

LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL

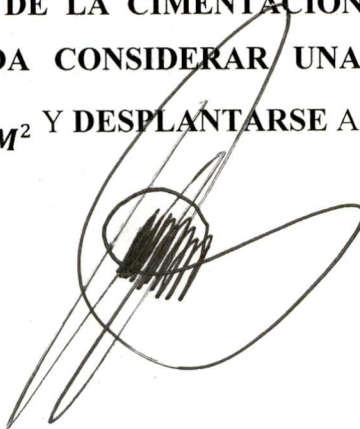
ZACATECAS, ZAC. A 02 DE OCTUBRE DEL 2019

COMITÉ DE OBRAS
ESCUELA PRIMARIA "EMILIANO ZAPATA"
COMUNIDAD LAS PIEDRAS
RIO GRANDE, ZACATECAS.
P R E S E N T E


EN BASE A LOS RESULTADOS DE LOS ENSAYES REALIZADOS AL TERRENO NATURAL DEL PREDIO UBICADO EN LA CANCHA DE LA ESCUELA PRIMARIA "EMILIANO ZAPATA" DE LA COMUNIDAD LAS PIEDRAS; PERTENECIENTE AL MUNICIPIO DE RIO GRANDE, ZACATECAS. AREA DONDE SE PRETENDE CONSTRUIR EL DOMO EN LA MENCIONADA INSTITUCION EDUCATIVA.

DICHO TERRENO ES DE BUENA CAPACIDAD DE CARGA ADMISIBLE.

PARA EL DISEÑO DE LA CIMENTACION DE LA ESTRUCTURA DEL DOMO; SE RECOMIENDA CONSIDERAR UNA CAPACIDAD DE CARGA ADMISIBLE DE 27.70 T/M^2 Y DESPLANTARSE A UNA PROFUNDIDAD DE 1.20 MTS.



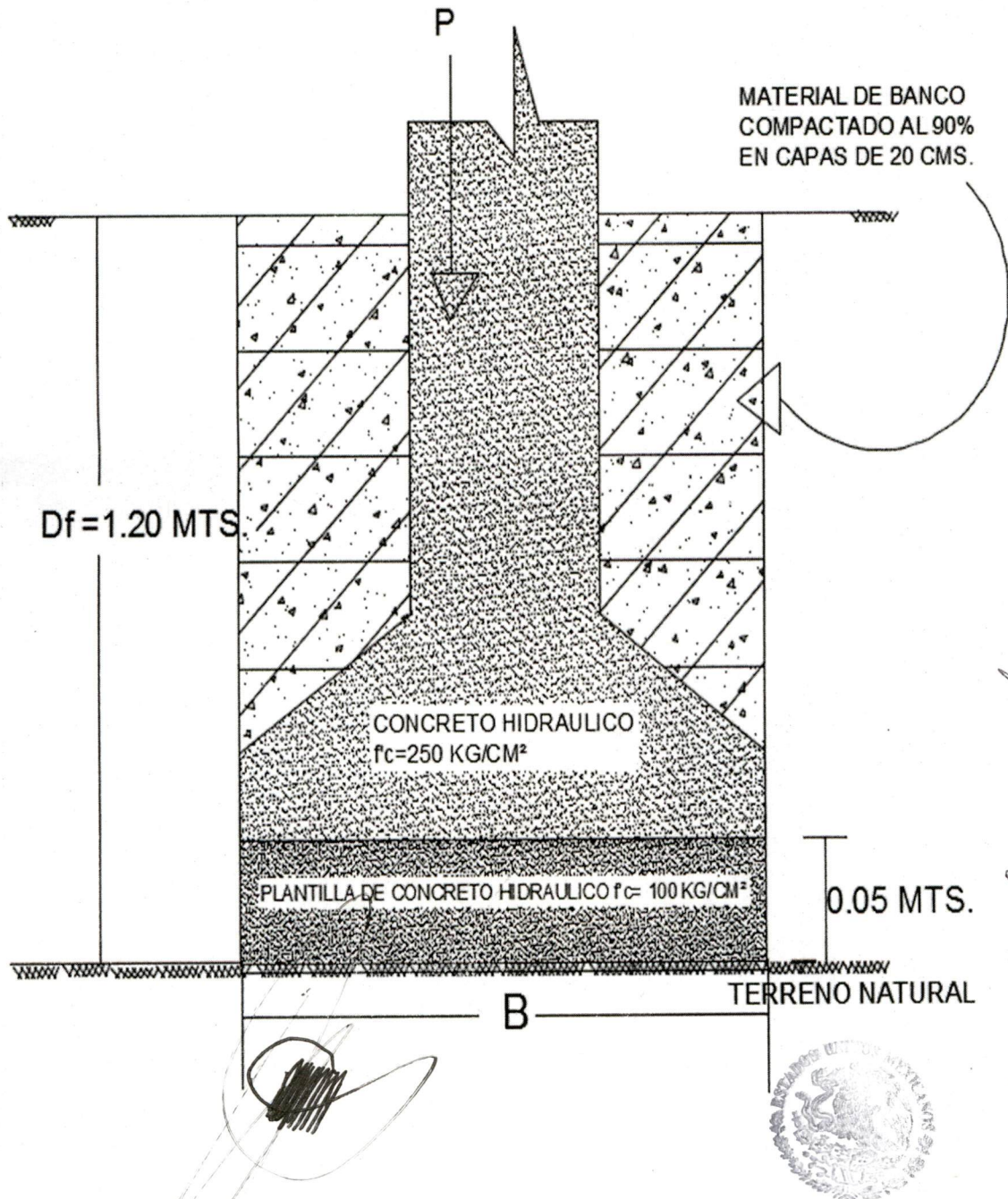
Presidencia Municipal
Río Grande, Zac.

