



gob.mx

Verificación de Comprobantes Fiscales Digitales por Internet

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

Folio Fiscal

x

RFC Emisor

RFC Receptor

Proporcione los dígitos de la imagen

Verificar CFDI



RFC del Emisor	Nombre o Razón Social del Emisor	RFC del Receptor	Nombre o Razón Social del Receptor
MOPG641106L62	Gilberto Ignacio Morales Peña	MCI651010V22	MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
Folio Fiscal	Fecha de Expedición	Fecha Certificación SAT	PAC que Certificó
1A8C0D15-FCFE-4A40-AD0B-2B6421E09F82	2016-10-10T11:04:12	2016-10-10T11:09:13	FMD100203JS7
Total del CFDI	Efecto del Comprobante	Estado CFDI	
\$392,843.80	ingreso	Vigente	

Imprimir



DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

RESUMEN DE ESTIMACION

PROGRAMA: INVERSION MUNICIPAL PARA 2016	CONTRATO No. 140/2016	CONTRATADOS
OBRA: "CONSTRUCCION DE COCINA-COMEDOR EN ESCUELA RAMON LOPEZ PEREZ CON CLAVE 08DPB0678W, UBICADA EN LAS CALLES MORELOS Y 29 DE LA COL. GRANJAS LA SOLEDAD"	ESTIMACIÓN No. 2(DOS)	\$ 1,036,804.79 CON IVA
	PERÍODO EJEC. 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2016	
UBICACIÓN: CHIHUAHUA, CHIH.	IMPORTE ESTIMADO (CON IVA)	\$ 561,205.44 CON IVA
CONTRATISTA: ING. GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA	ACUMULADO ANTERIOR (CON IVA)	\$ 177,443.01 CON IVA
RFC MOPG 641106L62	IMPORTE ACUMULADO (CON IVA)	\$ 738,648.45 CON IVA

TIPO DE OBRA	IMPORTE	OBSERVACIONES
<u>NORMALES</u>	\$ 466,659.01	
<u>EXCEDENTES</u>	\$ 17,138.78	
IMPORTE TOTAL ESTIMACION (SIN IVA)		\$ 483,797.80

DESCUENTOS

0.2% C.M.I.C.	\$ 967.60
0.2% I.C.I.C.	\$ 967.60
0.2% DIF	\$ 967.60

SUMA DESCUENTOS \$ 2,902.80

RESUMEN

SUMA ESTA ESTIMACION	\$ 483,797.79
AMORT ANTICIPO	\$ 145,139.34
SUB-TOTAL	\$ 338,658.45
I.V.A.	\$ 54,185.35
TOTAL	\$ 392,843.80

(CON LETRA)

(TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS 80/100 M.N.)

DESCUENTOS	\$ 2,902.80
SALDO NETO A RECIBIR	\$ 389,941.00

AUTORIZO

ELABORO

ING. GERARDO SALAVERA T.
RESIDENTE D.O.P.M.

ING. GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA
CONTRATISTA

Vo. Bo.

REVISO

ING. XOCHITL PEREZ BLANCO
SUBDIRECTOR DE OBRA PUBLICA
E INFRAESTRUCTURA

ING. ENRIQUE VILLAREAL ALEMAN
JEFE DEL DEPTO DE CONSTRUCCION

Vo. Bo.

ING. RAMON DAVID RAMOS ARMENTA
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO

CHIHUAHUA, CHIH.,

31 de agosto de 2016

RECIBIMOS DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA, LA CANTIDAD DE: \$ 389,941.00
 (DOSCIENTOS OCHENTA Y UN MIL QUINIENTOS DOS PESOS 81/100M.N.) COMO PAGO A LA
 ESTIMACIÓN NUM. 2(DOS) CONTRATO No. 140/2016 POR LA CANTIDAD DE : \$ 1,036,804.79
 (UN MILLON TREINTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS CUATRO PESOS 79/100M.N.) POR TRABAJOS EN LA OBRA:
 "CONSTRUCCION DE COCINA-COMEDOR EN ESCUELA RAMON LOPEZ PEREZ CON CLAVE 08DPB0678W, UBICADA EN LAS
 CALLES MORELOS Y 29 DE LA COL. GRANJAS LA SOLEDAD"

ALCANCE DE LA ESTIMACION \$ 483,797.79
 AMORTIZACION DEL ANTICIPO \$ 145,139.34

		SUBTOTAL	\$ 338,658.45
		IVA	\$ 54,185.35
		TOTAL	\$ 392,843.80
RETENCIONES PACTADA EN CONTRATO			
C.M.I.C. DEL 0.2%	967.60		
I.C.I.C. DEL 0.2%	967.60		
D.I.F. DEL 0.2%	967.60		
SUMA	2,902.80		

RESUMEN FINANCIERO DE LA OBRA

1.- CONTRATO

IMPORTE CONTRATADO	\$ 1,036,804.79
CONVENIO MODIFICATORIO	\$ -
ESTIMACION ACUMULADA ANTERIOR	\$ 177,443.01
ESTA ESTIMACION	\$ 561,205.44
ACUMULADO HASTA EST ESTIMACION	\$ 738,648.45
POR EJERCER	\$ 298,156.34

2.- AMORTIZACION DEL ANTICIPO

IMPORTE DE ANTICIPO	\$ 311,041.45
ACUMULADO ANTERIOR	\$ 53,232.90
ESTA ESTIMACION	\$ 168,361.63
ACUMULADO ACTUAL	\$ 221,594.53
POR AMORTIZAR	\$ 89,446.92

3.- RETENCIONES PACTADAS EN CONTRATO

	0.2% DIF	0.2% ICIC	0.2% C.M.I.C.
ACUMULADO ANTERIOR	\$ 305.94	\$ 305.94	\$ 305.94
ESTA ESTIMACION	\$ 967.60	\$ 967.60	\$ 967.60
ACUMULADO ACTUAL	\$ 1,273.54	\$ 1,273.54	\$ 1,273.54

R E C I B I M O S



ING. GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA
 MOPG 641106L62

OBRA:

UBICACIÓN CHIHUAHUA, CHIH. No. CONTRATO: 140/2016

"CONSTRUCCION DE COCINA-COMEDOR EN ESCUELA RAMON LOPEZ PEREZ CON CLAVE 08DPB0678W, UBICADA EN LAS CALLES MORELOS Y 29 DE LA COL. GRANJAS LA SOLEDAD"

ESTIMACIÓN No. 2(DOS)

CONTRATIST.ING. GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

PERÍODO: 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2016

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

NORMALES
EXCEDENTES

466,659.01
17,138.78

SUBTOTAL	483,797.79
I.V.A.	77,407.64
TOTAL	561,205.43

POR EL CONTRATISTA

ING. GILBERTO I. MORALES PEÑA.
ING. GERARDO TALAVERA T.

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

CONTRATISTA:

ING GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

PERIODO: 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2016

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	CUM. ANTERIOR/VOL. ESTIMADO		
OBRA NORMAL							
1	CIMENTACION						
1.4	EXCAVACION CON MEDIOS MECANICOS EN MATERIAL TIPO "B" HASTA 1.50M PROFUNDIDAD. INCLUYE AFINE DE TALUDES Y PISO PARA RECIBIR PLANTILLA Y ACARREO DENTRO Y FUERA DE LA OBRA DEL MATERIAL NO UTILIZABLE. (NO SE PAGARAN SOBREAANCHOS).	M3	31.86	31.86	0.00	85.54	466,659.01
1.11	LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA	LOTE	1.00	1.00	0.00	4,285.72	7,011.02
2	ESTRUCTURA						
2.1	TRABE T-1 DE 20X40CM CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2, ARMADA CON ACERO F'Y=4200 KG/CM2 3 VARILLAS # 4 LECHO INFERIOR Y 2 VAR. # 4 EN EL LECHO SUPERIOR, 2 BASTONES # 4 EN LA PARTE SUPERIOR CON UNA LONGITUD SEGUN PLANO ESTRUCTURAL. INCLUYE CIMBRA APARENTE CON TRIPLAY DE 3/4", 4 USOS, CRUCES DE VARILLAS, CHAFLAN A BASE DE TUINO DE 1 PULGADA, HABILITADO DE ACERO, CIMBRADO, DESCIMBRADO, COLADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO DE FESTER O SIMILAR EN CALIDAD, ALAMBRE RECOCIDO, PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4 M3 DE CONCRETO A LOS 7, 14 Y 28 DIAS.	ML	28.00	26.14	0.00	981.07	4,285.72
2.2	TRABE T-2 TRAPEZOIDAL DE 50CM DE ANCHO AHOGADA EN CUMBRERA, CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250KG/CM2, ARMADA CON 6 VARILLAS #4 F'Y=4200 KG/CM2, Y ESTRIBOS NO.2 A/C 20CMS SEGUN PLANO INCLUYE CIMBRA APARENTE CON TRIPLAY DE 3/4", 4 USOS, CIMBRADO, DESCIMBRADO, HABILITADO DEL ACERO, COLADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO DE FESTER O SIMILAR EN CALIDAD, ALAMBRE RECOCIDO, PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4 M3 DE CONCRETO A LOS 7, 14 Y 28 DIAS.	ML	13.40	12.23	0.00	619.37	131,114.75
2.3	LOSA DE CONCRETO PREMEZCLADO DE FC=250 KG/CM2 DE 10CM DE ESPESOR ACABADO APARENTE CON TRIPLAY DE 3/4", 4 USOS ARMADA SEGUN PLANO. INCLUYE DESCONTAR CONCRETO DE TRABES, CIMBRADO, DESCIMBRADO HABILITADO DE ACERO, BASTONES, COLADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO DE FESTER O SIMILAR EN CALIDAD, PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4 M3 DE CONCRETO, A LOS 7, 14 Y 28 DIAS.	M2	132.00	132.00	0.00	733.97	25,906.57
							96,884.04

ING. GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

POR EL CONTRATISTA

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ING. GENARDO TALAVERA T.

Pag 1 de 10

CONTRATISTA:

ING. GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

PERIODO: 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2016

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	CUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO		
2.5	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=2400KG/CM2, INCLUYE ARMADO, TRALAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, SUMINISTRO DE ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU PERFECTA COLOCACION. No. 2	KG	30.76	19.46	0.00	19.46	31.59	614.74
2.6	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200KG/CM2, INCLUYE ARMADO, TRALAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, SUMINISTRO DE ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU PERFECTA COLOCACION. No. 3	KG	32.00	4.79	0.00	4.79	28.08	134.50
3	ALBAÑILERIA Y ACABADOS							98,720.85
3.3	DALA SOBRE MOCHETA DE CONCRETO F'C=250 KG/CM2 DE 15X15CM ARMADO CON 4 VARILLAS # 3 FY=4200 KG/CM2 Y ESTRIBOS DEL #2 @ 25CM, INCLUYE CIMBRA COMUN, DESCIMBRADO Y CRUCES DE VARILLAS.	MIL	2.20	2.20	0.00	2.20	245.24	539.53
3.7	PISO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2, 10CM DE ESPESOR, REFORZADO CON MALLA DE ACERO 6X6-10-10, ACABADO PULIDO, CON JUNTAS FRIAS SELLADAS A BASE DE SIKAFLEX-1A Y SIKAROD O SIMILAR EN CALIDAD.	M2	112.00	94.37	0.00	94.37	282.18	26,629.33
3.8	PASO EN LOSA PARA DUCTO DE INYECCIÓN DE AIRE ACONDICIONADO DE 60X60CM INTERIORES, INCLUYE SARDINEL DE CONCRETO FC=250 KG/CM2, DE 15X10CM SIN ARMAR CON CIMBRA APARENTE, CHAFLAN EXTERIOR DE 6X6CM CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:3 Y TAPA DE CONCRETO DE 10CM DE ESPESOR ARMADA CON VARILLAS No. 3 @ 20CM EN A. S. Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION.	PZA	2.00	2.00	0.00	2.00	1,102.05	2,204.10
3.9	APLANADO MUROS CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4 DE 1.5CM DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA ACABADO FINO CON LLANA DE MADERA O CASETON DE POLIESTIRENO, INCLUYE REMATES, EMBOQUILLADO Y PERFILADO DE VANOS DE CANCELERIA Y PUERTAS.	M2	168.00	168.00	0.00	168.00	128.70	21,621.60
3.10	APLANADO MUROS CON MORTERO CEMENTO, ARENA 1:4 DE 1.5CM DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA ACABADO RAYADO, INCLUYE REMATES Y EMBOQUILLADO Y PERFILADO DE VANOS DE CANCELERIA, Y PUERTAS.	M2	34.00	25.59	0.00	25.59	128.70	3,293.43

ING. GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

POR EL CONTRATISTA

ING. GERARDO TALAVERA T.

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

Pag 2 de 10

CONTRATISTA: ING. GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

PERIODO: 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2016

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIO/VOL. ESTIMADO		
3.11	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE GOTERÓN DE LAMINA GALVANIZADA CALIBRE No. 26 DE 20 CMS. DE DESARROLLO. INCLUYE CLAVOS DE 1" PARA CONCRETO A CADA 50 CMS. Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	ML	46.00	46.00	0.00	61.89	2,837.74
3.12	IMPERMEABILIZACIÓN APARENTE CON SELLADOR ASFÁLTICO 0.2LM2 + 3 APLICACIONES DE ASFALTO OXIDADO #12 EN CALIENTE; 4 KM2 ALTERNADO CON DOS CAPAS DE FIBRA DE VIDRIO ASFÁLTICA 0.6 KG/M2, MAS 1 CAPA PAPEL MINERALIZADO #90 ACABADO DE GRAVILLA COLOR ROJO, MARCA PROTEXA O SIMILAR EN CALIDAD, DEBIENDO PRESENTAR GARANTIA POR 5 AÑOS.	M2	134.00	134.00	0.00	178.09	23,864.06
3.13	PINTURA VINILICA LAVABLE EN MUROS, COLUMNAS TRABES, LOSAS, ZOCLOS, REMATES, INCLUYE: PREPARACION DE LA SUPERFICIE, REBABEO Y PLASTE NECESARIO, MARCA OSEL ORO MAXIMA 100% ACRILICA O SIMILAR EN CALIDAD. INCLUYE LAS MANOS NECESARIAS PARA SU PERFECTO ACABADO, DEBIENDO PRESENTAR GARANTIA POR DOS AÑOS.	M2	380.00	375.34	0.00	47.24	17,731.06
4	HERRERIA						
4.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CERRADURA MARCA SCOVILL MODELO EIFEL-EIF MOD. US-260 CROMOMATE PARA USO RUDO O SIMILAR EN CALIDAD. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	2.00	2.00	0.00	1,073.02	52,339.31 2,146.04
4.4	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PUERTA DE MULTIPANEL M2 LISA DE 0.80 a 0.90m DE ANCHO X2.03M, BATIENTE DE 1 1/2" DE ESPESOR Y ANTEPECHO COMPLEMENTO DE LA PUERTA A BASE DEL MISMO MATERIAL. INCLUYE MARCO DE ALUMINIO DE 1 3/4"X3", PUJAS Y TAQUETES, TOPE DE PISO, SELLADOR PLASTICO EN TODO EL PERIMETRO, 3 BISAGRAS DE LIBRO, GUARDAPOLVOS, SARDINEL DE ALUMINIO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	7.50	5.00	0.00	2,066.98	10,334.90
4.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CANCELERIA EXTERIOR DE ALUMINIO NATURAL DE 2", FIJO-CORREDIZA SEGUN PLANO, FIJADA A MURO CON PIJA DE 1/4"X21/2" Y TAQUETE DE PLASTICO DE 3/8" A CADA 0.50 MTS EN EL SENTIDO HORIZONTAL Y 0.40 MTS EN EL SENTIDO VERTICAL. INCLUYE MOSQUITERO METALICO, SELLADO CON SILICON Y/O DOWN-CORNING, PERFILADO DE MURO, RESANES Y VIDRIO CLARO DE 4MM DE ESPESOR.	M2	28.50	20.67	0.00	1,928.32	39,858.37
5	OBRA EXTERIOR (BANQUETAS)						

44,359.87

POR EL CONTRATISTA

ING. GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

Pag 3 de 10

44,359.87

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ING. GILBERTO TALAVERA T.

CONTRATISTA:

ING. GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

PERIODO: 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2016

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIO	VOL. ESTIMADO		
5.1	TRAZO Y NIVELACION DEL TERRENO ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIAS; INCLUYE CRUCETAS, ESTACAS, HILOS, MARCAS Y TRAZOS CON CALHIDRA.	M2	140.00	76.25	0.00	76.25	8.92	680.15
5.2	EXCAVACION A MANO EN MATERIAL TIPO "B" HASTA 1.00M PROFUNDIDAD. INCLUYE AFINE DE TALUDES Y PISO PARA RECIBIR PLANTILLA Y ACARREO DENTRO Y FUERA DE LA OBRA DE MATERIAL NO UTILIZABLE (NO SE PAGARAN SOBREANCHOS).	M3	12.50	7.51	0.00	7.51	138.16	1,037.58
5.3	MURETE DE ENRASE EN CIMENTACION CON BLOCK DE CONCRETO DE 15X20X40 CM ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:5. INCLUYE IMPERMEABILIZACION CON MICROLASTIC DE FESTER POR AMBAS CARAS, CON PROPORCION DE 1.5 LTS/M2, CELDAS RELLENAS DE CONCRETO F' C=100 KG/CM2.	M2	32.00	32.00	0.00	32.00	450.91	14,429.12
5.4	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA F' C=100 KG/CM2 TMA 3/4", DE 5 CMS. DE ESPESOR. INCLUYE: NIVELACION DEL TERRENO Y COLADO DEL CONCRETO.	M2	28.00	9.20	0.00	9.20	95.72	880.62
5.5	RELLENO Y COMPACTACION DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION CON BAILARINA EN CAPAS DE 15 CMS CON HUMECTACION OPTIMA HASTA ALCANZAR UNA COMPACTACION DEL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR. INCLUYE ACARREO EN CARRETILLA DENTRO Y FUERA DE LA OBRA, MEDIDO COMPACTO.	M3	18.00	3.58	0.00	3.58	97.62	349.48
5.6	SUMINISTRO Y RELLENO DE MATERIAL INERTE COMPACTADO CON BAILARINA Y AGUA EN CAPAS DE 15 CMS. DE ESPESOR, CON HUMECTACION OPTIMA HASTA ALCANZAR EL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR. INCLUYE ACARREO EN CARRETILLA DENTRO Y FUERA DE LA OBRA, MEDIDO COMPACTO	M3	28.10	28.10	0.00	28.10	214.57	6,029.42
5.7	PISO DE CONCRETO F' C=150KG/CM2, 10CM DE ESPESOR, ACABADO RAYADO CON BROCHA DE PELO, CON JUNTAS FRIAS SELLADAS A BASE DE SIKAFLEX-1A Y SIKAROD O SIMILAR EN CALIDAD, INDICADAS SEGUN PLANO. INCLUYE ACABADO CON VOLTEADOR, CIMBRA LIMITE, NIVELACION Y FORJADO DE NARIZ Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	88.00	76.25	0.00	76.25	274.80	20,953.50
6	ALBAÑILERIA Y ACABADOS (COCINA)							65,491.34
6.1	TRAZO Y NIVELACION DE MUROS DE BARRAS EN COCINA	M2	4.50	4.50	0.00	4.50	8.92	40.14

POR EL CONTRATISTA

ING. GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ING. GERARDO TALAVERA T.

CONTRATISTA:

ING. GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

PERIODO: 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2016

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	CUM. ANTERIOR	OL. ESTIMADO		
6.2	EXCAVACION A MANO EN MATERIAL TIPO "B" HASTA 1.00M PROFUNDIDAD, INCLUYE AFINE DE TALUDES Y PISO PARA RECIBIR PLANTILLA Y ACARREO DENTRO Y FUERA DE LA OBRA DE MATERIAL NO UTILIZABLE (NO SE PAGARAN SOBREANCHOS).	M3	2.50	2.49	0.00	2.49	138.16	344.02
6.3	MURO DE BLOCK DE CONCRETO DE 15X20X40CM ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4, RELLENO CONC CONCRETO FC=150 KG/CM2 ARMADO CON 1 VAR #3 @ 60CM ANCLADA A ZAPATA COMUN INCL. MATERIALES, MANO DE OBRA, HERR. Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJEC.	M2	22.00	19.24	0.00	19.24	439.10	8,448.28
6.5	LOSA DE PREPARACION HASTA 0.70M DE ANCHO DE CONCRETO FC=250 KG/CM2 DE 10CM DE ESPESOR ARMADA CON #3 @ 20CM A.S., ACABADO APARENTE, INCL. CHAFLANES, COLADO, VIBRADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERR. Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJEC.	M2	3.20	2.65	0.00	2.65	669.32	1,773.70
6.6	APLANADO MURETES DE COCINA CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:5 DE 2.5CM DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA ACABADO FINO INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERR. Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJEC.	M2	38.00	29.76	0.00	29.76	137.78	4,100.33
6.7	AZULEJO EN MURETES Y BARRAS DE COCINA MCA. INTERCERAMIC O SIM. CALIDAD DE 20X30CM (MUESTRA APROBADA) ASENTADO CON ADHESIVO INTERCERAMIC O SIMILAR, INCL. MATERIALES, MANO DE OBRA, REGLEADO, NIVELACION, TRAZO, COLOCACION DE REMATES EN FILOS Y ESQUINAS DE MUROS, PUERTAS Y VENTANAS, CORTES, DESPERDICIOS, EMBOQUILLADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJEC.	M2	39.00	36.88	0.00	36.88	249.27	9,193.08
6.8	CORNIZA EN MESA DE COCINA MCA. INTERCERAMIC O SIM. (MUESTRA APROBADA) ASENTADA CON ADHESIVO INTERCERAMIC O SIM. INCL. COLOCACION DE LA CORNIZA Y CERAMICA EN CANTOS DE LAS BARRAS, REGLEADO, NIVELACION, TRAZO, ACARREOS, CORTES, EMBOQUILLADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJEC.	ML	18.00	12.47	0.00	12.47	184.61	2,302.09
6.9	PISO DE CERAMICA PARA TRAFICO PESADO MCA. INTERCERAMIC O SIM. DE 33X33CM (MUESTRA APROBADA) ASENTADA CON ADHESIVO INTERCERAMIC O SIM. INCL. MATERIALES, MANO DE OBRA, REGLEADO, NIVELACION, TRAZO, CORTES, EMBOQUILLADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJEC.	M2	112.00	90.80	0.00	90.80	250.88	22,779.90

POR EL CONTRATISTA

ING. GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ING. GERARDO TALAVERA T.

Pag 5 de 10

CONTRATISTA:

ING. GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

PERIODO: 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2016

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	CUM. ANTERIO/VOL. ESTIMADO		
6.10	AZULEJO EN MUROS MCA. INTERCERAMIC O SIM. CALIDAD DE 20X30CM (MUESTRA APROBADA) ASENTADO CON ADHESIVO INTERCERAMIC O SIMILAR, INCL. MATERIALES, MANO DE OBRA, REGLEADO, NIVELACION, TRAZO, COLOCACION DE REMATES EN FILOS Y ESQUINAS DE MUROS, CORTES, DESPERDICIOS, EMBOQUILLADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJEC.	M2	49.00	24.20	0.00	249.27	6,032.33
6.11	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAVABO TIPO OVALIN DE PZA SOBREPONER INCL. MATERIALES, MANO DE OBRA, LLAVE MEZCLADORA, TRAMPA, LLAVE DE RETENCION, ALIMENTADOR, HERR., EQUIPO, FIJACION, NIVELACION Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INST.	PZA	2.00	2.00	0.00	1,924.56	3,849.12
6.12	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TARJA DOBLE CON ESCURRIDOR DE ACERO INOXIDABLE SOBRE SOPORTE METALICO DE 1.40M DE LONG. INCL. MATERIALES, MANO DE OBRA, LLAVE MEZCLADORA, TRAMPA, LLAVE DE RETENCION, ALIMENTADOR, HERR., EQUIPO, FIJACION, NIVELACION Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INST.	PZA	1.00	1.00	0.00	4,757.77	4,757.77
6.13	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TARJA SENCILLA DE ACERO INOXIDABLE EMPOTRABLE DE 48X51CM INCL. MATERIALES, MANO DE OBRA, LLAVE MEZCLADORA, TRAMPA, LLAVE DE RETENCION, ALIMENTADOR, HERR., EQUIPO, FIJACION, NIVELACION Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INST.	PZA	1.00	1.00	0.00	1,870.57	1,870.57
7	RED SANITARIA						19,712.40
7.1	REGISTRO SANITARIO DE 60X40X80CM INTERIOR CONSTRUIDO CON TABIQUE ROJO O BLOCK, APLANADO INTERIOR CON CEMENTO-ARENA 1:3, ACABADO PULIDO Y PISO DE CONCRETO F'c=150 KG/CM2 DE 8CM Y MEDIA CAÑA DE 4" CON TAPA DE CONCRETO ARMADA CON ALAMBRE @ 14CM A.S. DE 5CM DE ESP., INCL. MARCO DE ANGULO 1"X3/16" Y CONTRAMARCO DE ANGULO DE 1 1/4"X3/16"	PZA	4.00	4.00	0.00	1,509.18	6,036.72
7.5	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PVC SANITARIO 2" INCL. CONEXIONES, EXCAVACION, CAMA DE ARENA, RELLENO COMPACTADO	ML	14.00	6.51	0.00	101.93	653.56
7.6	SALIDA SANITARIA PARA LAVABO INCL. TUBERIA PVC, CONEXIONES, MANO DE OBRA, EXCAVACIONES, RELLENO Y TODO LO NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO	SAL	5.00	4.00	0.00	1,079.21	4,316.84
7.7	CONEXION A DESCARGA EN FOSA SEPTICA INCL. DEMOLICION DE MURO PARA CRUCE DE TUBO PVC DE 4" Y RESAME CON CEMENTO-ARENA 1:3	LOTE	1.00	1.00	0.00	724.83	724.83
POR EL CONTRATISTA							

OBRA: "CONSTRUCCION DE COCINA-COMEDOR EN ESCUELA RAMON LOPEZ PEREZ CON CLAVE 08DPB0678W, UBICADA EN LAS CALLES MORELOS Y 29 DE LA COL. GRANJAS LA SOLEDAD"

UBICACIÓN CHIHUAHUA,
CHIH

Nº CONTRATO 140/2016

ESTIMACIÓN Nº 2(DOS)

CONTRATISTA:

ING. GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

PERIODO: 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2016

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	CUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO		
7.8	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PVC SANITARIO DE 4" INCL. CONEXION, COPLES, CORTES, DESPERDICIOS, TRAZO, EXCAVACION, CAMA DE ARENA, RELLENO COMPACTADO	ML	68.00	43.94	0.00	43.94	165.74	7,282.62
7.10	SALIDA DE PVC 2" PARA VENTILA INCL. 4.0M DE TUBOAPROX., RANURADO EN MURO, RESANE CON CEMENTO-ARENA 1:3 Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INST.	SAL	1.00	1.00	0.00	1.00	687.83	687.83
8	RED HIDRAULICA							15,966.31
8.1	REGISTRO HIDRAULICO DE 40X40X60CM INTERIOR CONSTRUIDO CON TABIQUE ROJO O BLOCK, APLANADO INTERIOR CON CEMENTO-ARENA 1:3 CON MARCO Y TAPA DE FO. FO. DE 30X55CM AHOGADA EN CADENA DE CONCRETO DE 14X14CM ARMADA CON 3 #3 Y EST. #2 @ 20CM	PZA	2.00	2.00	0.00	2.00	1,138.67	2,277.34
8.2	CONEXION A REGISTRO EXISTENTE A TUBERIA TUBOPLUS 3/4" INCL. EXCAVACION, RELLENOS, RESANES, MATERIALES, MANO DE OBRA, DEMOLICIONES, CORTES, DESPERDICIOS Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJEC.	PZA	2.00	2.00	0.00	2.00	657.99	1,315.98
8.3	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PLUS DE 3/4" INCLUYE COPLES, CODOS, TEES, VALVULAS, ACCESORIOS, CONEXIONES, MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA, CORTES, DESPERDICIOS, SOPORTERIA, EXCAVACION, RELLENO Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	125.00	30.95	0.00	30.95	67.53	2,090.05
8.4	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PLUS DE 1/2" INCLUYE COPLES, CODOS, TEES, VALVULAS, ACCESORIOS, CONEXIONES, MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA, CORTES, DESPERDICIOS, SOPORTERIA, EXCAVACION, RELLENO Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. (3 APARATOS DE AIRE)	ML	90.00	43.62	0.00	43.62	50.69	2,211.10
8.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LLAVE DE ESFERA DE 3/4" EN REGISTRO HIDRAULICO INCL. CONEXION, MATERIALES, MANO DE OBRA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INST.	PZA	2.00	2.00	0.00	2.00	134.68	269.36
8.9	SALIDA HIDRAULICA CON TUBOPLUS DE 3/4" A BOILER INCL. CONEXION, COPLES, CODOS, CORTES, MATERIALES, MANO DE OBRA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJEC.	SAL	1.00	1.00	0.00	1.00	603.72	603.72
8.10	SALIDA HIDRAULICA EN AZOTEA CON TUBO PLUS DE 1/2" PARA PREPARACION DE ALIMENTACION AL APARATO DEL LAVABO. INCLUIR: VALVULA DE CONTROL DE 1/2" POR EL CONTRATISTA	SAL	2.00	2.00	0.00	2.00	527.44	1,054.88

ING. GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ING. GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

Pag 7 de 10

ING. GERARDO TALAVERA T.

CONTRATISTA: ING. GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

PERIODO: 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2016

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	CUM. ANTERIO/VOL. ESTIMADO		
8.11	SALIDA HIDRAULICA CON TUBO PLUS DE 1/2" (AGUA FRIA Y CALIENTE), PARA LAVABO, FREGADOR, SE DEBERA CONSIDERAR PARA ESTE TRABAJO SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO, CODOS, TEES, COPLES, TAPONES, REDUCCIONES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	SAL	6.00	6.00	0.00	527.44	3,164.64
8.12	SALIDA HIDRAULICA A BASE DE TUBO PLUS DE 3/4" PARA TINACO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, CONEXIONES, Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	SAL	1.00	1.00	0.00	603.72	603.72
8.14	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BASE PARA TINACO A BASE DE PERFILES METALICOS, INCLUYE: FONDO ANTICORROSIVO Y PINTURA DE ESMALTE, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.00	1.00	0.00	2,375.52	2,375.52
9	INSTALACION DE GAS						19,536.09
9.1	RAMALEO DE LINEA DE GAS L.P A BASE DE TUBO NEGRO CED. 40.1", INCLUYE: MATERIALES, CONEXIONES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	3.80	3.00	0.00	182.73	548.19
9.2	RAMALEO DE LINEA DE GAS L.P BASE DE TUBO NEGRO CED 40 DE 3/4", INCLUYE: EXCAVACION, CAMA DE ARENA, RELLENOCOMPACTADO, TRAZO, NIVELACION, CORTES, DESPERDICIOS Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	38.00	17.00	0.00	135.08	2,296.36
9.3	RAMALEO DE LINE DE GAS L.P A BASE DE TUBO NEGRO CED 40 DE 1/2", INCLUYE: EXCAVACION, CAMA DE ARENA, RELLENO COMPACTADO, TRAZO, NIVELACION, CORTES, DESPERDICIOS Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	24.00	7.00	0.00	100.55	703.85
9.4	SALIDA DE GAS L.P A BASE DE TUBO NEGRO CED 40 DE 1/2" DE DIAMETRO A BOYLER, ESTUFA Y CALENTONES DE PARED, INCLUYE: MATERIALES, CONEXIONES, MANO DE	SAL	5.00	5.00	0.00	386.67	1,933.35
9.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TANQUE ESTACIONARIO DE 1000 LTS. DE CAPACIDAD, INCLUYE: MANIOBRAS Y	PZA	1.00	1.00	0.00	14,054.34	14,054.34
10	TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.						
10.3	INSTALACION ELECTRICA						12,407.06
	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TABLERO DE CONTROL QO-4 O SIMILAR	PZA	1.00	1.00	0.00	973.53	973.53
10.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR	PZA	4.00	4.00	0.00	257.37	1,029.48
10.5	SALIDA PARA APAGADOR SENCILLO CON CAJA GALVANIZADA, POLIDUCTO, APAGADOR TIPO ITALIANO, CABLE 12 Y TODO LO NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO.	SAL	4.00	1.00	0.00	402.69	402.69

ING. GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

Por el CONTRATISTA

Por el Departamento de Construcción

ING. GERARDO TALAVERA T.

Pag 8 de 10

CONTRATISTA: ING. GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

PERIODO: 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2016

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	CUM. ANTERIOR	OL. ESTIMADO		
10.6	SALIDA PARA APAGADOR DOBLE CON CAJA GALVANIZADA, POLIDUCTO, APAGADOR TIPO ITALIANO, CABLE 12 Y TODO LO NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO.	SAL	4.00	1.00	0.00	1.00	423.08	423.08
10.7	SALIDA PARA CONTACTO DOBLE CON CAJA GALVANIZADA, POLIDUCTO, CONTACTO TIPO ITALIANO, CABLE 12 Y TODO LO NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO.	SAL	12.00	12.00	0.00	12.00	504.59	6,055.08
10.8	SALIDA DE CENTRO PARA LUMINARIAS CON CAJA GALVANIZADA, POLIDUCTO, CABLE 12 Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	SAL	27.00	10.00	0.00	10.00	352.32	3,523.20
2	OBRA EXCEDENTE							
2.3	ESTRUCTURA LOSA DE CONCRETO PREMEZCLADO DE FC=250 KG/CM2 DE 10CM DE ESPESOR ACABADO APARENTE CON TRIPLAY DE 3/4", 4 USOS ARMADA SEGÚN PLANO. INCLUYE DESCONTAR CONCRETO DE TRABES, CIMBRADO, DESCIMBRADO HABILITADO DE ACERO, BASTONES, COLADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST ROJO DE FESTER O SIMILAR EN CALIDAD, PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4 M3 DE CONCRETO, A LOS 7, 14 Y 28 DIAS.	M2	132.00	142.23	132.00	10.23	733.97	17,138.78 12,666.81 7,508.51
2.7	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=4200 KG/CM2. INCLUYE ARMADO, TRALAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, SUMINISTRO DE ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU PERFECTA COLOCACION. No. 4	KG	48.00	231.70	48.00	183.7	28.08	5,158.30
3	ALBAÑILERIA Y ACABADOS							
3.9	APLANADO MUROS CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4 DE 1.5CM DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA ACABADO FINO CON LLANA DE MADERA O CASETON DE POLIESTIRENO. INCLUYE REMATES, EMBOQUILLADO Y PERFILADO DE VANOS DE CANCELERIA Y PUERTAS.	M2	168.00	171.46	168.00	3.46	128.70	2,832.21 445.30
3.11	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE GOTERÓN DE LAMINA GALVANIZADA CALIBRE No. 26 DE 20 CMS. DE DESARROLLO. INCLUYE CLAVOS DE 1" PARA CONCRETO A CADA 50 CMS. Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	ML	46.00	48.00	46.00	2.00	61.69	123.38

POR EL CONTRATISTA

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ING. GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

ING. GERARDO TALAVERA T.

Pag 9 de 10

CONTRATISTA:

ING. GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

PERIODO: 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2016

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	CUM. ANTERIOR		
3.12	IMPERMEABILIZACIÓN APARENTE CON SELLADOR ASFÁLTICO 0.2L/M2 + 3 APLICACIONES DE ASFALTO OXIDADO #12 EN CALIENTE. 4 KM2 ALTERNADO CON DOS CAPAS DE FIBRA DE VIDRIO ASFÁLTICA 0.6 KG/M2. MAS 1 CAPA PAPEL MINERALIZADO #90 ACABADO DE GRAVILLA COLOR ROJO. MARCA PROTEXA O SIMILAR EN CALIDAD, DEBIENDO PRESENTAR GARANTIA POR 5 AÑOS.	M2	134.00	146.71	134.00	178.09	2,263.52
5	OBRA EXTERIOR (BANQUETAS)						
5.3	MURETE DE ENRASE EN CIMENTACION CON BLOCK DE CONCRETO DE 15x20x40 CM ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:5. INCLUYE IMPERMEABILIZACION CON MICROLASTIC DE FESTER POR AMBAS CARAS, CON PROPORCION DE 1.5 LTS/M2, CELDAS RELLENAS DE CONCRETO F'c=100 KG/CM2.	M2	32.00	33.45	32.00	450.91	1,638.70 653.82
5.6	SUMINISTRO Y RELLENO DE MATERIAL INERTE COMPACTADO CON BAILARINA Y AGUA EN CAPAS DE 15 CMS. DE ESPESOR. CON HUMECTACION OPTIMA HASTA ALCANZAR EL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR. INCLUYE ACARREO EN CARRETILLA DENTRO Y FUERA DE LA OBRA. MEDIDO COMPACTO.	M3	28.10	32.69	28.10	214.57	984.88
6	ALBAÑILERIA Y ACABADOS (COCINA)						
6.1	TRAZO Y NIVELACION DE MUROS DE BARRAS EN COCINA	M2	4.50	4.62	4.50	8.92	1.07 1.07

POR EL CONTRATISTA

ING. GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

POR EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ING. GERARDO TALAVERA T.



