

proyecto de ejecución

Escuela de Arte de Valladolid

Calle Mirabel, Valladolid

Promotor: Consejería de Educación, Junta de Castilla y León
estudio González arquitectos S.L.P. 1809

Abril 2019



5 anejos a la memoria

ANEJO 3_ estudio geotécnico y topográfico

estudio geotécnico

colaborador: Servicio de Tecnología y Control de Calidad
Centro Regional de Control de Calidad



**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General

**TÍTULO: INFORME GEOTÉCNICO PARA LA REHABILITACIÓN
DEL IES SANTA TERESA DE VALLADOLID**

EXPEDIENTE: IN-0275-ST

**PETICIONARIO: CONSEJERIA DE EDUCACIÓN.
DIRECCION GENERAL DE POLITICA EDUCATIVA
ESCOLAR**

INDICE:

- 1 INFORME GEOTÉCNICO**
- 2 INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS DEL
CENTRO REGIONAL DE CONTROL DE CALIDAD**
- 3 INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE
AGRESIVIDAD DE LAS AGUAS DEL CENTRO DE
CONTROL DE CALIDAD DE VALLADOLID**
- 4 FOTOGRAFIAS**

**SERVICIO DE TECNOLOGÍA Y CONTROL DE CALIDAD
FEBRERO 2015**

1.-

INFORME GEOTÉCNICO

INFORME DE LA SECCIÓN DE GEOTECNIA

TÍTULO: ESTUDIO GEOTÉCNICO PARA LA REHABILITACIÓN DEL IES SANTA TERESA DE VALLADOLID

EXPEDIENTE: IN-0275-ST

PETICIONARIO: CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN. DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA EDUCATIVA ESCOLAR

ÍNDICE:

1.- ANTECEDENTES

2.- CONCLUSIONES

ANEJO I: CÁLCULOS GEOTÉCNICOS



1.- ANTECEDENTES

Con fecha 09 de septiembre de 2014 se recibió, de parte de los Técnicos Servicio de Construcciones y Equipamientos de la **Dirección General de Política Educativa Escolar de la Consejería de Educación**, el encargo de realizar un **Informe Geotécnico para el Proyecto de Rehabilitación del Instituto de Educación Secundaria Santa Teresa en Valladolid.**

El Informe Geotécnico solicitado **debe servir de base para la ejecución del Proyecto de Rehabilitación de dicha Edificación.**

Los Técnicos de la Consejería nos facilitaron en formato digital un plano en planta de la parcela del Instituto.

Con fecha 06 de octubre de 2014, se efectuó una visita técnica a la zona, con objeto de conocer el emplazamiento sometido a estudio y su entorno. La visita se realizó conjuntamente con cuatro Técnicos de la Dirección General de Infraestructuras, Equipamiento y Servicios.

El Instituto Santa Teresa ubicado en el Barrio de la Rondilla, lleva 5-6 años en desuso, sin que actividad alguna sea albergada en su interior. Por tanto, el nivel de abandono del solar es muy grande.

La entrada principal del Instituto se encuentra en la calle Mirabel, si bien tiene otra entrada de vehículos por la avenida Santa Teresa (al suroeste). Se puede afirmar que la parcela es sensiblemente rectangular, (de lados 210 x 40 metros) con sus lados mayores perpendiculares al eje noroeste-sureste. El área de la parcela es de unos 8.500 metros cuadrados.

El complejo educacional consta de un edificio en la parte suroeste de la parcela, rectangular de lados 60 x 30 metros, de bajo mas dos alturas. También tiene dos pistas polideportivas en el centro y un gimnasio cubierto rectangular de lados 25 x 12 metros al norte del solar.



La idea de la Consejería es **rehabilitar el edificio existente, y a su vez, ampliarlo por uno de los dos lados menores del rectángulo. La altura de la nueva edificación será de bajo mas dos. Asimismo, se quiere ampliar las dimensiones del gimnasio con una nueva edificación anexa a la actual por el sur.**

La parcela se encuentra en estado de abandono, y aunque tiene canalizaciones de todo tipo de instalación, ninguna se encuentra en funcionamiento.

La superficie del terreno es llana.

El presente estudio está realizado a partir de las prospecciones geotécnicas realizadas y los ensayos efectuados en el laboratorio por parte del Centro Regional de Control de Calidad y en el Centro de Control de Calidad de Valladolid de la Junta de Castilla y León, y contiene la siguiente documentación:

MEMORIA

1- INTRODUCCIÓN

2- CONCLUSIONES

ANEJO I: CÁLCULOS GEOTÉCNICOS

APÉNDICE I: TABLAS DE RESULTADOS DE LOS ENSAYOS
DE PENETRACIÓN DINÁMICA

APÉNDICE II: CUADRO RESUMEN DE LOS SONDEOS

2.- CONCLUSIONES

El objeto principal del presente informe es suministrar la información necesaria y **servir de base para la redacción del Proyecto de Proyecto de Rehabilitación del Instituto de Educación Secundaria Santa Teresa en Valladolid.**



2.1.- DESCRIPCIÓN GEOTÉCNICA DEL TERRENO

Debido a la ausencia de un geólogo en el Servicio de Tecnología y Control de Calidad, no se puede incluir una descripción geológica-geotécnica del terreno afectado por la rehabilitación del complejo educativo.

2.2.- CAPACIDAD PORTANTE DEL TERRENO

El peticionario nos solicitó que estudiásemos geotécnicamente dos posibles ubicaciones del nuevo edificio, así como, la zona sureste del gimnasio para ampliar la construcción.

Las prospecciones geotécnicas realizadas por el Centro Regional de Control de Calidad se han centrado en este aspecto, y los cálculos geotécnicos han estado orientados a estimar la capacidad portante del terreno en las zonas señaladas por los Técnicos de la Consejería de Educación.

Por ello, en el Anejo I, Cálculos Geotécnicos, se han estudiado por separado las tres zonas.

2.2.1.- ZONA SUROESTE DEL EDIFICIO ACTUAL

Se desconocen las cargas que el nuevo edificio va a transmitir al terreno.

Se estima una tipología de cimentación directa como la opción más factible para cimentar. **Esta cimentación directa debería estar constituida por zapatas arriostradas** para poder absorber los posibles asientos diferenciales que se produzcan.

Con los cálculos realizados se puede concluir que si el edificio se construye en la zona suroeste del actual, **su cimentación se podrá apoyar en la capa de gravas de matriz areno-limosa a la cota -1,80 m. respecto Po, y se recomienda no superar la presión vertical máxima admisible de 290 kPa ($\approx 2,90 \text{ kp/cm}^2$) si la zapata arriostrada tiene un ancho de 1,20 metros. Esta presión máxima admisible podrá alcanzar los 260 kPa (\approx**



2,60 kp/cm²) si la zapata arriostrada tiene un ancho de 1,50 metros. La carga máxima admisible del terreno no podrá superar los 240 kPa (\approx 2,40 kp/cm²) si la zapata arriostrada tiene un ancho de 2,00 metros.

Es importante comentar que la presión para la cual se alcanza el agotamiento de la resistencia del terreno y el hundimiento del mismo es función de: su resistencia a esfuerzo cortante, de las dimensiones de la cimentación, de la profundidad a que está situada, del peso específico del suelo y de la situación del nivel freático.

2.2.2.- ZONA NORESTE DEL EDIFICIO ACTUAL

Se desconocen las cargas que el nuevo edificio va a transmitir al terreno.

Se estima una tipología de cimentación directa como la opción más factible para cimentar. **Esta cimentación directa debería estar constituida por zapatas arriostradas** para poder absorber los posibles asientos diferenciales que se produzcan.

El Centro Regional de Control de Calidad realizando el sondeo S-2 BIS se encontró un hueco desde la profundidad -2,90 m. respecto Po hasta la -6,12 m. respecto Po. Parece ser que se trata de un depósito. Obviamente, en la zona ocupada por esta estructura la cota de cimentación no puede ser la -2,40 m. respecto Po. En esta zona se recomienda rellenar con un material granular de adecuada capacidad portante debidamente compactado.

Con los cálculos realizados se puede concluir que si el edificio se construye en la zona noreste del actual, su cimentación se podrá apoyar en la capa de gravas de matriz areno-limosa a la cota -2,40 m. respecto Po, y **se recomienda no superar la presión vertical máxima admisible de 210 kPa (\approx 2,10 kp/cm²) si la zapata arriostrada tiene un ancho de 1,20 metros. Esta presión máxima admisible podrá alcanzar los 190 kPa (\approx 1,90 kp/cm²) si la zapata arriostrada tiene un ancho de 1,50 metros. La carga máxima admisible del terreno no podrá superar los 175 kPa (\approx 1,75 kp/cm²) si la zapata arriostrada tiene un ancho de 2,00 metros.**

Es importante comentar que la presión para la cual se alcanza el agotamiento de la resistencia del terreno y el hundimiento del mismo es función de: su resistencia a esfuerzo



cortante, de las dimensiones de la cimentación, de la profundidad a que está situada, del peso específico del suelo y de la situación del nivel freático.

2.2.3.- ZONA GIMNASIO

Se desconocen las cargas que el nuevo edificio va a transmitir al terreno.

Se estima una tipología de cimentación directa como la opción más factible para cimentar. **Esta cimentación directa debería estar constituida por zapatas arriostradas** para poder absorber los posibles asientos diferenciales que se produzcan.

Teniendo en cuenta los resultados de los ensayos de penetración dinámica (P-1, P-2, P-3 y P-4), y los resultados de los ensayos SPT realizados en el sondeo S-1, se puede considerar que el nuevo edificio se apoye en la zona suroeste, en la capa de gravas de matriz areno-limosa a la cota -2,20 m. respecto Po, salvo la zona que se encuentra inmediatamente al lado de del gimnasio (parte sureste) donde se han realizado las prospecciones geotécnicas S-1, P-1 y P-2. En esta zona se ha detectado que la capa de gravas con matriz areno-limosa tiene una baja capacidad portante, alcanzando una tensión admisible para cimentar a la cota de -4,20 m. respecto Po. El ancho que ocupa esta zona más blanda no se ha podido determinar en las prospecciones geotécnicas, pero por lo menos es de 4 metros y afecta a todo lo largo del gimnasio.

En esta zona se recomienda retirar todo el material de baja capacidad portante y sustituirlo con un material granular de adecuada capacidad portante debidamente compactado.

Con los cálculos realizados se puede concluir que, **la cimentación de la ampliación del gimnasio se puede apoyar en la capa de gravas de matriz areno-limosa a la cota -2,20 m. respecto Po, y se recomienda no superar la presión vertical máxima admisible de 195 kPa ($\approx 1,95 \text{ kp/cm}^2$) si la zapata arriostrada tiene un ancho de 1,20 metros. Esta presión máxima admisible podrá alcanzar los 175 kPa ($\approx 1,75 \text{ kp/cm}^2$) si la zapata arriostrada tiene un ancho de 1,50 metros. La carga máxima admisible del terreno no**



podrá superar los 165 kPa ($\approx 1,65 \text{ kp/cm}^2$) si la zapata arriostrada tiene un ancho de 2,00 metros.

Es importante comentar que la presión para la cual se alcanza el agotamiento de la resistencia del terreno y el hundimiento del mismo es función de: su resistencia a esfuerzo cortante, de las dimensiones de la cimentación, de la profundidad a que está situada, del peso específico del suelo y de la situación del nivel freático.

2.3.- ZONAS DE NULA O BAJA CAPACIDAD PORTANTE EN LA PARCELA

El Centro Regional de Control de Calidad **cuando estaba ejecutando el sondeo S-2 BIS, a la profundidad de 2,80 m. desde la boca de la penetración, se encontró un agujero de 3,20 metros de profundidad.** Teóricamente se debe tratar de un depósito que daba servicio al edificio, pero este no es un extremo confirmado.

No se ha realizado ningún tipo de prueba complementaria para conocer las dimensiones y profundidad de este supuesto depósito.

Por ello, **el Redactor del Proyecto de Construcción deberá tener en cuenta este aspecto,** y por supuesto durante la obra, se deberá retirar esta estructura y sustituirla por un material de adecuada capacidad portante.

Asimismo, **en el lado sur del gimnasio, por donde los Técnicos de la Consejería de Educación quieren ampliarlo, se ha detectado una franja pegada al gimnasio donde el terreno competente desde el punto de vista geotécnico se encuentra a la cota -4,20 m. respecto Po.** No se han realizado pruebas complementarias para conocer el ancho de esta franja, pero se estima que no es inferior a los 4 metros. También en esta zona se recomienda retirar este suelo hasta la cota -4,20 m. respecto Po y sustituirlo por un material de adecuada capacidad portante. **Esta franja de terreno ocupa lo que es todo el largo del gimnasio y tiene de ancho al menos 4 metros.**



Por todo ello, durante la ejecución de la obra, se deberán extremar los cuidados, y un Técnico competente en la materia deberá verificar que se ha retirado toda la estructura del depósito y obras complementarias de la zona noreste del edificio actual, y todo el material de baja capacidad portante que se encuentra en el lado sureste del gimnasio.

2.4.- EXCAVABILIDAD Y ESTABILIDAD DEL TERRENO

El terreno que se va a encontrar durante la ejecución de la obra presenta una **dificultad baja de excavación**. Las capas de rellenos, como las capas de arenas, como las capas de gravas se podrán excavar **con una máquina retroexcavadora provista de cazo**.

En la construcción del complejo educativo nos podemos encontrar materiales medianamente estables y otros algo más estables. También, se podrán realizar excavaciones por debajo del nivel freático, y por tanto, el material se convertirá en totalmente inestable. En general, **a los taludes de las arenas y gravas** se les podrá dotar de una **inclinación 2H : 3V**. **A las capas de rellenos** se las deberá dotar de un talud con **una inclinación 1H : 1V**.

Cuando la excavación se vea afectada por el nivel freático, se deberán adoptar las medidas necesarias para evitar el derrumbe de las paredes como puede ser la entibación de las mismas.

2.5.- NIVEL FREÁTICO

En los tres sondeos realizados por el Centro Regional de Control de Calidad **se ha encontrado el nivel freático entre la cota -3,59 m. respecto Po y la -3,86 m. respecto Po**.

El nivel freático puede experimentar oscilaciones debidas a la época del año y al régimen de lluvias que le afecte.



2.6.- SISMICIDAD

La localidad de Valladolid se encuentra situada dentro del mapa de peligrosidad sísmica de la Norma de Construcción Sismorresistente: parte general y edificación (NCSE-02) en una zona de aceleración sísmica básica $a_b < 0,04$ g a los efectos de aplicación de esta Norma.

2.7.- ATACABILIDAD A LOS HORMIGONES

El Centro de Control de Calidad de Valladolid ha analizado cuatro muestras de agua de los sondeos. En tres se ha obtenido un resultado de ataque débil Qa al ión sulfato y en el otro se ha obtenido un resultado de ataque medio Qb al ión sulfato, de acuerdo a la tabla 8.2.3.b. de la EHE-08. Por lo tanto, **es preciso el empleo de hormigones sulforresistentes.**

Valladolid, a 27 de febrero de 2015.

EL JEFE DE LA SECCIÓN DE GEOTECNIA,

Fdo.: Eustorgio Briso-Montiano Moretón

ANEJO I: CÁLCULOS GEOTÉCNICOS

TÍTULO: ESTUDIO GEOTÉCNICO PARA LA REHABILITACIÓN DEL IES SANTA TERESA DE VALLADOLID

EXPEDIENTE: IN-0275-ST

PETICIONARIO: CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN. DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA EDUCATIVA ESCOLAR

ÍNDICE:

1.- RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

APENDICE I: TABLAS DE RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

APÉNDICE II: CUADRO RESUMEN DE LOS SONDEOS



1.- INTRODUCCIÓN

La campaña de prospecciones geotécnicas que se ha llevado a cabo con el fin de obtener los datos necesarios para la elaboración del presente estudio geotécnico, ha consistido en **VEINTIDOS (22) ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA** y **TRES (3) SONDEOS A ROTACIÓN CON EXTRACCIÓN DE TESTIGOS**.

2.- CAPACIDAD PORTANTE DEL TERRENO

2.1.- ZONA SUROESTE DEL EDIFICIO ACTUAL

Se desconocen las cargas que el nuevo edificio va a transmitir al terreno.

De la descripción del terreno obtenida al realizar el sondeo S-3, y de los resultados de las prospecciones geotécnicas efectuadas, se estima una tipología de cimentación directa como la opción más factible para cimentar.

Esta cimentación directa debería estar constituida por zapatas arriostradas para poder absorber los posibles asentos diferenciales que se produzcan.

Teniendo en cuenta los resultados de los ensayos de penetración dinámica (P-14, P-15, P-16, P-17, P-18 y P-19), y los resultados de los ensayos SPT realizados en el sondeo S-3, **se puede considerar que la cimentación del nuevo edificio se apoye en la capa de gravas de matriz areno-limosa a la cota -1,80 m. respecto Po.**

Se procede a estimar la **capacidad portante máxima admisible de la capa de gravas de matriz areno-limosa y los asentos** que se pueden producir en el mismo.

Para realizar los cálculos se va a emplear el valor de 18 del resultado del ensayo SPT.

Al cumplirse teóricamente las siguientes condiciones:

- a) la superficie del terreno es marcadamente horizontal (pendiente inferior al 10%).



- b) la inclinación con la vertical de la resultante de las acciones es menor del 10%, (condición que deberá tener en cuenta el proyectista).
- c) se admiten asientos de hasta 25 mm.

se puede aplicar la expresión 4.10 del Documento Básico SE-C del Código Técnico de la Edificación, para calcular la presión vertical admisible de servicio en zapatas de anchura igual o superior a 1,20 metros, a partir de los resultados del ensayo SPT:

$$q_d = 8 \cdot N_{SPT} \left[1 + \frac{D}{3 \cdot B^*} \right] \cdot \left(\frac{S_t}{25} \right) \cdot \left(\frac{B^* + 0,3}{B^*} \right)^2 \text{ kN/m}^2 \quad (4.10)$$

siendo:

q_d : la presión vertical admisible de servicio.

S_t : el asiento total admisible, en mm. Se adopta un valor de 25 mm.

N_{SPT} : el valor medio del ensayo SPT. Se considera un valor de 18, obtenido de las prospecciones realizadas por el Centro Regional de Control de Calidad

D : la profundidad en metros. Se adopta el valor de 1,80 metros.

B^* : el ancho equivalente en metros. Se adoptan valores de ancho de zapata de 1,20, 1,50 y 2,00 metros.

El valor de $\left(1 + \frac{D}{3 \cdot B^*} \right)$ será menor o igual a 1,3.

A continuación se muestra una tabla con valores estimativos de la presión vertical admisible en KPa para diferentes anchos de zapata en las gravas de matriz areno-limosa, obtenidos a partir de la expresión 4.10 del Documento Básico SE-C del CTE, empleando el valor de 18 para el término de N_{SPT} .



	ANCHO ZAPATAS (METROS)		
PROFUNDIDAD (METROS)	1,20	1,50	2,00
1,80	290	260	240

Para estimar el asiento de una cimentación directa en suelos granulares con una proporción en peso de partículas de más de 20 mm. inferior al 30%, circunstancia que corrobora el análisis granulométrico efectuado por el Centro Regional de Control de Calidad a las gravas de matriz areno-limosa en la muestra 34682, ya que ha pasado un 81,2% de material por el tamiz 20, el Documento Básico SE-C del Código Técnico de la Edificación determina que se puede utilizar la expresión F.19:

$$S_i = f_i \cdot f_s \cdot q'_b \cdot B^{0,7} \cdot I_c \quad (F.19)$$

Siendo:

S_i : el asiento medio al final de la construcción, en mm.

q'_b : la presión efectiva bruta aplicada en la base de cimentación (en kN/m²). Se adoptan los siguientes valores: 290 kN/m² para una zapata de ancho 1,20 metros; 260 kN/m² para una zapata de ancho 1,50 metros; y 240 kN/m² para una zapata de ancho 2,00 metros.

I_c : el índice de compresibilidad. Se define por la fórmula F.24 del CTE: $I_c = \frac{1,71}{N_{MED}^{1,4}}$.

Siendo N_{med} la media aritmética de los golpes N_{SPT} a lo largo de la zona de influencia de la zapata. Se adopta un valor de N_{med} de 18. Obteniéndose un valor de I_c de 0,03.

f_s : un coeficiente dependiente de la cimentación directa. Su valor viene dado por la

expresión F.20 del CTE: $f_s = \left(\frac{1,25 \frac{L}{B}}{\frac{L}{B} + 0,25} \right)^2$. Siendo L el largo de la zapata y B

el ancho de la zapata. Se calcula el asiento suponiendo que la relación entre el



largo y el ancho de la zapata es 5 (zapata corrida), y por lo tanto f_s adopta un valor de 1,42.

f_1 : es un factor de corrección que permite considerar la existencia de una capa rígida por debajo de la zapata. No se considera la existencia de tal capa y por lo tanto f_1 adopta un valor de 1.

B: el ancho de la zapata (en m.). Se adoptan los valores de ancho de zapata de 1,20, 1,50 y 2,00 metros.

A continuación se muestra una tabla con valores estimativos de asientos en milímetros para diferentes presiones efectivas brutas en la base de la cimentación y anchos de zapata corrida, obtenidos a partir de la expresión F.19 del Documento Básico SE-C del CTE:

PRESIÓN EFECTIVA (KPa)	ANCHO ZAPATAS (METROS)		
	1,20	1,50	2,00
290	9,92		
260		10,37	
240			11,66

Determinamos para las diferentes posibilidades un asiento esperado por debajo de 25 mm., es decir, **los asientos esperados no serán significativos.**

Con los cálculos realizados se puede concluir que si el edificio se construye en la zona suroeste del actual, su cimentación se podrá apoyar en la capa de gravas de matriz areno-limosa a la cota -1,80 m. respecto P_0 , y **se recomienda no superar la presión vertical máxima admisible de 290 kPa ($\approx 2,90 \text{ kp/cm}^2$) si la zapata arriostrada tiene un ancho de 1,20 metros. Esta presión máxima admisible podrá alcanzar los 260 kPa ($\approx 2,60 \text{ kp/cm}^2$) si la zapata arriostrada tiene un ancho de 1,50 metros. La carga máxima admisible del terreno no podrá superar los 240 kPa ($\approx 2,40 \text{ kp/cm}^2$) si la zapata arriostrada tiene un ancho de 2,00 metros.**



Es importante comentar que la presión para la cual se alcanza el agotamiento de la resistencia del terreno y el hundimiento del mismo es función de: su resistencia a esfuerzo cortante, de las dimensiones de la cimentación, de la profundidad a que está situada, del peso específico del suelo y de la situación del nivel freático.

2.2.- ZONA NORESTE DEL EDIFICIO ACTUAL

Se desconocen las cargas que el nuevo edificio va a transmitir al terreno.

De la descripción del terreno obtenida al realizar el sondeo S-2, y de los resultados de las prospecciones geotécnicas efectuadas, se estima una tipología de cimentación directa como la opción más factible para cimentar.

Esta cimentación directa debería estar constituida por zapatas arriostradas para poder absorber los posibles asientos diferenciales que se produzcan.

Teniendo en cuenta los resultados de los ensayos de penetración dinámica (P-5, P-6, P-7, P-8, P-9 y P-10), y los resultados de los ensayos SPT realizados en el sondeo S-2, **se puede considerar que la cimentación del nuevo edificio se apoye en la capa de gravas de matriz areno-limosa a la cota -2,40 m. respecto Po.**

El Centro Regional de Control de Calidad realizando el sondeo S-2 BIS se encontró un hueco desde la profundidad -2,90 m. respecto Po hasta la -6,12 m. respecto Po. Parece ser que se trata de un depósito. Obviamente, en la zona ocupada por esta estructura la cota de cimentación no puede ser la -2,40 m. respecto Po. En esta zona se recomienda rellenar con un material granular de adecuada capacidad portante debidamente compactado.

Se procede a estimar la **capacidad portante máxima admisible de la capa de gravas de matriz areno-limosa y los asientos** que se pueden producir en el mismo.

Para realizar los cálculos se va a emplear el valor de 13 del resultado del ensayo SPT.

Al cumplirse teóricamente las siguientes condiciones:



- a) la superficie del terreno es marcadamente horizontal (pendiente inferior al 10%).
- b) la inclinación con la vertical de la resultante de las acciones es menor del 10%, (condición que deberá tener en cuenta el proyectista).
- c) se admiten asientos de hasta 25 mm.

se puede aplicar la expresión 4.10 del Documento Básico SE-C del Código Técnico de la Edificación, para calcular la presión vertical admisible de servicio en zapatas de anchura igual o superior a 1,20 metros, a partir de los resultados del ensayo SPT:

$$q_d = 8 \cdot N_{SPT} \left[1 + \frac{D}{3 \cdot B^*} \right] \cdot \left(\frac{S_t}{25} \right) \cdot \left(\frac{B^* + 0,3}{B^*} \right)^2 \text{ kN/m}^2 \quad (4.10)$$

siendo:

q_d : la presión vertical admisible de servicio.

S_t : el asiento total admisible, en mm. Se adopta un valor de 25 mm.

N_{SPT} : el valor medio del ensayo SPT. Se considera un valor de 13, obtenido de las prospecciones realizadas por el Centro Regional de Control de Calidad

D : la profundidad en metros. Se adopta el valor de 2,40 metros.

B^* : el ancho equivalente en metros. Se adoptan valores de ancho de zapata de 1,20, 1,50 y 2,00 metros.

El valor de $\left(1 + \frac{D}{3 \cdot B^*} \right)$ será menor o igual a 1,3.

A continuación se muestra una tabla con valores estimativos de la presión vertical admisible en KPa para diferentes anchos de zapata en las gravas de matriz areno-limosa,



obtenidos a partir de la expresión 4.10 del Documento Básico SE-C del CTE, empleando el valor de 13 para el término de N_{SPT} .

	ANCHO ZAPATAS (METROS)		
PROFUNDIDAD (METROS)	1,20	1,50	2,00
2,40	210	190	175

Para estimar el asiento de una cimentación directa en suelos granulares con una proporción en peso de partículas de más de 20 mm. inferior al 30%, circunstancia que corrobora el análisis granulométrico efectuado por el Centro Regional de Control de Calidad a las gravas de matriz areno-limosa en la muestra 34674, ya que ha pasado un 80,5% de material por el tamiz 20, el Documento Básico SE-C del Código Técnico de la Edificación determina que se puede utilizar la expresión F.19:

$$S_i = f_i \cdot f_s \cdot q'_b \cdot B^{0,7} \cdot I_c \quad (F.19)$$

Siendo:

S_i : el asiento medio al final de la construcción, en mm.

q'_b : la presión efectiva bruta aplicada en la base de cimentación (en kN/m²). Se adoptan los siguientes valores: 210 kN/m² para una zapata de ancho 1,20 metros; 190 kN/m² para una zapata de ancho 1,50 metros; y 175 kN/m² para una zapata de ancho 2,00 metros.

I_c : el índice de compresibilidad. Se define por la fórmula F.24 del CTE: $I_c = \frac{1,71}{N_{MED}^{1,4}}$.

Siendo N_{med} la media aritmética de los golpes N_{SPT} a lo largo de la zona de influencia de la zapata. Se adopta un valor de N_{med} de 13. Obteniéndose un valor de I_c de 0,047.



f_s : un coeficiente dependiente de la cimentación directa. Su valor viene dado por la

expresión F.20 del CTE: $f_s = \left(\frac{1,25 \frac{L}{B}}{\frac{L}{B} + 0,25} \right)^2$. Siendo L el largo de la zapata y B

el ancho de la zapata. Se calcula el asiento suponiendo que la relación entre el largo y el ancho de la zapata es 5 (zapata corrida), y por lo tanto f_s adopta un valor de 1,42.

f_1 : es un factor de corrección que permite considerar la existencia de una capa rígida por debajo de la zapata. No se considera la existencia de tal capa y por lo tanto f_1 adopta un valor de 1.

B: el ancho de la zapata (en m.). Se adoptan los valores de ancho de zapata de 1,20, 1,50 y 2,00 metros.

A continuación se muestra una tabla con valores estimativos de asientos en milímetros para diferentes presiones efectivas brutas en la base de la cimentación y anchos de zapata corrida, obtenidos a partir de la expresión F.19 del Documento Básico SE-C del CTE:

PRESIÓN EFECTIVA (KPa)	ANCHO ZAPATAS (METROS)		
	1,20	1,50	2,00
210	11,25		
190		11,88	
175			13,32

Determinamos para las diferentes posibilidades un asiento esperado por debajo de 25 mm., es decir, **los asientos esperados no serán significativos.**

Con los cálculos realizados se puede concluir que si el edificio se construye en la zona noreste del actual, **su cimentación se podrá apoyar en la capa de gravas de matriz**



areno-limosa a la cota -2,40 m. respecto Po, y se recomienda no superar la presión vertical máxima admisible de 210 kPa ($\approx 2,10 \text{ kp/cm}^2$) si la zapata arriostrada tiene un ancho de 1,20 metros. Esta presión máxima admisible podrá alcanzar los 190 kPa ($\approx 1,90 \text{ kp/cm}^2$) si la zapata arriostrada tiene un ancho de 1,50 metros. La carga máxima admisible del terreno no podrá superar los 175 kPa ($\approx 1,75 \text{ kp/cm}^2$) si la zapata arriostrada tiene un ancho de 2,00 metros.

Es importante comentar que la presión para la cual se alcanza el agotamiento de la resistencia del terreno y el hundimiento del mismo es función de: su resistencia a esfuerzo cortante, de las dimensiones de la cimentación, de la profundidad a que está situada, del peso específico del suelo y de la situación del nivel freático.

2.3.- ZONA GIMNASIO

Se desconocen las cargas que el nuevo edificio va a transmitir al terreno.

De la descripción del terreno obtenida al realizar el sondeo S-1, y de los resultados de las prospecciones geotécnicas efectuadas, se estima una tipología de cimentación directa como la opción más factible para cimentar.

Esta cimentación directa debería estar constituida por zapatas arriostradas para poder absorber los posibles asentamientos diferenciales que se produzcan.

Teniendo en cuenta los resultados de los ensayos de penetración dinámica (P-1, P-2, P-3 y P-4), y los resultados de los ensayos SPT realizados en el sondeo S-1, **se puede considerar que la cimentación del nuevo edificio se apoye en la capa de gravas de matriz areno-limosa a la cota -2,20 m. respecto Po, salvo la zona que se encuentra inmediatamente al lado de del gimnasio (parte sureste)** donde se han realizado las prospecciones geotécnicas S-1, P-1 y P-2. En esta zona se ha detectado que la capa de gravas con matriz areno-limosa tiene una baja capacidad portante, alcanzando una capacidad portante admisible para cimentar a la cota de -4,20 m. respecto Po. El ancho que ocupa esta



zona más blanda no se ha podido determinar en las prospecciones geotécnicas, pero por lo menos es de 4 metros y afecta a todo lo largo del gimnasio.

Se procede a estimar la **capacidad portante máxima admisible de la capa de gravas de matriz areno-limosa** y los asientos que se pueden producir en el mismo.

Para realizar los cálculos se va a emplear el valor de 12 del resultado del ensayo SPT.

Al cumplirse teóricamente las siguientes condiciones:

- d) la superficie del terreno es marcadamente horizontal (pendiente inferior al 10%).
- e) la inclinación con la vertical de la resultante de las acciones es menor del 10%, (condición que deberá tener en cuenta el proyectista).
- f) se admiten asientos de hasta 25 mm.

se puede aplicar la expresión 4.10 del Documento Básico SE-C del Código Técnico de la Edificación, para calcular la presión vertical admisible de servicio en zapatas de anchura igual o superior a 1,20 metros, a partir de los resultados del ensayo SPT:

$$q_d = 8 \cdot N_{SPT} \left[1 + \frac{D}{3 \cdot B^*} \right] \cdot \left(\frac{S_t}{25} \right) \cdot \left(\frac{B^* + 0,3}{B^*} \right)^2 \text{ kN/m}^2 \quad (4.10)$$

siendo:

q_d : la presión vertical admisible de servicio.

S_t : el asiento total admisible, en mm. Se adopta un valor de 25 mm.

N_{SPT} : el valor medio del ensayo SPT. Se considera un valor de 12, obtenido de las prospecciones realizadas por el Centro Regional de Control de Calidad

D : la profundidad en metros. Se adopta el valor de 2,40 metros.



B^* : el ancho equivalente en metros. Se adoptan valores de ancho de zapata de 1,20, 1,50 y 2,00 metros.

El valor de $\left(1 + \frac{D}{3 \cdot B^*}\right)$ será menor o igual a 1,3.

A continuación se muestra una tabla con valores estimativos de la presión vertical admisible en KPa para diferentes anchos de zapata en las gravas de matriz areno-limosa, obtenidos a partir de la expresión 4.10 del Documento Básico SE-C del CTE, empleando el valor de 12 para el término de N_{SPT} .

	ANCHO ZAPATAS (METROS)		
PROFUNDIDAD (METROS)	1,20	1,50	2,00
2,40	195	175	165

Para estimar el asiento de una cimentación directa en suelos granulares con una proporción en peso de partículas de más de 20 mm. inferior al 30%, circunstancia que corrobora el análisis granulométrico efectuado por el Centro Regional de Control de Calidad a las gravas de matriz areno-limosa en la muestra 34626, ya que ha pasado un 91,5% de material por el tamiz 20, el Documento Básico SE-C del Código Técnico de la Edificación determina que se puede utilizar la expresión F.19:

$$S_i = f_1 \cdot f_s \cdot q'_b \cdot B^{0,7} \cdot I_c \quad (F.19)$$

Siendo:

S_i : el asiento medio al final de la construcción, en mm.

q'_b : la presión efectiva bruta aplicada en la base de cimentación (en kN/m²). Se adoptan los siguientes valores: 195 kN/m² para una zapata de ancho 1,20



metros; 175 kN/m² para una zapata de ancho 1,50 metros; y 165 kN/m² para una zapata de ancho 2,00 metros.

I_c : el índice de compresibilidad. Se define por la fórmula F.24 del CTE: $I_c = \frac{1,71}{N_{MED}^{1,4}}$.

Siendo N_{med} la media aritmética de los golpes N_{SPT} a lo largo de la zona de influencia de la zapata. Se adopta un valor de N_{med} de 12. Obteniéndose un valor de I_c de 0,053.

f_s : un coeficiente dependiente de la cimentación directa. Su valor viene dado por la

expresión F.20 del CTE: $f_s = \left(\frac{1,25 \frac{L}{B}}{\frac{L}{B} + 0,25} \right)^2$. Siendo L el largo de la zapata y B

el ancho de la zapata. Se calcula el asiento suponiendo que la relación entre el largo y el ancho de la zapata es 5 (zapata corrida), y por lo tanto f_s adopta un valor de 1,42.

f_1 : es un factor de corrección que permite considerar la existencia de una capa rígida por debajo de la zapata. No se considera la existencia de tal capa y por lo tanto f_1 adopta un valor de 1.

B: el ancho de la zapata (en m.). Se adoptan los valores de ancho de zapata de 1,20, 1,50 y 2,00 metros.

A continuación se muestra una tabla con valores estimativos de asientos en milímetros para diferentes presiones efectivas brutas en la base de la cimentación y anchos de zapata corrida, obtenidos a partir de la expresión F.19 del Documento Básico SE-C del CTE:



	ANCHO ZAPATAS (METROS)		
PRESIÓN EFECTIVA (KPa)	1,20	1,50	2,00
195	11,78		
175		12,34	
165			14,17

Determinamos para las diferentes posibilidades un asiento esperado por debajo de 25 mm., es decir, **los asientos esperados no serán significativos.**

Con los cálculos realizados se puede concluir que, **en la capa de gravas de matriz areno-limosa a la cota -2,20 m. respecto P_o , se recomienda no superar la presión vertical máxima admisible de 195 kPa ($\approx 1,95 \text{ kp/cm}^2$) si la zapata arriostrada tiene un ancho de 1,20 metros. Esta presión máxima admisible podrá alcanzar los 175 kPa ($\approx 1,75 \text{ kp/cm}^2$) si la zapata arriostrada tiene un ancho de 1,50 metros. La carga máxima admisible del terreno no podrá superar los 165 kPa ($\approx 1,65 \text{ kp/cm}^2$) si la zapata arriostrada tiene un ancho de 2,00 metros.**

Es importante comentar que la presión para la cual se alcanza el agotamiento de la resistencia del terreno y el hundimiento del mismo es función de: su resistencia a esfuerzo cortante, de las dimensiones de la cimentación, de la profundidad a que está situada, del peso específico del suelo y de la situación del nivel freático.

2.- ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

Los resultados de las penetraciones dinámicas, no hacen otra cosa que corroborar los datos aportados por los sondeos.

En el Apéndice de este Anejo **se incluye unos cuadros con una estimación de la capacidad portante que sugieren los ensayos de penetración dinámica realizados para zapatas de ancho 1,20, 1,50 y 2,00 metros.** Para esta estimación se ha utilizado



primeramente la expresión que relaciona el número de golpes obtenidos en los ensayos de penetración dinámica con el número de golpes obtenidos en los ensayos SPT (Geotecnia y Cimientos II, José A. Jiménez Salas y otros):

$$N_{SPT} = 25,0 \log(n_B) - 15,16 \pm 1,16$$

Siendo N_{SPT} el número de golpes obtenido en el ensayo SPT y n_B el número de golpes obtenido en el ensayo de penetración dinámica Borros.

Y para la interpretación del valor N_{SPT} se ha utilizado la expresión 4.10 que sugiere el Documento Básico SE-C del Código Técnico de la Edificación para determinar la presión vertical admisible de servicio en suelos granulares ($B > 1,2$ m.), empleándose los mismos criterios que se han utilizado en este anejo para aplicar esta fórmula.

En el Apéndice II de este anejo se incluye un cuadro con el perfil de los tres sondeos y los resultados de los ensayos de laboratorio que se han realizado a los materiales extraídos de los sondeos.

Valladolid, 27 de febrero de 2015.

EL JEFE DE LA SECCIÓN DE GEOTECNIA,

Fdo.: Eustorgio Briso-Montiano Moretón

APÉNDICE:

**TABLAS DE ESTIMACIÓN DE LA CAPACIDAD
PORTANTE A PARTIR DE LOS ENSAYOS DE
PENETRACIÓN DINÁMICA**

CUADRO COMPARATIVO RESISTENCIA / PROFUNDIDAD RELATIVA A P_o

PENETRACIONES DINÁMICAS

P _o	D-1	D-2	D-3	D-4	D-5	D-6	D-7	D-8	D-9	D-10	D-11	D-12	D-13	D-14	D-15	D-16	D-17	D-18	D-19	D-20	D-21	D-22	Media	Valor mínimo	P _o		
m	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	m	
0,60																										0,60	
0,40																											0,40
0,20		78,74	97,87																					88,30	78,74	0,20	
0,00	97,87	82,88	120,78	0,00																				75,38	0,00	0,00	
-0,20	103,02	62,62	185,04	187,41	78,74	0,00	197,16		143,49	0,00	167,42	328,43	56,65			30,54				56,65	0,00	0,00	125,83	0,00	-0,20		
-0,40	158,59	0,00	228,30	158,59	59,64	187,41	82,88	249,15	136,67	176,23	262,27	103,02	82,88	129,83	155,95	82,88	0,00	30,54	56,65	151,04	216,68	176,23	145,05	0,00	-0,40		
-0,60	132,86	95,31	173,69	166,14	172,37	227,52	143,50	274,84	143,50	332,54	282,12	245,13	306,53	176,23	164,16	207,70	262,27	176,23	262,27	217,92	185,04	143,50	207,39	95,31	-0,60		
-0,80	173,69	141,31	96,97	202,66	166,14	228,30	206,15	217,92	180,58	348,38	265,31	150,33	441,92	143,50	158,59	288,49	185,04	444,67	370,73	65,60	217,59	91,17	216,90	96,97	-0,80		
-1,00	206,19	192,07	141,31	206,19	188,78	188,78	227,48	166,14	215,52	308,99	259,10	68,58	369,39	150,33	91,17	268,47	113,32	206,15	302,32	36,96	285,83	0,00	210,66	68,58	-1,00		
-1,20	159,90	159,90	159,90	206,19	159,90	141,31	242,82	215,52	192,07	219,26	219,26	69,77	321,56	157,17	138,90	282,19	157,17	118,47	277,37	96,97	263,60	0,00	189,80	69,77	-1,20		
-1,40	192,07	120,53	120,53	192,07	120,53	96,97	299,01	219,26	192,07	192,07	192,07	69,77	263,60	231,44	242,82	263,60	69,77	159,90	314,36	299,01	263,60	37,61	174,66	69,77	-1,40		
-1,60	282,19	96,97	120,53	192,07	141,31	120,53	299,01	192,07	159,90	242,82	206,19	206,19	263,60	314,36	306,85	231,44	69,77	282,19	353,73	365,12	176,72	159,90	194,11	96,97	-1,60		
-1,80	263,60	120,53	159,90	176,72	176,72	141,31	282,19	231,44	141,31	253,52	273,14	306,85	263,60	347,75	273,14	395,44	341,56	335,14	370,55	425,27	231,44	408,84	214,68	120,53	-1,80		
-2,00	290,80	141,31	176,72	219,26	263,60	159,90	206,19	206,19	120,53	290,80	365,12	380,93	306,85	395,44	390,73	385,90	498,11	429,15	404,49	290,80	314,36	443,86	240,63	120,53	-2,00		
-2,20	306,85	206,19	242,82	192,07	219,26	290,80	219,26	176,72	176,72	290,80	365,12	478,94	306,85	421,30	353,73	370,55	545,59	460,67	395,44	263,60	206,19	370,55	267,11	176,72	-2,20		
-2,40	385,90	242,82	290,80	306,85	290,80	359,52	347,75	219,26	273,14	231,44	365,12	447,35	273,14	404,49	353,73	421,30	457,43	443,86	380,93	263,60	335,14	375,81	310,30	219,26	-2,40		
-2,60	314,36	282,19	487,41	290,80	487,41	454,14	425,27	219,26	353,73	282,19	375,81	404,49	273,14	347,75	299,01	421,30	353,73	370,55	314,36	263,60	328,48	347,75	357,71	219,26	-2,60		
-2,80	242,82	440,29	R	463,85	R	454,14	321,56	231,44	R	380,93	R	R	306,85	282,19	242,82	522,31	436,65	508,19	299,01	370,55	273,14	404,49	355,24	231,44	-2,80		
-3,00	159,90	413,10		R		508,19	328,48	380,93		505,72			533,28	470,04	335,14	R	R	R	522,31	495,49	231,44	495,49	404,23	159,90	-3,00		
-3,20	96,97	413,10				528,97	395,44	R		R			535,39	R	R				R	R	242,82	432,94	393,97	96,97	-3,20		
-3,40	282,19	335,14				436,65	413,10						495,49								413,10	421,30	392,52	282,19	-3,40		
-3,60	96,97	231,44				395,44	253,52						432,94								359,52	487,41	282,06	96,97	-3,60		
-3,80	176,72	159,90				321,56	299,01						347,75								417,25	395,44	260,99	159,90	-3,80		
-4,00	176,72	219,26				335,14	359,52						306,85								513,03	R	279,50	176,72	-4,00		
-4,20	206,19	328,48				400,02	408,84						353,73								R		339,45	206,19	-4,20		
-4,40	375,81	417,25				447,35	421,30						395,44										411,43	375,81	-4,40		
-4,60	408,84	440,29				492,84	417,25						R										439,81	408,84	-4,60		
-4,80	460,67	390,73				432,94	492,84																444,30	390,73	-4,80		
-5,00	460,67	R				432,94	545,59																479,73	432,94	-5,00		
-5,20	432,94					390,73	R																411,84	390,73	-5,20		
-5,40	513,03					547,56																	530,29	513,03	-5,40		
-5,60	R					R																				-5,60	
-5,80																										-5,80	
-6,00																										-6,00	

LEYENDA	
	< 100 kPa
	100 a 200 kPa
	> 200 kPa
	Rechazo

ANCHO DE ZAPATA: 1,20 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-1

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1-D/3B	1-D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	0,23						
0,20	0,03	0,20	8	7	1,1	1,1	97,87
0,40	-0,17	0,20	8	7	1,1	1,1	103,02
0,60	-0,37	0,20	11	11	1,2	1,2	158,59
0,80	-0,57	0,20	9	9	1,2	1,2	132,86
1,00	-0,77	0,20	11	11	1,3	1,3	173,69
1,20	-0,97	0,20	13	13	1,3	1,3	206,19
1,40	-1,17	0,20	10	10	1,4	1,3	159,90
1,60	-1,37	0,20	12	12	1,4	1,3	192,07
1,80	-1,57	0,20	20	17	1,5	1,3	282,19
2,00	-1,77	0,20	18	16	1,6	1,3	263,60
2,20	-1,97	0,20	21	18	1,6	1,3	290,80
2,40	-2,17	0,20	23	19	1,7	1,3	306,85
2,60	-2,37	0,20	36	24	1,7	1,3	385,90
2,80	-2,57	0,20	24	19	1,8	1,3	314,36
3,00	-2,77	0,20	16	15	1,8	1,3	242,82
3,20	-2,97	0,20	10	10	1,9	1,3	159,90
3,40	-3,17	0,20	7	6	1,9	1,3	96,97
3,60	-3,37	0,20	20	17	2,0	1,3	282,19
3,80	-3,57	0,20	7	6	2,1	1,3	96,97
4,00	-3,77	0,20	11	11	2,1	1,3	176,72
4,20	-3,97	0,20	11	11	2,2	1,3	176,72
4,40	-4,17	0,20	13	13	2,2	1,3	206,19
4,60	-4,37	0,20	34	23	2,3	1,3	375,81
4,80	-4,57	0,20	41	25	2,3	1,3	408,84
5,00	-4,77	0,20	55	28	2,4	1,3	460,67
5,20	-4,97	0,20	55	28	2,4	1,3	460,67
5,40	-5,17	0,20	47	27	2,5	1,3	432,94
5,60	-5,37	0,20	74	32	2,6	1,3	513,03
5,80	-5,57	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,20 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-2

