------------------	--	--

203	TUBO RD-26 12"		
-----	----------------	--	--

[Handwritten signature and scribbles]

Recibe: Nelson Cruz

Total:

ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS S.A. DE C.V.
CALLE SAN JUAN DE LOS RIOS 5714 PUEBLO SAN CARLOS
C.P. 52070

ENTREGA DE MATERIAL

CLIENTE: CFE CRUZ SARINZ

FECHA: 9/ AGOSTO/2019

A.T.N.

Tel:

CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION
4	PZ	TE DE FONTO DE 16" X 4"
1	PZ	VALVULA COMPUERTA DE 16" VASTAGO FUD CLASE 12
12	PZ	MARCO CON TAPA HIERRO DUCTIL

OBSERVACIONES

ASISTENTE Y FIRMA DE QUIEN RECIBE

CFDI generado con Factura 365 / www.factura365.mx
Una División de Sinergia TI / www.sinergiatl.mx





CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A DE C.V.
R.F.C. CCS860409-JDA BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.
LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

OFICIO No 1

Chihuahua, Chih. A 26 de agosto de 2019

C Y P CRUZ SAENZ, S.A. DE C.V.
AV. DE LAS AMERICAS No. 803
COL. PANAMERICANA
CHIHUAHUA, CHIH.

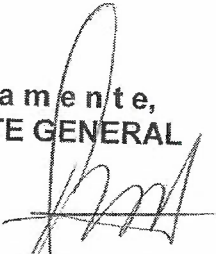
Adjunto al presente me permito enviar a Usted, resultados obtenidos en ensayos de laboratorio efectuados en:

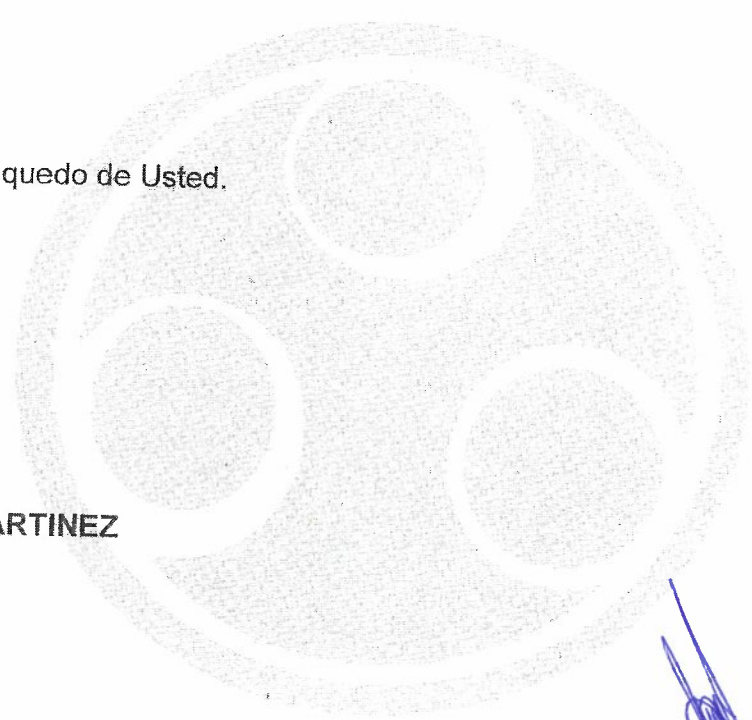
OBRA: Línea de agua potable
LOCALIZACION: Col. 11 de febrero
Chihuahua, Chih.

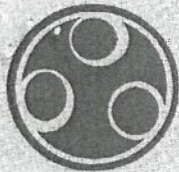
CONTENIDO DEL OFICIO
COMPACTACIONES
16/08/2019 4
21/08/2019 6
TOTAL 10

Sin otro asunto de momento, quedo de Usted.

Atentamente,
GERENTE GENERAL


ING. FAUSTO JAVIER CHAVEZ MARTINEZ





CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A DE C.V.
R.F.C. CCS860409-JDA BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.
LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

OFICIO No 1

Chihuahua, Chih. A 26 de agosto de 2019

C Y P CRUZ SAENZ, S.A. DE C.V.
AV. DE LAS AMERICAS No. 803
COL. PANAMERICANA
CHIHUAHUA, CHIH.

