

PERFORACIONES Y AFOROS DEL NORTE SA DE CV
PAN850615ML5
Domicilio Fiscal
CALLE 21A Y J. ELIGIO MUÑOZ 711
Col. SANTO NIÑO 31320
CHIHUAHUA Chihuahua México
Tel. 614-4135850

Factura No: 407

FOLIO FISCAL (UUID):

E633B6A2-5BC8-4DA8-936C-1CDEAA5990E1

NO. DE SERIE DEL CERTIFICADO DEL SAT:

00001000000203495276

NO. DE SERIE DEL CERTIFICADO DEL EMISOR:

00001000000300360265

FECHA Y HORA DE CERTIFICACIÓN:

2016-10-04T19:24:55

FECHA Y HORA DE EMISIÓN DE CFDI:

2016-10-04T19:19:54

CLIENTE: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
RFC: MCI651010V22
DIRECCIÓN: MINA 408
CENTRO C.P. 31000
CHIHUAHUA Chihuahua Mexico

Régimen Fiscal: Régimen General de Ley Personas Morales
Lugar de Expedición: CHIHUAHUA, Chihuahua
Forma de Pago: Pago en una sola exhibición
Método de Pago: 02-Cheque nominativo

Fecha de Expedición: 04 octubre 2016
Clave de Moneda: MXN
NumCtaPago: 70083688554 BANAMEX

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
1.00	NO APLICA	CONSTRUCCIÓN DE POZO DE AGUA POTABLE EJIDO EL VALLECILLO ESTIMACIÓN NÚMERO 2 SEGÚN CONTRATO NUM. 189/2016 FIRMA DEL CONTRATISTA ALCANCE DE LA ESTIMACIÓN \$494,033.50 AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO \$ 0.00 RETENCIONES PACTADA EN CONTRATO I.C.I.C. DEL 0.2% \$ 988.07 D.I.F. DEL 0.2% \$ 988.07 C.M.I.C. DEL 0.2% \$ 988.07 SUMA \$2,964.21 NETO A RECIBIR \$570,114.65	\$ 494,033.50	\$ 494,033.50

IMPORTE CON LETRA: QUINIENTOS SETENTA Y TRES MIL SETENTA Y OCHO PESOS, 86/100 MXN

SUBTOTAL: \$ 494,033.50
IVA(IVA 16.00%): \$ 79,045.36
TOTAL: \$ 573,078.86

SELLO DIGITAL DEL CFDI

R/xqZ5cs20HwTOnCbYsUSWILH77gyOpMGzGWPurSazKQ2ThNszz9tHVDZH6qr6bRX/WmLSPKwmtuQI22XmeEVuqJK3pYyK6FmTITVfVd1gwL8wbtpXDB9t6DCwc5Zup1kXkyeayCs1OJWLaA+WmDhYBGQx5eGrpOoOAYLY=

SELLO DIGITAL DEL SAT

l0Xtg4BQ2dnL8zjUAvRzsc0pNA3V4mX++k3l3Anr+EOkZHKHfLg+IDbmCOlg8g+FL2Nhm9qN9JvN7Nq1rKQPPCRsc79XJdMIS+YeDDsM7h8unGYWP1bSBGf49VyrigFY9o+Szv+H9B+nmj5wlnqdtJDgG1Q54w=

CADENA ORIGINAL DEL COMPLEMENTO DE CERTIFICACIÓN DIGITAL DEL SAT

||1.0|E633B6A2-5BC8-4DA8-936C-1CDEAA5990E1|2016-10-04T19:24:55|R/xqZ5cs20HwTOnCbYsUSWILH77gyOpMGzGWPurSazKQ2ThNszz9tHVDZH6qr6bRX/WmLSPKwmtuQI22XmeEVuqJK3pYyK6FmTITVfVd1gwL8wbtpXDB9t6DCwc5Zup1kXkyeayCs1OJWLaA+WmDhYBGQx5eGrpOoOAYLY=|00001000000203495276|



www.foliosdigitales.com
Los comprobantes fiscales digitales son
obligatorios desde Enero de 2011

Folios Digitales®
Proveedor Autorizado de Certificación
No. SAT 55710



**SAT**
Servicio de Administración Tributaria

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 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
PAN850615ML5	PERFORACIONES Y AFOROS DEL NORTE SA DE CV	MCI651010V22	MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
Folio Fiscal	Fecha de Expedición	Fecha Certificación SAT	PAC que Certificó
E633B6A2-5BC8-4DA8-936C-1CDEAA5990E1	2016-10-04T19:19:54	2016-10-04T19:24:55	FMD100203JS7
Total del CFDI	Efecto del Comprobante	Estado CFDI	
\$573,078.86	ingreso	Vigente	

Imprimir

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES



RESUMEN DE ESTIMACION

PROGRAMA: INVERSION MUNICIPAL 2016	CONTRATO No. 189/2016	CONTRATADOS
OBRA: CONSTRUCCIÓN DE POZO DE AGUA POTABLE EJIDO EL VALLECILLO	ESTIMACIÓN No. 2	\$ 1.301.315,84 CON IVA
SEGUNDA ASIGNACIÓN	PERÍODO EJEC. 27 DE AGOSTO AL 29 DE SEPTIEMBRE DEL 2016.	
UBICACIÓN: EJIDO EL VALLECILLO	IMPORTE ESTIMADO (CON IVA)	\$ 573.078,86 CON IVA
CONTRATISTA: PERFORACIONES Y AFOROS DEL NORTE, S.A. DE C.V.	ACUMULADO ANTERIOR (CON IVA)	\$ 619.068,80 CON IVA
RFC PAN-850615-ML5	IMPORTE ACUMULADO (CON IVA)	\$ 1.192.147,66 CON IVA

TIPO DE OBRA	IMPORTE	OBSERVACIONES
<u>NORMALES</u>	\$ 494.033,50	
<u>EXCEDENTES</u>	\$ -	
<u>EXTRAS</u>	\$ -	
IMPORTE TOTAL ESTIMACION (SIN IVA)	\$ 494.033,50	

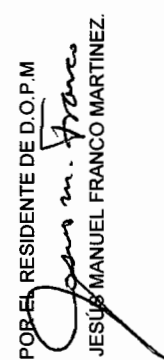
DESCUENTOS	
0.2% I.C.I.C.	\$ 988,07
0.2% D.I.F.	\$ 988,07
0.2% C.M.I.C.	\$ 988,07
SUMA DESCUENTOS	\$ 2.964,21
RESUMEN	
SUMA ESTA ESTIMACION	\$ 494.033,50
AMORT ANTICIPO	\$ 0,00
SUB-TOTAL	\$ 494.033,50
I.V.A.	\$ 79.045,36
TOTAL	\$ 573.078,86
(CON LETRA)	
(QUINIENTOS SETENTA Y TRES MIL SETENTA Y OCHO PESOS 86/100 M.N.)	
DESCUENTOS	\$ 2.964,21
SALDO NETO A RECIBIR	\$ 570.114,65

AUTORIZO	ELABORO
ING. JESUS MANUEL FRANCO MARTINEZ PERFORACIONES Y AFOROS DEL NORTE, S.A. DE C.V.	CONTRATISTA
RESIDENTE D.O.P.M	REVISO
Vo. Bo.	
ING. XÓCHITL PÉREZ BLANCO	ING. ENRIQUE VILLAREAL ALEMÁN
SUBDIRECTORA DE OBRA PUBLICA E INFRAESTRUCTURA	JEFE DE DEPTO. DE CONSTRUCCIÓN
Vo. Bo.	
ING. RAMÓN DAVID RAMOS ARMENTA	
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO URBANO	

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE POZO DE AGUA POTABLE EJIDO EL VALLECILLO
MUNICIPIO: EJIDO EL VALLECILLO No. CONTRATO: 189/2016
ESTIMACIÓN No. 2
CONTRATISTA: PERFORACIONES Y AFOROS DEL NORTE, S.A. DE C.V.
PERÍODO: 27 DE AGOSTO AL 29 DE SEPTIEMBRE DEL 2016.

RESUMEN DE LA ESTIMACIÓN POR PARTIDAS		
No.	DESCRIPCION DE LAS PARTIDAS	IMPORTE
<u>NORMALES</u>		
1	EQUIPO DE PERFORACION	494.033,50
		0,00
2	LODOS DE PERFORACION CON AGUA Y BENTONITA	25.625,00
3	PERFORACION EXPLORATORIA	322.600,00
4	SUMINISTRO DE TUBERIA	-30.306,50
5	COLOCACION DE TUBERIA	18.700,00
6	AMPLIACION DE AGUJERO	0,00
7	SUMINISTRO Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVAS	21.875,00
8	CEMENTACION	0,00
9	ACARREO DE AGUA	24.000,00
10	DESARROLLO DE AFORO	52.000,00
11	HORA EFECTIVA DE BOMBEO	59.540,00
<u>EXCEDENTES</u>		0,00
<u>EXTRAS</u>		0,00
SUBTOTAL		494.033,50
I.V.A.		79.045,36
TOTAL		573.078,86


POR EL CONTRATISTA
PERFORACIONES Y AFOROS DEL NORTE, S.A. DE C.V.

POR EL RESIDENTE DE D.O.P.M

ING. JESUS MANUEL FRANCO MARTINEZ

ESTIMACIÓN No. 2

CONTRATISTA:

PERFORACIONES Y AFOROS DEL NORTE, S.A. DE C.V.

PERIODO: 27 DE AGOSTO AL 29 DE SEPTIEMBRE DEL 2016.

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	CUM. ANTERIOR		
OBRA NORMAL							
1	EQUIPO DE PERFORACION						0,00
1	1 MOVIMIENTO DE EQUIPO DE PERFORACION	LOTE	1	1,00	1,00	12.300,00	0,00
2	2 INSTALACION Y DESMANTELAMIENTO DE EQPO.	LOTE	1	1,00	1,00	8.600,00	0,00
3	3 PERFORACION						
3	3 EXCAVACION Y RELLENO DE FOSA PARA LODOS INCLUYE	LOTE	1	1,00	1,00	5.200,00	0,00
3	3 CANAL DE INTERCONEXION.						
2	LODOS DE PERFORACION CON AGUA Y BENTONITA						25.625,00
4	4 LODOS DE PERFORACION CON AGUA Y BENTONITA	M3	160	125,00	0,00	205,00	25.625,00
3	PERFORACION EXPLORATORIA						322.600,00
5	5 PERFORACION EXPLORATORIA A 12" DE DIAMETRO EN	M.L.	120	6,00	6,00	1.950,00	0,00
5	5 MATERIALES TIPO 1						
6	6 PERFORACION EXPLORATORIA A 12" DE DIAMETRO EN	M.L.	80	40,00	20,00	2.050,00	41.000,00
7	7 PERFORACION EXPLORATORIA A 12" DE DIAMETRO EN	M.L.	50	174,00	50,00	2.150,00	266.600,00
7	7 MATERIALES TIPO 3						
8	8 REGISTRO ELECTRICO	LOTE	1	1,00	0,00	15.000,00	15.000,00
4	SUMINISTRO DE TUBERIA						-30.306,50
9	9 SUMINISTRO DE TUBO 8" X 1/4 ACERO LISO	M.L	80	53,75	80,00	986,00	-25.882,50
10	10 SUMINISTRO DE TUBO 8 1/4 " ACERO RANURADA NORMAL	M.L	170	166,05	170,00	1.120,00	-4.424,00
10	10 TIPO CANASTILLA						
11	11 SUMINISTRO DE TUBO DE ACERO PARA CONTRADEME DE	M.L	30	20,00	20,00	1.460,00	0,00
11	11 14" / 1/4						
5	COLOCACION DE TUBERIA						18.700,00
12	12 COLOCACION DE TUBERIA DE ADEME DE 8" Y 14"	M.L	280	240,00	20,00	85,00	18.700,00
6	AMPLIACION DE AGUJERO						0,00
13	13 AMPLIACION DE AGUJERO DE 12" A 22" PARA ALOJAR	M.L.	24	20,00	20,00	1.550,00	0,00
13	13 TUBERIA DE CONTRADEME DE 14"						
7	SUMINISTRO Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVAS						21.875,00

POR EL CONTRATISTA

ING. MANUEL DEL VILLAR BASURTO.