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1-D/3B	1-D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	0,33						
0,20	0,13	0,20	7	6	1,1	1,1	78,74
0,40	-0,07	0,20	7	6	1,1	1,1	82,88
0,60	-0,27	0,20	6	4	1,2	1,2	62,62
0,80	-0,47	0,20	4	0	1,2	1,2	0,00
1,00	-0,67	0,20	7	6	1,3	1,3	95,31
1,20	-0,87	0,20	9	9	1,3	1,3	141,31
1,40	-1,07	0,20	12	12	1,4	1,3	192,07
1,60	-1,27	0,20	10	10	1,4	1,3	159,90
1,80	-1,47	0,20	8	7	1,5	1,3	120,53
2,00	-1,67	0,20	7	6	1,6	1,3	96,97
2,20	-1,87	0,20	8	7	1,6	1,3	120,53
2,40	-2,07	0,20	9	9	1,7	1,3	141,31
2,60	-2,27	0,20	13	13	1,7	1,3	206,19
2,80	-2,47	0,20	16	15	1,8	1,3	242,82
3,00	-2,67	0,20	20	17	1,8	1,3	282,19
3,20	-2,87	0,20	49	27	1,9	1,3	440,29
3,40	-3,07	0,20	42	25	1,9	1,3	413,10
3,60	-3,27	0,20	42	25	2,0	1,3	413,10
3,80	-3,47	0,20	27	21	2,1	1,3	335,14
4,00	-3,67	0,20	15	14	2,1	1,3	231,44
4,20	-3,87	0,20	10	10	2,2	1,3	159,90
4,40	-4,07	0,20	14	13	2,2	1,3	219,26
4,60	-4,27	0,20	26	20	2,3	1,3	328,48
4,80	-4,47	0,20	43	26	2,3	1,3	417,25
5,00	-4,67	0,20	49	27	2,4	1,3	440,29
5,20	-4,87	0,20	37	24	2,4	1,3	390,73
5,40	-5,07	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,20 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-3

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1-D/3B	1-D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	0,42						
0,20	0,22	0,20	8	7	1,1	1,1	97,87
0,40	0,02	0,20	9	9	1,1	1,1	120,78
0,60	-0,18	0,20	13	13	1,2	1,2	185,04
0,80	-0,38	0,20	16	15	1,2	1,2	228,30
1,00	-0,58	0,20	11	11	1,3	1,3	173,69
1,20	-0,78	0,20	7	6	1,3	1,3	96,97
1,40	-0,98	0,20	9	9	1,4	1,3	141,31
1,60	-1,18	0,20	10	10	1,4	1,3	159,90
1,80	-1,38	0,20	8	7	1,5	1,3	120,53
2,00	-1,58	0,20	8	7	1,6	1,3	120,53
2,20	-1,78	0,20	10	10	1,6	1,3	159,90
2,40	-1,98	0,20	11	11	1,7	1,3	176,72
2,60	-2,18	0,20	16	15	1,7	1,3	242,82
2,80	-2,38	0,20	21	18	1,8	1,3	290,80
3,00	-2,58	0,20	64	30	1,8	1,3	487,41
3,20	-2,78	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,20 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-4

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1-D/3B	1-D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	0,23						
0,20	0,03	0,20	2	0	1,1	1,1	0,00
0,40	-0,17	0,20	14	13	1,1	1,1	187,41
0,60	-0,37	0,20	11	11	1,2	1,2	158,59
0,80	-0,57	0,20	11	11	1,2	1,2	166,14
1,00	-0,77	0,20	13	13	1,3	1,3	202,66
1,20	-0,97	0,20	13	13	1,3	1,3	206,19
1,40	-1,17	0,20	13	13	1,4	1,3	206,19
1,60	-1,37	0,20	12	12	1,4	1,3	192,07
1,80	-1,57	0,20	12	12	1,5	1,3	192,07
2,00	-1,77	0,20	11	11	1,6	1,3	176,72
2,20	-1,97	0,20	14	13	1,6	1,3	219,26
2,40	-2,17	0,20	12	12	1,7	1,3	192,07
2,60	-2,37	0,20	23	19	1,7	1,3	306,85
2,80	-2,57	0,20	21	18	1,8	1,3	290,80
3,00	-2,77	0,20	56	29	1,8	1,3	463,85
3,20	-2,97	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,20 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-5

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1+D/3B	1+D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	0,00						
0,20	-0,20	0,20	7	6	1,1	1,1	78,74
0,40	-0,40	0,20	6	4	1,1	1,1	59,64
0,60	-0,60	0,20	12	12	1,2	1,2	172,37
0,80	-0,80	0,20	11	11	1,2	1,2	166,14
1,00	-1,00	0,20	12	12	1,3	1,3	188,78
1,20	-1,20	0,20	10	10	1,3	1,3	159,90
1,40	-1,40	0,20	8	7	1,4	1,3	120,53
1,60	-1,60	0,20	9	9	1,4	1,3	141,31
1,80	-1,80	0,20	11	11	1,5	1,3	176,72
2,00	-2,00	0,20	18	16	1,6	1,3	263,60
2,20	-2,20	0,20	14	13	1,6	1,3	219,26
2,40	-2,40	0,20	21	18	1,7	1,3	290,80
2,60	-2,60	0,20	64	30	1,7	1,3	487,41
2,80	-2,80	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,20 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-6

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1+D/3B	1+D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	0,04						
0,20	-0,16	0,20	3	0	1,1	1,1	0,00
0,40	-0,36	0,20	14	13	1,1	1,1	187,41
0,60	-0,56	0,20	17	16	1,2	1,2	227,52
0,80	-0,76	0,20	16	15	1,2	1,2	228,30
1,00	-0,96	0,20	12	12	1,3	1,3	188,78
1,20	-1,16	0,20	9	9	1,3	1,3	141,31
1,40	-1,36	0,20	7	6	1,4	1,3	96,97
1,60	-1,56	0,20	8	7	1,4	1,3	120,53
1,80	-1,76	0,20	9	9	1,5	1,3	141,31
2,00	-1,96	0,20	10	10	1,6	1,3	159,90
2,20	-2,16	0,20	21	18	1,6	1,3	290,80
2,40	-2,36	0,20	31	22	1,7	1,3	359,52
2,60	-2,56	0,20	53	28	1,7	1,3	454,14
2,80	-2,76	0,20	53	28	1,8	1,3	454,14
3,00	-2,96	0,20	72	31	1,8	1,3	508,19
3,20	-3,16	0,20	81	33	1,9	1,3	528,97
3,40	-3,36	0,20	48	27	1,9	1,3	436,65
3,60	-3,56	0,20	38	24	2,0	1,3	395,44
3,80	-3,76	0,20	25	20	2,1	1,3	321,56
4,00	-3,96	0,20	27	21	2,1	1,3	335,14
4,20	-4,16	0,20	39	25	2,2	1,3	400,02
4,40	-4,36	0,20	51	28	2,2	1,3	447,35
4,60	-4,56	0,20	66	30	2,3	1,3	492,84
4,80	-4,76	0,20	47	27	2,3	1,3	432,94
5,00	-4,96	0,20	47	27	2,4	1,3	432,94
5,20	-5,16	0,20	37	24	2,4	1,3	390,73
5,40	-5,36	0,20	90	34	2,5	1,3	547,56
5,60	-5,56	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,20 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-7

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1-D/3B	1-D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	0,01						
0,20	-0,19	0,20	16	15	1,1	1,1	197,16
0,40	-0,39	0,20	7	6	1,1	1,1	82,88
0,60	-0,59	0,20	10	10	1,2	1,2	143,50
0,80	-0,79	0,20	14	13	1,2	1,2	206,15
1,00	-0,99	0,20	15	14	1,3	1,3	227,48
1,20	-1,19	0,20	16	15	1,3	1,3	242,82
1,40	-1,39	0,20	22	18	1,4	1,3	299,01
1,60	-1,59	0,20	22	18	1,4	1,3	299,01
1,80	-1,79	0,20	20	17	1,5	1,3	282,19
2,00	-1,99	0,20	13	13	1,6	1,3	206,19
2,20	-2,19	0,20	14	13	1,6	1,3	219,26
2,40	-2,39	0,20	29	21	1,7	1,3	347,75
2,60	-2,59	0,20	45	26	1,7	1,3	425,27
2,80	-2,79	0,20	25	20	1,8	1,3	321,56
3,00	-2,99	0,20	26	20	1,8	1,3	328,48
3,20	-3,19	0,20	38	24	1,9	1,3	395,44
3,40	-3,39	0,20	42	25	1,9	1,3	413,10
3,60	-3,59	0,20	17	16	2,0	1,3	253,52
3,80	-3,79	0,20	22	18	2,1	1,3	299,01
4,00	-3,99	0,20	31	22	2,1	1,3	359,52
4,20	-4,19	0,20	41	25	2,2	1,3	408,84
4,40	-4,39	0,20	44	26	2,2	1,3	421,30
4,60	-4,59	0,20	43	26	2,3	1,3	417,25
4,80	-4,79	0,20	66	30	2,3	1,3	492,84
5,00	-4,99	0,20	89	34	2,4	1,3	545,59
5,20	-5,19	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,20 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-8

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1-D/3B	1-D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	-0,10						
0,20	-0,30	0,20	23	19	1,1	1,1	249,15
0,40	-0,50	0,20	25	20	1,1	1,1	274,84
0,60	-0,70	0,20	16	15	1,2	1,2	217,92
0,80	-0,90	0,20	11	11	1,2	1,2	166,14
1,00	-1,10	0,20	14	13	1,3	1,3	215,52
1,20	-1,30	0,20	14	13	1,3	1,3	219,26
1,40	-1,50	0,20	12	12	1,4	1,3	192,07
1,60	-1,70	0,20	15	14	1,4	1,3	231,44
1,80	-1,90	0,20	13	13	1,5	1,3	206,19
2,00	-2,10	0,20	11	11	1,6	1,3	176,72
2,20	-2,30	0,20	14	13	1,6	1,3	219,26
2,40	-2,50	0,20	14	13	1,7	1,3	219,26
2,60	-2,70	0,20	15	14	1,7	1,3	231,44
2,80	-2,90	0,20	35	23	1,8	1,3	380,93
3,00	-3,10	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,20 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-9

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1+D/3B	1+D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	0,04						
0,20	-0,16	0,20	11	11	1,1	1,1	143,49
0,40	-0,36	0,20	10	10	1,1	1,1	136,67
0,60	-0,56	0,20	10	10	1,2	1,2	143,50
0,80	-0,76	0,20	12	12	1,2	1,2	180,58
1,00	-0,96	0,20	14	13	1,3	1,3	215,52
1,20	-1,16	0,20	12	12	1,3	1,3	192,07
1,40	-1,36	0,20	12	12	1,4	1,3	192,07
1,60	-1,56	0,20	10	10	1,4	1,3	159,90
1,80	-1,76	0,20	9	9	1,5	1,3	141,31
2,00	-1,96	0,20	8	7	1,6	1,3	120,53
2,20	-2,16	0,20	11	11	1,6	1,3	176,72
2,40	-2,36	0,20	19	17	1,7	1,3	273,14
2,60	-2,56	0,20	30	22	1,7	1,3	353,73
2,80	-2,76	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,20 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-10

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1+D/3B	1+D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	0,02						
0,20	-0,18	0,20	2	0	1,1	1,1	0,00
0,40	-0,38	0,20	13	13	1,1	1,1	176,23
0,60	-0,58	0,20	33	23	1,2	1,2	332,54
0,80	-0,78	0,20	33	23	1,2	1,2	348,38
1,00	-0,98	0,20	24	19	1,3	1,3	308,99
1,20	-1,18	0,20	14	13	1,3	1,3	219,26
1,40	-1,38	0,20	12	12	1,4	1,3	192,07
1,60	-1,58	0,20	16	15	1,4	1,3	242,82
1,80	-1,78	0,20	17	16	1,5	1,3	253,52
2,00	-1,98	0,20	21	18	1,6	1,3	290,80
2,20	-2,18	0,20	21	18	1,6	1,3	290,80
2,40	-2,38	0,20	15	14	1,7	1,3	231,44
2,60	-2,58	0,20	20	17	1,7	1,3	282,19
2,80	-2,78	0,20	35	23	1,8	1,3	380,93
3,00	-2,98	0,20	71	31	1,8	1,3	505,72
3,20	-3,18	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,20 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-11

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1+D/3B	1+D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	-0,06						
0,20	-0,26	0,20	13	13	1,1	1,1	167,42
0,40	-0,46	0,20	23	19	1,1	1,1	262,27
0,60	-0,66	0,20	24	19	1,2	1,2	282,12
0,80	-0,86	0,20	20	17	1,2	1,2	265,31
1,00	-1,06	0,20	18	16	1,3	1,3	259,10
1,20	-1,26	0,20	14	13	1,3	1,3	219,26
1,40	-1,46	0,20	12	12	1,4	1,3	192,07
1,60	-1,66	0,20	13	13	1,4	1,3	206,19
1,80	-1,86	0,20	19	17	1,5	1,3	273,14
2,00	-2,06	0,20	32	22	1,6	1,3	365,12
2,20	-2,26	0,20	32	22	1,6	1,3	365,12
2,40	-2,46	0,20	32	22	1,7	1,3	365,12
2,60	-2,66	0,20	34	23	1,7	1,3	375,81
2,80	-2,86	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,20 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-12

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1+D/3B	1+D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	0,02						
0,20	-0,18	0,20	40	25	1,1	1,1	328,43
0,40	-0,38	0,20	8	7	1,1	1,1	103,02
0,60	-0,58	0,20	19	17	1,2	1,2	245,13
0,80	-0,78	0,20	10	10	1,2	1,2	150,33
1,00	-0,98	0,20	6	4	1,3	1,3	68,58
1,20	-1,18	0,20	6	4	1,3	1,3	69,77
1,40	-1,38	0,20	6	4	1,4	1,3	69,77
1,60	-1,58	0,20	13	13	1,4	1,3	206,19
1,80	-1,78	0,20	23	19	1,5	1,3	306,85
2,00	-1,98	0,20	35	23	1,6	1,3	380,93
2,20	-2,18	0,20	61	29	1,6	1,3	478,94
2,40	-2,38	0,20	51	28	1,7	1,3	447,35
2,60	-2,58	0,20	40	25	1,7	1,3	404,49
2,80	-2,78	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,20 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-13

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1-D/3B	1-D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	-0,06						
0,20	-0,26	0,20	6	4	1,1	1,1	56,65
0,40	-0,46	0,20	7	6	1,1	1,1	82,88
0,60	-0,66	0,20	28	21	1,2	1,2	306,53
0,80	-0,86	0,20	58	29	1,2	1,2	441,92
1,00	-1,06	0,20	34	23	1,3	1,3	369,39
1,20	-1,26	0,20	25	20	1,3	1,3	321,56
1,40	-1,46	0,20	18	16	1,4	1,3	263,60
1,60	-1,66	0,20	18	16	1,4	1,3	263,60
1,80	-1,86	0,20	18	16	1,5	1,3	263,60
2,00	-2,06	0,20	23	19	1,6	1,3	306,85
2,20	-2,26	0,20	23	19	1,6	1,3	306,85
2,40	-2,46	0,20	19	17	1,7	1,3	273,14
2,60	-2,66	0,20	19	17	1,7	1,3	273,14
2,80	-2,86	0,20	23	19	1,8	1,3	306,85
3,00	-3,06	0,20	83	33	1,8	1,3	533,28
3,20	-3,26	0,20	84	33	1,9	1,3	535,39
3,40	-3,46	0,20	67	30	1,9	1,3	495,49
3,60	-3,66	0,20	47	27	2,0	1,3	432,94
3,80	-3,86	0,20	29	21	2,1	1,3	347,75
4,00	-4,06	0,20	23	19	2,1	1,3	306,85
4,20	-4,26	0,20	30	22	2,2	1,3	353,73
4,40	-4,46	0,20	38	24	2,2	1,3	395,44
4,60	-4,66	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,20 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-14

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1-D/3B	1-D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	-0,17						
0,20	-0,37	0,20	10	10	1,1	1,1	129,83
0,40	-0,57	0,20	13	13	1,1	1,1	176,23
0,60	-0,77	0,20	10	10	1,2	1,2	143,50
0,80	-0,97	0,20	10	10	1,2	1,2	150,33
1,00	-1,17	0,20	10	10	1,3	1,3	157,17
1,20	-1,37	0,20	15	14	1,3	1,3	231,44
1,40	-1,57	0,20	24	19	1,4	1,3	314,36
1,60	-1,77	0,20	29	21	1,4	1,3	347,75
1,80	-1,97	0,20	38	24	1,5	1,3	395,44
2,00	-2,17	0,20	44	26	1,6	1,3	421,30
2,20	-2,37	0,20	40	25	1,6	1,3	404,49
2,40	-2,57	0,20	29	21	1,7	1,3	347,75
2,60	-2,77	0,20	20	17	1,7	1,3	282,19
2,80	-2,97	0,20	58	29	1,8	1,3	470,04
3,00	-3,17	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,20 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-15

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1-D/3B	1-D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	-0,14						
0,20	-0,34	0,20	12	12	1,1	1,1	155,95
0,40	-0,54	0,20	12	12	1,1	1,1	164,16
0,60	-0,74	0,20	11	11	1,2	1,2	158,59
0,80	-0,94	0,20	7	6	1,2	1,2	91,17
1,00	-1,14	0,20	9	9	1,3	1,3	138,90
1,20	-1,34	0,20	16	15	1,3	1,3	242,82
1,40	-1,54	0,20	23	19	1,4	1,3	306,85
1,60	-1,74	0,20	19	17	1,4	1,3	273,14
1,80	-1,94	0,20	37	24	1,5	1,3	390,73
2,00	-2,14	0,20	30	22	1,6	1,3	353,73
2,20	-2,34	0,20	30	22	1,6	1,3	353,73
2,40	-2,54	0,20	22	18	1,7	1,3	299,01
2,60	-2,74	0,20	16	15	1,7	1,3	242,82
2,80	-2,94	0,20	27	21	1,8	1,3	335,14
3,00	-3,14	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,20 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-16

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1-D/3B	1-D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	-0,04						
0,20	-0,24	0,20	5	2	1,1	1,1	30,54
0,40	-0,44	0,20	7	6	1,1	1,1	82,88
0,60	-0,64	0,20	15	14	1,2	1,2	207,70
0,80	-0,84	0,20	23	19	1,2	1,2	288,49
1,00	-1,04	0,20	19	17	1,3	1,3	268,47
1,20	-1,24	0,20	20	17	1,3	1,3	282,19
1,40	-1,44	0,20	18	16	1,4	1,3	263,60
1,60	-1,64	0,20	15	14	1,4	1,3	231,44
1,80	-1,84	0,20	38	24	1,5	1,3	395,44
2,00	-2,04	0,20	36	24	1,6	1,3	385,90
2,20	-2,24	0,20	33	23	1,6	1,3	370,55
2,40	-2,44	0,20	44	26	1,7	1,3	421,30
2,60	-2,64	0,20	44	26	1,7	1,3	421,30
2,80	-2,84	0,20	78	32	1,8	1,3	522,31
3,00	-3,04	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,20 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-17

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	N° Golpes	Nspt	1-D/3B	1-D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	-0,19						
0,20	-0,39	0,20	3	0	1,1	1,1	0,00
0,40	-0,59	0,20	23	19	1,1	1,1	262,27
0,60	-0,79	0,20	13	13	1,2	1,2	185,04
0,80	-0,99	0,20	8	7	1,2	1,2	113,32
1,00	-1,19	0,20	10	10	1,3	1,3	157,17
1,20	-1,39	0,20	6	4	1,3	1,3	69,77
1,40	-1,59	0,20	6	4	1,4	1,3	69,77
1,60	-1,79	0,20	28	21	1,4	1,3	341,56
1,80	-1,99	0,20	68	31	1,5	1,3	498,11
2,00	-2,19	0,20	89	34	1,6	1,3	545,59
2,20	-2,39	0,20	54	28	1,6	1,3	457,43
2,40	-2,59	0,20	30	22	1,7	1,3	353,73
2,60	-2,79	0,20	48	27	1,7	1,3	436,65
2,80	-2,99	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,20 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-18

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	N° Golpes	Nspt	1-D/3B	1-D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	-0,21						
0,20	-0,41	0,20	5	2	1,1	1,1	30,54
0,40	-0,61	0,20	13	13	1,1	1,1	176,23
0,60	-0,81	0,20	67	30	1,2	1,2	444,67
0,80	-1,01	0,20	14	13	1,2	1,2	206,15
1,00	-1,21	0,20	8	7	1,3	1,3	118,47
1,20	-1,41	0,20	10	10	1,3	1,3	159,90
1,40	-1,61	0,20	20	17	1,4	1,3	282,19
1,60	-1,81	0,20	27	21	1,4	1,3	335,14
1,80	-2,01	0,20	46	26	1,5	1,3	429,15
2,00	-2,21	0,20	55	28	1,6	1,3	460,67
2,20	-2,41	0,20	50	27	1,6	1,3	443,86
2,40	-2,61	0,20	33	23	1,7	1,3	370,55
2,60	-2,81	0,20	72	31	1,7	1,3	508,19
2,80	-3,01	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,20 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-19

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	N° Golpes	Nspt	1+D/3B	1+D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	-0,20						
0,20	-0,40	0,20	6	4	1,1	1,1	56,65
0,40	-0,60	0,20	23	19	1,1	1,1	262,27
0,60	-0,80	0,20	42	25	1,2	1,2	370,73
0,80	-1,00	0,20	25	20	1,2	1,2	302,32
1,00	-1,20	0,20	20	17	1,3	1,3	277,37
1,20	-1,40	0,20	24	19	1,3	1,3	314,36
1,40	-1,60	0,20	30	22	1,4	1,3	353,73
1,60	-1,80	0,20	33	23	1,4	1,3	370,55
1,80	-2,00	0,20	40	25	1,5	1,3	404,49
2,00	-2,20	0,20	38	24	1,6	1,3	395,44
2,20	-2,40	0,20	35	23	1,6	1,3	380,93
2,40	-2,60	0,20	24	19	1,7	1,3	314,36
2,60	-2,80	0,20	22	18	1,7	1,3	299,01
2,80	-3,00	0,20	78	32	1,8	1,3	522,31
3,00	-3,20	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,20 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-20

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	N° Golpes	Nspt	1+D/3B	1+D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	-0,04						
0,20	-0,26	0,20	6	4	1,1	1,1	56,65
0,40	-0,46	0,20	11	11	1,1	1,1	151,04
0,60	-0,66	0,20	16	15	1,2	1,2	217,92
0,80	-0,86	0,20	6	4	1,2	1,2	65,60
1,00	-1,06	0,20	5	2	1,3	1,3	36,96
1,20	-1,26	0,20	7	6	1,3	1,3	96,97
1,40	-1,46	0,20	22	18	1,4	1,3	299,01
1,60	-1,66	0,20	32	22	1,4	1,3	365,12
1,80	-1,86	0,20	45	26	1,5	1,3	425,27
2,00	-2,06	0,20	21	18	1,6	1,3	290,80
2,20	-2,26	0,20	18	16	1,6	1,3	263,60
2,40	-2,46	0,20	18	16	1,7	1,3	263,60
2,60	-2,66	0,20	18	16	1,7	1,3	263,60
2,80	-2,86	0,20	33	23	1,8	1,3	370,55
3,00	-3,06	0,20	67	30	1,8	1,3	495,49
3,20	-3,26	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,20 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-21

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1+D/3B	1+D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	0,03						
0,20	-0,17	0,20	3	0	1,1	1,1	0,00
0,40	-0,37	0,20	17	16	1,1	1,1	216,68
0,60	-0,57	0,20	13	13	1,2	1,2	185,04
0,80	-0,77	0,20	15	14	1,2	1,2	217,59
1,00	-0,97	0,20	21	18	1,3	1,3	285,83
1,20	-1,17	0,20	18	16	1,3	1,3	263,60
1,40	-1,37	0,20	18	16	1,4	1,3	263,60
1,60	-1,57	0,20	11	11	1,4	1,3	176,72
1,80	-1,77	0,20	15	14	1,5	1,3	231,44
2,00	-1,97	0,20	24	19	1,6	1,3	314,36
2,20	-2,17	0,20	13	13	1,6	1,3	206,19
2,40	-2,37	0,20	27	21	1,7	1,3	335,14
2,60	-2,57	0,20	26	20	1,7	1,3	328,48
2,80	-2,77	0,20	19	17	1,8	1,3	273,14
3,00	-2,97	0,20	15	14	1,8	1,3	231,44
3,20	-3,17	0,20	16	15	1,9	1,3	242,82
3,40	-3,37	0,20	42	25	1,9	1,3	413,10
3,60	-3,57	0,20	31	22	2,0	1,3	359,52
3,80	-3,77	0,20	43	26	2,1	1,3	417,25
4,00	-3,97	0,20	74	32	2,1	1,3	513,03
4,20	-4,17	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,20 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-22

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1+D/3B	1+D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	0,01						
0,20	-0,19	0,20	3	0	1,1	1,1	0,00
0,40	-0,39	0,20	13	13	1,1	1,1	176,23
0,60	-0,59	0,20	10	10	1,2	1,2	143,50
0,80	-0,79	0,20	7	6	1,2	1,2	91,17
1,00	-0,99	0,20	4	0	1,3	1,3	0,00
1,20	-1,19	0,20	4	0	1,3	1,3	0,00
1,40	-1,39	0,20	5	2	1,4	1,3	37,61
1,60	-1,59	0,20	10	10	1,4	1,3	159,90
1,80	-1,79	0,20	41	25	1,5	1,3	408,84
2,00	-1,99	0,20	50	27	1,6	1,3	443,86
2,20	-2,19	0,20	33	23	1,6	1,3	370,55
2,40	-2,39	0,20	34	23	1,7	1,3	375,81
2,60	-2,59	0,20	29	21	1,7	1,3	347,75
2,80	-2,79	0,20	40	25	1,8	1,3	404,49
3,00	-2,99	0,20	67	30	1,8	1,3	495,49
3,20	-3,19	0,20	47	27	1,9	1,3	432,94
3,40	-3,39	0,20	44	26	1,9	1,3	421,30
3,60	-3,59	0,20	64	30	2,0	1,3	487,41
3,80	-3,79	0,20	38	24	2,1	1,3	395,44
4,00	-3,99	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,20 METROS

CUADRO COMPARATIVO RESISTENCIA / PROFUNDIDAD RELATIVA A P_o

PENETRACIONES DINÁMICAS

P _o	D-1	D-2	D-3	D-4	D-5	D-6	D-7	D-8	D-9	D-10	D-11	D-12	D-13	D-14	D-15	D-16	D-17	D-18	D-19	D-20	D-21	D-22	Media	Valor mínimo	P _o		
m	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	m	
0,60																										0,60	
0,40																											0,40
0,20		71,80	89,24																					80,52	71,80	0,20	
0,00	89,24	74,86	109,08	0,00																				68,30	0,00	0,00	
-0,20	93,04	56,06	165,66	169,26	71,80	0,00	179,79		130,85	0,00	152,67	299,49	51,66			27,85				51,66	0,00	0,00	114,19	0,00	-0,20		
-0,40	141,98	0,00	202,75	141,98	53,86	169,26	74,86	227,20	123,43	159,17	236,87	93,04	74,86	118,39	142,21	74,86	0,00	27,85	51,66	136,41	195,70	159,17	130,71	0,00	-0,40		
-0,60	117,99	84,02	153,12	147,55	154,32	203,69	128,47	248,23	128,47	297,71	252,57	219,46	274,42	159,17	148,26	185,95	236,87	159,17	236,87	195,10	165,66	128,47	185,39	84,02	-0,60		
-0,80	153,12	126,89	87,08	178,66	147,55	202,75	183,08	195,10	160,37	309,39	235,62	133,51	392,46	128,47	141,98	256,21	165,66	398,10	331,90	58,26	193,24	80,97	192,74	87,08	-0,80		
-1,00	185,15	177,01	130,23	185,15	166,42	166,42	200,53	147,55	189,98	272,38	228,40	60,46	325,63	133,51	80,97	236,67	100,64	183,08	268,49	32,58	251,97	0,00	187,33	60,46	-1,00		
-1,20	147,36	147,36	147,36	190,02	143,59	126,89	218,05	189,98	172,47	196,89	196,89	62,65	288,75	138,55	122,44	253,40	138,55	104,43	244,51	87,08	236,71	0,00	171,41	62,65	-1,20		
-1,40	177,01	111,08	111,08	177,01	111,08	89,37	275,57	196,89	177,01	177,01	177,01	64,30	242,94	207,82	218,05	242,94	62,65	143,59	282,29	275,57	242,94	34,66	160,57	64,30	-1,40		
-1,60	260,07	89,37	111,08	177,01	130,23	111,08	275,57	177,01	147,36	223,79	190,02	190,02	242,94	289,71	282,79	213,29	64,30	260,07	326,00	336,49	162,86	147,36	178,89	89,37	-1,60		
-1,80	242,94	111,08	147,36	162,86	162,86	130,23	260,07	213,29	130,23	233,64	251,73	282,79	242,94	320,49	251,73	364,43	314,78	308,87	341,50	391,93	213,29	376,79	197,85	111,08	-1,80		
-2,00	268,00	130,23	162,86	202,07	242,94	147,36	190,02	190,02	111,08	268,00	336,49	351,06	282,79	364,43	360,10	355,64	459,06	395,50	372,78	268,00	289,71	409,06	221,77	111,08	-2,00		
-2,20	282,79	190,02	223,79	177,01	202,07	268,00	202,07	162,86	162,86	268,00	336,49	441,39	282,79	388,27	326,00	341,50	502,82	424,56	364,43	242,94	190,02	341,50	246,17	162,86	-2,20		
-2,40	355,64	223,79	268,00	282,79	268,00	331,33	320,49	202,07	251,73	213,29	336,49	412,28	251,73	372,78	326,00	388,27	421,57	409,06	351,06	242,94	308,87	346,35	285,97	202,07	-2,40		
-2,60	289,71	260,07	449,20	268,00	449,20	418,53	391,93	202,07	326,00	260,07	346,35	372,78	251,73	320,49	275,57	388,27	326,00	341,50	289,71	242,94	302,73	320,49	329,66	202,07	-2,60		
-2,80	223,79	405,77	R	427,49	R	418,53	296,35	213,29	R	351,06	R	R	282,79	260,07	223,79	481,36	402,42	468,35	275,57	341,50	251,73	372,78	327,39	213,29	-2,80		
-3,00	147,36	380,71		R		468,35	302,73	351,06		466,07			491,47	433,19	308,87	R	R	R	481,36	456,65	213,29	456,65	372,54	147,36	-3,00		
-3,20	89,37	380,71				487,50	364,43	R		R			493,41	R	R				R	R	223,79	399,00	363,09	89,37	-3,20		
-3,40	260,07	308,87				402,42	380,71						456,65								380,71	388,27	361,74	260,07	-3,40		
-3,60	89,37	213,29				364,43	233,64						399,00								331,33	449,20	259,95	89,37	-3,60		
-3,80	162,86	147,36				296,35	275,57						320,49								384,53	364,43	240,53	147,36	-3,80		
-4,00	162,86	202,07				308,87	331,33						282,79								472,80	R	257,59	162,86	-4,00		
-4,20	190,02	302,73				368,66	376,79						326,00								R		312,84	190,02	-4,20		
-4,40	346,35	384,53				412,28	388,27						364,43										379,17	346,35	-4,40		
-4,60	376,79	405,77				454,20	384,53						R										405,32	376,79	-4,60		
-4,80	424,56	360,10				399,00	454,20																409,46	360,10	-4,80		
-5,00	424,56	R				399,00	502,82																442,12	399,00	-5,00		
-5,20	399,00					360,10	R																379,55	360,10	-5,20		
-5,40	472,80					504,63																	488,72	472,80	-5,40		
-5,60	R					R																			-5,60		
-5,80																										-5,80	
-6,00																										-6,00	

LEYENDA	
	< 100 kPa
	100 a 200 kPa
	> 200 kPa
R	Rechazo

ANCHO DE ZAPATA: 1,50 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-1

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1-D/3B	1-D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	0,23						
0,20	0,03	0,20	8	7	1,0	1,0	89,24
0,40	-0,17	0,20	8	7	1,1	1,1	93,04
0,60	-0,37	0,20	11	11	1,1	1,1	141,98
0,80	-0,57	0,20	9	9	1,2	1,2	117,99
1,00	-0,77	0,20	11	11	1,2	1,2	153,12
1,20	-0,97	0,20	13	13	1,3	1,3	185,15
1,40	-1,17	0,20	10	10	1,3	1,3	147,36
1,60	-1,37	0,20	12	12	1,4	1,3	177,01
1,80	-1,57	0,20	20	17	1,4	1,3	260,07
2,00	-1,77	0,20	18	16	1,4	1,3	242,94
2,20	-1,97	0,20	21	18	1,5	1,3	268,00
2,40	-2,17	0,20	23	19	1,5	1,3	282,79
2,60	-2,37	0,20	36	24	1,6	1,3	355,64
2,80	-2,57	0,20	24	19	1,6	1,3	289,71
3,00	-2,77	0,20	16	15	1,7	1,3	223,79
3,20	-2,97	0,20	10	10	1,7	1,3	147,36
3,40	-3,17	0,20	7	6	1,8	1,3	89,37
3,60	-3,37	0,20	20	17	1,8	1,3	260,07
3,80	-3,57	0,20	7	6	1,8	1,3	89,37
4,00	-3,77	0,20	11	11	1,9	1,3	162,86
4,20	-3,97	0,20	11	11	1,9	1,3	162,86
4,40	-4,17	0,20	13	13	2,0	1,3	190,02
4,60	-4,37	0,20	34	23	2,0	1,3	346,35
4,80	-4,57	0,20	41	25	2,1	1,3	376,79
5,00	-4,77	0,20	55	28	2,1	1,3	424,56
5,20	-4,97	0,20	55	28	2,2	1,3	424,56
5,40	-5,17	0,20	47	27	2,2	1,3	399,00
5,60	-5,37	0,20	74	32	2,2	1,3	472,80
5,80	-5,57	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,50 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-2

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1-D/3B	1-D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	0,33						
0,20	0,13	0,20	7	6	1,0	1,0	71,80
0,40	-0,07	0,20	7	6	1,1	1,1	74,86
0,60	-0,27	0,20	6	4	1,1	1,1	56,06
0,80	-0,47	0,20	4	0	1,2	1,2	0,00
1,00	-0,67	0,20	7	6	1,2	1,2	84,02
1,20	-0,87	0,20	9	9	1,3	1,3	126,89
1,40	-1,07	0,20	12	12	1,3	1,3	177,01
1,60	-1,27	0,20	10	10	1,4	1,3	147,36
1,80	-1,47	0,20	8	7	1,4	1,3	111,08
2,00	-1,67	0,20	7	6	1,4	1,3	89,37
2,20	-1,87	0,20	8	7	1,5	1,3	111,08
2,40	-2,07	0,20	9	9	1,5	1,3	130,23
2,60	-2,27	0,20	13	13	1,6	1,3	190,02
2,80	-2,47	0,20	16	15	1,6	1,3	223,79
3,00	-2,67	0,20	20	17	1,7	1,3	260,07
3,20	-2,87	0,20	49	27	1,7	1,3	405,77
3,40	-3,07	0,20	42	25	1,8	1,3	380,71
3,60	-3,27	0,20	42	25	1,8	1,3	380,71
3,80	-3,47	0,20	27	21	1,8	1,3	308,87
4,00	-3,67	0,20	15	14	1,9	1,3	213,29
4,20	-3,87	0,20	10	10	1,9	1,3	147,36
4,40	-4,07	0,20	14	13	2,0	1,3	202,07
4,60	-4,27	0,20	26	20	2,0	1,3	302,73
4,80	-4,47	0,20	43	26	2,1	1,3	384,53
5,00	-4,67	0,20	49	27	2,1	1,3	405,77
5,20	-4,87	0,20	37	24	2,2	1,3	360,10
5,40	-5,07	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,50 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-3

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1-D/3B	1-D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	0,42						
0,20	0,22	0,20	8	7	1,0	1,0	89,24
0,40	0,02	0,20	9	9	1,1	1,1	109,08
0,60	-0,18	0,20	13	13	1,1	1,1	165,66
0,80	-0,38	0,20	16	15	1,2	1,2	202,75
1,00	-0,58	0,20	11	11	1,2	1,2	153,12
1,20	-0,78	0,20	7	6	1,3	1,3	87,08
1,40	-0,98	0,20	9	9	1,3	1,3	130,23
1,60	-1,18	0,20	10	10	1,4	1,3	147,36
1,80	-1,38	0,20	8	7	1,4	1,3	111,08
2,00	-1,58	0,20	8	7	1,4	1,3	111,08
2,20	-1,78	0,20	10	10	1,5	1,3	147,36
2,40	-1,98	0,20	11	11	1,5	1,3	162,86
2,60	-2,18	0,20	16	15	1,6	1,3	223,79
2,80	-2,38	0,20	21	18	1,6	1,3	268,00
3,00	-2,58	0,20	64	30	1,7	1,3	449,20
3,20	-2,78	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,50 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-4

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1-D/3B	1-D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	0,23						
0,20	0,03	0,20	2	0	1,0	1,0	0,00
0,40	-0,17	0,20	14	13	1,1	1,1	169,26
0,60	-0,37	0,20	11	11	1,1	1,1	141,98
0,80	-0,57	0,20	11	11	1,2	1,2	147,55
1,00	-0,77	0,20	13	13	1,2	1,2	178,66
1,20	-0,97	0,20	13	13	1,3	1,3	185,15
1,40	-1,17	0,20	13	13	1,3	1,3	190,02
1,60	-1,37	0,20	12	12	1,4	1,3	177,01
1,80	-1,57	0,20	12	12	1,4	1,3	177,01
2,00	-1,77	0,20	11	11	1,4	1,3	162,86
2,20	-1,97	0,20	14	13	1,5	1,3	202,07
2,40	-2,17	0,20	12	12	1,5	1,3	177,01
2,60	-2,37	0,20	23	19	1,6	1,3	282,79
2,80	-2,57	0,20	21	18	1,6	1,3	268,00
3,00	-2,77	0,20	56	29	1,7	1,3	427,49
3,20	-2,97	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,50 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-5

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1+D/3B	1+D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	0,00						
0,20	-0,20	0,20	7	6	1,0	1,0	71,80
0,40	-0,40	0,20	6	4	1,1	1,1	53,86
0,60	-0,60	0,20	12	12	1,1	1,1	154,32
0,80	-0,80	0,20	11	11	1,2	1,2	147,55
1,00	-1,00	0,20	12	12	1,2	1,2	166,42
1,20	-1,20	0,20	10	10	1,3	1,3	143,59
1,40	-1,40	0,20	8	7	1,3	1,3	111,08
1,60	-1,60	0,20	9	9	1,4	1,3	130,23
1,80	-1,80	0,20	11	11	1,4	1,3	162,86
2,00	-2,00	0,20	18	16	1,4	1,3	242,94
2,20	-2,20	0,20	14	13	1,5	1,3	202,07
2,40	-2,40	0,20	21	18	1,5	1,3	268,00
2,60	-2,60	0,20	64	30	1,6	1,3	449,20
2,80	-2,80	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,50 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-6

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1+D/3B	1+D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	0,04						
0,20	-0,16	0,20	3	0	1,0	1,0	0,00
0,40	-0,36	0,20	14	13	1,1	1,1	169,26
0,60	-0,56	0,20	17	16	1,1	1,1	203,69
0,80	-0,76	0,20	16	15	1,2	1,2	202,75
1,00	-0,96	0,20	12	12	1,2	1,2	166,42
1,20	-1,16	0,20	9	9	1,3	1,3	126,89
1,40	-1,36	0,20	7	6	1,3	1,3	89,37
1,60	-1,56	0,20	8	7	1,4	1,3	111,08
1,80	-1,76	0,20	9	9	1,4	1,3	130,23
2,00	-1,96	0,20	10	10	1,4	1,3	147,36
2,20	-2,16	0,20	21	18	1,5	1,3	268,00
2,40	-2,36	0,20	31	22	1,5	1,3	331,33
2,60	-2,56	0,20	53	28	1,6	1,3	418,53
2,80	-2,76	0,20	53	28	1,6	1,3	418,53
3,00	-2,96	0,20	72	31	1,7	1,3	468,35
3,20	-3,16	0,20	81	33	1,7	1,3	487,50
3,40	-3,36	0,20	48	27	1,8	1,3	402,42
3,60	-3,56	0,20	38	24	1,8	1,3	364,43
3,80	-3,76	0,20	25	20	1,8	1,3	296,35
4,00	-3,96	0,20	27	21	1,9	1,3	308,87
4,20	-4,16	0,20	39	25	1,9	1,3	368,66
4,40	-4,36	0,20	51	28	2,0	1,3	412,28
4,60	-4,56	0,20	66	30	2,0	1,3	454,20
4,80	-4,76	0,20	47	27	2,1	1,3	399,00
5,00	-4,96	0,20	47	27	2,1	1,3	399,00
5,20	-5,16	0,20	37	24	2,2	1,3	360,10
5,40	-5,36	0,20	90	34	2,2	1,3	504,63
5,60	-5,56	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,50 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-7

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1-D/3B	1-D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	0,01						
0,20	-0,19	0,20	16	15	1,0	1,0	179,79
0,40	-0,39	0,20	7	6	1,1	1,1	74,86
0,60	-0,59	0,20	10	10	1,1	1,1	128,47
0,80	-0,79	0,20	14	13	1,2	1,2	183,08
1,00	-0,99	0,20	15	14	1,2	1,2	200,53
1,20	-1,19	0,20	16	15	1,3	1,3	218,05
1,40	-1,39	0,20	22	18	1,3	1,3	275,57
1,60	-1,59	0,20	22	18	1,4	1,3	275,57
1,80	-1,79	0,20	20	17	1,4	1,3	260,07
2,00	-1,99	0,20	13	13	1,4	1,3	190,02
2,20	-2,19	0,20	14	13	1,5	1,3	202,07
2,40	-2,39	0,20	29	21	1,5	1,3	320,49
2,60	-2,59	0,20	45	26	1,6	1,3	391,93
2,80	-2,79	0,20	25	20	1,6	1,3	296,35
3,00	-2,99	0,20	26	20	1,7	1,3	302,73
3,20	-3,19	0,20	38	24	1,7	1,3	364,43
3,40	-3,39	0,20	42	25	1,8	1,3	380,71
3,60	-3,59	0,20	17	16	1,8	1,3	233,64
3,80	-3,79	0,20	22	18	1,8	1,3	275,57
4,00	-3,99	0,20	31	22	1,9	1,3	331,33
4,20	-4,19	0,20	41	25	1,9	1,3	376,79
4,40	-4,39	0,20	44	26	2,0	1,3	388,27
4,60	-4,59	0,20	43	26	2,0	1,3	384,53
4,80	-4,79	0,20	66	30	2,1	1,3	454,20
5,00	-4,99	0,20	89	34	2,1	1,3	502,82
5,20	-5,19	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,50 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-8

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1-D/3B	1-D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	-0,10						
0,20	-0,30	0,20	23	19	1,0	1,0	227,20
0,40	-0,50	0,20	25	20	1,1	1,1	248,23
0,60	-0,70	0,20	16	15	1,1	1,1	195,10
0,80	-0,90	0,20	11	11	1,2	1,2	147,55
1,00	-1,10	0,20	14	13	1,2	1,2	189,98
1,20	-1,30	0,20	14	13	1,3	1,3	196,89
1,40	-1,50	0,20	12	12	1,3	1,3	177,01
1,60	-1,70	0,20	15	14	1,4	1,3	213,29
1,80	-1,90	0,20	13	13	1,4	1,3	190,02
2,00	-2,10	0,20	11	11	1,4	1,3	162,86
2,20	-2,30	0,20	14	13	1,5	1,3	202,07
2,40	-2,50	0,20	14	13	1,5	1,3	202,07
2,60	-2,70	0,20	15	14	1,6	1,3	213,29
2,80	-2,90	0,20	35	23	1,6	1,3	351,06
3,00	-3,10	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,50 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-9

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1+D/3B	1+D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	0,04						
0,20	-0,16	0,20	11	11	1,0	1,0	130,85
0,40	-0,36	0,20	10	10	1,1	1,1	123,43
0,60	-0,56	0,20	10	10	1,1	1,1	128,47
0,80	-0,76	0,20	12	12	1,2	1,2	160,37
1,00	-0,96	0,20	14	13	1,2	1,2	189,98
1,20	-1,16	0,20	12	12	1,3	1,3	172,47
1,40	-1,36	0,20	12	12	1,3	1,3	177,01
1,60	-1,56	0,20	10	10	1,4	1,3	147,36
1,80	-1,76	0,20	9	9	1,4	1,3	130,23
2,00	-1,96	0,20	8	7	1,4	1,3	111,08
2,20	-2,16	0,20	11	11	1,5	1,3	162,86
2,40	-2,36	0,20	19	17	1,5	1,3	251,73
2,60	-2,56	0,20	30	22	1,6	1,3	326,00
2,80	-2,76	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,50 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-10

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1+D/3B	1+D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	0,02						
0,20	-0,18	0,20	2	0	1,0	1,0	0,00
0,40	-0,38	0,20	13	13	1,1	1,1	159,17
0,60	-0,58	0,20	33	23	1,1	1,1	297,71
0,80	-0,78	0,20	33	23	1,2	1,2	309,39
1,00	-0,98	0,20	24	19	1,2	1,2	272,38
1,20	-1,18	0,20	14	13	1,3	1,3	196,89
1,40	-1,38	0,20	12	12	1,3	1,3	177,01
1,60	-1,58	0,20	16	15	1,4	1,3	223,79
1,80	-1,78	0,20	17	16	1,4	1,3	233,64
2,00	-1,98	0,20	21	18	1,4	1,3	268,00
2,20	-2,18	0,20	21	18	1,5	1,3	268,00
2,40	-2,38	0,20	15	14	1,5	1,3	213,29
2,60	-2,58	0,20	20	17	1,6	1,3	260,07
2,80	-2,78	0,20	35	23	1,6	1,3	351,06
3,00	-2,98	0,20	71	31	1,7	1,3	466,07
3,20	-3,18	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,50 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-11