M. de la Cruz González


LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL

PROPUESTA DE CIMENTACION:

1. **ZAPATAS AISLADAS.-** EMPLEANDO CONCRETO HIDRAULICO DE UNA RESISTENCIA $f'c = 250 \text{ KG/CM}^2$; DESPLANTANDOSE A UNA PROFUNDIDAD DE 1.20 MTS.



M. de Lourdes Gonzales

[Signature]

LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL

SIN MAS POR EL MOMENTO ME DESPIDO DE USTED, NO SIN ANTES
REITERARME A SUS APRECIABLES ORDENES.

ATENTAMENTE
ZACATECAS, ZAC. A 02 DE OCTUBRE DEL 2019

ING. FRANCISCO QUIÑONES CEDILLO
JEFE DE LABORATORIO



Presidencia Municipal
Río Grande, Zac.

Mr. de Laureles Gonzalez C.

[Signature]

[Signature]

LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL

CAMINO: ESCUELA PRIMARIA EMILIANO ZAPATA; UBICADA EN LA COMUNIDAD LAS PIEDRAS EXPEDIENTE: 10/19

TRAMO: RIO GRANDE, ZACATECAS FECHA DE RECIBO: 27/09/2019

ENVIADO POR: PERSONAL DE LABORATORIO FECHA DE INFORME: 02/10/2019

IDENTIFICACION			
Nº DE ENSAYE	112		113
ESTACION	(S - 1)		(S - 2)
CARACTERISTICAS DEL MATERIAL			
MUESTRA Nº; ESPESOR (M)	(M-1) 0.70 MTS.		(M-2) 0.75 MTS
%CONT. NATURAL DE AGUA	10.18		18.65
TAMAÑO MAXIMO	3/4"		3/8"
% QUE PASA LA MALLA 4	68		74
% QUE PASA LA MALLA 40	40		45
% QUE PASA LA MALLA 200	22		31
DENSIDAD DE SOLIDOS	2.17		2.24
% ABSORCION	5.6		6.00
% LIMITE LIQUIDO	45		39
% INDICE PLASTICO	21		14
%CONTRACCION LINEAL	9.22		6.22
P.V.S. SUELTO (KG/M³)	1248		1234
P.V.S. MAXIMO (KG/M³)	1866		1736
%HUMEDAD OPTIMA	17.45		20.82
%COMPACTACION DEL LUGAR	91		92
% V.R.S. ESTANDAR	11		11
% EXPANSION	4.2		0.58
CLASIFICACION (SIMBOLO DE GPO.)	(SC)*		(SC)*
P.V.H.L. (KG/M³) SATURADO	1875		1900
OBSERVACIONES: (SC)*= ARENA ARCILLOSA			

ING. FRANCISCO QUINONES CEDILLO
JEFE DE LABORATORIO

Presidencia Municipal
Rio Grande, Zac.

LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL

HOJA	FECHA :
17	27/09/2019

Laboratorio Regional: ZACATECAS, ZAC.

Reporte de compactacion del:TERRENO NATURAL; CORRESPONDIENTE AL PREDIO UBICADO EN LA CANCHA DE LA ESCUELA PRIMARIA "EMILIANO ZAPATA" DE LA COMUNIDAD LAS PIEDRAS; PERTENECIENTE AL MUNICIPIO DE RIO GRANDE, ZACATECAS. AREA DONDE SE PRETENDE CONSTRUIR EL DOMO EN LA MENCIONADA INSTITUCION EDUCATIVA.

Al C. Jefe de : SUPERVISION

Ensaye No.	Ubicación		Prof. Del sondeo (cm)	Peso volumetrico (Kg/m3)		Humedad		% de Compactacion
	Estación	Lado		Máximo	del Lugar	Optima	Lugar	
114	S - 1	NORTE	20	1866	1702	17.45	10.18	91
115	S - 2	SUR	20	1736	1602	20.32	18.65	92

ING. FRANCISCO QUINONES CEDILLO
JEFE DEL LABORATORIO



Presidencia Municipal
Río Grande, Zac.

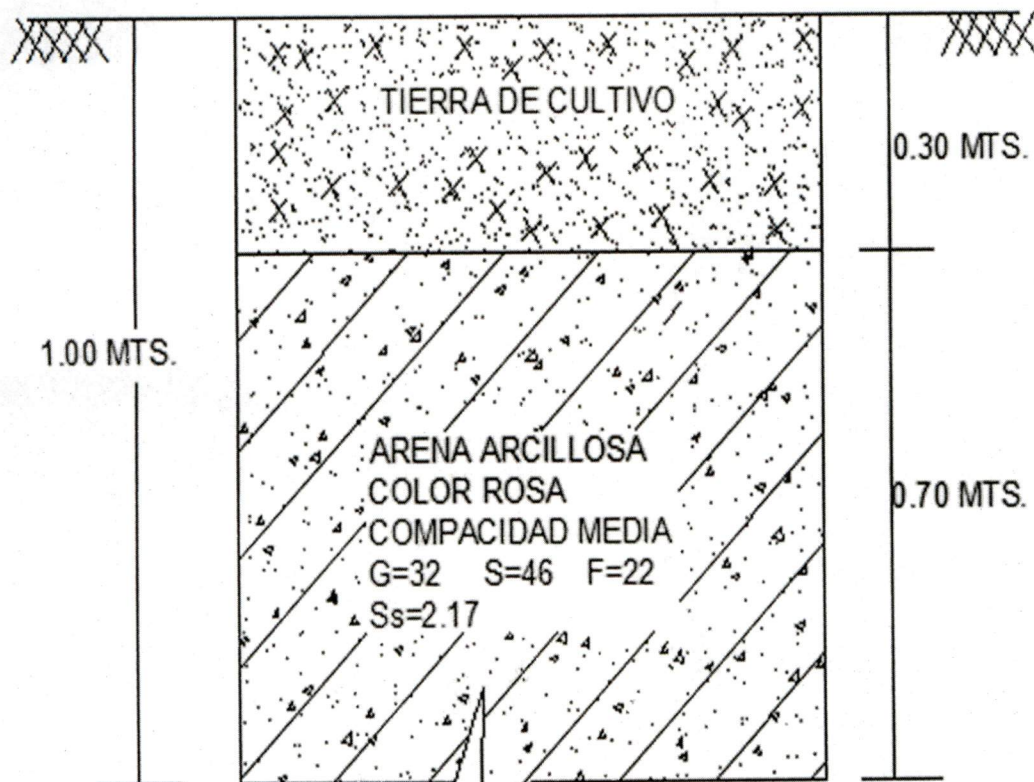
Mr. Francisco Quinones Cedillo

[Signature]