INGENIERIA INTEGRAL

GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA
INGENIERO CIVIL
CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION: 2
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO: 01/ AL 31/AGOSTO 2016

HOJA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
1.4	EXCAVACION CON MEDIOS MECANICOS EN MATERIAL TIPO "B" HASTA 1.50M PROFUNDIDAD, INCLUYE AFINE DE TALUDES Y PISO PARA RECIBIR PLANTILLA Y ACARREO DENTRO Y FUERA DE LA OBRA DEL MATERIAL NO UTILIZABLE. (NO SE PAGARAN SOBREAÑCHOS).	A	1-3		5.50	0.60	1.20	ML	3.96	
		A	1-3		5.50	0.60	1.20	ML	3.96	
		B	1-3		7.40	0.60	1.20	ML	5.33	
		C	1-3		5.50	0.60	1.20	ML	3.96	
		C	1-3		5.50	0.60	1.20	ML	3.96	
		D	1-3		7.40	0.60	1.20	ML	5.33	
		E	1-3		1.50	1.50	1.20	ML	2.70	zapata aislada
		F	1-3		1.50	1.50	1.20	ML	2.70	zapata aislada
								TOTAL	31.90	M3

CROQUIS ANEXO

ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ	REVISO:	VO. BO.
---------------------------------------	---------	---------



OBRA:	Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO:	CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION:	2
LOC.	Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO:	1400/06	PERIODO:	01/ AL 31/AGOSTO 2016

[illegible]

CROQUIS ANEXO

ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISO:

VO.BO.



CED. PROF. 1444298

[illegible]



GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA
INGENIERO CIVIL
CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION: 2
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO: 01/ AL 31/AGOSTO 2016

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
2.1	TRABE T-1 DE 20X40CM CONCRETO PREMEZCLADO	A	1-3		13.07			ML	13.07	
	F'C=250 KG/CM2, ARMADA CON ACERO F'Y=4200	B	1-3		13.07			ML	13.07	
	KG/CM2 3 VARILLAS # 4 LECHO INFERIOR Y 2 VAR. # 4								26.14	
	EN EL LECHO SUPERIOR, 2 BASTONES # 4 EN LA									
	PORTE SUPERIOR CON UNA LONGITUD SEGÚN PLANO									
	ESTRUCTURAL, INCLUYE CIMBRA APARENTE CON									
	TRIPLAY DE 3/4", 4 USOS, CRUCES DE VARILLAS,									
	CHAFLAN A BASE DE TUINO DE 1 PULGADA,									
	HABILITADO DE ACERO, CIMBRADO, DESCIMBRADO,									
	COLADO Y CURADO DEL CONCRETO CON CURAFEST									
	ROJO DE FESTER O SIMILAR EN CALIDAD, ALAMBRE									
	RECOCIDO, PRUEBAS DE LABORATORIO POR CADA 4									
	M3 DE CONCRETO A LOS 7, 14 Y 28 DIAS.									

CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco
ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISO:

VO. BO.



CED. PROF. 1444298

[illegible]



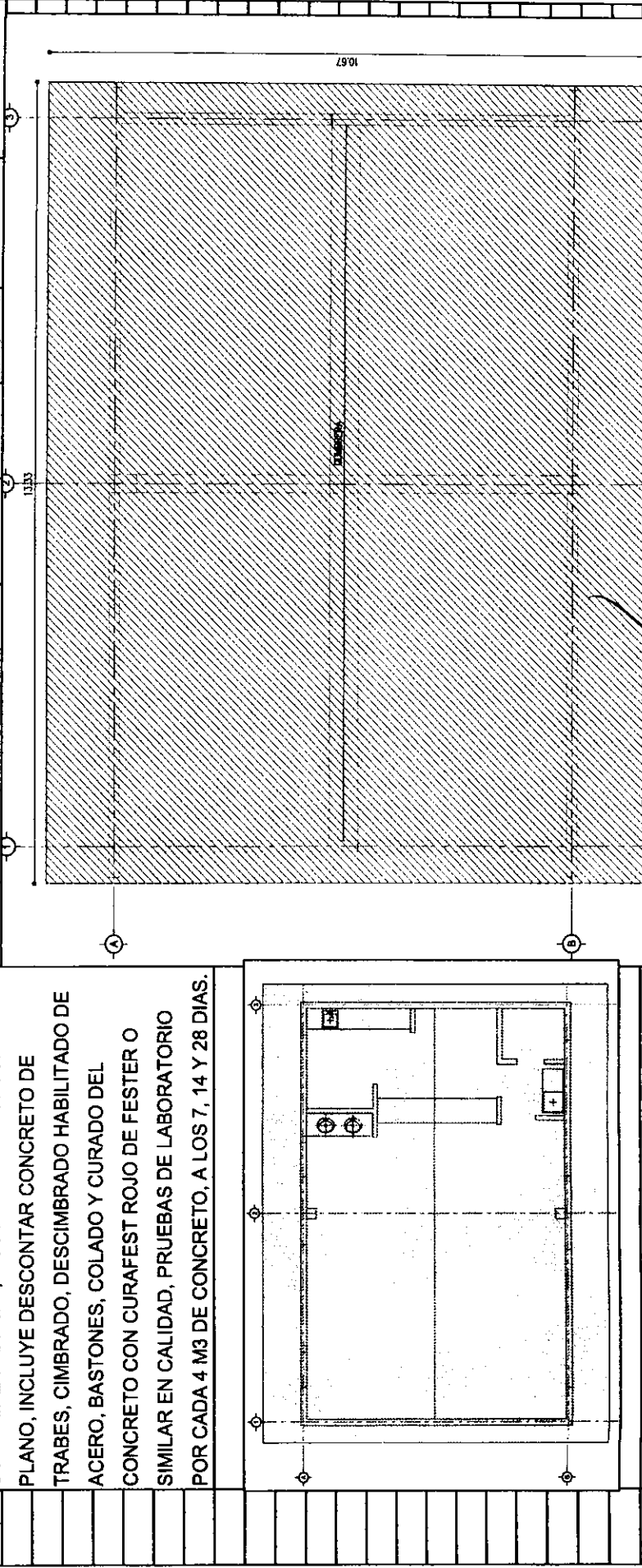
GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA
INGENIERO CIVIL
CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION: 2
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO: 01/ AL 31/AGOSTO 2016

HOJA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
2.3	LOSA DE CONCRETO PREMEZCLADO DE FC=250									
	KG/CM2 DE 10CM DE ESPESOR ACABADO APARENTE									
	CON TRIPLAY DE 3/4", 4 USOS ARMADA SEGÚN	A-B	1-3		13.33	10.67		M2	142.23	
	PLANO, INCLUYE DESCANTAR CONCRETO DE							TOTAL	142.23	



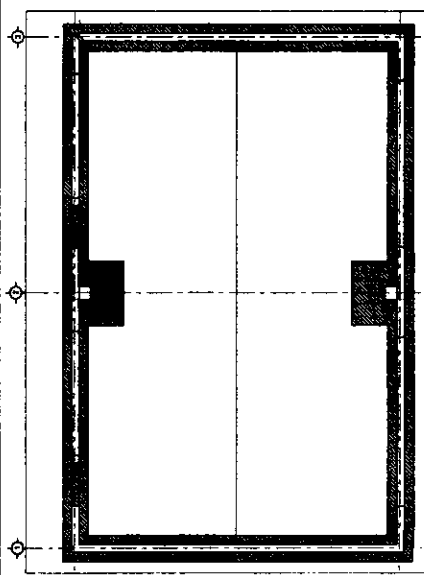
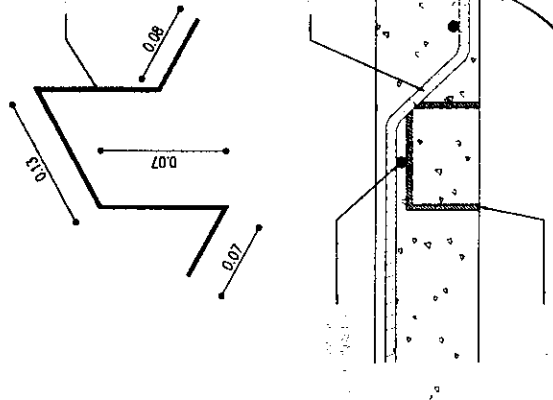
UBICACIÓN	PLANTA
-----------	--------

CROQUIS ANEXO	ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ	REVISO:	VO. BO.
---------------	---------------------------------------	---------	---------



OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION: 2
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO: 01/ AL 31/AGOSTO 2016
		HOJA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	Peso vr.	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
2.5	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=2400KG/CM2, INCLUYE ARMADO, TRALAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, SUMINISTRO DE ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU PERFECTA COLOCACION. No. 2	A	1-3	20.00	0.42		0.38	ML	3.19	transversales
		1	A-B	12.00	0.42		0.38	ML	1.92	transversales
		B	1-3	20.00	0.42		0.38	ML	3.19	transversales
		3	A-B	12.00	0.42		0.38	ML	1.92	transversales
								TOTAL	19.46	

UBICACIÓN

DETALLE

Fernando Carrasco
ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

VO.BO.



NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez			MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.		No. ESTIMACION: 2					
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad			No. CONTRATO: 140/06		PERIODO: 01/ AL 31/AGOSTO 2016					
			HOJA: 1		DE 1					
CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	Peso vr.	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
2.6	SUMINISTRO Y HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION FY=2400KG/CM2, INCLUYE ARMADO, TRALAPES, SILLETAS, DESPERDICIO, SUMINISTRO DE ALAMBRE RECOCIDO Y TODO LO NECESARIO PARA SU PERFECTA COLOCACION. No. 2	A-B	1-3	30.00	0.42		0.38	ML	4.79	en losa
								TOTAL	4.79	



NUMEROS GENERADORES

[illegible]

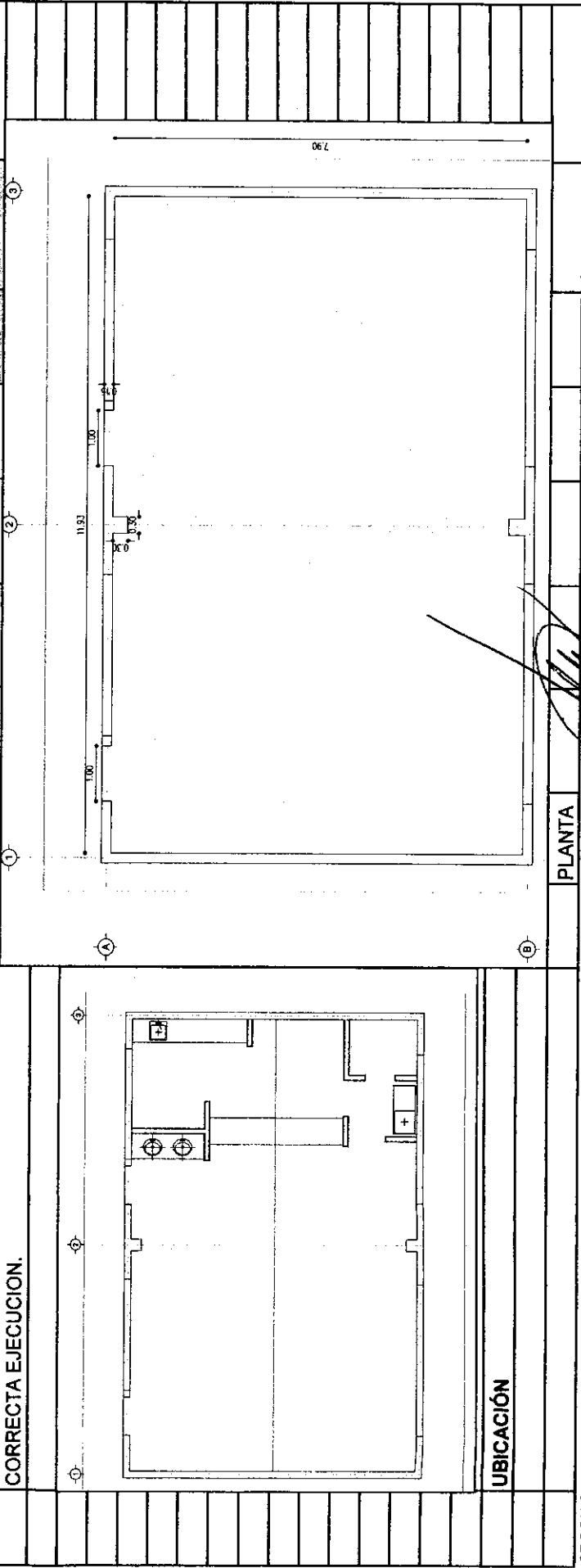


GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA
INGENIERO CIVIL
CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION: 2
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO: 01/ AL 31/AGOSTO 2016

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
3.7	PISO DE CONCRETO F'C=150KG/CM2, 10CM DE ESPESOR, REFORZADO CON MALLA DE ACERO 6X6-10-10, ACABADO PULIDO, CON JUNTAS FRÍAS SELLADAS A BASE DE SIKAFLEX-1A Y SIKAROD O SIMILAR EN CALIDAD, DISTRIBUIDAS SEGÚN PLANO, INCLUYE ACABADO CON VOLTEADOR, CIMBRA APARENTE, NIVELACION Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	A-B	1-3		11.93	7.90		M2	94.25	
		A	1-2		1.00	0.15		M2	0.15	
		A	2-3		1.00	0.15		M2	0.15	
		A	2		0.30	0.30		M2	0.09	menos colm.
		B	2		0.30	0.30		M2	0.09	menos colm.
								TOTAL	94.37	



CROQUIS ANEXO	PLANTA	VO. BO.
ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ		REVISO:



INGENIERIA INTEGRAL

GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

INGENIERO CIVIL

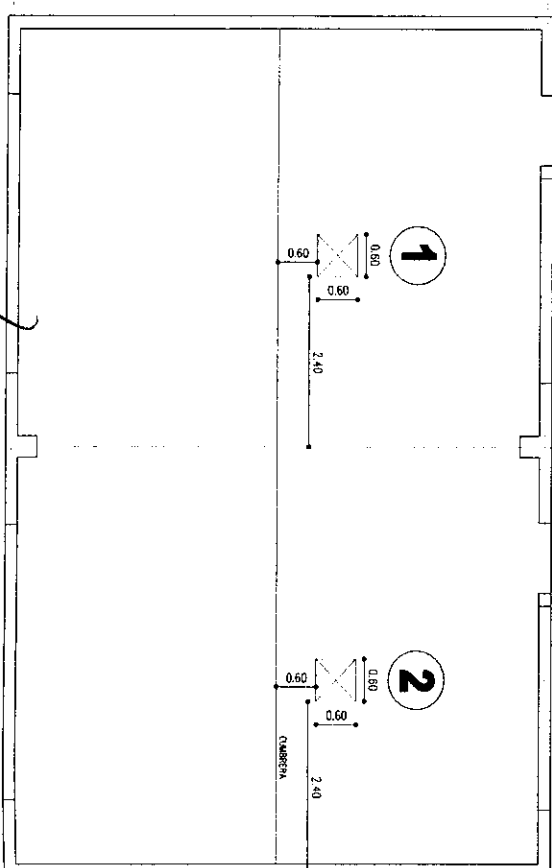
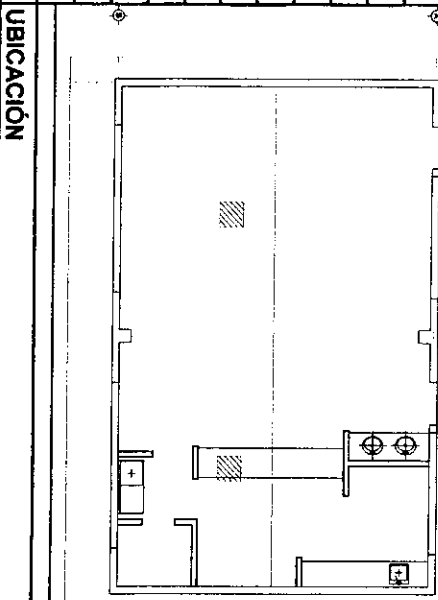
CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION: 2
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO: 01/ AL 31/AGOSTO 2016

HOUA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
3.8	PASO EN LOSA PARA DUCTO DE INYECCION DE AIRE									
	ACONDICIONADO DE 60X60CM INTERIORES. INCLUYE	A-B	1-2	1.00				PZA	1.00	
	SARDINEL DE CONCRETO FC=250 KG/CM2. DE	A-B	2-3	1.00				PZA	1.00	
	15X10CM SIN ARMAR CON CIMBRA APARENTE,							TOTAL	2.00	
	CHAFLAN EXTERIOR DE 6X6CM CON MORTERO									
	CEMENTO ARENA 1:3 Y TAPA DE CONCRETO DE 10CM									
	DE ESPESOR ARMADA CON VARILLAS No. 3 @ 20CM									
	EN A. S. Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION.									



CROQUIS ANEXO

PLANTA

ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISO:

VO. BO.



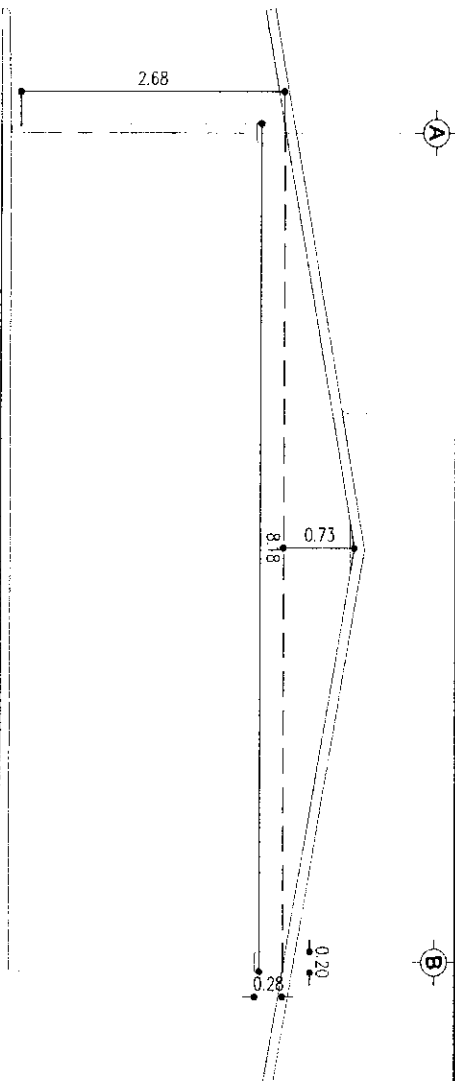
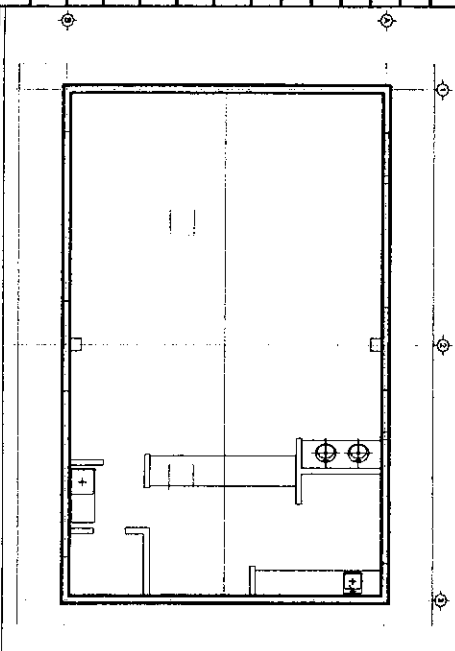
GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA
INGENIERO CIVIL
CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION: 2
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO: 01/ AL 31/AGOSTO 2016

HOJA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
	APLANADO MUROS CON MORTERO CEMENTO	1	A-B		8.18		2.68	M2	21.92	
	ARENA 1/4 DE 1.5CM DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA	1	A-B		4.09		0.73	M2	2.99	
	ACABADO FINO CON LLANA DE MADERA O CASETON DE POLIESTIRENO, INCLUYE REMATES,	1	A		0.20		0.28	M2	0.06	menos trabe
	EMBOQUILLADO Y PERFILADO DE VANOS DE	1	B		0.20		0.28	M2	0.06	menos trabe
							SUB TOTAL		24.80	



UBICACIÓN

FACHADA LATERAL IZQUIERDO

ELEVACION

CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco
ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

[Signature]
REVISO:

VO. BO.



INGENIERO CIVIL

CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

HOLJA: DE

SUBTOTAL



UBICACIÓN

ELEVACION INTERIOR POSTERIOR

CROQUIS ANEXO

ELABORING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISQ

VO. BO.



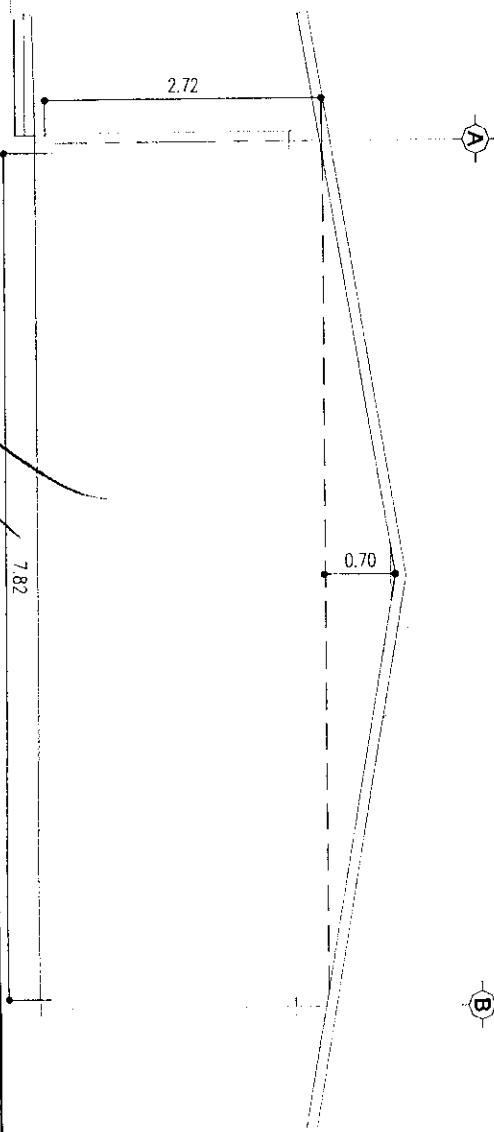
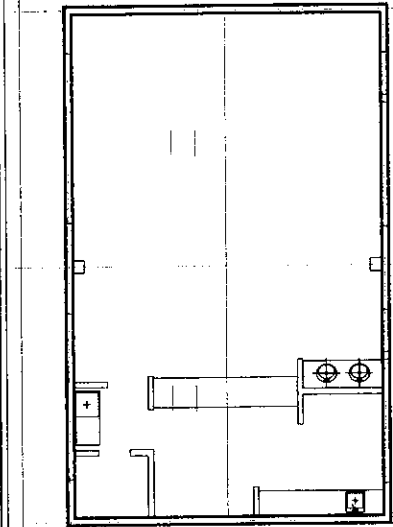
GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

INGENIERO CIVIL

CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	NO. ESTIMACION: 2
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO: 01/ AL 31/AGOSTO 2016
	HOJA: DE	

[illegible]

UBICACIÓN

ELEVACION INTERIOR LATIEXA, IZQUIERDO

CROQUIS ANEXO

ELABORING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISION:

VO.BO.



INGENIERIA INTEGRAL

GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

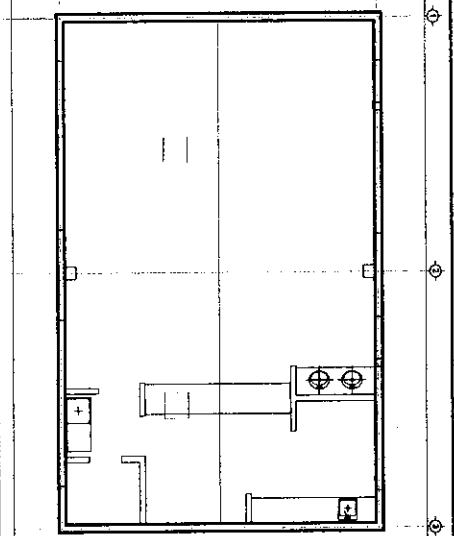
INGENIERO CIVIL

CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

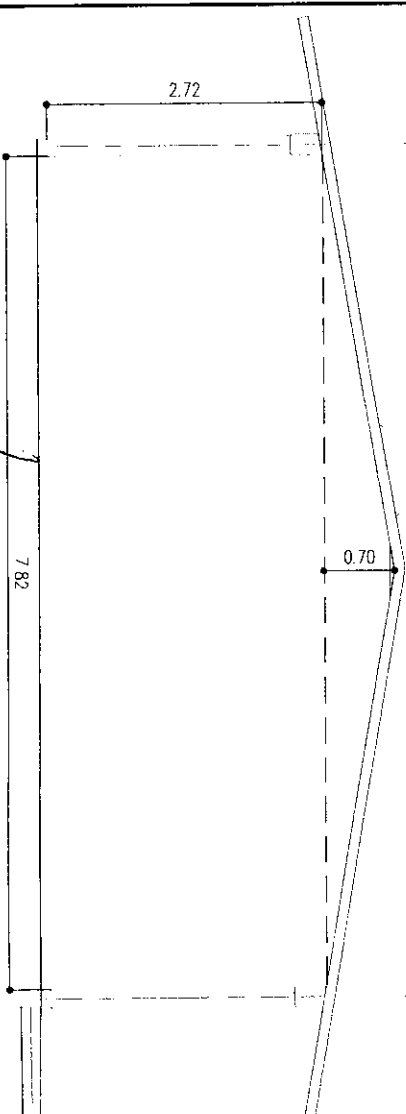
OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION: 2
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Sociedad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO: 01/ AL 31/AGOSTO 2016
		HOJA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
	APLANADO MUROS CON MORTERO CEMENTO	1	A-B		7.82		2.72	M2	21.27	
	ARENA 1/4 DE 1.5CM DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA	1	A-B		3.91		0.70	M2	2.74	
	ACABADO FINO CON LLANA DE MADERA O CASETON DE POLIESTIRENO, INCLUYE REMATES, EMBOQUILLADO Y PERFILADO DE VANOS DE						SUB TOTAL		24.01	



FACHADA LATERAL DERECHO

ELEVACION INTERIOR LATERAL DERECHO



CROQUIS ANEXO

ELABORADO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ	REVISADO:	VO. BO.
---	-----------	---------



INGENIERIA INTEGRAL

GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

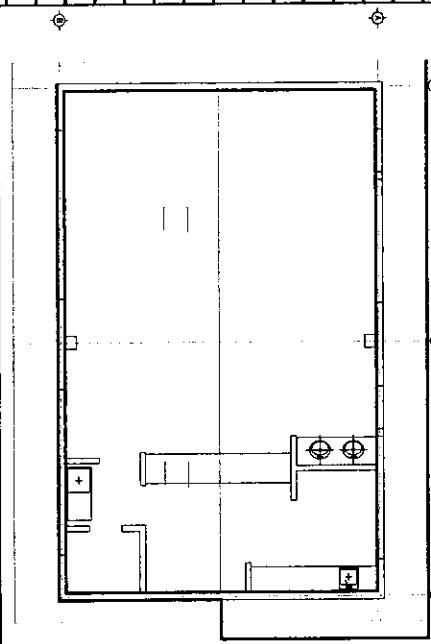
INGENIERO CIVIL

CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION: 2
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO: 01/ AL 31/AGOSTO 2016
HOJA: DE		

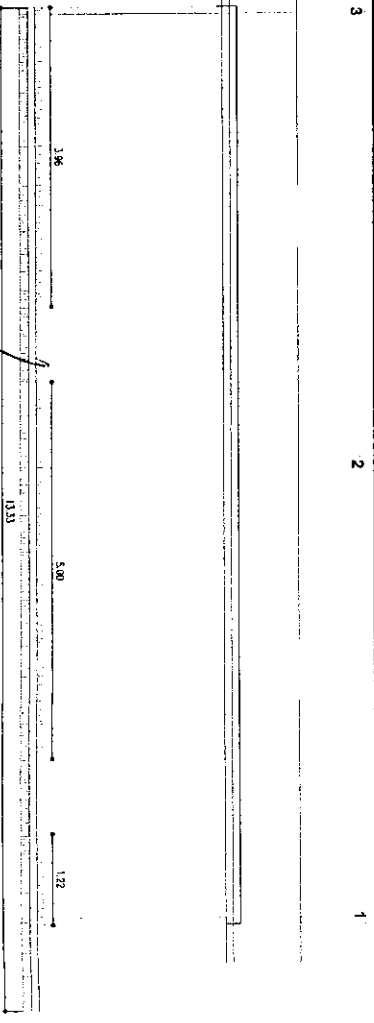
CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
3.10	APLANADO MUROS CON MORTERO, CEMENTO, ARENA 1:4 DE 1.5CM DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA ACABADO RAYADO, INCLUYE REMATES Y EMBOQUILLADO Y PERFILADO DE VANOS DE	A	2-3		3.96		0.10	M2	0.40	
		A	1-2		5.00		0.10	M2	0.50	
		A	1-2		1.22		0.10	M2	0.12	
		A	1-3		13.33		0.10	M2	1.33	
									2.35	



UBICACION

FACHADA PRINCIPAL EXTERIOR

ELEVACION EXTERIOR



CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco Ortiz
ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISO:

VO. BO.



INGENIERIA INTEGRAL

GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

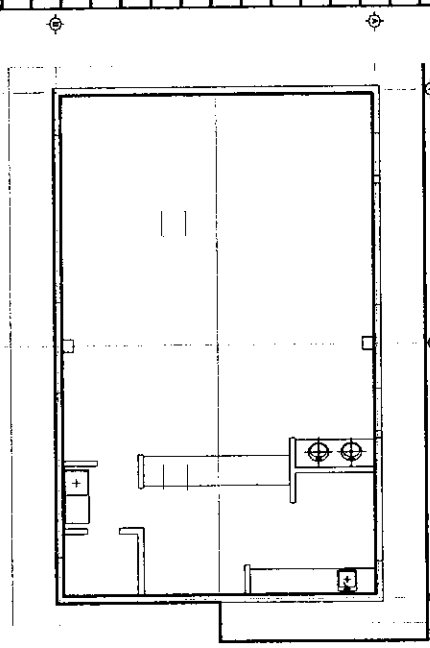
INGENIERO CIVIL

CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION: 2
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO: 01/ AL 31/AGOSTO 2016
HOJA: DE		

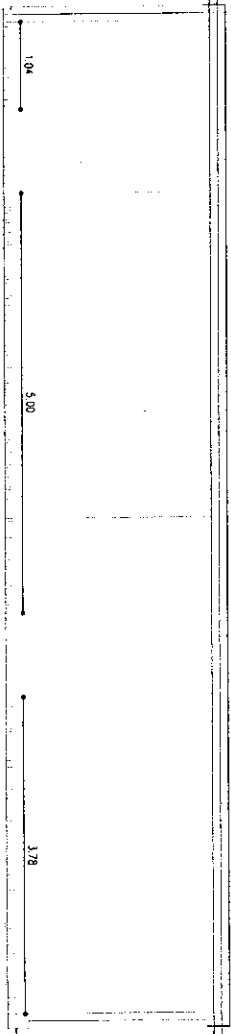
CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
3.10	APLANADO MUROS CON MORTERO, CEMENTO, ARENA 1:4 DE 1.5CM DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA	A	1-2		1.04		0.10	M2	0.10	
	ACABADO RAYADO, INCLUYE REMATES Y EMBOQUILLADO Y PERFILADO DE VANOS DE	A	1-2		5.00		0.10	M2	0.50	
		A	2-3		3.78		0.10	M2	0.38	
							SUBTOTAL 1.06		0.98	



UBICACION

FACHADA PRINCIPAL INTERIOR

ELEVACION INTERIOR



CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco Ortiz
ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISO

VO. BO.



INGENIERIA INTEGRAL

GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

INGENIERO CIVIL

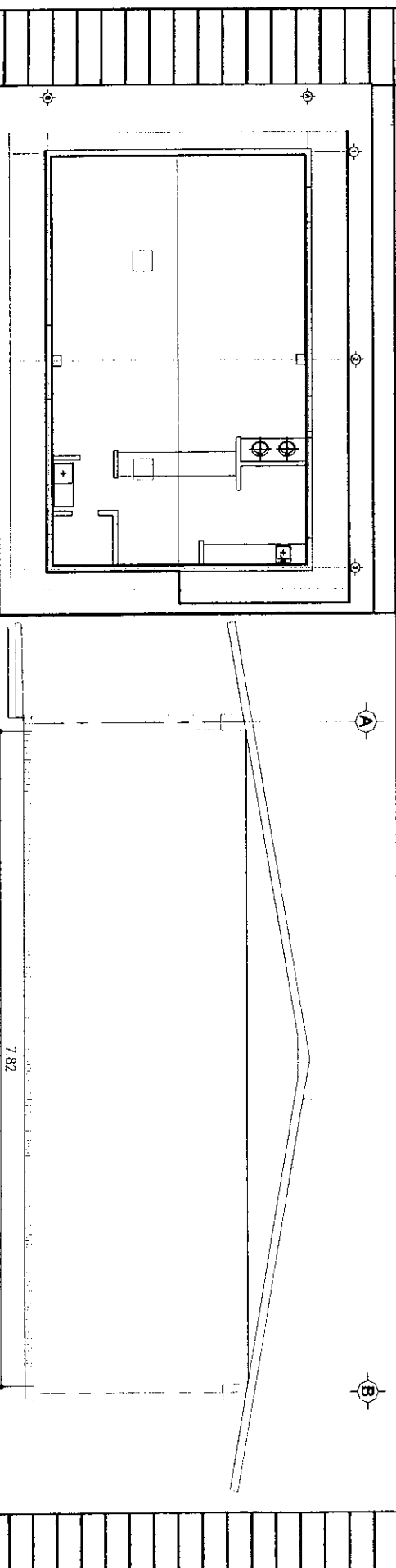
CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION: 2
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO: 01/ AL 31/AGOSTO 2016

HOJA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
3.10	APLANADO MUROS CON MORTERO, CEMENTO, ARENA 1:4 DE 1.5CM DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA ACABADO RAYADO, INCLUYE REMATES Y EMBOQUILLADO Y PERFILADO DE VANOS DE	A-B	3		7.82		0.10	M2	0.78	
								SUB TOTAL 07	0.78	



UBICACION

ELEVACION INTERIOR

FACHADA LATERAL IZQUIERDO INTERIOR

CROQUIS ANEXO

ELABORADO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ	REVISADO: [Signature]	VO. BO.
---	-----------------------	---------



INGENIERIA INTEGRAL

GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

INGENIERO CIVIL

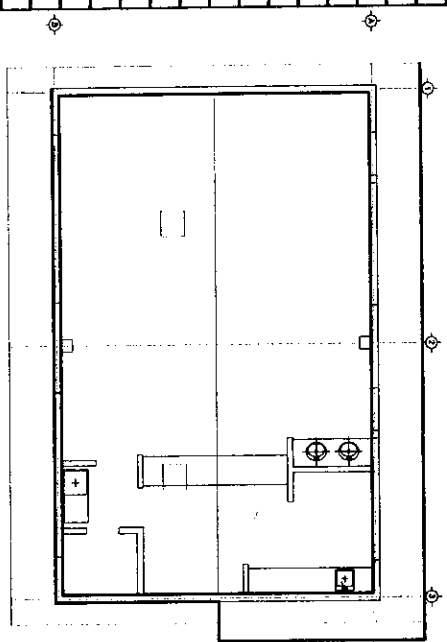
CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

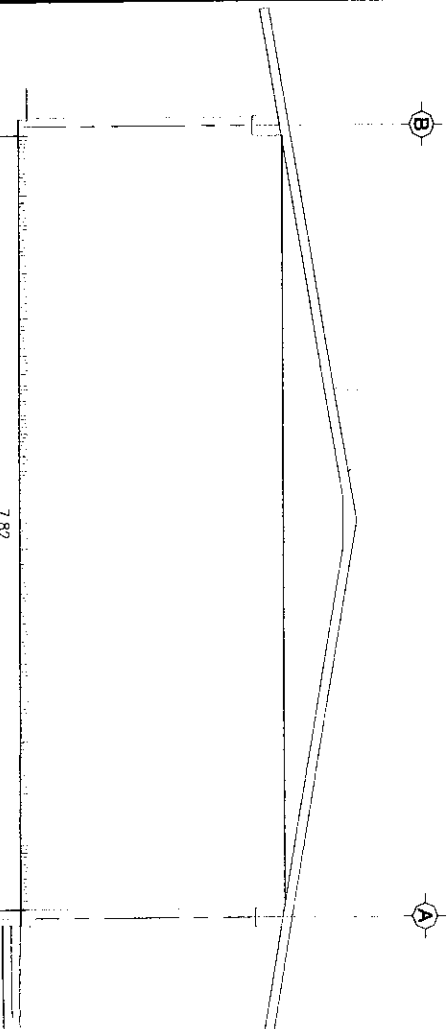
OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION: 2
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO: 01/ AL 31/AGOSTO 2016

HOJA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
3.10	APLANADO MUROS CON MORTERO, CEMENTO, ARENA 1:4 DE 1.5CM DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA ACABADO RAYADO, INCLUYE REMATES Y EMBOQUILLADO Y PERFLADO DE VANOS DE	A-B	1		7.82		0.10	M2	0.78	
								SUB TOTAL: 08	0.78	



UBICACION



FACHADA LATERAL DERECHO INTERIOR

ELEVACION INTERIOR

CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco O
ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISO:

VO. BO.