Adjunto al presente me permito enviar a Usted, resultados obtenidos en ensayos de laboratorio efectuados en:

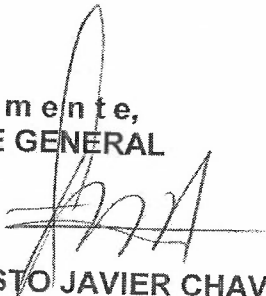
OBRA: Línea de agua potable
LOCALIZACION: Col. 11 de febrero
Chihuahua, Chih.

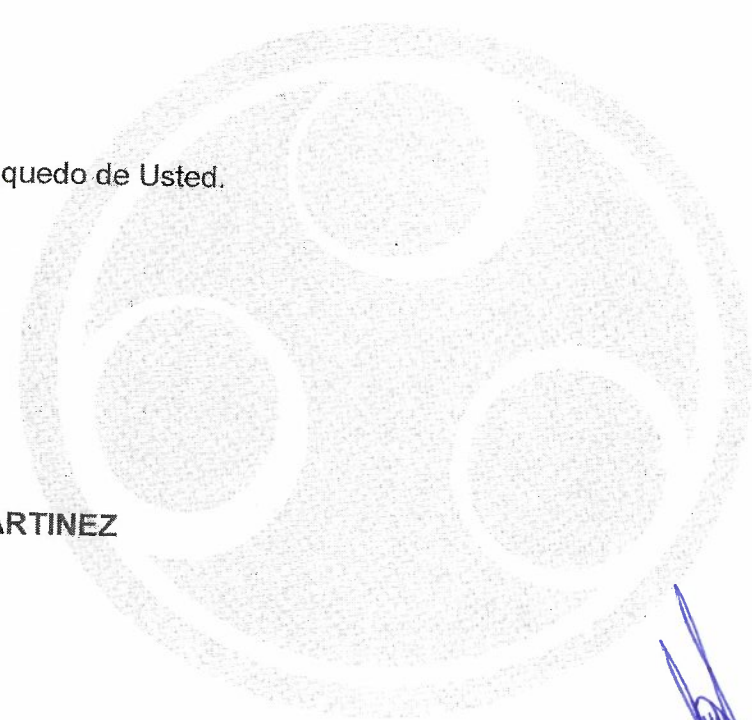
CONTENIDO DEL OFICIO
COMPACTACIONES

16/08/2019	4
21/08/2019	6
TOTAL	10

Sin otro asunto de momento, quedo de Usted.

Atentamente,
GERENTE GENERAL


ING. FAUSTO JAVIER CHAVEZ MARTINEZ





CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A. DE C.V.
BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.
LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

INFORME DE PRUEBAS DE COMPACTACIÓN

OBRA: LINEA DE AGUA POTABLE

LOCALIZACION: COL. 11 DE FEBRERO CHIHUAHUA CHIH.

FECHA 16/08/2019

COMPACTACION DE PROYECTO 90% ESPESOR DE PROYECTO 20 CMS
REPORTE DE COMPACTACION DE: LINEA DE AGUA POTABLE COLONIA 11 DE FEBRERO

C Y P CRUZ SAENZ, S.A. DE C.V.

ENSAYE NUM.	UBICACION		PROFUNDIDAD SONDEO EN cm.	PESO VOLUMETRICO kg/m³			HUMEDADES %		% DE COMPACT.
	ESTACION	LADO		MAXIMO	HUMEDO DEL LUGAR	SECO DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	
			2a. CAPA DE RELLENO ESTACION 0+620 AL 0+590						
		CEN	20	1850	1902	1726	15.5	10.2	93
		CEN	20	1850	1903	1709	15.5	11.4	92
			1a. CAPA DE RELLENO ESTACION 0+650 AL 0+620						
		CEN	20	1850	1911	1711	15.5	11.7	92
		CEN	20	1850	1912	1740	15.5	9.9	94

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

LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SOLO AFECTAN A LOS ELEMENTOS ENsayados

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

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

OBSERVACIONES:

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS SON SATISFACTORIOS.

