

**ESPECIFICACIONES**

1. El presente proyecto es para la construcción de un domo de concreto armado de 12 metros de diámetro exterior, con una altura de 4 metros desde el nivel del terreno hasta el punto más alto del domo. El domo será construido en concreto armado de resistencia a la compresión de 28 MPa y acero de refuerzo de 420 MPa. El domo será construido en concreto armado de resistencia a la compresión de 28 MPa y acero de refuerzo de 420 MPa. El domo será construido en concreto armado de resistencia a la compresión de 28 MPa y acero de refuerzo de 420 MPa.

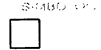
**NOTAS GENERALES**

PROYECTO	CONSTRUCCION DE DOMO
CLIENTE	MUNICIPIO DE FRESNILLO
FECHA	15/05/2018
ESCALA	1:50
PROYECTISTA	ALFONSO HERNANDEZ VALDEZ
REVISOR	MIGUEL ALEJANDRO ALONSO REYES
APROBADO	JOSE HARO DE LA TORRE

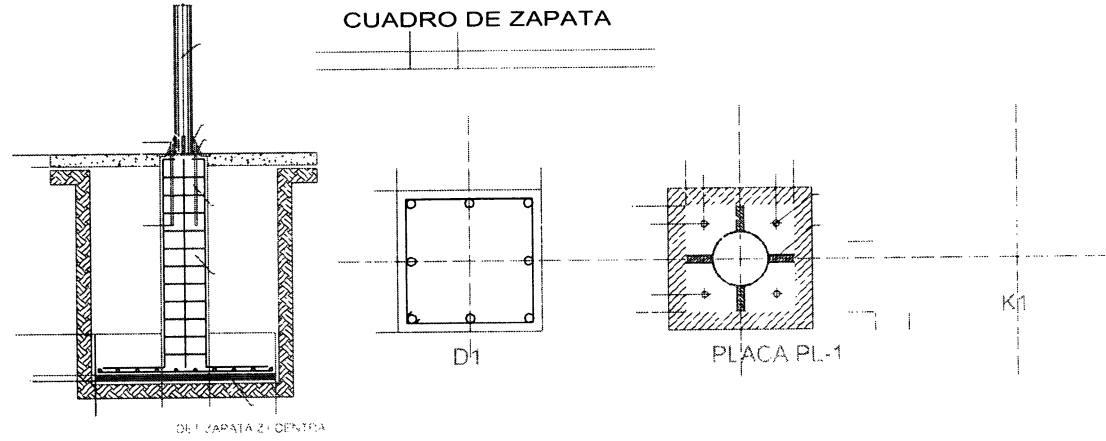
ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
1	CONCRETO ARMADO		m <sup>3</sup>
2	ACERO DE REFUERZO		kg
3	FORMA		m <sup>2</sup>
4	TRABAJO DE HERRAMIENTAS		h
5	TRABAJO DE ACABADOS		h

**TABLA DE ANCLAJES TRASLAPES PARA TODO ELEMENTO ESTRUCTURAL**

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
1	ANCLAJE TRASLAPES		h
2	ANCLAJE TRASLAPES		h
3	ANCLAJE TRASLAPES		h
4	ANCLAJE TRASLAPES		h
5	ANCLAJE TRASLAPES		h

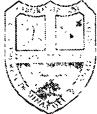


**CUADRO DE ZAPATA**



# FRESNILLO.

ZACATECAS



**Fresnillo**  
por su grandeza


**DIRECCION DE DESARROLLO SOCIAL**  
 AREA DE PROYECTOS

Presidencia Municipal de Fresnillo  
 Direccion de Desarrollo Social  
 Calle Juan de Tolosa No. 100 Cal Centro Tel(493)-93-2-90-83