INGENIERIA INTEGRAL

GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

INGENIERO CIVIL

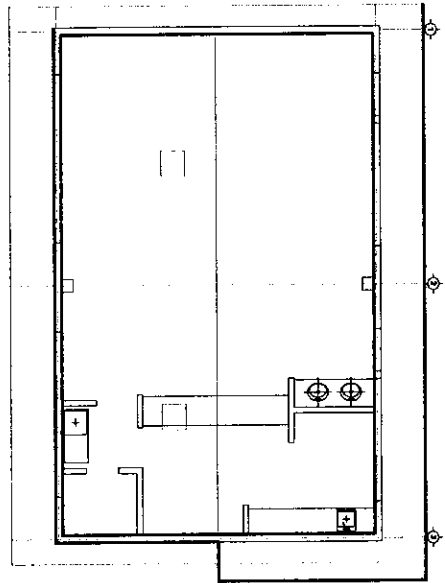
CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

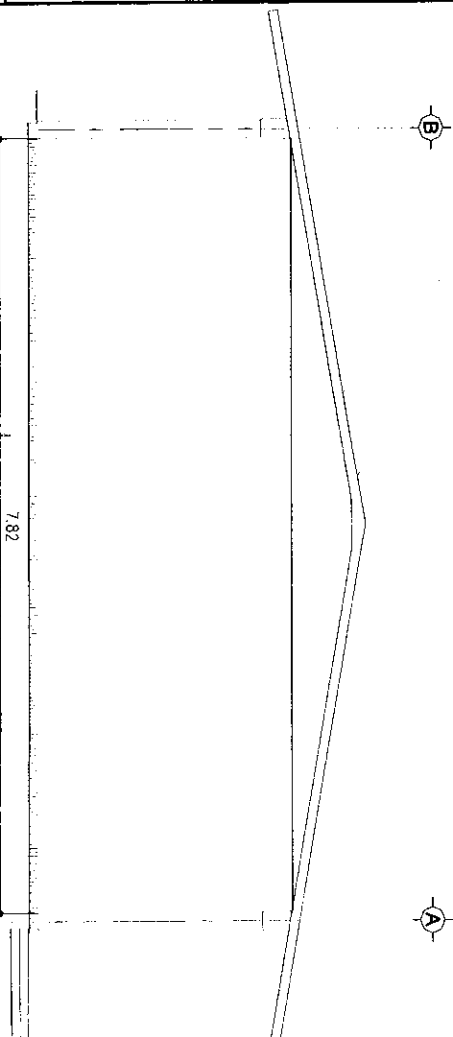
OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION: 2
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO: 01/ AL 31/AGOSTO 2016

HOJA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
3.10	APLANADO MUROS CON MORTERO, CEMENTO, ARENA 1:4 DE 1.5CM DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA	A-B	1		7.82		0.10	M2	0.78	
	ACABADO RAYADO, INCLUYE REMATES Y EMBOQUILLADO Y PERFILADO DE VANOS DE	A-B	1		7.82		0.10	M2	0.78	
								SUB TOTAL	1.56	



UBICACION



CROQUIS ANEXO

ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ	REVISO:	VO. BO.
---------------------------------------	---------	---------



INGENIERIA INTEGRAL

GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

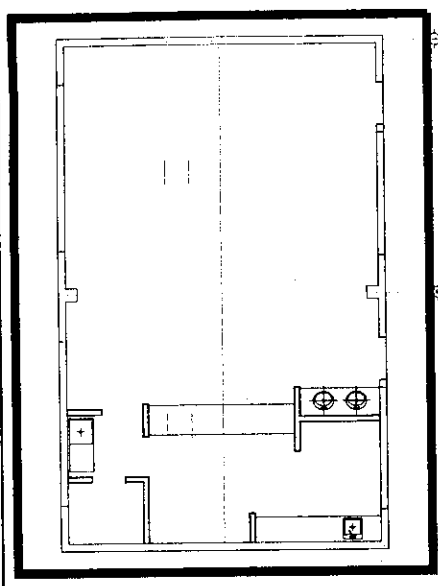
INGENIERO CIVIL

CED. PROF. 1444298

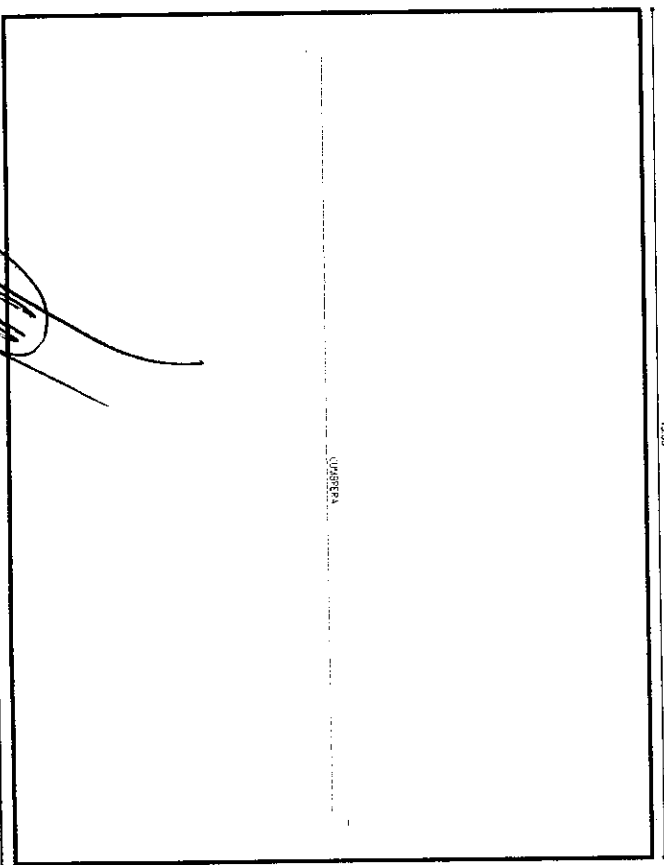
NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION: 2
LOC: Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO: 01/ AL 31/AGOSTO 2016
		HOJA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
3.11	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GOTERÓN DE LAMINA GALVANIZADA CALIBRE No. 26 DE 20 CMS. DE DESARROLLO, INCLUYE CLAVOS DE 1" PARA CONCRETO A CADA 50 CMS. Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	A	1-3		13.33			PZA	13.33	
		B	1-3		10.67			PZA	10.67	
		1	A-B		10.67			PZA	10.67	
								TOTAL	48.00	



UBICACIÓN



PLANTA

CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco Ortiz
ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISO:

VO. BO.



GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA
INGENIERO CIVIL
CED. PROF. 1444298

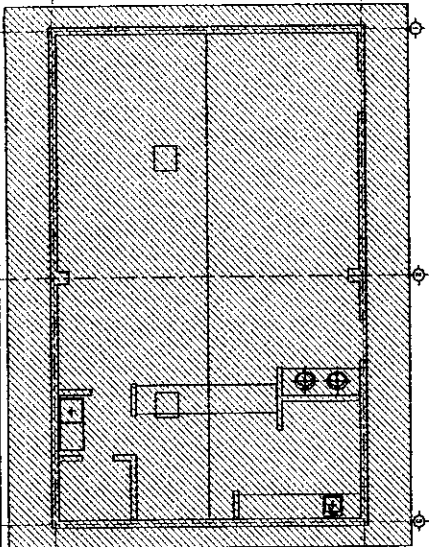
NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION: 2
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/08	PERIODO: 01/ AL 31/AGOSTO 2016
		HOJA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
3.12	IMPERMEABILIZACIÓN APARENTE CON SELLADOR ASFALTICO 0.2L/M2 + 3 APLICACIONES DE ASFALTO OXIDADO #12 EN CALIENTE, 4 KM2 ALTERNADO CON DOS CAPAS DE FIBRA DE VIDRIO ASFALTICA 0.6 KG/M2, MAS 1 CAPA PAPEL MINERALIZADO #90 ACABADO DE GRAVILLA COLOR ROJO, MARCA PROTEXA O SIMILAR EN CALIDAD, DEBIENDO PRESENTAR GARANTIA POR 5 AÑOS.									

RESUMEN

SUB TOTAL 1	143.83	
SUB TOTAL 2	2.88	
TOTAL	146.71	M2



UBICACIÓN

CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco
ELABORÓ: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISÓ:

VO. BO.

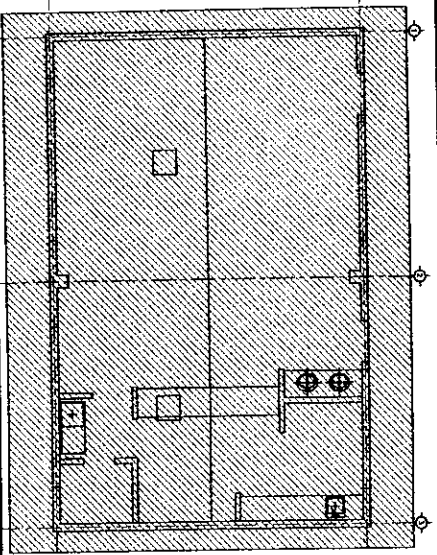


GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA
INGENIERO CIVIL
CED. PROF. 1444298

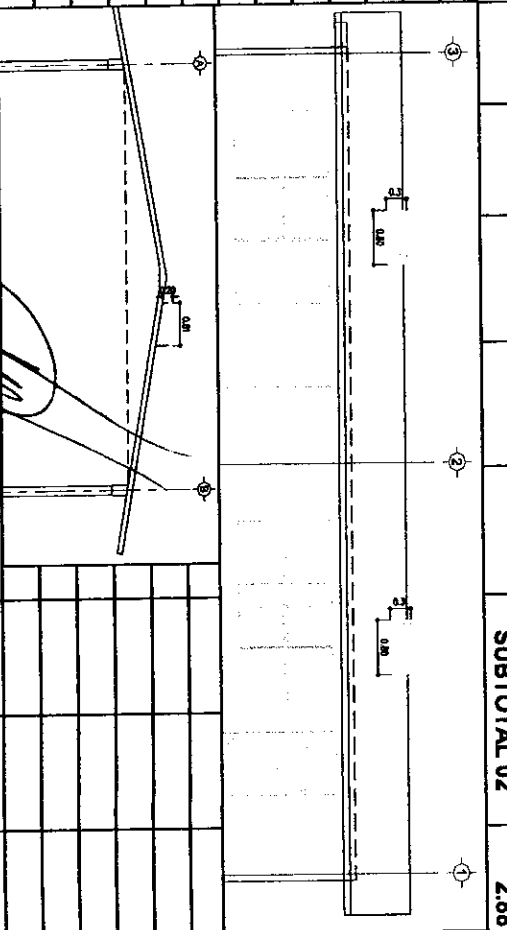
NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO:	CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION:	2
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO:	140/06	PERIODO:	01/ AL 31/AGOSTO 2016
			HQ/A:	DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	Nº. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
3.12	IMPERMEABILIZACIÓN APARENTE CON SELLADOR									
	ASFALTICO 0.2L/M2 + 3 APLICACIONES DE ASFALTO	A-B	1-2		0.80		0.30	M2	0.24	
	OXIDADO #12 EN CALIENTE, 4 KM2 ALTERNADO CON	A-B	1-2		0.50		0.80	M2	0.20	
	DOS CAPAS DE FIBRA DE VIDRIO ASFALTICA 0.6	A-B	1-2		0.80		0.20	M2	0.16	
	KG/M2, MAS 1 CAPA PAPEL MINERALIZADO #90	A-B	2-3		0.50		0.80	M2	0.20	
	ACABADO DE GRAVILLA COLOR ROJO, MARCA	A-B	2-3		0.80		0.20	M2	0.16	
	PROTEXA O SIMILAR EN CALIDAD, DEBIENDO	A-B	2-3		0.50		0.80	M2	0.20	
	PRESENTAR GARANTIA POR 5 AÑOS.	A-B	1-2		0.80	0.80		M2	0.64	tapa
		A-B	2-3		0.80	0.80		M2	0.64	tapa



UBICACIÓN



ELEVACION

CROQUIS ANEXO

ELABORÓ: FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISOR:

VO,BO,

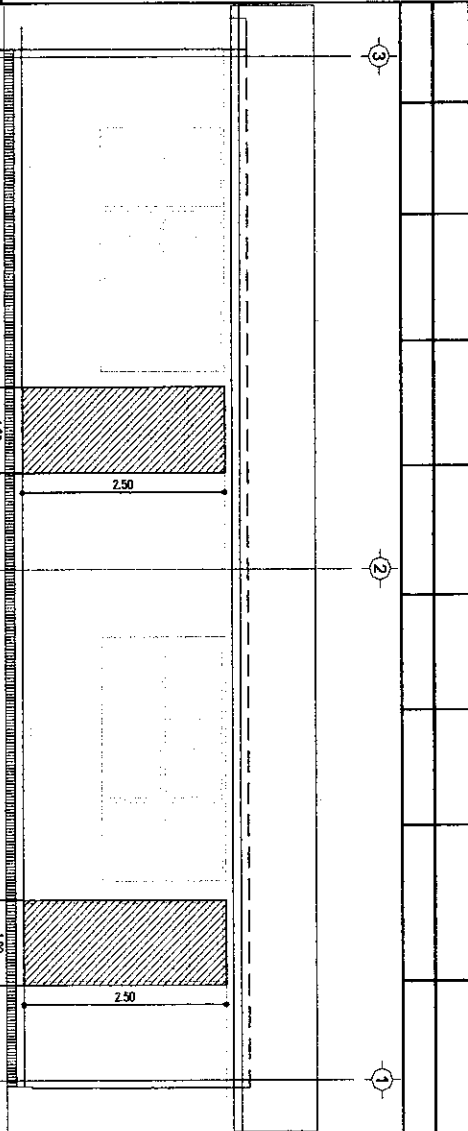
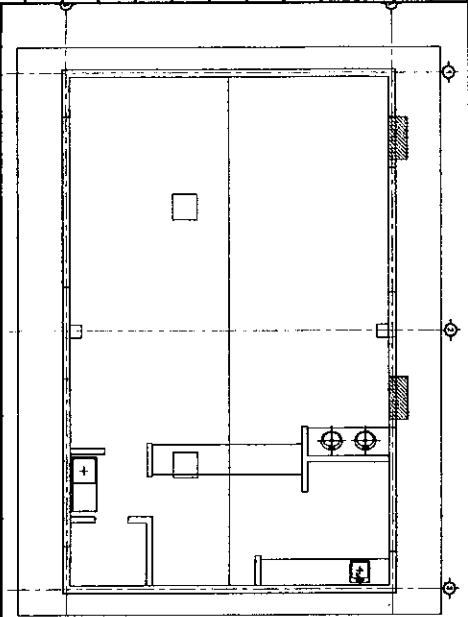


GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA
INGENIERO CIVIL
CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	NO. ESTIMACION:
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO:
		HOJA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
4.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CERRADURA									
	MARCA SCOVILL MODELO EIFEL-EIF MOD. US-26D	A	1-2	1.00				PZA	1.00	
	CROMOMATE PARA USO RUDDO O SIMILAR EN	A	2-3	1.00				PZA	1.00	
	CALIDAD, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU							TOTAL	2.00	
	CORRECTA EJECUCION.									



UBICACIÓN

FACHADA PRINCIPAL

ELEVACION

CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco O
ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISO:

VO. BO.



INGENIERIA INTEGRAL

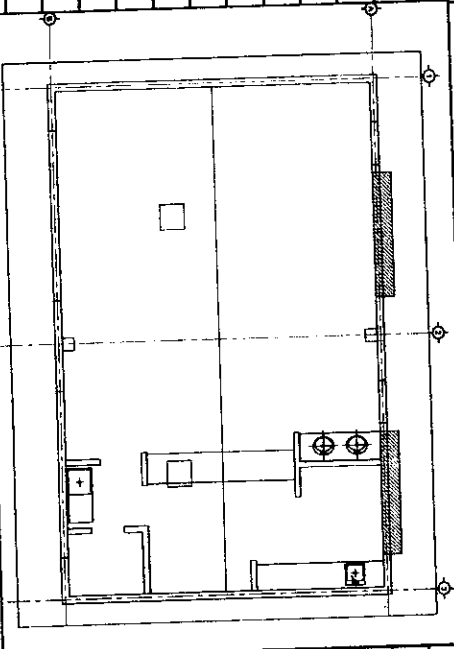
GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA
INGENIERO CIVIL
CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION:
OC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO:
		HOJA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
4.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CANCELERIA EXTERIOR DE ALUMINIO NATURAL DE 2", FIJO-CORREDIZA SEGUN PLANO, FIJADA A MURO CON PUA DE 1/4"X2 1/2" Y TAUQUETE DE PLASTICO DE 3/8" A CADA 0.50 MTS EN EL SENTIDO HORIZONTAL Y 0.40 MTS EN EL SENTIDO VERTICAL, INCLUYE MOSQUITERO METALICO, SELLADO CON SILICON Y/O DOWN-CORNING, PERFILADO DE MURO, RESANES Y VIDRIO CLARO DE 4MM DE ESPESOR.									

RESUMEN	
SUB TOTAL 01	11.86
SUB TOTAL 02	8.82
TOTAL	20.67 M2



UBICACIÓN

CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco O.
ELABORÓ: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISÓ:

VO. BO.

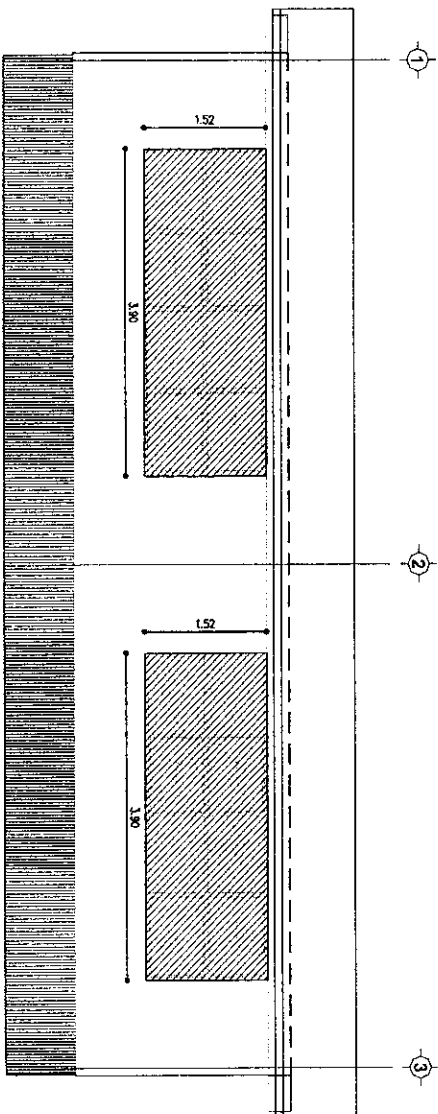
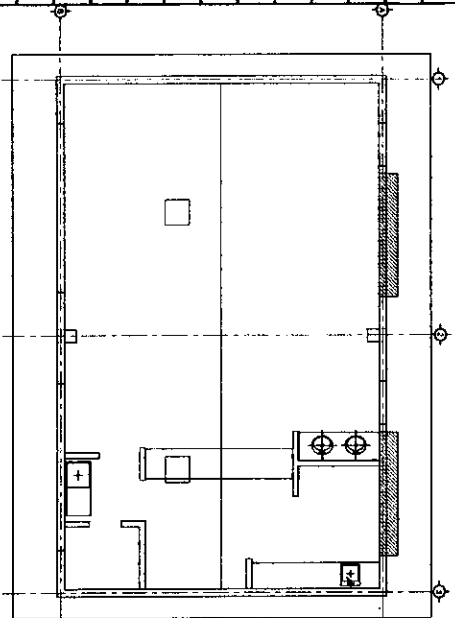


GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA
INGENIERO CIVIL
CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION:
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO:
		HOUA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
4.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CANCELERIA EXTERIOR DE ALUMINIO NATURAL DE 2", FIJO-CORREDIZA SEGUN PLANO, FIJADA A MURO CON PUA DE 1/4"X2 1/2" Y TAQUETE DE PLASTICO DE 3/8" A CADA 0.50 MTS EN EL SENTIDO HORIZONTAL Y 0.40 MTS EN EL SENTIDO VERTICAL, INCLUYE MOSQUITERO METALICO, SELLADO CON SILICON Y/O DOWN-CORNING, PERFILADO DE MURO, RESANES Y VIDRIO CLARO DE 4MM DE ESPESOR.									
		B	1-2		3.90		1.52	M2	5.93	
		B	2-3		3.90		1.52	M2	5.93	
							SUBTOTAL 01		11.86	



FACHADA POSTERIOR

UBICACIÓN

ELEVACION

CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco Ortiz
ELABORÓ: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

[Signature]
REVISÓ:

VO.BO.



INGENIERIA INTEGRAL

GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

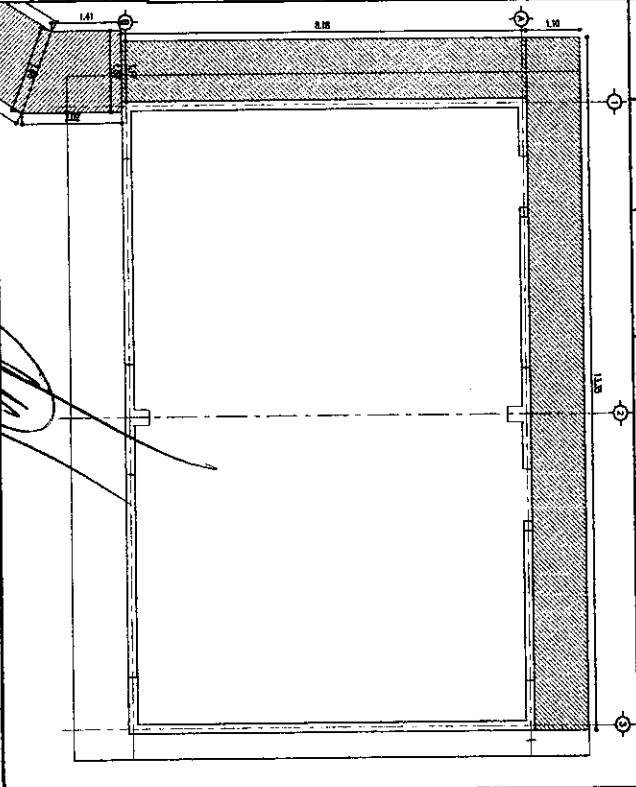
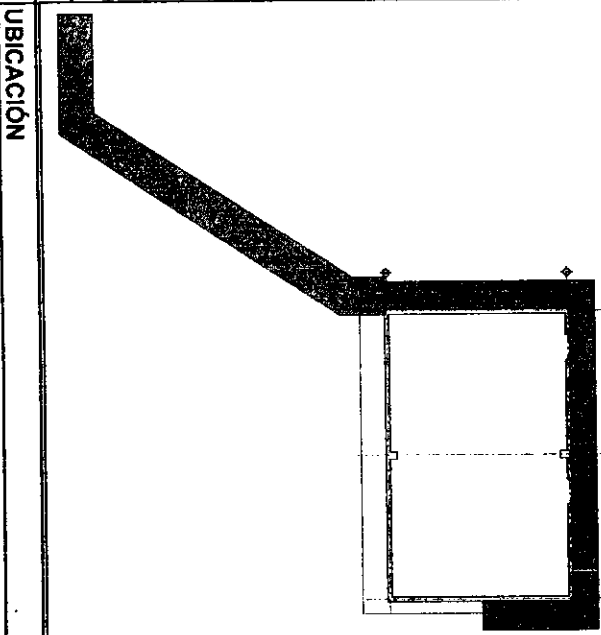
INGENIERO CIVIL

CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION:
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO:
HOJA: DE		

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
5.1	TRAZO Y NIVELACION DEL TERRENO									
	ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIAS; INCLUYE	A	1-3		13.35	1.10		M2	14.69	
	CRUCETAS, ESTACAS, HILOS, MARCAS Y TRAZOS CON	1	A-B		13.35	1.10		M2	14.69	
	CALHIDRA.	B	1		1.72	1.63		M2	2.79	
					prom.	prom.		SUB TOTAL 01	32.16	



CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco O.
ELABORÓ: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISÓ:

VO. BO.



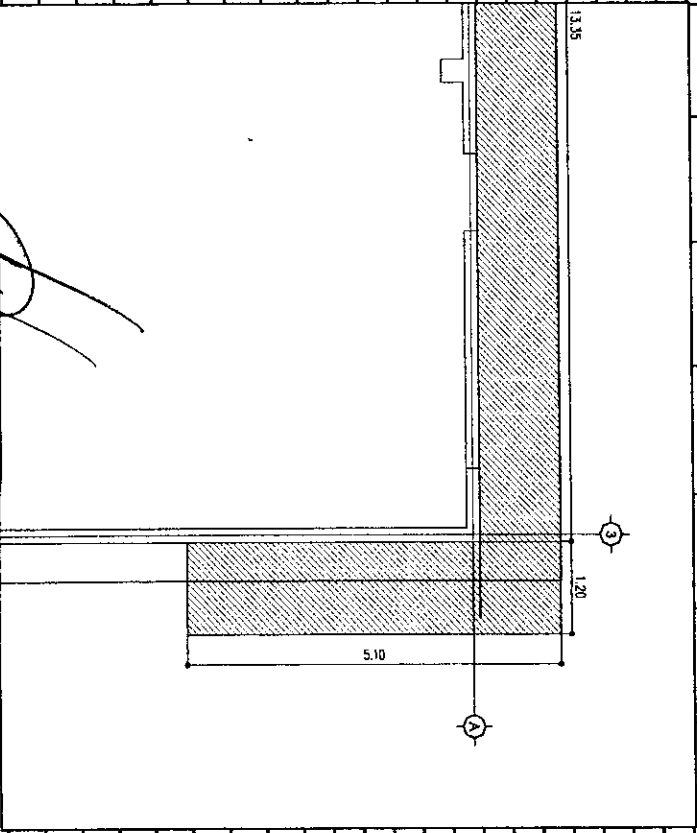
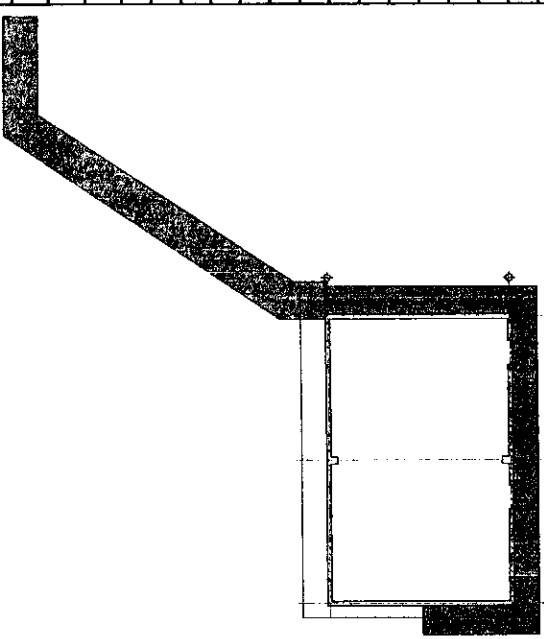
GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA
INGENIERO CIVIL
CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION:
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO:

HOJA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
5.1	TRAZO Y NIVELACION DEL TERRENO ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIAS; INCLUYE CRUCETAS, ESTACAS, HILOS, MARCAS Y TRAZOS CON CALHIDRA.	A	3		5.10	1.20		M2	6.12	
								SUB TOTAL 04	6.12	
UBICACIÓN										
PLANTA										



CROQUIS ANEXO

<i>Fernando Carrasco</i> ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ	<i>[Signature]</i> REVISO:	VO. BO.
---	-------------------------------	---------



INGENIERO CIVIL

CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

HOJA: DE

RESUMEN		
SUB TOTAL 1	0.44	
SUB TOTAL 2	4.44	
SUB TOTAL 3	1.73	
SUB TOTAL 4	0.90	
TOTAL	7.51	M3

CROQUIS ANEXO

VO.BO.

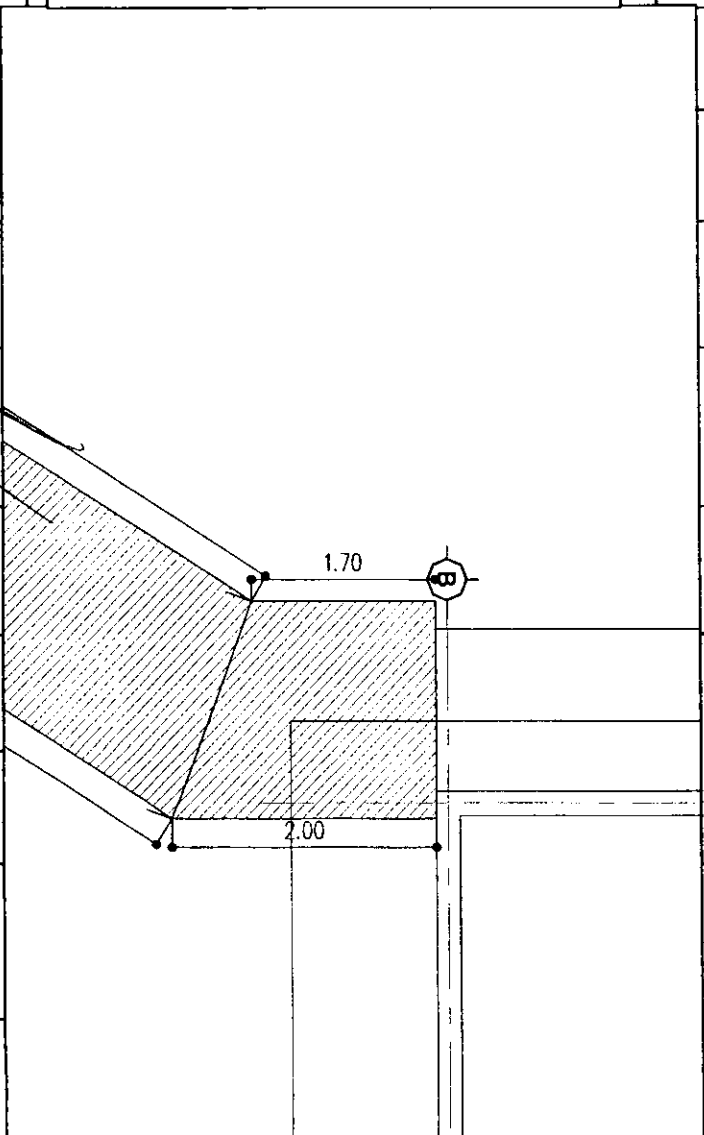
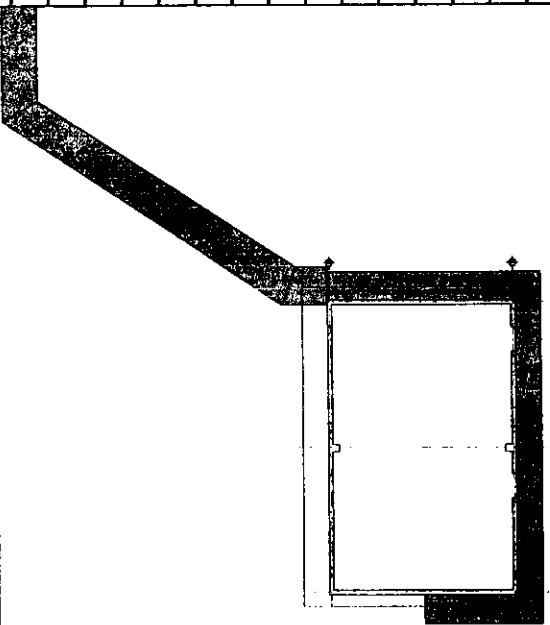


GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA
INGENIERO CIVIL
CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION:
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO:
		HOJA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
5.2	EXCAVACION A MANO EN MATERIAL TIPO "B" HASTA 1.00M PROFUNDIDAD, INCLUYE AFINE DE TALUDES Y PISO PARA RECIBIR PLANTILLA Y ACARREO DENTRO Y FUERA DE LA OBRA DE MATERIAL NO UTILIZABLE (NO SE PAGARAN SOBRECARGOS).									
		1	B		2.00	0.40	0.30	M3	0.24	
		B	1		1.70	0.40	0.30	M3	0.20	
							SUB TOTAL 01		0.44	



CROQUIS ANEXO	ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ	REVISO: (Signature)	VO. BO.
---------------	---------------------------------------	---------------------	---------



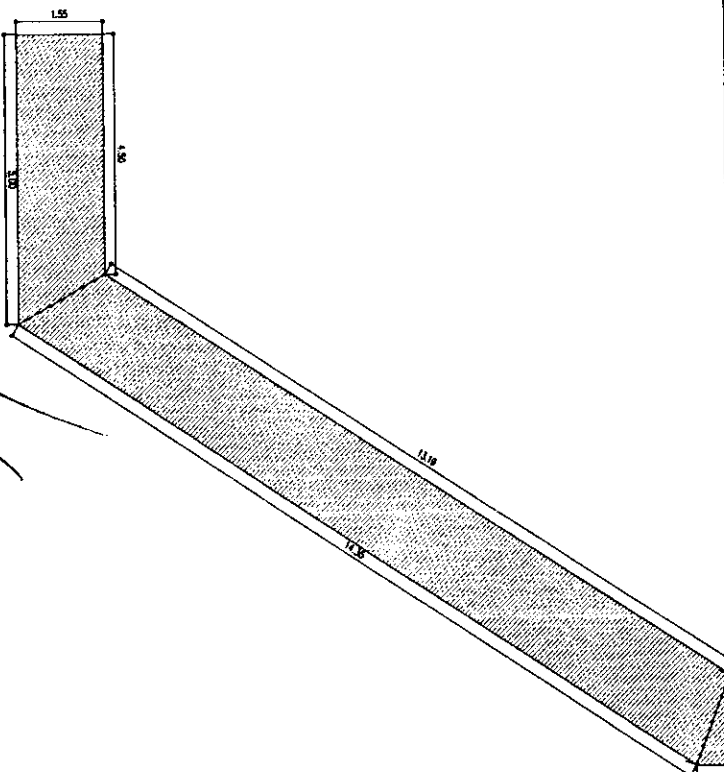
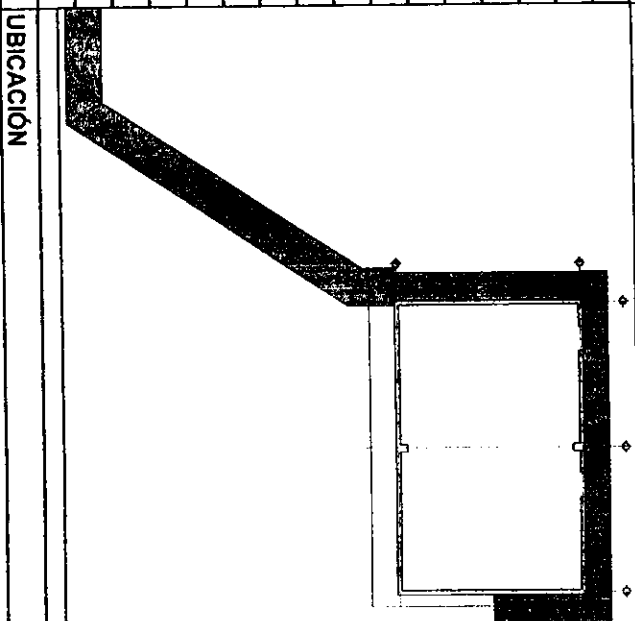
INGENIERIA INTEGRAL

GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA
INGENIERO CIVIL
CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION:
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO:
		HOJA DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
5.2	EXCAVACION A MANO EN MATERIAL TIPO "B" HASTA 1.00M PROFUNDIDAD, INCLUYE AFINE DE TALUDES Y PISO PARA RECIBIR PLANTILLA Y ACARREO DENTRO Y FUERA DE LA OBRA DE MATERIAL NO UTILIZABLE (NO SE PAGARAN SOBRECARGOS).	1	B		14.35	0.40	0.30	M3	1.72	
		1	B		5.00	0.40	0.30	M3	0.60	
		1	B		4.50	0.40	0.30	M3	0.54	
		1	B		13.19	0.40	0.30	M3	1.58	
								SUB TOTAL 02	4.44	



CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco Ortiz
ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISOR

VO. BO.



