	<b>PROCEDIMIENTO OBTURACION DE POZOS PERFORADOS</b>	CODIGO: GEO-DRI-P-013 Rev. 01 / Fecha 10 Set. 2013 pag 1 de 8
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------

## 1. OBJETIVO

Es de importancia para NPSRL que todos los pozos perforados por los diferentes sistemas utilizados en la mina, sean obturados debidamente tomando en cuenta el presente procedimiento. Principalmente se evitará que el agua de la superficie ingrese a los acuíferos subterráneos y viceversa en caso de agua artesiana.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento tiene alcance al personal de Drilling y Construcción y a todo el personal de las diferentes empresas especializadas de perforación que laboran en Newmont Perú SRL.

## 3. RESPONSABILIDAD

El grupo de Drilling de NPSRL, velará para que la supervisión de todas las empresas especializadas de perforación aplique el presente procedimiento en todos los pozos perforados en las operaciones de NPSRL.

Los trabajadores en general deberán conocer y aplicar el presente procedimiento en todas las máquinas de perforación.

## 4. DEFINICIONES

**4.1 OBTURADO DE POZOS.-** Tapar un pozo ya perforado, el método depende de las condiciones del mismo.

**4.2 POZO PERFORADO.-** Agujero perforado por sistema Core ó aire reverso.

**4.3 POZA DE FLUIDOS.-** Lugar que se utiliza para almacenar y decantar provisionalmente los fluidos que retornan del pozo.

**4.4 BOMBA AUXILIAR.** Equipo hidráulico que se utiliza para bombear el fluido que se reutilizará desde la poza al tanque de mezclador.

**4.5 BENTONITA.** Montmorillonita de Sodio (Arcilla natural) viscosifica y controla la filtración.

**4.6 BENTONITA 3/8.-** Montmorillonita de Sodio (Arcilla natural) en pedazos de 3/8 de pulgada. Material avanzado de fácil hinchamiento, logra un mejor sello a comparación de los demás materiales disponibles en el mercado.

**4.7 BASE DE CEMENTO.-** Bloque de 40cmx40cmx15cm de cemento. Sirve para identificar los taladros después de terminados. (Anexo B)

**4.8 CAPA ACUIFERA.-** Lugar donde se encuentra presencia de agua subterránea.

**4.9 GRAVA.-** Piedra pequeña de forma de canto rodado libre de material metálico.

**4.10 OBTURACION DE JEBE.-** Tapón de jebe natural, utilizado para mantener una columna de bentonita 3/8. Evita la producción de bacterias. (Anexo 1).

## 5. PROCEDIMIENTO

### 5.1 Elección de método a utilizar

**5.1.1** El contratista comunicará al supervisor de Drilling para evaluar y determinar el tipo de pozo para aplicar el método adecuado.