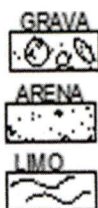
LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL

PERFIL ESTRATIGRAFICO DEL SONDEO No. 1 (S-1); REALIZADO EN EL
TERRENO NATURAL DE LA ESCUELA PRIMARIA "EMILIANO ZAPATA" DE
LA COMUNIDAD LAS PIEDRAS; PERTENECIENTE AL MUNICIPIO DE RIO
GRANDE, ZACATECAS. AREA DONDE SE PRETENDE CONSTRUIR EL **DOMO** EN
LA MENCIONADA INSTITUCION EDUCATIVA.

(S - 1)



SIMBOLOGIA



G = % DE GRAVA
S = % DE ARENA
F = % DE FINOS
Ss = DENSIDAD DE SOLIDOS

NOTA - NO SE ENCONTRO EL
NIVEL DE AGUAS FREATICAS
(N.A.F.) A LA PROFUNDIDAD
EXPLORADA



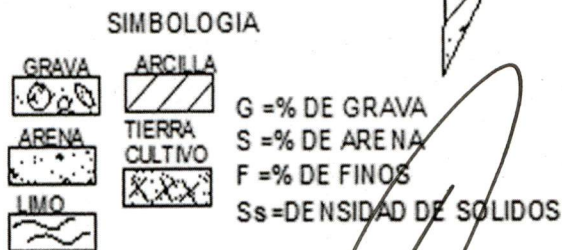
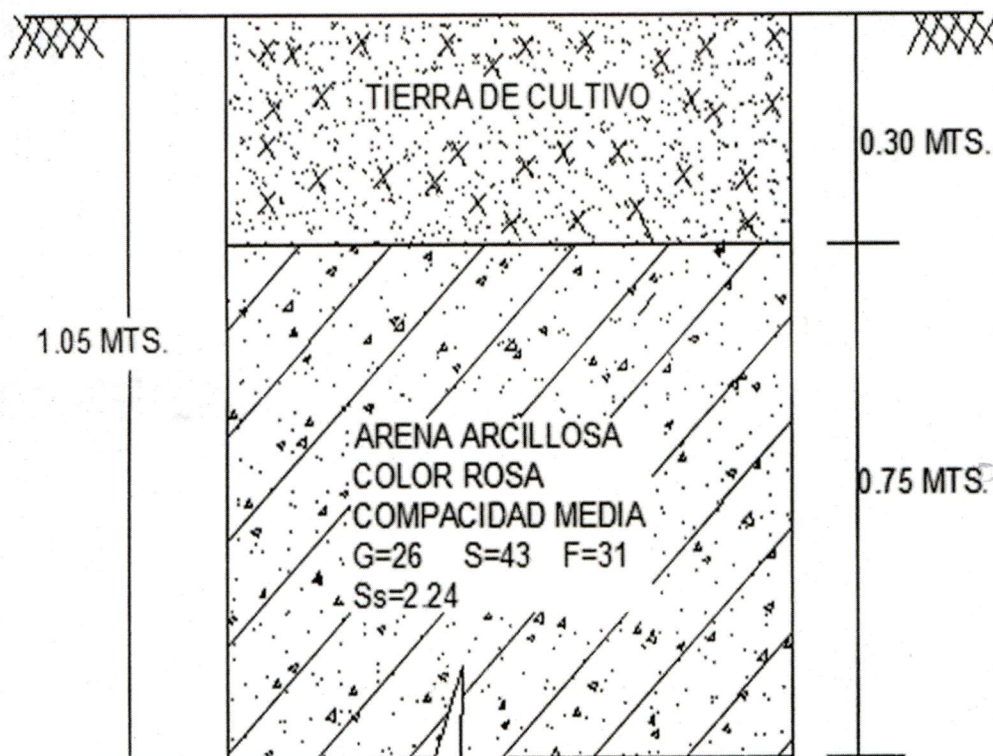
Presidencia Municipal
Rio Grande, Zac.