**LIC. JOSE HARO DE LA TORRE.**  
 PRESIDENTE MUNICIPAL

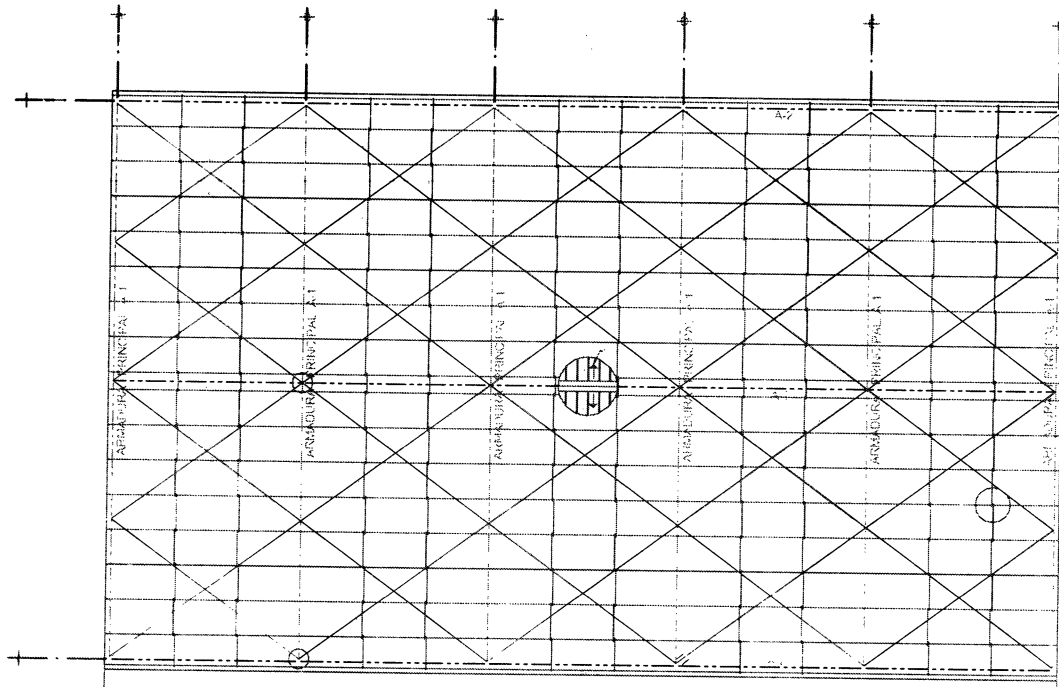
**LIC. CESAR BONILLA BADILLO.**  
 DIRECTOR DE DESARROLLO SOCIAL

**ARQ. ALFONSO HERNANDEZ VALDEZ**  
 DIRECTOR DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS

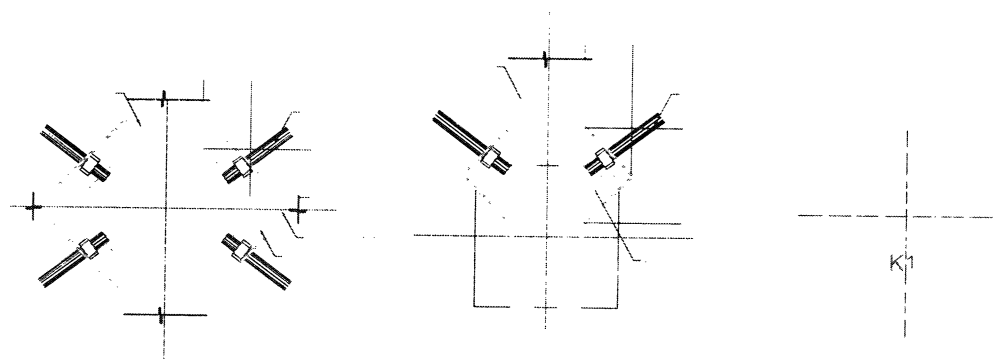


**C. LIC. MIGUEL ALEJANDRO ALONSO REYES**  
 SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS

**DIRECCION DE PROYECTOS**  
 CONSTRUCCION DE DOMO  
 PREPARATORIA FCO. GOYTIA.  
 ESTRUCTURAL  
 CIMENTACION



PLANTA ESTRUCTURAL



DETALLE ANCLAJE DE CV-1

**ESPECIFICACIONES**


QUINTA EDICION DE NORMAS DE CONSTRUCCION  
 EN MATERIA DE OBRAS PUBLICAS  
 PARA EL ESTADO DE ZACATECAS  
 2011

1	2	3
4	5	6


Tabla de Anclajes Triangulares para todo elemento estructural

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12

**FRESNILLO.**  
ZACATECAS



**DIRECCION DE DESARROLLO SOCIAL**  
AREA DE PROYECTOS




**Fresnillo**  
por su grandeza

Presidencia Municipal de Fresnillo  
 Direccion de Desarrollo Social  