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1+D/3B	1+D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	-0,06						
0,20	-0,26	0,20	13	13	1,0	1,0	152,67
0,40	-0,46	0,20	23	19	1,1	1,1	236,87
0,60	-0,66	0,20	24	19	1,1	1,1	252,57
0,80	-0,86	0,20	20	17	1,2	1,2	235,62
1,00	-1,06	0,20	18	16	1,2	1,2	228,40
1,20	-1,26	0,20	14	13	1,3	1,3	196,89
1,40	-1,46	0,20	12	12	1,3	1,3	177,01
1,60	-1,66	0,20	13	13	1,4	1,3	190,02
1,80	-1,86	0,20	19	17	1,4	1,3	251,73
2,00	-2,06	0,20	32	22	1,4	1,3	336,49
2,20	-2,26	0,20	32	22	1,5	1,3	336,49
2,40	-2,46	0,20	32	22	1,5	1,3	336,49
2,60	-2,66	0,20	34	23	1,6	1,3	346,35
2,80	-2,86	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,50 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-12

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1+D/3B	1+D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	0,02						
0,20	-0,18	0,20	40	25	1,0	1,0	299,49
0,40	-0,38	0,20	8	7	1,1	1,1	93,04
0,60	-0,58	0,20	19	17	1,1	1,1	219,46
0,80	-0,78	0,20	10	10	1,2	1,2	133,51
1,00	-0,98	0,20	6	4	1,2	1,2	60,46
1,20	-1,18	0,20	6	4	1,3	1,3	62,65
1,40	-1,38	0,20	6	4	1,3	1,3	64,30
1,60	-1,58	0,20	13	13	1,4	1,3	190,02
1,80	-1,78	0,20	23	19	1,4	1,3	282,79
2,00	-1,98	0,20	35	23	1,4	1,3	351,06
2,20	-2,18	0,20	61	29	1,5	1,3	441,39
2,40	-2,38	0,20	51	28	1,5	1,3	412,28
2,60	-2,58	0,20	40	25	1,6	1,3	372,78
2,80	-2,78	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,50 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-13

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1-D/3B	1-D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	-0,06						
0,20	-0,26	0,20	6	4	1,0	1,0	51,66
0,40	-0,46	0,20	7	6	1,1	1,1	74,86
0,60	-0,66	0,20	28	21	1,1	1,1	274,42
0,80	-0,86	0,20	58	29	1,2	1,2	392,46
1,00	-1,06	0,20	34	23	1,2	1,2	325,63
1,20	-1,26	0,20	25	20	1,3	1,3	288,75
1,40	-1,46	0,20	18	16	1,3	1,3	242,94
1,60	-1,66	0,20	18	16	1,4	1,3	242,94
1,80	-1,86	0,20	18	16	1,4	1,3	242,94
2,00	-2,06	0,20	23	19	1,4	1,3	282,79
2,20	-2,26	0,20	23	19	1,5	1,3	282,79
2,40	-2,46	0,20	19	17	1,5	1,3	251,73
2,60	-2,66	0,20	19	17	1,6	1,3	251,73
2,80	-2,86	0,20	23	19	1,6	1,3	282,79
3,00	-3,06	0,20	83	33	1,7	1,3	491,47
3,20	-3,26	0,20	84	33	1,7	1,3	493,41
3,40	-3,46	0,20	67	30	1,8	1,3	456,65
3,60	-3,66	0,20	47	27	1,8	1,3	399,00
3,80	-3,86	0,20	29	21	1,8	1,3	320,49
4,00	-4,06	0,20	23	19	1,9	1,3	282,79
4,20	-4,26	0,20	30	22	1,9	1,3	326,00
4,40	-4,46	0,20	38	24	2,0	1,3	364,43
4,60	-4,66	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,50 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-14

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1-D/3B	1-D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	-0,17						
0,20	-0,37	0,20	10	10	1,0	1,0	118,39
0,40	-0,57	0,20	13	13	1,1	1,1	159,17
0,60	-0,77	0,20	10	10	1,1	1,1	128,47
0,80	-0,97	0,20	10	10	1,2	1,2	133,51
1,00	-1,17	0,20	10	10	1,2	1,2	138,55
1,20	-1,37	0,20	15	14	1,3	1,3	207,82
1,40	-1,57	0,20	24	19	1,3	1,3	289,71
1,60	-1,77	0,20	29	21	1,4	1,3	320,49
1,80	-1,97	0,20	38	24	1,4	1,3	364,43
2,00	-2,17	0,20	44	26	1,4	1,3	388,27
2,20	-2,37	0,20	40	25	1,5	1,3	372,78
2,40	-2,57	0,20	29	21	1,5	1,3	320,49
2,60	-2,77	0,20	20	17	1,6	1,3	260,07
2,80	-2,97	0,20	58	29	1,6	1,3	433,19
3,00	-3,17	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,50 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-15

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	N° Golpes	Nspt	1-D/3B	1-D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	-0,14						
0,20	-0,34	0,20	12	12	1,0	1,0	142,21
0,40	-0,54	0,20	12	12	1,1	1,1	148,26
0,60	-0,74	0,20	11	11	1,1	1,1	141,98
0,80	-0,94	0,20	7	6	1,2	1,2	80,97
1,00	-1,14	0,20	9	9	1,2	1,2	122,44
1,20	-1,34	0,20	16	15	1,3	1,3	218,05
1,40	-1,54	0,20	23	19	1,3	1,3	282,79
1,60	-1,74	0,20	19	17	1,4	1,3	251,73
1,80	-1,94	0,20	37	24	1,4	1,3	360,10
2,00	-2,14	0,20	30	22	1,4	1,3	326,00
2,20	-2,34	0,20	30	22	1,5	1,3	326,00
2,40	-2,54	0,20	22	18	1,5	1,3	275,57
2,60	-2,74	0,20	16	15	1,6	1,3	223,79
2,80	-2,94	0,20	27	21	1,6	1,3	308,87
3,00	-3,14	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,50 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-16

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	N° Golpes	Nspt	1-D/3B	1-D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	-0,04						
0,20	-0,24	0,20	5	2	1,0	1,0	27,85
0,40	-0,44	0,20	7	6	1,1	1,1	74,86
0,60	-0,64	0,20	15	14	1,1	1,1	185,95
0,80	-0,84	0,20	23	19	1,2	1,2	256,21
1,00	-1,04	0,20	19	17	1,2	1,2	236,67
1,20	-1,24	0,20	20	17	1,3	1,3	253,40
1,40	-1,44	0,20	18	16	1,3	1,3	242,94
1,60	-1,64	0,20	15	14	1,4	1,3	213,29
1,80	-1,84	0,20	38	24	1,4	1,3	364,43
2,00	-2,04	0,20	36	24	1,4	1,3	355,64
2,20	-2,24	0,20	33	23	1,5	1,3	341,50
2,40	-2,44	0,20	44	26	1,5	1,3	388,27
2,60	-2,64	0,20	44	26	1,6	1,3	388,27
2,80	-2,84	0,20	78	32	1,6	1,3	481,36
3,00	-3,04	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,50 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-17

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1-D/3B	1-D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	-0,19						
0,20	-0,39	0,20	3	0	1,0	1,0	0,00
0,40	-0,59	0,20	23	19	1,1	1,1	236,87
0,60	-0,79	0,20	13	13	1,1	1,1	165,66
0,80	-0,99	0,20	8	7	1,2	1,2	100,64
1,00	-1,19	0,20	10	10	1,2	1,2	138,55
1,20	-1,39	0,20	6	4	1,3	1,3	62,65
1,40	-1,59	0,20	6	4	1,3	1,3	64,30
1,60	-1,79	0,20	28	21	1,4	1,3	314,78
1,80	-1,99	0,20	68	31	1,4	1,3	459,06
2,00	-2,19	0,20	89	34	1,4	1,3	502,82
2,20	-2,39	0,20	54	28	1,5	1,3	421,57
2,40	-2,59	0,20	30	22	1,5	1,3	326,00
2,60	-2,79	0,20	48	27	1,6	1,3	402,42
2,80	-2,99	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,50 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-18

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1-D/3B	1-D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	-0,21						
0,20	-0,41	0,20	5	2	1,0	1,0	27,85
0,40	-0,61	0,20	13	13	1,1	1,1	159,17
0,60	-0,81	0,20	67	30	1,1	1,1	398,10
0,80	-1,01	0,20	14	13	1,2	1,2	183,08
1,00	-1,21	0,20	8	7	1,2	1,2	104,43
1,20	-1,41	0,20	10	10	1,3	1,3	143,59
1,40	-1,61	0,20	20	17	1,3	1,3	260,07
1,60	-1,81	0,20	27	21	1,4	1,3	308,87
1,80	-2,01	0,20	46	26	1,4	1,3	395,50
2,00	-2,21	0,20	55	28	1,4	1,3	424,56
2,20	-2,41	0,20	50	27	1,5	1,3	409,06
2,40	-2,61	0,20	33	23	1,5	1,3	341,50
2,60	-2,81	0,20	72	31	1,6	1,3	468,35
2,80	-3,01	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,50 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-19

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	N° Golpes	Nspt	1+D/3B	1+D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	-0,20						
0,20	-0,40	0,20	6	4	1,0	1,0	51,66
0,40	-0,60	0,20	23	19	1,1	1,1	236,87
0,60	-0,80	0,20	42	25	1,1	1,1	331,90
0,80	-1,00	0,20	25	20	1,2	1,2	268,49
1,00	-1,20	0,20	20	17	1,2	1,2	244,51
1,20	-1,40	0,20	24	19	1,3	1,3	282,29
1,40	-1,60	0,20	30	22	1,3	1,3	326,00
1,60	-1,80	0,20	33	23	1,4	1,3	341,50
1,80	-2,00	0,20	40	25	1,4	1,3	372,78
2,00	-2,20	0,20	38	24	1,4	1,3	364,43
2,20	-2,40	0,20	35	23	1,5	1,3	351,06
2,40	-2,60	0,20	24	19	1,5	1,3	289,71
2,60	-2,80	0,20	22	18	1,6	1,3	275,57
2,80	-3,00	0,20	78	32	1,6	1,3	481,36
3,00	-3,20	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,50 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-20

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	N° Golpes	Nspt	1+D/3B	1+D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	-0,04						
0,20	-0,26	0,20	6	4	1,0	1,0	51,66
0,40	-0,46	0,20	11	11	1,1	1,1	136,41
0,60	-0,66	0,20	16	15	1,1	1,1	195,10
0,80	-0,86	0,20	6	4	1,2	1,2	58,26
1,00	-1,06	0,20	5	2	1,2	1,2	32,58
1,20	-1,26	0,20	7	6	1,3	1,3	87,08
1,40	-1,46	0,20	22	18	1,3	1,3	275,57
1,60	-1,66	0,20	32	22	1,4	1,3	336,49
1,80	-1,86	0,20	45	26	1,4	1,3	391,93
2,00	-2,06	0,20	21	18	1,4	1,3	268,00
2,20	-2,26	0,20	18	16	1,5	1,3	242,94
2,40	-2,46	0,20	18	16	1,5	1,3	242,94
2,60	-2,66	0,20	18	16	1,6	1,3	242,94
2,80	-2,86	0,20	33	23	1,6	1,3	341,50
3,00	-3,06	0,20	67	30	1,7	1,3	456,65
3,20	-3,26	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,50 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-21

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1+D/3B	1+D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	0,03						
0,20	-0,17	0,20	3	0	1,0	1,0	0,00
0,40	-0,37	0,20	17	16	1,1	1,1	195,70
0,60	-0,57	0,20	13	13	1,1	1,1	165,66
0,80	-0,77	0,20	15	14	1,2	1,2	193,24
1,00	-0,97	0,20	21	18	1,2	1,2	251,97
1,20	-1,17	0,20	18	16	1,3	1,3	236,71
1,40	-1,37	0,20	18	16	1,3	1,3	242,94
1,60	-1,57	0,20	11	11	1,4	1,3	162,86
1,80	-1,77	0,20	15	14	1,4	1,3	213,29
2,00	-1,97	0,20	24	19	1,4	1,3	289,71
2,20	-2,17	0,20	13	13	1,5	1,3	190,02
2,40	-2,37	0,20	27	21	1,5	1,3	308,87
2,60	-2,57	0,20	26	20	1,6	1,3	302,73
2,80	-2,77	0,20	19	17	1,6	1,3	251,73
3,00	-2,97	0,20	15	14	1,7	1,3	213,29
3,20	-3,17	0,20	16	15	1,7	1,3	223,79
3,40	-3,37	0,20	42	25	1,8	1,3	380,71
3,60	-3,57	0,20	31	22	1,8	1,3	331,33
3,80	-3,77	0,20	43	26	1,8	1,3	384,53
4,00	-3,97	0,20	74	32	1,9	1,3	472,80
4,20	-4,17	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,50 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-22

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1+D/3B	1+D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	0,01						
0,20	-0,19	0,20	3	0	1,0	1,0	0,00
0,40	-0,39	0,20	13	13	1,1	1,1	159,17
0,60	-0,59	0,20	10	10	1,1	1,1	128,47
0,80	-0,79	0,20	7	6	1,2	1,2	80,97
1,00	-0,99	0,20	4	0	1,2	1,2	0,00
1,20	-1,19	0,20	4	0	1,3	1,3	0,00
1,40	-1,39	0,20	5	2	1,3	1,3	34,66
1,60	-1,59	0,20	10	10	1,4	1,3	147,36
1,80	-1,79	0,20	41	25	1,4	1,3	376,79
2,00	-1,99	0,20	50	27	1,4	1,3	409,06
2,20	-2,19	0,20	33	23	1,5	1,3	341,50
2,40	-2,39	0,20	34	23	1,5	1,3	346,35
2,60	-2,59	0,20	29	21	1,6	1,3	320,49
2,80	-2,79	0,20	40	25	1,6	1,3	372,78
3,00	-2,99	0,20	67	30	1,7	1,3	456,65
3,20	-3,19	0,20	47	27	1,7	1,3	399,00
3,40	-3,39	0,20	44	26	1,8	1,3	388,27
3,60	-3,59	0,20	64	30	1,8	1,3	449,20
3,80	-3,79	0,20	38	24	1,8	1,3	364,43
4,00	-3,99	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 1,50 METROS

CUADRO COMPARATIVO RESISTENCIA / PROFUNDIDAD RELATIVA A P_o

PENETRACIONES DINÁMICAS

P _o	D-1	D-2	D-3	D-4	D-5	D-6	D-7	D-8	D-9	D-10	D-11	D-12	D-13	D-14	D-15	D-16	D-17	D-18	D-19	D-20	D-21	D-22	Media	Valor mínimo	P _o	
m	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	m
0,60																									0,60	
0,40																										0,40
0,20		65,24	81,09																				73,17	65,24	0,20	
0,00	81,09	67,34	98,14	0,00																			61,64	0,00	0,00	
-0,20	83,71	49,97	147,67	152,28	65,24	0,00	163,37		118,89	0,00	138,72	272,13	46,94			25,30						46,94	0,00	0,00	-0,20	
-0,40	126,56	0,00	179,18	126,56	48,46	152,28	67,34	206,44	111,05	143,19	213,10	83,71	67,34	107,58	129,22	67,34	0,00	25,30	46,94	122,73	176,07	143,19	117,32	0,00	-0,40	
-0,60	104,27	73,66	134,23	130,40	137,56	181,57	114,52	223,32	114,52	265,38	225,14	195,62	244,62	143,19	133,39	165,75	213,10	143,19	213,10	173,91	147,67	114,52	164,98	73,66	-0,60	
-0,80	134,23	110,41	75,76	156,62	130,40	179,18	161,79	173,91	141,72	273,42	208,23	117,99	346,84	114,52	126,56	226,42	147,67	354,86	295,85	51,49	170,77	71,55	170,04	75,76	-0,80	
-1,00	161,09	154,23	113,47	161,09	145,89	145,89	175,80	130,40	166,55	238,79	200,23	53,00	285,46	117,99	71,55	207,48	88,94	161,79	237,28	28,57	220,89	0,00	163,99	53,00	-1,00	
-1,20	128,40	131,87	131,87	165,57	124,93	110,41	189,72	166,55	150,06	171,31	171,31	54,51	251,23	121,46	107,34	220,48	121,46	91,55	214,35	75,76	205,95	0,00	149,83	54,51	-1,20	
-1,40	158,40	102,02	102,02	158,40	96,79	77,87	240,10	171,31	154,23	154,23	154,23	56,03	211,67	180,82	189,72	211,67	54,51	124,93	245,61	240,10	211,67	30,20	141,33	56,03	-1,40	
-1,60	238,85	82,08	102,02	162,57	116,54	99,40	246,59	154,23	131,87	200,26	170,04	170,04	217,39	252,43	246,40	190,87	56,03	226,60	284,04	301,11	145,74	131,87	160,91	82,08	-1,60	
-1,80	223,11	102,02	135,34	149,57	149,57	119,61	238,85	190,87	119,61	214,58	231,19	259,72	223,11	286,79	225,26	334,70	281,68	276,39	305,59	359,95	195,89	346,05	181,32	102,02	-1,80	
-2,00	246,13	119,61	149,57	185,59	223,11	135,34	174,52	174,52	102,02	246,13	309,04	322,42	259,72	334,70	330,72	326,62	421,60	363,23	342,36	246,13	266,07	375,68	203,67	102,02	-2,00	
-2,20	259,72	174,52	205,53	162,57	185,59	246,13	185,59	149,57	149,57	246,13	309,04	405,38	259,72	356,59	299,40	313,63	461,79	389,91	334,70	223,11	174,52	313,63	226,08	149,57	-2,20	
-2,40	326,62	205,53	246,13	259,72	246,13	304,29	294,33	185,59	231,19	195,89	309,04	378,64	231,19	342,36	299,40	356,59	387,17	375,68	322,42	223,11	283,66	318,09	262,64	185,59	-2,40	
-2,60	266,07	238,85	412,54	246,13	412,54	384,38	359,95	185,59	299,40	238,85	318,09	342,36	231,19	294,33	253,08	356,59	299,40	313,63	266,07	223,11	278,03	294,33	302,76	185,59	-2,60	
-2,80	205,53	372,66	R	392,60	R	384,38	272,17	195,89	R	322,42	R	R	259,72	238,85	205,53	442,09	369,58	430,13	253,08	313,63	231,19	342,36	300,67	195,89	-2,80	
-3,00	135,34	349,64		R		430,13	278,03	322,42		428,04			451,36	397,84	283,66	R	R	R	442,09	419,39	195,89	419,39	342,14	135,34	-3,00	
-3,20	82,08	349,64				447,72	334,70	R		R			453,15	R	R				R	R	205,53	366,44	333,46	82,08	-3,20	
-3,40	238,85	283,66				369,58	349,64						419,39								349,64	356,59	332,23	238,85	-3,40	
-3,60	82,08	195,89				334,70	214,58						366,44								304,29	412,54	238,74	82,08	-3,60	
-3,80	149,57	135,34				272,17	253,08						294,33									353,16	334,70	220,90	135,34	-3,80
-4,00	149,57	185,59				283,66	304,29						259,72								434,22	R	236,57	149,57	-4,00	
-4,20	174,52	278,03				338,58	346,05						299,40								R		287,31	174,52	-4,20	
-4,40	318,09	353,16				378,64	356,59						334,70										348,23	318,09	-4,40	
-4,60	346,05	372,66				417,14	353,16						R										372,25	346,05	-4,60	
-4,80	389,91	330,72				366,44	417,14																376,05	330,72	-4,80	
-5,00	389,91	R				366,44	461,79																406,05	366,44	-5,00	
-5,20	366,44					330,72	R																348,58	330,72	-5,20	
-5,40	434,22					463,46																	448,84	434,22	-5,40	
-5,60	R					R																			-5,60	
-5,80																									-5,80	
-6,00																									-6,00	

LEYENDA	
	< 100 kPa
	100 a 200 kPa
	> 200 kPa
	Rechazo

ANCHO DE ZAPATA: 2,00 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-1

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1-D/3B	1-D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	0,23						
0,20	0,03	0,20	8	7	1,0	1,0	81,09
0,40	-0,17	0,20	8	7	1,1	1,1	83,71
0,60	-0,37	0,20	11	11	1,1	1,1	126,56
0,80	-0,57	0,20	9	9	1,1	1,1	104,27
1,00	-0,77	0,20	11	11	1,2	1,2	134,23
1,20	-0,97	0,20	13	13	1,2	1,2	161,09
1,40	-1,17	0,20	10	10	1,2	1,2	128,40
1,60	-1,37	0,20	12	12	1,3	1,3	158,40
1,80	-1,57	0,20	20	17	1,3	1,3	238,85
2,00	-1,77	0,20	18	16	1,3	1,3	223,11
2,20	-1,97	0,20	21	18	1,4	1,3	246,13
2,40	-2,17	0,20	23	19	1,4	1,3	259,72
2,60	-2,37	0,20	36	24	1,4	1,3	326,62
2,80	-2,57	0,20	24	19	1,5	1,3	266,07
3,00	-2,77	0,20	16	15	1,5	1,3	205,53
3,20	-2,97	0,20	10	10	1,5	1,3	135,34
3,40	-3,17	0,20	7	6	1,6	1,3	82,08
3,60	-3,37	0,20	20	17	1,6	1,3	238,85
3,80	-3,57	0,20	7	6	1,6	1,3	82,08
4,00	-3,77	0,20	11	11	1,7	1,3	149,57
4,20	-3,97	0,20	11	11	1,7	1,3	149,57
4,40	-4,17	0,20	13	13	1,7	1,3	174,52
4,60	-4,37	0,20	34	23	1,8	1,3	318,09
4,80	-4,57	0,20	41	25	1,8	1,3	346,05
5,00	-4,77	0,20	55	28	1,8	1,3	389,91
5,20	-4,97	0,20	55	28	1,9	1,3	389,91
5,40	-5,17	0,20	47	27	1,9	1,3	366,44
5,60	-5,37	0,20	74	32	1,9	1,3	434,22
5,80	-5,57	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 2,00 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-2

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1-D/3B	1-D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	0,33						
0,20	0,13	0,20	7	6	1,0	1,0	65,24
0,40	-0,07	0,20	7	6	1,1	1,1	67,34
0,60	-0,27	0,20	6	4	1,1	1,1	49,97
0,80	-0,47	0,20	4	0	1,1	1,1	0,00
1,00	-0,67	0,20	7	6	1,2	1,2	73,66
1,20	-0,87	0,20	9	9	1,2	1,2	110,41
1,40	-1,07	0,20	12	12	1,2	1,2	154,23
1,60	-1,27	0,20	10	10	1,3	1,3	131,87
1,80	-1,47	0,20	8	7	1,3	1,3	102,02
2,00	-1,67	0,20	7	6	1,3	1,3	82,08
2,20	-1,87	0,20	8	7	1,4	1,3	102,02
2,40	-2,07	0,20	9	9	1,4	1,3	119,61
2,60	-2,27	0,20	13	13	1,4	1,3	174,52
2,80	-2,47	0,20	16	15	1,5	1,3	205,53
3,00	-2,67	0,20	20	17	1,5	1,3	238,85
3,20	-2,87	0,20	49	27	1,5	1,3	372,66
3,40	-3,07	0,20	42	25	1,6	1,3	349,64
3,60	-3,27	0,20	42	25	1,6	1,3	349,64
3,80	-3,47	0,20	27	21	1,6	1,3	283,66
4,00	-3,67	0,20	15	14	1,7	1,3	195,89
4,20	-3,87	0,20	10	10	1,7	1,3	135,34
4,40	-4,07	0,20	14	13	1,7	1,3	185,59
4,60	-4,27	0,20	26	20	1,8	1,3	278,03
4,80	-4,47	0,20	43	26	1,8	1,3	353,16
5,00	-4,67	0,20	49	27	1,8	1,3	372,66
5,20	-4,87	0,20	37	24	1,9	1,3	330,72
5,40	-5,07	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 2,00 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-3

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1-D/3B	1-D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	0,42						
0,20	0,22	0,20	8	7	1,0	1,0	81,09
0,40	0,02	0,20	9	9	1,1	1,1	98,14
0,60	-0,18	0,20	13	13	1,1	1,1	147,67
0,80	-0,38	0,20	16	15	1,1	1,1	179,18
1,00	-0,58	0,20	11	11	1,2	1,2	134,23
1,20	-0,78	0,20	7	6	1,2	1,2	75,76
1,40	-0,98	0,20	9	9	1,2	1,2	113,47
1,60	-1,18	0,20	10	10	1,3	1,3	131,87
1,80	-1,38	0,20	8	7	1,3	1,3	102,02
2,00	-1,58	0,20	8	7	1,3	1,3	102,02
2,20	-1,78	0,20	10	10	1,4	1,3	135,34
2,40	-1,98	0,20	11	11	1,4	1,3	149,57
2,60	-2,18	0,20	16	15	1,4	1,3	205,53
2,80	-2,38	0,20	21	18	1,5	1,3	246,13
3,00	-2,58	0,20	64	30	1,5	1,3	412,54
3,20	-2,78	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 2,00 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-4

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1-D/3B	1-D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	0,23						
0,20	0,03	0,20	2	0	1,0	1,0	0,00
0,40	-0,17	0,20	14	13	1,1	1,1	152,28
0,60	-0,37	0,20	11	11	1,1	1,1	126,56
0,80	-0,57	0,20	11	11	1,1	1,1	130,40
1,00	-0,77	0,20	13	13	1,2	1,2	156,62
1,20	-0,97	0,20	13	13	1,2	1,2	161,09
1,40	-1,17	0,20	13	13	1,2	1,2	165,57
1,60	-1,37	0,20	12	12	1,3	1,3	158,40
1,80	-1,57	0,20	12	12	1,3	1,3	162,57
2,00	-1,77	0,20	11	11	1,3	1,3	149,57
2,20	-1,97	0,20	14	13	1,4	1,3	185,59
2,40	-2,17	0,20	12	12	1,4	1,3	162,57
2,60	-2,37	0,20	23	19	1,4	1,3	259,72
2,80	-2,57	0,20	21	18	1,5	1,3	246,13
3,00	-2,77	0,20	56	29	1,5	1,3	392,60
3,20	-2,97	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 2,00 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-5

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1+D/3B	1+D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	0,00						
0,20	-0,20	0,20	7	6	1,0	1,0	65,24
0,40	-0,40	0,20	6	4	1,1	1,1	48,46
0,60	-0,60	0,20	12	12	1,1	1,1	137,56
0,80	-0,80	0,20	11	11	1,1	1,1	130,40
1,00	-1,00	0,20	12	12	1,2	1,2	145,89
1,20	-1,20	0,20	10	10	1,2	1,2	124,93
1,40	-1,40	0,20	8	7	1,2	1,2	96,79
1,60	-1,60	0,20	9	9	1,3	1,3	116,54
1,80	-1,80	0,20	11	11	1,3	1,3	149,57
2,00	-2,00	0,20	18	16	1,3	1,3	223,11
2,20	-2,20	0,20	14	13	1,4	1,3	185,59
2,40	-2,40	0,20	21	18	1,4	1,3	246,13
2,60	-2,60	0,20	64	30	1,4	1,3	412,54
2,80	-2,80	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 2,00 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-6

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1+D/3B	1+D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	0,04						
0,20	-0,16	0,20	3	0	1,0	1,0	0,00
0,40	-0,36	0,20	14	13	1,1	1,1	152,28
0,60	-0,56	0,20	17	16	1,1	1,1	181,57
0,80	-0,76	0,20	16	15	1,1	1,1	179,18
1,00	-0,96	0,20	12	12	1,2	1,2	145,89
1,20	-1,16	0,20	9	9	1,2	1,2	110,41
1,40	-1,36	0,20	7	6	1,2	1,2	77,87
1,60	-1,56	0,20	8	7	1,3	1,3	99,40
1,80	-1,76	0,20	9	9	1,3	1,3	119,61
2,00	-1,96	0,20	10	10	1,3	1,3	135,34
2,20	-2,16	0,20	21	18	1,4	1,3	246,13
2,40	-2,36	0,20	31	22	1,4	1,3	304,29
2,60	-2,56	0,20	53	28	1,4	1,3	384,38
2,80	-2,76	0,20	53	28	1,5	1,3	384,38
3,00	-2,96	0,20	72	31	1,5	1,3	430,13
3,20	-3,16	0,20	81	33	1,5	1,3	447,72
3,40	-3,36	0,20	48	27	1,6	1,3	369,58
3,60	-3,56	0,20	38	24	1,6	1,3	334,70
3,80	-3,76	0,20	25	20	1,6	1,3	272,17
4,00	-3,96	0,20	27	21	1,7	1,3	283,66
4,20	-4,16	0,20	39	25	1,7	1,3	338,58
4,40	-4,36	0,20	51	28	1,7	1,3	378,64
4,60	-4,56	0,20	66	30	1,8	1,3	417,14
4,80	-4,76	0,20	47	27	1,8	1,3	366,44
5,00	-4,96	0,20	47	27	1,8	1,3	366,44
5,20	-5,16	0,20	37	24	1,9	1,3	330,72
5,40	-5,36	0,20	90	34	1,9	1,3	463,46
5,60	-5,56	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 2,00 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-7

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1-D/3B	1-D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	0,01						
0,20	-0,19	0,20	16	15	1,0	1,0	163,37
0,40	-0,39	0,20	7	6	1,1	1,1	67,34
0,60	-0,59	0,20	10	10	1,1	1,1	114,52
0,80	-0,79	0,20	14	13	1,1	1,1	161,79
1,00	-0,99	0,20	15	14	1,2	1,2	175,80
1,20	-1,19	0,20	16	15	1,2	1,2	189,72
1,40	-1,39	0,20	22	18	1,2	1,2	240,10
1,60	-1,59	0,20	22	18	1,3	1,3	246,59
1,80	-1,79	0,20	20	17	1,3	1,3	238,85
2,00	-1,99	0,20	13	13	1,3	1,3	174,52
2,20	-2,19	0,20	14	13	1,4	1,3	185,59
2,40	-2,39	0,20	29	21	1,4	1,3	294,33
2,60	-2,59	0,20	45	26	1,4	1,3	359,95
2,80	-2,79	0,20	25	20	1,5	1,3	272,17
3,00	-2,99	0,20	26	20	1,5	1,3	278,03
3,20	-3,19	0,20	38	24	1,5	1,3	334,70
3,40	-3,39	0,20	42	25	1,6	1,3	349,64
3,60	-3,59	0,20	17	16	1,6	1,3	214,58
3,80	-3,79	0,20	22	18	1,6	1,3	253,08
4,00	-3,99	0,20	31	22	1,7	1,3	304,29
4,20	-4,19	0,20	41	25	1,7	1,3	346,05
4,40	-4,39	0,20	44	26	1,7	1,3	356,59
4,60	-4,59	0,20	43	26	1,8	1,3	353,16
4,80	-4,79	0,20	66	30	1,8	1,3	417,14
5,00	-4,99	0,20	89	34	1,8	1,3	461,79
5,20	-5,19	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 2,00 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-8

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1-D/3B	1-D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	-0,10						
0,20	-0,30	0,20	23	19	1,0	1,0	206,44
0,40	-0,50	0,20	25	20	1,1	1,1	223,32
0,60	-0,70	0,20	16	15	1,1	1,1	173,91
0,80	-0,90	0,20	11	11	1,1	1,1	130,40
1,00	-1,10	0,20	14	13	1,2	1,2	166,55
1,20	-1,30	0,20	14	13	1,2	1,2	171,31
1,40	-1,50	0,20	12	12	1,2	1,2	154,23
1,60	-1,70	0,20	15	14	1,3	1,3	190,87
1,80	-1,90	0,20	13	13	1,3	1,3	174,52
2,00	-2,10	0,20	11	11	1,3	1,3	149,57
2,20	-2,30	0,20	14	13	1,4	1,3	185,59
2,40	-2,50	0,20	14	13	1,4	1,3	185,59
2,60	-2,70	0,20	15	14	1,4	1,3	195,89
2,80	-2,90	0,20	35	23	1,5	1,3	322,42
3,00	-3,10	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 2,00 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-9

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1-D/3B	1-D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	0,04						
0,20	-0,16	0,20	11	11	1,0	1,0	118,89
0,40	-0,36	0,20	10	10	1,1	1,1	111,05
0,60	-0,56	0,20	10	10	1,1	1,1	114,52
0,80	-0,76	0,20	12	12	1,1	1,1	141,72
1,00	-0,96	0,20	14	13	1,2	1,2	166,55
1,20	-1,16	0,20	12	12	1,2	1,2	150,06
1,40	-1,36	0,20	12	12	1,2	1,2	154,23
1,60	-1,56	0,20	10	10	1,3	1,3	131,87
1,80	-1,76	0,20	9	9	1,3	1,3	119,61
2,00	-1,96	0,20	8	7	1,3	1,3	102,02
2,20	-2,16	0,20	11	11	1,4	1,3	149,57
2,40	-2,36	0,20	19	17	1,4	1,3	231,19
2,60	-2,56	0,20	30	22	1,4	1,3	299,40
2,80	-2,76	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 2,00 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-10

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1-D/3B	1-D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	0,02						
0,20	-0,18	0,20	2	0	1,0	1,0	0,00
0,40	-0,38	0,20	13	13	1,1	1,1	143,19
0,60	-0,58	0,20	33	23	1,1	1,1	265,38
0,80	-0,78	0,20	33	23	1,1	1,1	273,42
1,00	-0,98	0,20	24	19	1,2	1,2	238,79
1,20	-1,18	0,20	14	13	1,2	1,2	171,31
1,40	-1,38	0,20	12	12	1,2	1,2	154,23
1,60	-1,58	0,20	16	15	1,3	1,3	200,26
1,80	-1,78	0,20	17	16	1,3	1,3	214,58
2,00	-1,98	0,20	21	18	1,3	1,3	246,13
2,20	-2,18	0,20	21	18	1,4	1,3	246,13
2,40	-2,38	0,20	15	14	1,4	1,3	195,89
2,60	-2,58	0,20	20	17	1,4	1,3	238,85
2,80	-2,78	0,20	35	23	1,5	1,3	322,42
3,00	-2,98	0,20	71	31	1,5	1,3	428,04
3,20	-3,18	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 2,00 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-11

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	N° Golpes	Nspt	1+D/3B	1+D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	-0,06						
0,20	-0,26	0,20	13	13	1,0	1,0	138,72
0,40	-0,46	0,20	23	19	1,1	1,1	213,10
0,60	-0,66	0,20	24	19	1,1	1,1	225,14
0,80	-0,86	0,20	20	17	1,1	1,1	208,23
1,00	-1,06	0,20	18	16	1,2	1,2	200,23
1,20	-1,26	0,20	14	13	1,2	1,2	171,31
1,40	-1,46	0,20	12	12	1,2	1,2	154,23
1,60	-1,66	0,20	13	13	1,3	1,3	170,04
1,80	-1,86	0,20	19	17	1,3	1,3	231,19
2,00	-2,06	0,20	32	22	1,3	1,3	309,04
2,20	-2,26	0,20	32	22	1,4	1,3	309,04
2,40	-2,46	0,20	32	22	1,4	1,3	309,04
2,60	-2,66	0,20	34	23	1,4	1,3	318,09
2,80	-2,86	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 2,00 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-12

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	N° Golpes	Nspt	1+D/3B	1+D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	0,02						
0,20	-0,18	0,20	40	25	1,0	1,0	272,13
0,40	-0,38	0,20	8	7	1,1	1,1	83,71
0,60	-0,58	0,20	19	17	1,1	1,1	195,62
0,80	-0,78	0,20	10	10	1,1	1,1	117,99
1,00	-0,98	0,20	6	4	1,2	1,2	53,00
1,20	-1,18	0,20	6	4	1,2	1,2	54,51
1,40	-1,38	0,20	6	4	1,2	1,2	56,03
1,60	-1,58	0,20	13	13	1,3	1,3	170,04
1,80	-1,78	0,20	23	19	1,3	1,3	259,72
2,00	-1,98	0,20	35	23	1,3	1,3	322,42
2,20	-2,18	0,20	61	29	1,4	1,3	405,38
2,40	-2,38	0,20	51	28	1,4	1,3	378,64
2,60	-2,58	0,20	40	25	1,4	1,3	342,36
2,80	-2,78	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 2,00 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-13

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1-D/3B	1-D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	-0,06						
0,20	-0,26	0,20	6	4	1,0	1,0	46,94
0,40	-0,46	0,20	7	6	1,1	1,1	67,34
0,60	-0,66	0,20	28	21	1,1	1,1	244,62
0,80	-0,86	0,20	58	29	1,1	1,1	346,84
1,00	-1,06	0,20	34	23	1,2	1,2	285,46
1,20	-1,26	0,20	25	20	1,2	1,2	251,23
1,40	-1,46	0,20	18	16	1,2	1,2	211,67
1,60	-1,66	0,20	18	16	1,3	1,3	217,39
1,80	-1,86	0,20	18	16	1,3	1,3	223,11
2,00	-2,06	0,20	23	19	1,3	1,3	259,72
2,20	-2,26	0,20	23	19	1,4	1,3	259,72
2,40	-2,46	0,20	19	17	1,4	1,3	231,19
2,60	-2,66	0,20	19	17	1,4	1,3	231,19
2,80	-2,86	0,20	23	19	1,5	1,3	259,72
3,00	-3,06	0,20	83	33	1,5	1,3	451,36
3,20	-3,26	0,20	84	33	1,5	1,3	453,15
3,40	-3,46	0,20	67	30	1,6	1,3	419,39
3,60	-3,66	0,20	47	27	1,6	1,3	366,44
3,80	-3,86	0,20	29	21	1,6	1,3	294,33
4,00	-4,06	0,20	23	19	1,7	1,3	259,72
4,20	-4,26	0,20	30	22	1,7	1,3	299,40
4,40	-4,46	0,20	38	24	1,7	1,3	334,70
4,60	-4,66	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 2,00 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-14

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1-D/3B	1-D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	-0,17						
0,20	-0,37	0,20	10	10	1,0	1,0	107,58
0,40	-0,57	0,20	13	13	1,1	1,1	143,19
0,60	-0,77	0,20	10	10	1,1	1,1	114,52
0,80	-0,97	0,20	10	10	1,1	1,1	117,99
1,00	-1,17	0,20	10	10	1,2	1,2	121,46
1,20	-1,37	0,20	15	14	1,2	1,2	180,82
1,40	-1,57	0,20	24	19	1,2	1,2	252,43
1,60	-1,77	0,20	29	21	1,3	1,3	286,79
1,80	-1,97	0,20	38	24	1,3	1,3	334,70
2,00	-2,17	0,20	44	26	1,3	1,3	356,59
2,20	-2,37	0,20	40	25	1,4	1,3	342,36
2,40	-2,57	0,20	29	21	1,4	1,3	294,33
2,60	-2,77	0,20	20	17	1,4	1,3	238,85
2,80	-2,97	0,20	58	29	1,5	1,3	397,84
3,00	-3,17	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 2,00 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-15

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	N° Golpes	Nspt	1-D/3B	1-D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	-0,14						
0,20	-0,34	0,20	12	12	1,0	1,0	129,22
0,40	-0,54	0,20	12	12	1,1	1,1	133,39
0,60	-0,74	0,20	11	11	1,1	1,1	126,56
0,80	-0,94	0,20	7	6	1,1	1,1	71,55
1,00	-1,14	0,20	9	9	1,2	1,2	107,34
1,20	-1,34	0,20	16	15	1,2	1,2	189,72
1,40	-1,54	0,20	23	19	1,2	1,2	246,40
1,60	-1,74	0,20	19	17	1,3	1,3	225,26
1,80	-1,94	0,20	37	24	1,3	1,3	330,72
2,00	-2,14	0,20	30	22	1,3	1,3	299,40
2,20	-2,34	0,20	30	22	1,4	1,3	299,40
2,40	-2,54	0,20	22	18	1,4	1,3	253,08
2,60	-2,74	0,20	16	15	1,4	1,3	205,53
2,80	-2,94	0,20	27	21	1,5	1,3	283,66
3,00	-3,14	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 2,00 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-16

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	N° Golpes	Nspt	1-D/3B	1-D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	-0,04						
0,20	-0,24	0,20	5	2	1,0	1,0	25,30
0,40	-0,44	0,20	7	6	1,1	1,1	67,34
0,60	-0,64	0,20	15	14	1,1	1,1	165,75
0,80	-0,84	0,20	23	19	1,1	1,1	226,42
1,00	-1,04	0,20	19	17	1,2	1,2	207,48
1,20	-1,24	0,20	20	17	1,2	1,2	220,48
1,40	-1,44	0,20	18	16	1,2	1,2	211,67
1,60	-1,64	0,20	15	14	1,3	1,3	190,87
1,80	-1,84	0,20	38	24	1,3	1,3	334,70
2,00	-2,04	0,20	36	24	1,3	1,3	326,62
2,20	-2,24	0,20	33	23	1,4	1,3	313,63
2,40	-2,44	0,20	44	26	1,4	1,3	356,59
2,60	-2,64	0,20	44	26	1,4	1,3	356,59
2,80	-2,84	0,20	78	32	1,5	1,3	442,09
3,00	-3,04	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 2,00 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-17

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	N° Golpes	Nspt	1-D/3B	1-D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	-0,19						
0,20	-0,39	0,20	3	0	1,0	1,0	0,00
0,40	-0,59	0,20	23	19	1,1	1,1	213,10
0,60	-0,79	0,20	13	13	1,1	1,1	147,67
0,80	-0,99	0,20	8	7	1,1	1,1	88,94
1,00	-1,19	0,20	10	10	1,2	1,2	121,46
1,20	-1,39	0,20	6	4	1,2	1,2	54,51
1,40	-1,59	0,20	6	4	1,2	1,2	56,03
1,60	-1,79	0,20	28	21	1,3	1,3	281,68
1,80	-1,99	0,20	68	31	1,3	1,3	421,60
2,00	-2,19	0,20	89	34	1,3	1,3	461,79
2,20	-2,39	0,20	54	28	1,4	1,3	387,17
2,40	-2,59	0,20	30	22	1,4	1,3	299,40
2,60	-2,79	0,20	48	27	1,4	1,3	369,58
2,80	-2,99	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 2,00 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-18

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	N° Golpes	Nspt	1-D/3B	1-D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	-0,21						
0,20	-0,41	0,20	5	2	1,0	1,0	25,30
0,40	-0,61	0,20	13	13	1,1	1,1	143,19
0,60	-0,81	0,20	67	30	1,1	1,1	354,86
0,80	-1,01	0,20	14	13	1,1	1,1	161,79
1,00	-1,21	0,20	8	7	1,2	1,2	91,55
1,20	-1,41	0,20	10	10	1,2	1,2	124,93
1,40	-1,61	0,20	20	17	1,2	1,2	226,60
1,60	-1,81	0,20	27	21	1,3	1,3	276,39
1,80	-2,01	0,20	46	26	1,3	1,3	363,23
2,00	-2,21	0,20	55	28	1,3	1,3	389,91
2,20	-2,41	0,20	50	27	1,4	1,3	375,68
2,40	-2,61	0,20	33	23	1,4	1,3	313,63
2,60	-2,81	0,20	72	31	1,4	1,3	430,13
2,80	-3,01	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 2,00 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-19

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	N° Golpes	Nspt	1+D/3B	1+D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	-0,20						
0,20	-0,40	0,20	6	4	1,0	1,0	46,94
0,40	-0,60	0,20	23	19	1,1	1,1	213,10
0,60	-0,80	0,20	42	25	1,1	1,1	295,85
0,80	-1,00	0,20	25	20	1,1	1,1	237,28
1,00	-1,20	0,20	20	17	1,2	1,2	214,35
1,20	-1,40	0,20	24	19	1,2	1,2	245,61
1,40	-1,60	0,20	30	22	1,2	1,2	284,04
1,60	-1,80	0,20	33	23	1,3	1,3	305,59
1,80	-2,00	0,20	40	25	1,3	1,3	342,36
2,00	-2,20	0,20	38	24	1,3	1,3	334,70
2,20	-2,40	0,20	35	23	1,4	1,3	322,42
2,40	-2,60	0,20	24	19	1,4	1,3	266,07
2,60	-2,80	0,20	22	18	1,4	1,3	253,08
2,80	-3,00	0,20	78	32	1,5	1,3	442,09
3,00	-3,20	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 2,00 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-20

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	N° Golpes	Nspt	1+D/3B	1+D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	-0,04						
0,20	-0,26	0,20	6	4	1,0	1,0	46,94
0,40	-0,46	0,20	11	11	1,1	1,1	122,73
0,60	-0,66	0,20	16	15	1,1	1,1	173,91
0,80	-0,86	0,20	6	4	1,1	1,1	51,49
1,00	-1,06	0,20	5	2	1,2	1,2	28,57
1,20	-1,26	0,20	7	6	1,2	1,2	75,76
1,40	-1,46	0,20	22	18	1,2	1,2	240,10
1,60	-1,66	0,20	32	22	1,3	1,3	301,11
1,80	-1,86	0,20	45	26	1,3	1,3	359,95
2,00	-2,06	0,20	21	18	1,3	1,3	246,13
2,20	-2,26	0,20	18	16	1,4	1,3	223,11
2,40	-2,46	0,20	18	16	1,4	1,3	223,11
2,60	-2,66	0,20	18	16	1,4	1,3	223,11
2,80	-2,86	0,20	33	23	1,5	1,3	313,63
3,00	-3,06	0,20	67	30	1,5	1,3	419,39
3,20	-3,26	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 2,00 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-21

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1+D/3B	1+D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	0,03						
0,20	-0,17	0,20	3	0	1,0	1,0	0,00
0,40	-0,37	0,20	17	16	1,1	1,1	176,07
0,60	-0,57	0,20	13	13	1,1	1,1	147,67
0,80	-0,77	0,20	15	14	1,1	1,1	170,77
1,00	-0,97	0,20	21	18	1,2	1,2	220,89
1,20	-1,17	0,20	18	16	1,2	1,2	205,95
1,40	-1,37	0,20	18	16	1,2	1,2	211,67
1,60	-1,57	0,20	11	11	1,3	1,3	145,74
1,80	-1,77	0,20	15	14	1,3	1,3	195,89
2,00	-1,97	0,20	24	19	1,3	1,3	266,07
2,20	-2,17	0,20	13	13	1,4	1,3	174,52
2,40	-2,37	0,20	27	21	1,4	1,3	283,66
2,60	-2,57	0,20	26	20	1,4	1,3	278,03
2,80	-2,77	0,20	19	17	1,5	1,3	231,19
3,00	-2,97	0,20	15	14	1,5	1,3	195,89
3,20	-3,17	0,20	16	15	1,5	1,3	205,53
3,40	-3,37	0,20	42	25	1,6	1,3	349,64
3,60	-3,57	0,20	31	22	1,6	1,3	304,29
3,80	-3,77	0,20	43	26	1,6	1,3	353,16
4,00	-3,97	0,20	74	32	1,7	1,3	434,22
4,20	-4,17	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 2,00 METROS