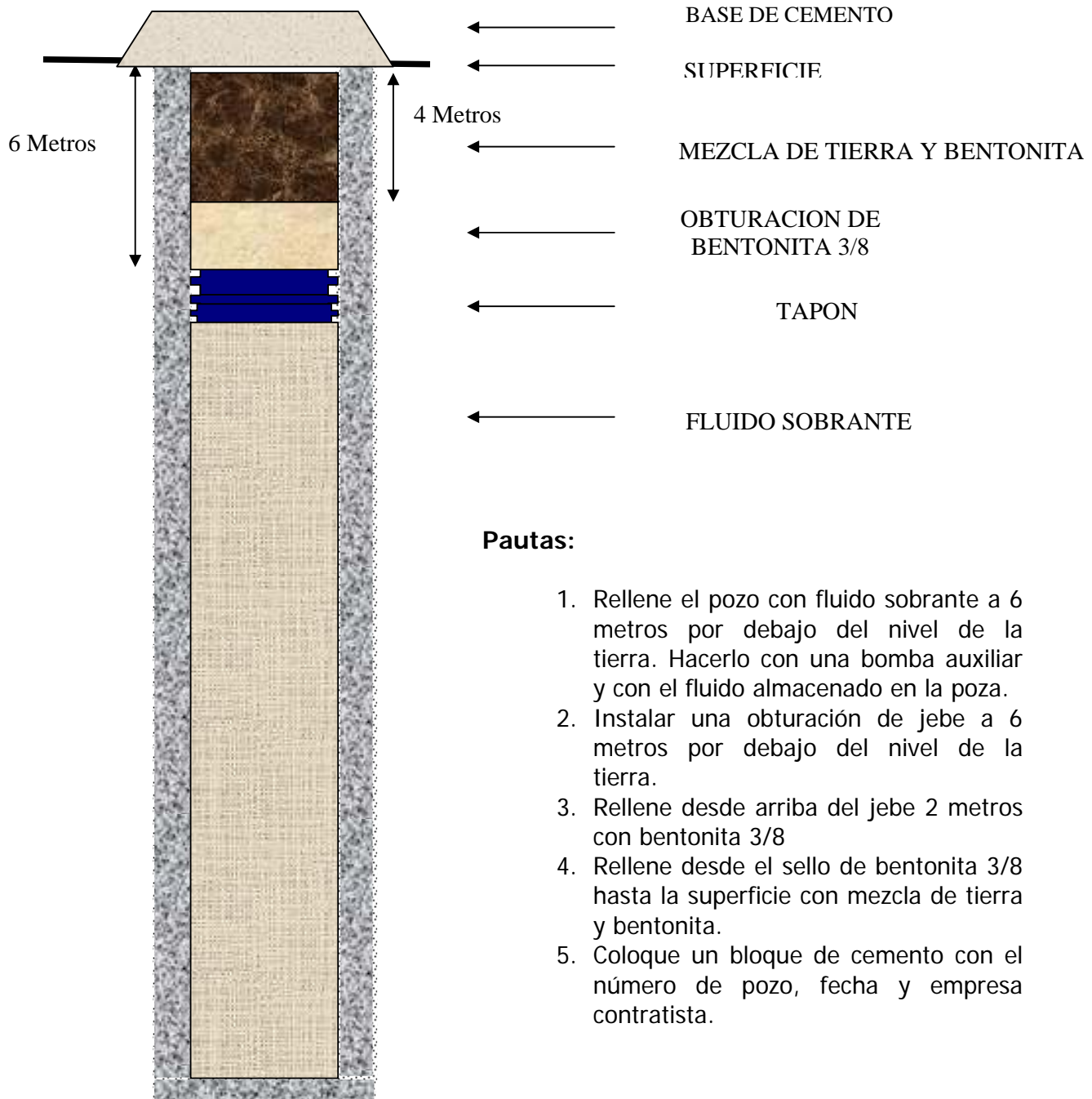
**5.1.2** En caso de pozo artesianos deben ser obturados de inmediato.

**5.1.3** El contratista, llenará el formato de sellado de taladros por cada pozo, este será entregado a la supervisión de Drilling para su archivo. (Anexo C)

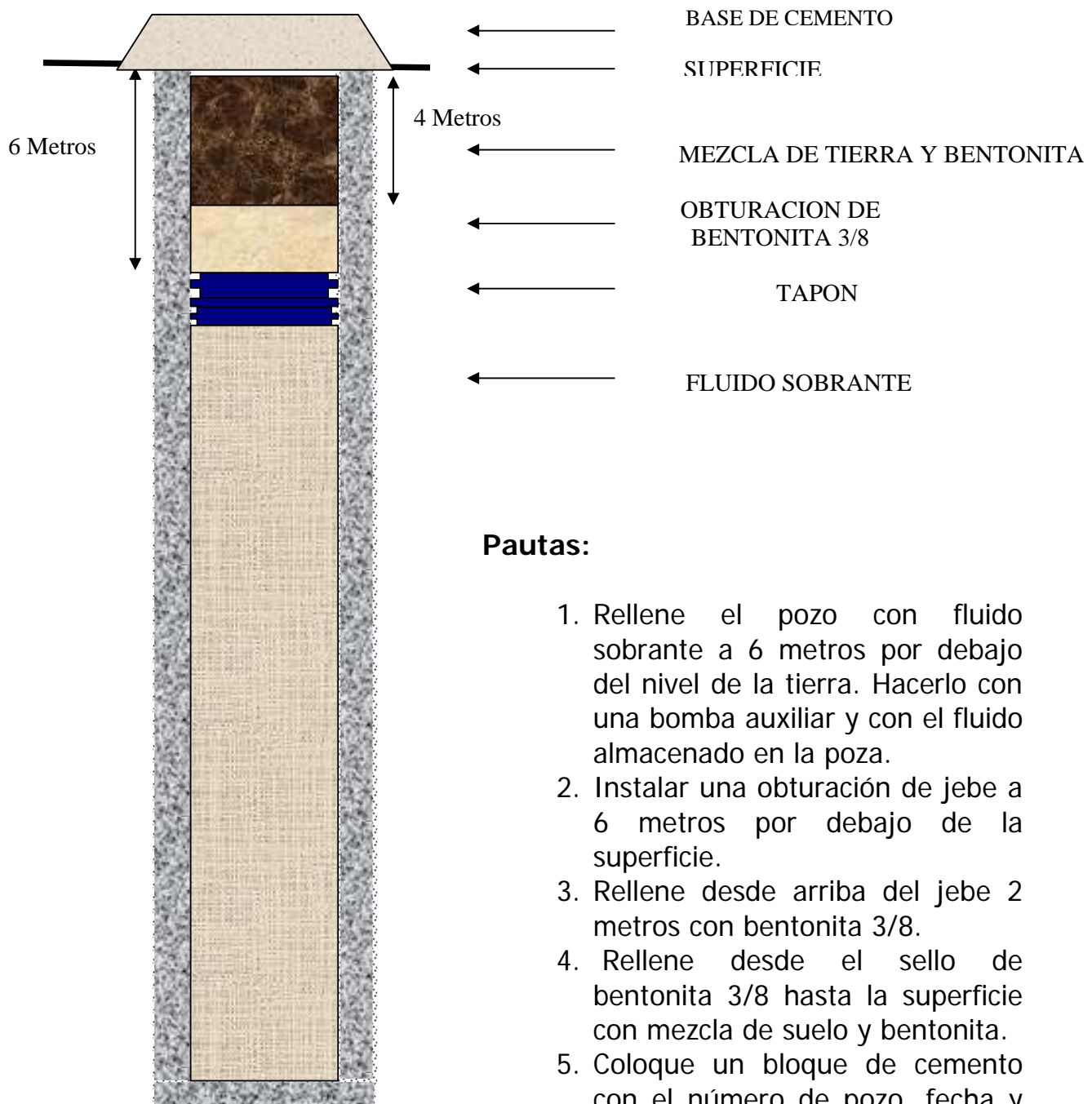
**5.1.4** El método a utilizar depende principalmente de las características del pozo perforado, existen tres diferentes métodos como se explica a continuación:

