

Zapopan, Jal. Septiembre del 2024.

SISTEMA ADMINISTRATIVO MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE IXTLAHUACÁN DE LOS  
MEMBRILLOS, JALISCO (SAMAPA)

Av. Santiago #155

Col. Centro

45850 Ixtlahuacán de los Membrillos, Jalisco

At'n: C. Luis Ramón Pérez Bravo

Director General

Presente

### **POZO "LA CAPILLA DEL REFUGIO (SECUNDARIA EMILIANO ZAPATA)"**

Coordenadas UTM (WGS84): 13Q 687,639 E / 2,261,317 N

Coordenadas Geográficas: 103°12'4.97"O / 20°26'27.75"N

Cota aproximada: 1,534 m.s.n.m.

### **Corte Litológico**

Descripción	De	A
Ausencia de muestras.	0.0	350.0

### **Reporte del Registro Eléctrico realizado en el pozo "La Capilla del Refugio (Secundaria Emiliano Zapata)", en el municipio de Ixtlahuacán de los Membrillos, estado de Jalisco.**

El nivel de fluidos en la presente obra se localiza a partir de una profundidad del orden de los 28 metros, extendiéndose hasta los 50 metros un primer paquete que se infiere como materiales fragmentados con clásticos y arenas de granulometría variada, mismos que debido a su espesor no representan un segmento con perspectivas de saturación hídrica.

Desde esta profundidad y extendiéndose hasta los 310 metros, las condiciones de resistividad adquirida establecen valores de muy bajo rango, mismos que no alcanzan valores por encima de los  $10 \Omega \cdot m$ , situación que permite identificar un elevado grado de arcillosidad en esta unidad que no permite establecer condiciones de permeabilidad efectiva, quedando de tal forma sumamente limitadas las perspectivas de saturación a lo largo de este sector.

Específicamente, a lo largo de horizontes muy reducidos, se pueden establecer sectores con tendencia al alza, mismos que no representan una tendencia significativa para poder alojar un gasto permanente en este sector, además de encontrarse localizado entre paquetes de materiales arcillosos con condiciones de permeabilidad sumamente limitadas, trayendo como resultado la afectación en la promoción de recarga hídrica hacia estos segmentos. De tal forma, el potente paquete integrado por materiales arcillosos no representa un ambiente favorable para el almacenamiento y condiciones de productividad hídrica.

Aunadas a estas características se visualizan esquemas de movilidad en el parámetro del autopotencial sumamente limitadas, lo cual conlleva a establecer en este sector perspectivas de aportación de muy limitado potencial e incluso a descartar las perspectivas de aportación debido a estas características.

Por debajo de los 310 metros se presenta una ligera tendencia de ascenso en los valores de resistividad, en los cuales se mantienen los valores de la curva de mayor penetración (64N) por debajo de la curva normal de la resistividad de menor penetración, acompañado por una tendencia de prácticamente ausencia en el grado de movilidad del parámetro del autopotencial, lo cual permite inferir un elevado grado de alteración en la probable unidad pétreo aquí localizada, misma que se ve representada a través de una respuesta de conteos bajos en el perfil de rayos gamma como resultado de la presencia de materiales arcillosos.

Estas condiciones de alteración que, por consiguiente, acarrear la presencia de materiales del tipo de las arcillas presentan un elevado grado en plasticidad, lo cual afecta directamente las condiciones y o perspectivas de permeabilidad efectiva en este sector.

Aunadas a estas características se visualizan, mediante el comportamiento del fluido alojado en la obra, ciertas condiciones de variabilidad, mismas que se consideran de muy limitado rango, lo cual conlleva a confirmar las reducidas perspectivas de saturación hídrica presentes en este sector.

De tal forma, teniendo en consideración estas características y la finalidad a alcanzar por medio de la presente obra, se concluye que las perspectivas de saturación hídrica a lo largo de la profundidad total perforada deben ser consideradas como sumamente limitadas e incluso potencialmente negativas, motivo por el cual proponemos a su criterio las siguientes recomendaciones:

- Llevar a cabo una fase complementaria de evaluación geohidrológica mediante métodos electromagnéticos con el objetivo de poder visualizar el comportamiento del subsuelo a una profundidad mayor de 500 metros.
- En caso de que la probable perforación a esta profundidad (500 metros) no sea una alternativa viable, considerar la relocalización de la obra en un sitio estratégicamente más favorable.