ma de Lourdes Gonzalez C

LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL

PERFIL ESTRATIGRAFICO DEL SONDEO No. 2 (S-2); REALIZADO EN EL
TERRENO NATURAL DE LA ESCUELA PRIMARIA "EMILIANO ZAPATA" DE
LA COMUNIDAD LAS PIEDRAS; PERTENECIENTE AL MUNICIPIO DE RIO
GRANDE, ZACATECAS. AREA DONDE SE PRETENDE CONSTRUIR EL DOMO EN
LA MENCIONADA INSTITUCION EDUCATIVA.

(S - 2)



NOTA- NO SE ENCONTRO EL
NIVEL DE AGUAS FREATICAS
(N.A.F.) A LA PROFUNDIDAD
EXPLORADA

mp. de Laureles González

[Signature]

LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL

TABLA N° 1.- CALCULO DE LA **CAPACIDAD DE CARGA ADMISIBLE** EMPLEANDO LA **TEORIA DE TERZAGHI**; CORRESPONDIENTE AL **TERRENO NATURAL** DEL PREDIO UBICADO EN LA **CANCHA** DE LA ESCUELA **PRIMARIA "EMILIANO ZAPATA"** DE LA COMUNIDAD LAS PIEDRAS; PERTENECIENTE AL MUNICIPIO DE RIO GRANDE, ZACATECAS. AREA DONDE SE PRETENDE CONSTRUIR EL **DOMO** EN LA MENCIONADA INSTITUCION EDUCATIVA.

N° DE SONDEO	Df (MTS)	P.V.H.L. (Kg / m ³)	Ø (°)	C (Kg / cm ²)	Qa (Kg / cm ²)
S - 1	1.20	1875	18	0.24	2.80
S - 2	1.20	1900	17	0.26	2.73

DONDE:

Df = PROF. DE DESPLANTE.

P.V.H.L= PESO VOLUMETRICO HUMEDO DEL LUGAR

Ø Y C = PARAMETROS DE RESISTENCIA DEL TERRENO NATURAL.

Qa = CAPACIDAD DE CARGA ADMISIBLE DEL TERRENO NATURAL
CON UN FACTOR DE SEGURIDAD DE 2 (F.S. = 2).



Presidencia Municipal
Río Grande,

Mano de Laureles González C.

[Signature]

LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL

REPORTE FOTOGRAFICO DE LOS SONDEOS
REALIZADOS EN EL TERRENO NATURAL DE
LA ESCUELA PRIMARIA "EMILIANO ZAPATA"
DE LA COMUNIDAD LAS PIEDRAS;
PERTENECIENTE AL MUNICIPIO DE RIO
GRANDE, ZACATECAS. AREA DONDE SE
PRETENDE CONSTRUIR EL DOMO EN LA
MENCIONADA INSTITUCION EDUCATIVA.



Presidencia Municipal
Río Grande, Zac.

M. de Lourdes González

[Signature]

[Signature]

LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL

FIG. N° 1.- FOTOGRAFIAS QUE NOS MUESTRAN UNA VISTA PANORAMICA GENERAL DEL PREDIO UBICADO EN LA **CANCHA** DE LA ESCUELA **PRIMARIA "EMILIANO ZAPATA"** DE LA COMUNIDAD LAS PIEDRAS; PERTENECIENTE AL MUNICIPIO DE RIO GRANDE, ZACATECAS. AREA DONDE SE PRETENDE CONSTRUIR EL **DOMO** EN LA MENCIONADA INSTITUCION EDUCATIVA.



CALZADA HEROES DE LA REFORMA N° 204
CEL. 492 105 2146

TEL. OFICINA 76 86 889

COL. GONZALEZ ORTEGA
ZACATECAS, ZAC.