INGENIERIA INTEGRAL

GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

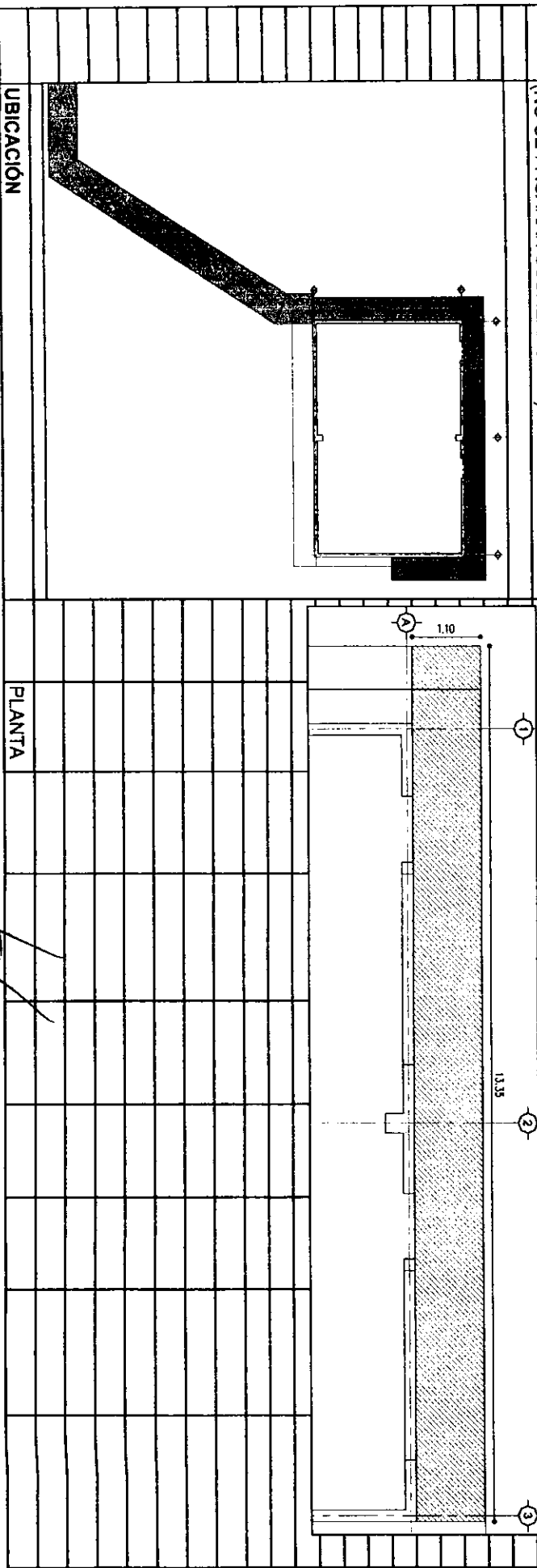
INGENIERO CIVIL

CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION:
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO:
HOLA: DE		

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
5.2	EXCAVACION A MANO EN MATERIAL TIPO "B" HASTA 1.00M PROFUNDIDAD, INCLUYE AFINE DE TALUDES Y PISO PARA RECIBIR PLANTILLA Y ACARREO DENTRO Y FUERA DE LA OBRA DE MATERIAL NO UTILIZABLE (NO SE PAGARAN SOBRECARGOS).									
		A	1-3		13.35	0.40	0.30	M3	1.60	
		A	3		1.10	0.40	0.30	M3	0.13	
								SUB TOTAL 03	1.73	



CROQUIS ANEXO

ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ	REVISO:	VO. BO.
---------------------------------------	---------	---------

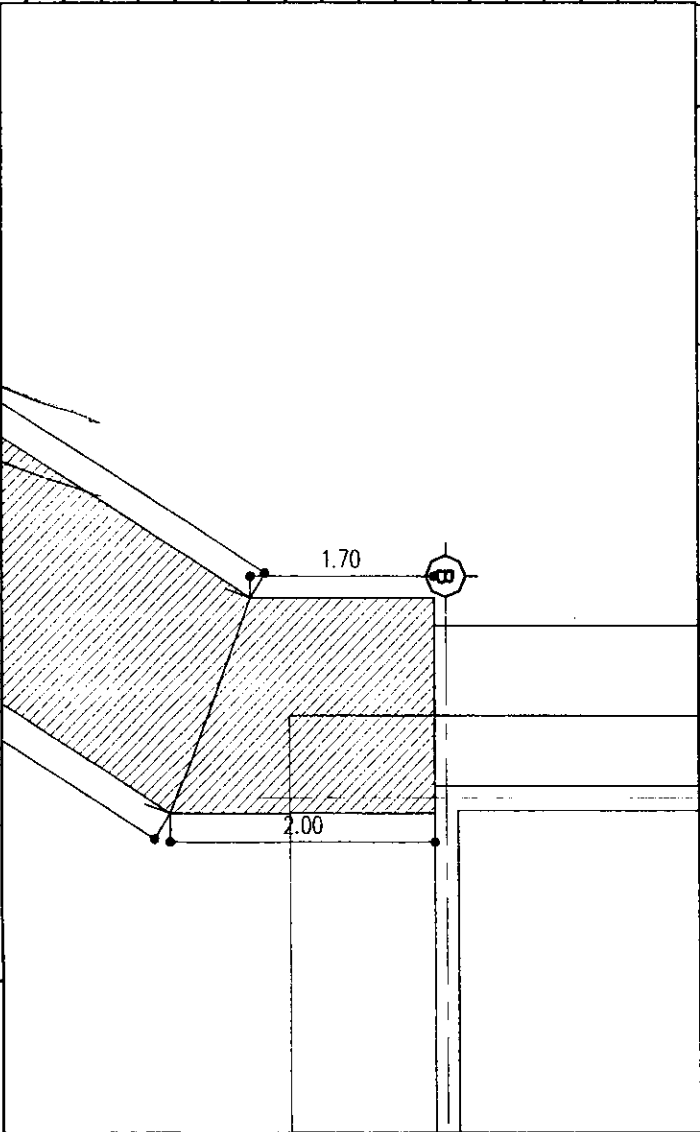
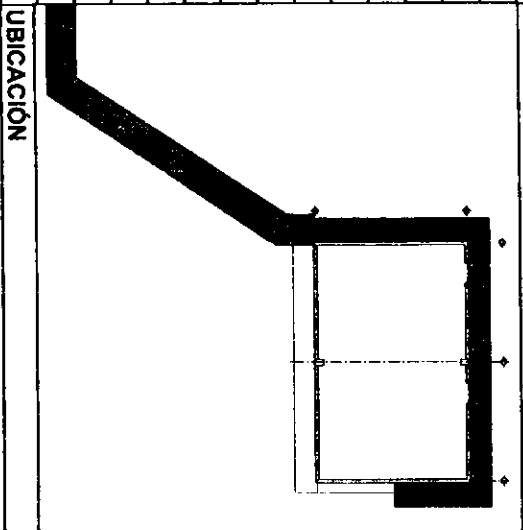


GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA
INGENIERO CIVIL
CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION:
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO:
HOJA: DE		

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
5.3	MURETE DE ENRASE EN CIMENTACION CON BLOCK DE CONCRETO DE 15X20X40 CM ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:5, INCLUYE IMPERMEABILIZACION CON MICROLASTIC DE FESTER POR AMBAS CARAS, CON PROPORCION DE 1.5 LTS/M2, CELDAS RELLENAS DE CONCRETO F'C=100 KG/CM2.									
		1	B		2.00		0.60	M2	1.20	
		B	1		1.70		0.60	M2	1.02	
							SUB TOTAL 01		2.22	



CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco
ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISO:

VO. BO.

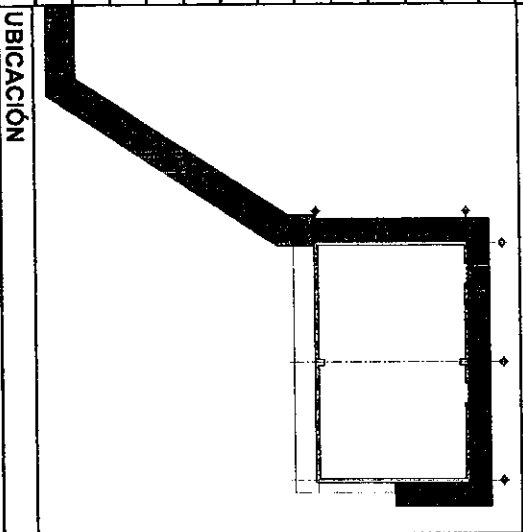


GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA
INGENIERO CIVIL
CED. PROF. 1444298

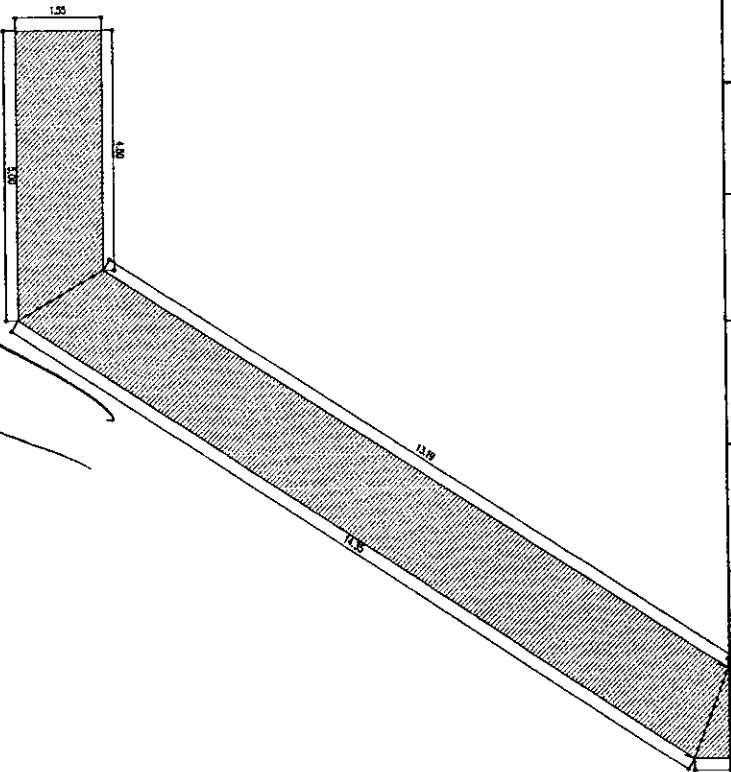
NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION:
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO:
		HOJA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
5.3	MURETE DE ENRASE EN CIMENTACION CON BLOCK DE CONCRETO DE 15X20X40 CM ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:5, INCLUYE IMPERMEABILIZACION CON MICROLASTIC DE FESTER POR AMBAS CARAS , CON PROPORCION DE 1.5 LTS/M2, CELDAS RELLENAS DE CONCRETO F'C=100 KG/CM2.	1	B		14.35		0.60	M2	8.61	
		1	B		5.00		0.60	M2	3.00	
		1	B		4.50		0.60	M2	2.70	
		1	B		13.19		0.60	M2	7.91	
								SUB TOTAL 02	22.22	



UBICACIÓN



PLANTA

CROQUIS ANEXO

ELABORADO: **ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ**
REVISADO: **VO. BO.**



INGENIERIA INTEGRAL

GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

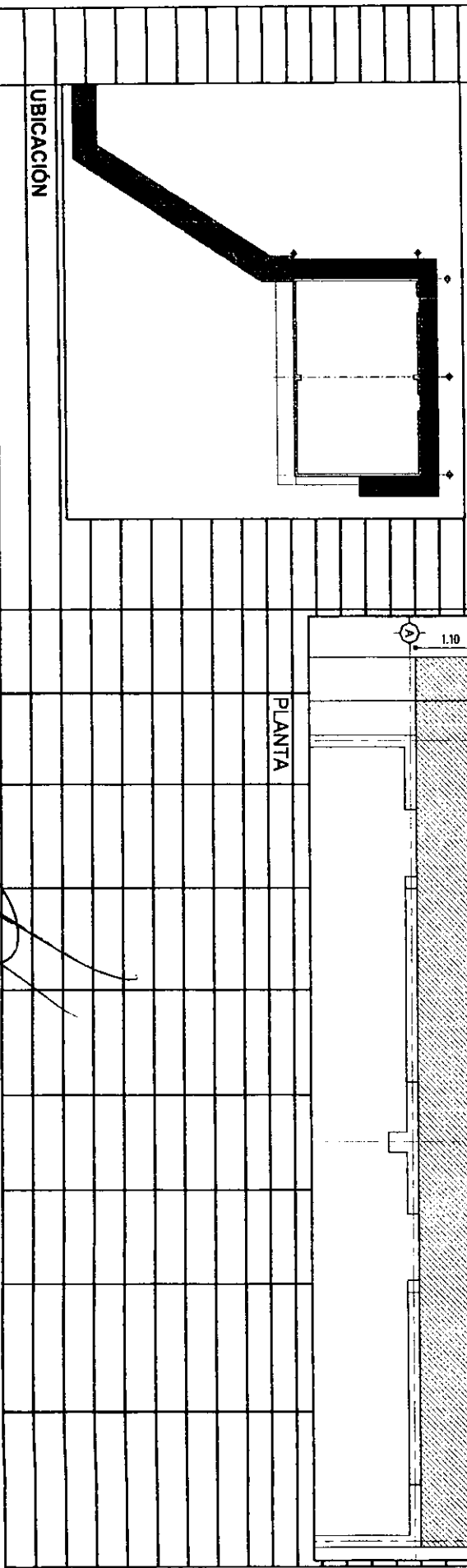
INGENIERO CIVIL

CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION:
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO:
HOJA: DE		

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
5.3	MURETE DE ENRASE EN CIMENTACION CON BLOCK DE CONCRETO DE 15X20X40 CM ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:5, INCLUYE IMPERMEABILIZACION CON MICROLASTIC DE FESTER POR AMBAS CARAS , CON PROPORCION DE 1.5 LTS/M2, CELDAS RELLENAS DE CONCRETO F'C=100 KG/CM2.	A	1-3		13.35		0.20	M2	2.67	
		A	3		1.10		0.20	M2	0.22	
								SUB TOTAL 03	2.89	



CROQUIS ANEXO

ELABORÓ: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISÓ:

VO. BO.



INGENIERIA INTEGRAL

GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA
INGENIERO CIVIL
CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad
MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.
No. CONTRATO: 140/06
No. ESTIMACION:
PERIODO:

HOJA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
5.4	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA FC=100 KG/CM2 TMA 3/4", DE 5 CMS. DE ESPESOR, INCLUYE: NIVELACION DEL TERRENO Y COLADO DEL CONCRETO.	1	B		2.00	0.30		M2	0.60	
		B	1		1.70	0.30		M2	0.51	
								SUB TOTAL 01	1.11	
UBICACIÓN										
PLANTA										
CROQUIS ANEXO										

ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ
REVISO:
VO. BO.



INGENERIA INTEGRAL

GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

INGENIERO CIVIL

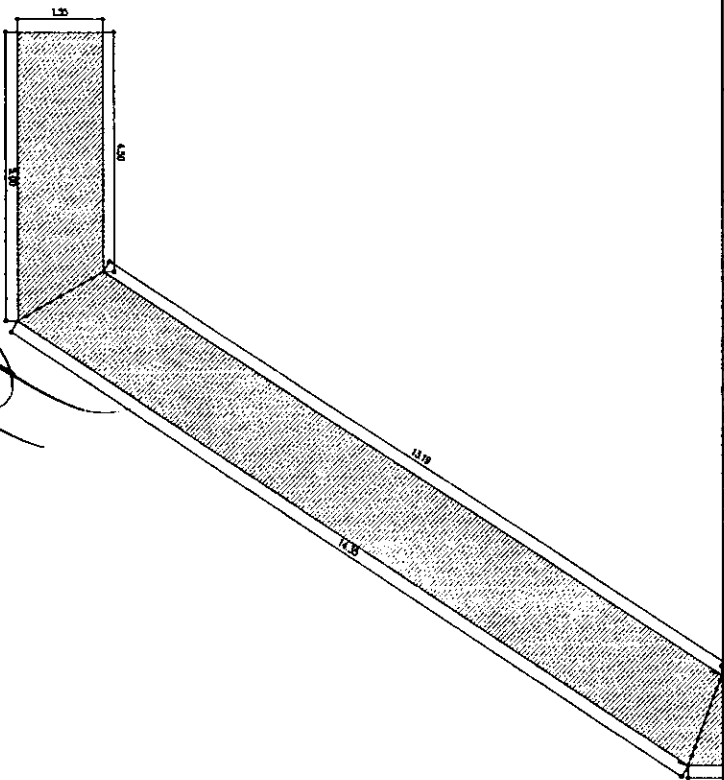
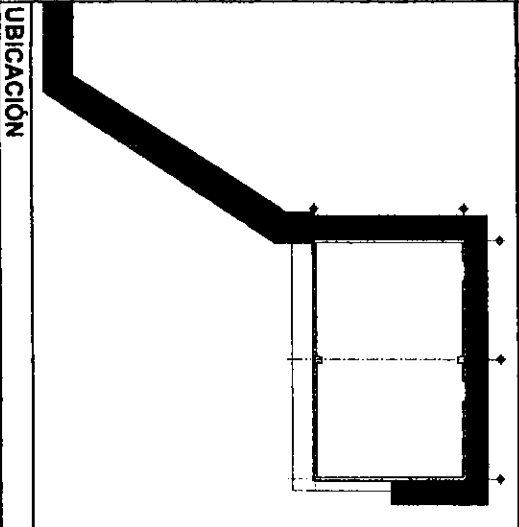
CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHH.	No. ESTIMACION:
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO:

HOJA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
54	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA FC=100 KG/CM2 TMA 3/4", DE 5 CMS. DE ESPESOR, INCLUYE: NIVELACION DEL TERRENO Y COLADO DEL CONCRETO.	1	B		14.35	0.30		M2	4.31	
		1	B		5.00	0.30		M2	1.50	
		1	B		4.50	0.30		M2	1.35	
		1	B		13.19	0.30		M2	3.96	
								SUB TOTAL 02	1.50	



CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco O.
ELABORÓ:ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISÓ:

VO.B.O.

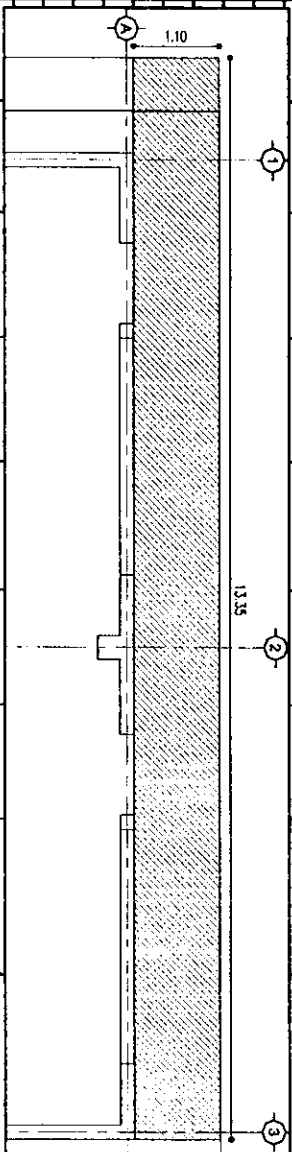
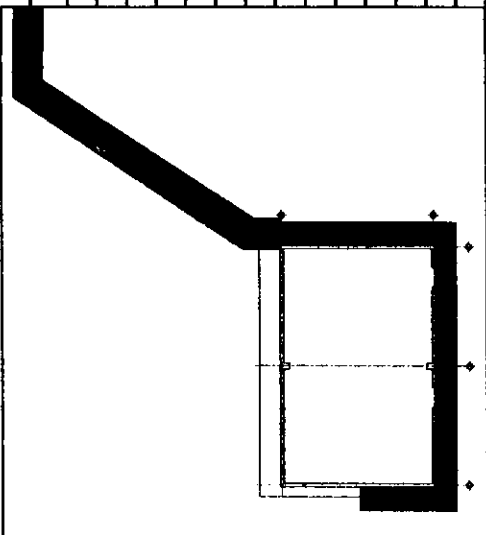


GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA
INGENIERO CIVIL
CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	NO. ESTIMACION:
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO:

CLAVE	CONCEPTO	E/E	TRAMO	Nº PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
5.4	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA FC=100 KG/CM2 TMA 3/4", DE 5 CMS. DE ESPESOR, INCLUYE:									
	NIVELACION DEL TERRENO Y COLADO DEL CONCRETO.	A	1-3		13.35	0.30		M2	4.01	
		A	3		1.10	0.30		M2	0.33	
							SUB TOTAL	03	4.34	



UBICACIÓN

PLANTA

CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco O.
ELABORÓ: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

~~REVISOR~~

VO.BO.



INGENIERIA INTEGRAL

GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

INGENIERO CIVIL

CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHH.	No. ESTIMACION:
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO:
HOJA: DE		

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
5.4	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA FC=100	A	3		1.20	0.30		M2	0.36	
	KG/CM2 TMA 3/4", DE 5 CMS. DE ESPESOR, INCLUYE:	A	3		5.10	0.30		M2	1.53	
	NIVELACION DEL TERRENO Y COLADO DEL CONCRETO	A	3		1.20	0.30		M2	0.36	
								SUB TOTAL 04	2.25	
UBICACION										
PLANTA										

CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco O
ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISO:

VO. BO.

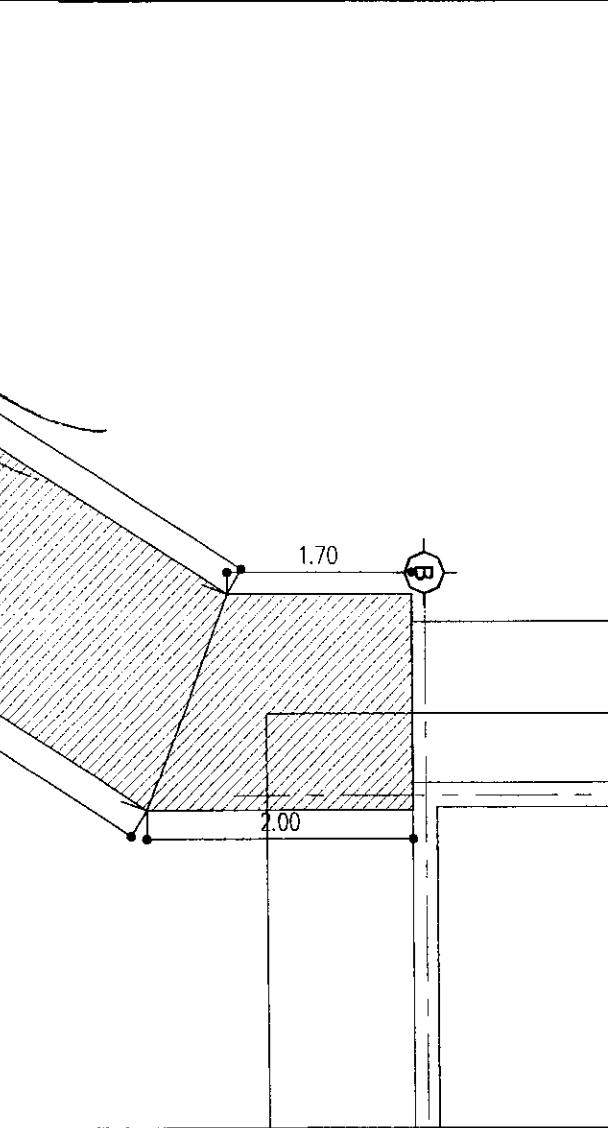
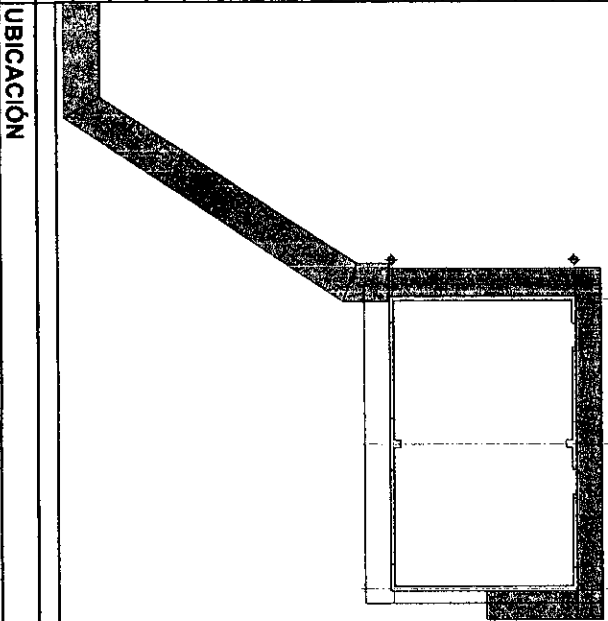


GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA
INGENIERO CIVIL
CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION:
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO:
		HOLA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
5.5	RELLENO Y COMPACTACION DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION CON BAILARINA EN CAPAS DE 15 CMS. CON HUMECTACION OPTIMA HASTA ALCANZAR UNA COMPACTACION DEL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR, INCLUYE ACARREO EN CARRETILLA DENTRO Y FUERA DE LA OBRA, MEDIDO COMPACTO.	1	B		2.00	0.30	0.25	M2	0.15	
		B	1		1.70	0.30	0.25	M2	0.13	
							SUB TOTAL 01		0.28	



UBICACIÓN

PLANTA

CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco Ortiz
ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISO: *[Signature]*

VO. BO.



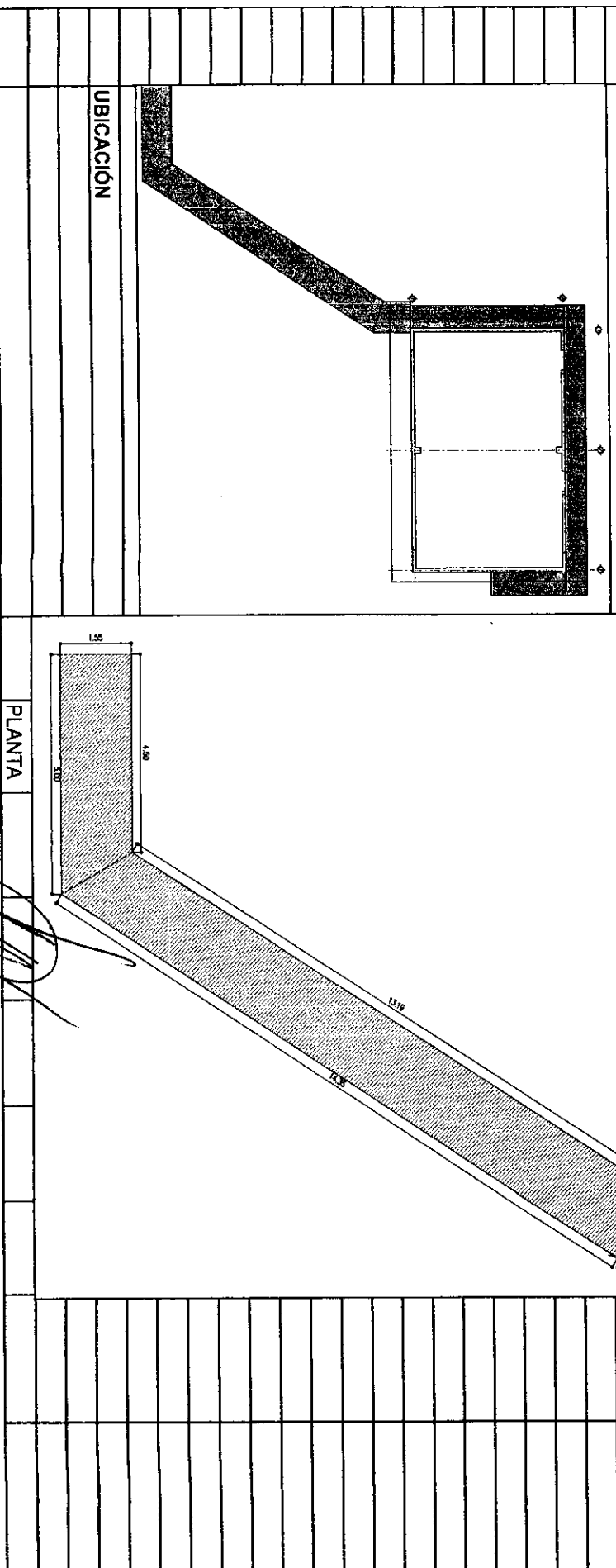
INGENIERIA INTEGRAL

GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA
INGENIERO CIVIL
CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION:
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO:
		HOJA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
5.5	RELLENO Y COMPACTACION DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION CON BAILARINA EN CAPAS DE 15 CMS. CON HUMECTACION OPTIMA HASTA ALCANZAR UNA COMPACTACION DEL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR, INCLUYE ACARREO EN CARRETILLA DENTRO Y FUERA DE LA OBRA, MEDIDO COMPACTO	1	B		14.35	0.30	0.25	M2	1.08	
		1	B		5.00	0.30	0.25	M2	0.38	
		1	B		4.50	0.30	0.25	M2	0.34	
		1	B		13.19	0.30	0.25	M2	0.99	
								SUB TOTAL 02	0.38	



CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco O.	ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ	REVISO:	VO. BO.
----------------------	---------------------------------------	---------	---------



INGENIERIA INTEGRAL

GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

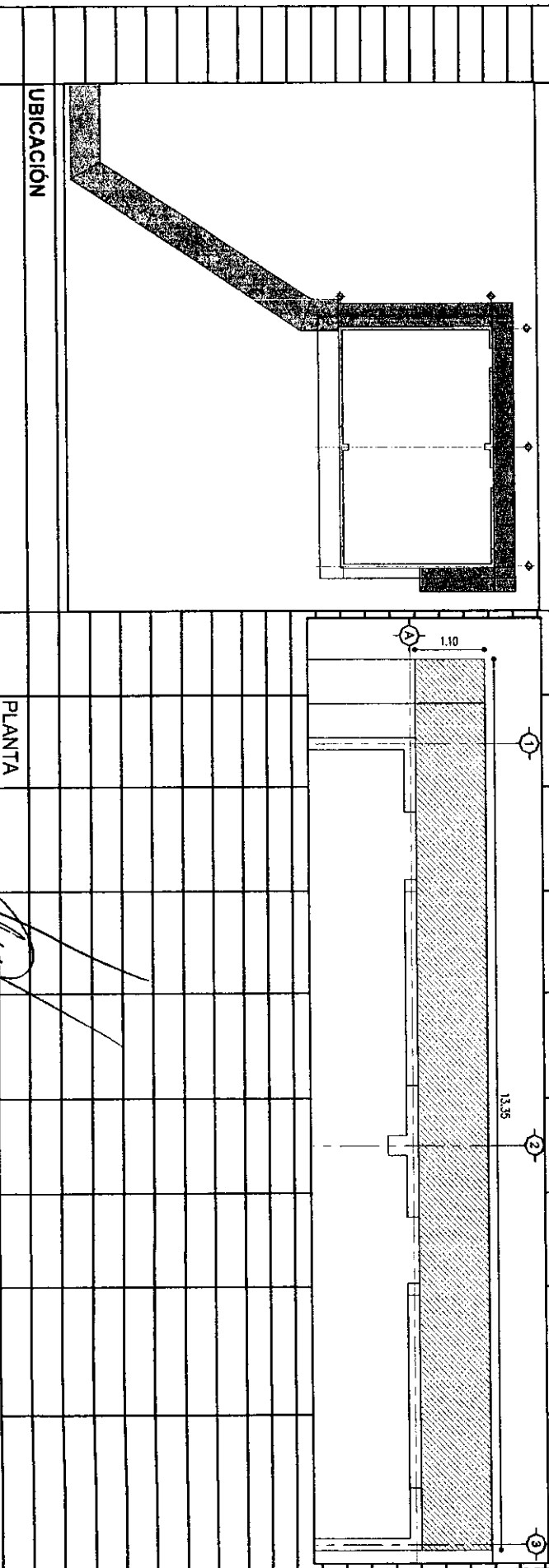
INGENIERO CIVIL

CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION:
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO:
		HOJA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
5.5	RELLENO Y COMPACTACION DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION CON BAILARINA EN CAPAS DE 15 CMS. CON HUMECTACION OPTIMA HASTA ALCANZAR UNA COMPACTACION DEL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR, INCLUYE ACARREO EN CARRETILLA DENTRO Y FUERA DE LA OBRA, MEDIDO									
		A	1-3		13.35	0.30	0.25	M2	1.00	
		A	3		1.10	0.30	0.25	M2	0.08	
							SUB TOTAL	03	1.08	



CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco O. ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ	REVISO:	VO. BO.
---	---------	---------

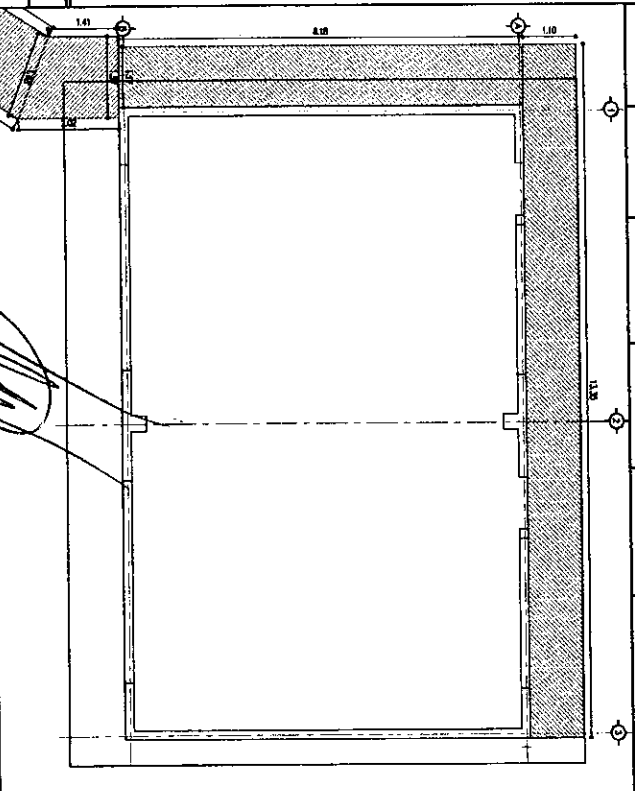
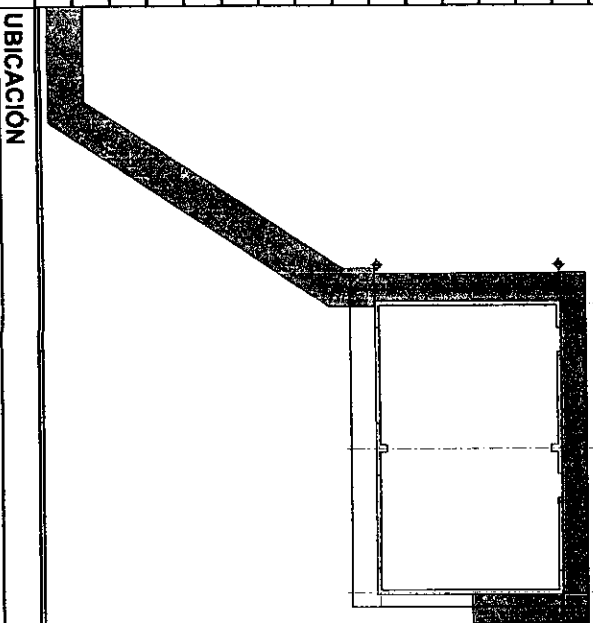


GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA
INGENIERO CIVIL
CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION:
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO:
		HOJA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
5.6	SUMINISTRO Y RELLENO DE MATERIAL INERTE COMPACTADO CON BAILARINA Y AGUA EN CAPAS DE 15 CMS. DE ESPESOR, CON HUMECTACION OPTIMA, HASTA ALCANZAR EL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR, INCLUYE ACARREO EN CARRETILLA DENTRO Y FUERA DE LA OBRA. MEDIDO COMPACTO.	A	1-3		13.35	1.10	0.20	M3	2.94	
		1	A-B		8.18	1.10	0.60	M3	5.40	
		B	1		1.72	1.63	0.60	M3	1.67	
					prom.	prom.		SUB TOTAL 01	10.01	



UBICACIÓN

PLANTA

CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco O.
ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISO:

VO. BO.