POR EL RESIDENTE DE D.O.P.M

ING. JESÚS MANUEL FRANCO MARTINEZ.

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE POZO DE AGUA POTABLE EJIDO EL VALLECILLO

MUNICIPIO: EJIDO EL VALLECILLO

No. CONTRATO: 189/2016

CONTRATISTA:

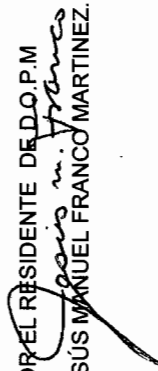
PERFORACIONES Y AFOROS DEL NORTE, S.A. DE C.V.

ESTIMACIÓN No. 2

PERIODO: 27 DE AGOSTO AL 29 DE SEPTIEMBRE DEL 2016.

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PROYECTO VOLUMEN	VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
				ACUM. TOTAL	CUM. ANTERIO		
14	SUMINISTRO Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVAS DE 1/4 A 3/16 LAVADA	M3	30	55,00	30,00	25,00 \$	21.875,00
8	CEMENTACION						0,00
15	CEMENTACION PARA PROTECCION SANITARIA	M3	4,50	4,50	4,50	0,00 \$	0,00
9	ACARREO DE AGUA						24.000,00
16	ACARREO DE AGUA	LOTE	1	1,00	0,00	1,00 \$	15.000,00
17	LAVADO DE POZO Y PERFORACION INCLUYE APLICACIÓN DE DISPERSOR DE ARCILLAS 200 Lts.	LOTE	1	1,00	0,00	1,00 \$	9.000,00
10	DESARROLLO DE AFORO						52.000,00
18	DESARROLLO DE AFORO DE POZO CON BOMBA TIPO TURBINA DE COMBUSTION INTERNA NCON 60 HP Y COLUMNA DE 180 Mts. POR UN LAPSO DE 24 HORAS-	LOTE	1,00	1,00	0,00	1,00 \$	52.000,00
11	HORA EFECTIVA DE BOMBEO						59.540,00
19	HORA EFECTIVA DE BOMBEO DE PÓZO CON BOMBA TIPO TURBINA EN TIEMPOS ADICIONALES A LAS PRIMERAS 24 HORAS	Has.	48,00	48,00	0,00	48,00	47.040,00
20	ANALISIS CLINICOS DE LA CALIDAD DEL AGUA	LOTE	1,00	1,00	0,00	1,00 \$	12.500,00
							494.033,50


 POR EL CONTRATISTA
 ING. MANUEL DEL VILLAR BASURTO.

POR EL RESIDENTE DE D.O.P.M

 ING. JESÚS MANUEL FRANCO MARTINEZ.

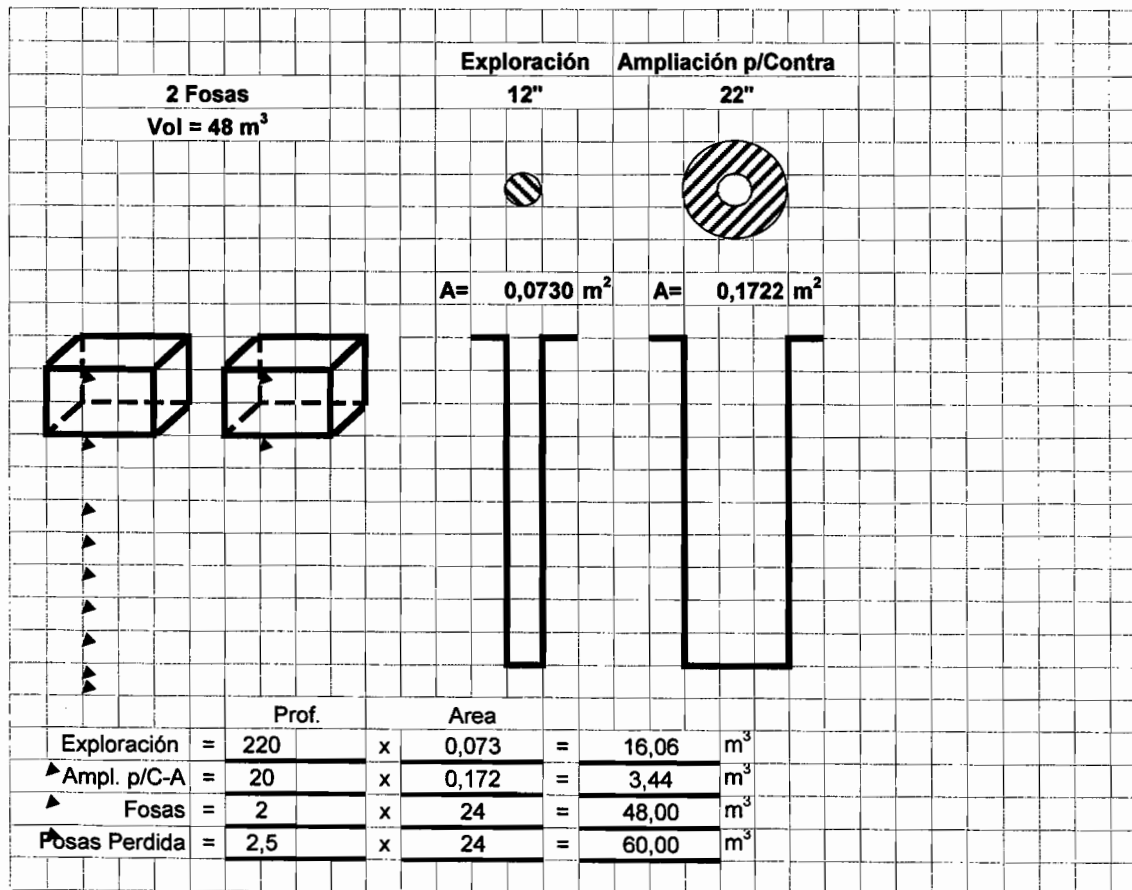
Generador de Estimación de Obra

Realizado para: Dirección de Obras Públicas Municipales
 Contratista: Perforaciones y Aforos del Norte, S.A. de C.V.
 Localidad: Ejido El Vallecillo Municipio: Chihuahua
 Obra: Construcción de pozo de Agua Pozo: No. 1R
 Contrato: 189/2016 Fecha: 26 de Agosto de 2016

del 27 de Agosto al 29 de sept de 2016
 Período de ejecución: Estimación de Obra: 2

Concepto	Unidad	Cantidad
Lodo de perforación, preparado con agua dulce y bentonita, sin aditivos químicos especiales, de 36 seg., de viscosidad en prueba de viscosímetro Marsh-Funnel.	<u>m³</u>	<u>125,00</u>

Observaciones



Contratista
 Ing. Manuel Del Villar B. PYANSA, De C.V.

Supervisor de Obra
 Ing. Jesús Manuel Franco Martínez.

Generador de Estimación de Obra

Realizado para: Dirección de Obras Públicas Municipales
Contratista: Perforaciones y Aforos del Norte, S.A. de C.V.
Localidad: Ejido El Vallecillo **Municipio:** Chihuahua
Obra: Construcción de pozo de Agua **Pozo:** No. 1R
Contrato: 189/2016 **Fecha:** 26 de Agosto de 2016

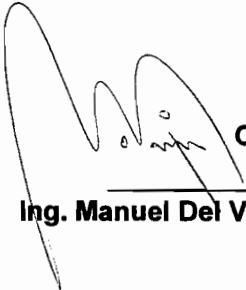
Período de ejecución: del 27 de Agosto al 29 de sept de 2016 **Estimación de Obra:** 2

Concepto	Unidad	Cantidad
Perforación exploratoria de pozos de 12" (30.48 cm) de diámetro en material:		
Tipo I de 0 a 300 m de profundidad	m	-
Tipo II de 0 a 300 m de profundidad	m	20,00
Tipo III de 0 a 300 m de profundidad	m	124,00

Observaciones

Datos proporcionados por la Subdirección de Fuentes, en base al análisis litológico y al análisis cualitativo del registro eléctrico corrido al pozo:

Profundidad (m)		Tipo I	Tipo II	Tipo III
De	A			
0	100	-	20,00	124,00
100	200	-	-	-
200	300	-	-	-
300	400	-	-	-
400	500	-	-	-


Contratista
Ing. Manuel Del Villar B. PYANSA, De C.V.


Supervisor de Obra
Ing. Jesús Manuel Franco Martínez.

Generador de Estimación de Obra

Realizado para: Dirección de Obras Públicas Municipales
Contratista: Perforaciones y Aforos del Norte, S.A. de C.V.
Localidad: Ejido El Vallecillo Municipio: Chihuahua
Obra: Construcción de pozo de Agua Pozo: No. 1R
Contrato: 189/2016 Fecha: 26 de Agosto de 2016

Período de ejecución: del 27 de Agosto al 29 de sept de 2016 Estimación de Obra: 2

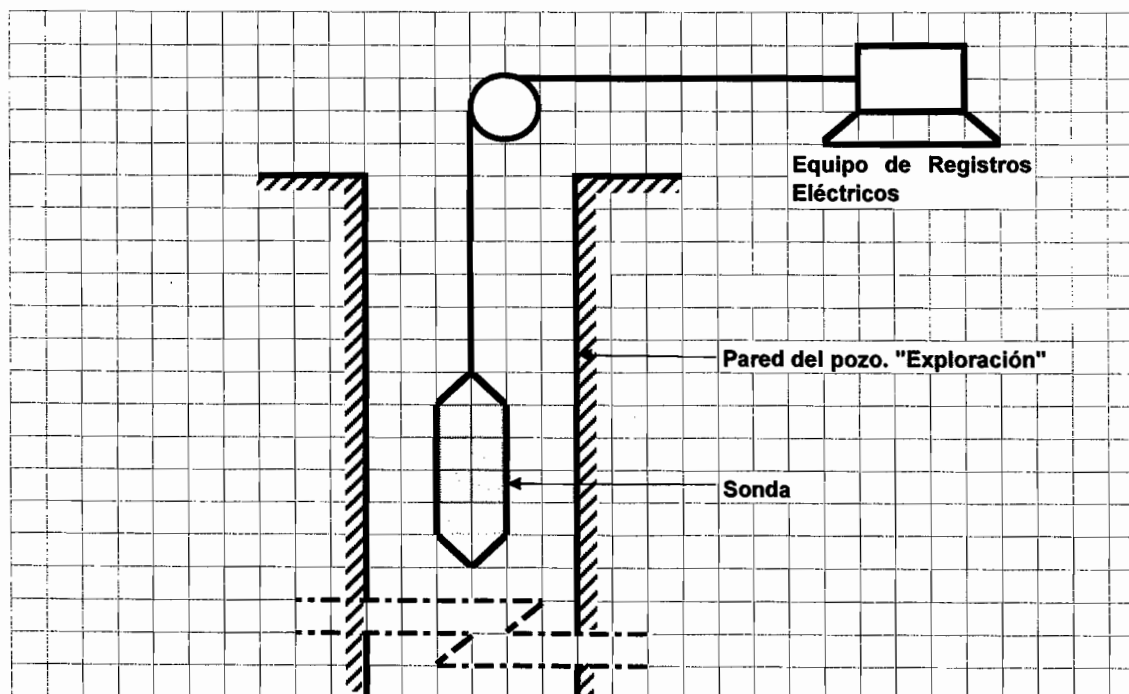
Concepto	Unidad	Cantidad
----------	--------	----------

Registro eléctrico obteniendo curvas de S.P. (potencial espontáneo), resistividad (normal y lateral) y rayos gamma, en pozos de diferentes diámetro.