M. de Lourdes Gonzalez C.

g

LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL

FIG. N° 2.- FOTOGRAFIAS EN LAS QUE PODEMOS OBSERVAR LA REALIZACION DEL SONDEO N° 1 (S-1) EN EL PREDIO UBICADO EN LA **CANCHA** DE LA ESCUELA **PRIMARIA "EMILIANO ZAPATA"** DE LA COMUNIDAD LAS PIEDRAS; PERTENECIENTE AL MUNICIPIO DE RIO GRANDE, ZACATECAS. AREA DONDE SE PRETENDE CONSTRUIR EL **DOMO** EN LA MENCIONADA INSTITUCION EDUCATIVA.



endencia Municipal
Rio Grande, Zac.

María Lourdes González C.

CALZADA HEROES DE LA REFORMA N°. 204
CEL. 492 105 2146

TEL. OFICINA 76 86 889

COL. GONZALEZ ORTEGA
ZACATECAS, ZAC.

LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL

FIG. N° 3.- FOTOGRAFIAS EN LAS QUE PODEMOS OBSERVAR LA **MEDICION DE LOS ESTRATOS** EN EL **PERFIL ESTRATIGRAFICO DEL SONDEO N° 1 (S-1)** REALIZADO EN EL PREDIO UBICADO EN LA **CANCHA DE LA ESCUELA PRIMARIA "EMILIANO ZAPATA"** DE LA COMUNIDAD LAS PIEDRAS; PERTENECIENTE AL MUNICIPIO DE RIO GRANDE, ZACATECAS. AREA DONDE SE PRETENDE CONSTRUIR EL **DOMO** EN LA MENCIONADA INSTITUCION EDUCATIVA.