INGENIERIA INTEGRAL

GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

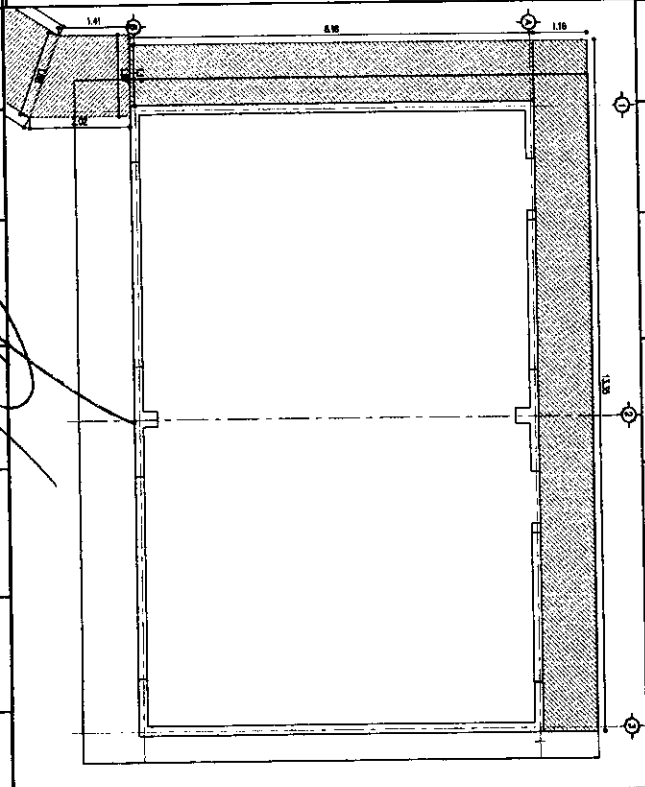
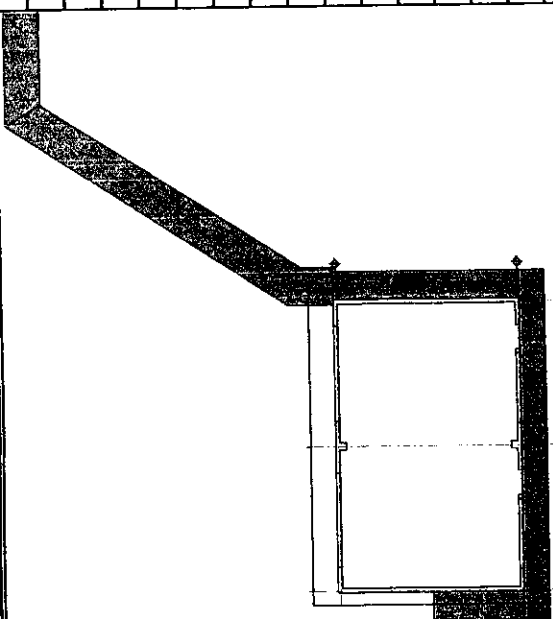
INGENIERO CIVIL

CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION:
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO:
		HOJA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
5.7	PISO DE CONCRETO F.C.=150KG/CM2, 10CM DE ESPESOR, ACABADO RAYADO CON BROCHA DE PELO, CON JUNTAS FRÍAS SELLADAS A BASE DE SIKAFLEX-1A Y SIKAROD O SIMILAR EN CALIDAD, INDICADAS SEGÚN PLANO, INCLUYE ACABADO CON VOLTEADOR, CIMBRA LIMITE, NIVELACION Y FORJADO DE NARIZ Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	A	1-3		13.35	1.10		M2	14.69	
		1	A-B		13.35	1.10		M2	14.69	
		B	1		1.72	1.63		M2	2.79	
					prom.	prom.		SUB TOTAL 01	32.16	



UBICACIÓN

PLANTA

CROQUIS ANEXO

Elaborado por: Fernando Carrasco Ortiz
ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISO:

VO. BO.

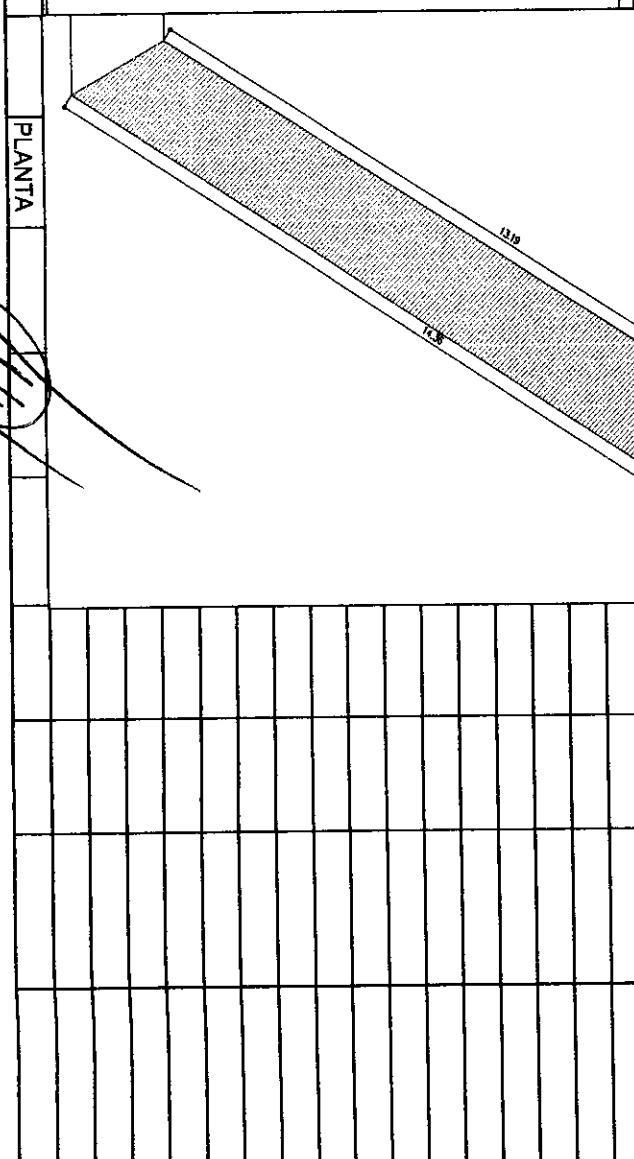
**INGENIERO CIVIL**

CE.D. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

HOJA: DE

TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.



CROQUIS ANEXO

VO.B.O.



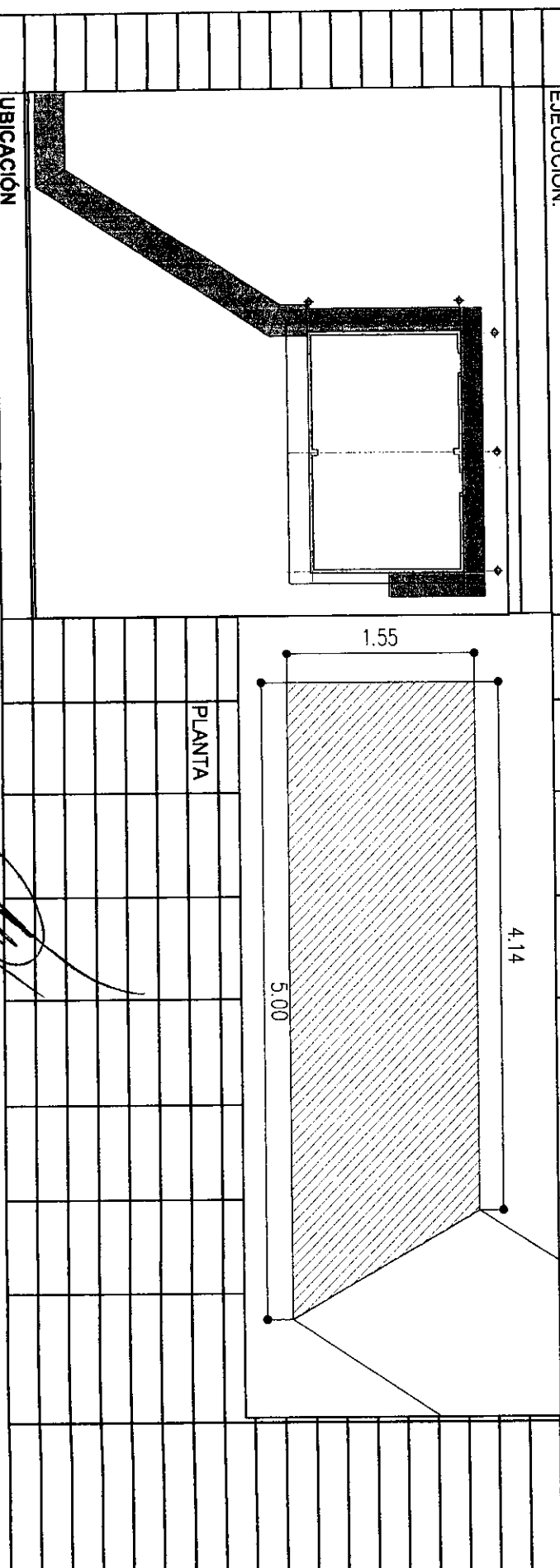
GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

INGENIERO CIVIL

CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION: —
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO: —
		HQA: DE

[illegible]

CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco
ELABORÓ: FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REYISO:

VO.BO.



INGENIERIA INTEGRAL

GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

INGENIERO CIVIL

CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHH.	No. ESTIMACION:
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO:
HOJA: DE		

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
5.7	PISO DE CONCRETO F.C.=150KG/CM2, 10CM DE ESPESOR, ACABADO RAYADO CON BROCHA DE PELO, CON JUNTAS FRÍAS SELLADAS A BASE DE SIKAFLEX-1A Y SIKAROD O SIMILAR EN CALIDAD, INDICADAS SEGÚN PLANO, INCLUYE ACABADO CON VOLTEADOR, CIMBRA LIMITE, NIVELACION Y FORJADO DE NARIZ Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	1	A-B		5.10	1.20		M2	6.12	
					prom.			SUB TOTAL 04	6.12	
UBICACIÓN										
CROQUIS ANEXO										

Fernando Carrasco
ELABORÓ: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISÓ: 1

VO. BO.

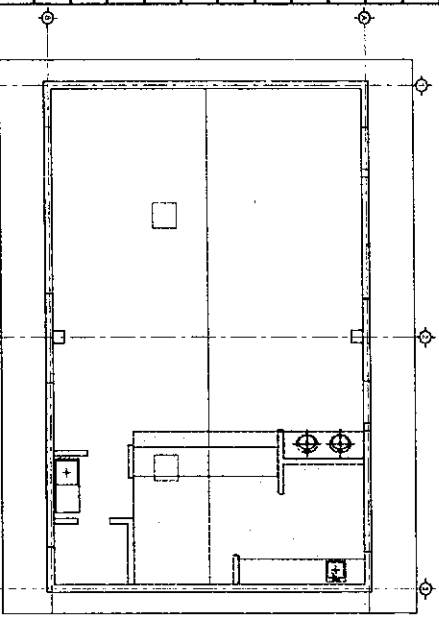


GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA
INGENIERO CIVIL
CED. PROF. 1444298

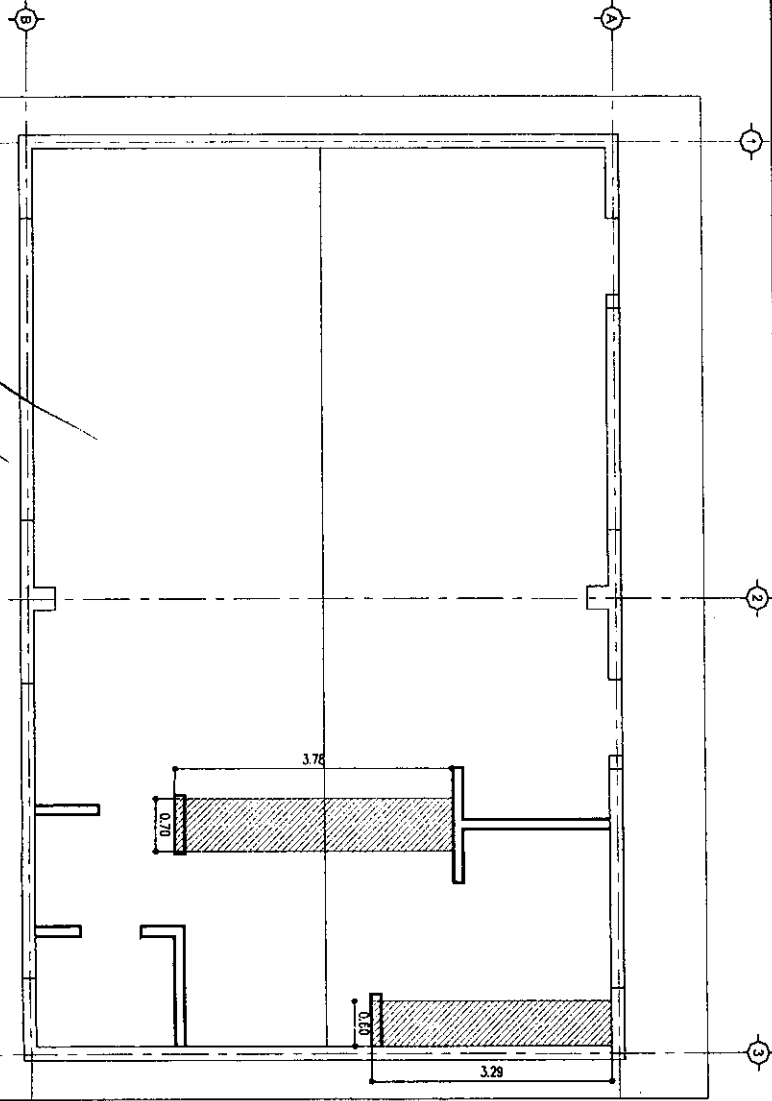
NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION: 2
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO: 01/ AL 31/AGOSTO 2016
HOJA: DE		

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
6.1	TRAZO Y NIVELACION DE MUROS DE BARRAS EN	A-B	2-3		3.29	0.60		M2	1.97	
	COCINA	A-B	2-3		3.78	0.70		M2	2.65	
								TOTAL	4.62	



UBICACIÓN



PLANTA

CROQUIS ANEXO

ELABORADO: FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISADO:

VO. BO.

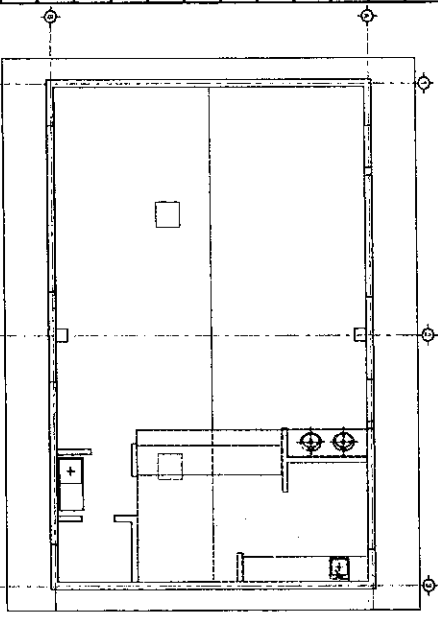


GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA
INGENIERO CIVIL
CED. PROF. 1444298

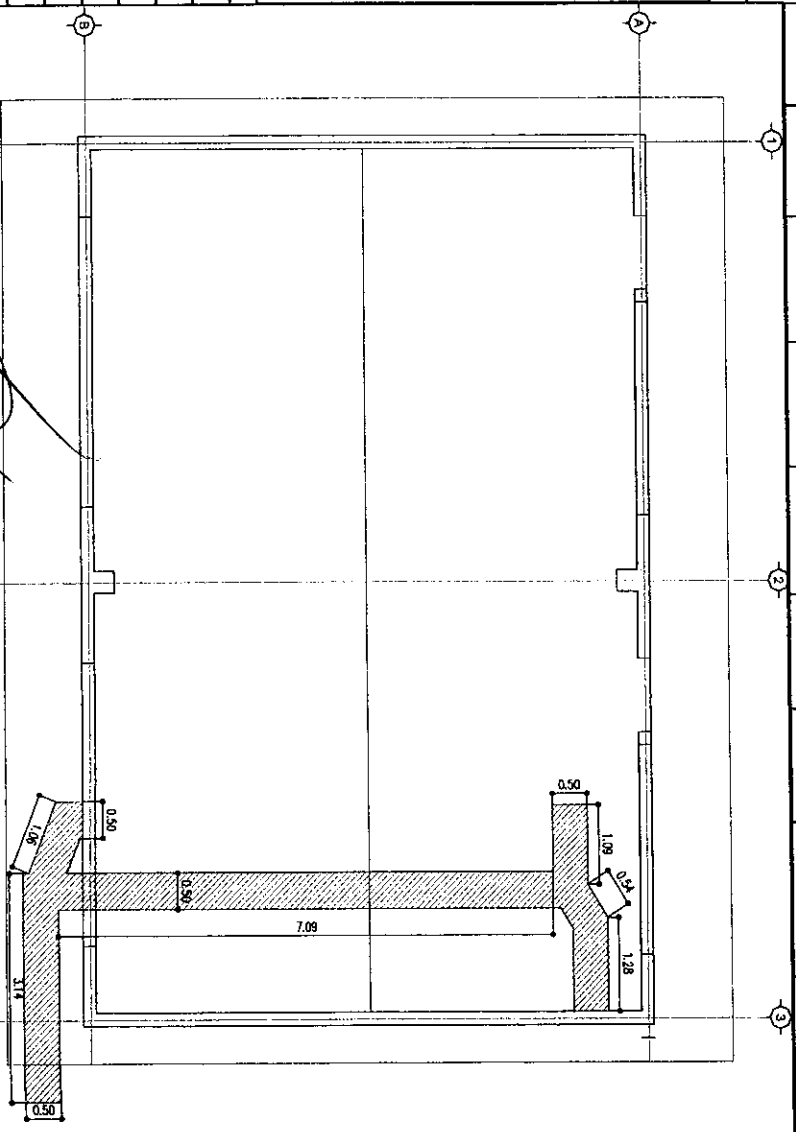
NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION: 2
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO: 01/ AL 31/AGOSTO 2016
		HOJA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
6.2	EXCAVACION A MANO EN MATERIAL TIPO "B" HASTA 1.00M PROFUNDIDAD, INCLUYE AFINE DE TALUDES Y PISO PARA RECIBIR PLANTILLA Y ACARREO DENTRO Y FUERA DE LA OBRA DE MATERIAL NO UTILIZABLE (NO SE PAGARAN SOBREAÑCHOS).	A-B	2-3		14.20	0.50	prom.	M2	2.49	
								TOTAL	2.49	



UBICACIÓN



PLANTA

CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco O.
ELABORÓ: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISÓ:

VO.B.O.



INGENIERIA INTEGRAL

GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

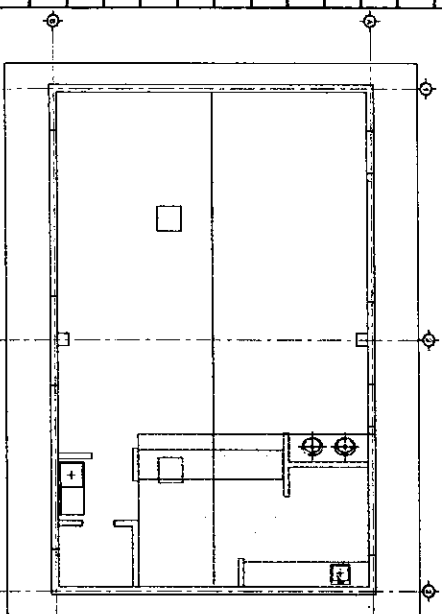
INGENIERO CIVIL

CED. PROF. 1444298

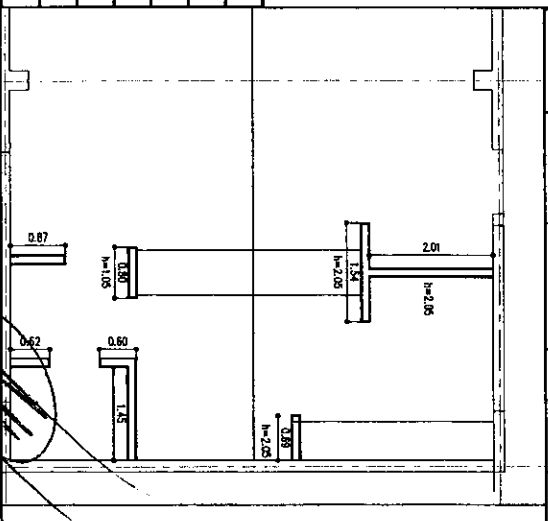
NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION: 2
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO: 01/ AL 31/AGOSTO 2016
		HOJA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
6.3	MURO DE BLOCK DE CONCRETO DE 15X20X40CM	A-B	2-3		2.01		2.05	M2	4.12	
	ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4,	A-B	2-3		1.54		2.05	M2	3.16	
	RELLENO CONC CONCRETO F'c=150 KG/CM2 ARMADO	A-B	2-3		0.69		2.05	M2	1.41	
	CON 1 VAR #3 @ 60CM ANCLADA A ZAPATA COMUN	A-B	2-3		0.80		1.05	M2	0.84	
	INCL. MATERIALES, MANO DE OBRA, HERR. Y LO	A-B	2-3		0.87		2.05	M2	1.78	
	NECESARIO PARA SU CORRECTA EJEC.	A-B	2-3		0.60		1.05	M2	0.63	
		A-B	2-3		0.62		1.05	M2	0.65	
		A-B	2-3		1.45		1.05	M2	1.52	
		A	1		0.80		2.75	M2	2.20	modeta
		A-B	2-3		0.80		3.65	M2	2.92	
								TOTAL	19.24	



UBICACIÓN



PLANTA

CROQUIS ANEXO

ELABORADO: *Fernando Carrasco Ortiz*
ELABORADOR: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISADO: *[Signature]*

VO. BO.



INGENIERIA INTEGRAL

GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

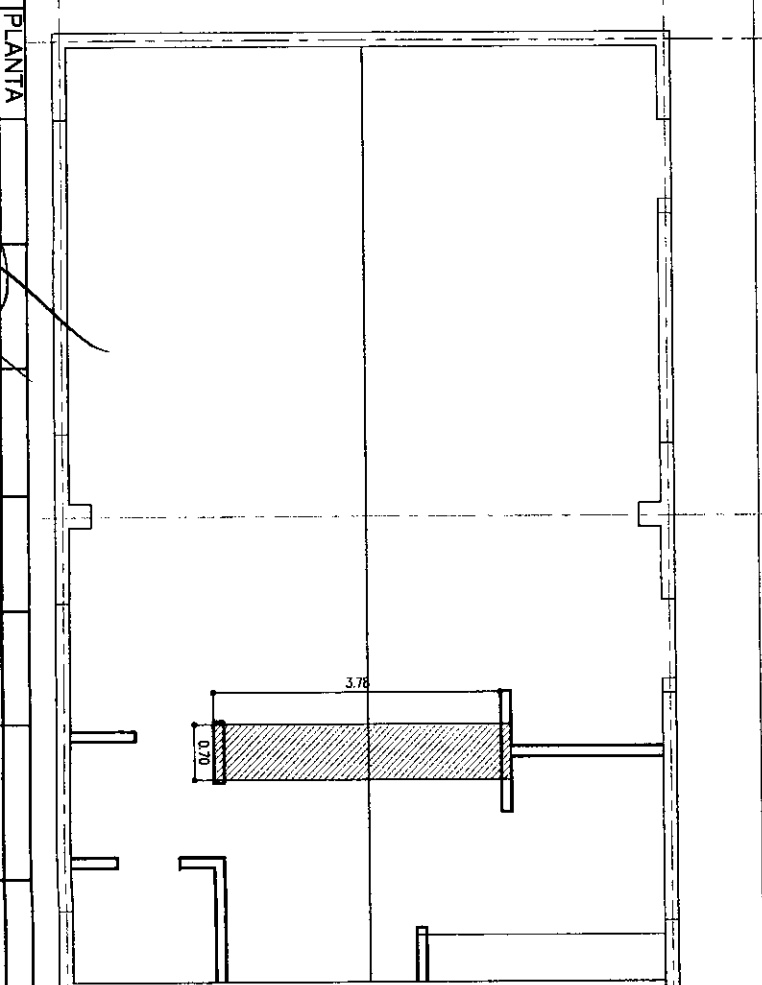
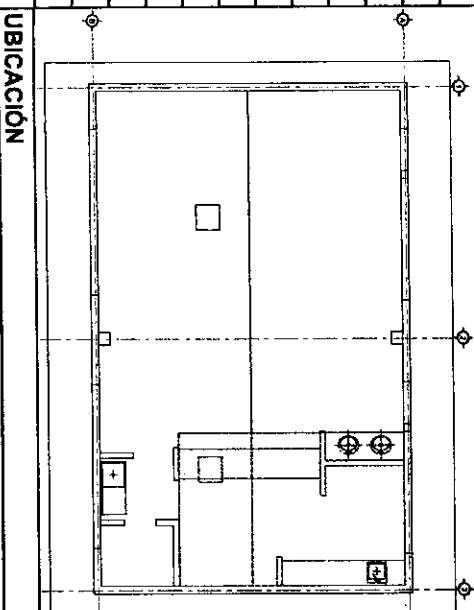
INGENIERO CIVIL

CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION: 2
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO: 01/ AL 31/AGOSTO 2016
		Hoja: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
6.5	LOSA DE PREPARACION HASTA 0.70M DE ANCHO DE CONCRETO F'C=250 KG/CM2 DE 10CM DE ESPESOR ARMADA CON #3 @ 20CM A.S., ACABADO APARENTE, INCL. CHAFLANES, COLADO, VIBRADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERR. Y LO	A-B	2-3		3.78	0.70		M2	2.65	
								TOTAL	2.65	



CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco Ortiz
ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISO:

VO. BO.

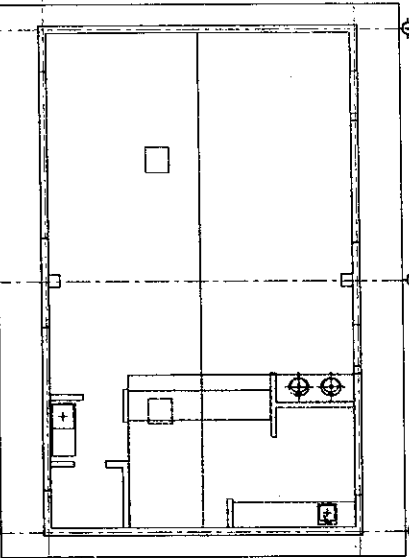


GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA
INGENIERO CIVIL
CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION: 2
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO: 01/ AL 31/AGOSTO 2016
	HOJA: DE	

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	AL TO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
6.6	APLANADO MURETES DE COCINA CON MORTERO	A-B	2-3		2.01		2.05	M2	4.12	
	CEMENTO ARENA 1:5 DE 2.5CM DE ESPESOR A PLOMO	A-B	2-3		2.01	0.15		M2	0.30	arriba
	Y REGLA ACABADO FINO INCLUYE MATERIALES,	A-B	2-3		2.01		2.05	M2	4.12	
	MANO DE OBRA, HERR. Y LO NECESARIO PARA SU	A-B	2-3		0.69		2.05	M2	1.41	
	CORRECTA EJEC.	A-B	2-3		0.70		2.05	M2	1.44	
		A-B	2-3		1.54	0.15		M2	0.23	arriba
		A-B	2-3		1.54		2.05	M2	3.16	
		A-B	2-3		0.15		2.05	M2	0.31	fillo
		A-B	2-3		0.15		2.05	M2	0.31	fillo
		A-B	2-3		0.69		2.05	M2	1.41	
		A-B	2-3		0.69		2.05	M2	1.41	
		A-B	2-3		0.69	0.15		M2	0.10	arriba
		A-B	2-3		0.80		1.05	M2	0.84	
		A-B	2-3		0.80	0.15		M2	0.12	arriba
		A-B	2-3		0.80		1.05	M2	0.84	
		A-B	2-3		0.80		0.64	M2	0.06	menos barra
		A-B	2-3		0.10		2.05	M2	1.78	
		B	2-3		0.87		2.05	M2	1.78	
		B	2-3		0.87	0.15		M2	0.13	arriba
		B	2-3		0.87		2.05	M2	0.31	fillo
		B	2-3		0.15		1.05	M2	1.68	
		B	2-3		1.60	0.15		M2	0.24	arriba
		B	2-3		0.60		1.05	M2	0.63	
		B	2-3		0.45	0.15		M2	0.07	arriba
		B	2-3		0.15		1.05	M2	0.16	
							SUB TOTAL 01		26.84	



UBICACIÓN

CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco O.
ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISO:

VO. BO.

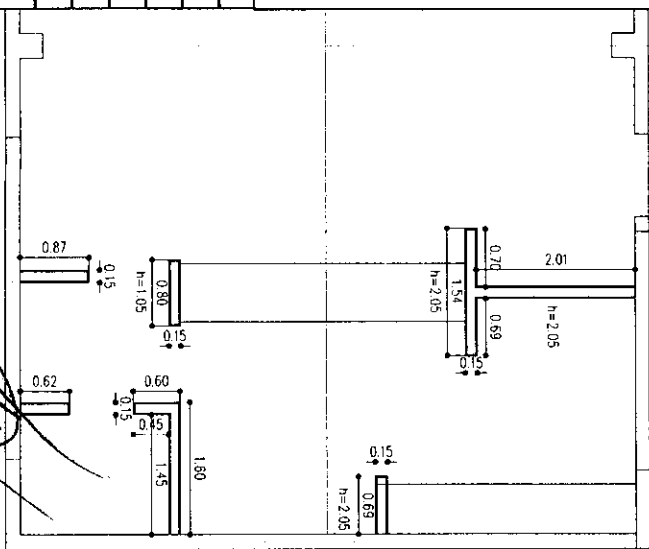
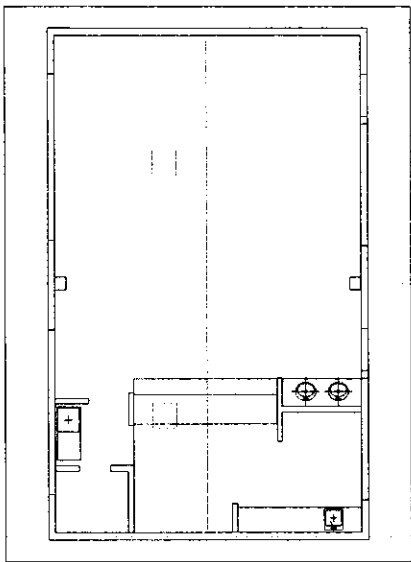


GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA
INGENIERO CIVIL
CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA:	Const de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO:	CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION:	2
LOC.	Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO:	140/06	PERIODO:	01/ AL 31/AGOSTO 2016

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
6.6	APLANADO MURETES DE COCINA CON MORTERO	B	2-3		1.45		1.05	M2	1.52	
		B	2-3		0.62		1.05	M2	0.65	
	CEMENTO ARENA 1:5 DE 2.5CM DE ESPESOR A PLOMO	B	2-3		0.62		1.05	M2	0.65	
	Y REGLA ACABADO FINO INCLUYE MATERIALES,	B	2-3		0.62	0.15		M2	0.09	arriba
	MANO DE OBRA, HERR. Y LO NECESARIO PARA SU									
	CORRECTA EJEC.									
		②				③		SUB TOTAL 02	2.92	

[illegible]

CROQUIS ANEXO

ELABORÓ: FERNANDO CARRASCO ORTIZ

~~REVISED~~

VO.BD.



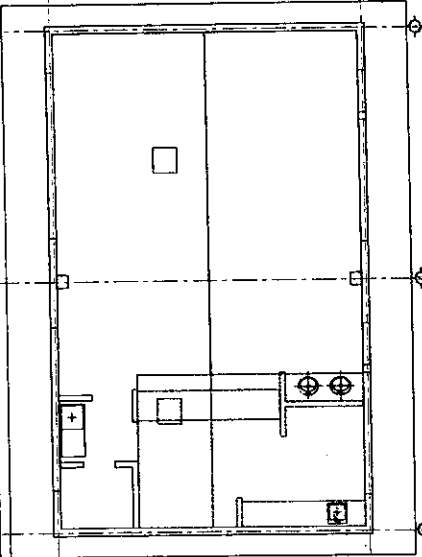
INGENIERIA INTEGRAL

GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA
INGENIERO CIVIL
CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION: 2
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO: 01/ AL 31/AGOSTO 2016
		HORA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
6.7	AZULEJO EN MURETES Y BARRAS DE COCINA MCA. INTERCERAMIC O SIM. CALIDAD DE 20X30CM (MUESTRA APROBADA) ASENTADO CON ADHESIVO INTERCERAMIC O SIMILAR, INCL. MATERIALES, MANO DE OBRA, REGLEADO, NIVELACION, TRAZO, COLOCACION DE REMATES EN FILOS Y ESQUINAS DE MUROS, PUERTAS Y VENTANAS, CORTES, DESPERDICIOS, EMBOQUILLADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJEC.	A-B	2-3		2.01		2.05	M2	4.12	
		A-B	2-3		2.01	0.15		M2	0.30	arriba
		A-B	2-3		2.01		2.05	M2	4.12	
		A-B	2-3		0.69		2.05	M2	1.41	
		A-B	2-3		0.70		2.05	M2	1.44	
		A-B	2-3		1.54	0.15		M2	0.23	arriba
		A-B	2-3		1.54		2.05	M2	3.16	
		A-B	2-3		1.54		2.05	M2	0.31	fillo
		A-B	2-3		0.15		2.05	M2	0.31	fillo
		A-B	2-3		0.15		2.05	M2	1.41	
		A-B	2-3		0.69		2.05	M2	1.41	
		A-B	2-3		0.69	0.15		M2	0.10	arriba
		A-B	2-3		0.80		1.05	M2	0.84	
		A-B	2-3		0.80	0.15		M2	0.12	arriba
		A-B	2-3		0.80		1.05	M2	0.84	
		A-B	2-3		0.10		0.64	M2	0.06	menos barra
		A-B	2-3		0.87		2.05	M2	1.78	
		A-B	2-3		0.87		2.05	M2	1.78	
		A-B	2-3		0.87	0.15		M2	0.13	arriba
		A-B	2-3		0.15		2.05	M2	0.31	fillo
		A-B	2-3		1.60		1.05	M2	1.68	
		A-B	2-3		1.60	0.15		M2	0.24	arriba
		A-B	2-3		0.60		1.05	M2	0.63	
		A-B	2-3		0.45	0.15		M2	0.07	arriba
		A-B	2-3		0.15		1.05	M2	0.16	
		A-B	2-3				SUB TOTAL 01		26.84	



CROQUIS ANEXO		
Fernando Carrasco O		
ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ	REMSO:	VO. BO.