- A. Obturación del pozo cuando se encuentra agua estática.
- B. Obturación del pozo cuando no se encuentra agua
- C. Obturación del pozo cuando se encuentra agua artesiana.

**A. Obturación del pozo cuando se encuentra agua estática.**



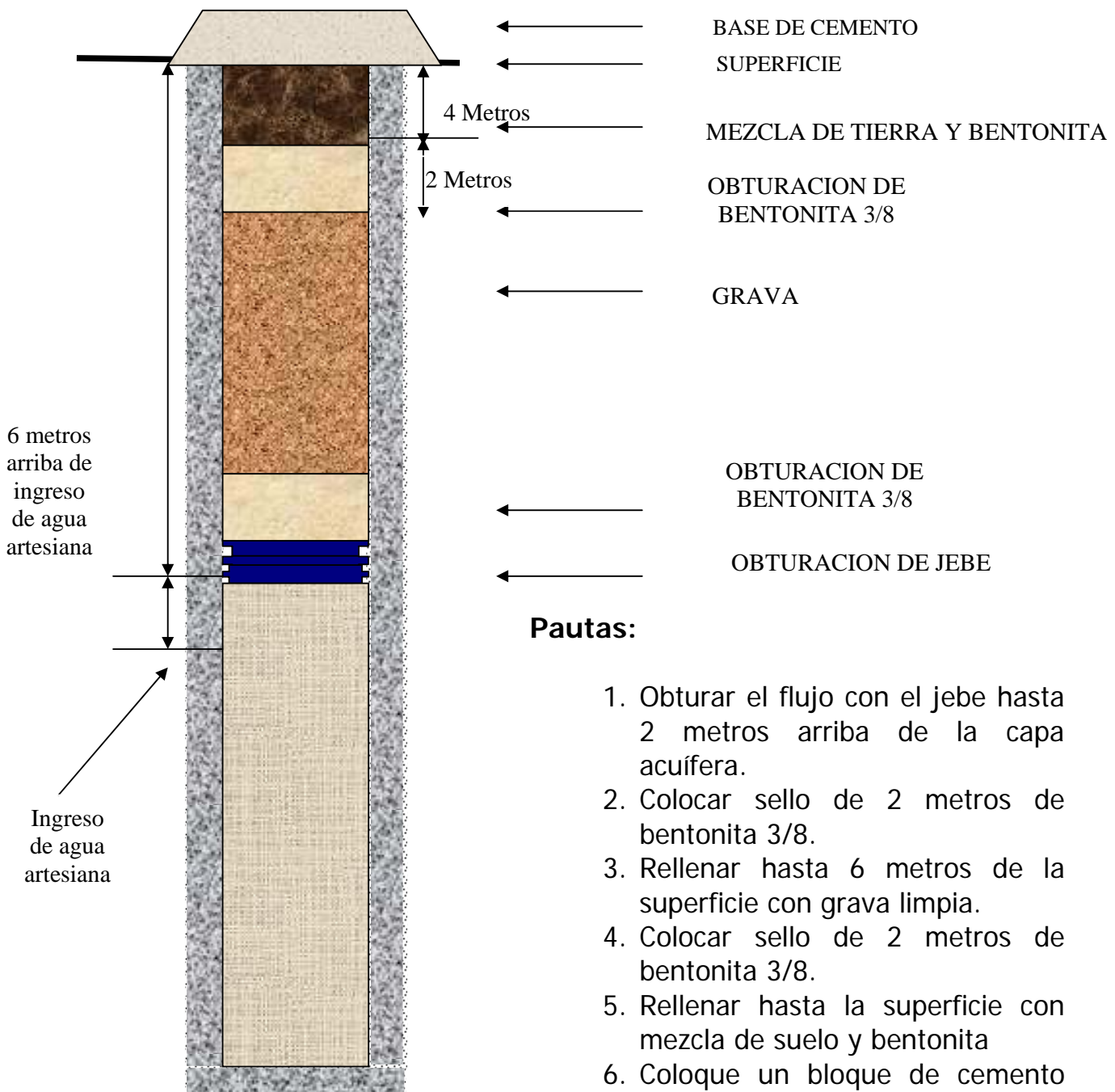
**B. Obturación del pozo cuando NO se encuentra agua.**