 Calle Juan de Tolosa No 100 Col Centro Tel (493)-93-2-90-83

**LIC. JOSE HARO DE LA TORRE.**  
PRESIDENTE MUNICIPAL

**LIC CESAR BONILLA BADILLO**  
DIRECTOR DE DESARROLLO SOCIAL

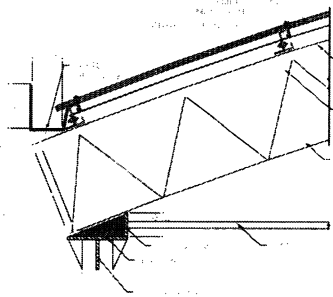
**ARQ. ALFONSO HERNANDEZ VALDEZ.**  
DIRECTOR DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS



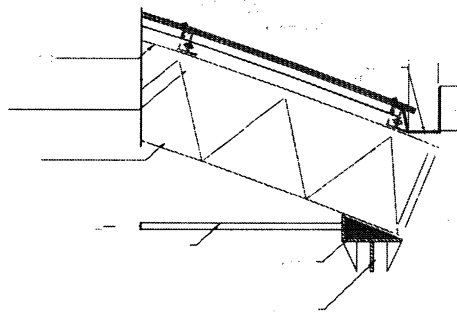
**C. LIC.MIGUEL ALEJANDRO ALONSO REYES**  
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS

**DIRECCION DE PROYECTOS**

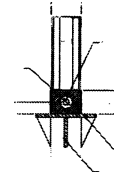
CONSTRUCCION DE DOMO  
 PREPARATORIA FCO. GOYTIA.  
 ESTRUCTURAL  
 ESTRUCTURAL



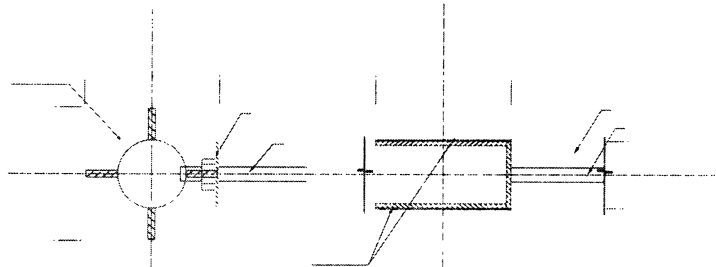
DETALLE 1



DETALLE 2

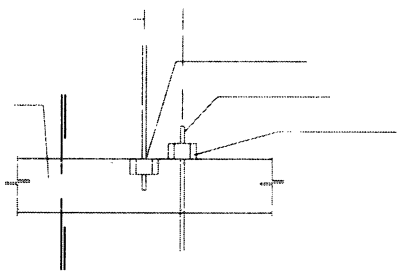


VISTA A

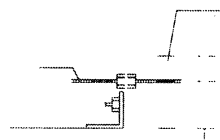


PLACA PL-1

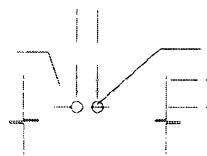
PLACA PL-1



DETALLE "C"



CORTE 2-2



PUNZONADO DE AGUJERO

NO. 123456789

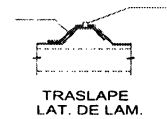
ESTADO DE ZACATECAS

MUNICIPIO DE FRESNILLO

CALLE DE LA LIBERTAD

NO. 1234

NO. 1234



TRASLAPE LAT. DE LAM.