Registro eléctrico hasta 450 m., de profundidad	P.G.	1,00
---	------	------

Observaciones

Fecha de estudio: _____
Estudio realizado por: Ing. Abundio Ozuna.
Estudio presenciado por: Ing. Jesús Franco Martínez.



Contratista
Ing. Manuel Del Villar B. PYANSA, De C.V.

Supervisor de Obra
Ing. Jesús Manuel Franco Martínez.

Generador de Estimación de Obra

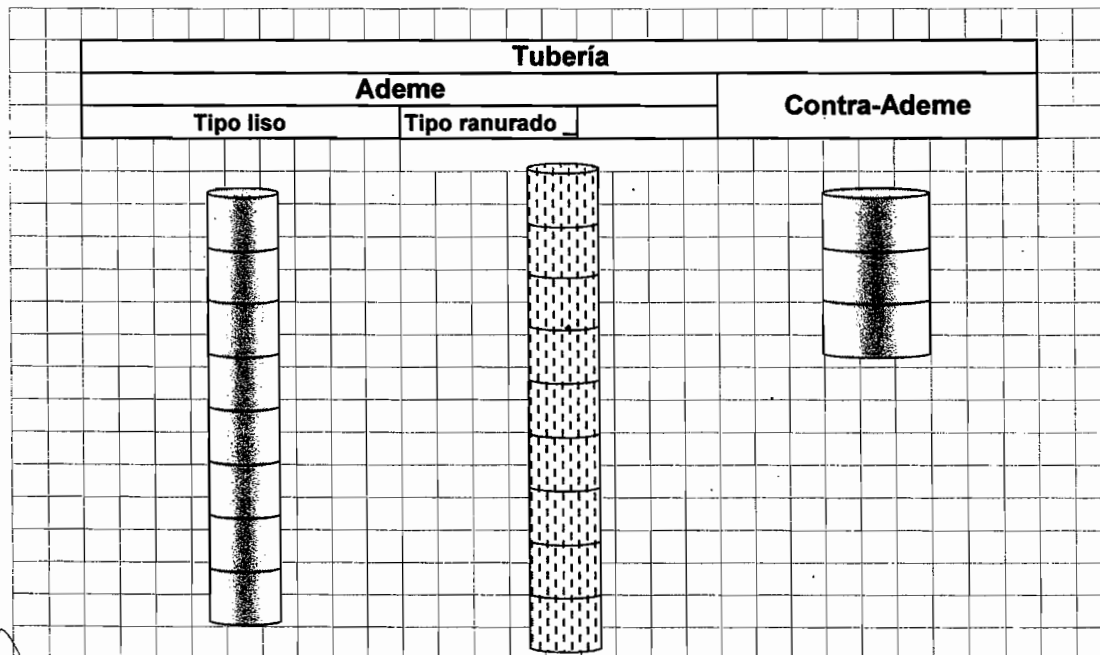
Realizado para: Dirección de Obras Públicas Municipales
Contratista: Perforaciones y Aforos del Norte, S.A. de C.V.
Localidad: Ejido El Vallecillo **Municipio:** Chihuahua
Obra: Construcción de pozo de Agua **Pozo:** Nó. 1R
Contrato: 189/2016 **Fecha:** 26 de Agosto de 2016

Período de ejecución: del 27 de Agosto al 29 de sept de 2016 **Estimación de Obra:** 2

Concepto	Unidad	Cantidad
Suministro de tubería de acero para ademe tipo lisa de 8 5/8" de diámetro por 1/4" de espesor	m	- 26,25
Suministro de tubería de acero para ademe tipo ranurada de 8 5/8" de diámetro por 1/4" de espesor	m	- 3,95
Suministro de tubería de acero para contra-ademe de 14" de diámetro y 1/4" de espesor	m	-

Observaciones

Fecha de suministro al sitio de perforación: _____
Datos: _____



Contratista
Ing. Manuel Del Villar B. PYANSA, De C.V.

Supervisor de Obra
Ing. Jesús Manuel Franco Martínez.

Generador de Estimación de Obra

Realizado para: Dirección de Obras Públicas Municipales
Contratista: Perforaciones y Aforos del Norte, S.A. de C.V.
Localidad: Ejido El Vallecillo **Municipio:** Chihuahua
Obra: Construcción de pozo de Agua **Pozo:** No. 1R
Contrato: 189/2016 **Fecha:** 26 de Agosto de 2016

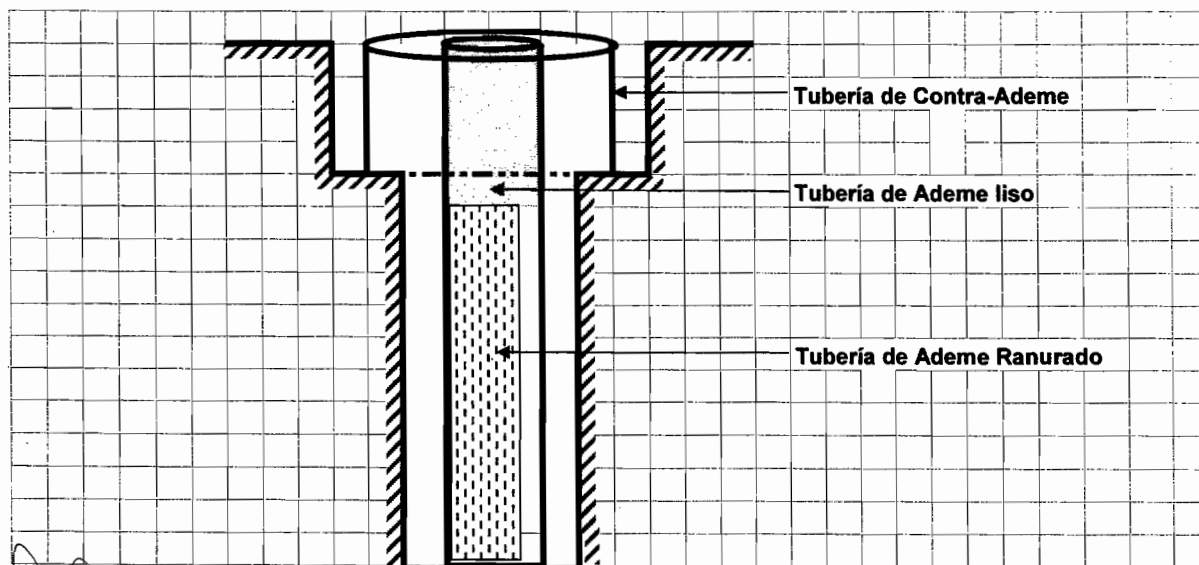
Período de ejecución: del 27 de Agost al 29 de sept de 2016 **Estimación de Obra:** 2

Concepto	Unidad	Cantidad
Colocación de tubería de acero para ademe soldando las juntas con doble arco eléctrico hasta 450 m., de profundidad.		
Colocación de tubería de ademe de 8 5/8" de diámetro por 1/4" de espesor	m	220,00
Colocación de tubería de contra-ademe de 14" de diámetro por 1/4" de espesor	m	-

Observaciones

Tubería colocada tipo lisa:	<u>53,75</u> m	Tubería sobrante tipo lisa:	<u> </u> m
Tubería colocada tipo ranurada:	<u>166,05</u> m	Tubería sobrante tipo ranurada:	<u> </u> m
Tubería colocada contra-ademe:	20,00 m	Tubería sobrante tipo ranurada:	<u> </u> m

Notas:



Contratista
Ing. Manuel Del Villar B. PYANSA, De C.V.

Supervisor de Obra

Ing. Jesús Manuel Franco Martínez.

Generador de Estimación de Obra

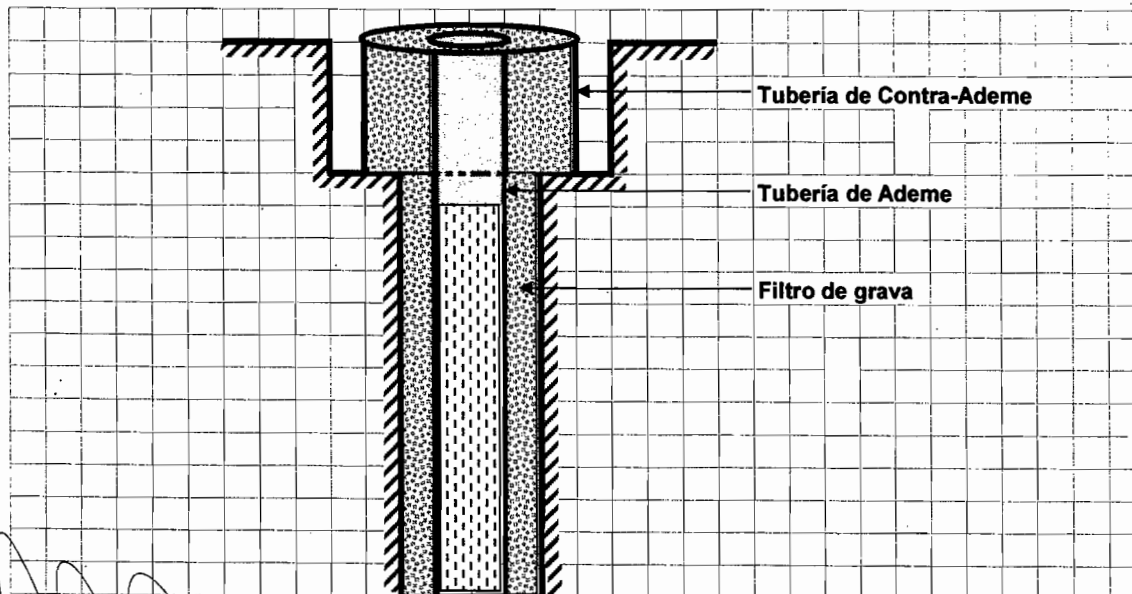
Realizado para: Dirección de Obras Públicas Municipales
 Contratista: Perforaciones y Aforos del Norte, S.A. de C.V.
 Localidad: Ejido El Vallecillo Municipio: Chihuahua
 Obra: Construcción de pozo de Agua Pozo: No. 1R
 Contrato: 189/2016 Fecha: 26 de Agosto de 2016

del 27 de Agosto al 29 de sept de 2016
 Período de ejecución: _____ Estimación de Obra: 2

Concepto	Unidad	Cantidad
Suministro y colocación de grava redondeada cribada y lavada para filtros de pozos de 1/4" a 3/16" de diámetro		
En el espacio anular entre la tubería de ademe y la pared del agujero	m ³	25,00
Acarreo de grava para filtro de pozo en los kms., subsecuentes al primero	m ³ /km	-

Observaciones

Volúmen de grava suministrado: Agregados y triturados Gomez
 Volúmen de grava colocado: 25
 Fecha de engravado: _____
 Distancia del banco de grava al pozo: 106 kms - 1er km = 105



Contratista
 Ing. Manuel Del Villar B. PYANSA, De C.V.