IDENTIFICACION DEL APARATO
CPN 2
CALIBRACION DEL APARATO
16-ago-19

TECNICO : CESAR MILLAN

AUTORIZO

ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ
GERENTE GENERAL



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

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

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

INFORME DE PRUEBAS DE COMPACTACIÓN

OBRA: LINEA DE AGUA POTABLE

LOCALIZACION: COL. 11 DE FEBRERO CHIHUAHUA CHIH.

FECHA 21/08/2019

COMPACTACION DE PROYECTO 90%

ESPESOR DE PROYECTO 20 CMS

REPORTE DE COMPACTACION DE:

LINEA DE AGUA POTABLE COLONIA 11 DE FEBRERO

C Y P CRUZ SAENZ, S.A. DE C.V.

ENSAYE NUM.	UBICACION		PROFUNDIDAD SONDEO EN cm.	PESO VOLUMETRICO kg/m³			HUMEDADES %		% DE COMPACT.
	ESTACION	LADO		MAXIMO	HUMEDO DEL LUGAR	SECO DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	
				1a. CAPA DE RELLENO EN ZANJAS CALLE SAN LUIS ENTRE CALLE 62 Y AEROMEXICANA					
				ESTACION 2+500 AL 2+250					
		CEN	20	1700	1737	1551	17.0	12.0	91
		CEN	20	1700	1716	1537	17.0	11.7	90
		CEN	20	1700	1778	1568	17.0	13.4	92
		CEN	20	1700	1737	1536	17.0	13.1	90
		CEN	20	1700	1769	1570	17.0	12.7	92
		CEN	20	1700	1760	1547	17.0	13.8	91
METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-416-ONNCCE-2003 15.4.2.2.1 METODO CON DENSIMETRO NUCLEAR									

METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS:

NMX-C-416-ONNCCE-2003

15.4.2.2.1 METODO CON DENSIMETRO NUCLEAR

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

OBSERVACIONES:

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS SON SATISFACTORIOS.

IDENTIFICACION DEL APARATO

CPN 2

CALIBRACION DEL APARATO

21-ago-19

TECNICO : CESAR MILLAN

AUTORIZO

ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ
GERENTE GENERAL

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

INFORME DE PRUEBAS DE COMPACTACIÓN

FECHA: 08-ago-19

COMPACTACION DE PROYECTO : 90% **ESPESOR DE PROYECTO:** 20 cm.

REPORTE DE COMPACTACION: ZANJA DE LINEA DE AGUA POTABLE CARRIZALILLO
CON TUBO DE 16" EN CALLE VENCEREMOS AL SUR-ESTE DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA, CHIH.

C Y P CRUZ SAENZ, S.A. DE C.V.
LIC. ULISES CRUZ SAENZ

ENSAYE NUM.	UBICACION		PROFUNDIDAD SONDEO EN cm.	PESO VOLUMETRICO kg/m³			HUMEDADES %		% DE COMPACT.
	ESTACION	LADO		MAXIMO	HUMEDO DEL LUGAR	SECO DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	
			1RA CAPA EN ZANJA DE LINEA DE AGUA POTALE						
			ESTACIÓN 0+140 AL 0+230						
		CEN	20	1750	1715	1579	15.2	8.6	90
		CEN	20	1750	1714	1570	15.2	9.2	90
		CEN	20	1750	1768	1596	15.2	10.8	91
			ESTACION 0+250 AL 0+350						
		CEN	20	1750	1801	1615	15.2	11.5	92
		CEN	20	1750	1797	1607	15.2	11.8	92
		CEN	20	1750	1703	1575	15.2	8.1	90
			ESTACIÓN 0+360 AL 0+460						
		CEN	20	1750	1702	1577	15.2	7.9	90
		CEN	20	1750	1746	1590	15.2	9.8	91
		CEN	20	1750	1735	1587	15.2	9.3	91
			ESTACIÓN 0+470 AL 0+570						
		CEN	20	1750	1800	1610	15.2	11.8	92
		CEN	20	1750	1755	1593	15.2	10.2	91
		CEN	20	1750	1794	1612	15.2	11.3	92
METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-416-ONNCE-2003 15.4.2.2.1 METODO CON DENSIMETRO NUCLEAR									

FORMA02 REV.02 04 DE FEBRERO DE 2013

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

LOS GRADOS DE COMPACTACIÓN OBTENIDOS SON SATISFACTORIOS.