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

D-22

Profundidad (m)	Referida a Po(m)	Penetración (m)	Nº Golpes	Nspt	1+D/3B	1+D/3B≤1,3	qadm (kPa)
0,00	0,01						
0,20	-0,19	0,20	3	0	1,0	1,0	0,00
0,40	-0,39	0,20	13	13	1,1	1,1	143,19
0,60	-0,59	0,20	10	10	1,1	1,1	114,52
0,80	-0,79	0,20	7	6	1,1	1,1	71,55
1,00	-0,99	0,20	4	0	1,2	1,2	0,00
1,20	-1,19	0,20	4	0	1,2	1,2	0,00
1,40	-1,39	0,20	5	2	1,2	1,2	30,20
1,60	-1,59	0,20	10	10	1,3	1,3	131,87
1,80	-1,79	0,20	41	25	1,3	1,3	346,05
2,00	-1,99	0,20	50	27	1,3	1,3	375,68
2,20	-2,19	0,20	33	23	1,4	1,3	313,63
2,40	-2,39	0,20	34	23	1,4	1,3	318,09
2,60	-2,59	0,20	29	21	1,4	1,3	294,33
2,80	-2,79	0,20	40	25	1,5	1,3	342,36
3,00	-2,99	0,20	67	30	1,5	1,3	419,39
3,20	-3,19	0,20	47	27	1,5	1,3	366,44
3,40	-3,39	0,20	44	26	1,6	1,3	356,59
3,60	-3,59	0,20	64	30	1,6	1,3	412,54
3,80	-3,79	0,20	38	24	1,6	1,3	334,70
4,00	-3,99	0,20	R				

ANCHO DE ZAPATA: 2,00 METROS

APÉNDICE:

CUADRO RESUMEN DE LOS SONDEOS

2.-

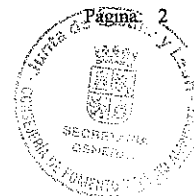
**INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS
DEL CENTRO REGIONAL DE CONTROL DE
CALIDAD**



INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

EXPEDIENTE: IN-0275-ST
 PETICIONARIO: D.G. de Política Educativa y Escolar NIF: S4711001J
 ADJUDICATARIO: D.G. de Política Educativa y Escolar NIF: S4711001J
 DIRECCIÓN DEL PETICIONARIO: Avda. de Reyes Católicos portal 2 bis
 CP: 47006 LOCALIDAD: VALLADOLID
 PROVINCIA: VALLADOLID OBRA: IES STA. TERESA

FECHA / ENT.	MUESTRA	MATERIAL	ENSAYO	NO.	S/REF	F.SALIDA
14-10-2014	034555.01	TRABAJOS DE CAMPO	IMPLANTACIÓN PEN. DINÁMICO	1	P1	20-02-2015
14-10-2014	034555.02	TRABAJOS DE CAMPO	PENETRACIÓN DINÁMICA	6	P1	20-02-2015
14-10-2014	034556.01	TRABAJOS DE CAMPO	TRASLADO PENETRÓMETRO	1	P2	20-02-2015
14-10-2014	034556.02	TRABAJOS DE CAMPO	PENETRACIÓN DINÁMICA	6	P2	20-02-2015
14-10-2014	034557.01	TRABAJOS DE CAMPO	TRASLADO PENETRÓMETRO	1	P3	20-02-2015
14-10-2014	034557.02	TRABAJOS DE CAMPO	PENETRACIÓN DINÁMICA	3	P3	20-02-2015
14-10-2014	034558.01	TRABAJOS DE CAMPO	TRASLADO PENETRÓMETRO	1	P4	20-02-2015
14-10-2014	034558.02	TRABAJOS DE CAMPO	PENETRACIÓN DINÁMICA	3	P4	20-02-2015
14-10-2014	034559.01	TRABAJOS DE CAMPO	TRASLADO PENETRÓMETRO	1	P5	20-02-2015
14-10-2014	034559.02	TRABAJOS DE CAMPO	PENETRACIÓN DINÁMICA	3	P5	20-02-2015
14-10-2014	034560.01	TRABAJOS DE CAMPO	TRASLADO PENETRÓMETRO	1	P6	20-02-2015
14-10-2014	034560.02	TRABAJOS DE CAMPO	PENETRACIÓN DINÁMICA	6	P6	20-02-2015



INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

EXPEDIENTE: IN-0275-ST
PETICIONARIO: D.G. de Política Educativa y Escolar NIF: S4711001J
ADJUDICATARIO: D.G. de Política Educativa y Escolar NIF: S4711001J
DIRECCIÓN DEL PETICIONARIO: Avda. de Reyes Católicos portal 2 bis
CP: 47006 LOCALIDAD: VALLADOLID
PROVINCIA: VALLADOLID OBRA: IES STA. TERESA

FECHA / ENT.	MUESTRA	MATERIAL	ENSAYO	NO.	S/REF	F.SALIDA
14-10-2014	034561.01	TRABAJOS DE CAMPO	TRASLADO PENETRÓMETRO	1	P7	20-02-2015
14-10-2014	034561.02	TRABAJOS DE CAMPO	PENETRACIÓN DINÁMICA	5	P7	20-02-2015
14-10-2014	034562.01	TRABAJOS DE CAMPO	TRASLADO PENETRÓMETRO	1	P8	20-02-2015
14-10-2014	034562.02	TRABAJOS DE CAMPO	PENETRACIÓN DINÁMICA	3	P8	20-02-2015
14-10-2014	034563.01	TRABAJOS DE CAMPO	TRASLADO PENETRÓMETRO	1	P9	20-02-2015
14-10-2014	034563.02	TRABAJOS DE CAMPO	PENETRACIÓN DINÁMICA	3	P9	20-02-2015
14-10-2014	034564.01	TRABAJOS DE CAMPO	TRASLADO PENETRÓMETRO	1	P10	20-02-2015
14-10-2014	034564.02	TRABAJOS DE CAMPO	PENETRACIÓN DINÁMICA	3	P10	20-02-2015
14-10-2014	034565.01	TRABAJOS DE CAMPO	TRASLADO PENETRÓMETRO	1	P11	20-02-2015
14-10-2014	034565.02	TRABAJOS DE CAMPO	PENETRACIÓN DINÁMICA	3	P11	20-02-2015
14-10-2014	034566.01	TRABAJOS DE CAMPO	TRASLADO PENETRÓMETRO	1	P12	20-02-2015
14-10-2014	034566.02	TRABAJOS DE CAMPO	PENETRACIÓN DINÁMICA	3	P12	20-02-2015



INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

EXPEDIENTE: IN-0275-ST
 PETICIONARIO: D.G. de Política Educativa y Escolar NIF: S4711001J
 ADJUDICATARIO: D.G. de Política Educativa y Escolar NIF: S4711001J
 DIRECCIÓN DEL PETICIONARIO: Avda. de Reyes Católicos portal 2 bis
 CP: 47006 LOCALIDAD: VALLADOLID
 PROVINCIA: VALLADOLID OBRA: IES STA. TERESA

FECHA / ENT.	MUESTRA	MATERIAL	ENSAYO	NO.	S/REF	F.SALIDA
14-10-2014	034567.01	TRABAJOS DE CAMPO	TRASLADO PENETRÓMETRO	1	P13	20-02-2015
14-10-2014	034567.02	TRABAJOS DE CAMPO	PENETRACIÓN DINÁMICA	5	P13	20-02-2015
14-10-2014	034568.01	TRABAJOS DE CAMPO	TRASLADO PENETRÓMETRO	1	P14	20-02-2015
14-10-2014	034568.02	TRABAJOS DE CAMPO	PENETRACIÓN DINÁMICA	3	P14	20-02-2015
14-10-2014	034569.01	TRABAJOS DE CAMPO	TRASLADO PENETRÓMETRO	1	P15	20-02-2015
14-10-2014	034569.02	TRABAJOS DE CAMPO	PENETRACIÓN DINÁMICA	3	P15	20-02-2015
14-10-2014	034570.01	TRABAJOS DE CAMPO	TRASLADO PENETRÓMETRO	1	P16	20-02-2015
14-10-2014	034570.02	TRABAJOS DE CAMPO	PENETRACIÓN DINÁMICA	3	P16	20-02-2015
14-10-2014	034571.01	TRABAJOS DE CAMPO	TRASLADO PENETRÓMETRO	1	P17	20-02-2015
14-10-2014	034571.02	TRABAJOS DE CAMPO	PENETRACIÓN DINÁMICA	3	P17	20-02-2015
14-10-2014	034572.01	TRABAJOS DE CAMPO	TRASLADO PENETRÓMETRO	1	P18	20-02-2015
14-10-2014	034572.02	TRABAJOS DE CAMPO	PENETRACIÓN DINÁMICA	3	P18	20-02-2015



INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

EXPEDIENTE: IN-0275-ST
PETICIONARIO: D.G. de Política Educativa y Escolar NIF: S4711001J
ADJUDICATARIO: D.G. de Política Educativa y Escolar NIF: S4711001J
DIRECCIÓN DEL PETICIONARIO: Avda. de Reyes Católicos portal 2 bis
CP: 47006 LOCALIDAD: VALLADOLID
PROVINCIA: VALLADOLID OBRA: IES STA. TERESA

FECHA / ENT.	MUESTRA	MATERIAL	ENSAYO	NO.	S/REF	F.SALIDA
14-10-2014	034573.01	TRABAJOS DE CAMPO	TRASLADO PENETRÓMETRO	1	P19	20-02-2015
14-10-2014	034573.02	TRABAJOS DE CAMPO	PENETRACIÓN DINÁMICA	3	P19	20-02-2015
14-10-2014	034574.01	TRABAJOS DE CAMPO	TRASLADO PENETRÓMETRO	1	P20	20-02-2015
14-10-2014	034574.02	TRABAJOS DE CAMPO	PENETRACIÓN DINÁMICA	3	P20	20-02-2015
14-10-2014	034575.01	TRABAJOS DE CAMPO	TRASLADO PENETRÓMETRO	1	P21	20-02-2015
14-10-2014	034575.02	TRABAJOS DE CAMPO	PENETRACIÓN DINÁMICA	4	P21	20-02-2015
14-10-2014	034576.01	TRABAJOS DE CAMPO	TRASLADO PENETRÓMETRO	1	P22	20-02-2015
14-10-2014	034576.02	TRABAJOS DE CAMPO	PENETRACIÓN DINÁMICA	4	P22	20-02-2015
05-11-2014	034624.01	SUELOS	DESCRIPCIÓN	1	R-1 0,42-0,95	20-02-2015
05-11-2014	034624.02	SUELOS	PREPARACIÓN	1	R-1 0,42-0,95	20-02-2015
05-11-2014	034624.03	SUELOS	GRANULOMETRÍA	1	R-1 0,42-0,95	20-02-2015
05-11-2014	034624.04	SUELOS	LÍMITES DE ATTERBERG	1	R-1 0,42-0,95	20-02-2015
05-11-2014	034624.05	SUELOS	HUMEDAD	1	R-1 0,42-0,95	20-02-2015
05-11-2014	034625.01	SUELOS	DESCRIPCIÓN	1	R-1 1,08-1,40	20-02-2015



INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

EXPEDIENTE: IN-0275-ST
 PETICIONARIO: D.G. de Política Educativa y Escolar NIF: S4711001J
 ADJUDICATARIO: D.G. de Política Educativa y Escolar NIF: S4711001J
 DIRECCIÓN DEL PETICIONARIO: Avda. de Reyes Católicos portal 2 bis
 CP: 47006 LOCALIDAD: VALLADOLID
 PROVINCIA: VALLADOLID OBRA: IES STA. TERESA

FECHA / ENT.	MUESTRA	MATERIAL	ENSAYO	NO.	S/REF	F.SALIDA
05-11-2014	034626.01	SUELOS	DESCRIPCIÓN	1	R-1 2,10-2,70	20-02-2015
05-11-2014	034626.02	SUELOS	PREPARACIÓN	1	R-1 2,10-2,70	20-02-2015
05-11-2014	034626.03	SUELOS	GRANULOMETRÍA	1	R-1 2,10-2,70	20-02-2015
05-11-2014	034626.04	SUELOS	LÍMITES DE ATTERBERG	1	R-1 2,10-2,70	20-02-2015
05-11-2014	034626.05	SUELOS	HUMEDAD	1	R-1 2,10-2,70	20-02-2015
05-11-2014	034627.01	SUELOS	DESCRIPCIÓN	1	R-1 R-1 4,82-5,20	20-02-2015
05-11-2014	034627.02	SUELOS	PREPARACIÓN	1	R-1 R-1 4,82-5,20	20-02-2015
05-11-2014	034627.03	SUELOS	GRANULOMETRÍA	1	R-1 R-1 4,82-5,20	20-02-2015
05-11-2014	034627.04	SUELOS	LÍMITES DE ATTERBERG	1	R-1 R-1 4,82-5,20	20-02-2015
05-11-2014	034627.05	SUELOS	HUMEDAD	1	R-1 R-1 4,82-5,20	20-02-2015
05-11-2014	034627.06	SUELOS	CARBONATOS	1	R-1 R-1 4,82-5,20	20-02-2015
13-11-2014	034627.07	SUELOS	CONTENIDO SULFATOS	1	R-1 R-1 4,82-5,20	20-02-2015
05-11-2014	034628.01	SUELOS	DESCRIPCIÓN	1	R-1 5,65-6,05	20-02-2015
05-11-2014	034628.02	SUELOS	PREPARACIÓN	1	R-1 5,65-6,05	20-02-2015
05-11-2014	034628.03	SUELOS	TALLADO	1	R-1 5,65-6,05	20-02-2015
05-11-2014	034628.04	SUELOS	HUMEDAD	1	R-1 5,65-6,05	20-02-2015
05-11-2014	034628.05	SUELOS	DENSIDAD	1	R-1 5,65-6,05	20-02-2015



INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

EXPEDIENTE: IN-0275-ST
 PETICIONARIO: D.G. de Política Educativa y Escolar NIF: S4711001J
 ADJUDICATARIO: D.G. de Política Educativa y Escolar NIF: S4711001J
 DIRECCIÓN DEL PETICIONARIO: Avda. de Reyes Católicos portal 2 bis
 CP: 47006 LOCALIDAD: VALLADOLID
 PROVINCIA: VALLADOLID OBRA: IES STA. TERESA

FECHA / ENT.	MUESTRA	MATERIAL	ENSAYO	NO.	S/REF	F. SALIDA
05-11-2014	034628.06	SUELOS	TRIAxIAL UU	1	R-1 5,65-6,05	20-02-2015
05-11-2014	034629.01	SUELOS	DESCRIPCIÓN	1	R-1 7,00-7,40	20-02-2015
05-11-2014	034629.02	SUELOS	PREPARACIÓN	1	R-1 7,00-7,40	20-02-2015
05-11-2014	034629.03	SUELOS	TALLADO	1	R-1 7,00-7,40	20-02-2015
05-11-2014	034629.04	SUELOS	HUMEDAD	1	R-1 7,00-7,40	20-02-2015
05-11-2014	034629.05	SUELOS	DENSIDAD	1	R-1 7,00-7,40	20-02-2015
05-11-2014	034629.06	SUELOS	TRIAxIAL UU	1	R-1 7,00-7,40	20-02-2015
05-11-2014	034630.01	SUELOS	DESCRIPCIÓN	1	R-1 8,40-8,80	20-02-2015
05-11-2014	034630.02	SUELOS	PREPARACIÓN	1	R-1 8,40-8,80	20-02-2015
05-11-2014	034630.03	SUELOS	GRANULOMETRÍA	1	R-1 8,40-8,80	20-02-2015
05-11-2014	034630.04	SUELOS	LÍMITES DE ATTERBERG	1	R-1 8,40-8,80	20-02-2015
05-11-2014	034630.05	SUELOS	HUMEDAD	1	R-1 8,40-8,80	20-02-2015
05-11-2014	034630.06	SUELOS	DENSIDAD	1	R-1 8,40-8,80	20-02-2015
05-11-2014	034631.01	SUELOS	DESCRIPCIÓN	1	R-1 9,80-10,05	20-02-2015
05-11-2014	034634.01	TRABAJOS DE CAMPO	IMPLANTACIÓN EQUIPO DE SONDEOS	1	S-1	20-02-2015
05-11-2014	034634.02	TRABAJOS DE CAMPO	SONDEO GRAVA	4	S-1	20-02-2015
05-11-2014	034634.03	TRABAJOS DE CAMPO	SONDEO SUELO	6	S-1	20-02-2015



INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

EXPEDIENTE: IN-0275-ST
 PETICIONARIO: D.G. de Política Educativa y Escolar NIF: S4711001J
 ADJUDICATARIO: D.G. de Política Educativa y Escolar NIF: S4711001J
 DIRECCIÓN DEL PETICIONARIO: Avda. de Reyes Católicos portal 2 bis
 CP: 47006 LOCALIDAD: VALLADOLID
 PROVINCIA: VALLADOLID OBRA: IES STA. TERESA

FECHA / ENT.	MUESTRA	MATERIAL	ENSAYO	NO.	S/REF	F. SALIDA
05-11-2014	034634.04	TRABAJOS DE CAMPO	ENTIBACIÓN	6	S-1	20-02-2015
05-11-2014	034634.05	TRABAJOS DE CAMPO	MUESTRA INALTERADA	2	S-1	20-02-2015
05-11-2014	034634.06	TRABAJOS DE CAMPO	SPT	9	S-1	20-02-2015
05-11-2014	034635.01	TRABAJOS DE CAMPO	TRASLADO SONDA	1	S-2	20-02-2015
05-11-2014	034635.02	TRABAJOS DE CAMPO	SONDEO GRAVA	3	S-2	20-02-2015
05-11-2014	034635.03	TRABAJOS DE CAMPO	SONDEO SUELO	7	S-2	20-02-2015
05-11-2014	034635.04	TRABAJOS DE CAMPO	ENTIBACIÓN	4	S-2	20-02-2015
05-11-2014	034635.05	TRABAJOS DE CAMPO	TUBO PIEZOMETRICO	10	S-2	20-02-2015
05-11-2014	034635.06	TRABAJOS DE CAMPO	MUESTRA INALTERADA	1	S-2	20-02-2015
05-11-2014	034635.07	TRABAJOS DE CAMPO	SPT	8	S-2	20-02-2015
05-11-2014	034636.01	TRABAJOS DE CAMPO	TRASLADO SONDA	1	S-2 Bis	20-02-2015
05-11-2014	034636.02	TRABAJOS DE CAMPO	SONDEO SUELO	6	S-2 Bis	20-02-2015
05-11-2014	034636.03	TRABAJOS DE CAMPO	MUESTRA INALTERADA	2	S-2 Bis	20-02-2015
05-11-2014	034636.04	TRABAJOS DE CAMPO	SPT	2	S-2 Bis	20-02-2015
05-11-2014	034637.01	TRABAJOS DE CAMPO	TRASLADO SONDA	1	S-3	20-02-2015
05-11-2014	034637.02	TRABAJOS DE CAMPO	SONDEO GRAVA	5	S-3	20-02-2015
05-11-2014	034637.03	TRABAJOS DE CAMPO	SONDEO SUELO	6	S-3	20-02-2015



INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

EXPEDIENTE: IN-0275-ST
 PETICIONARIO: D.G. de Política Educativa y Escolar NIF: S4711001J
 ADJUDICATARIO: D.G. de Política Educativa y Escolar NIF: S4711001J
 DIRECCIÓN DEL PETICIONARIO: Avda. de Reyes Católicos portal 2 bis
 CP: 47006 LOCALIDAD: VALLADOLID
 PROVINCIA: VALLADOLID OBRA: IES STA. TERESA

FECHA / ENT.	MUESTRA	MATERIAL	ENSAYO	NO.	S/REF	F. SALIDA
05-11-2014	034637.04	TRABAJOS DE CAMPO	ENTIBACIÓN	8	S-3	20-02-2015
05-11-2014	034637.05	TRABAJOS DE CAMPO	TUBO PIEZOMETRICO	11	S-3	20-02-2015
05-11-2014	034637.06	TRABAJOS DE CAMPO	MUESTRA INALTERADA	1	S-3	20-02-2015
05-11-2014	034637.07	TRABAJOS DE CAMPO	SPT	8	S-3	20-02-2015
21-11-2014	034672.01	SUELOS	DESCRIPCIÓN	1	S-2 0,95-1,45	20-02-2015
21-11-2014	034672.02	SUELOS	PREPARACIÓN	1	S-2 0,95-1,45	20-02-2015
21-11-2014	034672.03	SUELOS	GRANULOMETRÍA	1	S-2 0,95-1,45	20-02-2015
21-11-2014	034672.04	SUELOS	LÍMITES DE ATTERBERG	1	S-2 0,95-1,45	20-02-2015
21-11-2014	034672.05	SUELOS	HUMEDAD	1	S-2 0,95-1,45	20-02-2015
21-11-2014	034672.06	SUELOS	CARBONATOS	1	S-2 0,95-1,45	20-02-2015
21-11-2014	034672.07	SUELOS	CONTENIDO SULFATOS	1	S-2 0,95-1,45	20-02-2015
21-11-2014	034672.08	SUELOS	MATERIA ORGÁNICA PERMANGANATO	1	S-2 0,95-1,45	20-02-2015
21-11-2014	034673.01	SUELOS	DESCRIPCIÓN	1	S-2 1,68-1,90	20-02-2015
21-11-2014	034674.01	SUELOS	DESCRIPCIÓN	1	S-2 1-95-3,45	20-02-2015
21-11-2014	034674.02	SUELOS	PREPARACIÓN	1	S-2 1-95-3,45	20-02-2015
21-11-2014	034674.03	SUELOS	GRANULOMETRÍA	1	S-2 1-95-3,45	20-02-2015
21-11-2014	034674.04	SUELOS	LÍMITES DE ATTERBERG	1	S-2 1-95-3,45	20-02-2015



INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

EXPEDIENTE: IN-0275-ST
 PETICIONARIO: D.G. de Política Educativa y Escolar NIF: S4711001J
 ADJUDICATARIO: D.G. de Política Educativa y Escolar NIF: S4711001J
 DIRECCIÓN DEL PETICIONARIO: Avda. de Reyes Católicos portal 2 bis
 CP: 47006 LOCALIDAD: VALLADOLID
 PROVINCIA: VALLADOLID OBRA: IES STA. TERESA

FECHA / ENT.	MUESTRA	MATERIAL	ENSAYO	NO.	S/REF	F.SALIDA
21-11-2014	034674.05	SUELOS	CARBONATOS	1	S-2 1-95-3,45	20-02-2015
21-11-2014	034674.06	SUELOS	CONTENIDO SULFATOS	1	S-2 1-95-3,45	20-02-2015
21-11-2014	034675.01	SUELOS	DESCRIPCIÓN	1	S-2 3,60-3,90	20-02-2015
21-11-2014	034675.02	SUELOS	PREPARACIÓN	1	S-2 3,60-3,90	20-02-2015
21-11-2014	034675.03	SUELOS	TALLADO	1	S-2 3,60-3,90	20-02-2015
21-11-2014	034675.04	SUELOS	GRANULOMETRÍA	1	S-2 3,60-3,90	20-02-2015
21-11-2014	034675.05	SUELOS	LÍMITES DE ATTERBERG	1	S-2 3,60-3,90	20-02-2015
21-11-2014	034675.06	SUELOS	TRIAXIAL UU	1	S-2 3,60-3,90	20-02-2015
21-11-2014	034675.07	SUELOS	CARBONATOS	1	S-2 3,60-3,90	20-02-2015
21-11-2014	034675.08	SUELOS	CONTENIDO SULFATOS	1	S-2 3,60-3,90	20-02-2015
21-11-2014	034676.01	SUELOS	DESCRIPCIÓN	1	S-2 4,63-5,00	20-02-2015
21-11-2014	034676.02	SUELOS	PREPARACIÓN	1	S-2 4,63-5,00	20-02-2015
21-11-2014	034676.03	SUELOS	TALLADO	1	S-2 4,63-5,00	20-02-2015
21-11-2014	034676.04	SUELOS	GRANULOMETRÍA	1	S-2 4,63-5,00	20-02-2015
21-11-2014	034676.05	SUELOS	LÍMITES DE ATTERBERG	1	S-2 4,63-5,00	20-02-2015
21-11-2014	034676.06	SUELOS	HUMEDAD	1	S-2 4,63-5,00	20-02-2015
21-11-2014	034676.07	SUELOS	TRIAXIAL UU	1	S-2 4,63-5,00	20-02-2015



INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

EXPEDIENTE: IN-0275-ST
 PETICIONARIO: D.G. de Política Educativa y Escolar NIF: S4711001J
 ADJUDICATARIO: D.G. de Política Educativa y Escolar NIF: S4711001J
 DIRECCIÓN DEL PETICIONARIO: Avda. de Reyes Católicos portal 2 bis
 CP: 47006 LOCALIDAD: VALLADOLID
 PROVINCIA: VALLADOLID OBRA: IES STA. TERESA

FECHA / ENT.	MUESTRA	MATERIAL	ENSAYO	NO.	S/REF	F.SALIDA
21-11-2014	034676.08	SUELOS	CARBONATOS	1	S-2 4,63-5,00	20-02-2015
21-11-2014	034676.09	SUELOS	CONTENIDO SULFATOS	1	S-2 4,63-5,00	20-02-2015
21-11-2014	034677.01	SUELOS	DESCRIPCIÓN	1	S-2 5,90-6,30	20-02-2015
21-11-2014	034677.02	SUELOS	PREPARACIÓN	1	S-2 5,90-6,30	20-02-2015
21-11-2014	034677.03	SUELOS	TALLADO	1	S-2 5,90-6,30	20-02-2015
21-11-2014	034677.04	SUELOS	GRANULOMETRÍA	1	S-2 5,90-6,30	20-02-2015
21-11-2014	034677.05	SUELOS	LÍMITES DE ATTERBERG	1	S-2 5,90-6,30	20-02-2015
21-11-2014	034677.06	SUELOS	HUMEDAD	1	S-2 5,90-6,30	20-02-2015
21-11-2014	034677.07	SUELOS	TRIAXIAL CU	1	S-2 5,90-6,30	20-02-2015
21-11-2014	034677.08	SUELOS	CARBONATOS	1	S-2 5,90-6,30	20-02-2015
21-11-2014	034677.09	SUELOS	CONTENIDO SULFATOS	1	S-2 5,90-6,30	20-02-2015
21-11-2014	034678.01	SUELOS	DESCRIPCIÓN	1	S-2 7,10-7,50	20-02-2015
21-11-2014	034678.02	SUELOS	PREPARACIÓN	1	S-2 7,10-7,50	20-02-2015
21-11-2014	034678.03	SUELOS	TALLADO	1	S-2 7,10-7,50	20-02-2015
21-11-2014	034678.04	SUELOS	HUMEDAD	1	S-2 7,10-7,50	20-02-2015
21-11-2014	034678.05	SUELOS	DENSIDAD	1	S-2 7,10-7,50	20-02-2015
21-11-2014	034678.06	SUELOS	TRIAXIAL CU	1	S-2 7,10-7,50	20-02-2015



INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

EXPEDIENTE: IN-0275-ST
PETICIONARIO: D.G. de Política Educativa y Escolar NIF: S4711001J
ADJUDICATARIO: D.G. de Política Educativa y Escolar NIF: S4711001J
DIRECCIÓN DEL PETICIONARIO: Avda. de Reyes Católicos portal 2 bis
CP: 47006 LOCALIDAD: VALLADOLID
PROVINCIA: VALLADOLID OBRA: IES STA. TERESA

FECHA / ENT.	MUESTRA	MATERIAL	ENSAYO	NO.	S/REF	F.SALIDA
21-11-2014	034679.01	SUELOS	DESCRIPCIÓN	1	S-2 8,50-8,95	20-02-2015
21-11-2014	034679.02	SUELOS	PREPARACIÓN	1	S-2 8,50-8,95	20-02-2015
21-11-2014	034679.03	SUELOS	TALLADO	1	S-2 8,50-8,95	20-02-2015
21-11-2014	034679.04	SUELOS	HUMEDAD	1	S-2 8,50-8,95	20-02-2015
21-11-2014	034679.05	SUELOS	DENSIDAD	1	S-2 8,50-8,95	20-02-2015
21-11-2014	034679.06	SUELOS	TRIAxIAL UU	1	S-2 8,50-8,95	20-02-2015
21-11-2014	034680.01	SUELOS	DESCRIPCIÓN	1	S-2 9,85-10,25	20-02-2015
21-11-2014	034680.02	SUELOS	PREPARACIÓN	1	S-2 9,85-10,25	20-02-2015
21-11-2014	034680.03	SUELOS	TALLADO	1	S-2 9,85-10,25	20-02-2015
21-11-2014	034680.04	SUELOS	GRANULOMETRÍA	1	S-2 9,85-10,25	20-02-2015
21-11-2014	034680.05	SUELOS	LÍMITES DE ATTERBERG	1	S-2 9,85-10,25	20-02-2015
21-11-2014	034680.06	SUELOS	HUMEDAD	1	S-2 9,85-10,25	20-02-2015
21-11-2014	034680.07	SUELOS	DENSIDAD	1	S-2 9,85-10,25	20-02-2015
21-11-2014	034680.08	SUELOS	TRIAxIAL UU	1	S-2 9,85-10,25	20-02-2015
21-11-2014	034680.09	SUELOS	CARBONATOS	1	S-2 9,85-10,25	20-02-2015
21-11-2014	034680.10	SUELOS	CONTENIDO SULFATOS	1	S-2 9,85-10,25	20-02-2015
21-11-2014	034681.01	SUELOS	DESCRIPCIÓN	1	S-3 0,96-1,45	20-02-2015



INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

EXPEDIENTE: IN-0275-ST
 PETICIONARIO: D.G. de Política Educativa y Escolar NIF: S4711001J
 ADJUDICATARIO: D.G. de Política Educativa y Escolar NIF: S4711001J
 DIRECCIÓN DEL PETICIONARIO: Avda. de Reyes Católicos portal 2 bis
 CP: 47006 LOCALIDAD: VALLADOLID
 PROVINCIA: VALLADOLID OBRA: IES STA. TERESA

FECHA / ENT.	MUESTRA	MATERIAL	ENSAYO	NO.	S/REF	F.SALIDA
21-11-2014	034681.02	SUELOS	PREPARACIÓN	1	S-3 0,96-1,45	20-02-2015
21-11-2014	034681.03	SUELOS	GRANULOMETRÍA	1	S-3 0,96-1,45	20-02-2015
21-11-2014	034681.04	SUELOS	LÍMITES DE ATTERBERG	1	S-3 0,96-1,45	20-02-2015
21-11-2014	034681.05	SUELOS	HUMEDAD	1	S-3 0,96-1,45	20-02-2015
21-11-2014	034681.06	SUELOS	CARBONATOS	1	S-3 0,96-1,45	20-02-2015
21-11-2014	034681.07	SUELOS	CONTENIDO SULFATOS	1	S-3 0,96-1,45	20-02-2015
21-11-2014	034681.08	SUELOS	MATERIA ORGÁNICA PERMANGANATO	1	S-3 0,96-1,45	20-02-2015
21-11-2014	034682.01	SUELOS	DESCRIPCIÓN	1	S-3 1,50-3,80	20-02-2015
21-11-2014	034682.02	SUELOS	PREPARACIÓN	1	S-3 1,50-3,80	20-02-2015
21-11-2014	034682.03	SUELOS	GRANULOMETRÍA	1	S-3 1,50-3,80	20-02-2015
21-11-2014	034682.04	SUELOS	LÍMITES DE ATTERBERG	1	S-3 1,50-3,80	20-02-2015
21-11-2014	034682.05	SUELOS	CARBONATOS	1	S-3 1,50-3,80	20-02-2015
21-11-2014	034682.06	SUELOS	CONTENIDO SULFATOS	1	S-3 1,50-3,80	20-02-2015
21-11-2014	034683.01	SUELOS	DESCRIPCIÓN	1	S-3 4,63-5,00	20-02-2015
21-11-2014	034683.02	SUELOS	PREPARACIÓN	1	S-3 4,63-5,00	20-02-2015
21-11-2014	034683.03	SUELOS	TALLADO	1	S-3 4,63-5,00	20-02-2015
21-11-2014	034683.04	SUELOS	GRANULOMETRÍA	1	S-3 4,63-5,00	20-02-2015



INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

EXPEDIENTE: IN-0275-ST
 PETICIONARIO: D.G. de Política Educativa y Escolar NIF: 84711001J
 ADJUDICATARIO: D.G. de Política Educativa y Escolar NIF: 84711001J
 DIRECCIÓN DEL PETICIONARIO: Avda. de Reyes Católicos portal 2 bis
 CP: 47006 LOCALIDAD: VALLADOLID
 PROVINCIA: VALLADOLID OBRA: IES STA. TERESA

FECHA / ENT.	MUESTRA	MATERIAL	ENSAYO	NO.	S/REF	F.SALIDA
21-11-2014	034683.05	SUELOS	LÍMITES DE ATTERBERG	1	S-3 4,63-5,00	20-02-2015
21-11-2014	034683.06	SUELOS	HUMEDAD	1	S-3 4,63-5,00	20-02-2015
21-11-2014	034683.07	SUELOS	DENSIDAD	1	S-3 4,63-5,00	20-02-2015
21-11-2014	034683.08	SUELOS	TRIAxIAL UU	1	S-3 4,63-5,00	20-02-2015
21-11-2014	034683.09	SUELOS	CARBONATOS	1	S-3 4,63-5,00	20-02-2015
21-11-2014	034683.10	SUELOS	CONTENIDO SULFATOS	1	S-3 4,63-5,00	20-02-2015
21-11-2014	034684.01	SUELOS	DESCRIPCIÓN	1	S-3 5,70-6,10	20-02-2015
21-11-2014	034684.02	SUELOS	PREPARACIÓN	1	S-3 5,70-6,10	20-02-2015
21-11-2014	034684.03	SUELOS	TALLADO	1	S-3 5,70-6,10	20-02-2015
21-11-2014	034684.04	SUELOS	GRANULOMETRÍA	1	S-3 5,70-6,10	20-02-2015
21-11-2014	034684.05	SUELOS	LÍMITES DE ATTERBERG	1	S-3 5,70-6,10	20-02-2015
21-11-2014	034684.06	SUELOS	HUMEDAD	1	S-3 5,70-6,10	20-02-2015
21-11-2014	034684.07	SUELOS	DENSIDAD	1	S-3 5,70-6,10	20-02-2015
21-11-2014	034684.08	SUELOS	TRIAxIAL CU	1	S-3 5,70-6,10	20-02-2015
21-11-2014	034684.09	SUELOS	CONTENIDO SULFATOS	1	S-3 5,70-6,10	20-02-2015
21-11-2014	034685.01	SUELOS	DESCRIPCIÓN	1	S-3 6,80-7,20	20-02-2015
21-11-2014	034685.02	SUELOS	PREPARACIÓN	1	S-3 6,80-7,20	20-02-2015



INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

EXPEDIENTE: IN-0275-ST
PETICIONARIO: D.G. de Política Educativa y Escolar NIF: S4711001J
ADJUDICATARIO: D.G. de Política Educativa y Escolar NIF: S4711001J
DIRECCIÓN DEL PETICIONARIO: Avda. de Reyes Católicos portal 2 bis
CP: 47006 LOCALIDAD: VALLADOLID
PROVINCIA: VALLADOLID OBRA: IES STA. TERESA

FECHA / ENT.	MUESTRA	MATERIAL	ENSAYO	NO.	S/REF	F.SALIDA
21-11-2014	034685.03	SUELOS	GRANULOMETRÍA	1	S-3 6,80-7,20	20-02-2015
21-11-2014	034685.04	SUELOS	LÍMITES DE ATTERBERG	1	S-3 6,80-7,20	20-02-2015
21-11-2014	034685.05	SUELOS	HUMEDAD	1	S-3 6,80-7,20	20-02-2015
21-11-2014	034685.06	SUELOS	CARBONATOS	1	S-3 6,80-7,20	20-02-2015
21-11-2014	034685.07	SUELOS	CONTENIDO SULFATOS	1	S-3 6,80-7,20	20-02-2015
21-11-2014	034686.01	SUELOS	DESCRIPCIÓN	1	S-3 8,65-9,05	20-02-2015
21-11-2014	034686.02	SUELOS	PREPARACIÓN	1	S-3 8,65-9,05	20-02-2015
21-11-2014	034686.03	SUELOS	TALLADO	1	S-3 8,65-9,05	20-02-2015
21-11-2014	034686.04	SUELOS	GRANULOMETRÍA	1	S-3 8,65-9,05	20-02-2015
21-11-2014	034686.05	SUELOS	LÍMITES DE ATTERBERG	1	S-3 8,65-9,05	20-02-2015
21-11-2014	034686.06	SUELOS	HUMEDAD	1	S-3 8,65-9,05	20-02-2015
21-11-2014	034686.07	SUELOS	CARBONATOS	1	S-3 8,65-9,05	20-02-2015
21-11-2014	034686.08	SUELOS	CONTENIDO SULFATOS	1	S-3 8,65-9,05	20-02-2015
21-11-2014	034686.09	SUELOS	MATERIA ORGÁNICA PERMANGANATO	1	S-3 8,65-9,05	20-02-2015
21-11-2014	034687.01	SUELOS	DESCRIPCIÓN	1	S3 10,00-10,40	20-02-2015
21-11-2014	034687.02	SUELOS	PREPARACIÓN	1	S3 10,00-10,40	20-02-2015
21-11-2014	034687.03	SUELOS	GRANULOMETRÍA	1	S3 10,00-10,40	20-02-2015



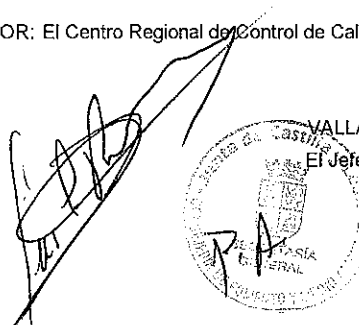
INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS

EXPEDIENTE: IN-0275-ST
 PETICIONARIO: D.G. de Política Educativa y Escolar NIF: S4711001J
 ADJUDICATARIO: D.G. de Política Educativa y Escolar NIF: S4711001J
 DIRECCIÓN DEL PETICIONARIO: Avda. de Reyes Católicos portal 2 bis
 CP: 47006 LOCALIDAD: VALLADOLID
 PROVINCIA: VALLADOLID OBRA: IES STA. TERESA

FECHA / ENT.	MUESTRA	MATERIAL	ENSAYO	NO.	S/REF	F.SALIDA
21-11-2014	034687.04	SUELOS	LÍMITES DE ATTERBERG	1	S3 10,00-10,40	20-02-2015
21-11-2014	034687.05	SUELOS	HUMEDAD	1	S3 10,00-10,40	20-02-2015
21-11-2014	034687.06	VARIOS	SUPERVISIÓN	1		20-02-2015

TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR: El Centro Regional de Control de Calidad
 Vº Bº del Jefe del Servicio

VALLADOLID 20 de Febrero de 2015
 El Jefe del Centro



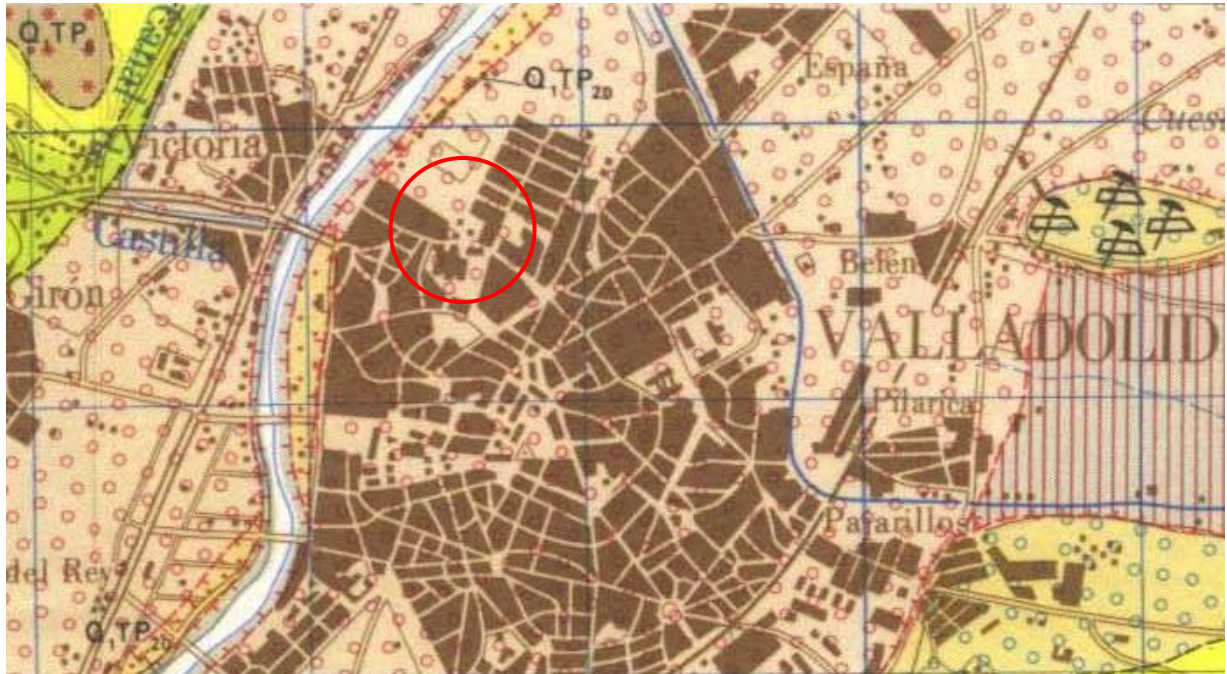
Este informe de resultados se compone de 126 páginas selladas y numeradas

El presente informe contiene la expresión de los resultados obtenidos en los ensayos a que han sido sometidas las muestras entregadas en el laboratorio, por lo que este Centro responde únicamente de las características correspondientes a las muestras por él ensayadas y no al producto en general.
 De este informe no se facilita información a terceros salvo autorización expresa del peticionario, considerando los trabajos de carácter particular y confidencial.

PLANOS



GEOLÓGICO



LEYENDA

TERCIARIO	NEOGENO	MIOCENO		PLEISTOCENO		HOLOCENO	Descripción
		INF. MEDIO	SUPERIOR	INFERIOR	MEDIO		
		ORLEANIEN. SUP.				Q ₁ C ₁₁	Fondos de charcas. Arenas, limos y arcillas con sales solubles
						Q ₂ Al	Aluviones del Pisuerga y Duero
						Q ₁ L	Fondos de valle, limos, arcillas y gravas de caliza
						Q ₂ D	Manto edóico. Arenas de cuarzo redondeadas bien seleccionadas
						Q ₁ 2	Fondos de valle, limos, arcillas y gravas de caliza
						Q ₂ TP ₁₂	Superficie de Coca. Arévalo. Arcosas blanqueadas fluviales con gravilla de cuarzo
						Q ₂ TP ₁₀	Gravas cuarcíticas con matriz arenolimos (Río Pisuerga)
						Q ₂ TP ₁₈	Meandros abandonados sobre Q ₂ TP ₁₀ y Q ₂ TP ₁₈
						Q ₂ TP ₁₄	Terraza del interfluvio Duero-Pisuerga. Gravillas cuarcíticas sueltas. Matriz arenolimos
						Q ₂ G ₁₂	Gravas y bloques de caliza con matriz arcillolimosa. cementadas
						Q ₂ TDR ₁₂	Terraza del interfluvio Duero-Pisuerga. Gravillas cuarcíticas y de caliza, matriz arenolimos (Proporción de caliza menor del 20%)
						Q ₂ C ₁₁	Coluviones antiguos de gravas calizas sueltas con matriz limo-arcillosa
						Q ₂ TP ₁₁	Gravas cuarcíticas y de caliza más abundantes en las proximidades del río Esgueva, frecuentes encostramientos
						Q ₂ TD ₁₀	Gravas cuarcíticas y de caliza con matriz limo-arenosa. Río Duero
						Q ₂ TP ₆	Terrazas de gravas cuarcíticas frecuentemente encostradas, gravas de caliza en proporción menor del 10% (Río Pisuerga)
						T ₁₂₃ ^{8a-8b}	Calizas gris oscuro con gasterópodos, a techo limos arenosos rojos y costras calcáreas
						T ₁₂₁₋₂₂ ^{8a-8b}	Margas y limos arenosos
						T ₁₁₁₋₂₁ ^{8a2-8a}	Calizas con gasterópodos muy karstificadas
						T ₁₁₁ ^{8a2}	Calizas, dolomías y margas con pseudomorfofisis de cristales de yeso diagenético
						T ₁₁₁ ^{8a2-8a2}	Arcillas calcáreo-limolíticas y margas. (Fangos poco salinos), calizas
						T ₁₁₁ ^{8a1}	Niveles de concentración de yesos
						T ₁₁₁ ^{8a2-8a2}	Arcillas calcáreo-limolíticas y fangos salinos, intercalaciones calizas
						T ₁₁₁ ^{8a2}	Nivel de fangos oscuros (Ciénagas)
						T ₁₁₁ ^{8a2}	Suelo marmorizado (Pseudogley)
						T ₁₁₁ ^{8a}	Paleocanales de arena soldados, intercalaciones de fangos ocre
						T ₁₁₁ ^{8a1}	Fangos ocre, paleocanales de arenas y gravillas de costras calcáreas
						T ₁₁₁ ^{8a2-8a1}	Margas y arcillas grises, calizas
						T ₁₁₁ ^{8a2-8a2}	Fangos arcillosos y arcosas rojizas y gris verdosas, con algún nivel de gravas cuarcíticas



CORTE DE LOS SONDEOS



Junta de Castilla y León

CORTE DEL SONDEO

Consejería de Fomento y Medio Ambiente

EXPEDIENTE : IN-0275-ST FECHA SONDEO : 10-10-2014 N/R : 034634.01

DENOMINACIÓN : REHABILITACIÓN DEL I.E.S. SANTA TERESA. VALLADOLID

PETICIONARIO : D.G. de Política Educativa y Escolar Hoja\Cuad.: 372,1

SONDEO: S-1 PROFUNDIDAD(m): 10,1 NIVEL FREÁTICO(m): 3,8 Cota Boca(m): 0,20

COTA (m)	CORTE LITOL.	DESCRIPCIÓN	Ø (mm.)	TIPO HERRAMIENTA	TESTIGO %Rec %RQD	TIPO MUESTRA	Nº GOLPES	Nº MUESTRA
0		RELLENOS DE ARENAS LIMOSAS CON MATERIA ORGÁNICA Y RESTOS DE MATERIAL CERÁMICO.						
1		ARENAS LIMO-ARCILLOSAS, CON CARBONATOS Y ALGO DE MATERIA ORGÁNICA, COLOR BEIGE, DE COMPACIDAD FLOJA.	113	BS(W)		IP(0,40-1,00)	7+10+9+9	34624
						SPT(1,00-1,45)	3+6+6	34625
2		GRAVAS CON MATRIZ ARENO-LIMOSA, CON CARBONATOS, COLOR MARRÓN CLARO, DE COMPACIDAD MEDIA-FLOJA.		E N T U B A D O		IP(2,10-2,70)	8+7+15+20	34626
3						SPT.C(3,20-3,65)	5+3+3	
4						SPT.C(4,20-4,65)	8+14+23	
5		ARENAS ARCILLOSAS, CON CARBONATOS, MARRÓN VERDOSAS, DE COMPACIDAD DENSA.			100	SPT(4,80-5,25)	11+22+32	34627
6			101	BS(W)		SPT(5,65-6,10)	13+18+26	34628
7		ARENAS ARCILLOSAS, CON CARBONATOS, MARRONES, DE COMPACIDAD DENSA.				SPT(7,00-7,45)	10+17+26	34629
8					SPT(8,40-8,85)	15+41+41	34630	
9					SPT(9,80-10,10)	15+50(15CM)	34631	

El Director del centro

P.A.