**FRESNILLO**  
ZACATECAS



DIRECCION DE DESARROLLO SOCIAL  
AREA DE PROYECTOS



**Fresnillo**  
por su grandeza

Presidencia Municipal de Fresnillo  
Direccion de Desarrollo Social  
Calle Juan de Tolosa No. 100 Col Centro Tel (493)-93-2-90-83

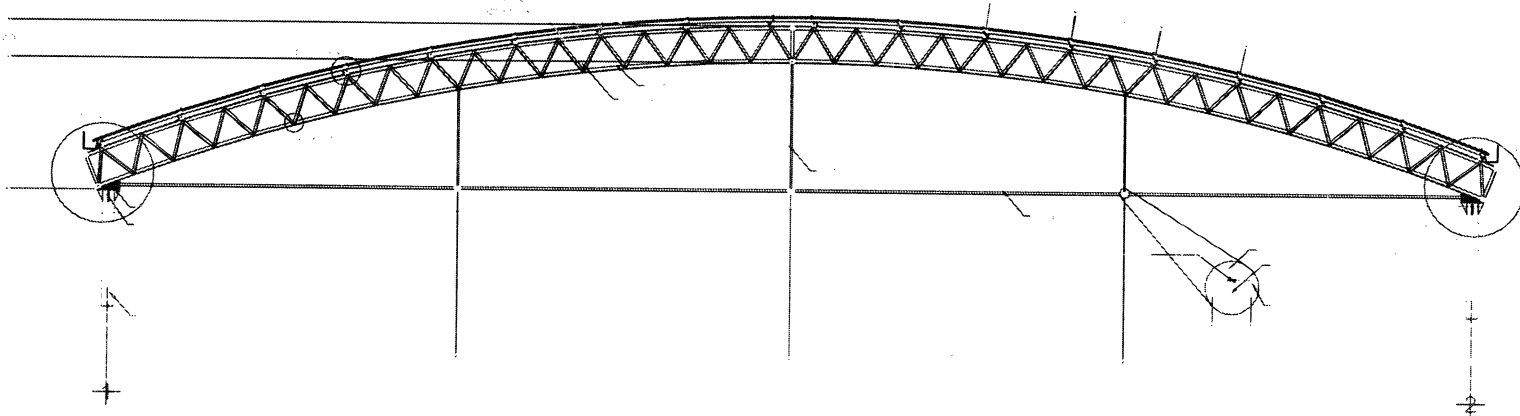
**LIC. JOSE HARO DE LA TORRE.**  
PRESIDENTE MUNICIPAL.

**LIC. CESAR BONILLA BADILLO.**  
DIRECTOR DE DESARROLLO SOCIAL.

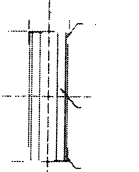
**ARQ. ALFONSO HERNANDEZ VALDEZ.**  
DIRECTOR DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS.

**C. LIC. MIGUEL ALEJANDRO ALONSO REYES**  
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS

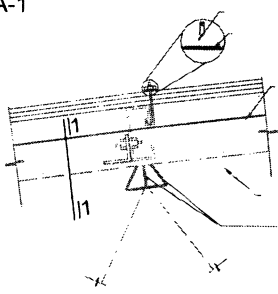
DIRECCION DE PROYECTOS  
CONSTRUCCION DE DOMO  
PREPARATORIA FRANCISCO GOYTIA.  
ESTRUCTURAL  
ESTRUCTURA METALICA