**Pautas:**

1. Rellene el pozo con fluido sobrante a 6 metros por debajo del nivel de la tierra. Hacerlo con una bomba auxiliar y con el fluido almacenado en la poza.
2. Instalar una obturación de jebe a 6 metros por debajo de la superficie.
3. Rellene desde arriba del jebe 2 metros con bentonita 3/8.
4. Rellene desde el sello de bentonita 3/8 hasta la superficie con mezcla de suelo y bentonita.
5. Coloque un bloque de cemento con el número de pozo, fecha y empresa contratista.

**C. Obturación del pozo cuando se encuentra agua artesiana.**



**Pautas:**

1. Obturar el flujo con el jebe hasta 2 metros arriba de la capa acuífera.
2. Colocar sello de 2 metros de bentonita 3/8.
3. Rellenar hasta 6 metros de la superficie con grava limpia.
4. Colocar sello de 2 metros de bentonita 3/8.
5. Rellenar hasta la superficie con mezcla de suelo y bentonita
6. Coloque un bloque de cemento con el número de pozo, fecha y empresa contratista.



**PROCEDIMIENTO  
OBTURACION DE POZOS  
PERFORADOS**

**CODIGO: GEO-DRI-P-013**  
Rev. 01 / Fecha 10 Set. 2013  
pag 5 de 8

**6. POZOS TIPO PRE COLLAR**

**6.1 Definición.**

Los pozos tipo pre collar son aquellos que según el plan de perforación se perforan inicialmente con sistema RC y posteriormente son continuados con sistema CORE. El tiempo de continuación puede ser entre un día a un mes como máximo.

**6.2 Procedimiento de sellado cuando es perforado con RC**

Para este caso, el sellado solo se realizará siguiendo los siguientes pasos:

- a) Se dejará el casing superficial de 6 pulgadas hasta máximo 6 metros de profundidad.
- b) Se colocará un tapón 2 metros por debajo del casing.
- c) Se inyectara bentonita tipo granulada 2 metros por encima del tapón.
- d) Finalmente se colocará una tapa en el casing.

**6.3 Procedimiento de sellado cuando es finalizado con CORE**

Para este caso, se realizará tal como lo indica el procedimiento de obturación de pozos (Punto 5).