El Jefe de Dpto.

FECHA: 19/02/2015

HOJA 1 DE 1



Junta de Castilla y León

CORTE DEL SONDEO



Consejería de Fomento y Medio Ambiente

EXPEDIENTE : IN-0275-ST FECHA SONDEO : 15-10-2014 N/R : 034635-01

DENOMINACIÓN : REHABILITACIÓN DEL I.E.S. SANTA TERESA. VALLADOLID

PETICIONARIO : D.G. de Política Educativa y Escolar Hoja\Cuad.: 372,1

SONDEO: S-2 PROFUNDIDAD(m): 10,3 NIVEL FREÁTICO(m): 3,74 Cota Boca(m): -0,12

COTA (m)	CORTE LITOL	DESCRIPCIÓN	Ø (mm.)	TIPO HERRAMIENTA	TESTIGO		TIPO MUESTRA	Nº GOLPES	Nº MUESTRA
					%Rec	%RQD			
0		RELLENOS CON RESTOS DE MATERIAL CERÁMICO Y MATERIA ORGÁNICA	113	BS(W)				12+14+12+13	34672
1		ARENAS LIMO-ARCILLOSAS CON GRAVAS, CON CARBONATOS, DE CONSISTENCIA MEDIA, COLOR MARRÓN							
2		GRAVAS CON MATRIZ ARENO-LIMOSA, CON CARBONATOS, COLOR BLANQUECINO	113	BS(W)			M.ALT(1,95-3,45)	8+32+50(10CM)	34674
3		ARENAS ARCILLOSAS, CON CARBONATOS, DENSAS, BLANQUECINAS.							
4		ARENAS ARCILLOSAS, CON CARBONATOS, DENSAS, BLANQUECINAS.	101	BS(W)		100		7+14+22	34675
5		ARENAS ARCILLOSAS, CON CARBONATOS, DENSAS, MARRONES							
6		ARENAS ARCILLOSAS, CON CARBONATOS, DENSAS, MARRONES	101	BS(W)				13+14+30	34676
7		ARENAS ARCILLOSAS, CON CARBONATOS, DENSAS, MARRONES							
8		ARENAS ARCILLOSAS, CON CARBONATOS, DENSAS, MARRONES	101	BS(W)				15+23+28	34677
9		ARENAS ARCILLOSAS, CON CARBONATOS, DENSAS, MARRONES							
10		ARENAS ARCILLOSAS, CON CARBONATOS, DENSAS, MARRONES	101	BS(W)				10+21+30	34678
11		ARENAS ARCILLOSAS, CON CARBONATOS, DENSAS, MARRONES							
12		ARENAS ARCILLOSAS, CON CARBONATOS, DENSAS, MARRONES	101	BS(W)				11+21+25	34679
13		ARENAS ARCILLOSAS, CON CARBONATOS, DENSAS, MARRONES							
14		ARENAS ARCILLOSAS, CON CARBONATOS, DENSAS, MARRONES	101	BS(W)				17+18+24	34680
15		ARENAS ARCILLOSAS, CON CARBONATOS, DENSAS, MARRONES							

El Director del centro

P.A.

El Jefe del Depto.

FECHA: 18/02/2015

HOJA 1 DE 1



Junta de Castilla y León

CORTE DEL SONDEO



Consejería de Fomento y Medio Ambiente

EXPEDIENTE : IN-0275-ST FECHA SONDEO : 14-10-2014 N/R : 034636-019

DENOMINACIÓN : REHABILITACIÓN DEL I.E.S. SANTA TERESA, VALLADOLID

PETICIONARIO : D.G. de Política Educativa y Escolar Hoja\Cuad.: 372,1

SONDEO: S-2 Bis PROFUNDIDAD(m): 6,15 NIVEL FREÁTICO(m): NO MEDIDO Cota Boca(m): -0,12

COTA (m)	CORTE LITOL.	DESCRIPCIÓN	Ø (mm.)	TIPO HERRAMIENTA	TESTIGO		TIPO MUESTRA	Nº GOLPES	Nº MUESTRA
					%Rec	%RQD			
0		RELLENOS DE GRAVAS Y ARENAS CON RESTOS DE MATERIAL CERÁMICO	113	BS(W)	100		IP(0,40-1,00)	7+7+5+7	
SPT(1,00-1,45)							2+4+23		
IP(2,20-2,80)							8+10+14+27		
3		HUECO DE UN DEPÓSITO.			0				
6		ARENAS ARCILLOSAS, CON CARBONATOS, MARRONES			100				

El Director del centro

P. A.

El Jefe del Dpto.

FECHA: 19/02/2015

HOJA 1 DE 1



Junta de Castilla y León

CORTE DEL SONDEO

Consejería de Fomento y Medio Ambiente

EXPEDIENTE : IN-0275-ST FECHA SONDEO : 17-10-2014 N/R : 034637.01

DENOMINACIÓN : REHABILITACIÓN DEL I.E.S. SANTA TERESA. VALLADOLID

PETICIONARIO : D.G. de Política Educativa y Escolar Hoja\Cuad.: 372,1

SONDEO: S-3 PROFUNDIDAD(m): 10,45 NIVEL FREÁTICO(m): 3,45 Cota Boca(m): -0,14

COTA (m)	CORTE LITOL.	DESCRIPCIÓN	Ø (mm.)	TIPO HERRAMIENTA	TESTIGO %Rec %RQD	TIPO MUESTRA	Nº GOLPES	Nº MUESTRA
0		RELLENOS DE GRAVAS Y ARENAS CON RESTOS DE MATERIAL CERÁMICO						
1		ARENAS LIMOSAS OCRES, CON CARBONATOS, CON ALGUNA RAÍZ, DE CONSISTENCIA MEDIA	113	BS(W)		IP(0,90-1,50)	13+18+16+17	34681
2		GRAVAS DE MATRÍZ ARENO-LIMOSA, CON CARBONATOS, DE CONSISTENCIA MEDIA		E N T U B A D O	100	SPT(1,50-1,95)	10+11+10	34682
3	SPT.C(2,20-2,65)					7+7+11		
4	MALT(1,50-3,80)							
5	SPT.C(2,95-3,40)					22+30+24		
6		ARENAS ARCILLOSAS, CON CARBONATOS, DENSAS, GRIS-BLANQUECINAS				SPT(4,60-5,05)	14+17+18	34683
6		ARENAS ARCILLOSAS, CON CARBONATOS, DENSAS, MARRONES	101	BS(W)		SPT(5,70-6,15)	12+15+19	34684
7	SPT(6,80-7,25)					18+31+31	34685	
8								
9	SPT(8,65-9,10)					12+23+36	34686	

El Director del centro

P.A.

El Jefe de Dpto.

FECHA: 19/02/2015

HOJA 1 DE 2



**Junta de
Castilla y León**

CORTE DEL SONDEO



Consejería de Fomento y Medio Ambiente

EXPEDIENTE : IN-0275-ST FECHA SONDEO : 17-10-2014

N/R : 034637-01

DENOMINACIÓN : REHABILITACIÓN DEL I.E.S. SANTA TERESA. VALLADOLID

PETICIONARIO : D.G. de Política Educativa y Escolar

Hoja\Cuad.: 372,1

SONDEO: S-3 PROFUNDIDAD(m): 10,45 NIVEL FREÁTICO(m): 3,45

Cota Boca(m): -0,14

COTA (m)	CORTE LITOL.	DESCRIPCIÓN	Ø (mm.)	TIPO HERRAMIENTA	TESTIGO		TIPO MUESTRA	Nº GOLPES	Nº MUESTRA
					%Rec	%RQD			
10		ARENAS ARCILLOSAS, CON CARBONATOS, DENSAS, MARRONES	101	BS(W)	100		SPT(10,00-10,45)	14+22+32	34687
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									

El Director del centro

P.A.

El Jefe del Dpto.

FECHA: 19/02/2015

HOJA 2 DE 2

ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA



Junta de
Castilla y León

Consejería de Fomento - Secretaría General

EXPEDIENTE : IN-0275-ST

PETICIONARIO : D.G. de Política Educativa y Escolar

FECHA EMISIÓN : 7-11-2014

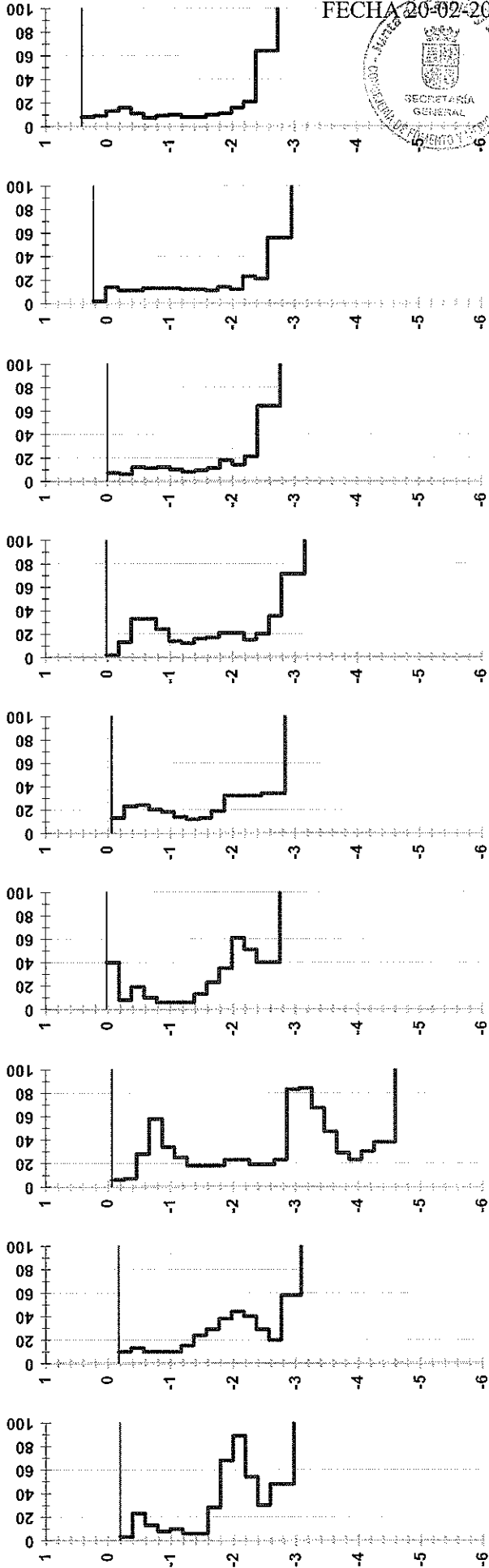
Localidad : VALLADOLID

DENOMINACIÓN : REHABILITACIÓN DEL I.E.S. SANTA TERESA. VALLADOLID

Provincia : VALLADOLID

ENSAYO DE PENETRACIÓN DINÁMICA

N/R: 34571,01 S/R: P17 Cota: -0,19 Rechazo: - 2,97 (2,78)	N/R: 34568,01 S/R: P14 Cota: -0,17 Rechazo: - 3,09 (2,92)	N/R: 34567,01 S/R: P13 Cota: -0,06 Rechazo: -4,6 (4,54)	N/R: 34566,01 S/R: P12 Cota: 0,02 Rechazo: - 2,75 (2,77)	N/R: 34565,01 S/R: P11 Cota: -0,06 Rechazo: - 2,84 (2,78)	N/R: 34564,01 S/R: P10 Cota: 0,02 Rechazo: - 3,16 (3,18)	N/R: 34559,01 S/R: P5 Cota: 0,00 Rechazo: - 2,77 (2,77)	N/R: 34558,01 S/R: P4 Cota: 0,23 Rechazo: - 2,95 (3,18)	N/R: 34557,01 S/R: P3 Cota: 0,42 Rechazo: - 2,73 (3,15)
---	---	---	--	---	--	---	---	---





Junta de
Castilla y León

Consejería de Fomento - Secretaría General

EXPEDIENTE : IN-0275-ST

PETICIONARIO : D.G. de Política Educativa y Escolar

ENSAYO DE PENETRACIÓN DINÁMICA

FECHA EMISIÓN : 7-11-2014

Localidad : VALLADOLID

DENOMINACIÓN : REHABILITACIÓN DEL I.E.S. SANTA TERESA, VALLADOLID

Provincia : VALLADOLID

N/R: 34572,01

S/R: P18

Cota: -0,21

Rechazo: -2,94 (2,73)

N/R: 34569,01

S/R: P15

Cota: -0,14

Rechazo: -3,09 (2,95)

N/R: 34563,01

S/R: P9

Cota: 0,04

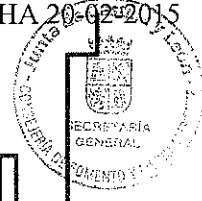
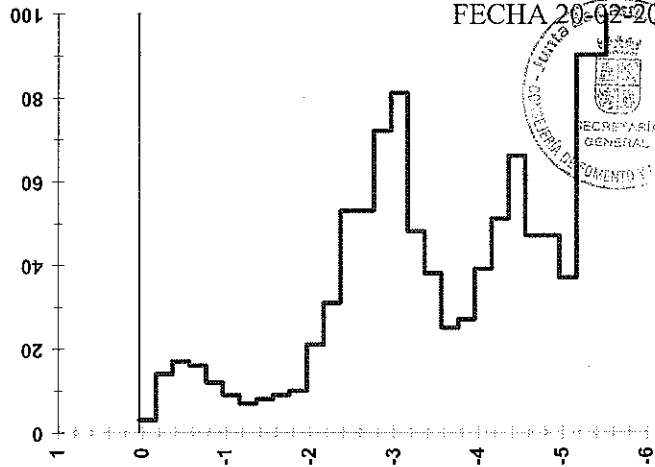
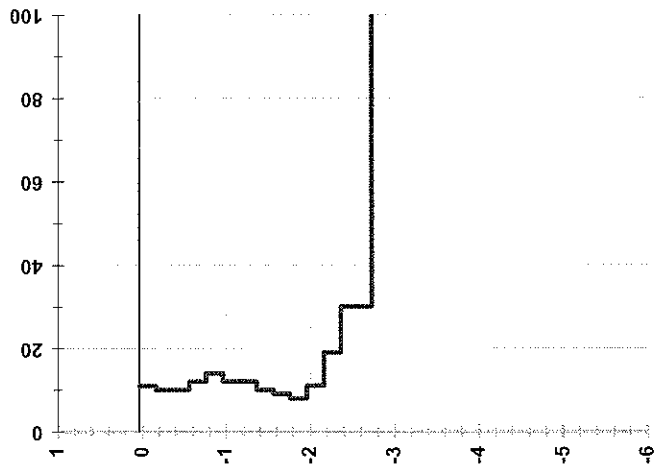
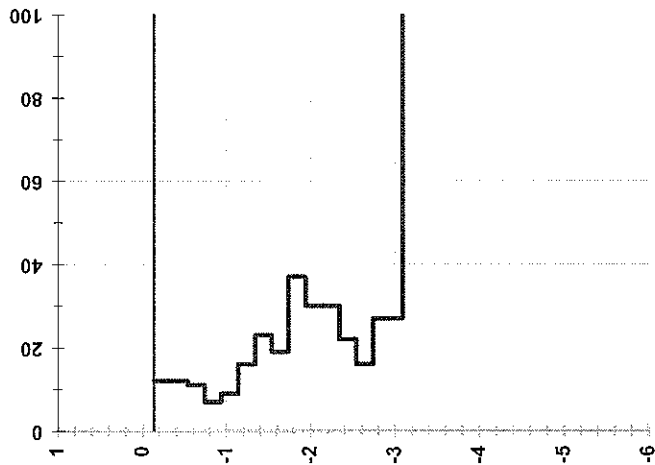
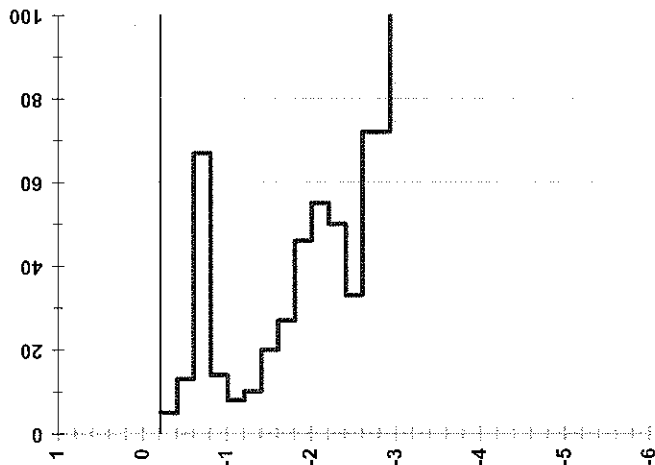
Rechazo: -2,73 (2,77)

N/R: 34560,01

S/R: P6

Cota: 0,04

Rechazo: -5,52 (5,56)





Junta de
Castilla y León

Consejería de Fomento - Secretaría General

EXPEDIENTE : IN-0275-ST

PETICIONARIO : D.G. de Política Educativa y Escolar

ENSAYO DE PENETRACIÓN DINÁMICA

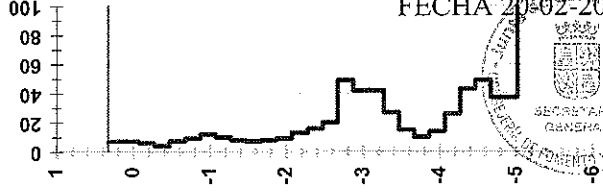
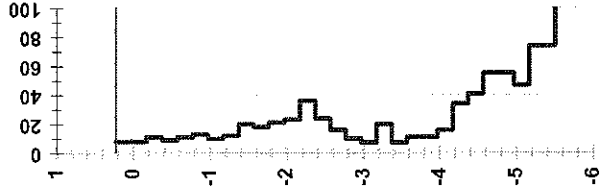
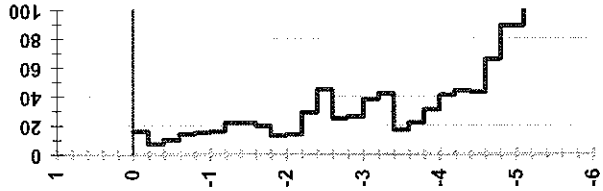
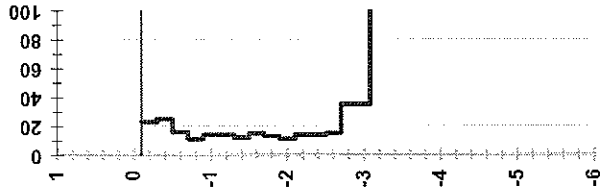
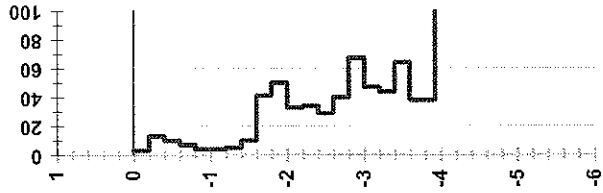
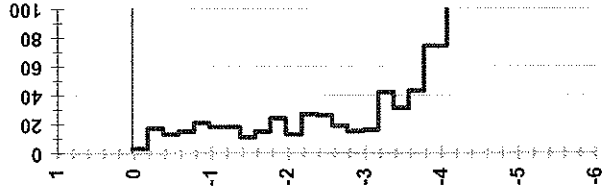
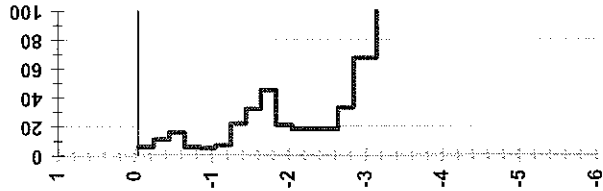
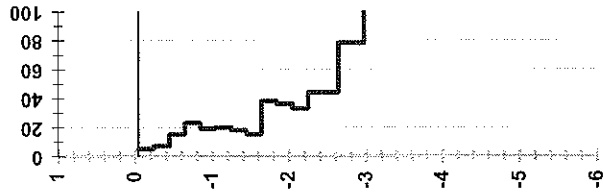
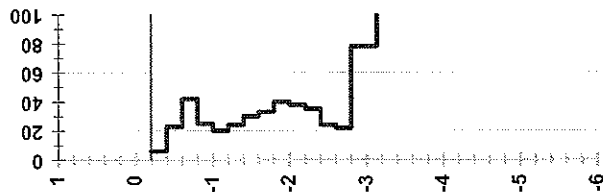
FECHA EMISIÓN : 7-11-2014

Localidad : VALLADOLID

DENOMINACIÓN : REHABILITACION DEL I.E.S. SANTA TERESA. VALLADOLID

Provincia : VALLADOLID


N/R: 34573,01 S/R: P19 Cota: -0,20 Rechazo: - 3,13 (2,93)	N/R: 34570,01 S/R: P16 Cota: -0,04 Rechazo: - 2,97 (2,93)	N/R: 34574,01 S/R: P20 Cota: -0,04 Rechazo: - 3,14 (3,10)	N/R: 34575,01 S/R: P21 Cota: 0,03 Rechazo: - 4,07 (4,10)	N/R: 34576,01 S/R: P22 Cota: 0,01 Rechazo: - 3,92 (3,93)	N/R: 34562,01 S/R: P8 Cota: -0,10 Rechazo: - 3,08 (2,98)	N/R: 34561,01 S/R: P7 Cota: 0,01 Rechazo: - 5,09 (5,10)	N/R: 34555,01 S/R: P1 Cota: 0,23 Rechazo: - 5,51 (5,74)	N/R: 34556,01 S/R: P2 Cota: 0,33 Rechazo: - 5,02 (5,35)
---	---	---	--	--	--	---	---	---



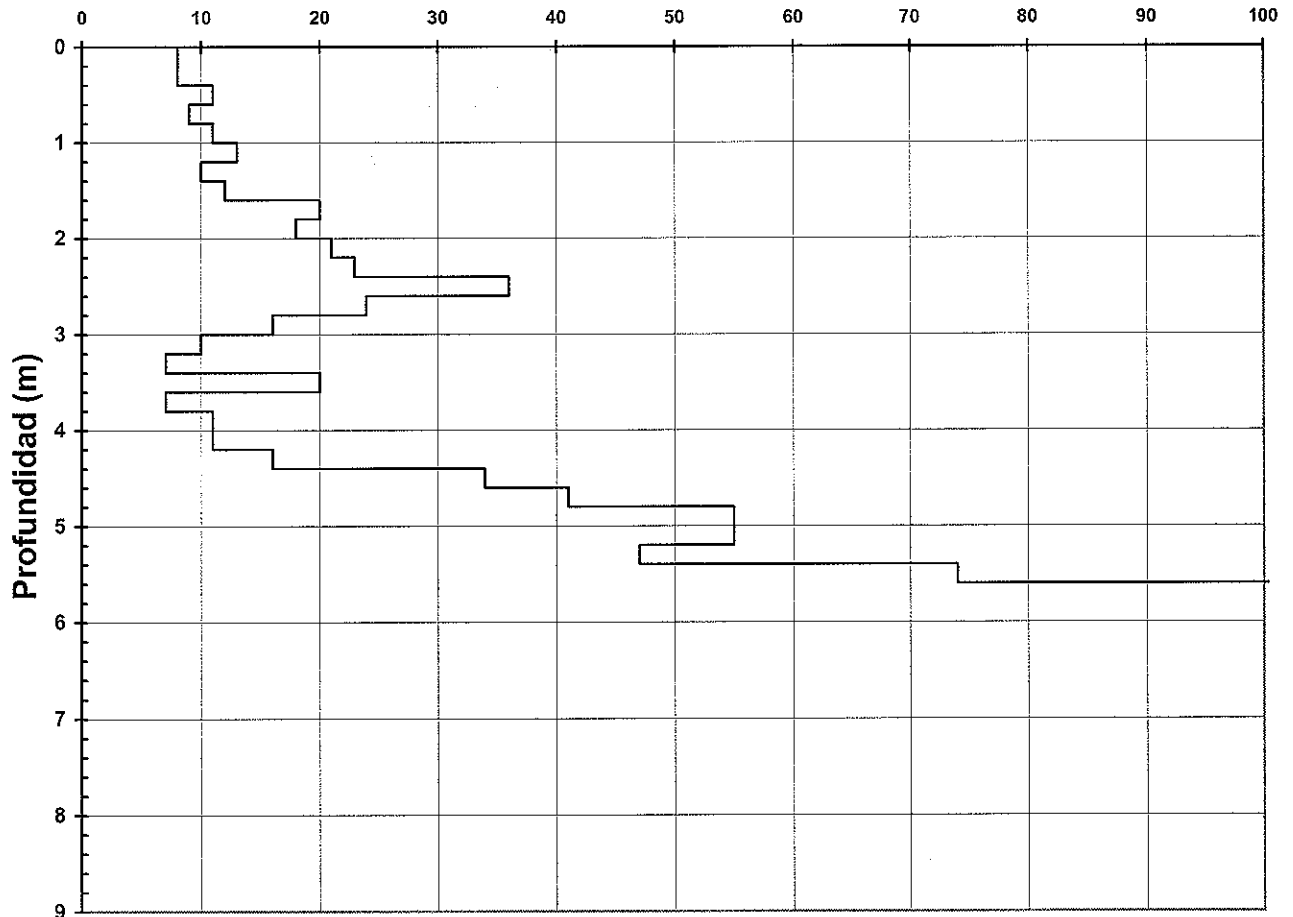


Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General

ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA			
EXPEDIENTE	IN-0275-ST	N/R 034555.01	S/R P1
PETICIONARIO	D.G. de Política Educativa y Escolar		
DENOMINACION	REHABILITACIÓN DEL I.E.S. SANTA	Fecha ensayo:	06-10-2014
Hoja-Cuadrante	372,1	Paraje	CEIP STA. TERESA
Longitud	356,206	Localidad	VALLADOLID
Latitud	4613,517	Provincia	VALLADOLID
		Equipo	TECOINSA
		Cota Terreno(m)	0,23
		N.Freático(m)	No medido
Rechazo (m)	5,74	Golpes Rechazo =	100
		Tipo de ensayo	Borros
Observaciones:			
Maza(Kg.)	63,4	Altura caída (m)	0,5
Varillaje Ø mm.	32	Peso (Kg/m)	6,2
Puntaza	4*4 cm. punta cónica 90°, longitud prismatica 20 cm.		
		El Jefe del Buro.	

Golpes





Junta de Castilla y León

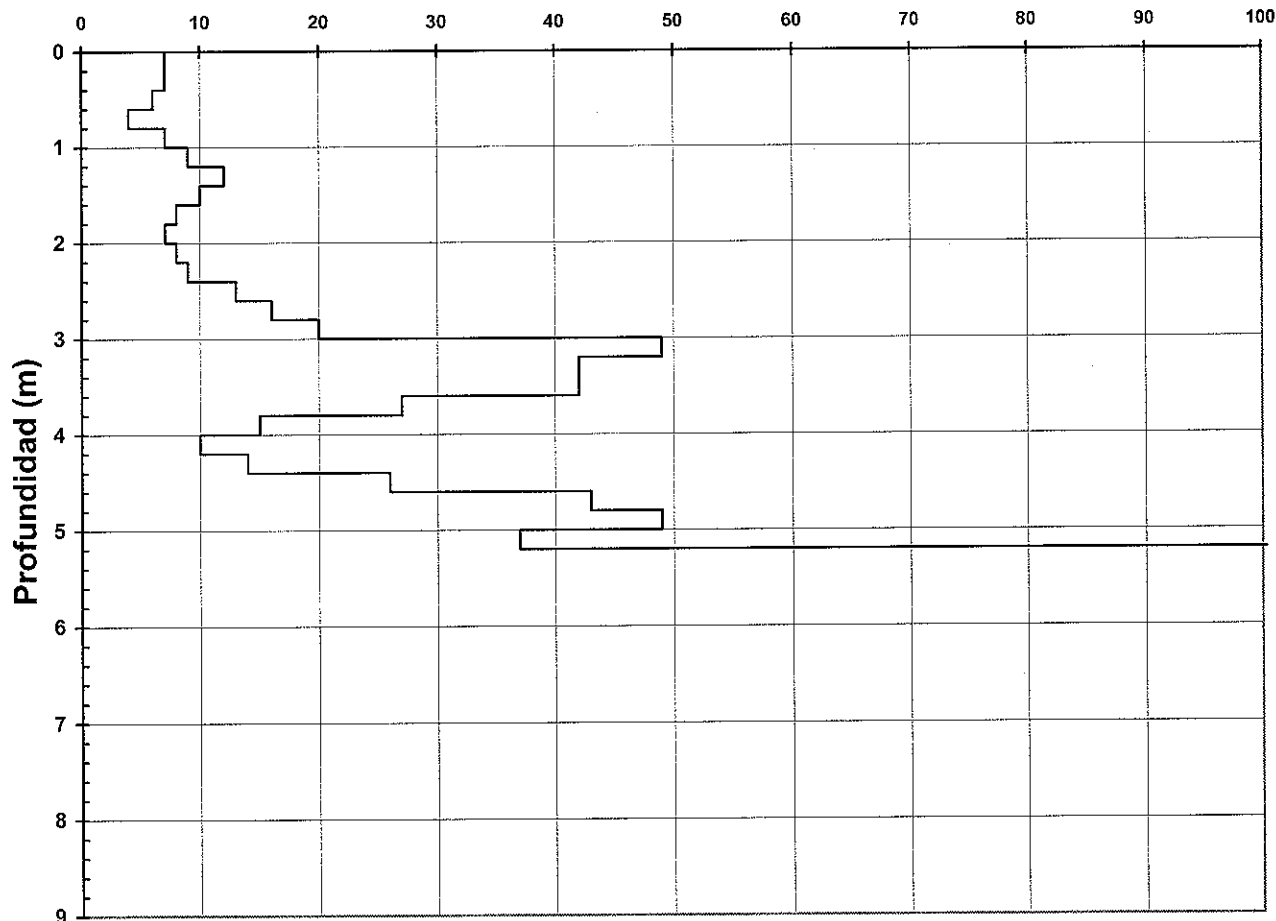
Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General



ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA

EXPEDIENTE	IN-0275-ST	N/R	034556.01	S/R	P2
PETICIONARIO	D.G. de Política Educativa y Escolar				
DENOMINACIÓN	REHABILITACIÓN DEL I.E.S. SANTA	Fecha ensayo:	06-10-2014		
Hoja-Cuadrante	372,1	Paraje	CEIP STA. TERESA	Equipo	TECOINSA
Longitud	356,206	Localidad	VALLADOLID	Cota Terreno(m)	0,33
Latitud	4613,517	Provincia	VALLADOLID	N.Freatico(m)	No medido
Rechazo (m)	5,35	Golpes Rechazo = 100		Tipo de ensayo Borros	
Observaciones:					
Maza(Kg.)	63,4	Altura caída (m)	0,5	El Jefe del Centro	
Varillaje Ø mm.	32	Peso (Kg/m)	6,2		
Puntaza	4*4 cm. punta cónica 90°, longitud prismatica 20 cm.				

Golpes



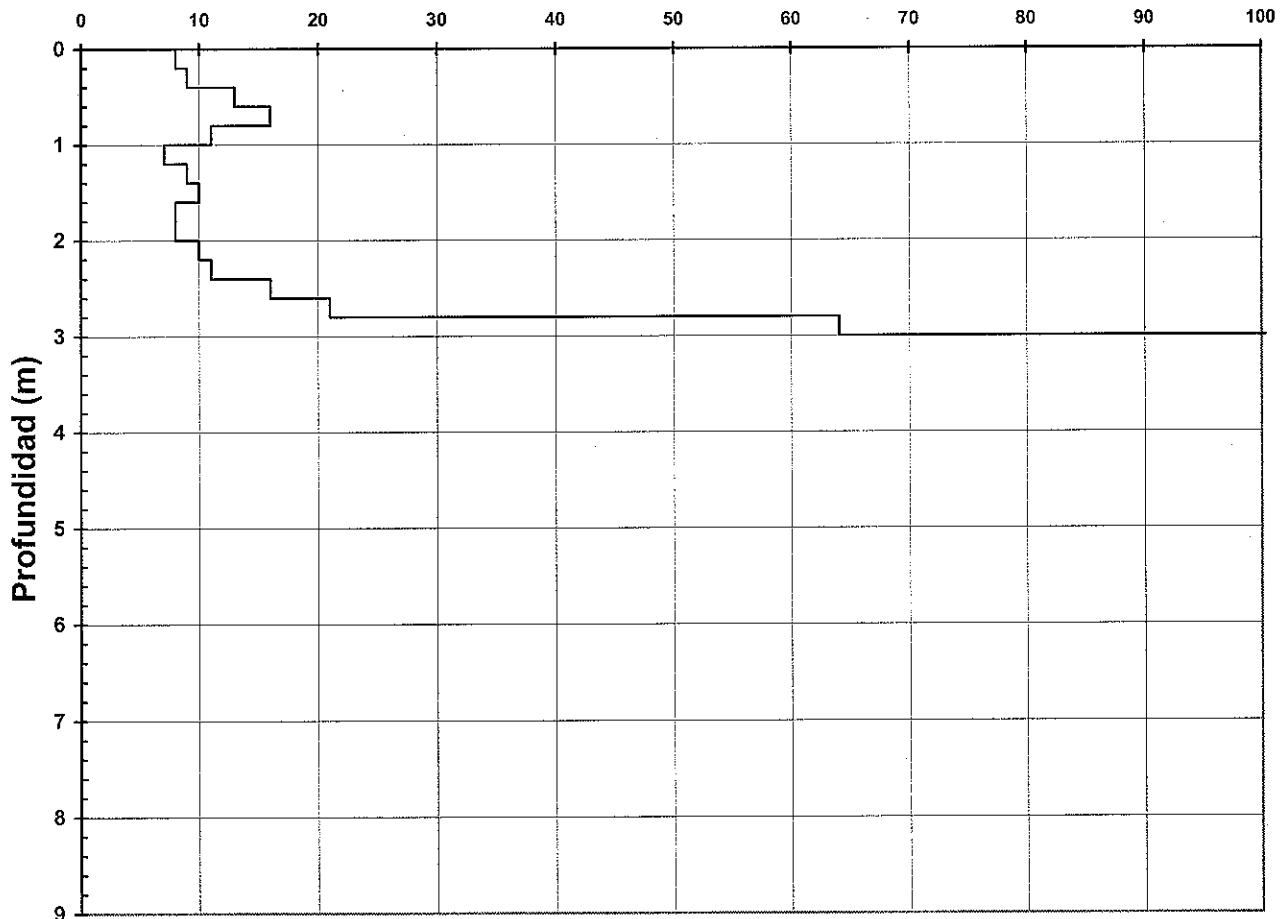


Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General

ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA			
EXPEDIENTE	IN-0275-ST	N/R 034557.01	S/R P3
PETICIONARIO	D.G. de Política Educativa y Escolar		
DENOMINACIÓN	REHABILITACIÓN DEL I.E.S. SANTA TERESA.	Fecha ensayo:	06-10-2014
Hoja-Cuadrante	372,1	Paraje	CEIP STA. TERESA
Longitud	356,206	Localidad	VALLADOLID
Latitud	4613,517	Provincia	VALLADOLID
		Equipo	TECOINSA
		Cota Terreno(m):	0,42
		N.Freatico(m)	No medido
Rechazo (m)	3,15	Golpes Rechazo =	100
		Tipo de ensayo	Borros
Observaciones:			
Maza(Kg)	63,4	Altura caída (m)	0,5
Varillaje Ø mm	32	Peso (Kg/m)	6,2
Puntaza	4*4 cm. punta cónica 90°, longitud prismatica 20 cm.		
		El Jefe del Dpto.	

Golpes





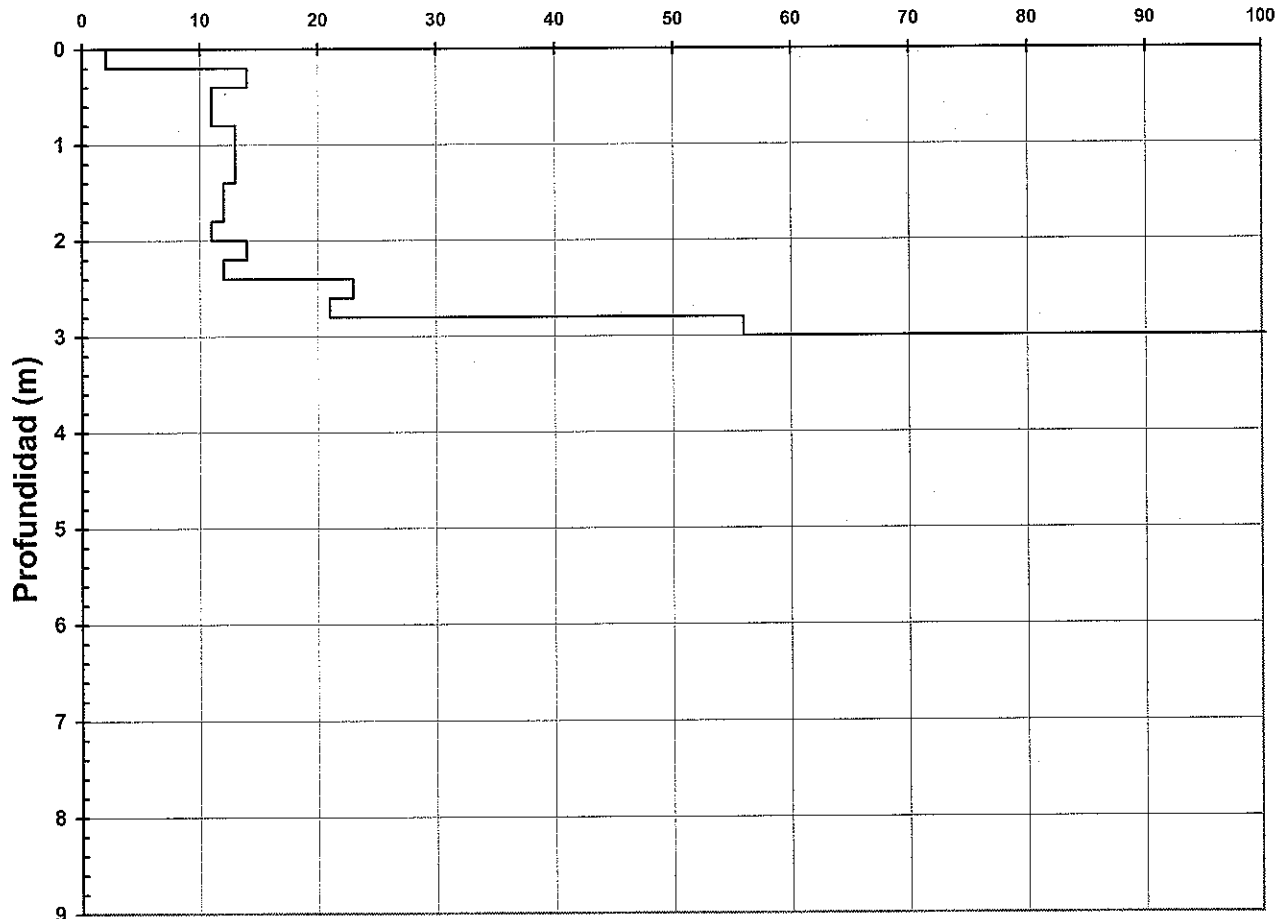
Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General



ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA			
EXPEDIENTE :	IN-0275-ST	N/R 034558.01	S/R P4
PETICIONARIO :	D.G. de Política Educativa y Escolar		
DENOMINACION:	REHABILITACIÓN DEL I.E.S. SANTA TERESA.	Fecha ensayo:	06-10-2014
Hoja-Cuadrante :	372,1	Paraje :	CEIP STA. TERESA
Longitud :	356,206	Localidad :	VALLADOLID
Latitud :	4613,517	Provincia :	VALLADOLID
		Equipo :	TECOINSA
		Cota Terreno(m):	0,23
		N.Freático(m):	No medido
Rechazo (m)	3,18	Golpes Rechazo =	100
		Tipo de ensayo	Borros
Observaciones:			
Maza(Kg):	63,4	Altura caída (m):	0,5
Varillaje Ø mm:	32	Peso (Kg/m):	6,2
Puntaza	4*4 cm. punta cónica 90°, longitud prismatica 20 cm.		
		El Jefe de Depto.	

Golpes





Junta de Castilla y León

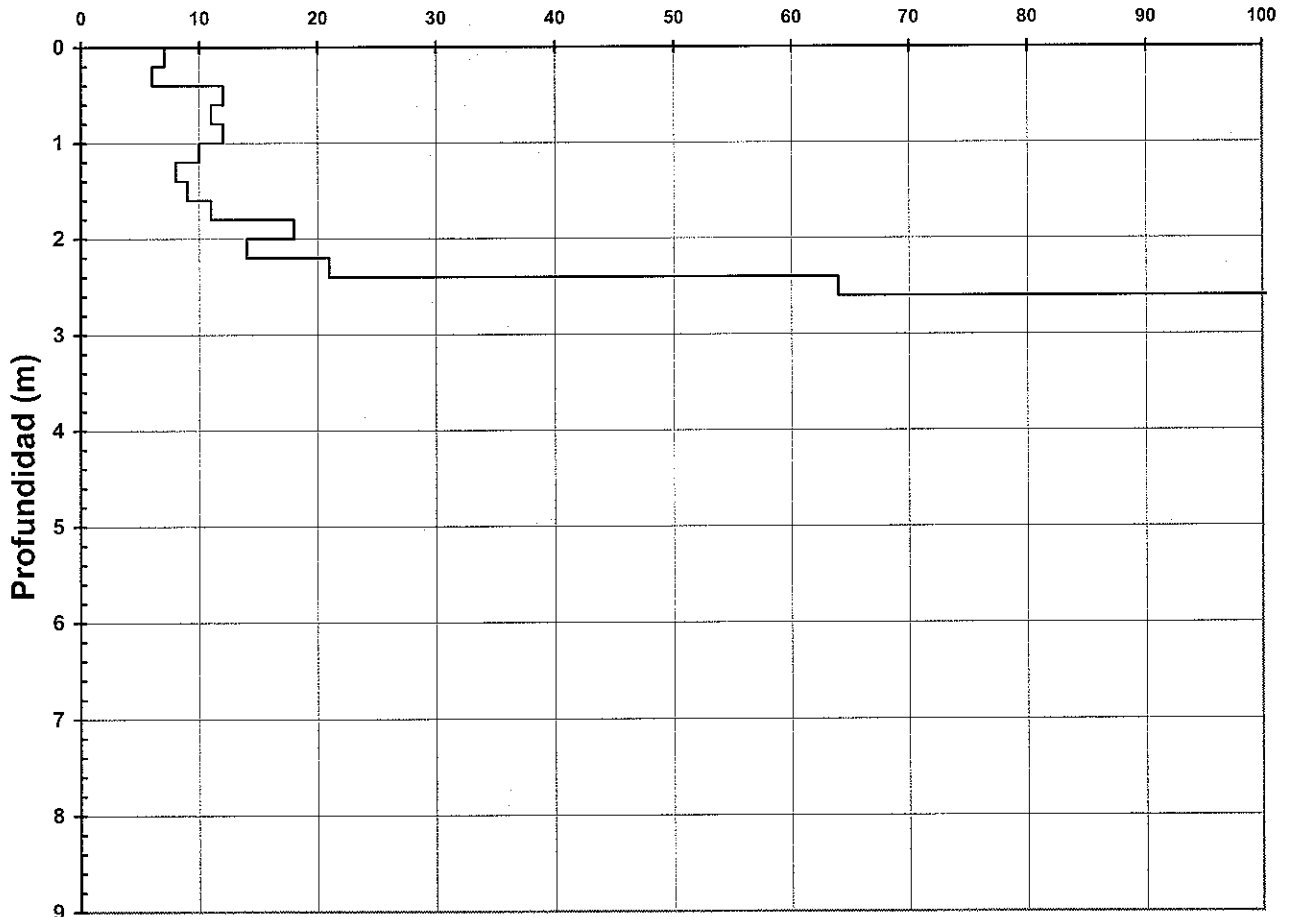
Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General



ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA

EXPEDIENTE	IN-0275-ST	N/R	034559.01	S/R	P5
PETICIONARIO	D.G. de Política Educativa y Escolar				
DENOMINACIÓN	REHABILITACIÓN DEL I.E.S. SANTA TERESA.		Fecha ensayo:	06-10-2014	
Hoja-Cuadrante	372,1	Paraje	CEIP STA. TERESA	Equipo	TECOINSA
Longitud	356,206	Localidad	VALLADOLID	Cota Terreno(m)	0,0
Latitud	4613,517	Provincia	VALLADOLID	N.Freático(m)	No medido
Rechazo (m)	2,77	Golpes Rechazo =	100	Tipo de ensayo	Borros
Observaciones					
Maza(Kg.)	63,4	Altura calda (m)	0,5	El Jefe del Coto	
Varillaje Ø mm.	32	Peso (Kg/m)	6,2		
Puntaza	4*4 cm. punta cónica 90°, longitud prismatica 20 cm.				