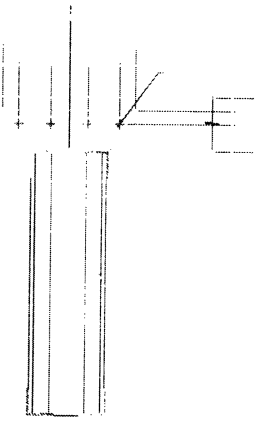
ALZADO ARMADURA A-1



SECC. A-1



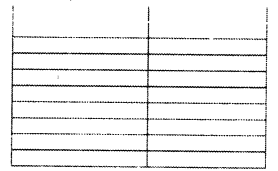
DETALLE 3



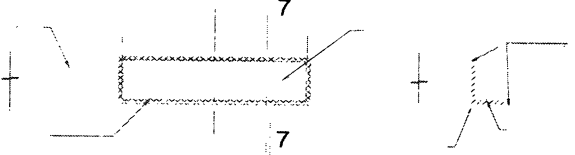
CORTE 1-1



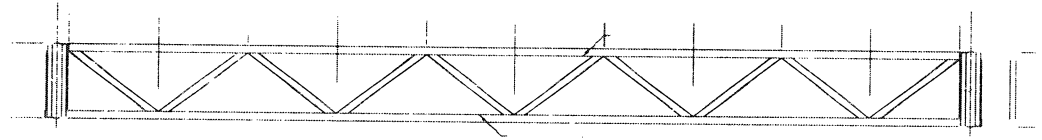
DETALLE 4



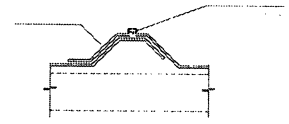
CORTE 7-7



DET. EMPALME DE ANGULO



ALZADO ARMADURA A-2



TRASLAPE LAT. DE LAM.

<b>FRESNILLO</b> ZACATECAS	
 <b>Fresnillo</b> por su grandeza	
DIRECCION DE DESARROLLO SOCIAL AREA DE PROYECTOS	
Presidencia Municipal de Fresnillo Direccion de Desarrollo Social Calle Juan de Tolosa No. 100 Col Centro Tel (493)-93-2-90-83	
<b>LIC. JOSE HARO DE LA TORRE.</b> PRESIDENTE MUNICIPAL	
<b>LIC. CESAR BONILLA BADILLO.</b> DIRECTOR DE DESARROLLO SOCIAL	
<b>ARQ. ALFONSO HERNANDEZ VALDEZ.</b> DIRECTOR DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS.	
<b>C. LIC. MIGUEL ALEJANDRO ALONSO REYES</b> SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS	
DIRECCION DE PROYECTOS	
CONSTRUCCION DE DOMO	
PREPARATORIA FRANCISCO GOYTIA	
ESTRUCTURAL	
ESTRUCTURA METALICA	

**AYUNTAMIENTO MUNICIPAL**

**DIRECCION DE DESARROLLO SOCIAL**

**FRESNILLO, ZACATECAS**

obra: Construcción de domo de 17 x 30 mts.

Ubicación: Escuela Preparatoria

Francisco Goytia, comunidad

el Mezquite, Fresnillo, Zacatecas.