Supervisor de Obra
 Ing. Jesús Manuel Franco Martínez.

Generador de Estimación de Obra

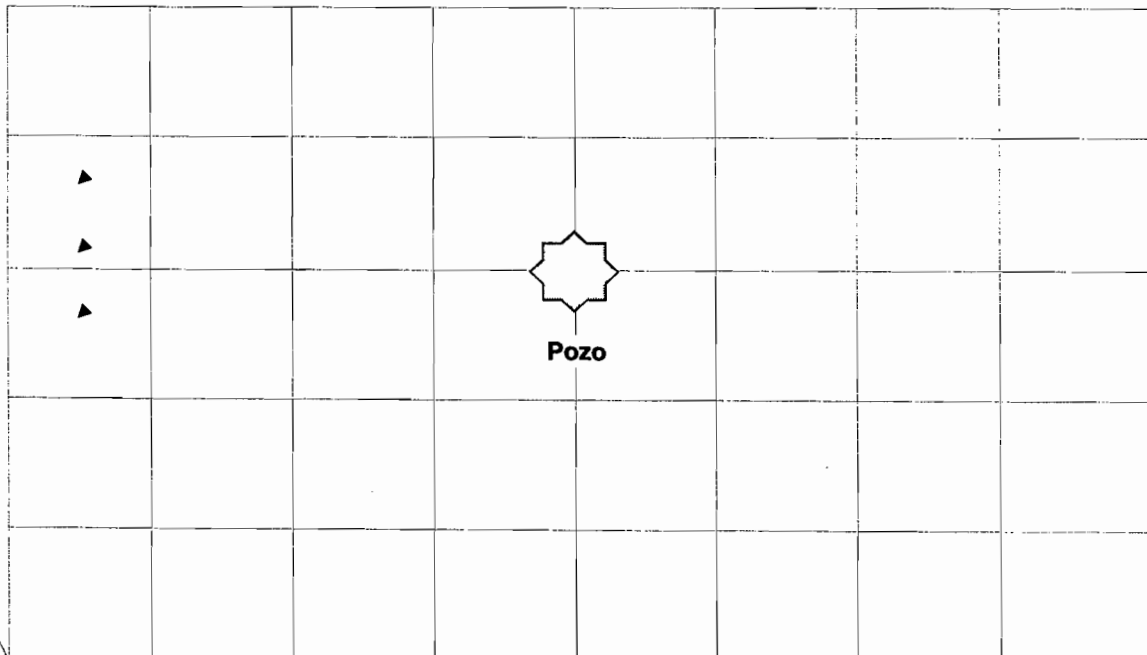
Realizado para: Dirección de Obras Públicas Municipales
 Contratista: Perforaciones y Aforos del Norte, S.A. de C.V.
 Localidad: Ejido El Vallecillo Municipio: Chihuahua
 Obra: Construcción de pozo de Agua Pozo: No. 1R
 Contrato: 189/2016 Fecha: 26 de Agosto de 2016

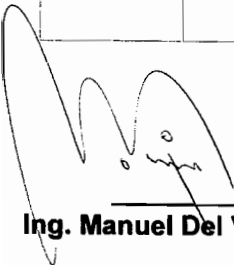
Período de ejecución: del 27 de Agosto al 29 de sept de 2016 Estimación de Obra: 2

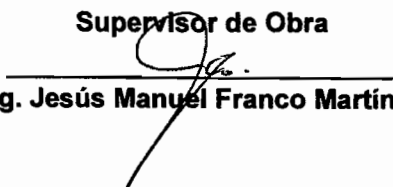
Concepto	Unidad	Cantidad
Acarreo de agua en camiones tanque		
Acarreo de agua en 1er. km, cualquier camino.	<u>LOTE</u>	<u>1,00</u>
	<u> </u>	<u> </u>

Observaciones

Capacidad de camión tanque: 10000 lts; 10 m³
 Distancia total de acarreo: 1 kms menos 1er. Km = 0




Contratista
 Ing. Manuel Del Villar B. PYANSA, De C.V.


Supervisor de Obra
 Ing. Jesús Manuel Franco Martínez.

Generador de Estimación de Obra

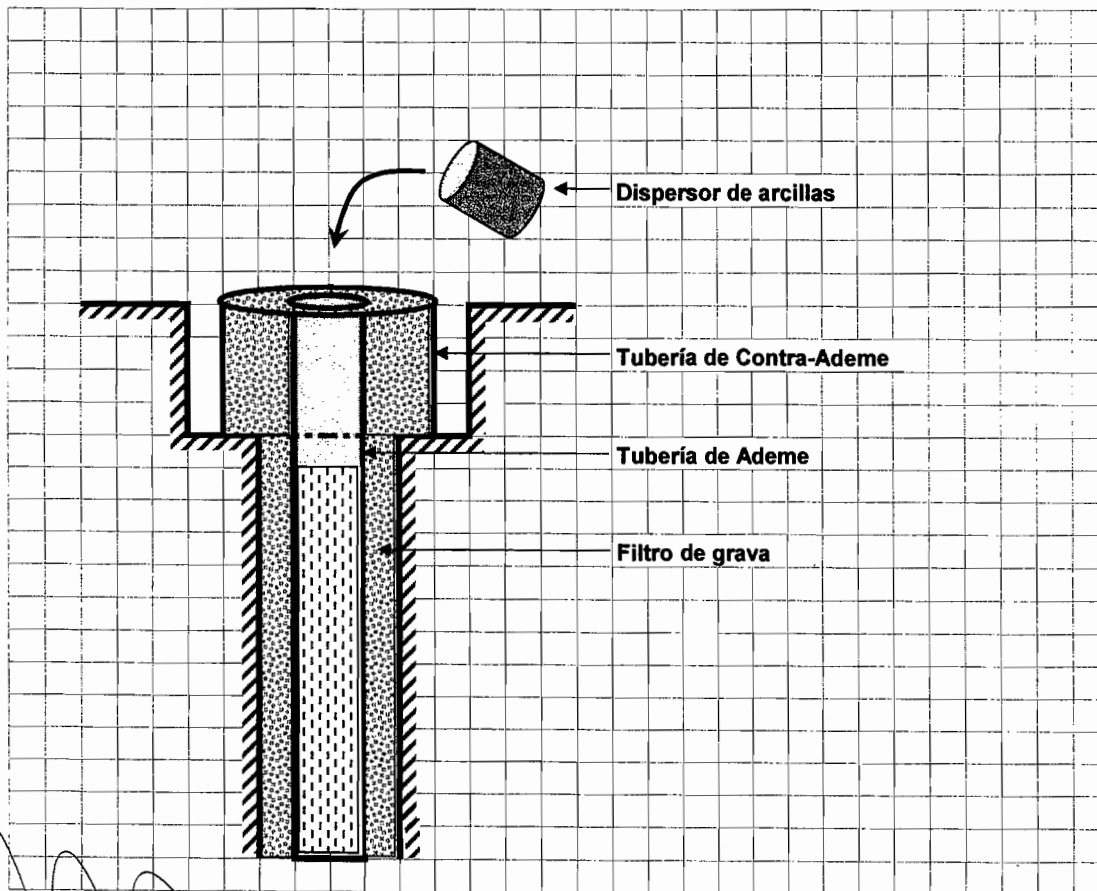
Realizado para: Dirección de Obras Públicas Municipales
Contratista: Perforaciones y Aforos del Norte, S.A. de C.V.
Localidad: Ejido El Vallecillo Municipio: Chihuahua
Obra: Construcción de pozo de Agua Pozo: No. 1R
Contrato: 189/2016 Fecha: 26 de Agosto de 2016

Período de ejecución: del 27 de Agosto al 29 de sept de 2016 Estimación de Obra: 2

Concepto	Unidad	Cantidad
LAVADO DE POZO Y PERFORACION INCLUYE APLICACIÓN DE DISPERSOR DE ARCILLAR 200 LTS.	<u>LOTE</u>	<u>1,00</u>

Observaciones

Fecha de aplicación del dispersor al finalizar el lavado primario: _____



Contratista
Ing. Manuel Del Villar B. PYANSA, De C.V.

Supervisor de Obra
Ing. Jesús Manuel Franco Martínez.