Golpes



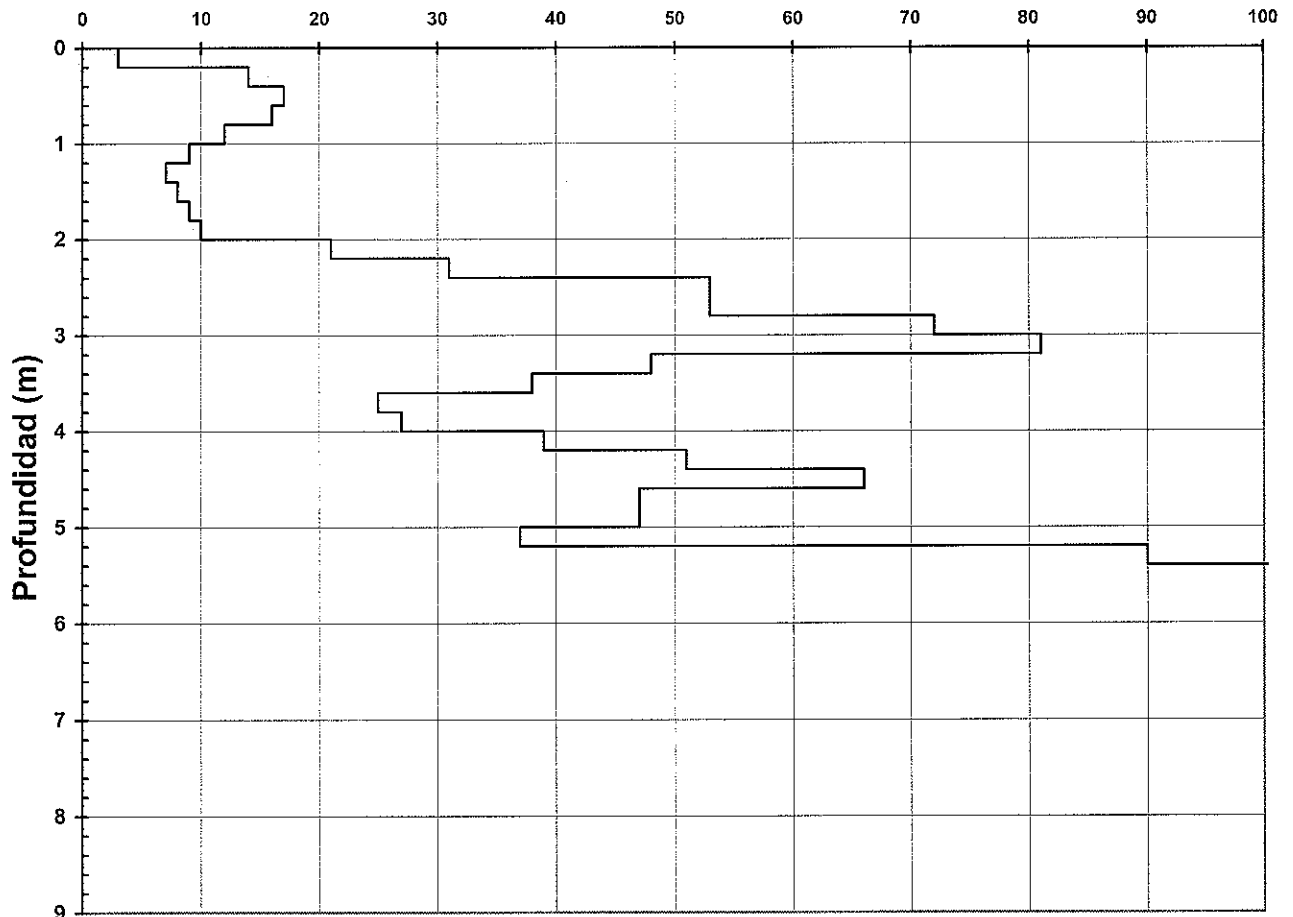


Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General

ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA			
EXPEDIENTE	IN-0275-ST	N/R	034560.01 S/R P6
PETICIONARIO	D.G. de Política Educativa y Escolar		
DENOMINACION:	REHABILITACIÓN DEL I.E.S. SANTA	Fecha ensayo:	06-10-2014
Hoja-Cuadrante	372,1	Paraje	CEIP STA. TERESA
Longitud	356,206	Localidad	VALLADOLID
Latitud	4613,517	Provincia	VALLADOLID
		Equipo	TECOINSA
		Cota Terreno(m)	0,04
		N. Freático(m)	No medido
Rechazo (m)	5,56	Golpes Rechazo =	100
		Tipo de ensayo	Borros
Observaciones:			
Maza(Kg.)	63,4	Altura caída (m)	0,5
Varillaje Ø mm.	32	Peso (Kg/m)	6,2
Puntaza	4*4 cm. punta cónica 90°, longitud prismatica 20 cm.		
		El Jefe del Ojto.	

Golpes



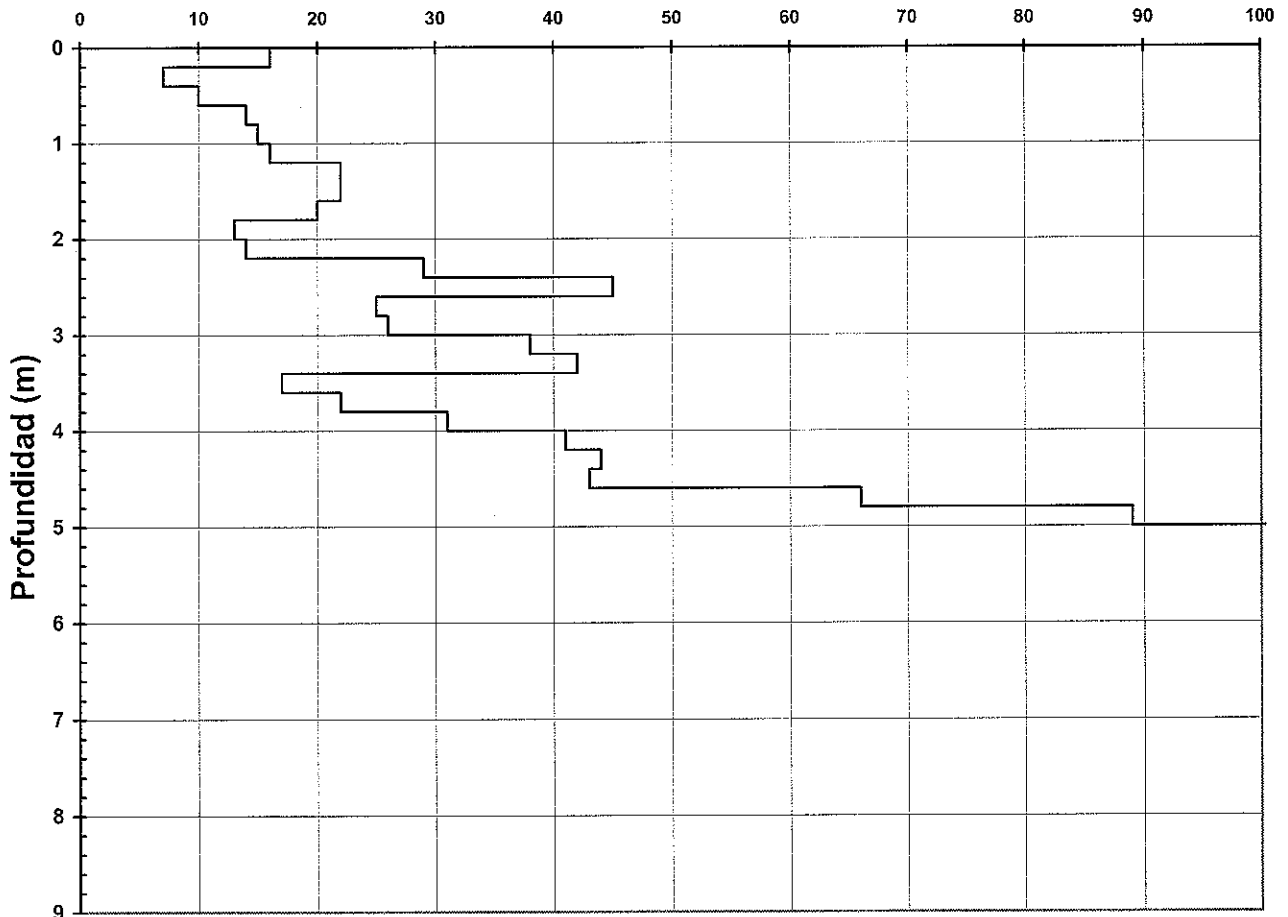


Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General

ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA			
EXPEDIENTE	IN-0275-ST	N/R	034561.01 S/R P7
PETICIONARIO	D.G. de Política Educativa y Escolar		
DENOMINACIÓN	REHABILITACIÓN DEL I.E.S. SANTA TERESA.	Fecha ensayo	06-10-2014
Hoja-Cuadrante	372,1	Paraje	CEIP STA. TERESA
Longitud	356,206	Localidad	VALLADOLID
Latitud	4613,517	Provincia	VALLADOLID
		Equipo	TECOINSA
		Cota Terreno(m)	0,01
		N.Freático(m)	No medido
Rechazo (m)	5,1	Golpes Rechazo =	100 Tipo de ensayo Borros
Observaciones:			
Maza(Kg.)	63,4	Altura caída (m)	0,5
Varillaje Ø mm.	32	Peso (Kg/m)	6,2
Puntaza	4*4 cm. punta cónica 90°, longitud prismatica 20 cm.		
		El Jefe de Enfo.	

Golpes





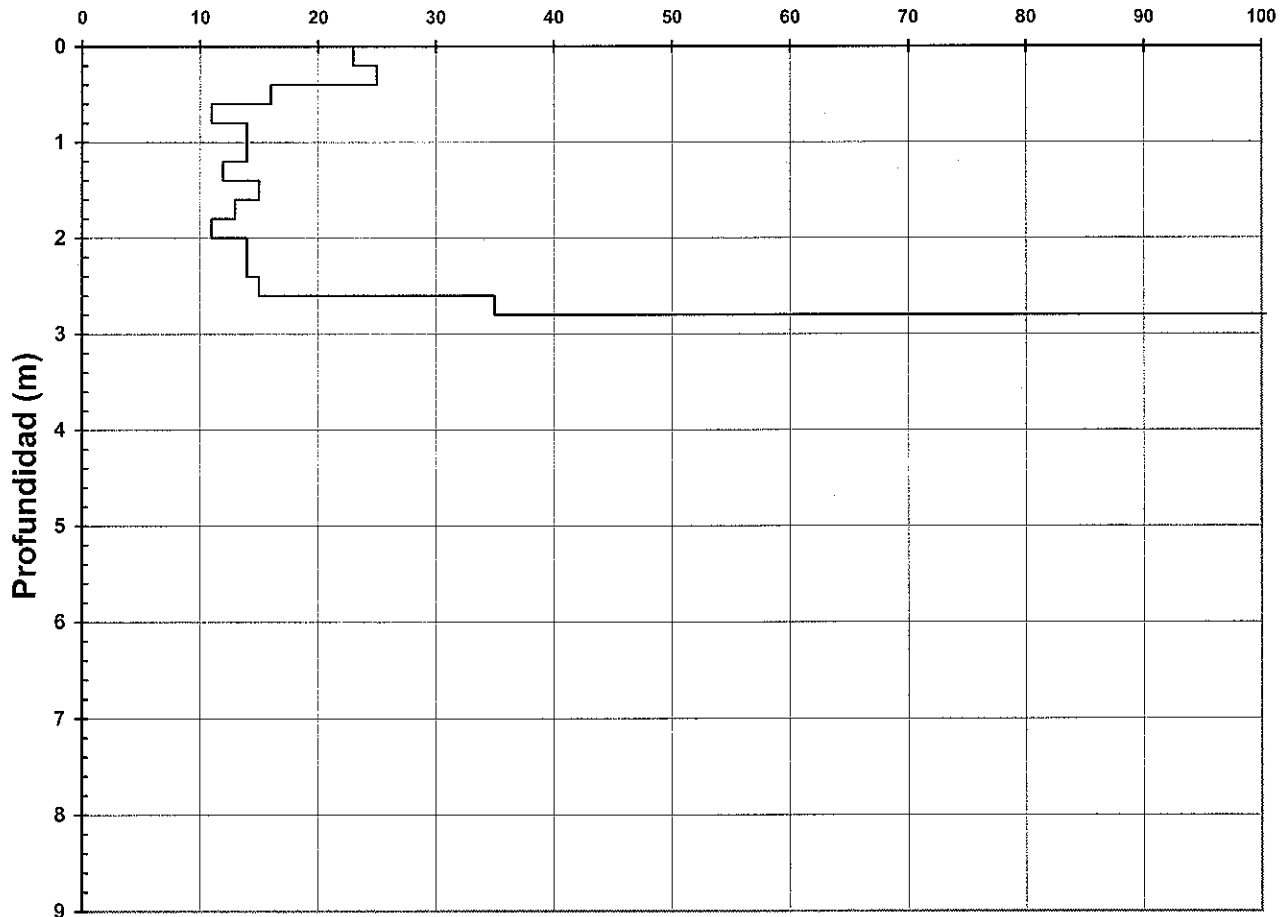
Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General



ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA			
EXPEDIENTE	IN-0275-ST	N/R 034562.01	S/R P8
PETICIONARIO	D.G. de Política Educativa y Escolar		
DENOMINACIÓN	REHABILITACIÓN DEL I.E.S. SANTA TERESA.	Fecha ensayo:	07-10-2014
Hoja-Cuadrante	372,1	Paraje	CEIP STA. TERESA
Longitud	356,206	Localidad	VALLADOLID
Latitud	4613,517	Provincia	VALLADOLID
		Equipo	TECOINSA
		Cota Terreno(m):	-0,1
		N.Freatico(m)	No medido
Rechazo (m)	2,98	Golpes Rechazo =	100
		Tipo de ensayo	Borros
Observaciones:			
Maza(Kg.):	63,4	Altura caída (m):	0,5
Varillaje Ø mm:	32	Peso (Kg/m)	6,2
Puntaza	4*4 cm. punta cónica 90°, longitud prismatica 20 cm.		
		El Jefe del Depto:	

Golpes





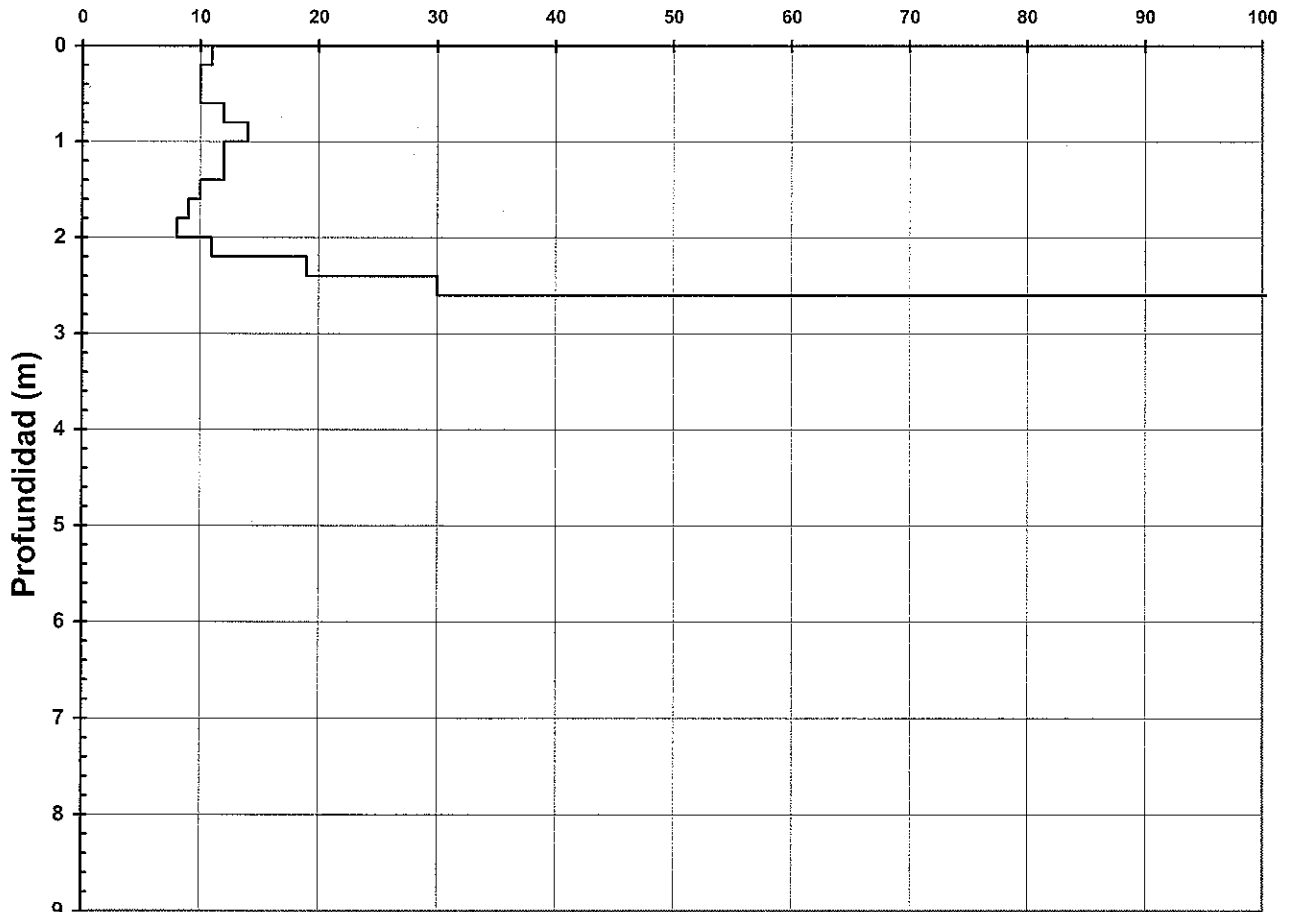
Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
 Secretaría General



ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA			
EXPEDIENTE	IN-0275-ST	N/R	034563.01 S/R P9
PETICIONARIO	D.G. de Política Educativa y Escolar		
DENOMINACION	REHABILITACIÓN DEL I.E.S. SANTA TERESA.	Fecha ensayo:	07-10-2014
Hoja-Cuadrante	372,1	Paraje	CEIP STA. TERESA
Longitud	356,206	Localidad	VALLADOLID
Latitud	4613,517	Provincia	VALLADOLID
		Equipo	TECOINSA
		Cota Terreno(m)	0,04
		N.Freatico(m)	No medido
Rechazo (m)	2,77	Golpes Rechazo =	100 Tipo de ensayo Borros
Observaciones:			
Maza(Kg.)	63,4	Altura caída (m)	0,5
Varillaje Ø mm.	32	Peso (Kg/m)	6,2
Puntaza	4*4 cm. punta cónica 90°, longitud prismatica 20 cm.		
		El Jefe del Depto.	

Golpes



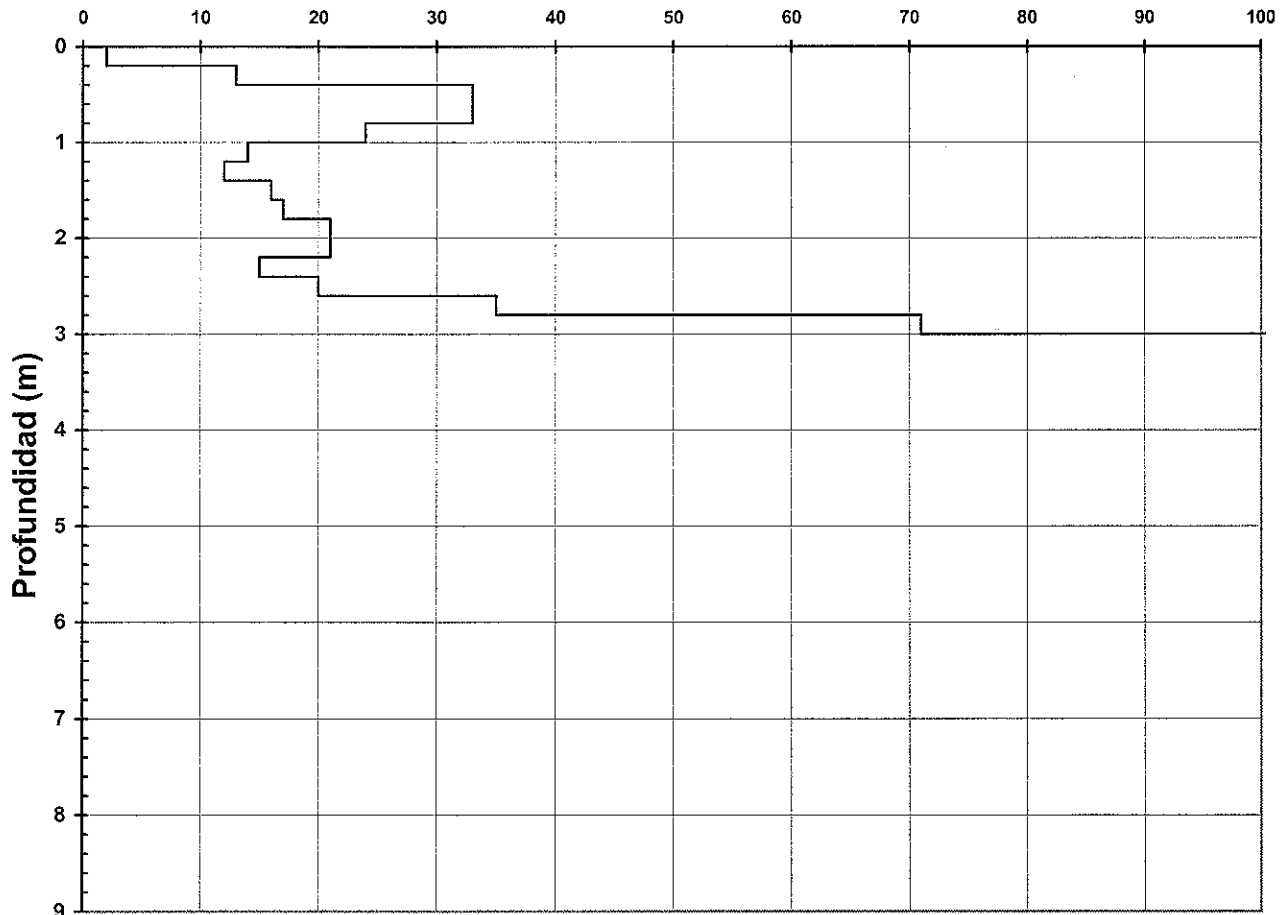


Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General

ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA			
EXPEDIENTE	IN-0275-ST	N/R	034564.01 S/R P10
PETICIONARIO	D.G. de Política Educativa y Escolar		
DENOMINACIÓN	REHABILITACIÓN DEL I.E.S. SANTA TERESA.	Fecha ensayo:	07-10-2014
Hoja-Cuadrante	372,1	Paraje	CEIP STA. TERESA
Longitud	356,206	Localidad	VALLADOLID
Latitud	4613,517	Provincia	VALLADOLID
		Equipo	TECOINSA
		Cota Terreno(m)	0,02
		N.Freatico(m)	No medido
Rechazo (m)	3,18	Golpes Rechazo =	100 Tipo de ensayo Borros
Observaciones:			
Maza(Kg.)	63,4	Altura caída (m)	0,5
Varillaje Ø mm.	32	Peso (Kg/m)	6,2
Puntaza	4*4 cm. punta cónica 90°, longitud prismatica 20 cm.		
		El Jefe del Dpto.	

Golpes





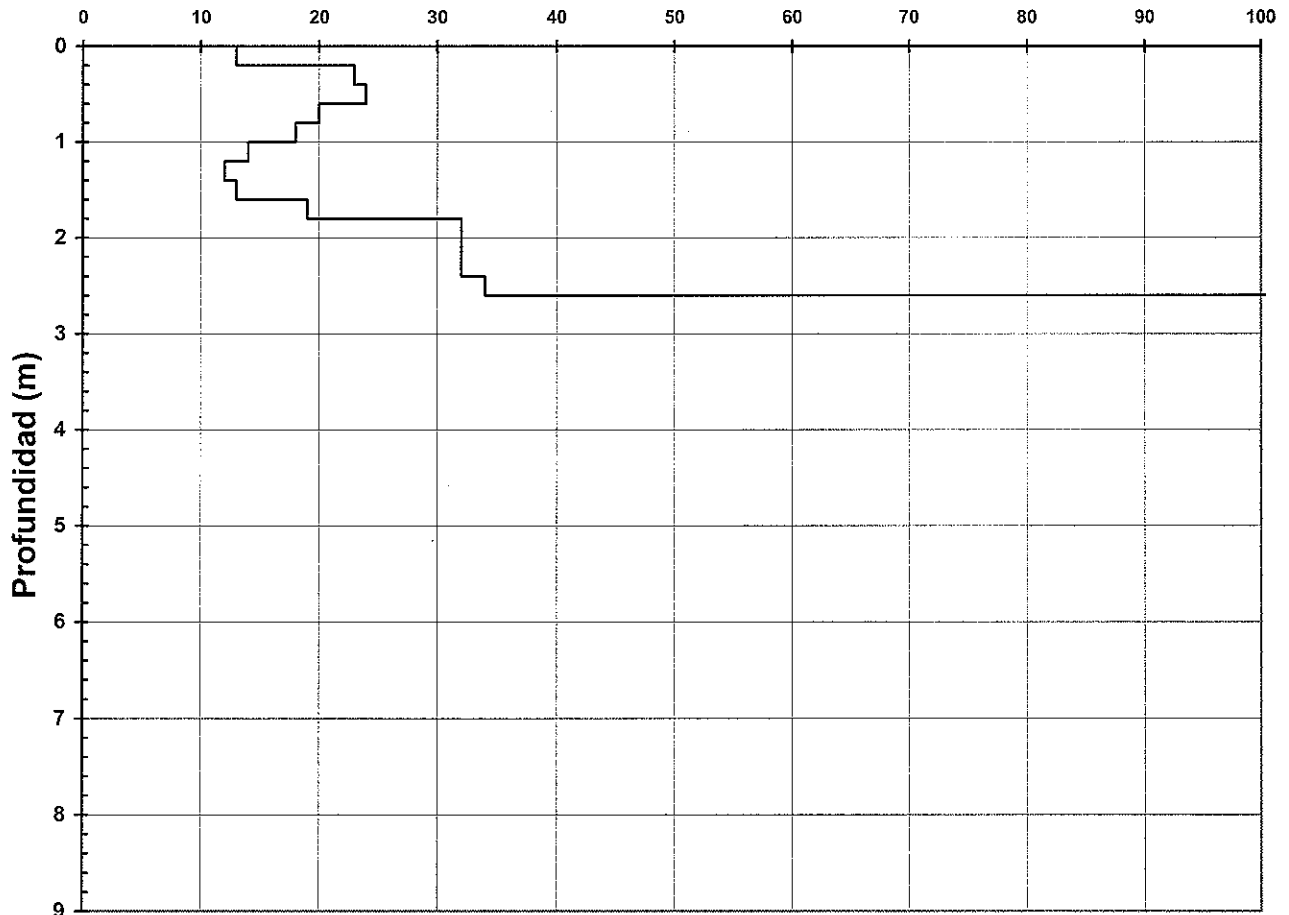
Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General



ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA			
EXPEDIENTE	IN-0275-ST	N/R	034565.01 S/R P11
PETICIONARIO	D.G. de Política Educativa y Escolar		
DENOMINACIÓN	REHABILITACIÓN DEL I.E.S. SANTA TERESA.	Fecha ensayo:	07-10-2014
Hoja-Cuadrante	372,1	Paraje	CEIP STA. TERESA
Longitud	356,206	Localidad	VALLADOLID
Latitud	4613,517	Provincia	VALLADOLID
		Equipo	TECOINSA
		Cota Terreno(m)	-0,06
		N.Freatico(m)	No medido
Rechazo (m)	2,78	Golpes Rechazo =	100 Tipo de ensayo Borros
Observaciones:			
Maza(Kg.):	63,4	Altura caída (m):	0,5
Varillaje Ø mm:	32	Peso (Kg/m)	6,2
Puntaza	4*4 cm. punta cónica 90°, longitud prismatica 20 cm.		
		El Jefe del Bolo:	

Golpes





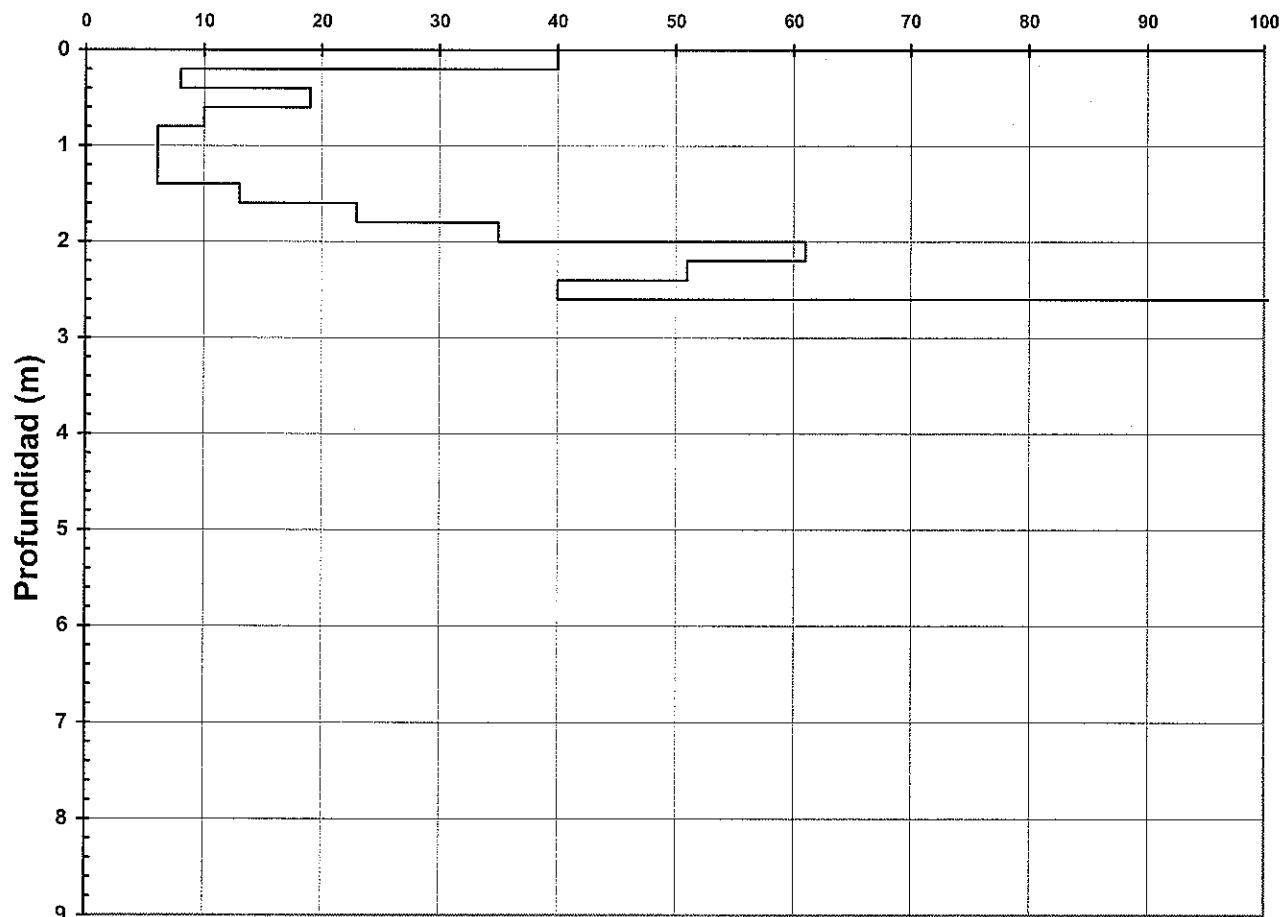
Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General



ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA			
EXPEDIENTE	IN-0275-ST	N/R	034566.01 S/R P12
PETICIONARIO	D.G. de Política Educativa y Escolar		
DENOMINACION	REHABILITACIÓN DEL I.E.S. SANTA TERESA.	Fecha ensayo	07-10-2014
Hoja-Cuadrante	372,1	Paraje	CEIP STA. TERESA
Longitud	356,206	Localidad	VALLADOLID
Latitud	4613,517	Provincia	VALLADOLID
		Equipo	TECOINSA
		Cota Terreno(m)	0,02
		N.Freatico(m)	No medido
Rechazo (m)	2,77	Golpes Rechazo =	100 Tipo de ensayo Borros
Observaciones:			
Maza(Kg.)	63,4	Altura caída (m)	0,5
Varillaje Ø mm	32	Peso (Kg/m)	6,2
Puntaza	4*4 cm. punta cónica 90°, longitud prismatica 20 cm.		
		El Jefe del Centro	

Golpes





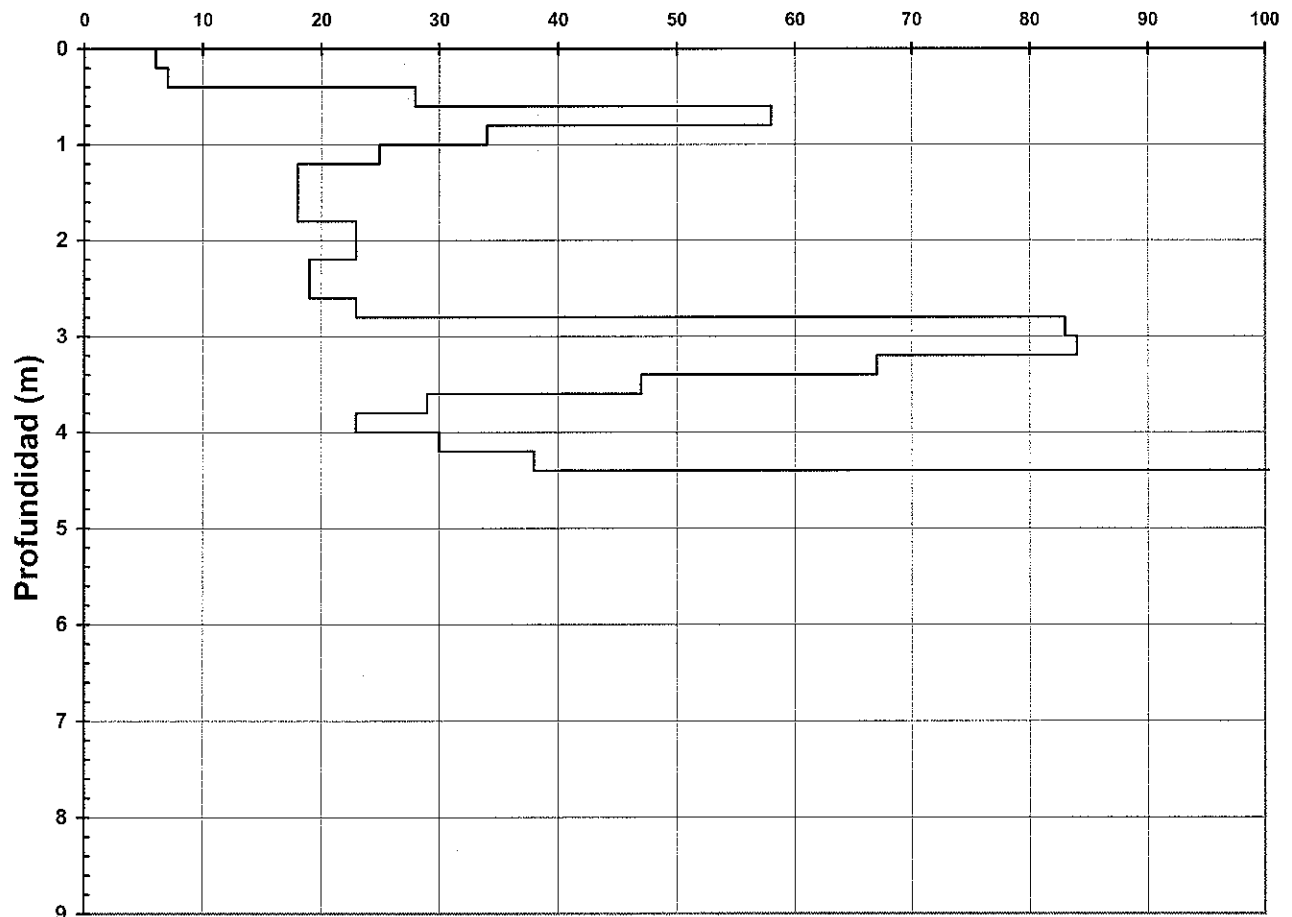
Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General



ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA			
EXPEDIENTE	IN-0275-ST	N/R	034567.01 S/R P13
PETICIONARIO	D.G. de Política Educativa y Escolar		
DENOMINACIÓN	REHABILITACIÓN DEL I.E.S. SANTA TERESA.	Fecha ensayo:	07-10-2014
Hoja-Cuadrante	372,1	Paraje	CEIP STA. TERESA
Longitud	356,206	Localidad	VALLADOLID
Latitud	4613,517	Provincia	VALLADOLID
		Equipo	TECOINSA
		Cota Terreno(m)	-0,06
		N.Freatico(m)	No medido
Rechazo (m)	4,54	Golpes Rechazo =	100
		Tipo de ensayo	Borros
Observaciones:			
Maza(Kg.)	63,4	Altura caída (m)	0,5
Varillaje Ø mm	32	Peso (Kg/m)	6,2
Puntaza	4*4 cm. punta cónica 90°, longitud prismatica 20 cm.		
		El Jefe del Dpto.	

Golpes





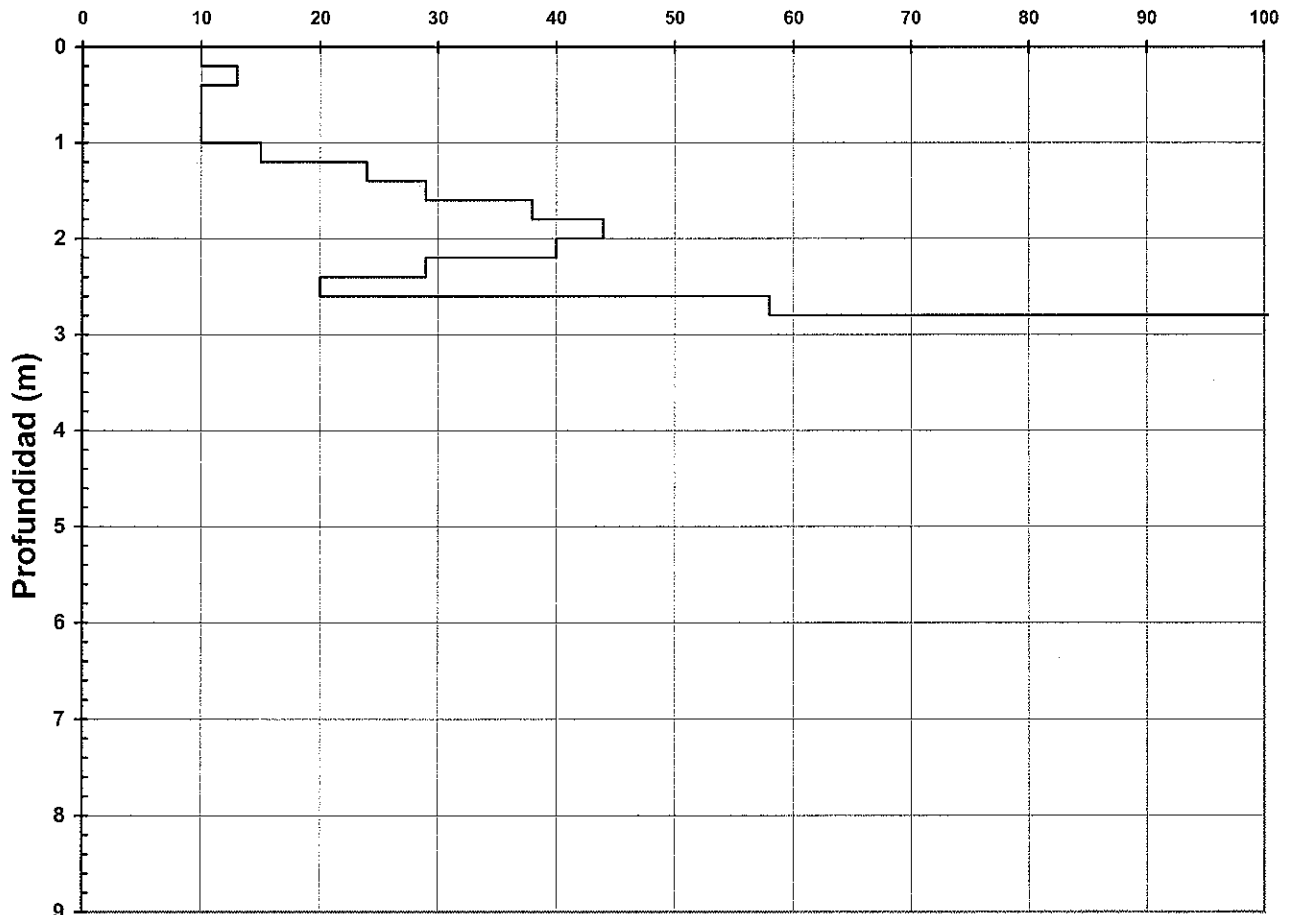
Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General



ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA			
EXPEDIENTE	IN-0275-ST	N/R 034568.01	S/R P14
PETICIONARIO	D.G. de Política Educativa y Escolar		
DENOMINACION:	REHABILITACIÓN DEL I.E.S. SANTA TERESA.	Fecha ensayo:	07-10-2014
Hoja-Cuadrante	372,1	Paraje	CEIP STA. TERESA
Longitud	356,206	Localidad	VALLADOLID
Latitud	4613,517	Provincia	VALLADOLID
		Equipo	TECOINSA
		Cota Terreno(m)	-0,17
		N. Freático(m)	No medido
Rechazo (m)	2,92	Golpes Rechazo =	100
		Tipo de ensayo	Borros
Observaciones:			
Maza(Kg.):	63,4	Altura caída (m):	0,5
Varillaje Ø mm:	32	Peso (Kg/m)	6,2
Puntaza	4*4 cm. punta cónica 90°, longitud prismatica 20 cm.		
		El Jefe del Dpto	

Golpes





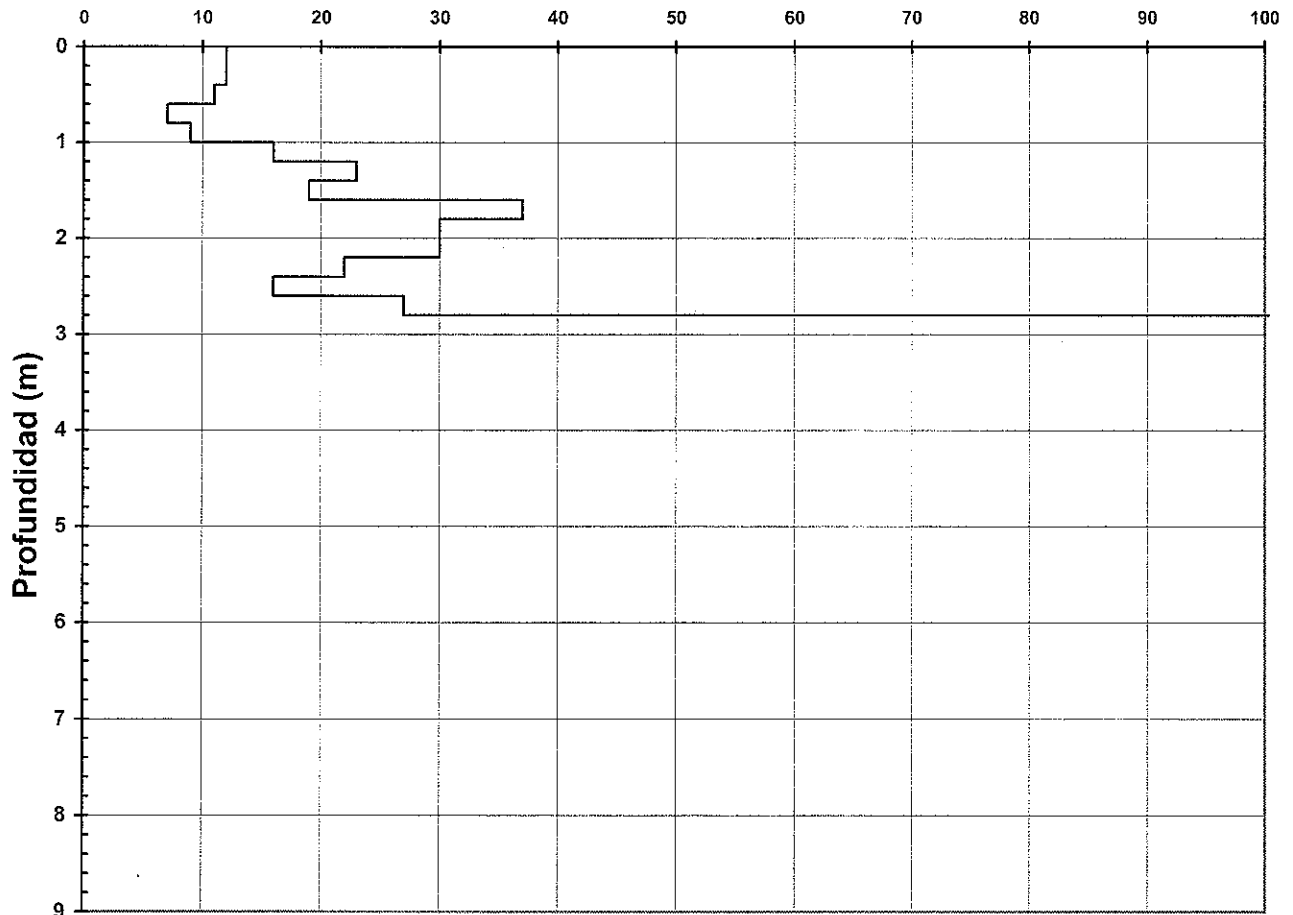
Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General



ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA			
EXPEDIENTE	IN-0275-ST	N/R	034569.01 S/R P15
PETICIONARIO	D.G. de Política Educativa y Escolar		
DENOMINACION:	REHABILITACIÓN DEL I.E.S. SANTA TERESA.	Fecha ensayo:	07-10-2014
Hoja-Cuadrante	372,1	Paraje	CEIP STA. TERESA
Longitud	356,206	Localidad	VALLADOLID
Latitud	4613,517	Provincia	VALLADOLID
		Equipo	TECOINSA
		Cota Terreno(m)	-0,14
		N.Freatico(m)	No medido
Rechazo (m)	2,95	Golpes Rechazo =	100
		Tipo de ensayo	Borros
Observaciones:			
Maza(Kg.):	63,4	Altura caída (m):	0,5
Varillaje Ø mm:	32	Peso (Kg/m)	6,2
Puntaza	4*4 cm. punta cónica 90°, longitud prismatica 20 cm.		
		El Jefe del Dpto.	