FECHA: 17-JULIO-2017

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
	<b>CONSTRUCCION DE DOMO DE 17 X 30 MTS. ESCUELA PREPARATORIA FCO. GOYTIA, COMUNIDAD EL MEZQUITE, FRESNILLO, ZACATECAS</b>				
	<b>PRELIMINARES</b>				
MFOC	TRAZO Y NIVELACION DE TERRENO PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURA, INCLUYE. MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPO.	M2	697.36		
MFOC	EXCAVACIÓN EN CEPAS CON RETROEXCAVADORA, INCLUYE AFINE DE TALUDES, MATERIAL SECO, TIPO "B", PROFUNDIDAD DE 0.00 A 2.00 M.	M3	25.92		
MFOC	EXCAVACIÓN EN CEPAS CON RETROEXCAVADORA, CON MARTILLO HIDRAULICO, INCLUYE AFINE DE TALUDES. MATERIAL SECO, TIPO "C", PROFUNDIDAD DE 0.00 A 2.00 M.	M3	17.28		
MFOC	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA RESISTENCIA NORMAL AGREGADO MAXIMO 3/4", F'C=100 KG/CM2 DE 5 CM. DE ESPESOR, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, ACARREOS DE MATERIALES A 20.00 MTS. DE DISTANCIA HORIZONTAL.	M2	36.00		
MFOC	SUMINISTRO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION RESISTENCIA NORMAL FY=4200 KG/CM2 No. 4 DIAMETRO 1/2", INCLUYE ALAMBRE RECOCIDO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIOS, GANCHOS Y MANO DE OBRA.	TON	0.90		
MFOC	SUMINISTRO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION RESISTENCIA NORMAL FY=2530 KG/CM2 No. 2 DIAMETRO 1/4", INCLUYE ALAMBRE RECOCIDO, TRASLAPES, SILLETAS, DESPERDICIOS, GANCHOS Y MANO DE OBRA.	TON	0.08		
MFOC	CIMBRA COMUN EN CIMENTACION (AREA DE CONTACTO) A BASE DE MADERA DE PINO DE 3RA. CLASE ACABADO COMUN, INCLUYE: PREPARACION DE MADERA CON DESMOLDANTE, CLAVOS, DESPERDICIOS, USOS DE MADERA, CORTES, NIVELACION, TRAZO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HABILITADO, CIMBRADO, DESCIMBRADO, HERRAMIENTA Y LIMPIEZA.	M2	54.00		
MFOC	CONCRETO HECHO EN OBRA RESISTENCIA NORMAL, VIBRADO Y VACIADO CON CARRETILLA Y BOTES F'C= 250 KG/CM2 REVESTIMIENTO DE 10 CM AGREGADO MAXIMO 3/4" EN CIMENTACION, INCLUYE PRUEBAS DE LABORATORIO	M3	14.58		
MFOC	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ANCLAS DE 3/4" DE DIAMETRO LISO X 0.80 MTS. DE LARGO, ACERO A-36,	PZA	48.00		

AUTORIZÓ:

  
**LIC. CESAR BONILLA BADILLO**  
 DIRECTOR DE DES. SOCIAL

  
**ING. LUIS ENRIQUE BARAJAS DIAZ**

**AYUNTAMIENTO MUNICIPAL**  
**DIRECCION DE DESARROLLO SOCIAL**

**FRESNILLO, ZACATECAS**

obra: Construcción de domo de 17 x 30 mts.

Ubicación: Escuela Preparatoria

Francisco Goytia, comunidad

el Mezquite, Fresnillo, Zacatecas.

FECHA: 17-JULIO-2017

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
	INCLUYE TUERCAS Y RONDANAS DE ALTA RESISTENCIA.				
MFOC	RELLENO CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVAC EN ZANJA COMPACTADO CON PISON DE METAL DONDE EL AREA LO PERMITA, CON HUMEDAD OPTIMA PARA GARANTIZAR UNA COMPACTACION ADECUADA.	M3	34.50		
<b>Total de PRELIMINARES</b>					
<b>ESTRUCTURA ARMADURA A-1</b>					
MFOC	SUMINISTRO, HABILITACION Y COLOCACION DE COLUMNAS A BASE DE TUBO NEGRO CED. 40 DE 6" DE DIAMETRO, INCLUYE: PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTE, MATERIALES, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	KG	2,085.89		
MFOC	SUMINISTRO, HABILITACION, COLOCACION DE CUERDA SUPERIOR A BASE DE ANGULO DE 2"X2"X 5/16", (DISEÑO SEGUN PROYECTO) , INCLUYE: MONTAJE HASTA UNA ALTURA DE 8.00 MTS., EQUIPO, HERRAMIENTAS, CONSUMIBLES, FONDO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE Y MANO DE OBRA.	KG	1,663.82		
MFOC	SUMINISTRO, HABILITACION, COLOCACION DE CUERDA INFERIOR A BASE DE ANGULO DE 2"X2"X5/16", (SEGUN PROYECTO) , INCLUYE: MONTAJE HASTA UNA ALTURA DE 8.00 MTS., EQUIPO, HERRAMIENTAS, CONSUMIBLES, FONDO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE Y MANO DE OBRA.	KG	1,620.48		
MFOC	SUMINISTRO, HABILITACION, COLOCACION DE CUERDA EN DIAGONALES CON ANGULO DE 1 1/2"X1 1/2" X1/4", (DISEÑO SEGUN PROYECTO) , INCLUYE: MONTAJE HASTA UNA ALTURA DE 8.00 MTS., EQUIPO, HERRAMIENTAS, CONSUMIBLES, FONDO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE Y MANO DE OBRA.	KG	2,088.77		
MFOC	SUMINISTRO, HABILITACION Y COLOCACION DE MONTEN DE 7" CAL. 14 (DISEÑO SEGUN PROYECTO), ANGULO DE 4"X1/4" DE 25 CM., PARA FIJAR MONTEN A ESTRUCTURA, INCLUYE: MONTAJE HASTA UNA ALTURA DE 8.00 MTS. EQUIPO, HERRAMIENTA, CONSUMIBLES, FONDO ANTICORROSIVO, PINTURA ESMALTE Y MANO DE OBRA.	KG	2,915.87		
MFOC	SUMINISTRO, HABILITACION Y COLOCACION DE CONTRANFLANBEO PARA RIGIDIZAR ESTRUCTURAS A BASE DE VARILLA LISA DE 3/8", INCLUYE: MONTAJE HASTA UNA ALTURA DE 8.00 MTS. EQUIPO, HERRAMIENTA, CONSUMIBLES, FONDO ANTICORROSIVO, PINTURA ESMALTE Y MANO DE OBRA.	KG	133.29		