<b>Modificado por</b> Jorge Oropeza	<b>Revisado</b> Dennis Rousseau	<b>Control</b>	<b>Aprobado</b> Lewis Teal
----------------------------------------	------------------------------------	----------------	-------------------------------

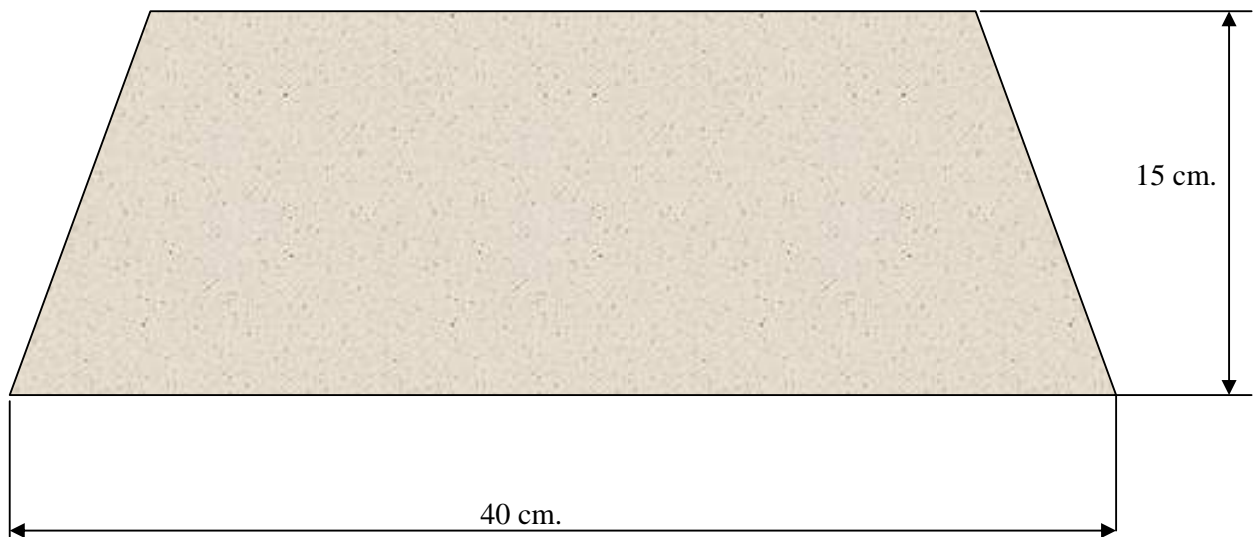
**ANEXO A**

**TAPON DE JEBE**



## **ANEXO B**

### **BASE DE CEMENTO**





**PROCEDIMIENTO  
OBTURACION DE POZOS  
PERFORADOS**

**CODIGO: GEO-DRI-P-013**  
Rev. 01 / Fecha 10 Set. 2013  
pag 8 de 8

**FORMATO SELLADO DE TALADROS  
GEOLOGIA / DRILLING**

**N° TALADRO :** \_\_\_\_\_ **FECHA INICIO :** \_\_\_\_\_  
**TIPO DE TALADRO :** \_\_\_\_\_ **FECHA TERMINO :** \_\_\_\_\_  
**PROFUNDIDAD FINAL :** \_\_\_\_\_ **DIÁMETRO TALADRO :** \_\_\_\_\_  
**PROFUNDIDAD SELLO :** \_\_\_\_\_ **DIÁMETRO TRICONO :** \_\_\_\_\_  
**FECHA DE SELLADO :** \_\_\_\_\_ **PROFUNDIDAD TRICONO:** \_\_\_\_\_

**SELLADO DE SUPERFICIE:**

**BLOQUE DE CEMENTO:** \_\_\_\_\_ cms. X \_\_\_\_\_ cms.  
**PUESTO EN EL POZO :** \_\_\_\_\_

**SELLADO CON GEL 3/8:**

**GEL 3/8 (BENTONITA) :** DESDE \_\_\_\_\_ MTS. HASTA \_\_\_\_\_ MTS.  
**GRAVAS (CUTTIINS) :** DESDE \_\_\_\_\_ MTS. HASTA \_\_\_\_\_ MTS.

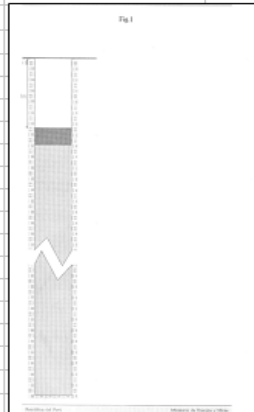
**MATERIAL UTILIZADO :**

CANTIDAD	PRODUCTO	MARCA

**INFORMACIÓN AGUA SUBTERRANEA:**

PROF.MTS.	G.M.P.

**GRAFICO DEL SELLADO**



**OTROS:** \_\_\_\_\_

**N° MAQUINA :** \_\_\_\_\_ **SUP. EMPRESA :** \_\_\_\_\_

**EMPRESA :** \_\_\_\_\_ **SUP. DRILLING :** \_\_\_\_\_

**PERFORISTA :** \_\_\_\_\_