CALZADA HEROES DE LA REFORMA N°. 204
CEL. 492 105 2146

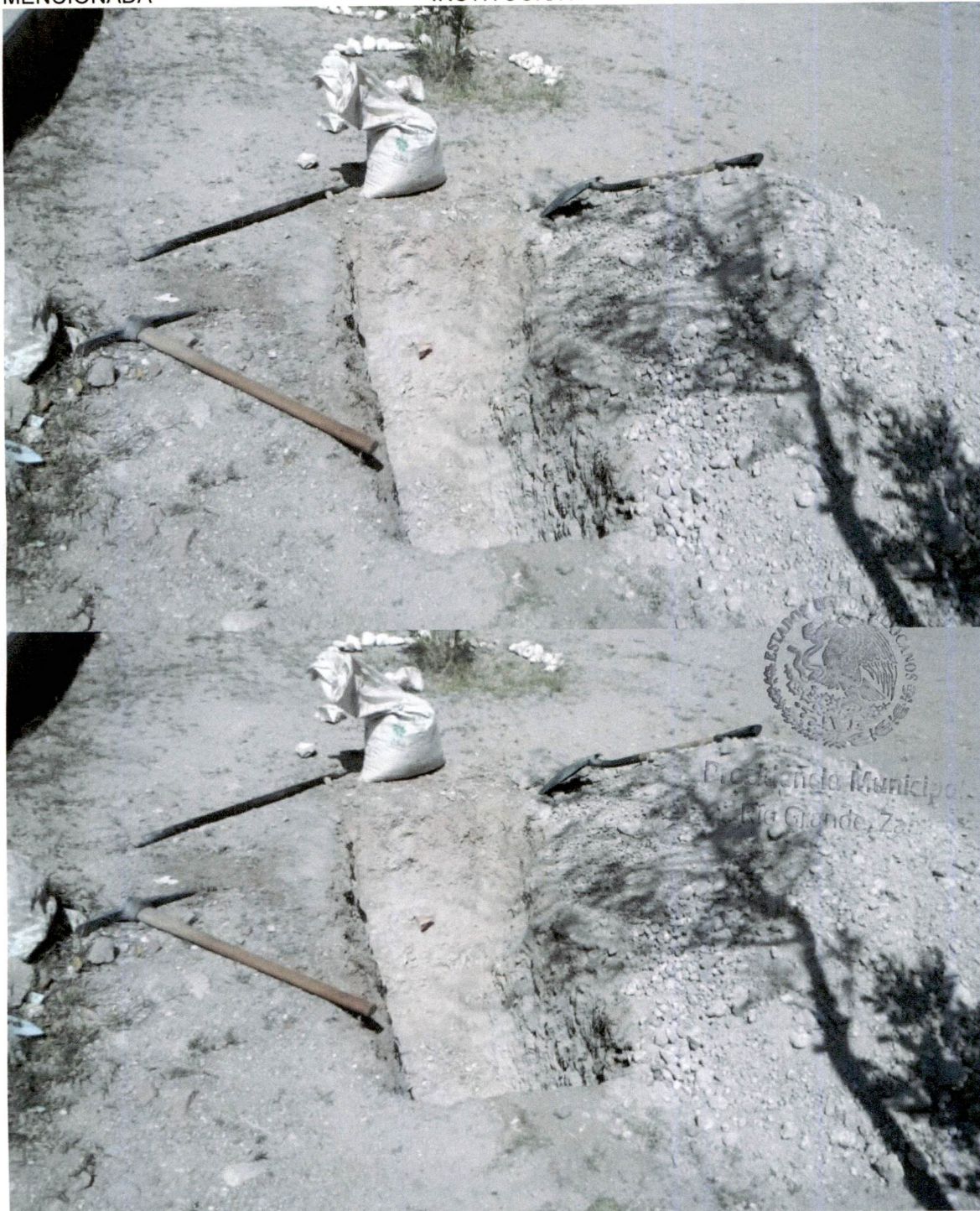
TEL. OFICINA 76 86 889

COL. GONZALEZ ORTEGA
ZACATECAS, ZAC.

Ing. de Leandres Gonzalez

LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL

FIG. N° 4.- FOTOGRAFIAS EN LAS QUE PODEMOS OBSERVAR LA REALIZACION DEL SONDEO N° 2 (S-2) EN EL PREDIO UBICADO EN LA **CANCHA** DE LA ESCUELA **PRIMARIA "EMILIANO ZAPATA"** DE LA COMUNIDAD LAS PIEDRAS; PERTENECIENTE AL MUNICIPIO DE RIO GRANDE, ZACATECAS. AREA DONDE SE PRETENDE CONSTRUIR EL **DOMO** EN LA MENCIONADA INSTITUCION EDUCATIVA.



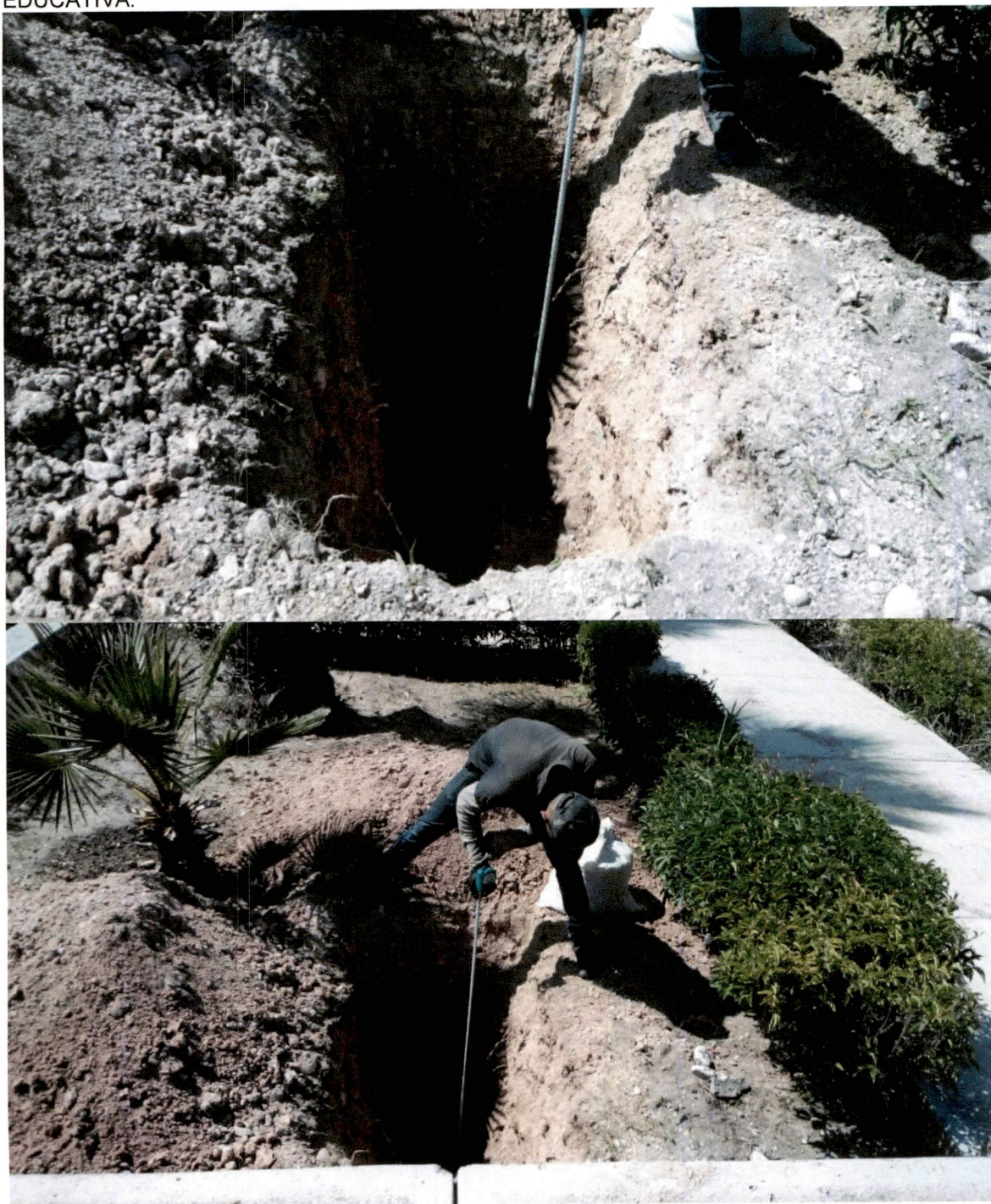
M. de Lourdes Gonzalez C.