AUTORIZO

ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ
GERENTE GENERAL



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

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

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

INFORME DE PRUEBAS DE COMPACTACIÓN

FECHA: 10-ago-19

COMPACTACION DE PROYECTO:

90%

ESPESOR DE PROYECTO:

20 cm.

REPORTE DE COMPACTACION:

ZANJA DE LINEA DE AGUA POTABLE CARRIZALILLO
CON TUBO DE 16" EN CALLE VENCEREMOS AL SUR-ESTE DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA, CHIH.

C Y P CRUZ SAENZ, S.A. DE C.V.

LIC. ULISES CRUZ SAENZ

ENSAYE NUM.	UBICACION		PROFUNDIDAD SONDEO EN cm.	PESO VOLUMETRICO kg/m³			HUMEDADES %		% DE COMPACT.
	ESTACION	LADO		MAXIMO	HUMEDO DEL LUGAR	SECO DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	
				2DA CAPA EN ZANJA DE LINEA DE AGUA POTALE					
				ESTACIÓN 0+140 AL 0+230					
		CEN	20	1750	1744	1590	15.2	9.7	91
		CEN	20	1750	1773	1606	15.2	10.4	92
		CEN	20	1750	1742	1595	15.2	9.2	91
				ESTACION 0+250 AL 0+350					
		CEN	20	1750	1777	1610	15.2	10.4	92
		CEN	20	1750	1787	1614	15.2	10.7	92
		CEN	20	1750	1724	1590	15.2	8.4	90
				ESTACIÓN 0+360 AL 0+460					
		CEN	20	1750	1739	1588	15.2	9.5	91
		CEN	20	1750	1748	1592	15.2	9.8	91
		CEN	20	1750	1727	1596	15.2	8.2	90
				ESTACIÓN 0+470 AL 0+570					
		CEN	20	1750	1758	1604	15.2	9.6	92
		CEN	20	1750	1769	1610	15.2	9.9	92
		CEN	20	1750	1724	1595	15.2	8.1	90
METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-416-ONNCE-2003 15.4.2.2.1 METODO CON DENSIMETRO NUCLEAR									

METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS:

NMX-C-416-ONNCCE-2003

15.4.2.2.1 METODO CON DENSIMETRO NUCLEAR

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

OBSERVACIONES:

LOS GRADOS DE COMPACTACIÓN OBTENIDOS SON SATISFACTORIOS.

AUTORIZO

ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ
GERENTE GENERAL

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

INFORME DE PRUEBAS DE COMPACTACIÓN

FECHA: 12-ago-19

COMPACTACION DE PROYECTO : 90% ESPESOR DE PROYECTO: 20 cm.

REPORTE DE COMPACTACION: ZANJA DE LINEA DE AGUA POTABLE CARRISALILLO
CON TUBO DE 16" EN CALLE VENCEREMOS AL SUR-OESTE DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA, CHIH.