## Parámetros adquiridos durante la corrida realizada.

**GRAFICA 1**

Parámetro	Unidad
Gamma natural	CPS
Autopotencial	mV
Resistividad Normal Corta (16N)	Ohm/m.
Resistividad Normal Larga (64N)	Ohm/m.
Resistividad Lateral	Ohm/m.
Diferencial de Temperatura	°C

**GRAFICA 2**

Parámetro	Unidad
Conductividad de Fluidos	mS/cm.
Resistividad de Fluidos	Ohm/m.
Diferencial de Temperatura	°C
Temperatura en Gradiente Continuo	°C



**CICLOS GIP**  
Geología Ingeniería Proyectos

AV. ACANTILADO # 3092 - CASA 8  
45133 ZAPOPAN, JALISCO  
TEL. (33) 38 13 36 41 / (33) 43 02 51 73

**COORDENADAS UTM:**  
13Q 687,639 E / 2,261,317 N

**CLIENTE:** SISTEMA ADMINISTRATIVO MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE IXTLAHUACÁN DE LOS  
MEMBRILLOS, JALISCO (SAMAPA)

**POZO:** LA CAPILLA DEL REFUGIO (SECUNDARIA EMILIANO ZAPATA)

**MUNICIPIO:** IXTLAHUACÁN DE LOS MEMBRILLOS

**ESTADO:** JALISCO

**FECHA:** 10/09/2024

**TESTIGO:** ING. ALEJANDRO FLORES

**REGISTRO ELECTRICO:** CENTURY LS U1

**OPERADOR:** ING. ADÁN GONZÁLEZ NISINO

**OBSERVACIONES:**  
NINGUNA

**CARACTERISTICAS DEL EQUIPO**

**METODO:** N.A.

**MARCA:** N.A.

**MODELO:** N.A.

*P.A. [Signature]*

**PROFUNDIDAD PERFORADA:** 350 METROS

**PROFUNDIDAD REGISTRADA:** 342 METROS

**NIVEL DE FLUIDOS:** 28 METROS

**DIAMETRO DE BARRENACION:** 8.75"

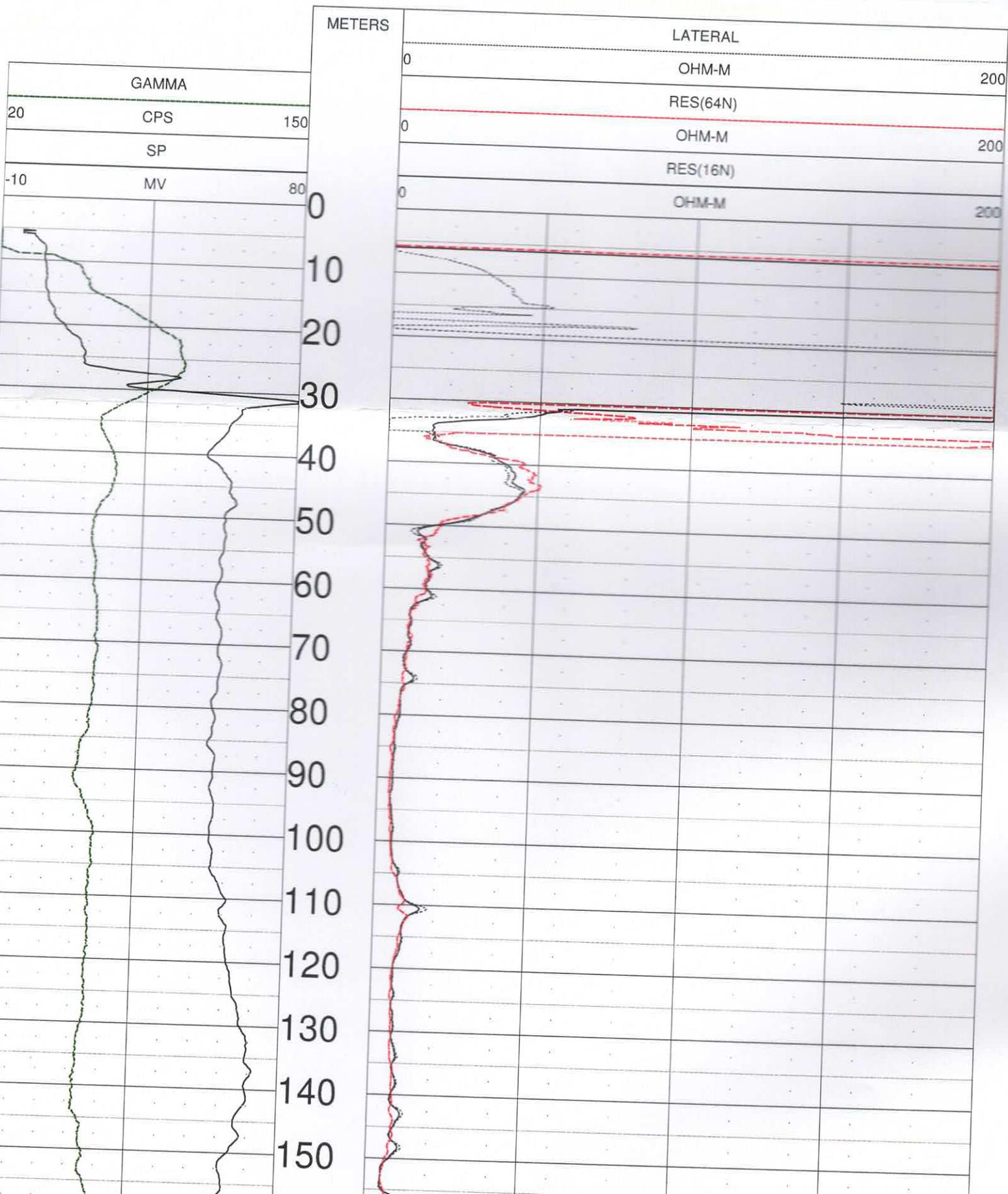
**FLUIDO DE PERFORACION:** LODO BENTONITICO