AUTORIZÓ:

ELABORÓ:

  
LIC. CESAR BONILLA BADILLO  
DIRECTOR DE DES. SOCIAL

  
ING. LUIS ENRIQUE BARAJAS DIAZ

**AYUNTAMIENTO MUNICIPAL**  
**DIRECCION DE DESARROLLO SOCIAL**

**FRESNILLO, ZACATECAS**

obra: Construcción de domo de 17 x 30 mts.

Ubicación: Escuela Preparatoria  
Francisco Goytia, comunidad  
el Mezquite, Fresnillo, Zacatecas.

FECHA: 17-JULIO-2017

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
MFOC	SUMINISTRO, HABILITACION Y COLOCACION DE CONTRAVENTE PARA RIGIDIZAR ESTRUCTURAS A BASE DE VARILLA LISA DE 3/4", INCLUYE: MONTAJE HASTA UNA ALTURA DE 8.00 MTS. EQUIPO, HERRAMIENTA, CONSUMIBLES, FONDO ANTICORROSIVO, PINTURA ESMALTE Y MANO DE OBRA.	KG	750.96		
MFOC	SUMINISTRO, HABILITACION Y COLOCACION DE TENSOR PARA RIGIDIZAR ESTRUCTURAS A BASE DE VARILLA LISA DE 1 1/4", INCLUYE: MONTAJE HASTA UNA ALTURA DE 8.00 MTS. EQUIPO, HERRAMIENTA, CONSUMIBLES, FONDO ANTICORROSIVO, PINTURA ESMALTE Y MANO DE OBRA.	KG	704.94		
MFOC	SUMINISTRO, HABILITACION Y COLOCACION DE TIRANTE PARA RIGIDIZAR ESTRUCTURAS A BASE DE VARILLA LISA DE 3/4", INCLUYE: MONTAJE HASTA UNA ALTURA DE 8.00 MTS. EQUIPO, HERRAMIENTA, CONSUMIBLES, FONDO ANTICORROSIVO, PINTURA ESMALTE Y MANO DE OBRA.	KG	48.14		
MFOC	SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, SOLDADO Y COLOCACION DE DIAGONALES CON CON OC DE 2" CEDULA 40 E SEGUN PROYECTO, INCLUYE ACARREOS, CORTES, DESPERDICIOS, ELEVACION, FIJACION, NIVELACION, SOLDADURAS, PINTURA ANTICORROSIVA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION	KG	748.17		
Total de ESTRUCTURA ARMADURA A-1					
ARMADURA A-2 Y A-3					
MFOC	SUMINISTRO, HABILITACION, COLOCACION DE CUERDA SUPERIOR A BASE DE PTR DE 2"X2"X 0.11", (DISEÑO SEGUN PROYECTO) , INCLUYE: MONTAJE HASTA UNA ALTURA DE 8.00 MTS., EQUIPO, HERRAMIENTAS, CONSUMIBLES, FONDO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE Y MANO DE OBRA.	KG	435.57		
MFOC	SUMINISTRO, HABILITACION, COLOCACION DE CUERDA INFERIOR A BASE DE PTR DE 2"X2"X 0.11", (DISEÑO SEGUN PROYECTO) , INCLUYE: MONTAJE HASTA UNA ALTURA DE 8.00 MTS., EQUIPO, HERRAMIENTAS, CONSUMIBLES, FONDO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE Y MANO DE OBRA.	KG	435.57		
MFOC	SUMINISTRO, HABILITACION, COLOCACION DE CUERDA EN DIAGONALES A BASE DE PTR DE 1 1/2"X1 1/2 X 0.125" ( DISEÑO SEGUN PROYECTO) , INCLUYE: MONTAJE HASTA UNA ALTURA DE 8.00 MTS., EQUIPO, HERRAMIENTAS, CONSUMIBLES, FONDO ANTICORROSIVO Y PINTURA ESMALTE Y MANO DE OBRA.	KG	964.79		