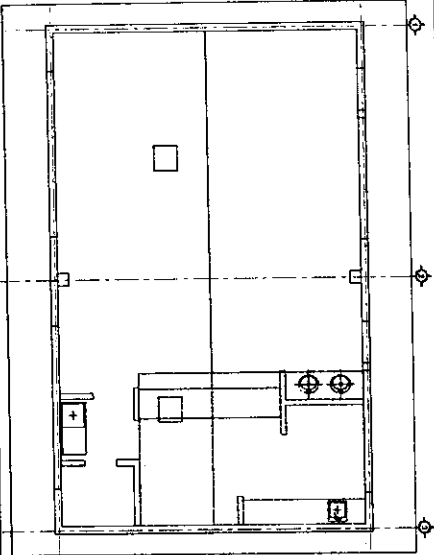
GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA
INGENIERO CIVIL
CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION: 2
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO: 01/ AL 31/AGOSTO 2016
		HOJA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
6.9	PISO DE CERAMICA PARA TRAFICO PESADO MCA. INTERCERAMIC O SIM. DE 33X33CM (MUESTRA APROBADA) ASENTADA CON ADHESIVO INTERCERAMIC O SIM. INCL. MATERIALES, MANO DE OBRA, REGLEADO, NIVELACION, TRAZO, CORTES, EMBOQUILLADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJEC.	A-B	1-2		1.00	0.18		M2	0.18	puerta
		A-B	1-2		7.82	5.76		M2	45.04	
		A-B	1-2		7.24	0.30		M2	2.17	
		A-B	2-3		1.00	0.18		M2	0.18	puerta
		A-B	2-3		2.06	0.15		M2	0.31	
		A-B	2-3		2.77	2.00		M2	5.54	
		A-B	2-3		2.85	2.00		M2	5.70	
		A-B	2-3		2.15	0.15		M2	0.32	
		A-B	2-3		3.65	2.27		M2	8.29	
		A-B	2-3		0.69	1.00		M2	0.69	
		A-B	2-3		0.69	2.50		M2	1.73	
		A-B	2-3		3.65	0.19		M2	0.69	
		A-B	2-3		5.67	2.44		M2	13.83	
		A-B	2-3		1.88	0.14		M2	0.26	
		A-B	2-3		1.02	0.14		M2	0.14	
		A-B	2-3		1.88	1.45		M2	2.73	
		A-B	2-3		0.95	0.15		M2	0.14	
		A-B	2-3		0.80	0.15		M2	0.12	
		A-B	2-3		1.88	1.45		M2	2.73	
								TOTAL	90.80	

UBICACIÓN



CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco Ortiz
ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISO:

VO. BO.

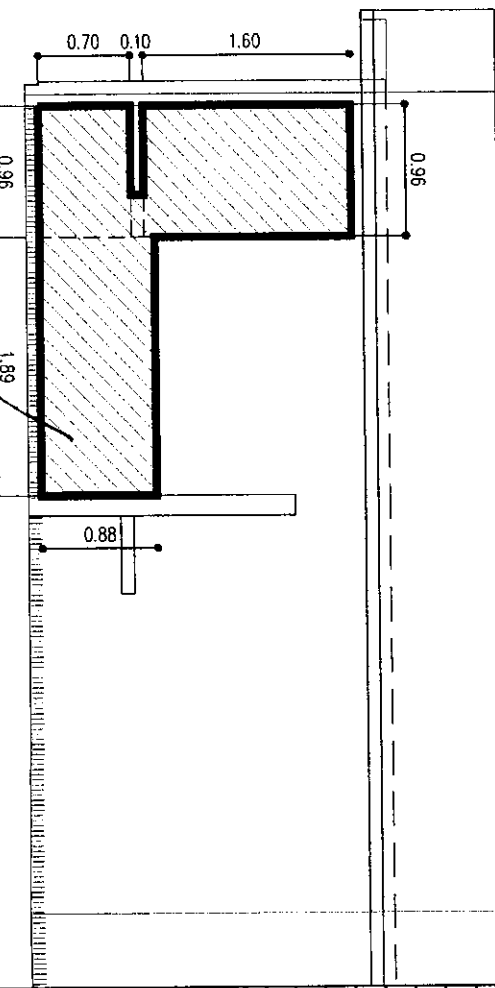
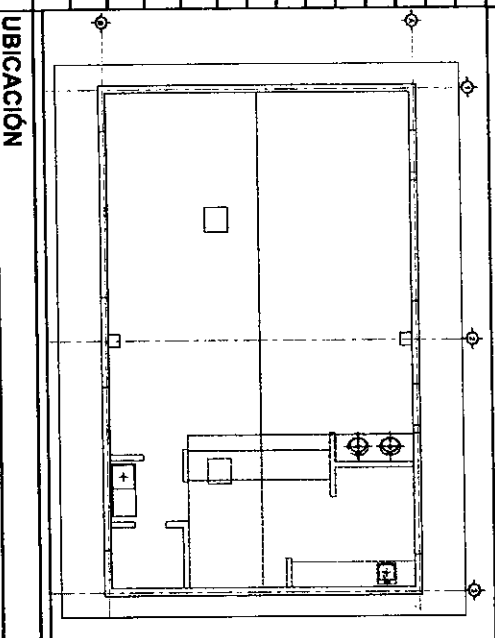


GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA
INGENIERO CIVIL
CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION: 2
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO: 01/ AL 31/AGOSTO 2016
		HOU. DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
C.10	AZULEJO EN MUROS MCA. INTERCERAMIC O SIM. CALIDAD DE 20X30CM (MUESTRA APROBADA)	B	2-3		0.96		0.70	M2	0.67	
	ASENTADO CON ADHESIVO INTERCERAMIC O SIMILAR, INCL. MATERIALES, MANO DE OBRA, REGLEADO, NIVELACION, TRAZO, COLOCACION DE REMATES EN FILOS Y ESQUINAS DE MUROS, CORTES, DESPERDICIOS, EMBOQUILLADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJEC.	B	2-3		0.31		0.10	M2	0.03	
		B	2-3		0.96		1.60	M2	1.54	
		B	2-3		1.89		0.88	M2	1.66	
							SUBTOTAL 02		3.90	



CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco O.
ELABOR. ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISO:

VO. BO.

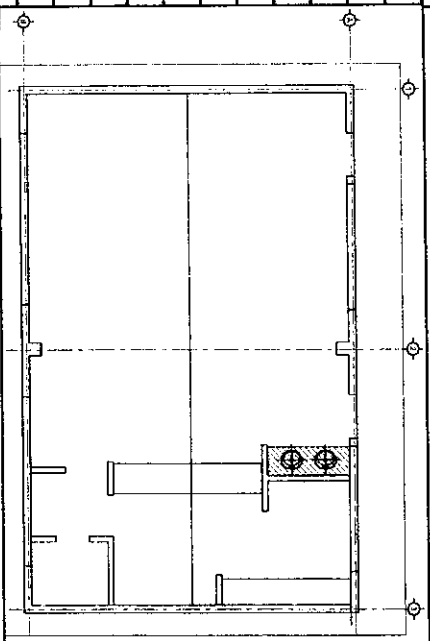


GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA
INGENIERO CIVIL
CED. PROF. 1444298

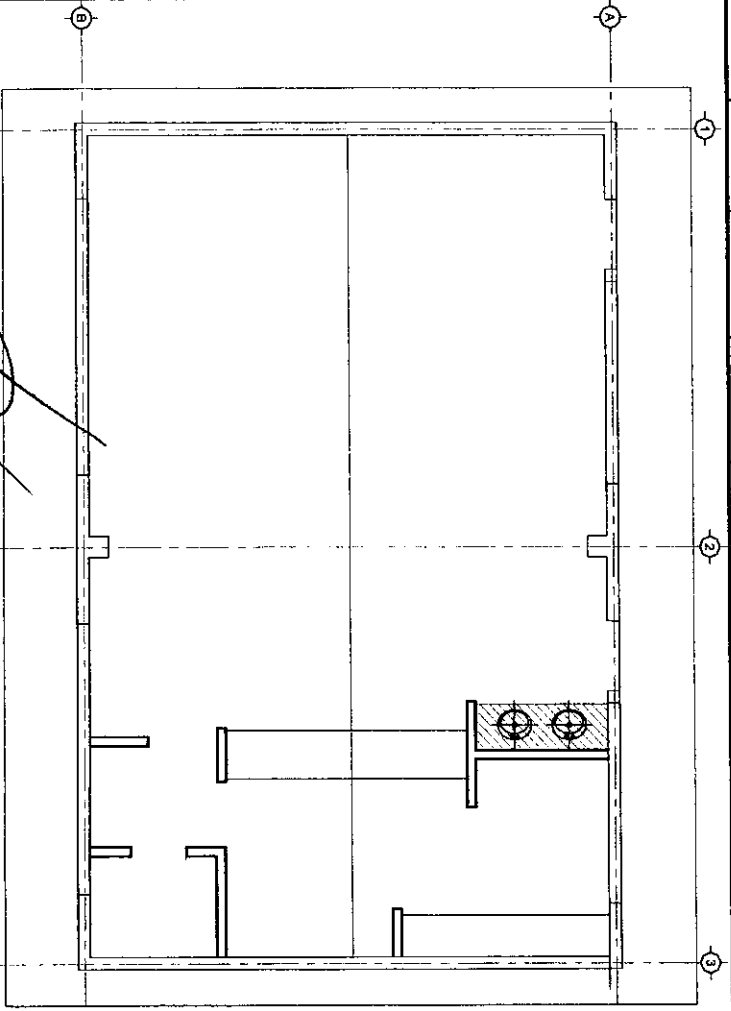
NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION: 2
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO: 01/ AL 31/AGOSTO 2016
		HOJA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
6.11	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAVABO TIPO OVALIN DE SOBREPONER INCL. MATERIALES, MANO DE OBRA, LLAVE MEZCLADORA, TRAMPA, LLAVE DE RETENCION, ALIMENTADOR, HERR., EQUIPO, FIJACION, NIVELACION Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INST.	A-B	2-3	2.00				PZA	2.00	
								TOTAL	2.00	



UBICACIÓN



CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco Ortiz
ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISO: [Signature]

VO.BO.

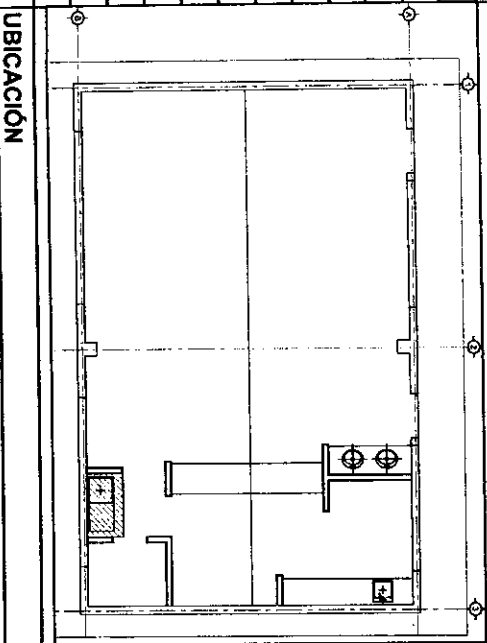


GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA
INGENIERO CIVIL
CED. PROF. 1444298

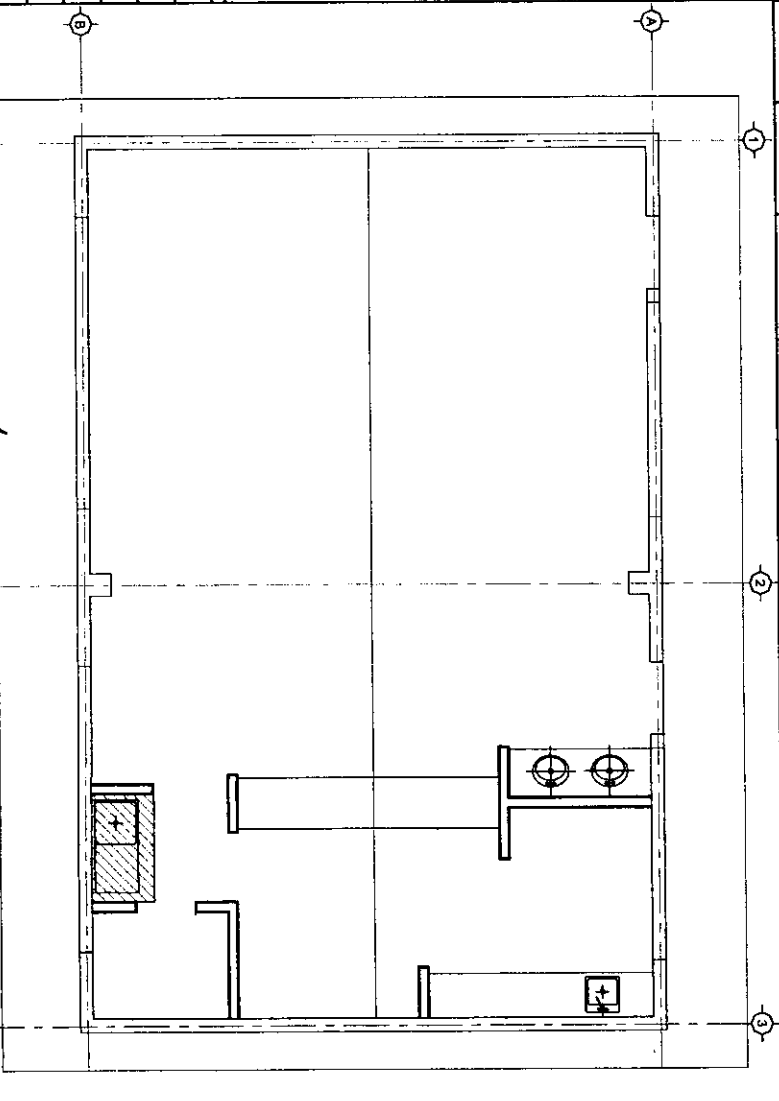
NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION: 2
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO: 01/ AL 31/AGOSTO 2016
		HOLA. DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
6.12	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TARJA DOBLE CON ESCURRIDOR DE ACERO INOXIDABLE SOBRE SOPORTE METALICO DE 1.40M DE LONG. INCL. MATERIALES, MANO DE OBRA, LLAVE MEZCLADORA, TRAMPA, LLAVE DE RETENCION, ALIMENTADOR, HERR., EQUIPO, FIJACION, NIVELACION Y LO	A-B	2-3	1.00				PZA	1.00	
								TOTAL	1.00	



UBICACIÓN



PLANTA

CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco Ortiz
ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

[Signature]
REVISO:

VO.BO.



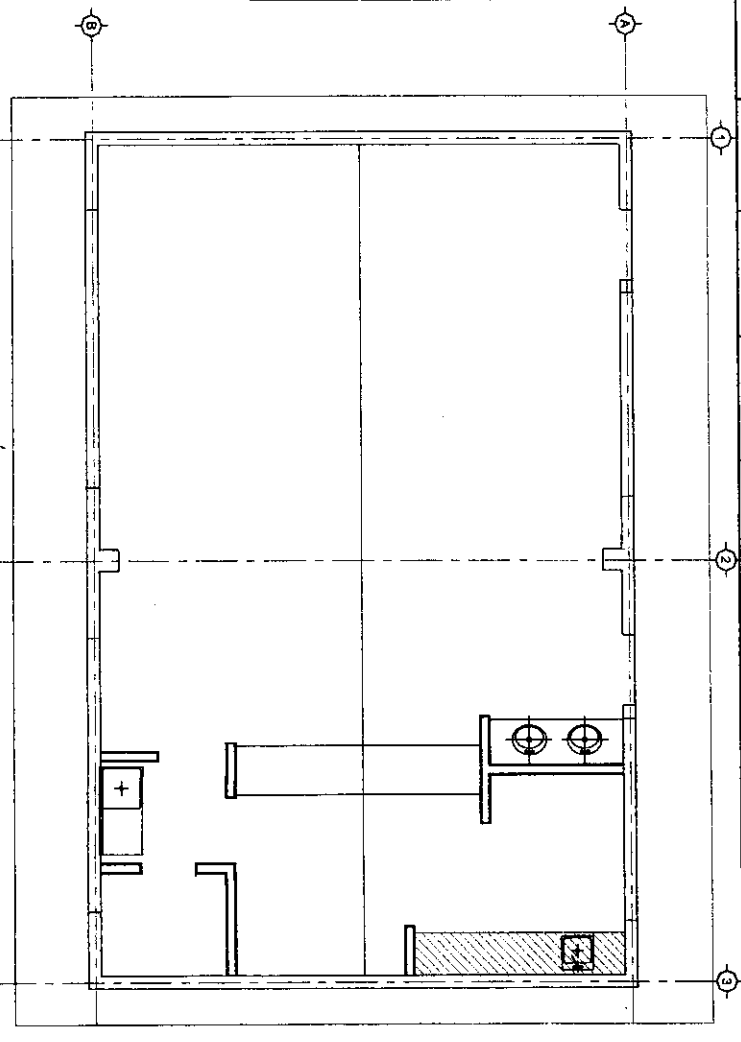
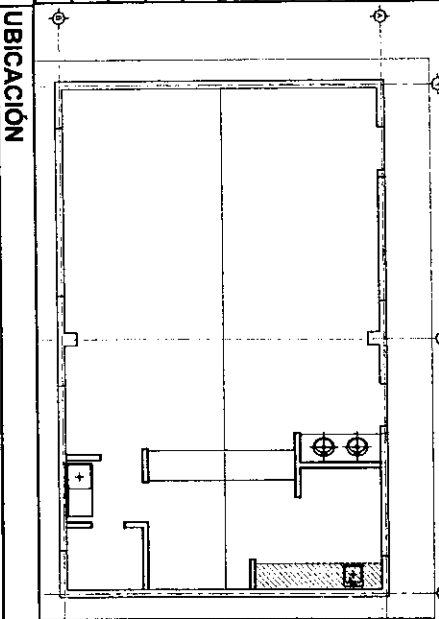
INGENIERA INTEGRAL

GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA
INGENIERO CIVIL
CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION: 2
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO: 01/ AL 31/AGOSTO 2016
HOJA: DE		

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
6.13	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TARJA SENCILLA DE ACERO INOXIDABLE EMPOTRABLE DE 48X51CM	A-B	2-3	1.00				PZA	1.00	
	INCL. MATERIALES, MANO DE OBRA, LLAVE MEZCLADORA, TRAMPA, LLAVE DE RETENCION, ALIMENTADOR, HERR., EQUIPO, FIJACION, NIVELACION Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA							TOTAL	1.00	



CROQUIS ANEXO	
Fernando Carrasco O.	ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ
REVISO:	VO. BO.



INGENIERIA INTEGRAL

GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA
INGENIERO CIVIL
CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION: 2
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO: 01/ AL 31/AGOSTO 2016
		HOJA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
7.5	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PVC SANITARIO 2"	A-B	2-3		1.29			ML	1.29	
	INCL. CONEXIONES, EXCAVACION, CAMA DE ARENA,	A-B	2-3		0.54			ML	0.54	
	RELLENO COMPACTADO	A-B	2-3		1.24			ML	1.24	
		A-B	2-3		1.00			ML	1.00	sube
		A-B	2-3		1.05			ML	1.05	
		A-B	2-3		0.39			ML	0.39	
		A-B	2-3		1.00			ML	1.00	sube
								TOTAL	6.51	
UBICACIÓN										
CROQUIS ANEXO										

Fernando Carrasco O.
ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISO: *[Signature]*

VO. BO.



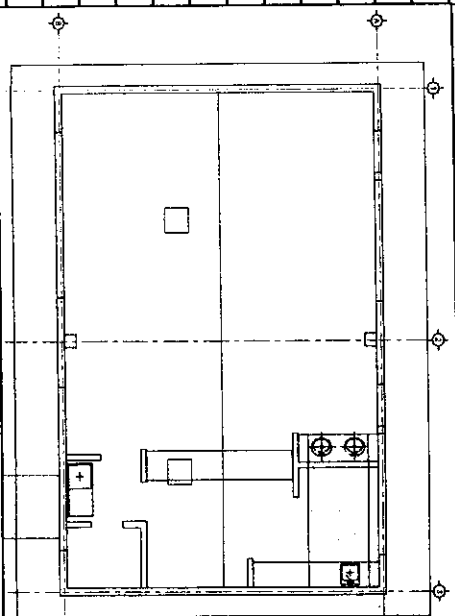
INGENIERIA INTEGRAL

GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA
INGENIERO CIVIL
CED. PROF. 1444298

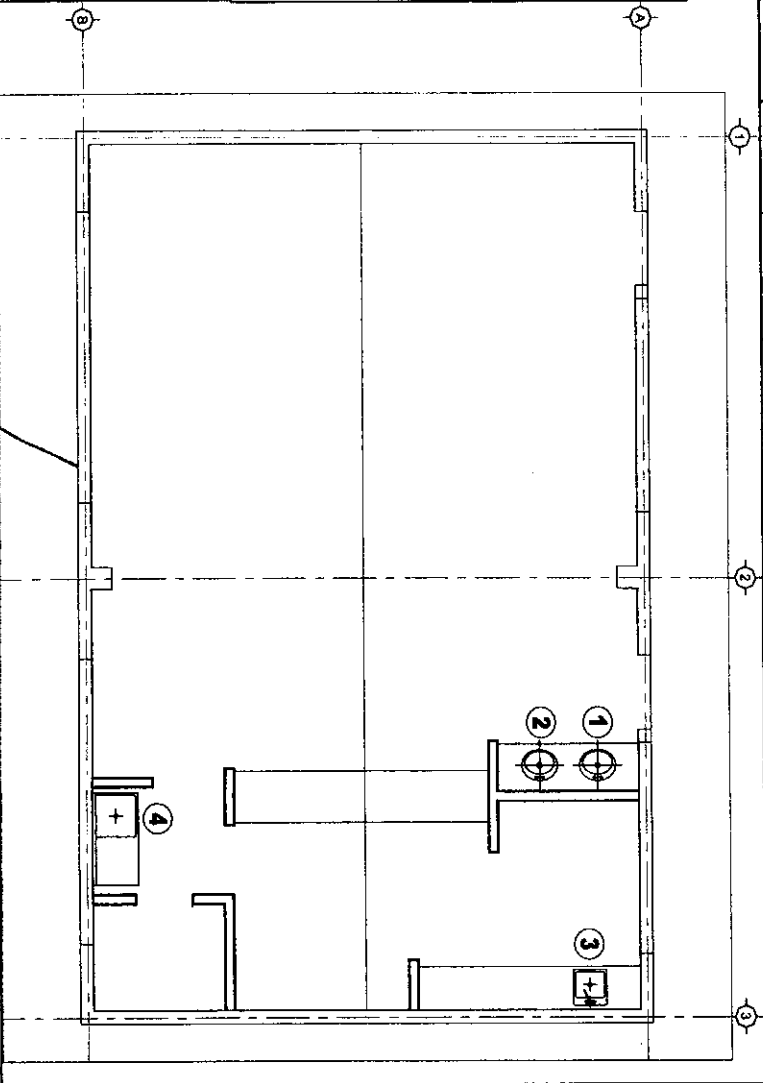
NUMEROS GENERADORES

OBRA:	Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO:	CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION:	2
LOC.	Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO:	140/06	PERIODO:	01/ AL 31/AGOSTO 2016
HOJA: DE					

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
7.6	SALIDA SANITARIA PARA LAVABO INCL. TUBERIA PVC, CONEXIONES, MANO DE OBRA, EXCAVACIONES, RELLENO Y TODO LO NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO	A	2-3	3.00				ML	3.00	
		B	2-3	1.00				ML	1.00	
								TOTAL	4.00	



UBICACIÓN



PLANTA

CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco Ortiz
ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

[Signature]
REVISO:

VO. BO.



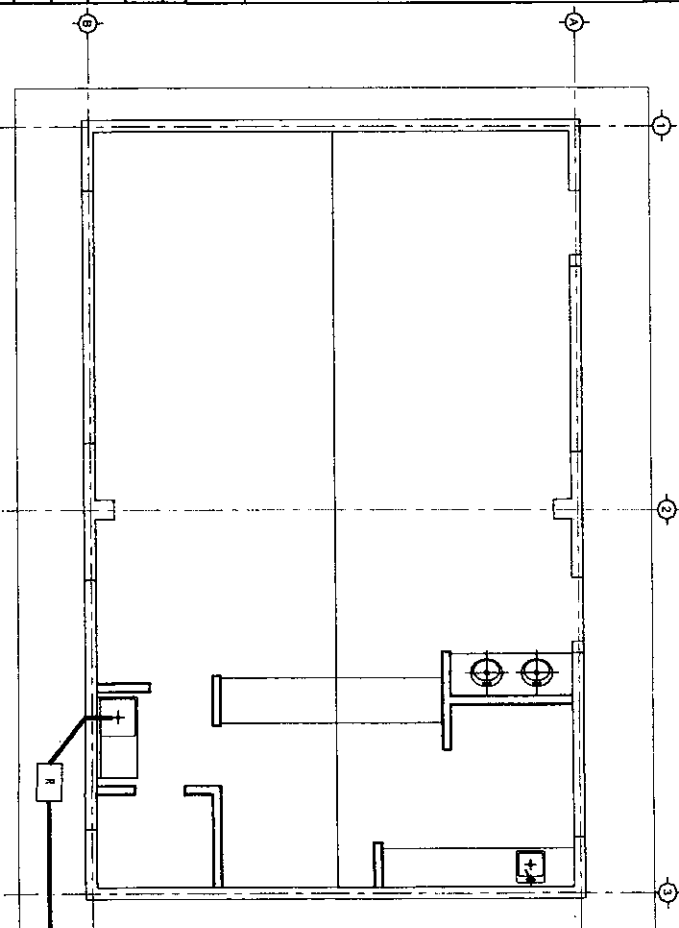
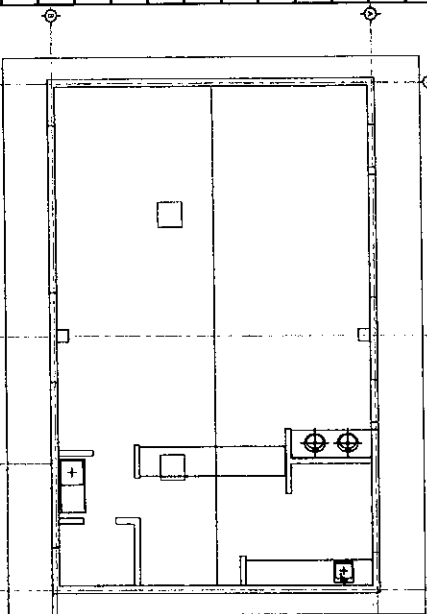
GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA
INGENIERO CIVIL
CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION: 2
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO: 01/ AL 31/AGOSTO 2016
HOJA: DE		

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
7.7	CONEXION A DESCARGA EN FOSA SEPTICA INCL.									
	DEMOLICION DE MURO PARA CRUCE DE TUBO PVC DE 4" Y RESANE CON CEMENTO-ARENA 1:3	B	2-3	1.00				LOTE	1.00	
								TOTAL	1.00	

UBICACIÓN



CONEXION A FOSA

CROQUIS ANEXO

ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISOR

VO. BO.



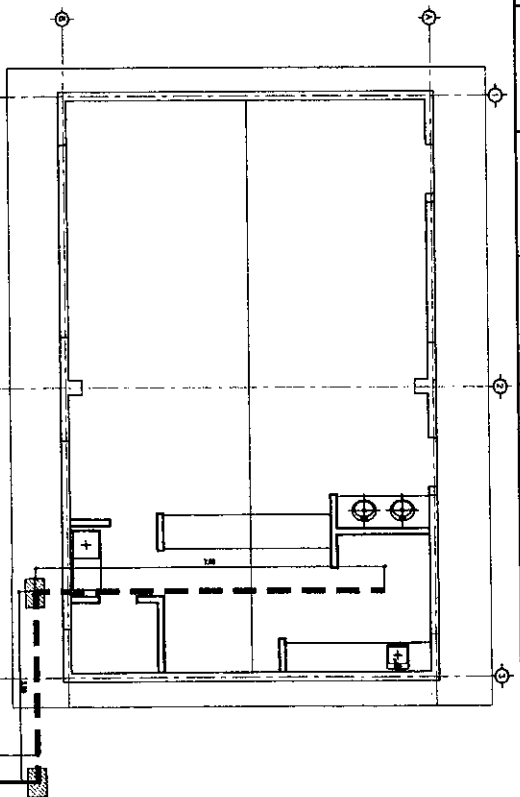
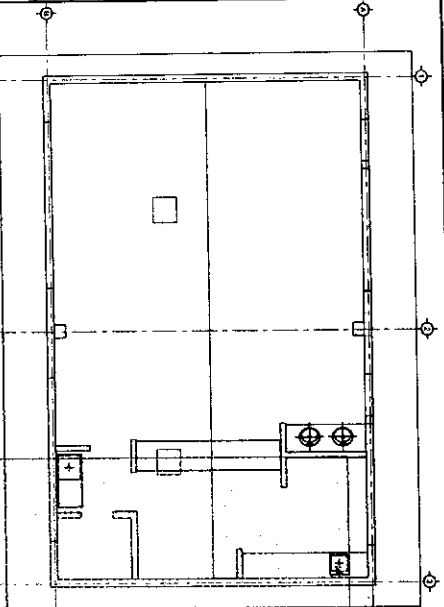
GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA
INGENIERO CIVIL
CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION: 2
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO: 01/ AL 31/AGOSTO 2016
		HOJA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
7.8	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PVC SANITARIO DE 4" INCL. CONEXION, COPLES, CORTES, DESPERDICIOS, TRAZO, EXCAVACION, CAMA DE ARENA, RELLENO COMPACTADO	A-B	2-3		7.59			ML	7.59	
		B	3		3.95			ML	3.95	
		B	3		10.40			ML	10.40	
		B	3		22.00			ML	22.00	
								TOTAL	43.94	

UBICACIÓN



CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco O.
ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISADO

VO. BO.

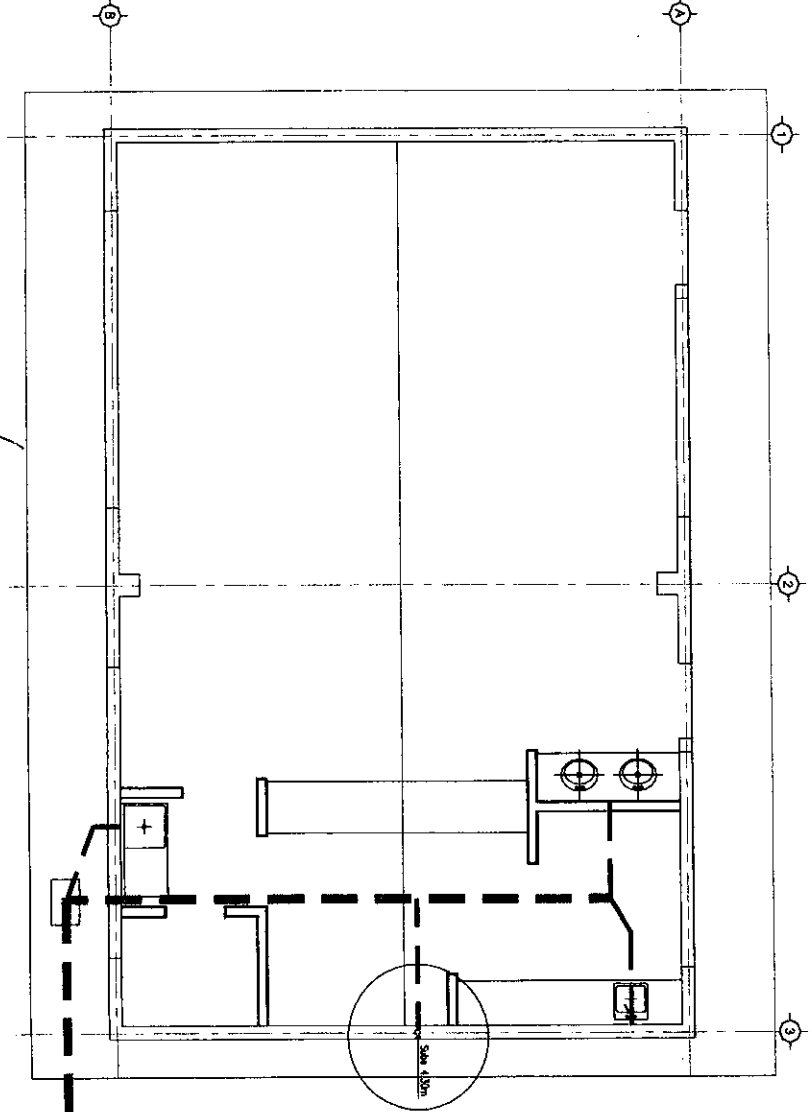
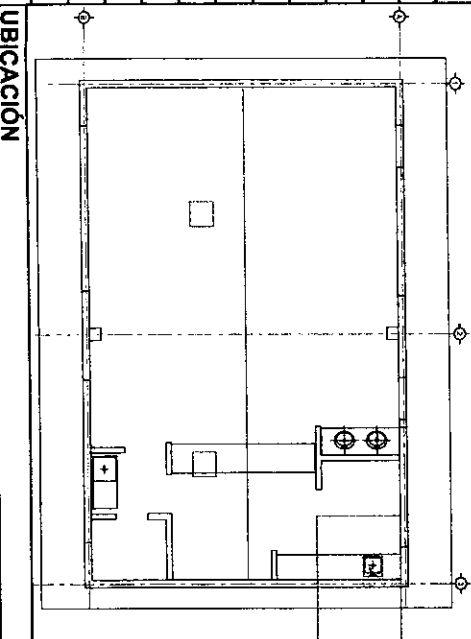


GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA
INGENIERO CIVIL
CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA:	Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO:	CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION:	2
LOC.	Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO:	140/06	PERIODO:	01/ AL 31/AGOSTO 2016
HOJA: DE					

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
7.10	SALIDA DE PVC 2" PARA VENTILA INCL. 4.0M DE TUBOAPROX., RANURADO EN MURO, RESANE CON CEMENTO-ARENA 1:3 Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INST.	A-B	3	1.00				SAL	1.00	
								TOTAL	1.00	



CROQUIS ANEXO	
ELABORADO: <i>Fernando Carrasco</i> ELABORADOR: FERNANDO CARRASCO ORTIZ	REVISADO: <i>[Signature]</i> VO. BO.