[Signature]

[Signature]

LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL

FIG. N° 5.- FOTOGRAFIAS EN LAS QUE PODEMOS OBSERVAR LA **MEDICION DE LOS ESTRATOS** EN EL **PERFIL ESTRATIGRAFICO DEL SONDEO N° 2 (S-2)** REALIZADO EN EL PREDIO UBICADO EN LA **CANCHA DE LA ESCUELA PRIMARIA "EMILIANO ZAPATA"** DE LA COMUNIDAD LAS PIEDRAS; PERTENECIENTE AL MUNICIPIO DE RIO GRANDE, ZACATECAS. AREA DONDE SE PRETENDE CONSTRUIR EL **DOMO** EN LA MENCIONADA INSTITUCION EDUCATIVA.



Presidencia Municipal
Rio Grande, Z.

mdc Lourdes Gonzalez

[Signature]

CALZADA HEROES DE LA REFORMA N°. 204
CEL. 492 105 2146

TEL. OFICINA 76 86 889

COL. GONZALEZ ORTEGA
ZACATECAS, ZAC.

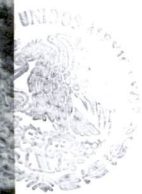
LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL

FIG. N° 6.- FOTOGRAFIAS EN LAS QUE PODEMOS OBSERVAR LA **TOMA DE MUESTRAS** PARA EL **ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS** DE LOS SONDEOS N° 1 Y 2 (S-1) Y (S-2); REALIZADOS EN EL PREDIO UBICADO EN LA **CANCHA** DE LA ESCUELA **PRIMARIA "EMILIANO ZAPATA"** DE LA COMUNIDAD LAS PIEDRAS; PERTENECIENTE AL MUNICIPIO DE RIO GRANDE, ZACATECAS. AREA DONDE SE PRETENDE CONSTRUIR EL **DOMO** EN LA MENCIONADA INSTITUCION EDUCATIVA.



CALZADA HEROES DE LA REFORMA N°. 204
CEL. 492 105 2146 TEL. OFICINA 76 86 889

COL. GONZALEZ ORTEGA
ZACATECAS, ZAC.



M. de la Cruz González C.