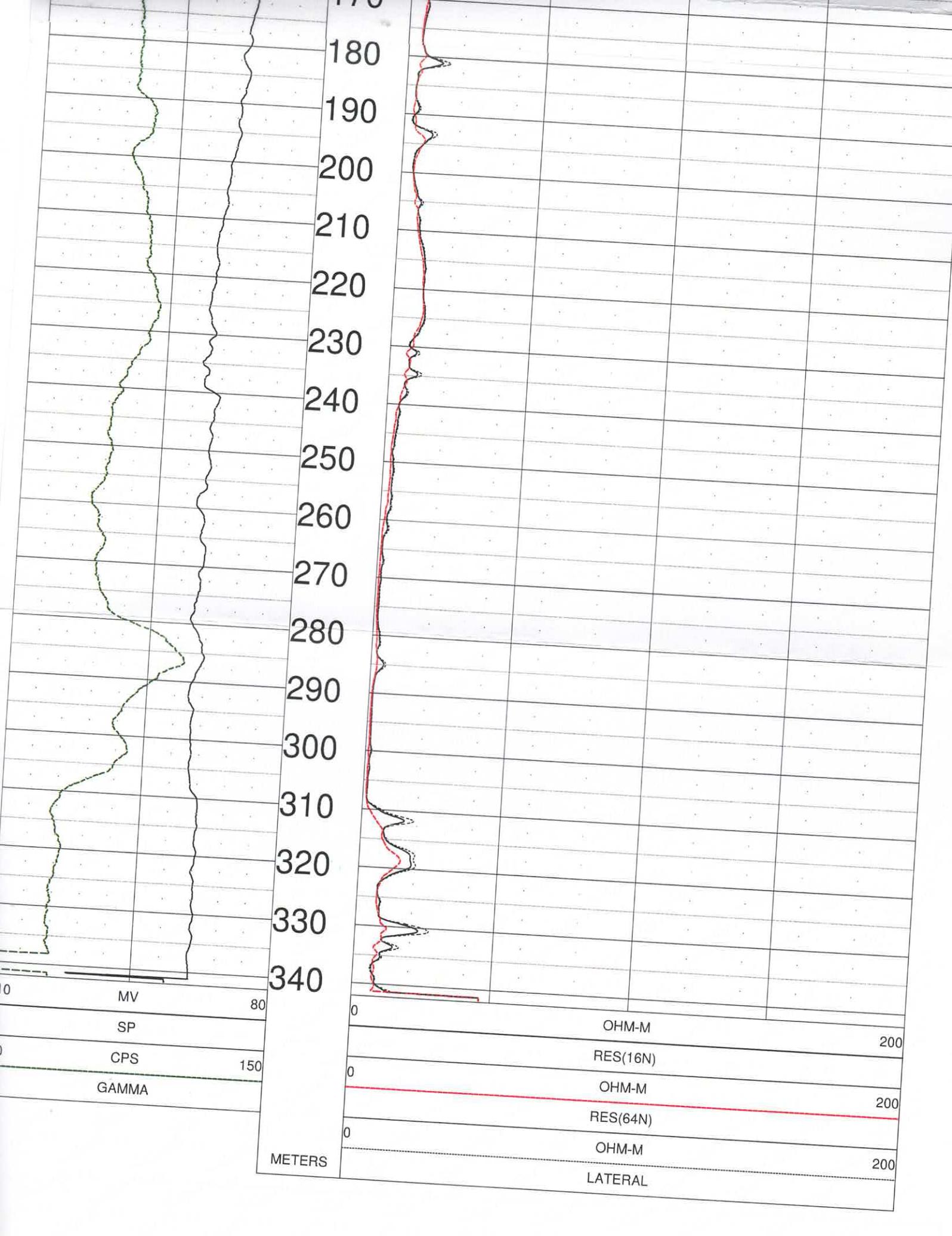
**CORRIDA REALIZADA:** UNICA

**PARAMETROS MONITOREADOS**

**UNIDAD DE MEDICION**

	PARAMETROS MONITOREADOS	UNIDAD DE MEDICION
1	GAMMA NATURAL	CPS
2	AUTOPOTENCIAL	mV
3	RESISTIVIDAD NORMAL CORTA (16N)	$\Omega/m$
4	RESISTIVIDAD NORMAL LARGA (64N)	$\Omega/m$
5	RESISTIVIDAD LATERAL	$\Omega/m$
6	DIFERENCIAL DE TEMPERATURA	$^{\circ}C$





170  
180  
190  
200  
210  
220  
230  
240  
250  
260  
270  
280  
290  
300  
310  
320  
330  
340

0 MV 80  
SP  
0 CPS 150  
GAMMA

METERS

0 OHM-M 200  
RES(16N)  
0 OHM-M 200  
RES(64N)  
0 OHM-M 200  
LATERAL