Golpes



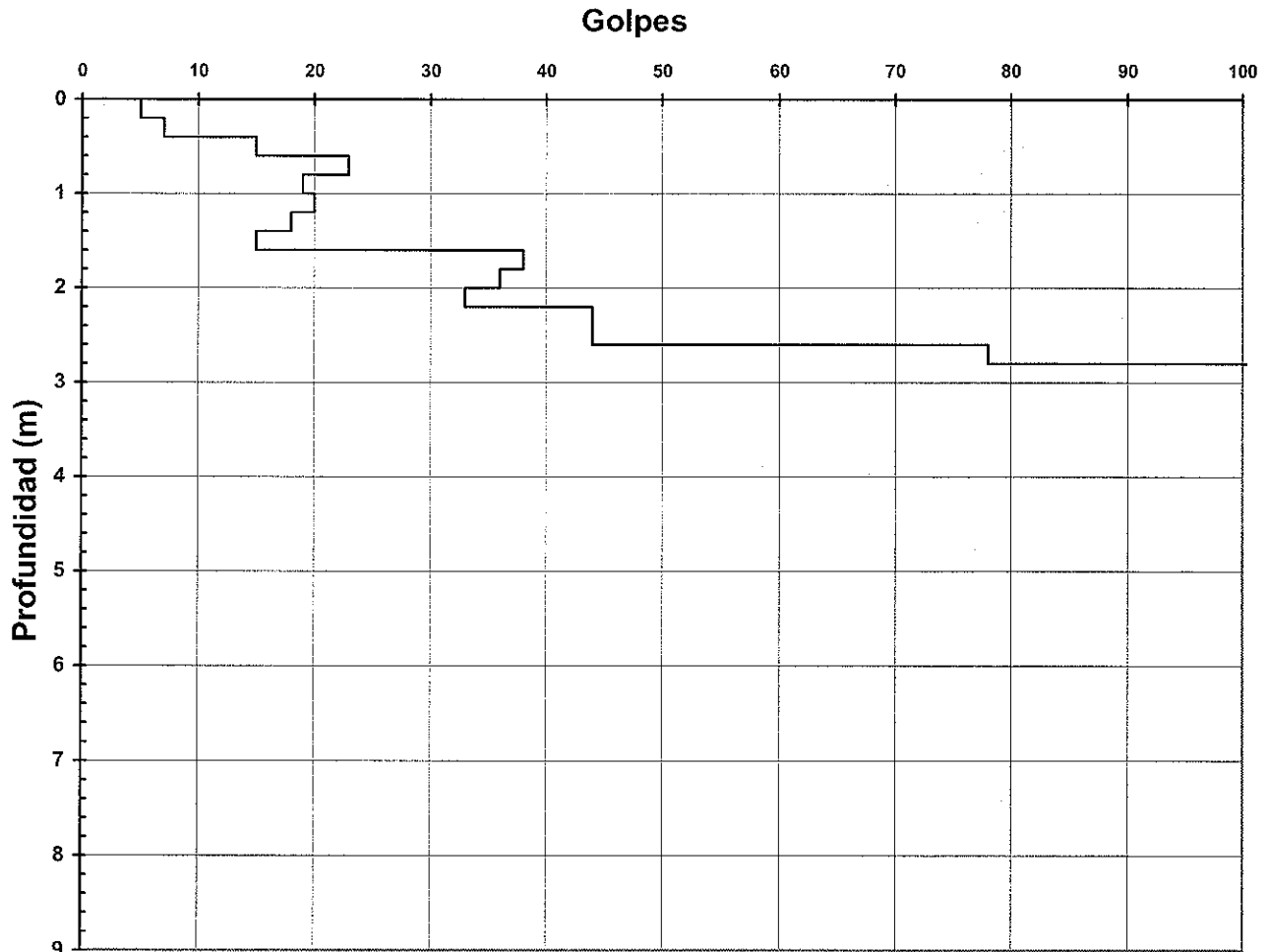


Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General



ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA			
EXPEDIENTE	IN-0275-ST	N/R	034570.01 S/R P16
PETICIONARIO	D.G. de Política Educativa y Escolar		
DENOMINACION	REHABILITACIÓN DEL I.E.S. SANTA TERESA.	Fecha ensayo:	07-10-2014
Hoja-Cuadrante	372,1	Paraje	CEIP STA. TERESA
Longitud	356,206	Localidad	VALLADOLID
Latitud	4613,517	Provincia	VALLADOLID
		Equipo	TECOINSA
		Cota Terreno(m)	-0,04
		N.Freatico(m)	No medido
Rechazo (m)	2,93	Golpes Rechazo =	100 Tipo de ensayo Borros
Observaciones:			
Maza(Kg.)	63,4	Altura caída (m)	0,5
Varillaje Ø mm.	32	Peso (Kg/m)	6,2
Puntaza	4*4 cm. punta cónica 90°, longitud prismatica 20 cm.		
		El Jefe del Depto.	





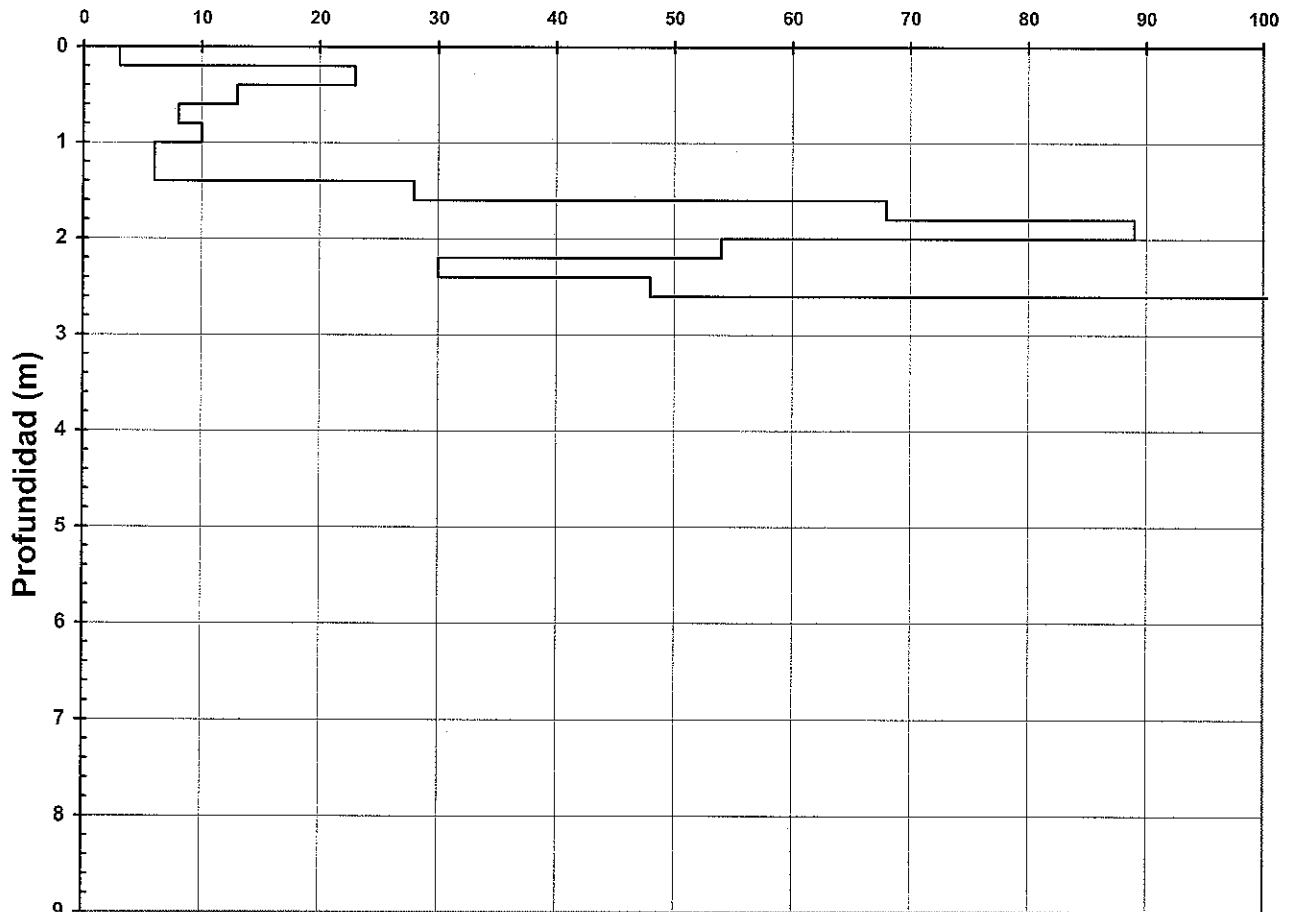
Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General



ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA			
EXPEDIENTE	IN-0275-ST	N/R	034571.01 S/R P17
PETICIONARIO	D.G. de Política Educativa y Escolar		
DENOMINACION	REHABILITACIÓN DEL I.E.S. SANTA TERESA.	Fecha ensayo:	08-10-2014
Hoja-Cuadrante	372,1	Paraje	CEIP STA. TERESA
Longitud	356,206	Localidad	VALLADOLID
Latitud	4613,517	Provincia	VALLADOLID
		Equipo	TECOINSA
		Cota Terreno(m)	-0,19
		N.Freatico(m)	No medido
Rechazo (m)	2,78	Golpes Rechazo =	100
		Tipo de ensayo	Borros
Observaciones:			
Maza(Kg.)	63,4	Altura caída (m)	0,5
Varillaje Ø mm.	32	Peso (Kg/m)	6,2
Puntaza	4*4 cm. punta cónica 90°, longitud prismatica 20 cm.		
		El Jefe del Dpto.	

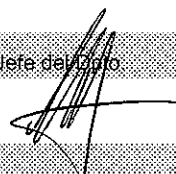
Golpes



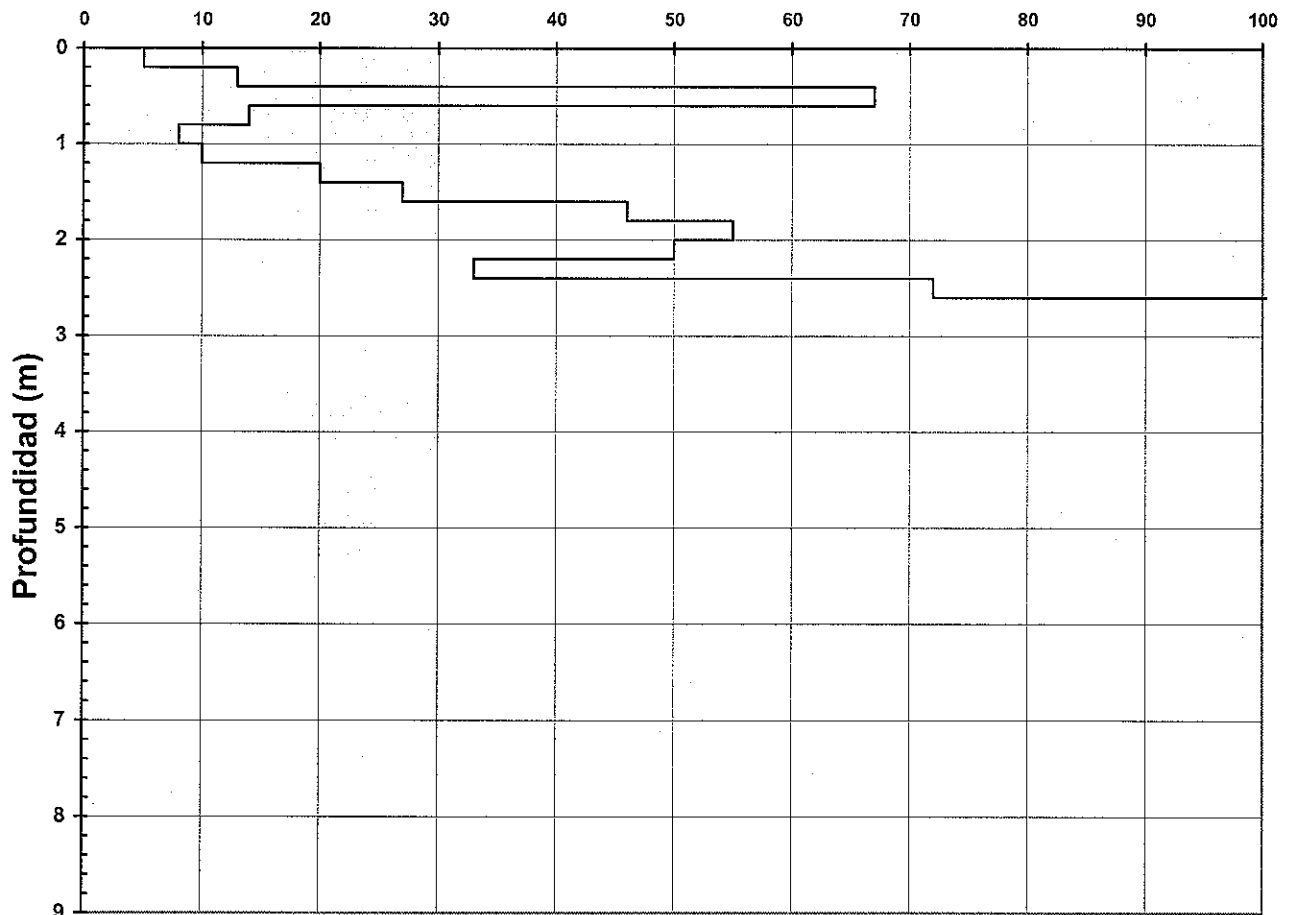


Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General

ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA			
EXPEDIENTE	IN-0275-ST	N/R 034572.01	S/R P18
PETICIONARIO	D.G. de Política Educativa y Escolar		
DENOMINACION	REHABILITACIÓN DEL I.E.S. SANTA TERESA.	Fecha ensayo:	08-10-2014
Hoja-Cuadrante	372,1	Paraje	CEIP STA. TERESA
Longitud	356,206	Localidad	VALLADOLID
Latitud	4613,517	Provincia	VALLADOLID
		Equipo	TECOINSA
		Cota Terreno(m):	-0,21
		N.Freático(m)	No medido
Rechazo (m)	2,73	Golpes Rechazo =	100
		Tipo de ensayo	Borros
Observaciones:			
Maza(Kg.):	63,4	Altura caída (m):	0,5
Varillaje Ø mm:	32	Peso (Kg/m)	6,2
Puntaza	4*4 cm. punta cónica 90°, longitud prismatica 20 cm.		
		El Jefe del Grupo	

Golpes





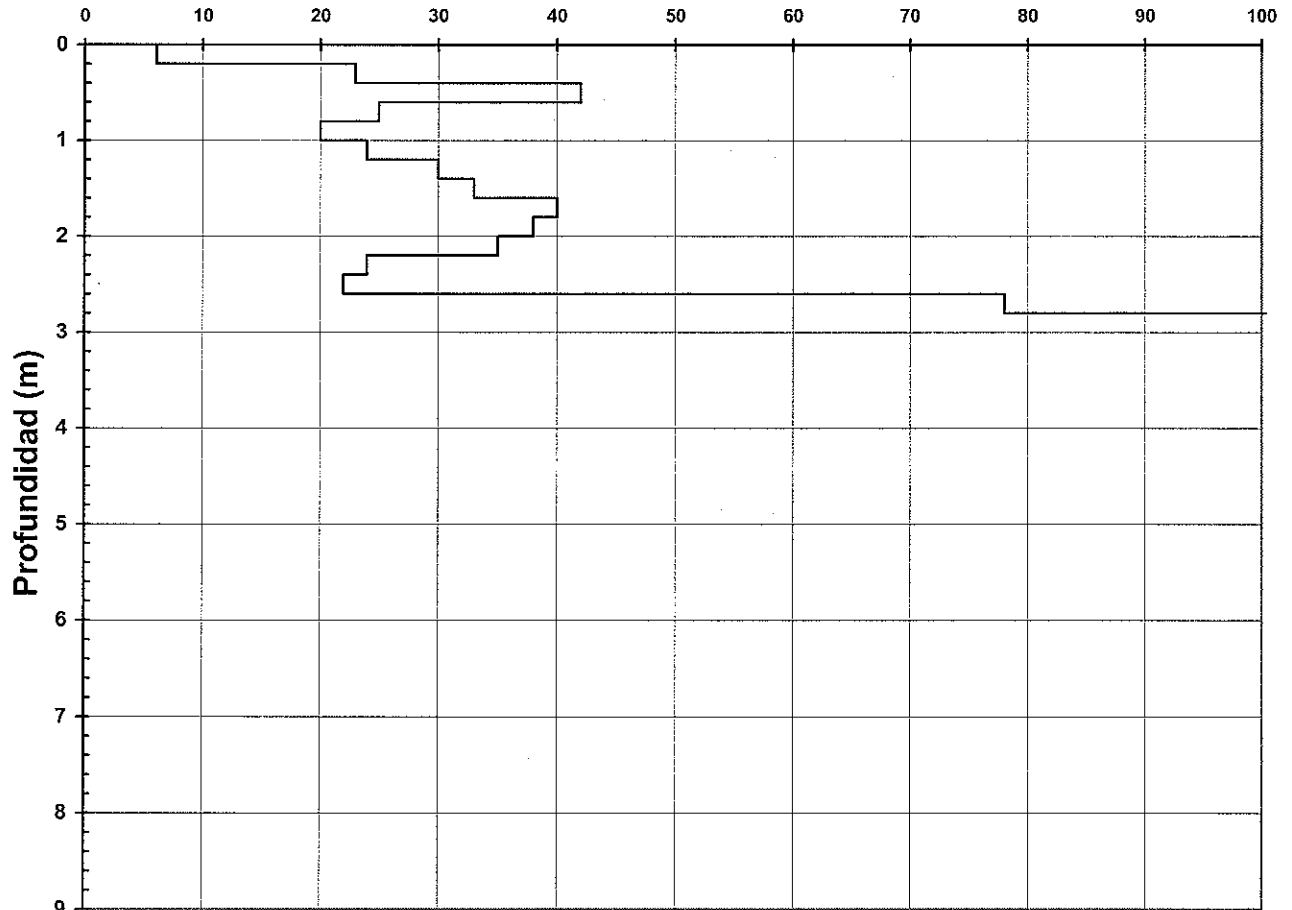
Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
 Secretaría General

ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA

EXPEDIENTE	IN-0275-ST	N/R	034573.01	S/R	P19
PETICIONARIO	D.G. de Política Educativa y Escolar				
DENOMINACIÓN	REHABILITACIÓN DEL I.E.S. SANTA TERESA.		Fecha ensayo:	07-10-2014	
Hoja-Cuadrante	372,1	Paraje	CEIP STA. TERESA	Equipo	TECOINSA
Longitud	356,206	Localidad	VALLADOLID	Cota Terreno(m)	-0,2
Latitud	4613,517	Provincia	VALLADOLID	N.Freatico(m)	No medido
Rechazo (m)	2,93	Golpes Rechazo =	100	Tipo de ensayo	Borros
Observaciones:					
Maza(Kg.)	63,4	Altura caída (m)	0,5	El Jefe del Dpto.	
Varillaje Ø mm.	32	Peso (Kg/m)	6,2		
Puntaza	4*4 cm. punta cónica 90°, longitud prismatica 20 cm.				

Golpes





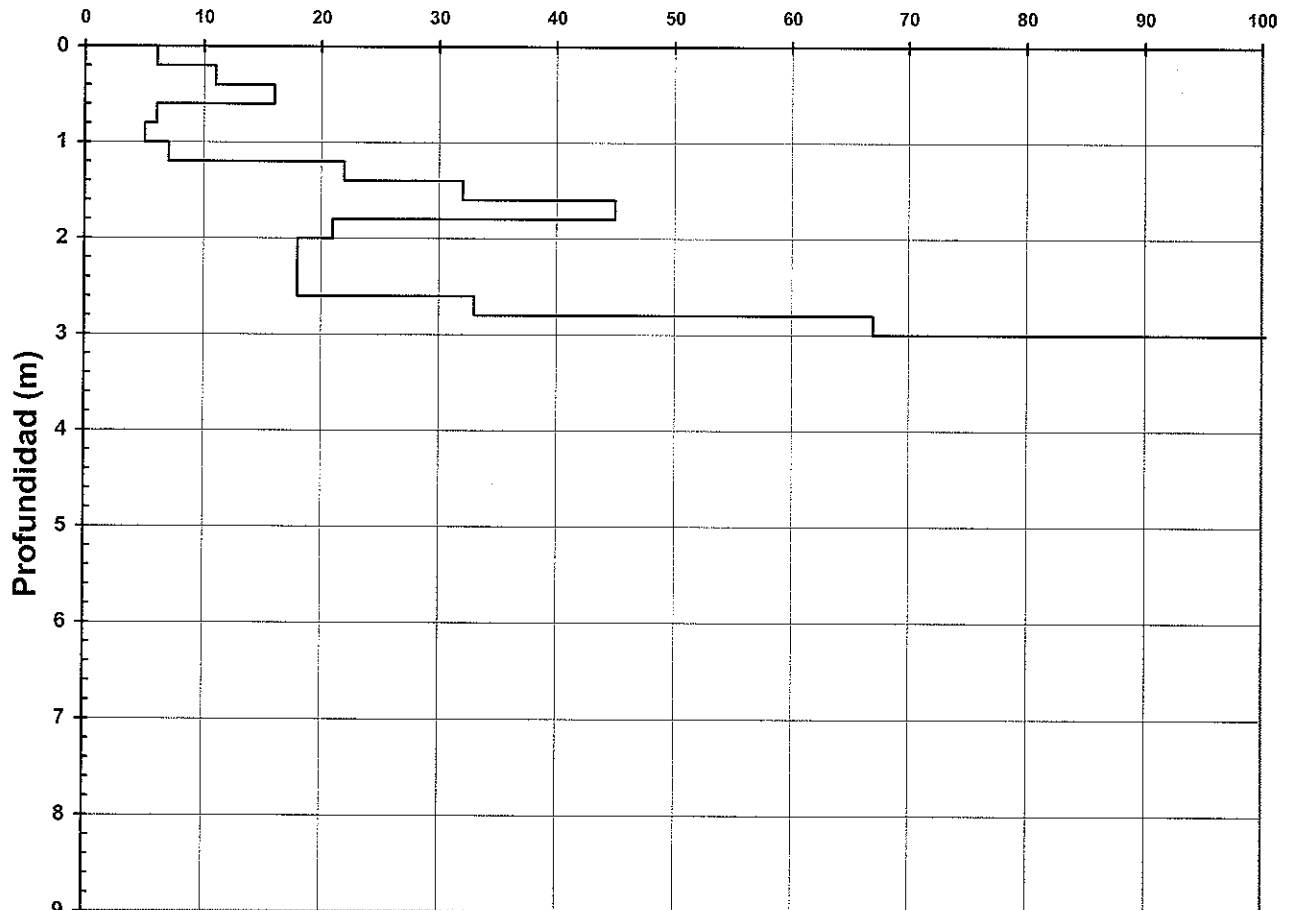
Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General



ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA			
EXPEDIENTE	IN-0275-ST	N/R	034574.01 S/R P20
PETICIONARIO	D.G. de Política Educativa y Escolar		
DENOMINACION	REHABILITACIÓN DEL I.E.S. SANTA TERESA.	Fecha ensayo:	08-10-2014
Hoja-Cuadrante	372,1	Paraje	CEIP STA. TERESA
Longitud	356,206	Localidad	VALLADOLID
Latitud	4613,517	Provincia	VALLADOLID
		Equipo	TECOINSA
		Cota Terreno(m)	-0,04
		N.Freático(m)	No medido
Rechazo (m)	3,1	Golpes Rechazo =	100 Tipo de ensayo Borros
Observaciones:			
Maza(Kg.):	63,4	Altura caída (m):	0,5
Varillaje Ø mm:	32	Peso (Kg/m):	6,2
Puntaza	4*4 cm. punta cónica 90°, longitud prismatica 20 cm.		
		El Jefe del Ocho	

Golpes





Junta de Castilla y León

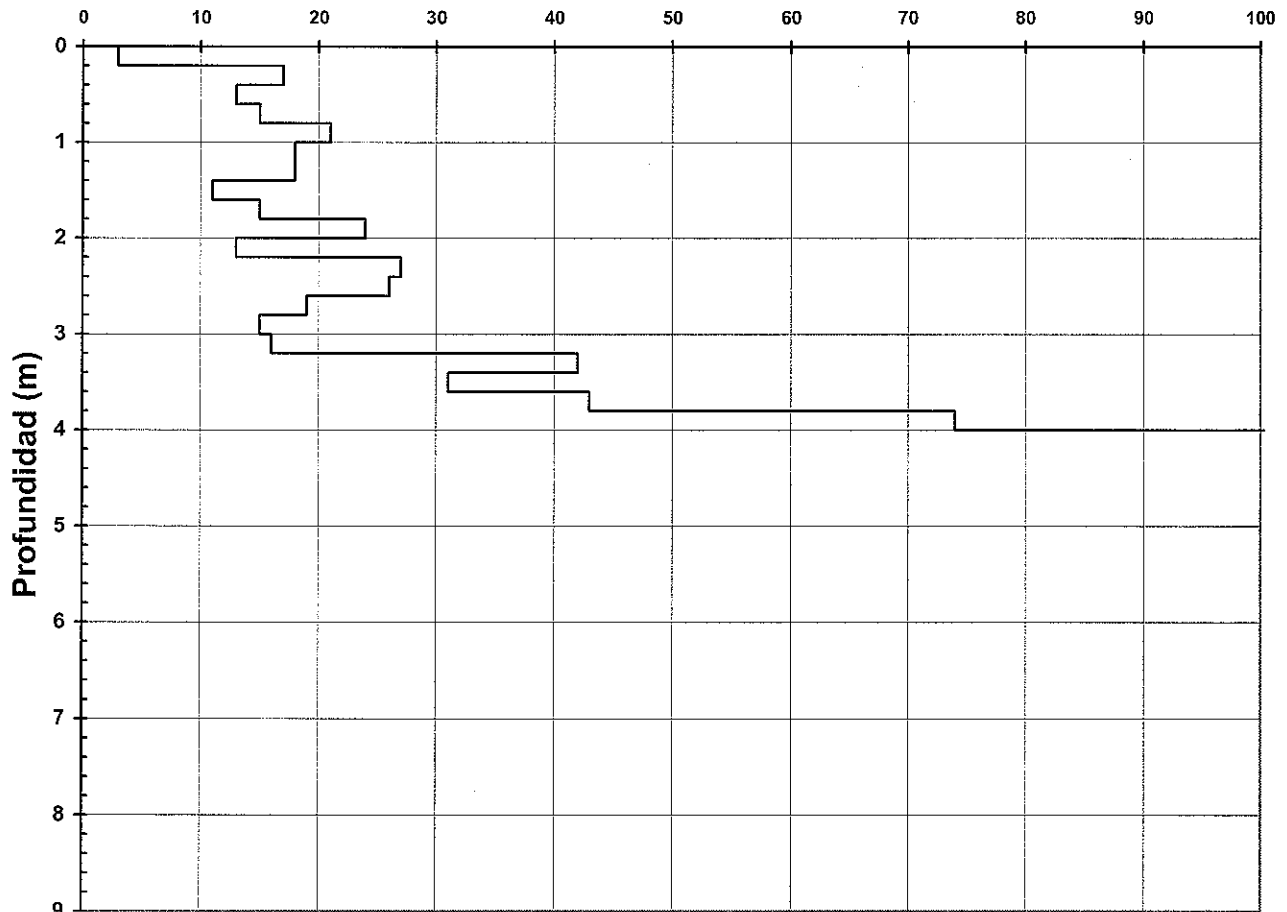
Consejería de Fomento y Medio Ambiente
 Secretaría General



ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA

EXPEDIENTE	IN-0275-ST	N/R	034575.01	S/R	P21
PETICIONARIO	D.G. de Política Educativa y Escolar				
DENOMINACIÓN	REHABILITACIÓN DEL I.E.S. SANTA TERESA.		Fecha ensayo:	08-10-2014	
Hoja-Cuadrante	372,1	Paraje	CEIP STA. TERESA	Equipo	TECOINSA
Longitud	356,206	Localidad	VALLADOLID	Cota Terreno(m)	0,03
Latitud	4613,517	Provincia	VALLADOLID	N.Freatico(m)	No medido
Rechazo (m)	4,1	Golpes Rechazo = 100		Tipo de ensayo Borros	
Observaciones:					
Maza(Kg.):	63,4	Altura caída (m):	0,5	El Jefe del Oficio	
Varillaje Ø mm.:	32	Peso (Kg/m)	6,2		
Puntaza	4*4 cm. punta cónica 90°, longitud prismatica 20 cm.				

Golpes





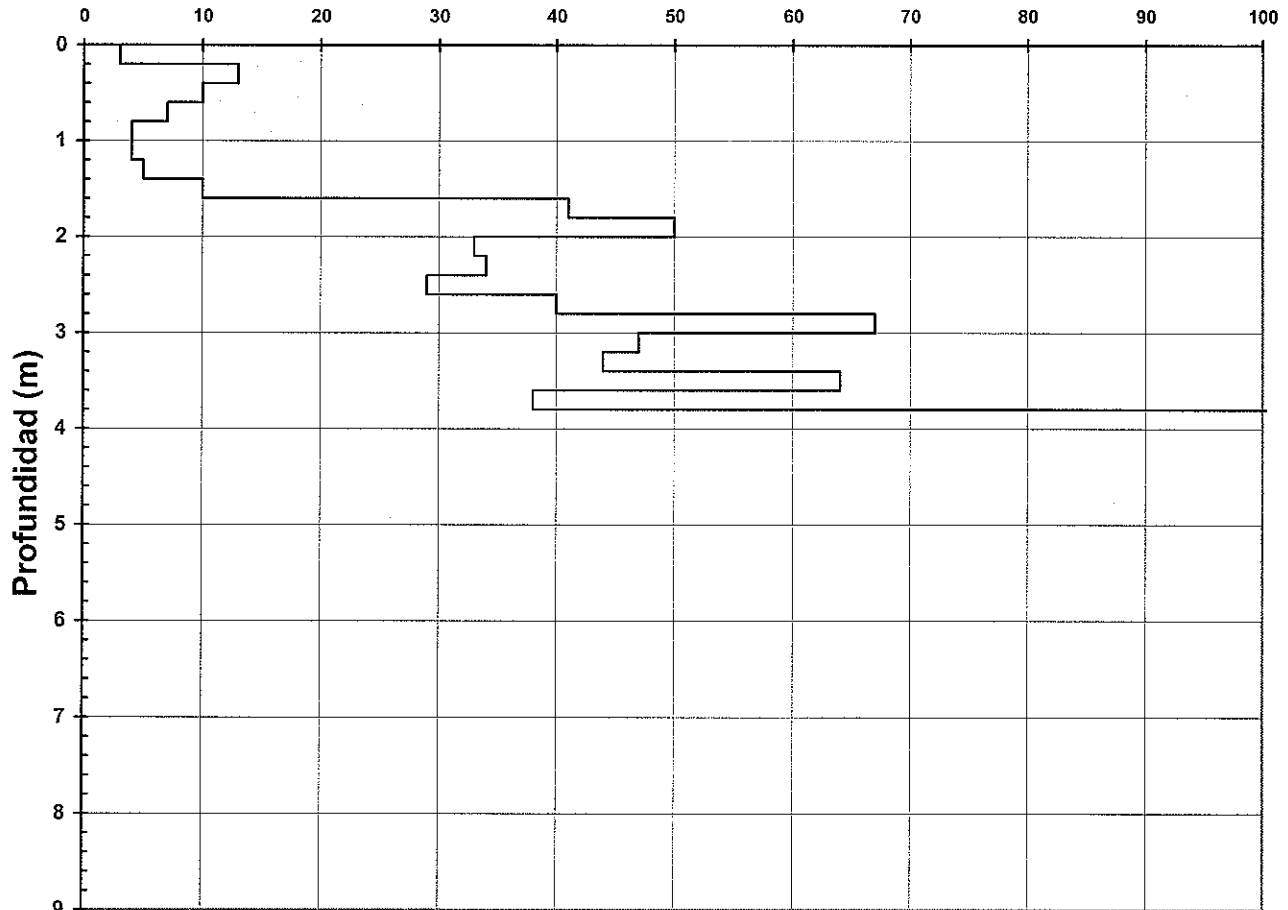
Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
 Secretaría General

ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA

EXPEDIENTE	IN-0275-ST	N/R	034576.01	S/R	P22
PETICIONARIO	D.G. de Política Educativa y Escolar				
DENOMINACION	REHABILITACIÓN DEL I.E.S. SANTA TERESA. Fecha ensayo: 08-10-2014				
Hoja-Cuadrante	372,1	Paraje	CEIP STA. TERESA	Equipo	TECOINSA
Longitud	356,206	Localidad	VALLADOLID	Cota Terreno(m)	0,01
Latitud	4613,517	Provincia	VALLADOLID	N.Frealico(m)	No medido
Rechazo (m)	3,93	Golpes Rechazo = 100		Tipo de ensayo Borros	
Observaciones:					
Maza(Kg.)	63,4	Altura caída (m)	0,5	El Jefe del Dpto.	
Varillaje Ø mm.	32	Peso (Kg/m)	6,2		
Puntaza	4*4 cm. punta cónica 90°, longitud prismatica 20 cm.				

Golpes



RESULTADOS DE ENSAYOS



Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General

PÁGINA 48 de 126
FECHA 20-02-2015



Expte.: **IN-0275-ST**

Nº Muestra: **34624**

S/Ref.: _____

Peticionario : C. de Educación. S. de construcciones. Adjudicatario: C. de Educación. S. de construcciones.

Obra : REHABILITACIÓN IES SANTA TERESA (VA)

Procedencia de la muestra : SONDEO CRCC

APERTURA Y DESCRIPCIÓN DE MUESTRAS (MECYL 0.100.98)

SONDEO: S-1 PROFUNDIDAD: de 0.42 a 0.95 m.

TIPO DE EXTRACCIÓN

<input type="checkbox"/>	SPT
<input type="checkbox"/>	ROTACIÓN
<input checked="" type="checkbox"/>	PERCUSIÓN
<input type="checkbox"/>	HINCA

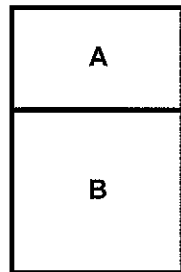
ESTADO DE LA MUESTRA

<input type="checkbox"/>	BUENO
<input checked="" type="checkbox"/>	REGULAR
<input type="checkbox"/>	MALO

0.42

0.62

0.95



DESCRIPCIÓN

A.- RELLENOS DE ARENAS LIMOSAS CON MATERIA ORGÁNICA Y RESTOS DE MATERIALES CERÁMICOS.

B.- ARENAS LIMOSAS CON CARBONATOS Y ALGO DE MATERIA ORGÁNICA COLOR MARRÓN

CONSISTENCIA

<input checked="" type="checkbox"/>	BLANDA / FLOJA
<input type="checkbox"/>	MEDIA
<input type="checkbox"/>	FIRME/DENSA

ESTRUCTURA

<input type="checkbox"/>	HOMOGÉNEA
<input checked="" type="checkbox"/>	HETEROGÉNEA
<input type="checkbox"/>	NODULOSA
<input type="checkbox"/>	ESTRATIFICADA
<input type="checkbox"/>	HOJOSA

COMPOSICIÓN

<input checked="" type="checkbox"/>	CARBONATOS
<input type="checkbox"/>	SULFATOS
<input type="checkbox"/>	M. ORGÁNICA

PENETR. BOLSILLO (kPa)

ENSAYOS SOLICITADOS

	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
X	GRANULOMETRÍA	ZONA B
X	LÍMITES	ZONA B
	HUMEDAD NAT.	
	DENSIDAD SECA	
	COMP. SIMPLE	
	TRIAXIAL	
	CORTE DIRECTO	
	EDOMÉTRICO	
	VANE TEST	
	CARBONATOS	
	SULFATOS	
	M. ORGÁNICA	
	AZUL DE METILENO	
	Ph	

OBSERVACIONES:

Jefe Dto.

Fecha **4/11/2014**



**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General

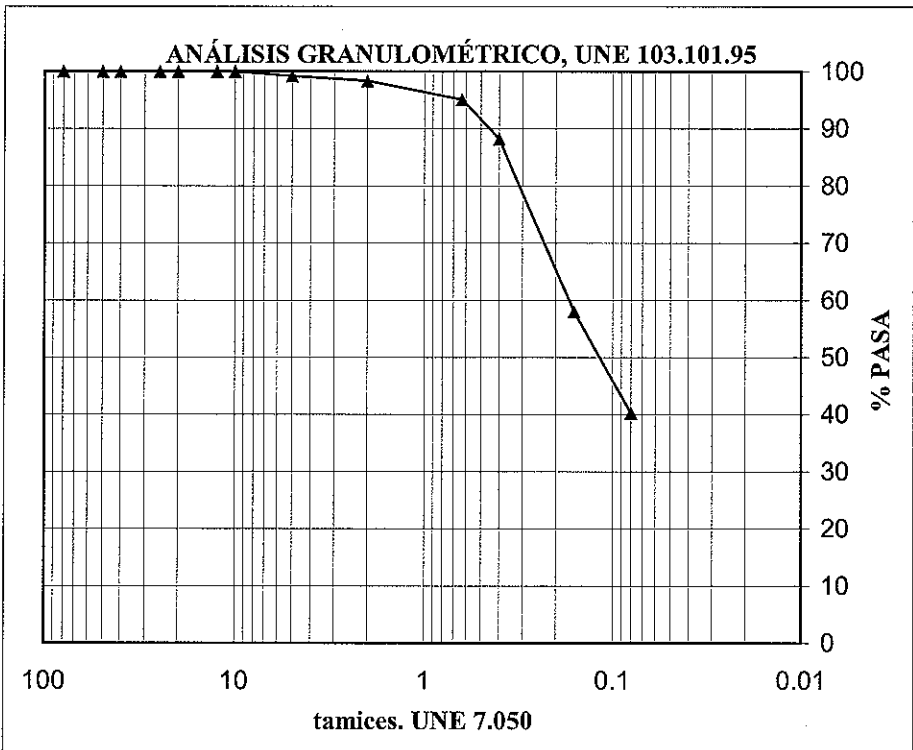


Expte.	IN-0275-ST	Nº Muestra:	34624
--------	------------	-------------	-------

Peticionario : C. de Educación. S. de construcciones.
 Obra : REHABILITACIÓN IES SANTA TERESA (VA)
 Procedencia de la muestra : S-1 de 0.62 a 0.95 m.

INFORME DE SUELOS

TAMIZ (UNE 7.050)	% PASA
80	100.0
50	100.0
40	100.0
25	100.0
20	100.0
12.5	100.0
10	100.0
5	99.2
2	98.4
0.63	95.1
0.4	88.2
0.16	58.0
0.08	40.2



D60	
D50	
D30	
D10	
U	

Límite líquido, UNE 103.103.94	18.9
Límite Plástico, UNE 103.104.93	13.1
Índice de plasticidad	5.8
Equivalente de arena, UNE 103.109.95	
I. Azul de metileno NLT.171/90	
Dens. seca, UNE 103.301.94, g/cm ³	
Humedad natural, UNE 103.300.93, %	6.3
Dens. relativa, UNE 103.302.94	

Carbonatos, UNE 103.200.93, % CO ₃ Ca	
Sulfatos, UNE 103.201.96, %SO ₃	
Mat. Orgánica, UNE 103.204.93, %	

CLASIFICACIÓN	
CASAGRANDE	SM-SC
AASHTO	A-4
ÍNDICE DE GRUPO	1

OBSERVACIONES:

Jefe Dto.

Fecha 10/11/14



Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General



Expte.: **IN-0275-ST**

Nº Muestra: **34625**

S/Ref.: _____

Peticionario : C. de Educación. S. de construcciones. **Adjudicatario:** C. de Educación. S. de construcciones.

Obra : REHABILITACIÓN IES SANTA TERESA (VA)

Procedencia de la muestra : SONDEO CRCC

APERTURA Y DESCRIPCIÓN DE MUESTRAS (MECYL 0.100.98)

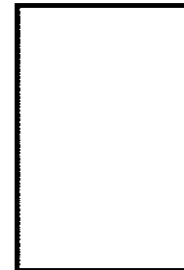
SONDEO: S-1 **PROFUNDIDAD:** de 1.08 a 1.40 m.

TIPO DE EXTRACCIÓN

- SPT
- ROTACIÓN
- PERCUSIÓN
- HINCA

ESTADO DE LA MUESTRA

- BUENO
- REGULAR
- MALO



DESCRIPCIÓN

ARENAS LIMOSAS CON CARBONATOS Y ALGO DE MATERIA ORGÁNICA COLOR MARRÓN

CONSISTENCIA

- BLANDA / FLOJA
- MEDIA
- FIRME/DENSA

ESTRUCTURA

- HOMOGÉNEA
- HETEROGÉNEA
- NODULOSA
- ESTRATIFICADA
- HOJOSA

COMPOSICIÓN

- CARBONATOS
- SULFATOS
- M. ORGÁNICA

PENETR. BOLSILLO (kPa)

ENSAYOS SOLICITADOS

	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
	GRANULOMETRÍA	
	LÍMITES	
	HUMEDAD NAT.	
	DENSIDAD SECA	
	COMP. SIMPLE	
	TRIAxIAL	
	CORTE DIRECTO	
	EDOMÉTRICO	
	VANE TEST	
	CARBONATOS	
	SULFATOS	
	M. ORGÁNICA	
	AZUL DE METILENO	
	Ph	

OBSERVACIONES:

Jefe Dpto.

Fecha **4/11/2014**



Expte.: IN-0275-ST

Nº Muestra: 34626

S/Ref.:

Peticionario : C. de Educación. S. de construcciones. Adjudicatario: C. de Educación. S. de construcciones.

Obra : REHABILITACIÓN IES SANTA TERESA (VA)

Procedencia de la muestra : SONDEO CRCC

APERTURA Y DESCRIPCIÓN DE MUESTRAS (MECYL 0.100.98)

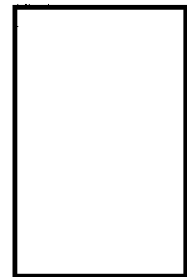
SONDEO: S-1 PROFUNDIDAD: de 2.10 a 2.70 m.

TIPO DE EXTRACCIÓN

<input type="checkbox"/>	SPT
<input type="checkbox"/>	ROTACIÓN
<input checked="" type="checkbox"/>	PERCUSIÓN
<input type="checkbox"/>	HINCA

ESTADO DE LA MUESTRA

<input type="checkbox"/>	BUENO
<input checked="" type="checkbox"/>	REGULAR
<input type="checkbox"/>	MALO



DESCRIPCIÓN

ARENA CON GRAVA, ALGO LIMOSA, DE COLOR MARRÓN CLARO.

CONSISTENCIA

<input type="checkbox"/>	BLANDA / FLOJA
<input checked="" type="checkbox"/>	MEDIA
<input type="checkbox"/>	FIRME/DENSA

ESTRUCTURA

<input checked="" type="checkbox"/>	HOMOGÉNEA
<input type="checkbox"/>	HETEROGÉNEA
<input type="checkbox"/>	NODULOSA
<input type="checkbox"/>	ESTRATIFICADA
<input type="checkbox"/>	HOJOSA

COMPOSICIÓN

<input checked="" type="checkbox"/>	CARBONATOS
<input type="checkbox"/>	SULFATOS
<input type="checkbox"/>	M. ORGÁNICA

PENETR. BOLSILLO (kPa)

--

ENSAYOS SOLICITADOS

	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
<input checked="" type="checkbox"/>	GRANULOMETRÍA	
<input checked="" type="checkbox"/>	LÍMITES	
<input checked="" type="checkbox"/>	HUMEDAD NAT.	
<input type="checkbox"/>	DENSIDAD SECA	
<input type="checkbox"/>	COMP. SIMPLE	
<input type="checkbox"/>	TRIAXIAL	
<input type="checkbox"/>	CORTE DIRECTO	
<input type="checkbox"/>	EDOMÉTRICO	
<input type="checkbox"/>	VANE TEST	
<input type="checkbox"/>	CARBONATOS	
<input type="checkbox"/>	SULFATOS	
<input type="checkbox"/>	M. ORGÁNICA	
<input type="checkbox"/>	AZUL DE METILENO	
<input type="checkbox"/>	Ph	

OBSERVACIONES:

Jefe Dto.