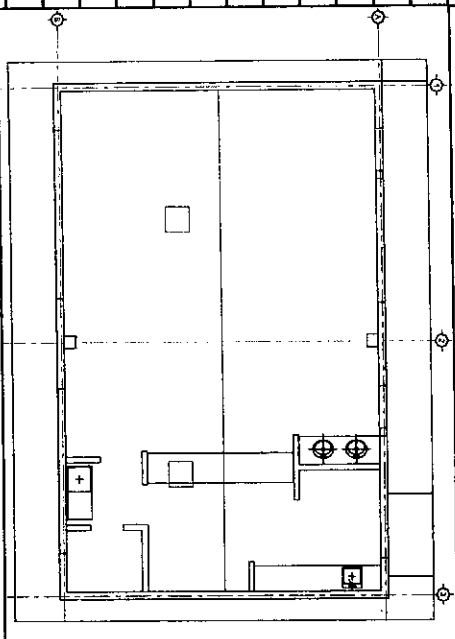


GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA
INGENIERO CIVIL
CED. PROF. 1444298

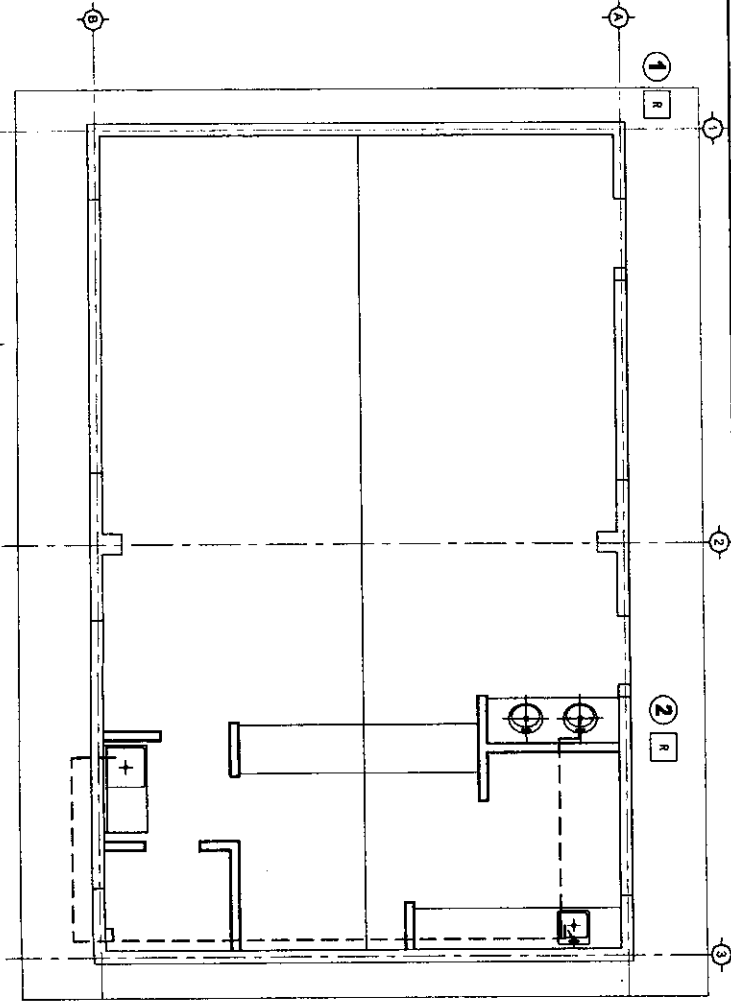
NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION:
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO:
		HOJA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
8.1	REGISTRO HIDRAULICO DE 40X40X60CM INTERIOR	A	1-2	1.00				SAL	1.00	
	CONSTRUIDO CON TABIQUE ROJO O BLOCK,	A	2-3	1.00				SAL	1.00	
	APLANADO INTERIOR CON CEMENTO-ARENA 1:3 CON							TOTAL	2.00	
	MARCO Y TAPA DE FO. FO. DE 30X55CM AHOGADA EN									
	CADENA DE CONCRETO DE 14X14CM ARMADA CON 3									
	#3 Y EST. #2 @ 20CM									



UBICACIÓN



PLANTA

CROQUIS ANEXO

<i>Fernando Carrasco Ortiz</i> ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ	<i>[Signature]</i> REVISO:	VO. BO.
---	-------------------------------	---------



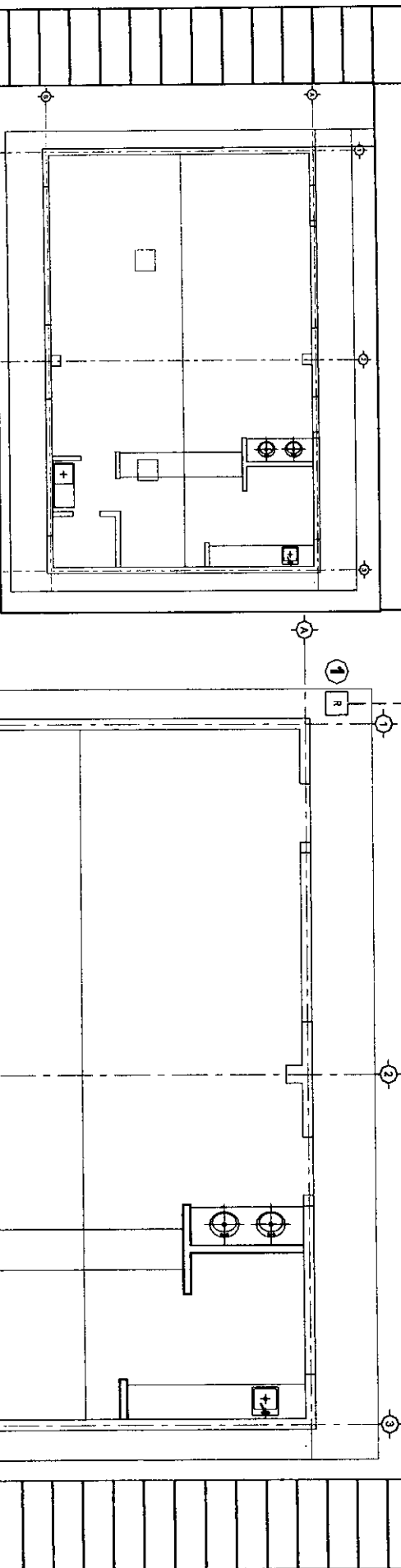
INGENIERIA INTEGRAL

GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA
INGENIERO CIVIL
CED. PROF. 1444298

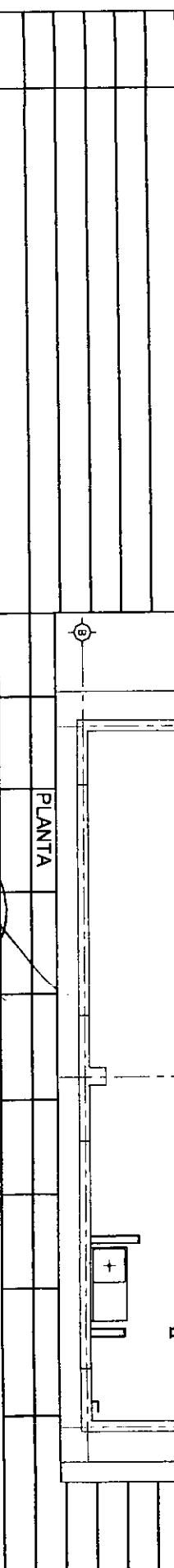
NUMEROS GENERADORES

OBRA:	Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO:	CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION:	
LOC.	Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO:	140/06	PERIODO:	
				HOJA:	DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
8.2	CONEXION A REGISTRO EXISTENTE A TUBERIA	A	1-2	1.00				SAL	1.00	
	TUBOPLUS 3/4" INCL. EXCAVACION, RELLENOS,	A	2-3	1.00				SAL	1.00	
	RESANES, MATERIALES, MANO DE OBRA,							TOTAL	2.00	
	DEMOLICIONES, CORTES, DESPERDICIOS Y LO									
	NECESARIO PARA SU CORRECTA EJEC.									



UBICACIÓN



PLANTA

CROQUIS ANEXO	
Fernando Carrasco ELABORÓ: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ	RECIBO. VO. BO.



INGENIERIA INTEGRAL

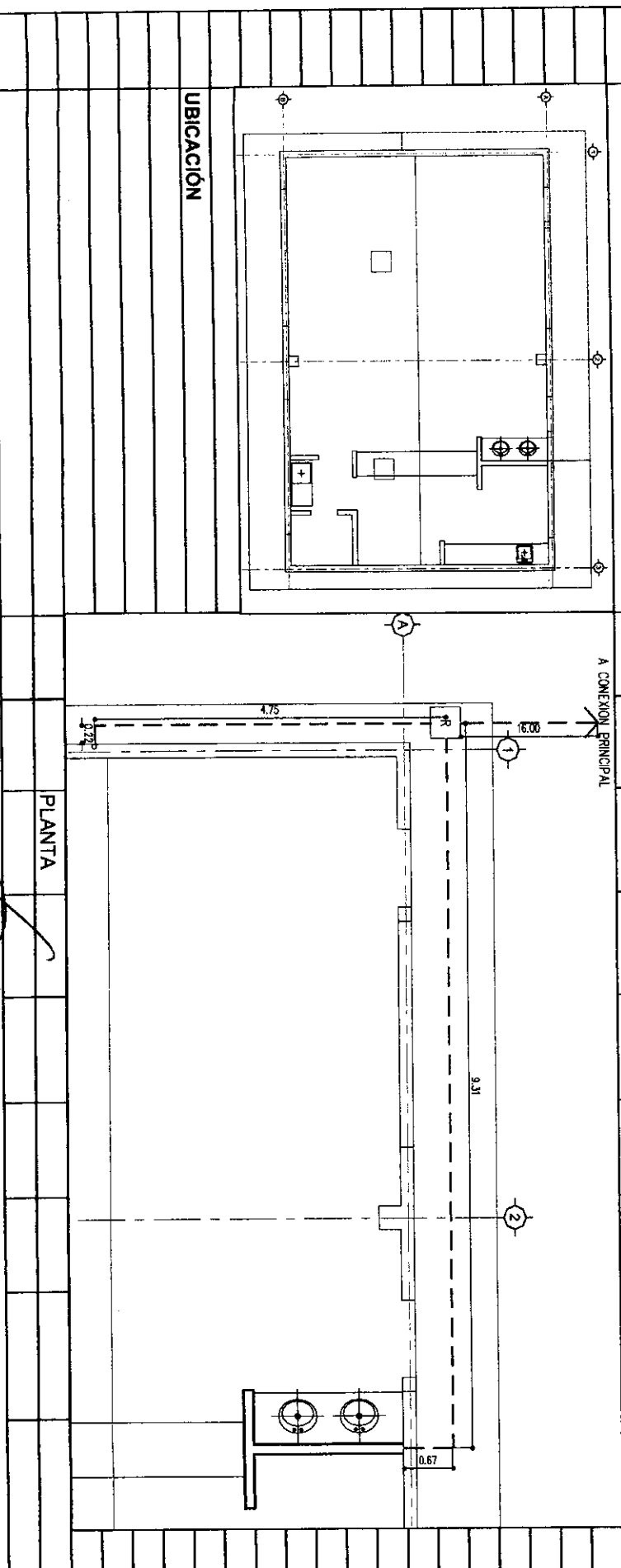
GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

INGENIERO CIVIL
CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION:
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO:
	HOJA: DE	

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
8.3	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PLUS DE 3/4"	A	1-2		0.67			ML	0.67	
	INCLUYE COPLES, CODOS, TEEs, VALVULAS, ACCESORIOS, CONEXIONES, MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA, CORTES, DESPERDICIOS, SOPORTERIA, EXCAVACION, RELLENO Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA	A	2-3		9.31			ML	9.31	
		1	A-B		0.22			ML	0.22	
		1	A-B		4.75			ML	4.75	
		1	A-B		16.00			ML	16.00	
								TOTAL	30.95	



CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco O.
ELABORÓ: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISÓ:

VO. BO.



INGENIERA INTEGRAL

GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

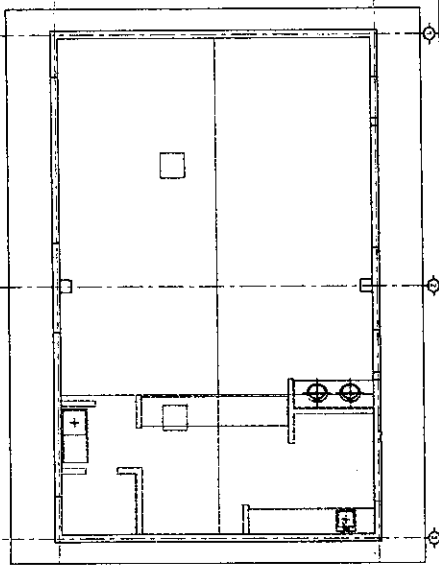
INGENIERO CIVIL

CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION:
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO:

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
8.4	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PLUS DE 1/2"	A	2-3		1.38			ML	1.38	
	INCLUYE COPLES, CODOS, TEES, VALVULAS,	A	2-3		0.23			ML	0.23	
	ACCESORIOS, CONEXIONES, MATERIALES,	A	2-3		0.23			ML	0.23	
	HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA, CORTES,	A	2-3		1.20			ML	1.20	sube
	DESPERDICIOS, SOPORTERIA, EXCAVACION,	A	2-3		1.20			ML	1.20	sube
	RELLENO Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA	A	2-3		2.91			ML	2.91	
		A	2-3		0.23			ML	0.23	
		A	2-3		1.20			ML	1.20	sube
		A-B	2-3		7.44			ML	7.44	sube
		B	2-3		0.23			ML	0.23	
		B	2-3		2.67			ML	2.67	
		B	2-3		0.46			ML	0.46	
		B	2-3		1.20			ML	1.20	sube
		B	2-3		0.23			ML	0.23	
		B	2-3		1.20			ML	1.20	sube
		1	A		3.65			ML	3.65	sube a clima
		A-B	2-3		7.44			ML	7.44	sube
		A-B	2-3		9.36			ML	9.36	clima
		A-B	1-2		0.28			ML	0.28	clima
		A-B	1-2		0.30			ML	0.30	clima
		A-B	2-3		0.28			ML	0.28	clima
		A-B	2-3		0.30			ML	0.30	clima
								TOTAL	43.62	





INGENIERIA INTEGRAL

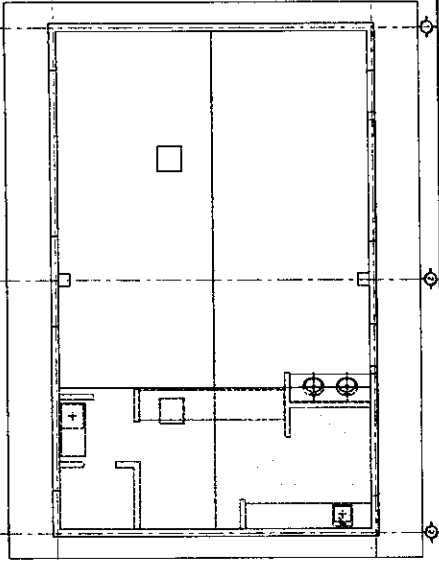
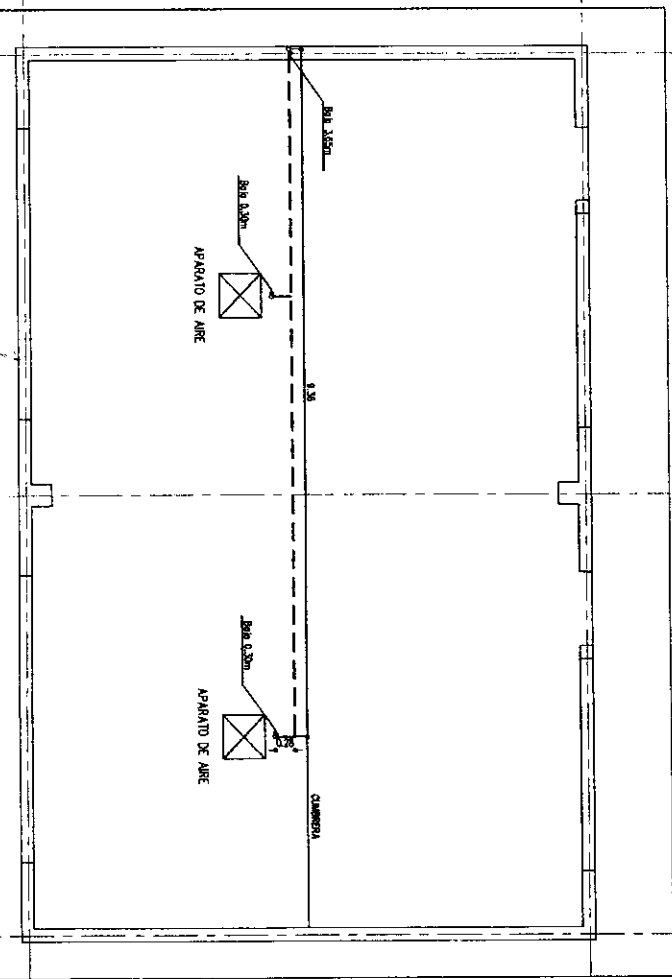
GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

INGENIERO CIVIL

CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION:
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO:
		HOJA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
8.4	SUMINISTRO Y TENDIDO DE TUBO PLUS DE 1/2" INCLUYE COPLES, CODOS, TEES, VALVULAS, ACCESORIOS, CONEXIONES, MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA, CORTES, DESPERDICIOS, SOPORTERIA, EXCAVACION,									
										
UBICACION										
										
AZOTEA										

CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco O
ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISOR

VO. BO.



INGENIERIA INTEGRAL

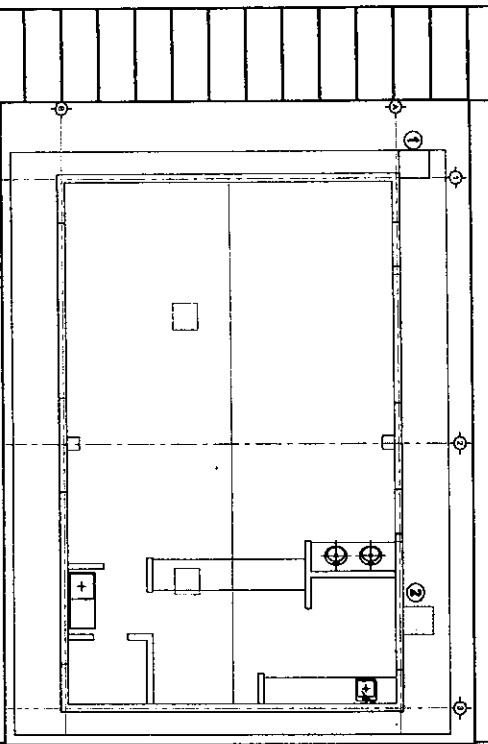
GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

INGENIERO CIVIL
CED. PROF. 1444298

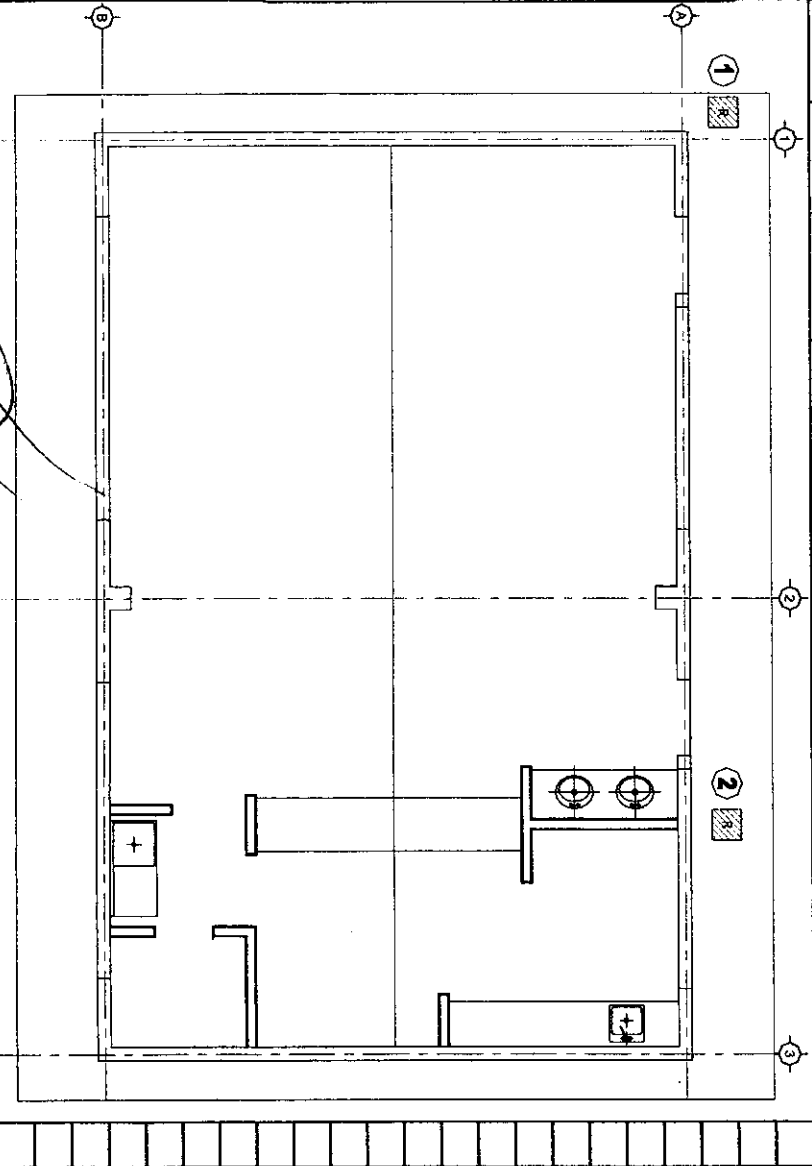
NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION:
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO:
		HOUA. DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
8.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LLAVE DE ESFERA DE 3/4" EN REGISTRO HIDRAULICO INCL. CONEXION, MATERIALES, MANO DE OBRA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INST.	A	1	1.00				PZA	1.00	
		A	2-3	1.00				PZA	1.00	
								TOTAL	2.00	



UBICACIÓN



PLANTA

CROQUIS ANEXO

<i>Fernando Carrasco O</i> ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ	<i>[Signature]</i> REVISO:	VO. BO.
---	-------------------------------	---------



INGENIERIA INTEGRAL

GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

INGENIERO CIVIL

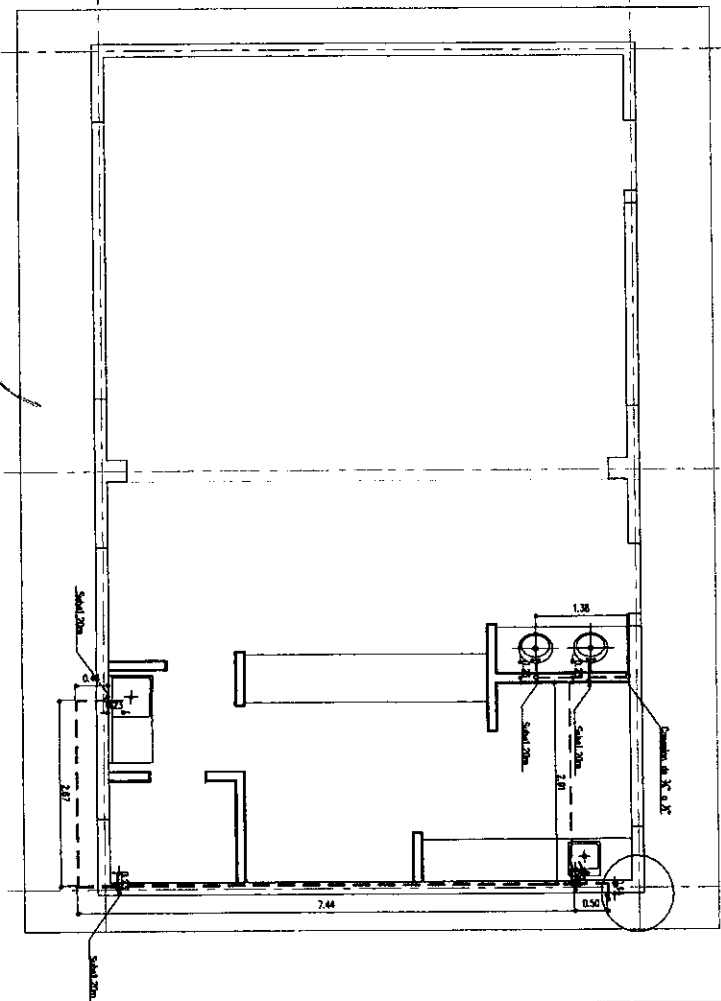
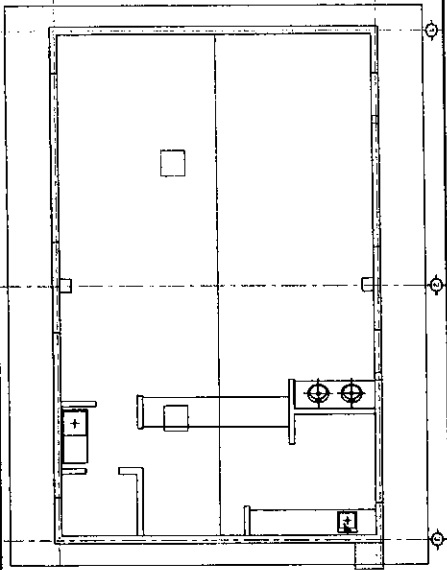
CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA:	Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO:	CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION:	
LOC.	Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO:	140/06	PERIODO:	
				HOJA:	DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
8.9	SALIDA HIDRAULICA CON TUBOPLUS DE 3/4" A									
	BOILER INCL. CONEXION. COPLES. CODOS. CORTES.	A-B	3	1.00				SAL	1.00	
	MATERIALES, MANO DE OBRA Y LO NECESARIO PARA							TOTAL	1.00	
	SU CORRECTA EJEC.									

UBICACIÓN



PLANTA

CROQUIS ANEXO

ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISO:

VO. BO.



INGENIERIA INTEGRAL

GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

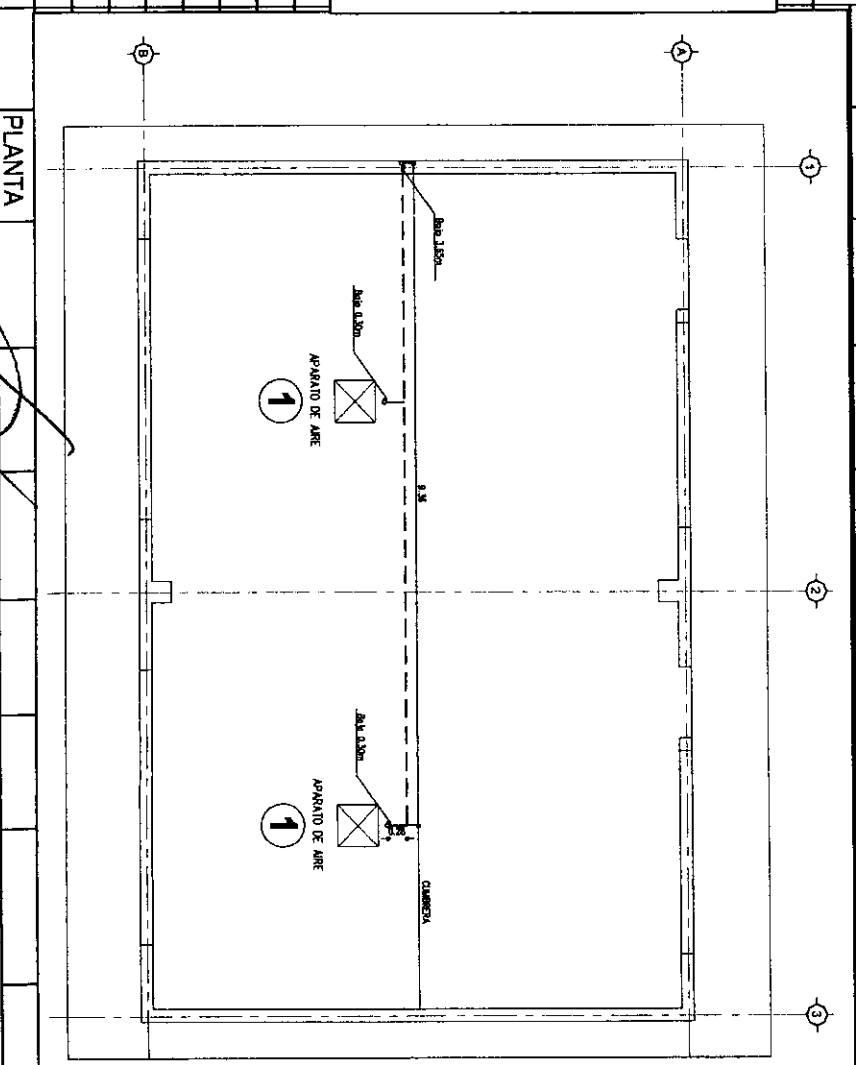
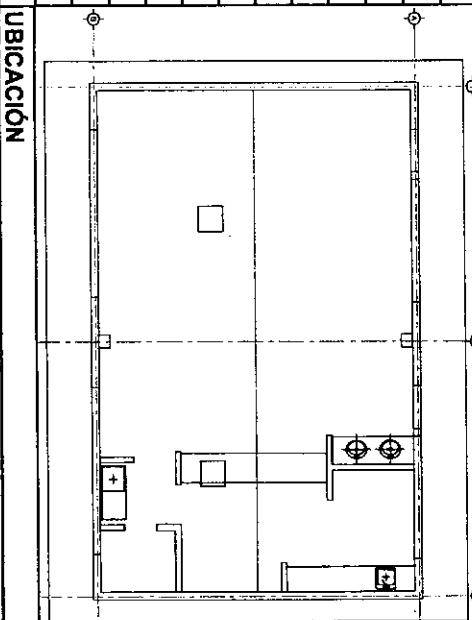
INGENIERO CIVIL

CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION:
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO:
		HOJA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
8.10	SALIDA HIDRAULICA EN AZOTEA CON TUBO PLUS DE 1/2" PARA PREPARACION DE ALIMENTACION AL APARATO DEL LAVABO. INCLUIR: VALVULA DE CONTROL DE 1/2".	A-B	1-2	1.00				SAL	1.00	
		A-B	2-3	1.00				SAL	1.00	
								TOTAL	2.00	



CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco Ortiz
ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISO:

VO.BO.



INGENIERIA INTEGRAL

GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

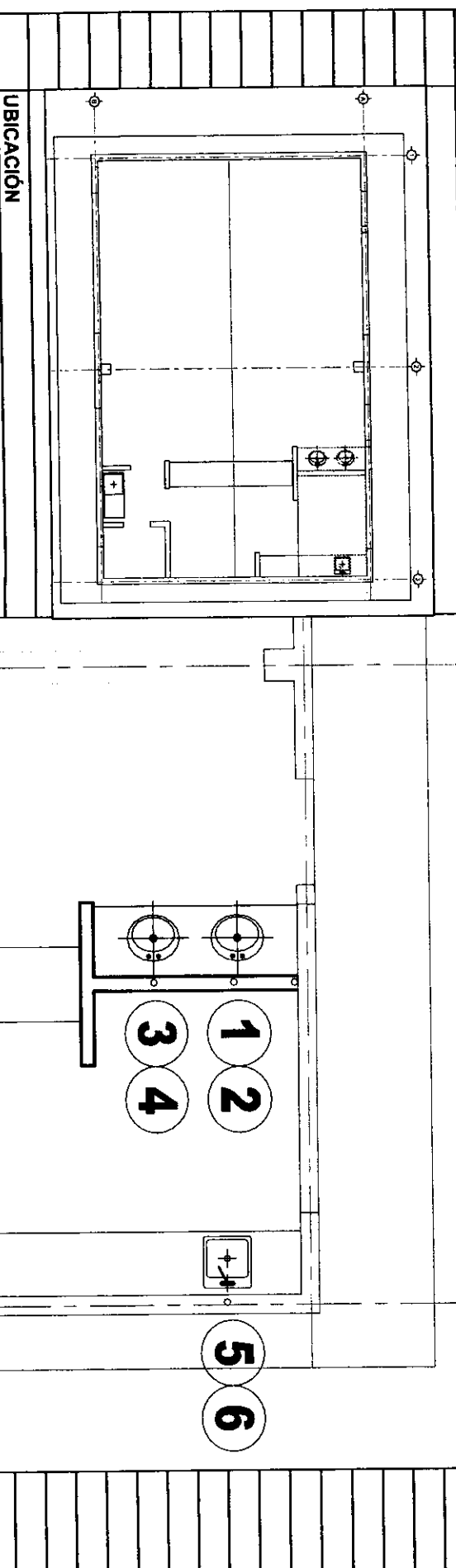
INGENIERO CIVIL

CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION:
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO:
		HOJA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
8.11	SALIDA HIDRAULICA CON TUBO PLUS DE 1/2" (AGUA FRIA Y CALIENTE), PARA LAVABO, FREGADOR, SE DEBERA CONSIDERAR PARA ESTE TRABAJO TRABAJO SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO, CODOS, TEES, COPLES, TAPONES, REDUCCIONES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	A	2-3	2.00				SAL	2.00	
		A	2-3	2.00				SAL	2.00	
		A	2-3	2.00				SAL	2.00	
								TOTAL	6.00	



CROQUIS ANEXO	PLANTA	REVISO:	VO. BO.
Fernando Carrasco Ortiz			
ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ			



INGENIERIA INTEGRAL

GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

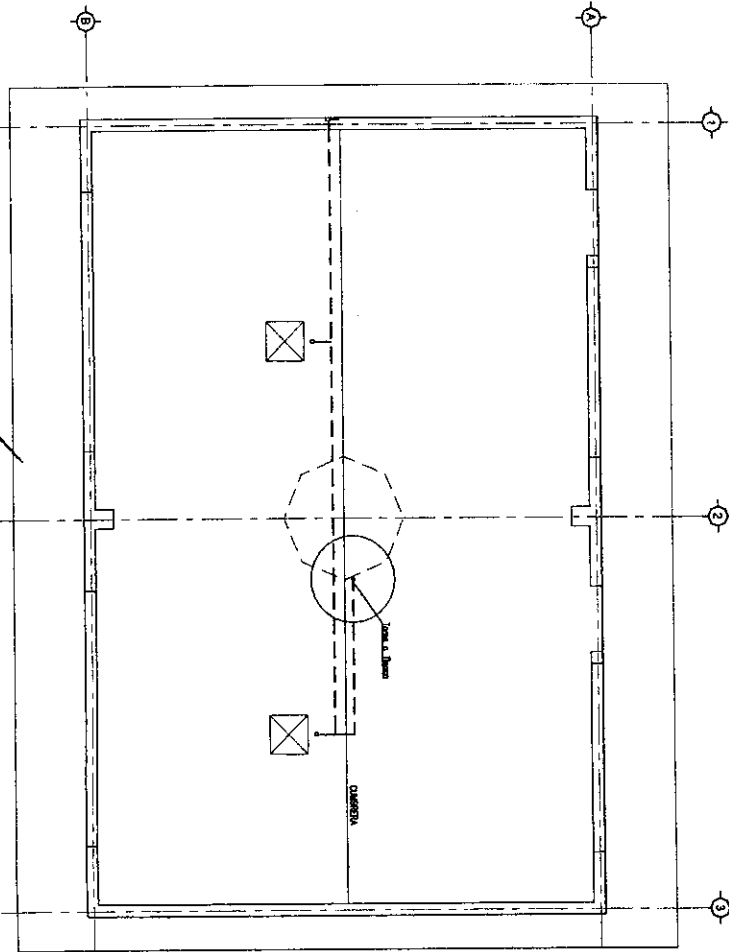
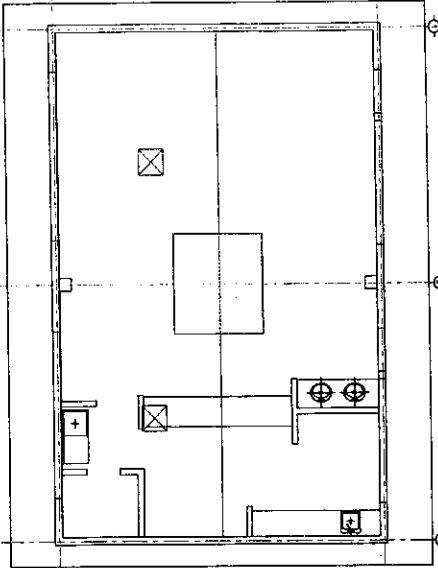
INGENIERO CIVIL

CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION:
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO:
		HOJA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
8.12	SALIDA HIDRAULICA A BASE DE TUBO PLUS DE 3/4"									
	PARA TINACO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, CONEXIONES, Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	A-B	2-3	1.00				SAL	1.00	
								TOTAL	1.00	



UBICACIÓN

PLANTA

CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco O
ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISADO:

VO. BO.



INGENIERIA INTEGRAL

GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

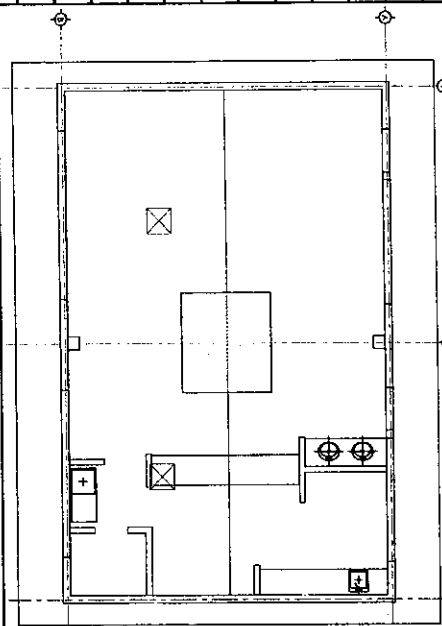
INGENIERO CIVIL

CED. PROF. 1444298

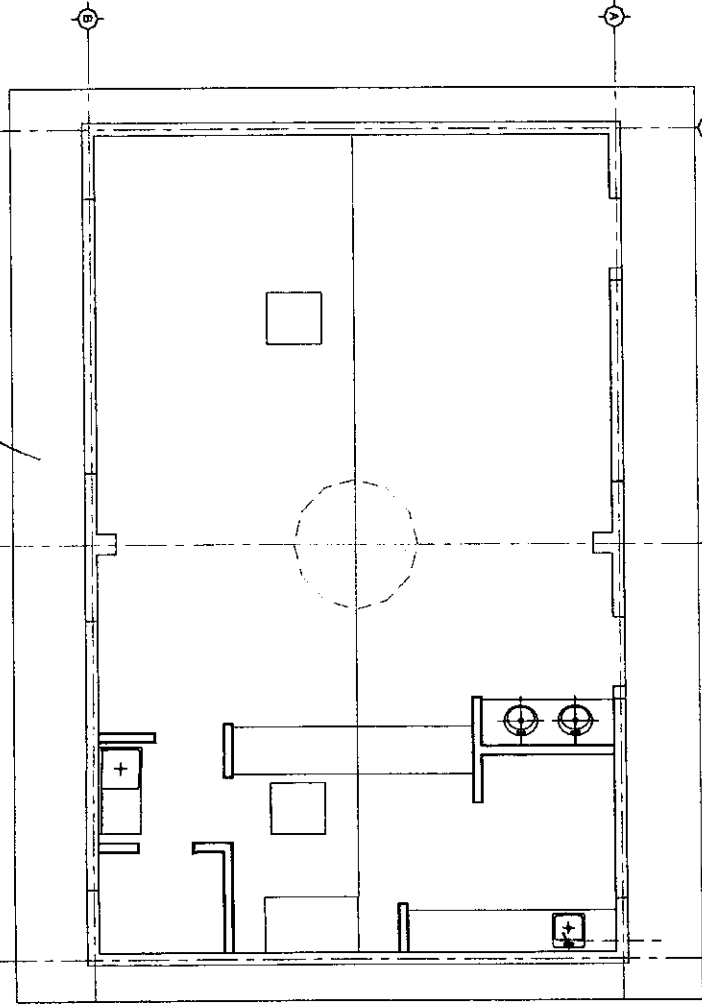
NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION:
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO:
		HORA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
8.14	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BASE PARA TINACO A BASE DE PERFILES METALICOS. INCLUYE: FONDO ANTICORROSIVO Y PINTURA DE ESMALTE, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.									
		A-B	2-3	1.00				SAL	1.00	
								TOTAL	1.00	



UBICACIÓN



PLANTA

CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco O.
ELABORO:ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISO:

VO.BO.