Generador de Estimación de Obra

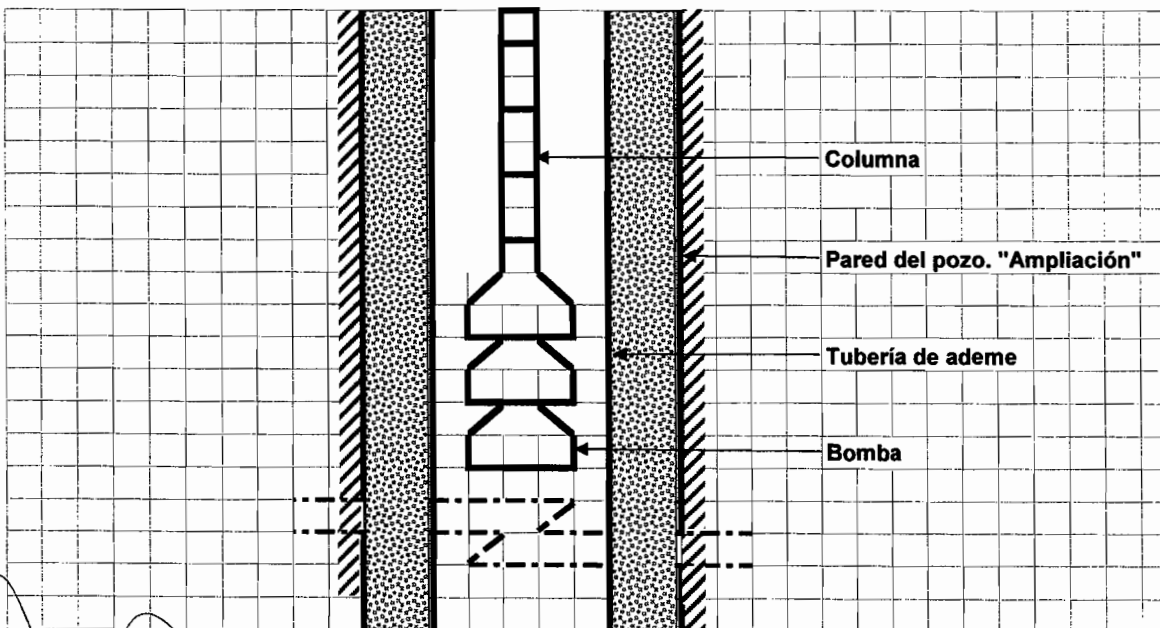
Realizado para: Dirección de Obras Públicas Municipales
 Contratista: Perforaciones y Afros del Norte, S.A. de C.V.
 Localidad: Ejido El Vallecillo Municipio: Chihuahua
 Obra: Construcción de pozo de Agua Pozo: No. 1R
 Contrato: 189/2016 Fecha: 26 de Agosto de 2016

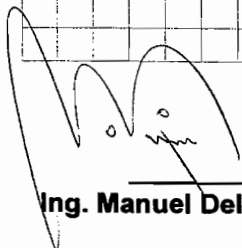
del 27 de Agosto al 29 de sept de 2016
 Período de ejecución: _____ Estimación de Obra: 2

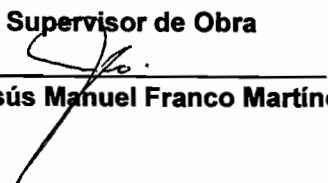
Concepto	Unidad	Cantidad
Desarrollo de Aforo, efectuado con bomba vertical tipo turbina accionado por motor de combustión interna por un lapso de 24 hrs		
Bomba de <u>4</u> " y longitud de columna de <u>180</u> m	PG	<u>1,00</u>
Hora efectiva de bombeo empleando bomba vertical tipo turbina accionado por motor de combustión interna, en tiempos adicionales a las primeras 24 hrs		
Bomba de <u>4</u> " y longitud de columna de <u>180</u> m	Hr	<u>48,00</u>
Hora inactiva de bombeo	Hr	<u>-</u>

Observaciones

Inicio de aforo: _____
 Término de aforo: _____
 Total de horas: Activas: 72 Inactivas: 6




 Contratista
 Ing. Manuel Del Villar B. PYANSA, De C.V.


 Supervisor de Obra
 Ing. Jesús Manuel Franco Martínez.

CONSTRUCCIÓN DE POZO DE AGUA POTABLE EJIDO EL VALLECILLO, MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
CONTRATO No. 189/2016.
GENERADORES CON FOTOGRAFIA.



LODOS DE PERFORACION.

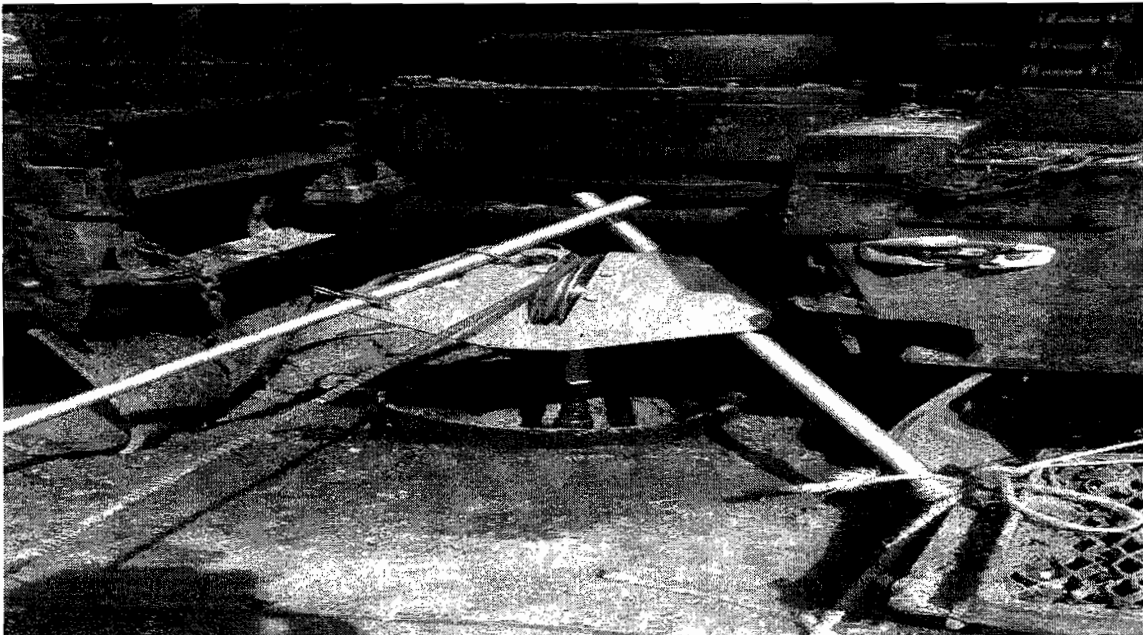


PERFORACION EXPLORATORIA A 12" DE DIAMETRO

CONSTRUCCIÓN DE POZO DE AGUA POTABLE EIIDO EL VALLECILLO, MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
CONTRATO No. 189/2016.
GENERADORES CON FOTOGRAFIA.



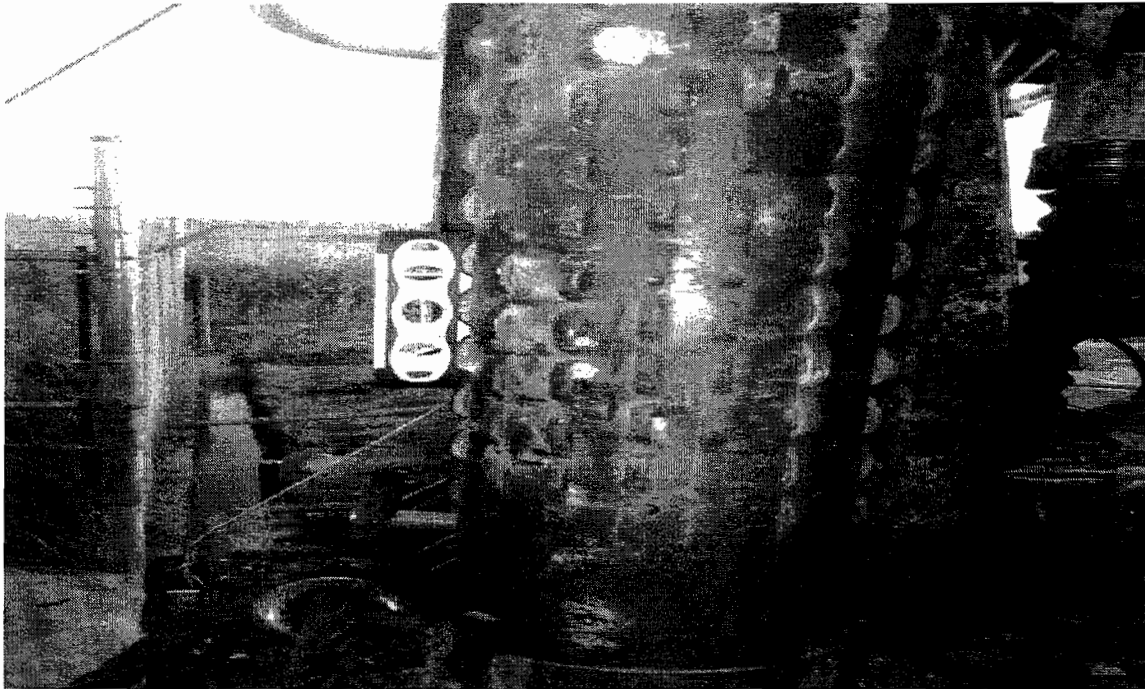
REGISTRO ELECTRICO



REGISTRO ELECTRICO

[Handwritten signature]

CONSTRUCCIÓN DE POZO DE AGUA POTABLE EJIDO EL VALLECILLO, MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
CONTRATO No. 189/2016.
GENERADORES CON FOTOGRAFIA.



COLOCACION DE TUBERIA DE ADEME DE 8 5/8" DE DIAMETRO



COLOCACION DE TUBERIA DE ADEME DE 8 5/8" DE DIAMETRO

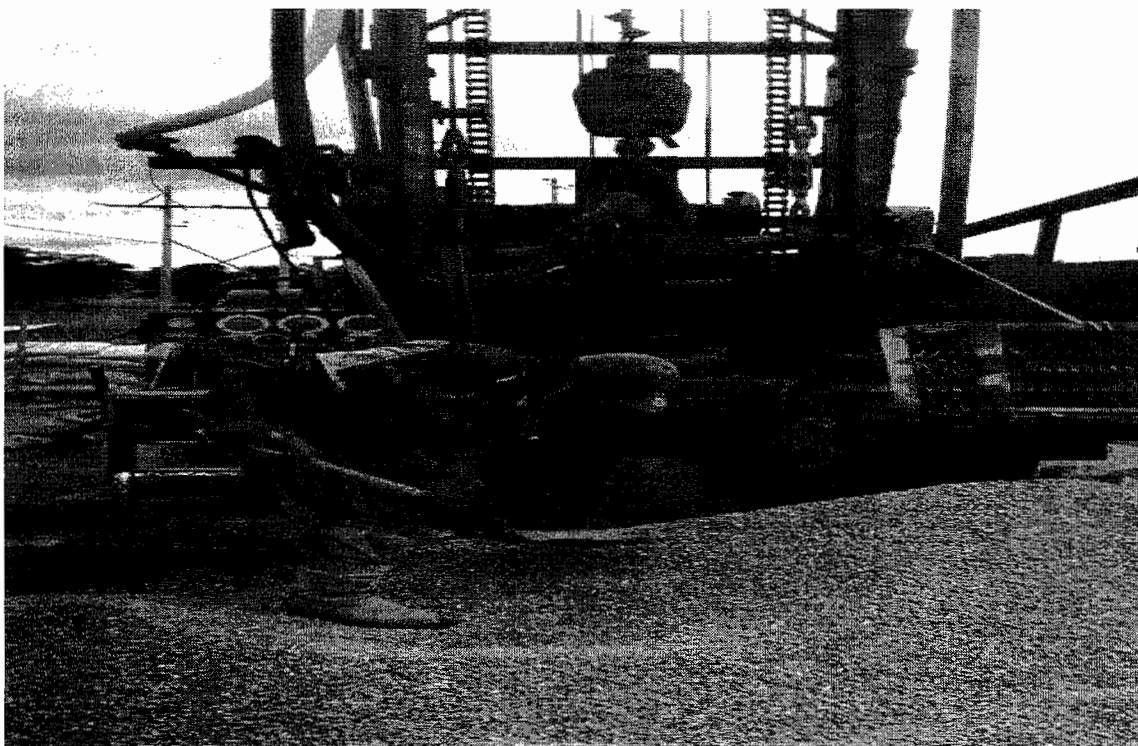
Ja

7

CONSTRUCCIÓN DE POZO DE AGUA POTABLE EJIDO EL VALLECILLO, MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
CONTRATO No. 189/2016.
GENERADORES CON FOTOGRAFIA.



SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE GRAVA FILTRO PARA POZO



SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE GRAVA FILTRO PARA POZO

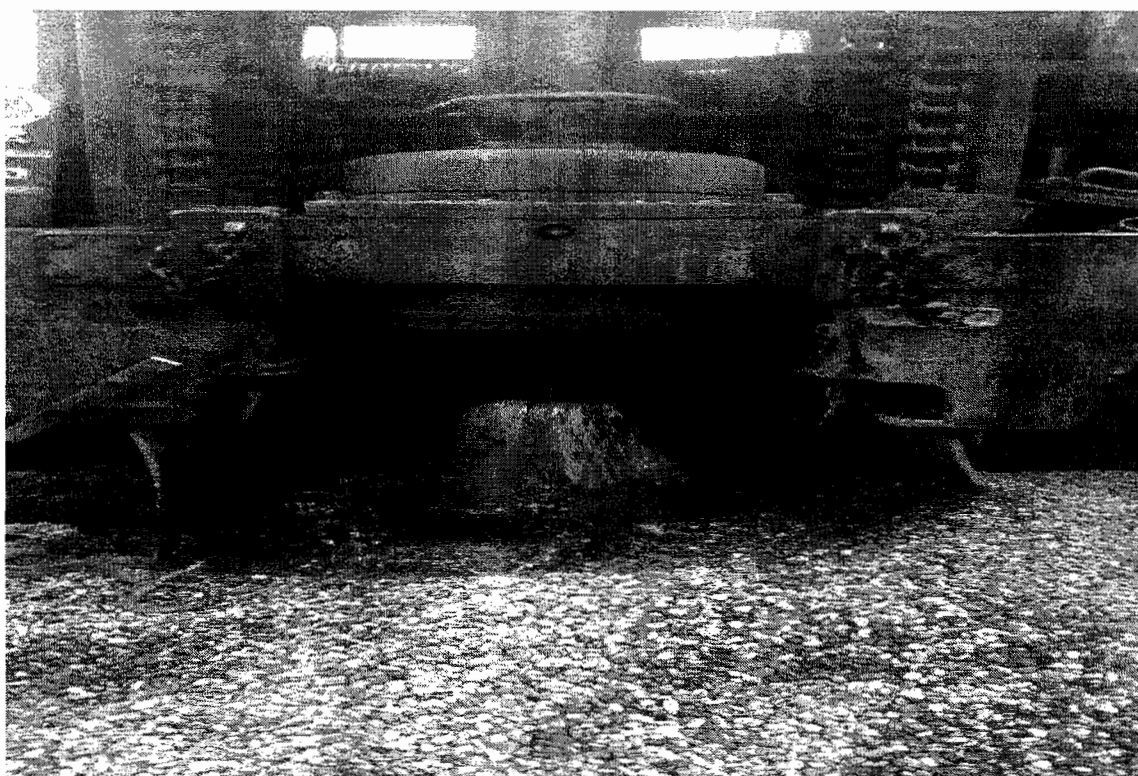
[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

CONSTRUCCIÓN DE POZO DE AGUA POTABLE EJIDO EL VALLECILLO, MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
CONTRATO No. 189/2016.
GENERADORES CON FOTOGRAFIA.



ACARREO DE AGUA.



LAVADO DE POZO, INCLUYE APLICACIÓN DE DISPERSOR DE ARCILLAS.

[Handwritten signature]

CONSTRUCCIÓN DE POZO DE AGUA POTABLE EJIDO EL VALLECILLO, MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
CONTRATO No. 189/2016.
GENERADORES CON FOTOGRAFIA.



DESARROLLO Y AFORO DE POZO CON BOMBA TIPO TURBINA.



DESARROLLO Y AFORO DE POZO CON BOMBA TIPO TURBINA.

[Handwritten signature]

Well Name: Pozo Vallecillo

File Name: C:\Ing. Osuna\2016\Diseño de pozos\Vallecillo\PVA.HDR

Location: El Vallecillo, Chihuahua, Chih.

Reference: 377,861 E 3'144,953 N

Realizado por:

Ingenieros e Hidrogeólogos Consultores S.A. de C.V.

Domicilio:

Nomeolvides No. 1116 Colonia Campesina, Chihuahua, Chih. 31410 Tel/FAX (614) 418-2734

Realizado para:

Junta Municipal de Agua y Saneamiento

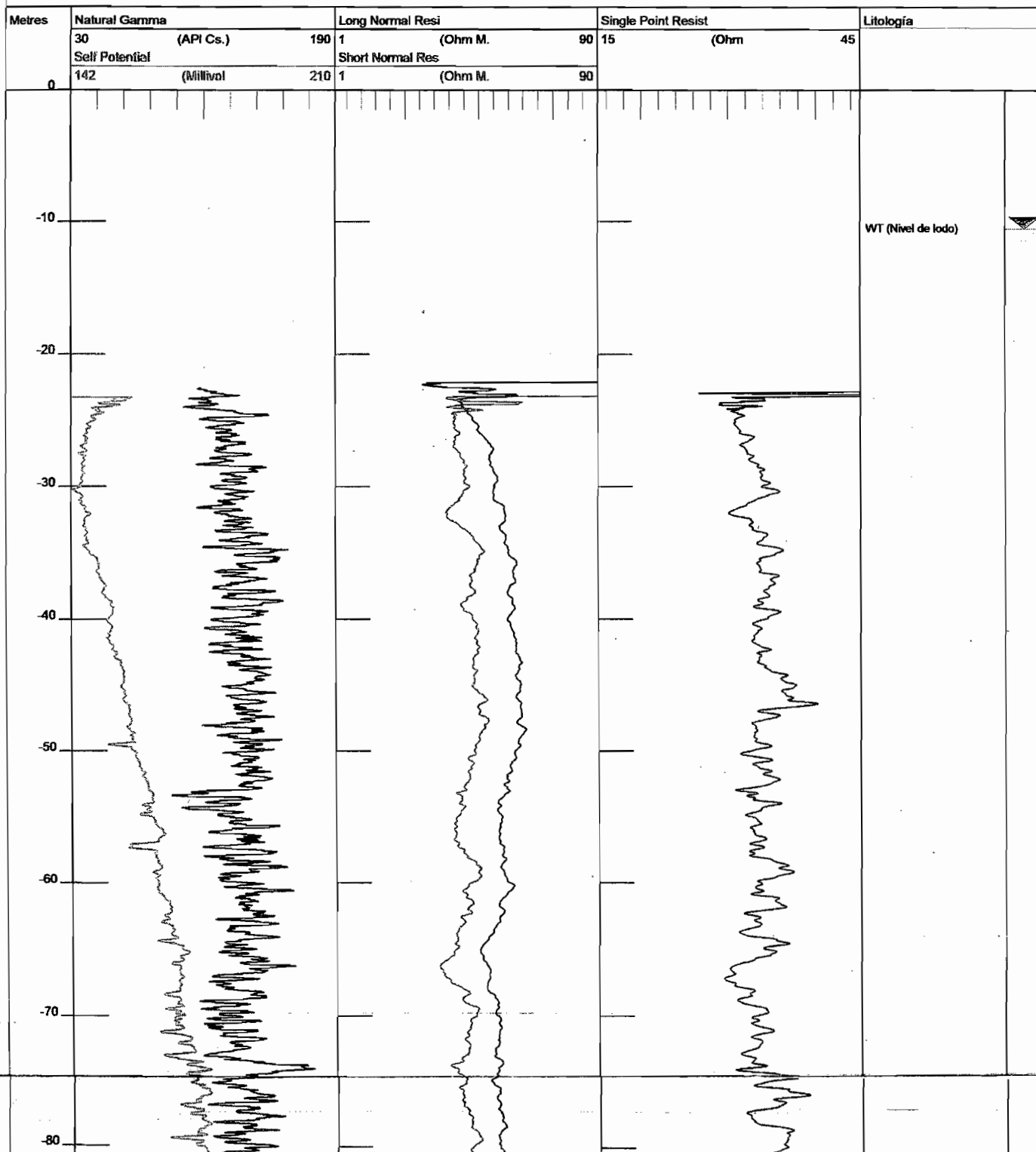
Equipo marca: Robertson Geologging

Fecha: Septiembre 7, 2016.

Diámetro de perforación: 12", 20.0 m de contra-ademe

Velocidad del registro: 6.1 m/min

Fluido de perforación: Lodo a base de bentonita y agua.



-90

-100

-110

-120

-130

-140

-150

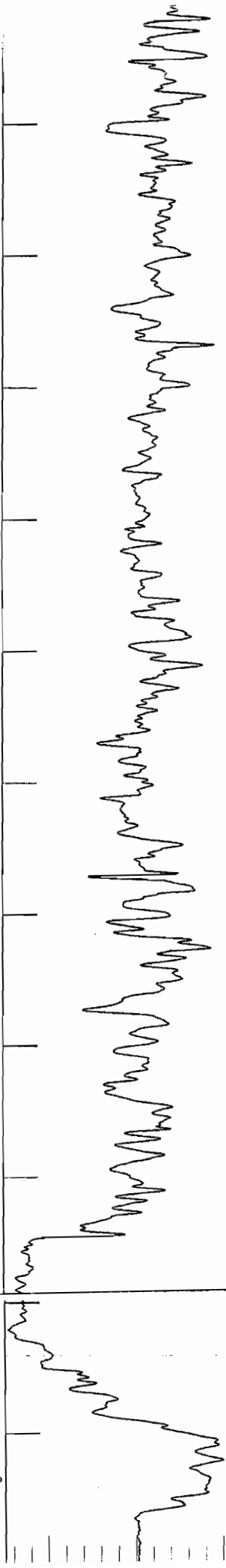
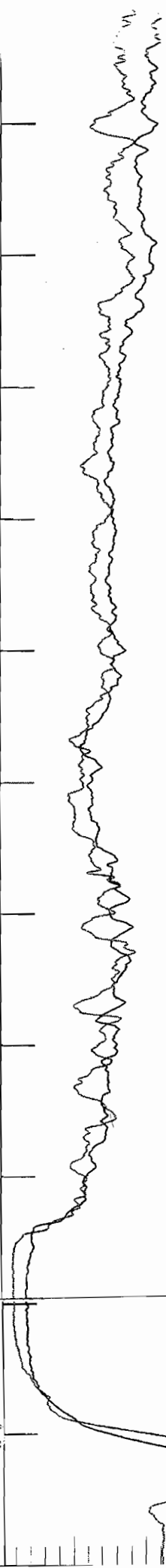
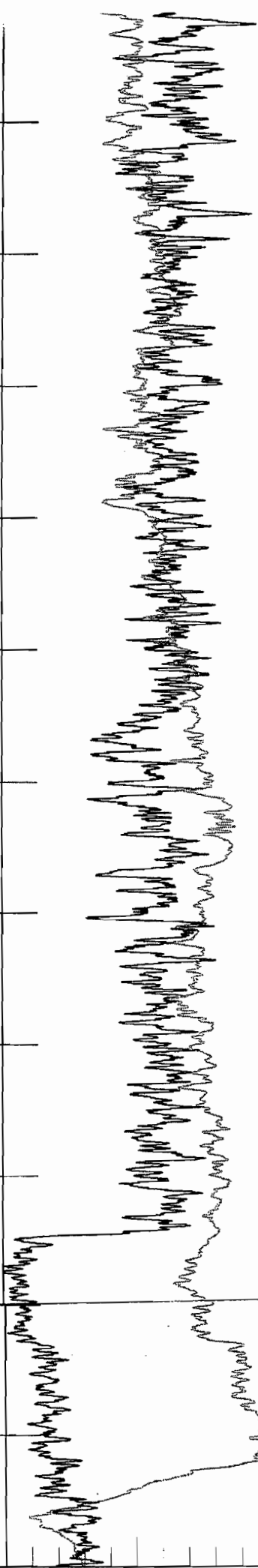
-160

-170

-180

-190

-200



✓

Well Name: Pozo Vallecillo

File Name: C:\Ing. Osuna\2016\Diseno de pozos\Vallecillo\PVA.HDR

Location: El Vallecillo, Chihuahua, Chih.