C Y P CRUZ SAENZ, S.A. DE C.V.
LIC. ULISES CRUZ SAENZ

ENSAYE NUM.	UBICACION		PROFUNDIDAD SONDEO EN cm.	PESO VOLUMETRICO kg/m³			HUMEDADES %		% DE COMPACT.
	ESTACION	LADO		MAXIMO	HUMEDO DEL LUGAR	SECO DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	
			1RA CAPA EN ZANJA DE LINEA DE AGUA POTALE						
			ESTACIÓN 0+580 AL 0+680						
		CEN	20	1750	1741	1593	15.2	9.3	91
		CEN	20	1750	1750	1595	15.2	9.7	91
		CEN	20	1750	1707	1578	15.2	8.2	90
			ESTACION 0+690 AL 0+800						
		CEN	20	1750	1741	1590	15.2	9.5	91
		CEN	20	1750	1700	1570	15.2	8.3	90
		CEN	20	1750	1707	1569	15.2	8.8	90
			ESTACIÓN 0+810 AL 0+910						
		CEN	20	1750	1767	1615	15.2	9.4	92
		CEN	20	1750	1728	1588	15.2	8.8	91
		CEN	20	1750	1766	1607	15.2	9.9	92
			ESTACIÓN 0+920 AL 1+000						
		CEN	20	1750	1705	1576	15.2	8.2	90
		CEN	20	1750	1738	1589	15.2	9.4	91
		CEN	20	1750	1714	1570	15.2	9.2	90
MÉTODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-416-ONNCC-2003 15.4.2.2.1 METODO CON DENSIMETRO NUCLEAR									

FORM 02 REV 0/3 04 DE FEBRUARIE 2003

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

LOS GRADOS DE COMPACTACIÓN OBTENIDOS SON SATISFACTORIOS.

AUTORIZO

ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ
GERENTE GENERAL



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

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

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

INFORME DE PRUEBAS DE COMPACTACIÓN

FECHA: 13-ago-19

COMPACTACION DE PROYECTO : 90% ESPESOR DE PROYECTO: 20 cm.

REPORTE DE COMPACTACION: ZANJA DE LINEA DE AGUA POTABLE CARRIZALILLO
CON TUBO DE 16" EN CALLE VENCEREMOS AL SUR-ESTE DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA, CHIH.

C Y P CRUZ SAENZ, S.A. DE C.V.

LIC. ULISES CRUZ SAENZ

ENSAYE NUM.	UBICACION		PROFUNDIDAD SONDEO EN cm.	PESO VOLUMETRICO kg/m³			HUMEDADES %		% DE COMPACT.
	ESTACION	LADO		MAXIMO	HUMEDO DEL LUGAR	SECO DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	
				2DA CAPA EN ZANJA DE LINEA DE AGUA POTALE					
				ESTACIÓN 0+580 AL 0+680					
		CEN	20	1750	1706	1577	15.2	8.2	90
		CEN	20	1750	1698	1574	15.2	7.9	90
		CEN	20	1750	1784	1612	15.2	10.7	92
				ESTACION 0+690 AL 0+800					
		CEN	20	1750	1742	1592	15.2	9.4	91
		CEN	20	1750	1754	1597	15.2	9.8	91
		CEN	20	1750	170	157	15.2	8.3	90
				ESTACIÓN 0+810 AL 0+910					
		CEN	20	1750	1778	1605	15.2	10.8	92
		CEN	20	1750	1793	1614	15.2	11.1	92
		CEN	20	1750	1702	1579	15.2	7.8	90
				ESTACIÓN 0+920 AL 1+000					
		CEN	20	1750	1747	1590	15.2	9.9	91
		CEN	20	1750	1726	1588	15.2	8.7	91
		CEN	20	1750	1705	1577	15.2	8.1	90
METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-416-ONNCCE-2003 15.4.2.2.1 METODO CON DENSIMETRO NUCLEAR									

MÉTODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-416-ONNCE-2003 15.4.2.2.1 MÉTODO CON DENSÍMETRO NUCLEAR

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

OBSERVACIONES:

LOS GRADOS DE COMPACTACIÓN OBTENIDOS SON SATISFACTORIOS.

AUTORIZO

ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ
GERENTE GENERAL

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

INFORME DE PRUEBAS DE COMPACTACIÓN

FECHA: 14-ago-19

COMPACTACION DE PROYECTO:

90%

ESPESOR DE PROYECTO: 20 cm.

REPORTE DE COMPACTACION: ZANJA DE LINEA DE AGUA POTABLE CARRISALILLO
CON TUBO DE 16" EN CALLE SAN LUIS AL SUR-ESTE DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA, CHIH.

C Y P CRUZ SAENZ, S.A. DE C.V.