INGENIERIA INTEGRAL

GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

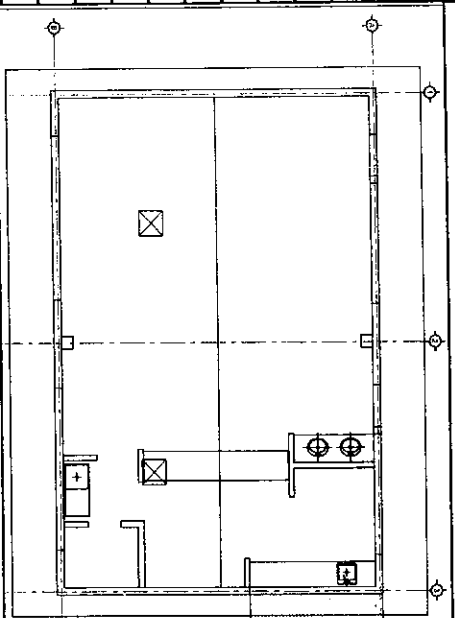
INGENIERO CIVIL

CED. PROF. 1444298

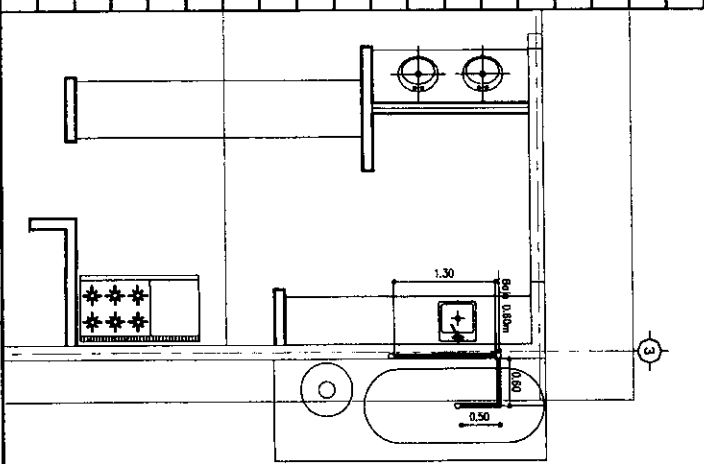
NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION:
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO:
		HOJA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
9.1	RAMALEO DE LINEA DE GAS L.P A BASE DE TUBO NEGRO CED. 40 1", INCLUYE: MATERIALES, CONEXIONES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.									
		A-B	2-3		3.00			ML	3.00	
								TOTAL	3.00	



UBICACIÓN



PLANTA

CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco Q
ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISO:

VO.BO.



INGENIERIA INTEGRAL

GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

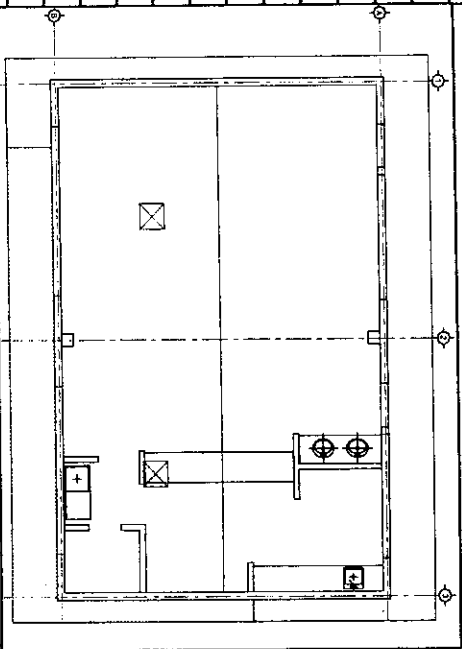
INGENIERO CIVIL

CED. PROF. 1444298

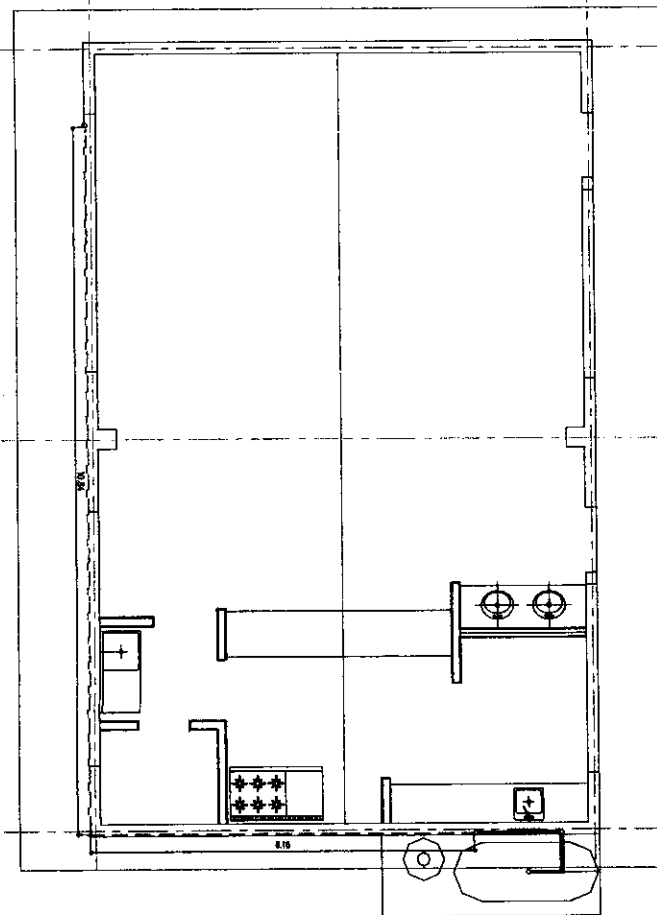
NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION: _____
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO: _____
		Hoja. DE _____

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
9.2	RAMALEO DE LINEA DE GAS L.P BASE DE TUBO NEGRO CED.40 DE 3/4", INCLUYE: EXCAVACION, CAMA DE ARENA, RELLENOCOMPACTADO, TRAZO, NIVELACION, CORTES, DESPERDICIOS Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.									
		A-B	2-3		17.00			ML	17.00	
								TOTAL	17.00	



UBICACIÓN



PLANTA

CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco Ortiz
ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ
Fernando Carrasco Ortiz
REVISO: _____
VO. BO.



INGENIERIA INTEGRAL

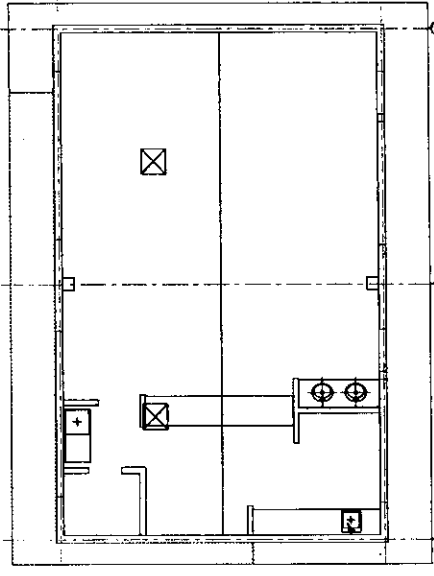
GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

INGENIERO CIVIL

CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION:
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO:
		HOLA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
9.3	RAMALEO DE LINE DE GAS L.P A BASE DE TUBO NEGRO CED.40 DE 1/2", INCLUYE: EXCAVACION, CAMA DE ARENA, RELLENO COMPACTADO, TRAZO, NIVELACION, CORTES , DESPERDICIOS Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	A-B	2-3		1.10			ML	1.10	conexión tub 1"
		A-B	2-3		1.30			ML	1.30	boiler
		A-B	2-3		0.50			ML	0.50	boiler
		A-B	2-3		0.50			ML	1.50	estufa
		A-B	2-3		0.50			ML	0.20	estufa
		B	1-2		0.20			ML	0.20	calenton
		B	1-2		1.00			ML	1.00	calenton
		B	1-2		0.20			ML	0.20	calenton
		B	1-2		0.20			ML	1.00	calenton
								TOTAL	7.00	
UBICACIÓN										
										
PLANTA										
CROQUIS ANEXO										

Fernando Carrasco Q	ELABORÓ: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ	REVISÓ: 	VO. BO.
---------------------	---------------------------------------	---	---------



INGENIERIA INTEGRAL

GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

INGENIERO CIVIL

CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION:
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO:

HOJA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
	RAMALEO DE LINE DE GAS L.P A BASE DE TUBO NEGRO CED 40 DE 1/2", INCLUYE: EXCAVACION, CAMA DE ARENA, RELLENO COMPACTADO, TRAZO, NIVELACION, CORTES, DESPERDICIOS Y LO	1	2	3						
CROQUIS ANEXO										

ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ	REVISO:	VO. BO.
---------------------------------------	---------	---------



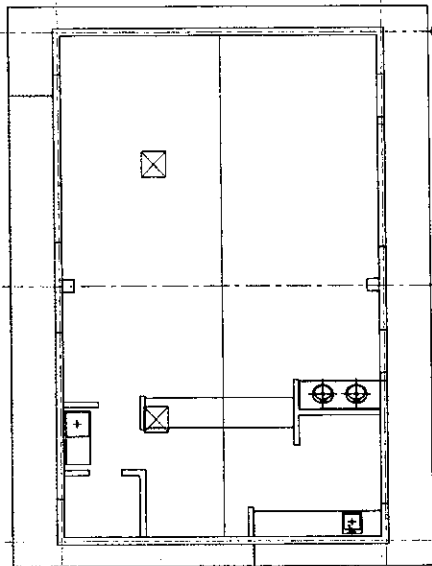
GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA
INGENIERO CIVIL
CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION:
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO:

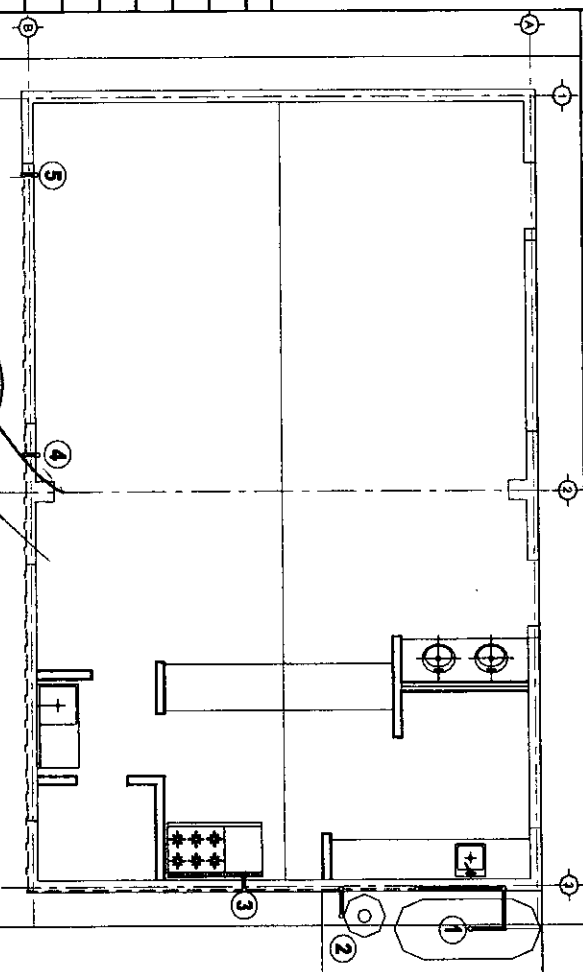
Hoja: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
9.4	SALIDA DE GAS L.P A BASE DE TUBO NEGRO CED.40 DE 1/2" DE DIAMETRO A BOYLER, ESTUFA Y CALENTONES DE PARED, INCLUYE: MATERIALES, CONEXIONES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	A-B	2-3	1.00				SAL	1.00	
		A-B	2-3	1.00				SAL	1.00	
		A-B	2-3	1.00				SAL	1.00	
		A-B	2-3	1.00				SAL	1.00	
		A-B	2-3	1.00				SAL	1.00	
								TOTAL	5.00	



UBICACIÓN

PLANTA



CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco Ortiz
ELABORO:ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISO:

VO.BO.



INGENIERIA INTEGRAL

GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

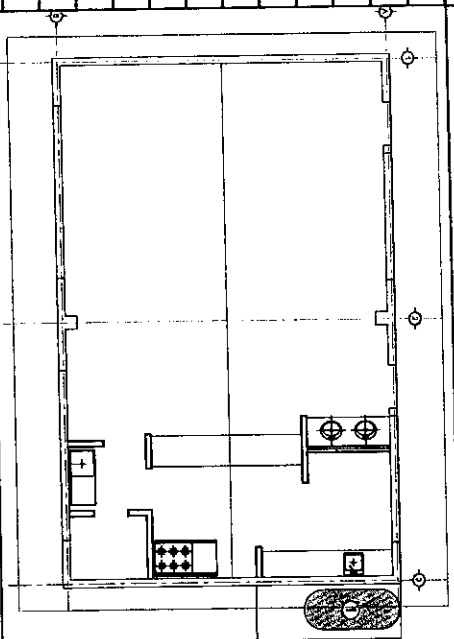
INGENIERO CIVIL

CED. PROF. 1444298

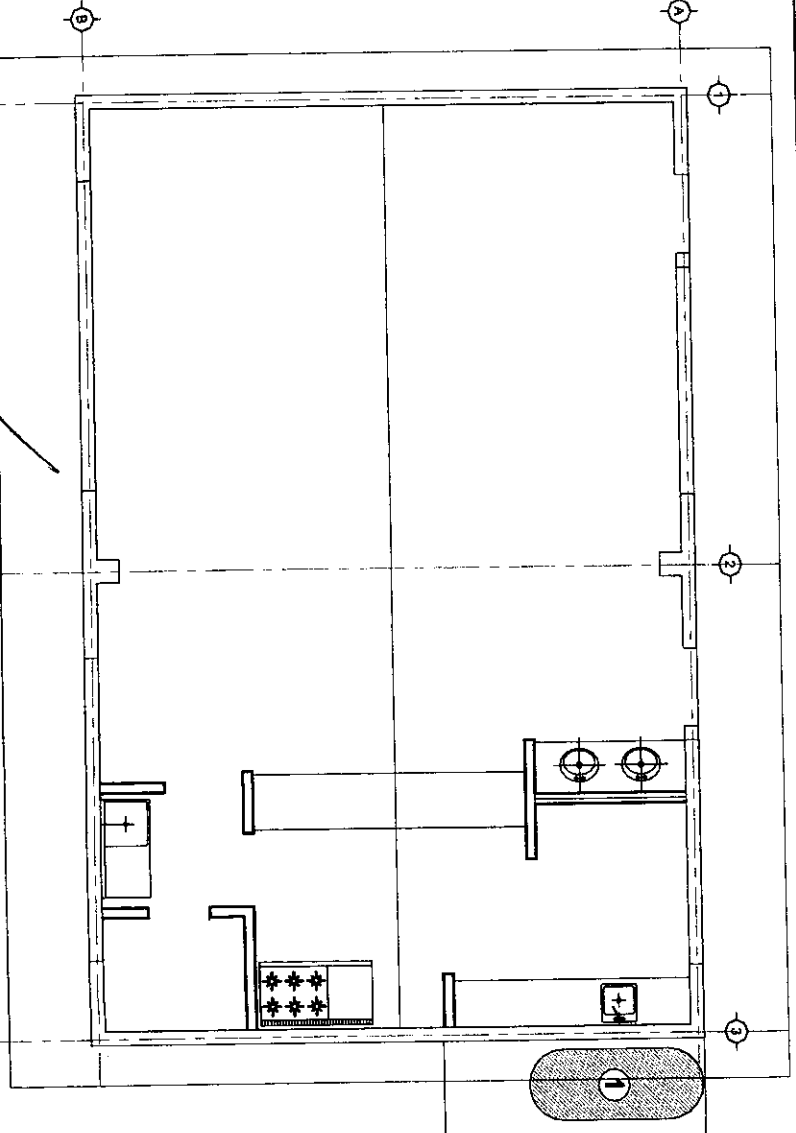
NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION:
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO:
		HOLA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
9.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TANQUE ESTACIONARIO DE 1000 LTS. DE CAPACIDAD, INCLUYE: MANIOBRAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	A	3	1.00				PZA	1.00	
								TOTAL	1.00	



UBICACIÓN



PLANTA

CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco
ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISO: [Signature]

VO.BO.



INGENIERIA INTEGRAL

GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

INGENIERO CIVIL

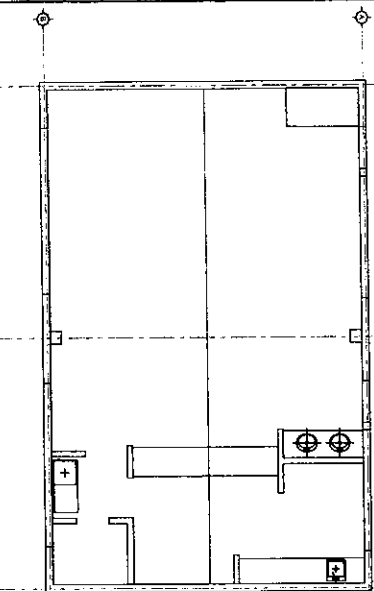
CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

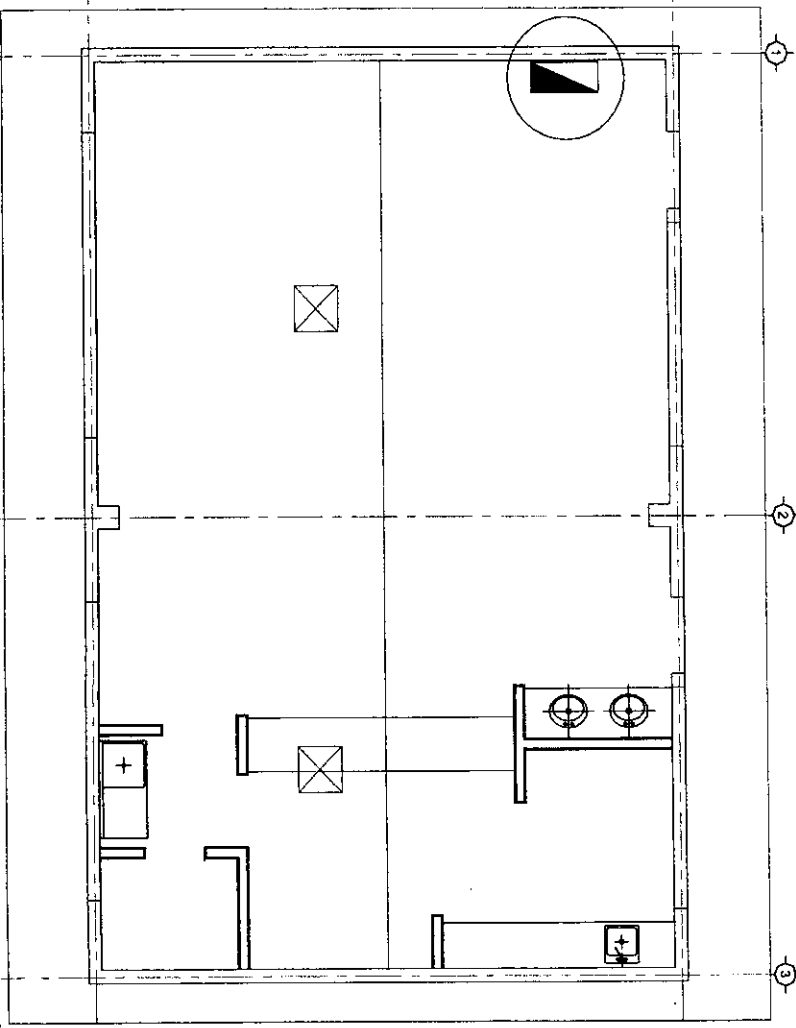
OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION:
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO:
		HOJA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
10.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TABLERO DE CONTROL OO-4 O SIMILAR	A	1	1.00				PZA	1.00	
								TOTAL	1.00	

UBICACIÓN



PLANTA



CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco O
ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISO:

VO. BO.



INGENIERIA INTEGRAL

GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

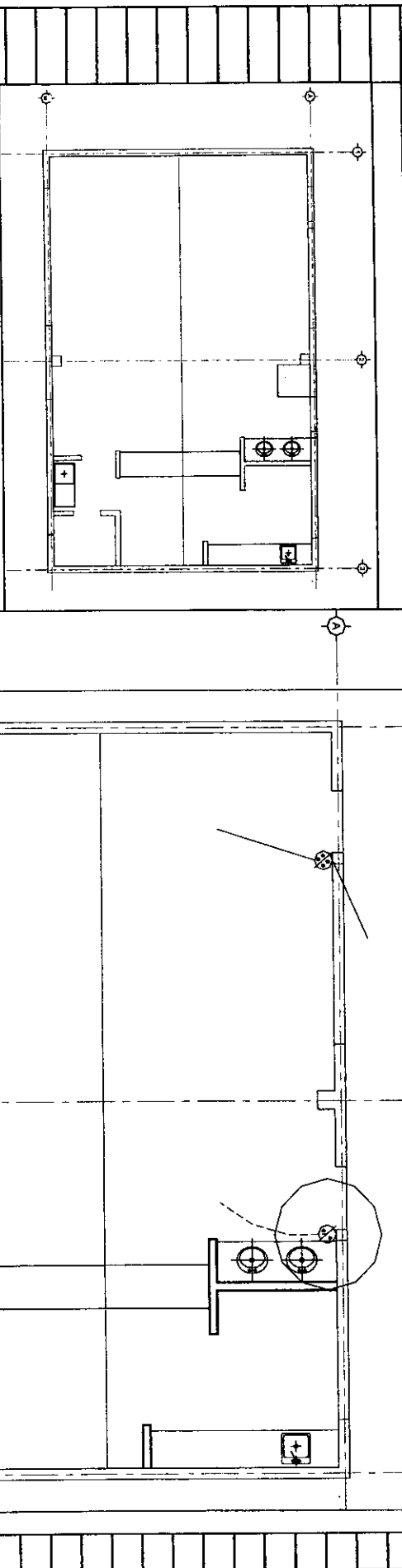
INGENIERO CIVIL

CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA:	Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO:	CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION:	
LOC.	Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO:	140/06	PERIODO:	
				HOLA:	DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
10.5	SALIDA PARA APAGADOR SENCILLO CON CAJA GALVANIZADA, POLIDUCTO, APAGADOR TIPO ITALIANO, CABLE 12 Y TODO LO NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO.	A	1	1.00				PZA	1.00	
								TOTAL	1.00	



CROQUIS ANEXO		PLANTA	
Elaborado por: Fernando Carrasco Ortiz		Revisado por: [Signature]	
ELABORÓ: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ		VO. BO.	



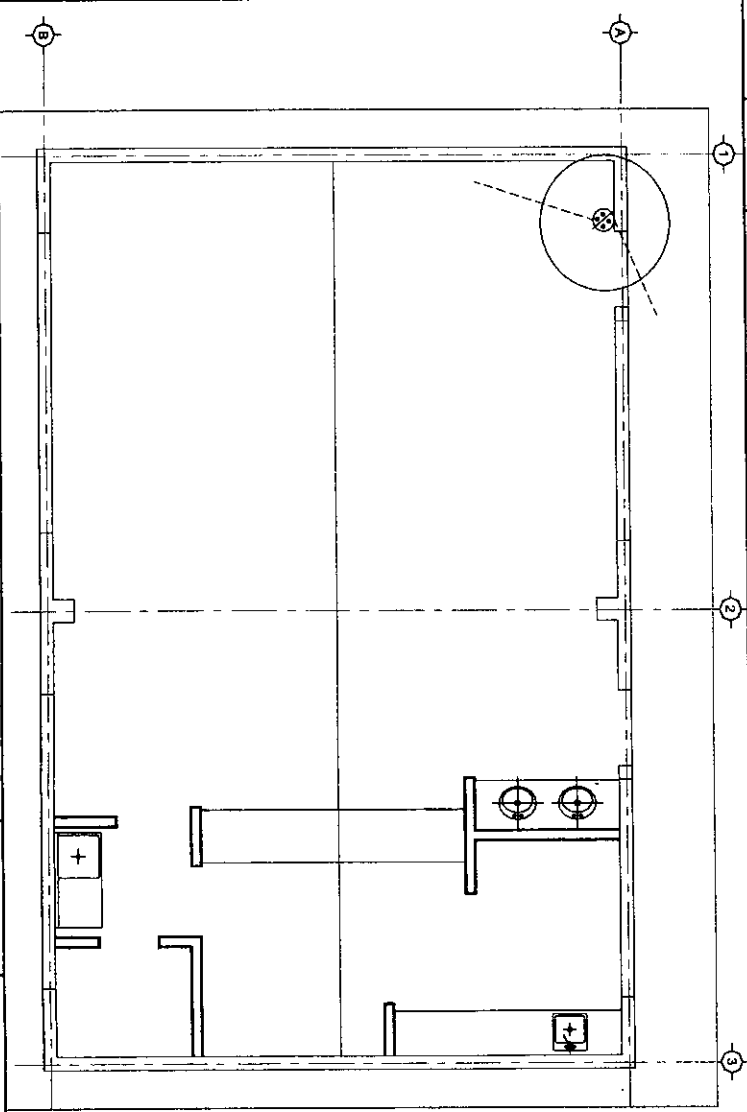
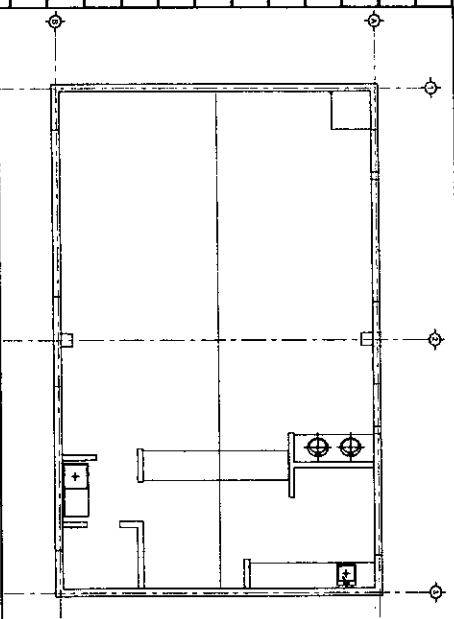
INGENIERO CIVIL

CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

HOLJA: DE

SALIDA PARA APAGADOR DOBLE CON CAJA GALVANIZADA, POLIDUCTO, APAGADOR TIPO ITALIANO, CABLE 12 Y TODO LO NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO.



UBICACIÓN

PLANTA

CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco
ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REMSO

VO.BO.

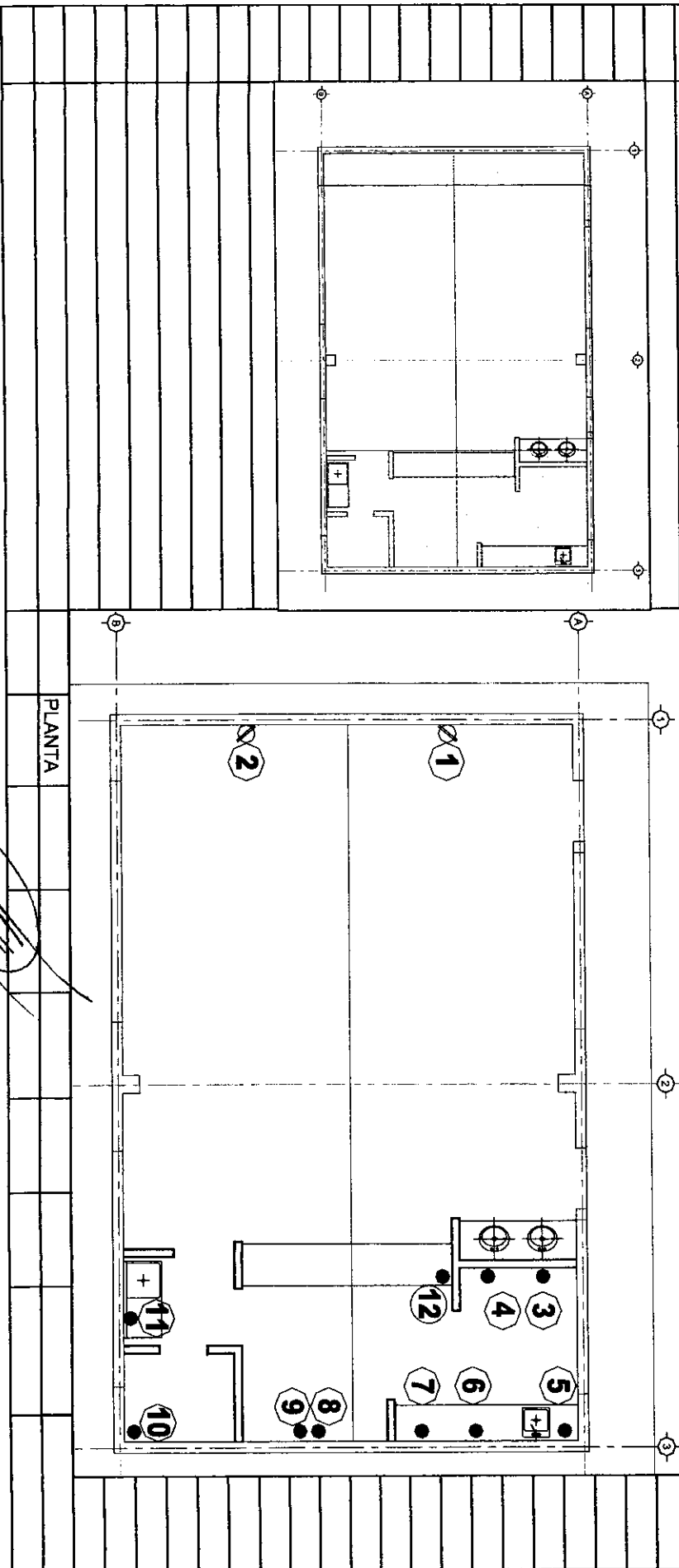


GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA
INGENIERO CIVIL
CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION:
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO:
		HOLA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
10.7	SALIDA PARA CONTACTO DOBLE CON CAJA GALVANIZADA, POLIDUCTO, CONTACTO TIPO ITALIANO, CABLE 12 Y TODO LO NECESARIO PARA SU FUNCIONAMIENTO.	A-B	2-3	11.00				SAL	11.00	
		A	1	1.00				SAL	1.00	
								TOTAL	12.00	



ELABORADO: Fernando Carrasco O.	REVISADO: [Signature]	VO. BO.
--	------------------------------	---------



INGENIERIA INTEGRAL

GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

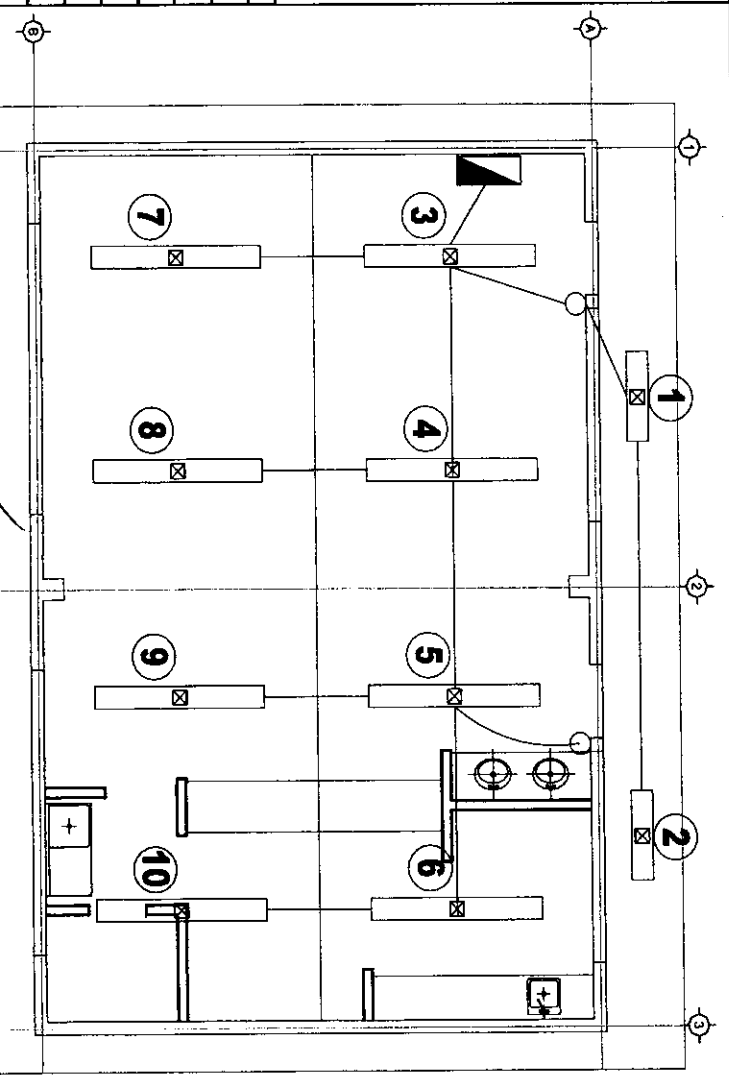
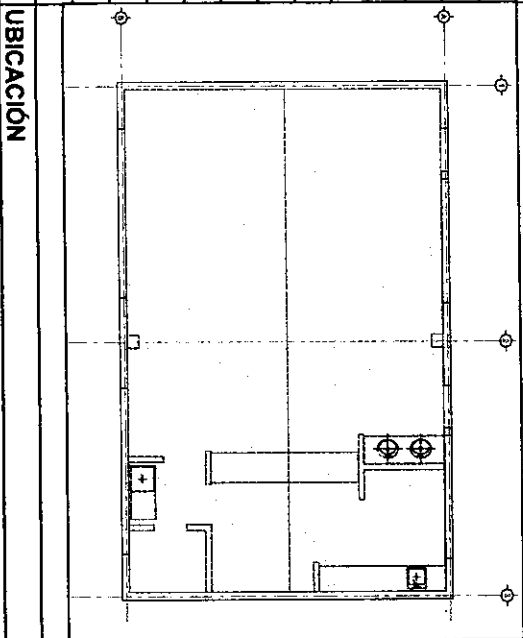
INGENIERO CIVIL

CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION:
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO:
		HOJA: DE

CLAVE	CONCEPTO	EJE	TRAMO	No. PZAS	LARGO	ANCHO	ALTO	UNIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA
10.8	SALIDA DE CENTRO PARA LUMINARIAS CON CAJA GALVANIZADA, POLIDUCTO, CABLE 12 Y TODO LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.	A	1-3	2.00				SAL	2.00	
		A-B	1-2	4.00				SAL	4.00	
		A	2-3	4.00				SAL	4.00	
								TOTAL	10.00	



CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco Ortiz
ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISO:

VO. BO.



INGENIERIA INTEGRAL

GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

INGENIERO CIVIL

CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION: 2
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO: 01/ AL 31/AGOSTO 2016
HOUA: DE		



CROQUIS ANEXO

<i>Fernando Carrasco</i> ELABORÓ: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ	<i>[Signature]</i> REVISÓ:	VO. BO.
---	-------------------------------	---------



INGENIERIA INTEGRAL

GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

INGENIERO CIVIL

CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION: 2
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO: 01/ AL 31/AGOSTO 2016
		HOJA: DE



CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco
ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISO:

VO. BO.



INGENIERIA INTEGRAL

GILBERTO IGNACIO MORALES PEÑA

INGENIERO CIVIL

CED. PROF. 1444298

NUMEROS GENERADORES

OBRA: Const. de Cocina Comedor Esc. Ramon Lopez	MUNICIPIO: CHIHUAHUA CHIH.	No. ESTIMACION: 2
LOC. Calle Morelos y 29a. Col. Granjas la Soledad	No. CONTRATO: 140/06	PERIODO: 01/ AL 31/AGOSTO 2016
		HOJA: DE



CROQUIS ANEXO

Fernando Carrasco
ELABORO: ING. FERNANDO CARRASCO ORTIZ

REVISO:

VO. BO.