Reference: 377,861 E 3'144,953 N

Realizado por:

Ingenieros e Hidrogeólogos Consultores S.A. de C.V.

Domicilio:

Nomeolvides No. 1116 Colonia Campesina, Chihuahua, Chih. 31410 Tel/FAX (614) 418-2734

Realizado para:

Junta Municipal de Agua y Saneamiento

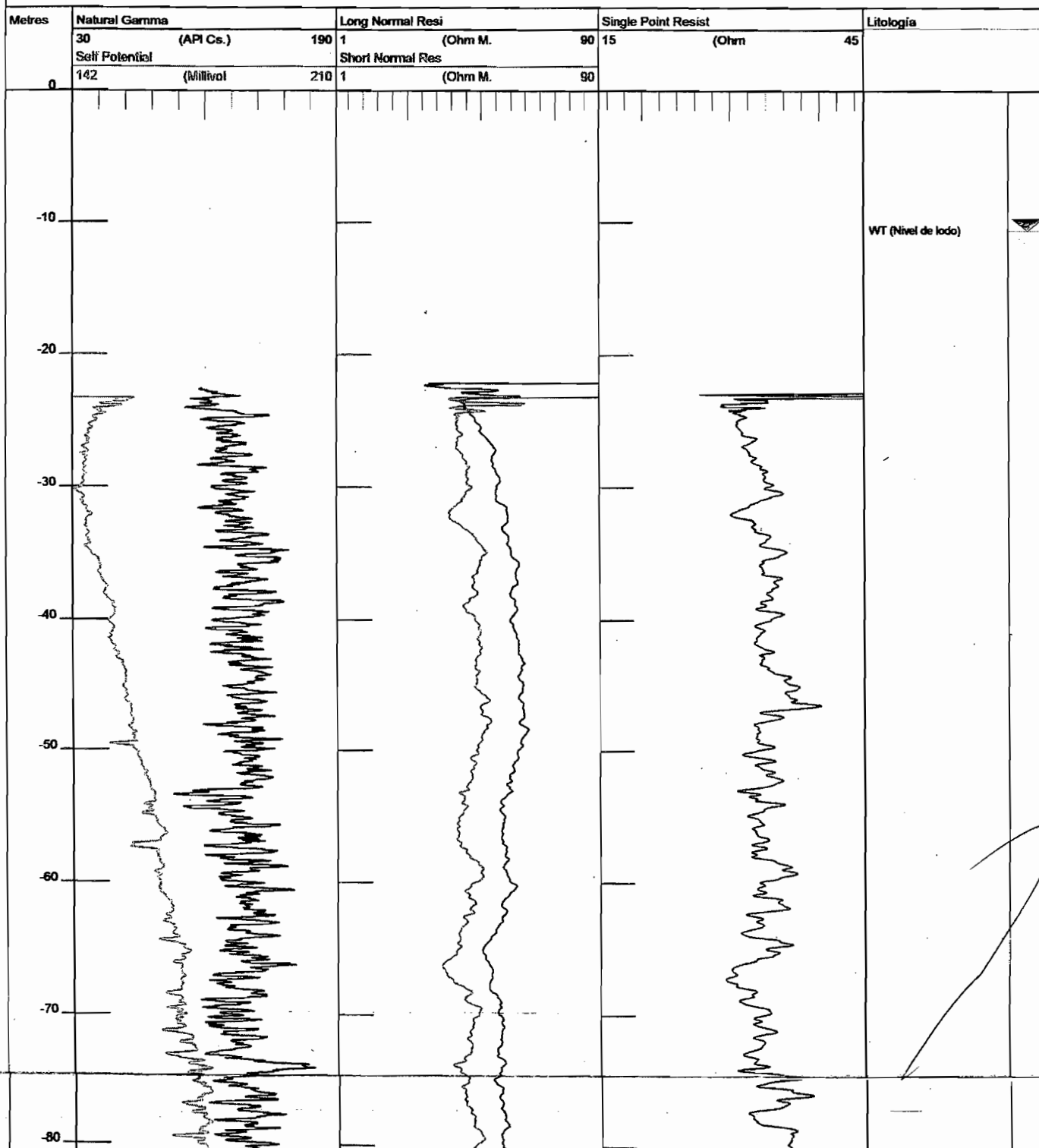
Equipo marca: Robertson Geologging

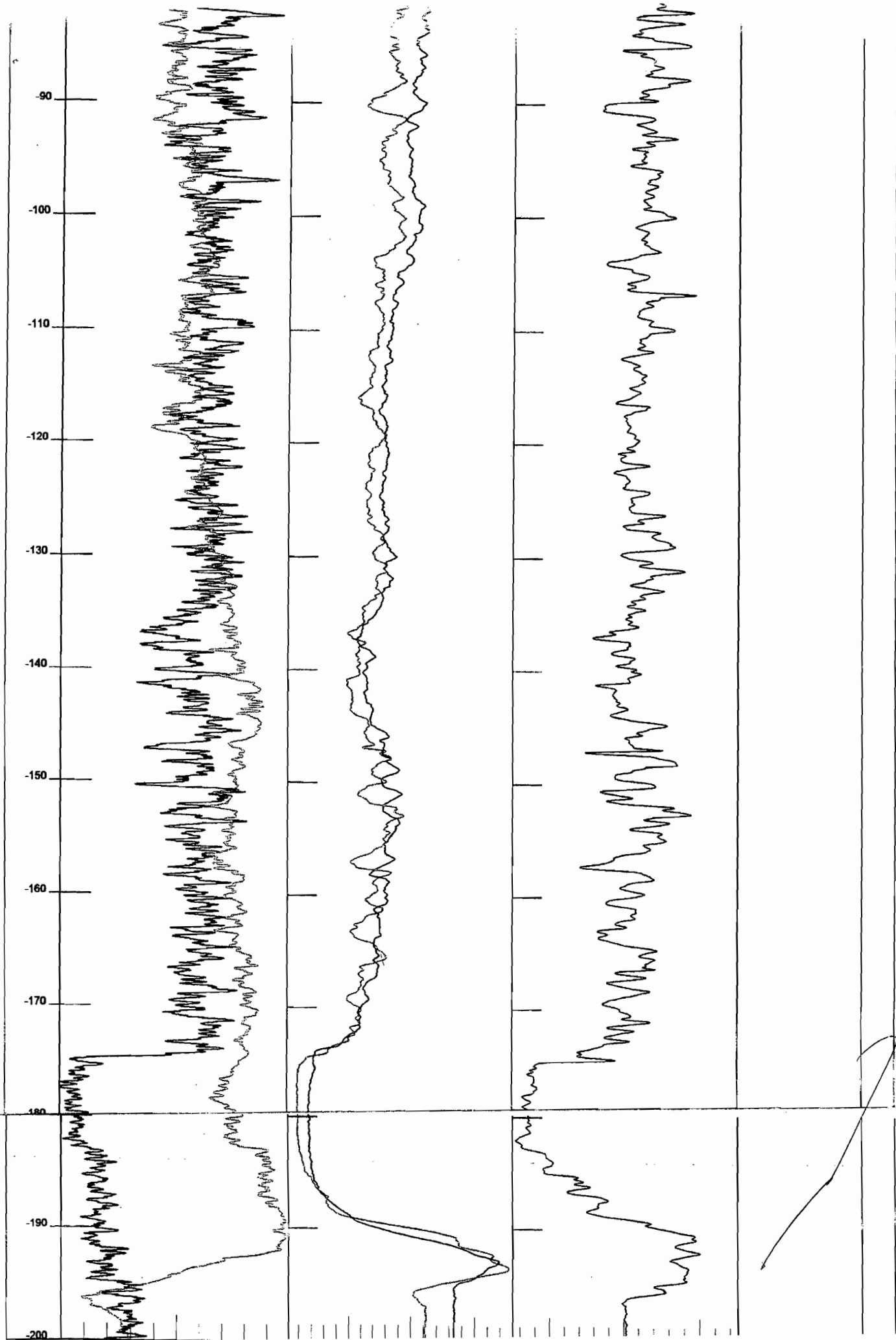
Fecha: Septiembre 7, 2016.

Diámetro de perforación: 12", 20.0 m de contra-ademe

Velocidad del registro: 6.1 m/min

Fluido de perforación: Lodo a base de bentonita y agua.





[Handwritten signature]



INGENIEROS E HIDROGEOLOGOS CONSULTORES S.A. DE C.V.

HIDROGEOLOGÍA GEOFÍSICA HIDROGEOQUÍMICA GEOLOGÍA CALIDAD DEL AGUA
REGISTROS ELÉCTRICOS Y DE RAYOS GAMMA PERFORACION DE POZOS

Chihuahua, Chih., a 7 de Septiembre del 2016

**Corte litológico del pozo ubicado en El Vallecillo,
Municipio de Chihuahua, Chih.**

Profundidad (m)	Descripción	Tipo de material
0.0 - 2.0	Suelo y/o material de cubierta.	Tipo II
2.0 - 10.0	Conglomerado volcánico (grava y arena gruesa subredondeada a redondeados).	Tipo II
10.0 - 104.0	Conglomerado con clastos redondeados a subredondeados).	Tipo III
104.0 - 138.0	Conglomerado poco cementado.	Tipo II
138.0 - 142.0	Conglomerado arcilloso.	Tipo II
142.0 - 174.0	Conglomerado volcánico (clastos del tamaño de grava y arena gruesa).	Tipo II
174.0 - 189.0	Roca ígnea alterada a arcilla de coloración rojiza.	Tipo I
189.0 - 200.0	Roca ígnea.	Tipo III

Atentamente,

M.C. Abundio Osuna Vizcarra
HIDROGEÓLOGO



Perforaciones y Aforos del Norte, S.A. de C.V.