LIC. ULISES CRUZ SAENZ

ENSAYE NUM.	UBICACION		PROFUNDIDAD SONDEO EN cm.	PESO VOLUMETRICO kg/m ³			HUMEDADES %		% DE COMPACT.
	ESTACION	LADO		MAXIMO	HUMEDO DEL LUGAR	SECO DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	
			1RA CAPA EN ZANJA DE LINEA DE AGUA POTALE						
			ESTACIÓN 1+020 AL 1+150						
		CEN	20	1750	1779	1610	15.2	10.5	92
		CEN	20	1750	1717	1588	15.2	8.1	90
		CEN	20	1750	1776	1607	15.2	10.5	92
			ESTACION 1+160 AL 1+270						
		CEN	20	1750	1786	1619	15.2	10.3	92
		CEN	20	1750	1751	1596	15.2	9.7	91
		CEN	20	1750	1740	1592	15.2	9.3	91
			ESTACIÓN 1+280 AL 1+400						
		CEN	20	1750	1713	1580	15.2	8.4	90
		CEN	20	1750	1784	1616	15.2	10.4	92
		CEN	20	1750	1797	1622	15.2	10.8	92
			ESTACIÓN 1+410 AL 1+510						
		CEN	20	1750	1742	1595	15.2	9.2	91
		CEN	20	1750	1714	1578	15.2	8.6	90
		CEN	20	1750	1747	1590	15.2	9.9	91

FORMA-02 REV. NO. 01 DE FEBRERO DE 2004

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

LOS GRADOS DE COMPACTACIÓN OBTENIDOS SON SATISFACTORIOS.

AUTORIZO

ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ
GERENTE GENERAL



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

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

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

INFORME DE PRUEBAS DE COMPACTACIÓN

FECHA: 16-ago-19

COMPACTACION DE PROYECTO : 90% ESPESOR DE PROYECTO: 20 cm.

REPORTE DE COMPACTACION: ZANJA DE LINEA DE AGUA POTABLE CARRISALILLO
CON TUBO DE 16" EN CALLE SAN LUIS AL SUR-ESTE DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA, CHIH.

C Y P CRUZ SAENZ, S.A. DE C.V.
LIC. ULISES CRUZ SAENZ

ENSAYE NUM.	UBICACION		PROFUNDIDAD SONDEO EN cm.	PESO VOLUMETRICO kg/m³			HUMEDADES %		% DE COMPACT.	
	ESTACION	LADO		MAXIMO	HUMEDO DEL LUGAR	SECO DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR		
				2DA CAPA EN ZANJA DE LINEA DE AGUA POTALE						
				ESTACIÓN 1+020 AL 1+150						
		CEN	20	1750	1744	1590	15.6	9.7	91	
		CEN	20	1750	1699	1570	15.6	8.2	90	
		CEN	20	1750	1707	1576	15.6	8.3	90	
				ESTACION 1+160 AL 1+270						
		CEN	20	1750	1747	1595	15.6	9.5	91	
		CEN	20	1750	1750	1592	15.6	9.9	91	
		CEN	20	1750	1736	1588	15.6	9.3	91	
				ESTACIÓN 1+280 AL 1+400						
		CEN	20	1750	1706	1574	15.6	8.4	90	
		CEN	20	1750	1781	1613	15.6	10.4	92	
		CEN	20	1750	1773	1609	15.6	10.2	92	
				ESTACIÓN 1+410 AL 1+510						
		CEN	20	1750	1706	1577	15.6	8.2	90	
		CEN	20	1750	1721	1580	15.6	8.9	90	
		CEN	20	1750	1738	1593	15.6	9.1	91	
METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-416-ONNCCE-2003 15.4.2.2.1 METODO CON DENSIMETRO NUCLEAR										

FORMA 02 REV 02 04 DE FEBRERO DE 2013

MÉTODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-416-ONNCE-2003 15.4.2.2.1 MÉTODO CON DENSÍMETRO NUCLEAR

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

OBSERVACIONES:

LOS GRADOS DE COMPACTACIÓN OBTENIDOS SON SATISFACTORIOS.

AUTORIZO

ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ
GERENTE GENERAL