AUTORIZÓ:

ELABORÓ:

  
LIC. CESAR BONILLA BADILLO  
DIRECTOR DE DES. SOCIAL

  
ING. LUIS ENRIQUE BARAJAS DIAZ

**AYUNTAMIENTO MUNICIPAL  
DIRECCION DE DESARROLLO SOCIAL**

**FRESNILLO, ZACATECAS**

obra: Construcción de domo de 17 x 30 mts.

FECHA: 17-JULIO-2017

Ubicación: Escuela Preparatoria  
Francisco Goytia, comunidad  
el Mezquite, Fresnillo, Zacatecas.

Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	TOTAL
MFOC	SUMINISTRO, HABILITACION Y COLOCACION DE LAMINA PINTRO COLOR BLANCO CAL. 26 ACANALADA, R-101 OS, INCLUYE: MONTAJE HASTA UNA ALTURA DE 8.00 MTS., EQUIPO, HERRAMIENTAS, CONSUMIBLES Y MANO DE OBRA.	M2	624.41		
MFOC	SUMINISTRO, HABILITACION Y COLOCACION DE CANALON PARA DESAGUE PLUVIAL A BASE DE LAMINA LISA GALVANIZADA CAL. 26, CON DESARROLLO DE 0.90 M., INCLUYE SELLADOR SIKAFLEX, ELEMENTOS DE FIJACION, HERRAMIENTAS, MATERIALES, EQUIPO, ANDAMIAJES, CONSUMIBLES Y MANO DE OBRA.	ML	65.80		
MFOC	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO SANITARIO LISO DE PVC DE 4" DIAM, REFORZADO, PARA BAJADA DE AGUAS PLUVIALES, INCLUYE: CONEXIONES, CODOS, PEGAMENTO DE PVC, FIJACION, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MATERIALES.	ML	65.07		
MFOC	ACARREO DE ESCOMBRO PRODUCTO DE DEMOLICIONES Y/O EXCAVACIONES EN CAMION DE VOLTEO FUERA DE OBRA A UNA DISTANCIA DE 10 KM. INCLUYE: CARGA A MANO, EQUIPO Y HERRAMIENTA	M3	28.85		
MFOC	Limpieza gruesa durante y al finalizar la obra, incluye: mano de obra, acarreo de materiales, equipo y herramienta	M2	576.00		
Total de ARMADURA A-2 Y A-3					
Total de CONSTRUCCION DE DOMO DE 17 X 30 MTS. ESCUELA PREPARATORIA FCO. GOYTIA, COMUNIDAD EL MEZQUITE, FRESNILLO, ZACATECAS					
Subtotal de Presupuesto					

AUTORIZÓ:

  
LIC. CESAR BONILLA BADILLO  
DIRECTOR DE DES. SOCIAL

ELABORÓ:

ING. LUIS ENRIQUE  


JE BARRAJAS D'