PERFORACIÓN DE POZOS PROFUNDOS
Al Servicio
Desde 1981

CALLE 21a. No. 711 TEL./FAX (01-614) 413-58-50, 414-66-64
CHIHUAHUA, CHIH.
EMAIL: pyansa@hotmail.com

CHIHUAHUA, CHIH. A 30 DE SEPTIEMBRE DE 2016

ATENCION:
DIRECCION DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO.
PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA.

PRESENTAMOS LA SIGUIENTE INFORMACION QUE CORRESPONDE AL DESARROLLO Y AFORO DEL POZO CON
LOS DATOS DE CAMPO Y CURVAS DE GASTO Y ABATIMIENTO:

DATOS GENERALES:

OBRA: Construcción de Pozo de Agua Potable
No. De Contrato: 189/2016
POZO: Ejido El Vallecillo
LOCALIZACION: Ejido El Vallecillo
MUNICIPIO DE: Chihuahua.
PROPIEDAD: Presidencia Municipal de Chihuahua.
FECHA DE INICIO: 27 de Septiembre de 2016
FECHA DE TERMINO: 30 de Septiembre de 2016
ADEME: 8" diam.
N.E.: 30.10 mts
N.D.F.: 116.60 mts
PROF. TOTAL: 220.00 mts
TAZONES MOD.: n/d
COLUMNA: 181.00 mts
DESCARGA: 4" diam
ORIFICIO: 3" diam

ATENTAMENTE

ING. MANUEL DEL VILLAR BASURTO
ADMINISTRADOR ÚNICO.



Perforaciones y Aforos del Norte, S.A. de C.V.

PERFORACIÓN DE POZOS PROFUNDOS
Al Servicio
Desde 1981

CALLE 21a. No. 711 TEL./FAX (01-614) 413-58-50, 414-66-64
CHIHUAHUA, CHIH.
EMAIL: pyansa@hotmail.com

Hoja 1 de 2

DATOS DE CAMPO DESARROLLO

POZO: Ejido El Vallecillo.
LOCALIZACION: Ejido El Vallecillo.

MUNICIPIO DE: Chihuahua.
PROPIEDAD: Presidencia Municipal de Chihuahua.

ADEME: 8 " de diam.

PROF. TOTAL:

220 MTS.

N.E.: 30,10 mts
N.D.F.D.: 110,45 mts

TAZONES MOD.: n/d
COLUMNA: 181 MTS.

DESCARGA: 4" DIAM.
ORIFICIO: 3" DIAM.

FECHA	HORA	TIEMPO EN HR.	R.P.M.	NIVEL DINAMICO (MTS)	ALTURA PIEZOMETRICA (CENTIMETROS)	L.P.S.	OBSERVACIONES
27-sep-16	15:00						
	16:00	1 hr	1000	50.60			AGUA SUCIA
	17:00	2	1100	62.40			AGUA SUCIA
	18:00	3	1200	71.70			AGUA SUCIA
	19:00	4	1300	83.50			AGUA TURBIA
	20:00	5	1400	110.80	5.78		AGUA SEMI LIMPIA
	21:00	6	1400	110.85	5.78		AGUA SEMI LIMPIA
	22:00	7	1400	110.20	5.78		AGUA TURBIA
28-sep-16	23:00	8	1400	110.00	5.78		AGUA TURBIA
	0:00	9	1400	110.10	5.74		AGUA TURBIA
	1:00	10	1400	110.20	4.30		AGUA TURBIA
	2:00	11	1400	109.00	4.30		AGUA TURBIA
	3:00	12	1400	109.50	3.46		AGUA TURBIA
	4:00	13	1400	109.30	3.62		AGUA TURBIA
	5:00	14	1400	109.60	3.92		AGUA TURBIA
	6:00	15	1400	109.77	3.95		AGUA TURBIA
	7:00	16	1400	109.85	3.92		AGUA TURBIA
	8:00	17	1400	109.65	3.64		AGUA SEMI LIMPIA
	9:00	18	1400	109.20	4.78		AGUA LIMPIA
	10:00	19	1450	110.35	4.72		AGUA LIMPIA
	11:00	20	1450	111.00	4.77		AGUA LIMPIA
	12:00	21	1450	111.00	4.77		AGUA LIMPIA
	13:00	22	1450	110.00	4.77		AGUA LIMPIA
	14:00	23	1450	111.00	4.77		AGUA LIMPIA
	15:00	24	1450	110.50	4.77		AGUA LIMPIA
	16:00	25	1450	110.85	4.77		AGUA LIMPIA
	17:00	26	1500	111.05	5.52		AGUA TURBIA
	18:00	27	1500	109.00	5.52		AGUA TURBIA
	19:00	28	1500	110.50	5.30		AGUA TURBIA
	20:00	29	1500	110.80	5.30		AGUA TURBIA
	21:00	30	1500	109.05	6.25		AGUA TURBIA
	22:00	31	1500	109.05	6.21		AGUA TURBIA
	23:00	32	1500	109.15	6.23		AGUA TURBIA
29-sep-16	0:00	33	1500	109.30	6.15		AGUA TURBIA

Ing. Manuel Del Villar Basurto.
Administrador Único.

Registro I.M.S.S. A80-18151-10
Registro Federal de Causantes PAN850615ML5

Registro SIEM-0811601910
Registro Camara Mexicana de la Industria de la Construcción 23450



CALLE 21a. No. 711 TEL./FAX (01-614) 413-58-50, 414-66-64
CHIHUAHUA, CHIH.
EMAIL: pyansa@hotmail.com

FECHA: 29-sep-16
 PROF. POZO: 220 MTS.
 N.D.(FINAL DEL DESARROLLO): 116,6 MTS.
 N.E.F.R.D.: 104.00 MTS

FECHA	HORA	TIEMPO EN MIN.	NIVEL DINAMICO (m)	CAUDAL LPS	OBSERVACIONES
29-sep-16	15:01	1			
	15:03	3	100.50		
	15:05	5	103.70		
	15:10	10	104.20		
	15:15	15	104.30		
	15:30	30	104.01		
	15:35	35	104.00		
	15:40	40	104.00		
	15:45	45	104.00		
	16:00	60 (1:00 hr)	104.00		

J



Perforaciones y Aforos del Norte, S.A. de C.V.

PERFORACIÓN DE POZOS PROFUNDOS
Al Servicio
Desde 1981

CALLE 21a. No. 711 TEL./FAX (01-614) 413-58-50, 414-66-64
CHIHUAHUA, CHIH.
EMAIL: pyansa@hotmail.com

Hoja 1 de 1

DATOS DE CAMPO AFORO ESCALONADO

POZO: Ejido El Vallecillo.
LOCALIDAD: Ejido El Vallecillo.
MUNICIPIO: Chihuahua.
PROPIEDAD: Presidencia Municipal de Chihuahua.

FECHA: 29-sep-16
PROF. POZO: 220 MTS
N.E.F.R.D: 104,00 MTS
N.D.F.A.E.: 110,45 MTS

FECHA	HORA	TIEMPO EN MIN.	NIVEL DINAMICO (m)	CAUDAL LPS	OBSERVACIONES
ETAPA : I RPM 1400					
29/09/2016	17:00	60 (1:00 hr)	104,00	3,62	AGUA TURBIA
	18:00	120 (2:00 hr)	104,10	3,46	AGUA TURBIA
	19:00	180 (3:00 hr)	105,45	3,45	AGUA TURBIA
	20:00	240 (4:00 hr)	105,80	3,45	AGUA TURBIA
	21:00	300 (5:00 hr)	106,05	3,62	AGUA TURBIA
	22:00	360 (6:00 hr)	106,50	3,92	AGUA TURBIA
	23:00	420 (7:00 hr)	106,60	3,41	AGUA TURBIA
30/09/2016	0:00	480 (8:00 hr)	105,20	3,13	AGUA TURBIA
	1:00	540 (9:00 hr)	105,30	3,34	AGUA TURBIA
	2:00	600 (10:00 hr)	105,20	3,00	AGUA TURBIA
ETAPA : II RPM 1600					
	3:00	60 (1:00 hr)	107,20	6,45	AGUA TURBIA
	4:00	120 (2:00 hr)	107,15	6,45	AGUA TURBIA
	5:00	180 (3:00 hr)	107,30	6,45	AGUA TURBIA
	6:00	240 (4:00 hr)	107,35	6,45	AGUA TURBIA
	7:00	300 (5:00 hr)	107,20	6,45	AGUA TURBIA
	8:00	360 (6:00 hr)	107,00	6,45	AGUA TURBIA
	9:00	420 (7:00 hr)	107,20	6,45	AGUA TURBIA
	10:00	480 (8:00 hr)	107,20	6,45	AGUA LIMPIA
ETAPA : III RPM 1600					
	11:00	60 (1 hr)	108,50	7,00	AGUA TURBIA
	12:00	120 (2:00 hr)	108,50	7,00	AGUA SEMI LIMPIA
	13:00	180 (3:00 hr)	108,60	7,00	AGUA LIMPIA
	14:00	240 (4:00 hr)	110,45	7,00	AGUA LIMPIA
	15:00	300 (5:00 hr)	110,45	7,00	AGUA LIMPIA
	16:00	360 (6:00 hr)	110,45	7,00	AGUA LIMPIA

Ing. Hugo Del Villar Romero.
Apoderado Legal.

Registro I.M.S.S. A80-18151-10
Registro Federal de Causantes PAN850615ML5

Registro SIEM-0811601910
Registro Camara Mexicana de la Industria de la Construcción 23450



Perforaciones y Aforos del Norte, S.A. de C.V.

PERFORACIÓN DE POZOS PROFUNDOS
Al Servicio
Desde 1981

CALLE 21a. No. 711 TEL./FAX (01-614) 413-58-50, 414-66-64
CHIHUAHUA, CHIH.
EMAIL: pyansa@hotmail.com

Hoja 1 de 1

DATOS DE CAMPO RECUPERACION DEL AFORO ESCALONADO

POZO: Ejido El Vallecillo.
LOCALIDAD: Ejido El Vallecillo.
MUNICIPIO: Chihuahua.
PROPIEDAD: Presidencia Municipal de Chihuahua.

FECHA: 29-sep-16
PROF. POZO: 220 MTS
N.D.(FINAL DEL AFORO ESC.): 110,45 MTS.

FECHA	HORA	TIEMPO EN MIN.	NIVEL DINAMICO (m)	CAUDAL LPS	OBSERVACIONES
29-sep-16	16:01	1	99,65		
	16:03	2	104,00		
	16:05	4	104,00		
	16:08	6	104,00		
	16:10	10	104,00		
	16:15	15	104,00		
	16:30	30	104,00		
	16:45	45	104,00		
	17:00	60 (1 hr)	104,00		
	17:15	75 (1:15 hr)	104,00		
	17:30	90 (1:30 hr)	104,00		
	17:45	105 (1:45 hr)	104,00		
	18:00	120 (2:00 hr)	104,00		

Ing. Hugo Del Villar Romero.
Apoderado Legal.

Registro I.M.S.S. A80-18151-10
Registro Federal de Causantes PAN850615ML5

Registro SIEM-0811601910
Registro Camara Mexicana de la Industria de la Construcción 23450