Fecha 04/11/2014



Expte. **IN-0275-ST**

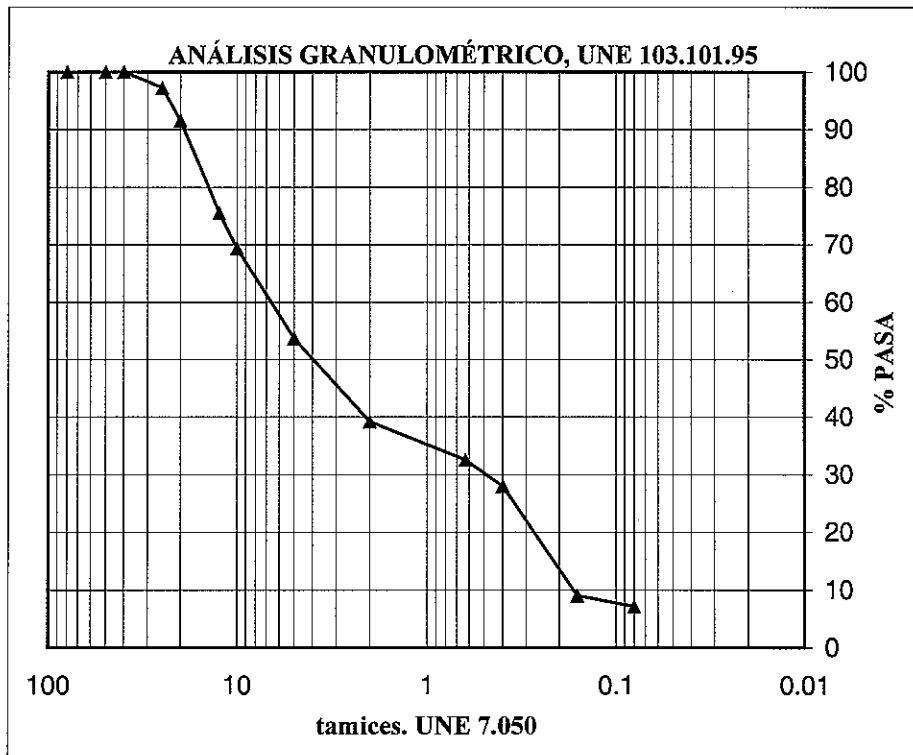
Nº Muestra: **34626**

Peticionario : C. de Educación. S. de construcciones.
Obra : REHABILITACIÓN IES SANTA TERESA (VA)
Procedencia de la muestra : S-1 de 2.10 a 2.70 m.

INFORME DE SUELOS

TAMIZ (UNE 7.050)	% PASA
80	100.0
50	100.0
40	100.0
25	97.2
20	91.5
12.5	75.5
10	69.4
5	53.7
2	39.2
0.63	32.6
0.4	28.0
0.16	9.0
0.08	7.1

D60	65.0
D50	4.0
D30	0.5
D10	0.2
U	361.1



Límite líquido, UNE 103.103.94	NP
Límite Plástico, UNE 103.104.93	NP
Índice de plasticidad	NP
Equivalente de arena, UNE 103.109.95	
I. Azul de metileno NLT.171/90	
Dens. seca, UNE 103.301.94, g/cm ³	
Humedad natural, UNE 103.300.93, %	2.8
Dens. relativa, UNE 103.302.94	

Carbonatos, UNE 103.200.93, % CO ₃ Ca	
Sulfatos, UNE 103.201.96, %SO ₃	
Mat. Orgánica, UNE 103.204.93, %	

CLASIFICACIÓN	
CASAGRANDE	SP-SM
AASHTO	A-1-a
ÍNDICE DE GRUPO	0

OBSERVACIONES:

Jefe Dto.

Fecha **04/11/14**



Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General

PÁGINA 53 de 126
FECHA 20-02-2015



Expte.: **IN-0275-ST** N° Muestra: **34627** S/Ref.: _____

Peticionario: C. de Educación. S. de construcciones. **Adjudicatario:** C. de Educación. S. de construcciones.
Obra: REHABILITACIÓN IES SANTA TERESA (VA)
Procedencia de la muestra: SONDEO CRCC

APERTURA Y DESCRIPCIÓN DE MUESTRAS (MECYL 0.100.98)

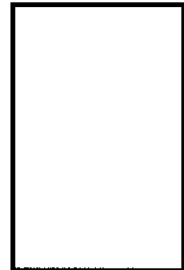
SONDEO: S-1 **PROFUNDIDAD:** de 4.82 a 5.20 m.

TIPO DE EXTRACCIÓN

<input checked="" type="checkbox"/>	SPT
<input type="checkbox"/>	ROTACIÓN
<input type="checkbox"/>	PERCUSIÓN
<input type="checkbox"/>	HINCA

ESTADO DE LA MUESTRA

<input type="checkbox"/>	BUENO
<input checked="" type="checkbox"/>	REGULAR
<input type="checkbox"/>	MALO



DESCRIPCIÓN

ARENAS CON MATRIZ DE MARGAS ARCILLOSAS VERDOSAS.

CONSISTENCIA

<input type="checkbox"/>	BLANDA / FLOJA
<input type="checkbox"/>	MEDIA
<input checked="" type="checkbox"/>	FIRME/DENSA

ESTRUCTURA

<input checked="" type="checkbox"/>	HOMOGÉNEA
<input type="checkbox"/>	HETEROGÉNEA
<input type="checkbox"/>	NODULOSA
<input type="checkbox"/>	ESTRATIFICADA
<input type="checkbox"/>	HOJOSA

COMPOSICIÓN

<input checked="" type="checkbox"/>	CARBONATOS
<input type="checkbox"/>	SULFATOS
<input type="checkbox"/>	M. ORGÁNICA

PENETR. BOLSILLO (kPa)

--

ENSAYOS SOLICITADOS

	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
<input checked="" type="checkbox"/>	GRANULOMETRÍA	
<input checked="" type="checkbox"/>	LÍMITES	
<input checked="" type="checkbox"/>	HUMEDAD NAT.	
<input type="checkbox"/>	DENSIDAD SECA	
<input type="checkbox"/>	COMP. SIMPLE	
<input type="checkbox"/>	TRIAXIAL	
<input type="checkbox"/>	CORTE DIRECTO	
<input type="checkbox"/>	EDOMÉTRICO	
<input type="checkbox"/>	VANE TEST	
<input checked="" type="checkbox"/>	CARBONATOS	
<input checked="" type="checkbox"/>	SULFATOS	
<input type="checkbox"/>	M. ORGÁNICA	
<input type="checkbox"/>	AZUL DE METILENO	
<input type="checkbox"/>	Ph	

OBSERVACIONES:

Jefe de

Fecha **04/11/2014**

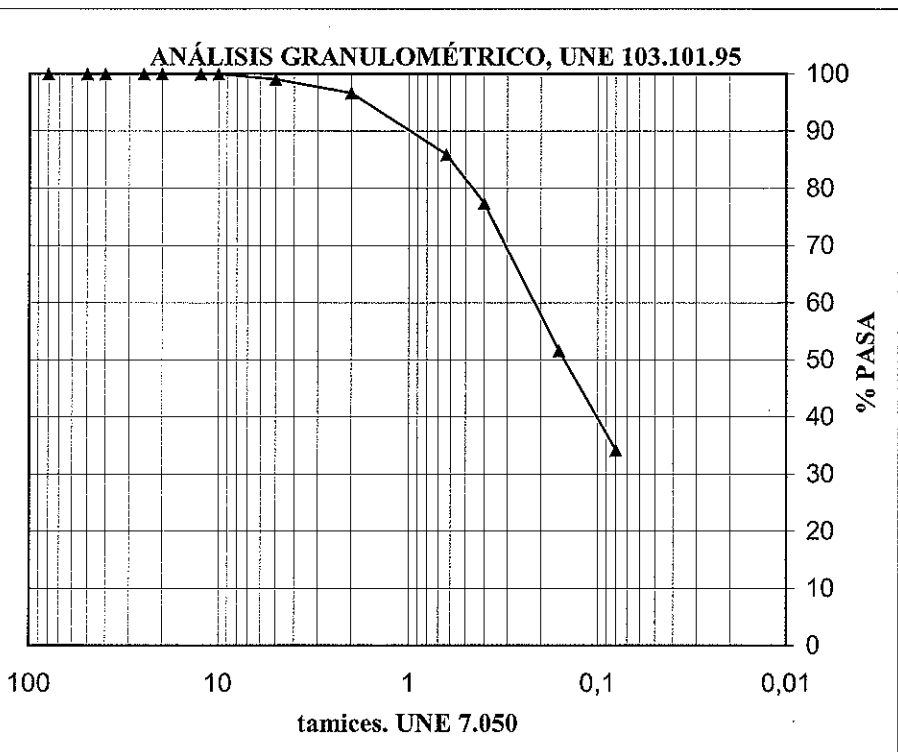


Expte.	IN-0275-ST	Nº Muestra:	34627
---------------	-------------------	--------------------	--------------

Peticionario : C. de Educación. S. de construcciones.
Obra : REHABILITACIÓN IES SANTA TERESA (VA)
Procedencia de la muestra : S-1 de 4.82 a 5.20 m.

INFORME DE SUELOS

TAMIZ (UNE 7.050)	% PASA
80	100,0
50	100,0
40	100,0
25	100,0
20	100,0
12,5	100,0
10	100,0
5	99,0
2	96,6
0,63	85,9
0,4	77,4
0,16	51,6
0,08	34,1



D60	
D50	
D30	
D10	
U	

Límite líquido, UNE 103.103.94	29,7
Límite Plástico, UNE 103.104.93	16,4
Índice de plasticidad	13,3
Equivalente de arena, UNE 103.109.95	
I. Azul de metileno NLT.171/90	
Dens. seca, UNE 103.301.94, g/cm ³	
Humedad natural, UNE 103.300.93, %	12,8
Dens. relativa, UNE 103.302.94	

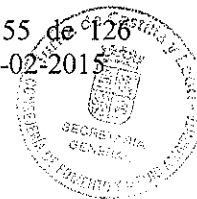
Carbonatos, UNE 103.200.93, % CO ₃ Ca	15,70
Sulfatos, UNE 103.201.96, %SO ₃	0,00
Mat. Orgánica, UNE 103.204.93, %	

CLASIFICACIÓN	
CASAGRANDE	SC
AASHTO	A-2-6
ÍNDICE DE GRUPO	1

OBSERVACIONES:

Jefe Dto.

Fecha 11/11/14



Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General

Expte.: **IN-0275-ST**

Nº Muestra: **34628**

S/Ref.: _____

Peticionario : C. de Educación. S. de construcciones. Adjudicatario: C. de Educación. S. de construcciones.

Obra : REHABILITACIÓN IES SANTA TERESA (VA)

Procedencia de la muestra : SONDEO CRCC

APERTURA Y DESCRIPCIÓN DE MUESTRAS (MECYL 0.100.98)

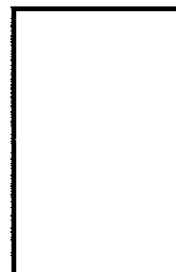
SONDEO: S-1 PROFUNDIDAD: de 5.65 a 6.05 m.

TIPO DE EXTRACCIÓN

<input checked="" type="checkbox"/>	SPT
<input type="checkbox"/>	ROTACIÓN
<input type="checkbox"/>	PERCUSIÓN
<input type="checkbox"/>	HINCA

ESTADO DE LA MUESTRA

<input type="checkbox"/>	BUENO
<input checked="" type="checkbox"/>	REGULAR
<input type="checkbox"/>	MALO



DESCRIPCIÓN

ARENAS CON MATRIZ DE MARGAS ARCILLOSAS VERDOSAS DE CONSISTENCIA FIRME.

CONSISTENCIA

<input type="checkbox"/>	BLANDA / FLOJA
<input type="checkbox"/>	MEDIA
<input checked="" type="checkbox"/>	FIRME/DENSA

ESTRUCTURA

<input checked="" type="checkbox"/>	HOMOGÉNEA
<input type="checkbox"/>	HETEROGÉNEA
<input type="checkbox"/>	NODULOSA
<input type="checkbox"/>	ESTRATIFICADA
<input type="checkbox"/>	HOJOSA

COMPOSICIÓN

<input checked="" type="checkbox"/>	CARBONATOS
<input type="checkbox"/>	SULFATOS
<input type="checkbox"/>	M. ORGÁNICA

PENETR. BOLSILLO (kPa)

--

ENSAYOS SOLICITADOS

	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
<input type="checkbox"/>	GRANULOMETRÍA	
<input type="checkbox"/>	LÍMITES	
<input checked="" type="checkbox"/>	HUMEDAD NAT.	
<input checked="" type="checkbox"/>	DENSIDAD SECA	GEOMÉTRICA
<input type="checkbox"/>	COMP. SIMPLE	
<input checked="" type="checkbox"/>	TRIAxIAL	U. U. 0.5 Y 1.5 Kg/cm ²
<input type="checkbox"/>	CORTE DIRECTO	
<input type="checkbox"/>	EDOMÉTRICO	
<input type="checkbox"/>	VANE TEST	
<input type="checkbox"/>	CARBONATOS	
<input type="checkbox"/>	SULFATOS	
<input type="checkbox"/>	M. ORGÁNICA	
<input type="checkbox"/>	AZUL DE METILENO	
<input type="checkbox"/>	Ph	

OBSERVACIONES:

Jefe Dto.

Fecha **04/11/2014**

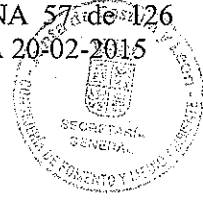


**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General



EXPEDIENTE: IN-0275-ST DENOMINACIÓN: IES SANTA TERESA (VA) S/R N/R 34628				
PETICIONARIO:				
ENSAYO DE COMPRESIÓN TRIAXIAL			TIPO : UU	
HOJA 1: CARACTERISTICAS DE LA MUESTRA				
TIPO DE MUESTRA	X INALTERADA	REMOLDEADA		
Procedencia:	Sondeo: S-1	Profundidad: de a m.		
Probeta N°		1	2	3
P. lateral (kp/cm2)		0.5	1.5	
P. en cola (kp/cm2)		0.0	0.0	
Célula carga/Canal de lectura		500	500	
Constante de la célula				
PREPARACION SUELO				
Masa suelo, mi (g)				
Masa suelo seco en estufa, mf (g)				
Humedad inicial del suelo, hn (%)				
Densidad requerida, D (g/cm3)				
Humedad requerida, h (%)				
Volumen del molde, V (cm3)				
Masa suelo teórico inicial a remoldear, (g) $M=V.D(100+h)/100$				
Masa de suelo a remoldear en exceso, M' (g)				
Agua añadida para M', (cc) $a=M'.(h-hn)/(100+hn)$				
PROBETAS				
Masa antes de ensayo, Mi (g)		173.52	180.55	
Masa despues de ensayo, Mf (g)		173.52	180.55	
Masa seca en estufa despues de ensayo, Ms (g)		149.91	155.62	
Humedad inicial, hi (%)		15.75	16.02	
Humedad final, hf (%)		15.75	16.02	
Diámetro inicial d, (mm)		35.6	35.9	
Altura inicial, Ho (mm)		81.0	83.7	
Sección inicial, So (cm2)		9.95	10.12	
Volumen inicial, Vo (cm3)		80.63	84.72	
Densidad seca, D (g/cm3)		1.86	1.84	
OBSERVACIONES:				
FECHA:	6/11/2014	El Jefe del Dpto:		Vº Bº El Jefe del Centro:

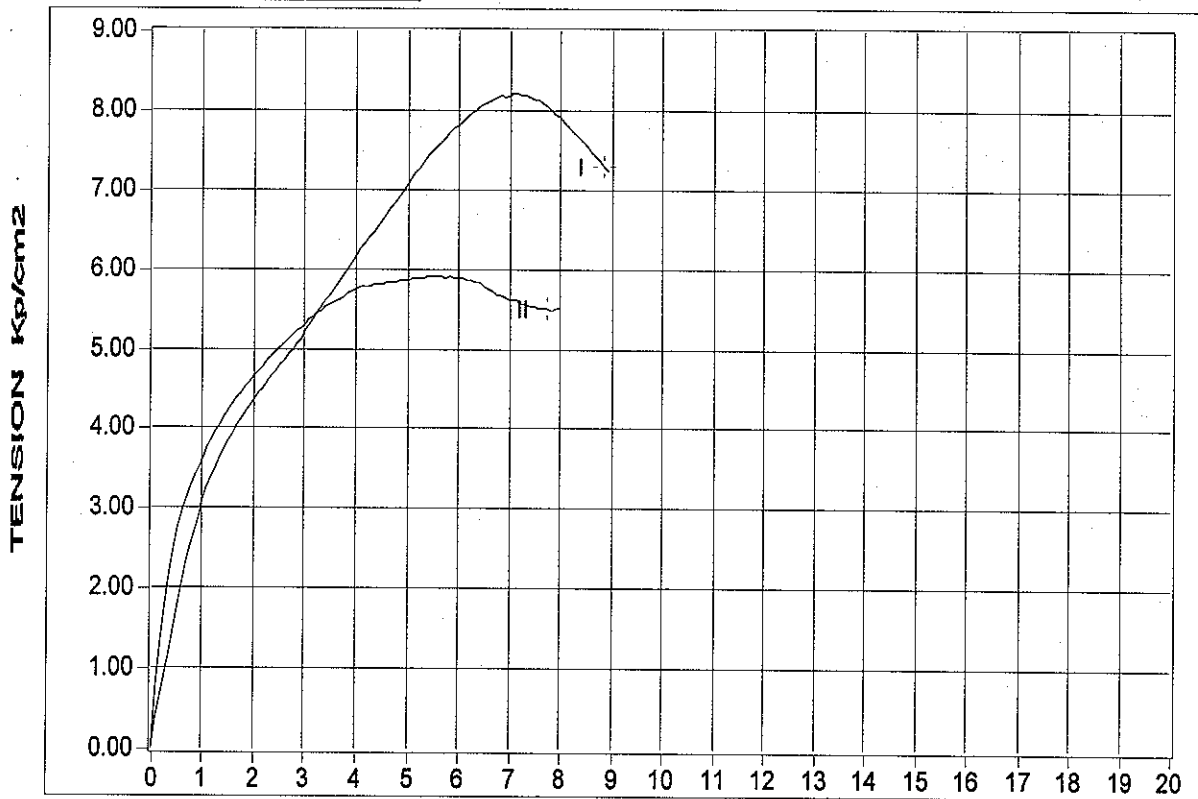


ENSAYO TRIAXIAL RAPIDO

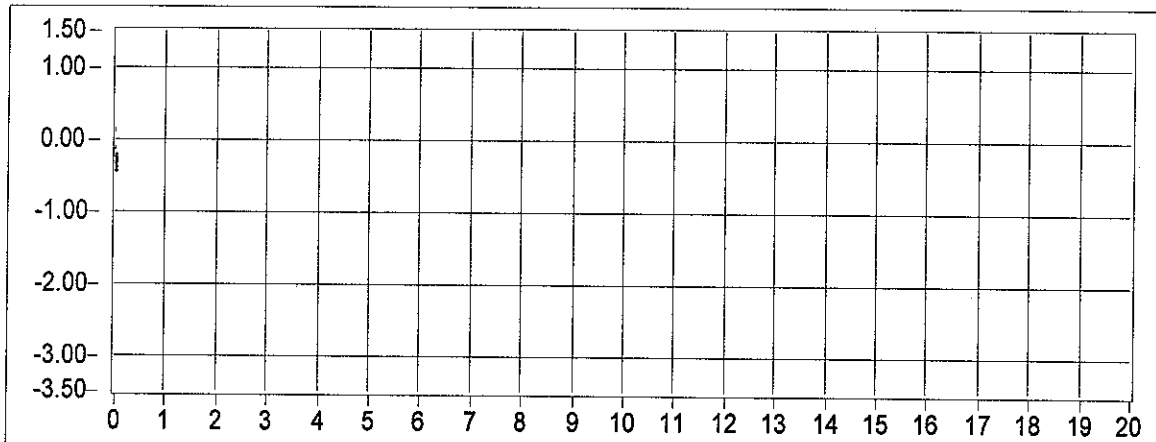
Trabajo: IN-0275-ST	Denominación:	Muestra: 34628
---------------------	---------------	----------------

PROBETA Nº.	I	II			
P.Lateral	0.500	1.500			
Tensión Rotura	8.207	5.912			

CURVAS DE ROTURA



% DE DEFORMACION





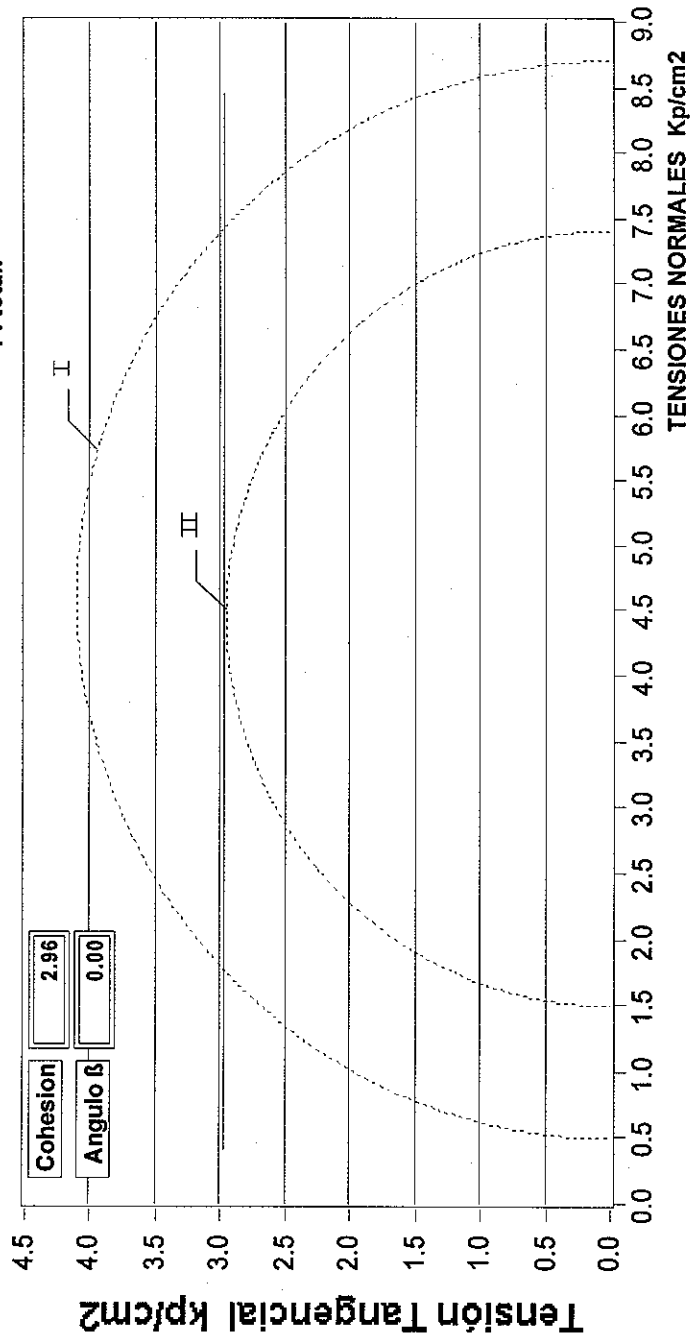
Trabajo: IN-0275-ST Denominación: Muestra: 34628

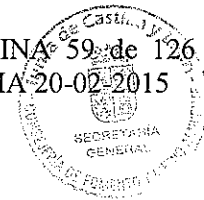
	I	II	III	III	III	V	VI
P. LATERAL (kp/cm2)	0.5	1.5					
% HUMEDAD INICIAL	15.8	16.0					
% HUMEDAD FINAL	15.8	16.0					
DENSIDAD SECA	1.86	1.84					
% DEF. A LA ROTURA	7.17	5.50					
TENSION EN ROTURA	8.21	5.91					
V. ENSAYO % / min	1.0000	1.0002					

Tipo de muestra: *Inalterada*
Tipo de ensayo: SIN CONSOLIDACION PREVIA Y ROTURA SIN DRENAJE TUU
Diámetro: 1.5"

OBSERVACIONES:

P. total: P. efect: _____





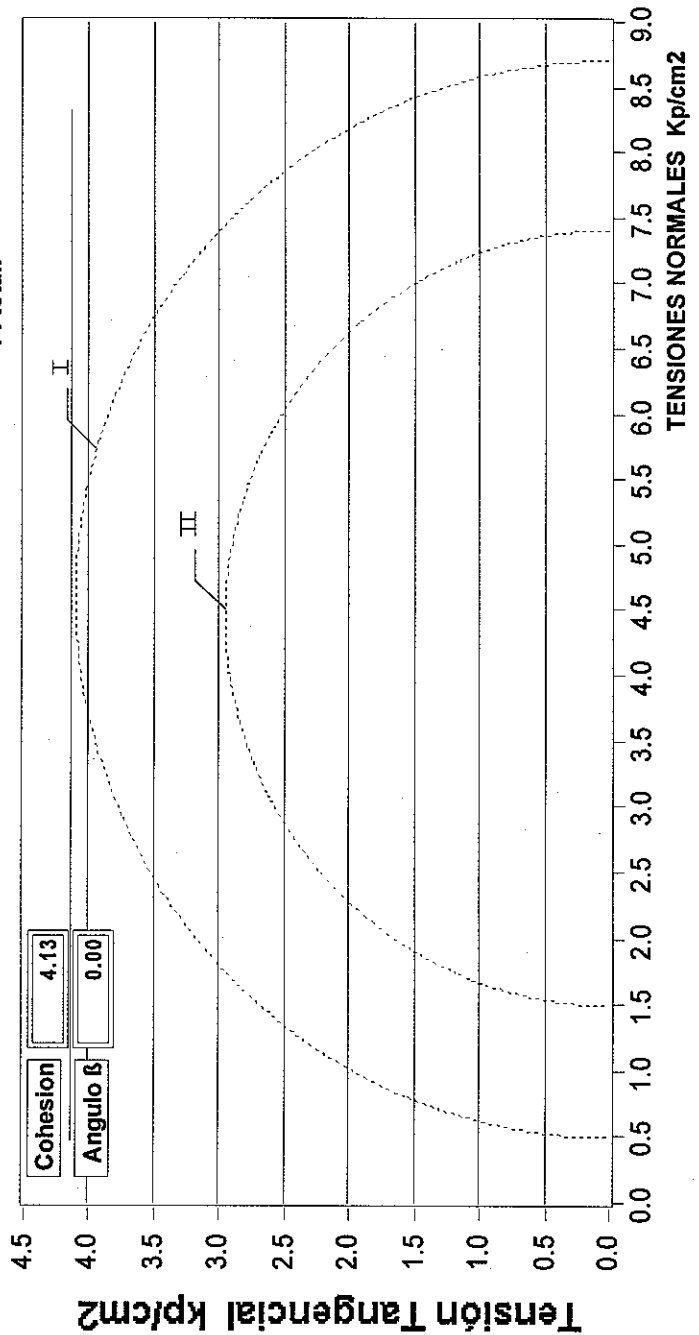
Trabajo: **IN-0275-ST** Denominación: **Muestra: 34628**

	I	II	III	III	V	VI
P. LATERAL (kp/cm ²)	0.5	1.5				
% HUMEDAD INICIAL	15.8	16.0				
% HUMEDAD FINAL	15.8	16.0				
DENSIDAD SECA	1.86	1.84				
% DEF. A LA ROTURA	7.17	5.50				
TENSION EN ROTURA	8.21	5.91				
V. ENSAYO % / min	1.0000	1.0002				

OBSERVACIONES:

Tipo de muestra: **Inalterada**
Tipo de ensayo: **SIN CONSOLIDACION PREVIA Y ROTURA SIN DRENAJE TUU**
Diámetro: **1.5"**

P. total: P. efect: _____





Expte.: IN-0275-ST

Nº Muestra: 34629

S/Ref.: _____

Peticionario : C. de Educación. S. de construcciones. Adjudicatario: C. de Educación. S. de construcciones.

Obra : REHABILITACIÓN IES SANTA TERESA (VA)

Procedencia de la muestra : SONDEO CRCC

APERTURA Y DESCRIPCIÓN DE MUESTRAS (MECYL 0.100.98)

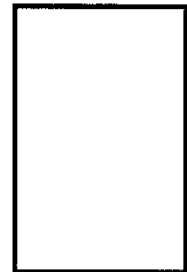
SONDEO: S-1 PROFUNDIDAD: de 7.00 a 7.40 m.

TIPO DE EXTRACCIÓN

<input checked="" type="checkbox"/>	SPT
<input type="checkbox"/>	ROTACIÓN
<input type="checkbox"/>	PERCUSIÓN
<input type="checkbox"/>	HINCA

ESTADO DE LA MUESTRA

<input checked="" type="checkbox"/>	BUENO
<input type="checkbox"/>	REGULAR
<input type="checkbox"/>	MALO



DESCRIPCIÓN

ARCILLAS MARGOSAS MARRÓN VERDOSAS.

CONSISTENCIA

<input type="checkbox"/>	BLANDA / FLOJA
<input type="checkbox"/>	MEDIA
<input checked="" type="checkbox"/>	FIRME/DENSA

ESTRUCTURA

<input checked="" type="checkbox"/>	HOMOGÉNEA
<input type="checkbox"/>	HETEROGÉNEA
<input type="checkbox"/>	NODULOSA
<input type="checkbox"/>	ESTRATIFICADA
<input type="checkbox"/>	HOJOSA

COMPOSICIÓN

<input checked="" type="checkbox"/>	CARBONATOS
<input type="checkbox"/>	SULFATOS
<input type="checkbox"/>	M. ORGÁNICA

PENETR. BOLSILLO (kPa)

ENSAYOS SOLICITADOS

	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
	GRANULOMETRÍA	
	LÍMITES	
X	HUMEDAD NAT.	
X	DENSIDAD SECA	GEOMÉTRICA
	COMP. SIMPLE	
X	TRIAXIAL	UU
	CORTE DIRECTO	
	EDOMÉTRICO	
	VANE TEST	
	CARBONATOS	
	SULFATOS	
	M. ORGÁNICA	
	AZUL DE METILENO	
	Ph	

OBSERVACIONES:

Jefe Dto

Fecha 04/11/2014



**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General



EXPEDIENTE: IN-0275-ST DENOMINACIÓN IES SANTA TERESA (VA) S/R		N/R 34629	
PETICIONARIO:			
ENSAYO DE COMPRESIÓN TRIAXIAL		TIPO : UU	
HOJA 1: CARACTERISTICAS DE LA MUESTRA			
TIPO DE MUESTRA	X INALTERADA	REMOLDEADA	
Procedencia:	Sondeo: S-1	Profundidad: de 7.00 a 7.40 m.	
Probeta N°	1	2	3
P. lateral (kp/cm2)	0.5	1.5	3.0
P. en cola (kp/cm2)	0.0	0.0	0.0
Célula carga/Canal de lectura	500	500	500
Constante de la célula			
PREPARACION SUELO			
Masa suelo, mi (g)			
Masa suelo seco en estufa, mf (g)			
Humedad inicial del suelo, hn (%)			
Densidad requerida, D (g/cm3)			
Humedad requerida, h (%)			
Volumen del molde, V (cm3)			
Masa suelo teórico inicial a remoldear, (g) $M=V.D(100+h)/100$			
Masa de suelo a remoldear en exceso, M' (g)			
Agua añadida para M', (cc) $a=M'.(h-hn)/(100+hn)$			
PROBETAS			
Masa antes de ensayo, Mi (g)	159.79	170.43	170.43
Masa despues de ensayo, Mf (g)	159.79	170.43	170.43
Masa seca en estufa despues de ensayo, Ms (g)	131.55	142.19	142.19
Humedad inicial, hi (%)	21.47	19.86	19.86
Humedad final, hf (%)	21.47	19.86	19.86
Diámetro inicial d, (mm)	35.8	35.9	35.9
Altura inicial, Ho (mm)	76.9	80.0	80.0
Sección inicial, So (cm2)	10.04	10.12	10.12
Volumen inicial, Vo (cm3)	77.22	80.98	80.98
Densidad seca, D (g/cm3)	1.70	1.76	1.76
OBSERVACIONES:			
FECHA:	5/11/2014	El Jefe del Centro	Vº Bº El Jefe del Centro

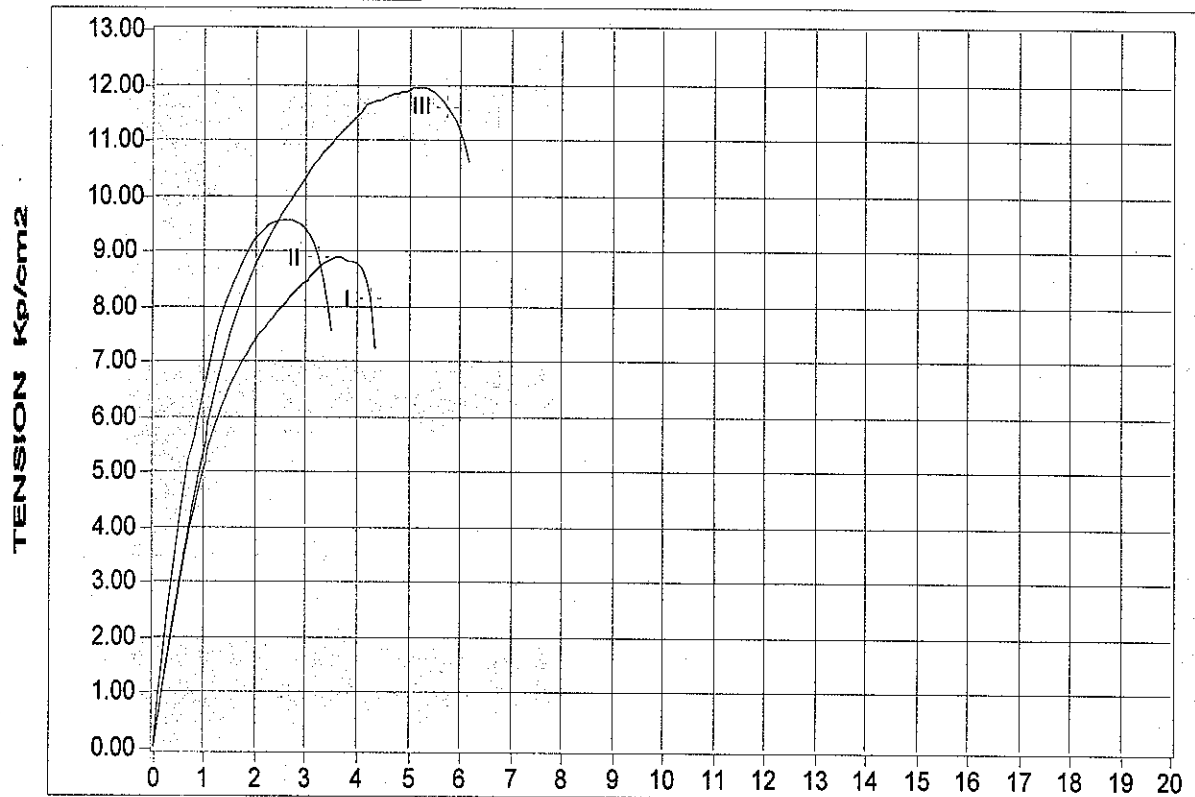


ENSAYO TRIAXIAL RAPIDO

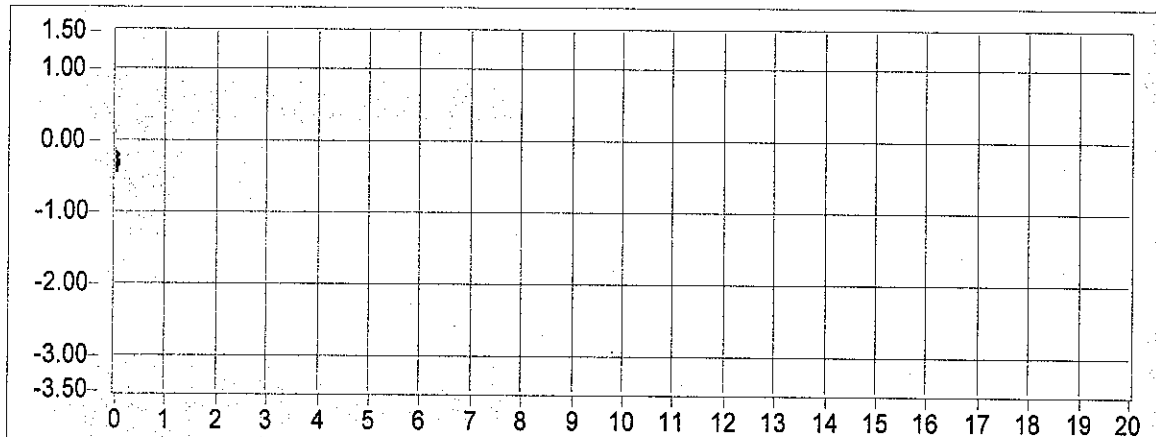
Trabajo: IN-0275-ST	Denominación:	Muestra: 34629
---------------------	---------------	----------------

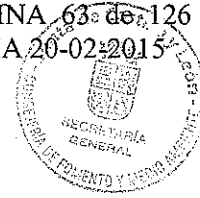
PROBETA Nº.	I	II	III		
P.Lateral	0.500	1.500	3.000		
Tensión Rotura	8.895	9.555	11.937		

CURVAS DE ROTURA



% DE DEFORMACION





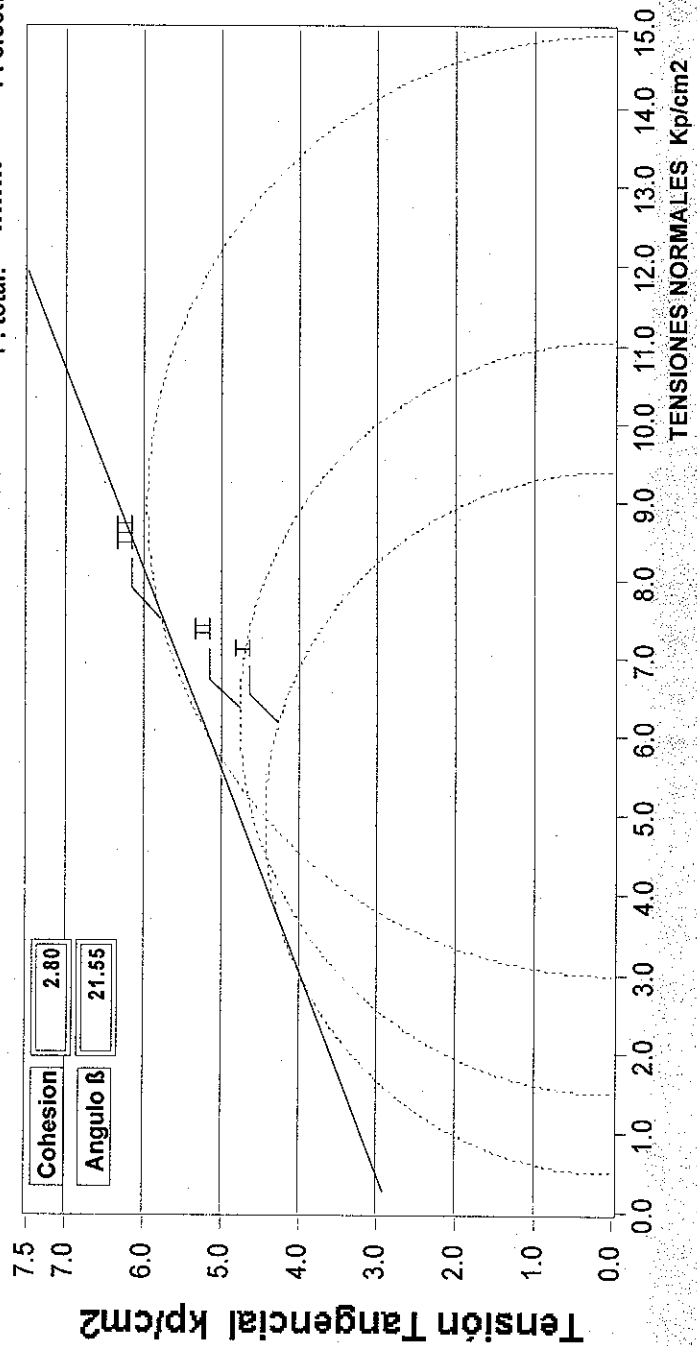
Trabajo: **IN-0275-ST** Denominación: **Muestra: 34629**

	I	II	III	III	V	VI
P. LATERAL (kp/cm ²)	0.5	1.5	3.0			
% HUMEDAD INICIAL	21.5	19.9	21.7			
% HUMEDAD FINAL	21.5	19.9	21.7			
DENSIDAD SECA	1.70	1.76	1.68			
% DEF. A LA ROTURA	3.67	2.62	5.09			
TENSION EN ROTURA	8.90	9.55	11.94			
V. ENSAYO % / min	1.0004	1.0491	1.0002			

OBSERVACIONES:

Tipo de muestra: **Inalterada**
Tipo de ensayo: **CON CONSOLIDACION PREVIA Y ROTURA SIN DRENAJE TCU**
Diámetro: **1.5"**

P. total: P. efect: _____





**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General



Expte.: IN-0275-ST

Nº Muestra: 34630

S/Ref.: _____

Peticionario : C. de Educación. S. de construcciones. Adjudicatario: C. de Educación. S. de construcciones.

Obra : REHABILITACIÓN IES SANTA TERESA (VA)

Procedencia de la muestra : SONDEO CRCC

APERTURA Y DESCRIPCIÓN DE MUESTRAS (MECYL 0.100.98)

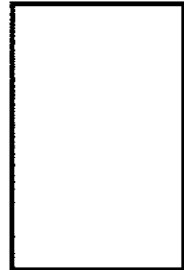
SONDEO: S-1 PROFUNDIDAD: de 8,40 a 8,80 m.

TIPO DE EXTRACCIÓN

<input checked="" type="checkbox"/>	SPT
<input type="checkbox"/>	ROTACIÓN
<input type="checkbox"/>	PERCUSIÓN
<input type="checkbox"/>	HINCA

ESTADO DE LA MUESTRA

<input type="checkbox"/>	BUENO
<input checked="" type="checkbox"/>	REGULAR
<input type="checkbox"/>	MALO



DESCRIPCIÓN

ARENAS LIMOSAS MARRÓN - VERDOSAS.

CONSISTENCIA

<input type="checkbox"/>	BLANDA / FLOJA
<input type="checkbox"/>	MEDIA
<input checked="" type="checkbox"/>	FIRME/DENSA

ESTRUCTURA

<input checked="" type="checkbox"/>	HOMOGÉNEA
<input type="checkbox"/>	HETEROGÉNEA
<input type="checkbox"/>	NODULOSA
<input type="checkbox"/>	ESTRATIFICADA
<input type="checkbox"/>	HOJOSA

COMPOSICIÓN

<input type="checkbox"/>	CARBONATOS
<input type="checkbox"/>	SULFATOS
<input type="checkbox"/>	M. ORGÁNICA

PENETR. BOLSILLO (kPa)

ENSAYOS SOLICITADOS

CARACTERÍSTICAS		OBSERVACIONES
<input checked="" type="checkbox"/>	GRANULOMETRÍA	
<input checked="" type="checkbox"/>	LÍMITES	
<input checked="" type="checkbox"/>	HUMEDAD NAT.	
<input checked="" type="checkbox"/>	DENSIDAD SECA	PARAFINADA.
<input type="checkbox"/>	COMP. SIMPLE	
<input type="checkbox"/>	TRIAxIAL	
<input type="checkbox"/>	CORTE DIRECTO	
<input type="checkbox"/>	EDOMÉTRICO	
<input type="checkbox"/>	VANE TEST	
<input type="checkbox"/>	CARBONATOS	
<input type="checkbox"/>	SULFATOS	
<input type="checkbox"/>	M. ORGÁNICA	
<input type="checkbox"/>	AZUL DE METILENO	
<input type="checkbox"/>	Ph	

OBSERVACIONES:

Jefe Dto

Fecha 04/11/2014



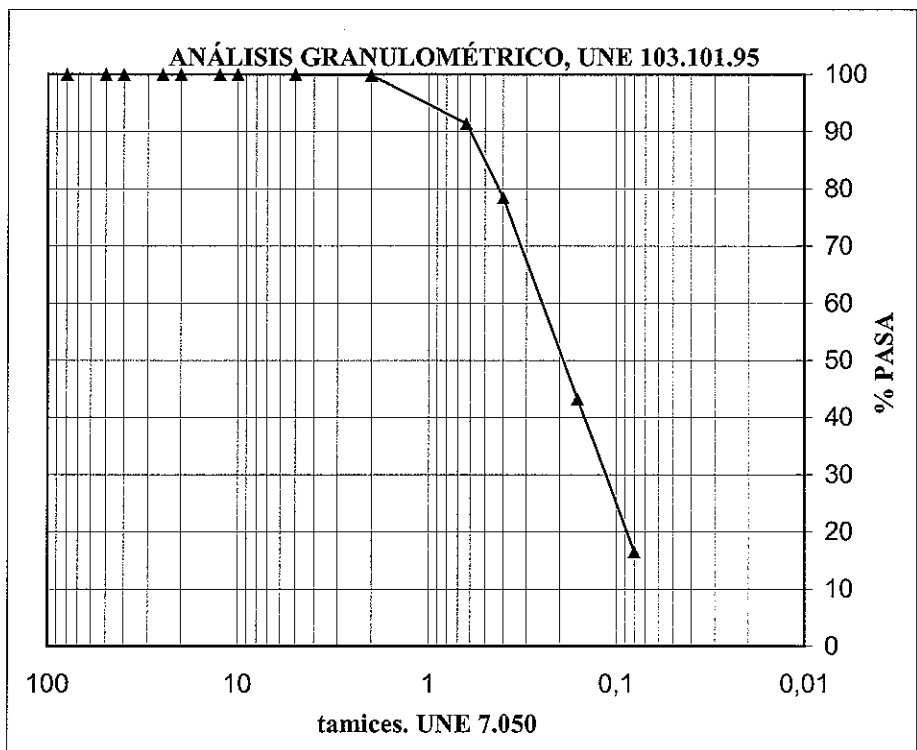
Expte.	IN-0275-ST	Nº Muestra:	34630
--------	------------	-------------	-------

Peticionario :	C. de Educación. S. de construcciones.
Obra :	REHABILITACIÓN IES SANTA TERESA (VA)
Procedencia de la muestra :	S-1 de 8,40 a 8,80 m.

INFORME DE SUELOS

TAMIZ (UNE 7.050)	% PASA
80	100,0
50	100,0
40	100,0
25	100,0
20	100,0
12,5	100,0
10	100,0
5	100,0
2	99,8
0,63	91,4
0,4	78,5
0,16	43,3
0,08	16,5

D60	
D50	
D30	
D10	
U	



Límite líquido, UNE 103.103.94	NP
Límite Plástico, UNE 103.104.93	NP
Índice de plasticidad	NP
Equivalente de arena, UNE 103.109.95	
I. Azul de metileno NLT.171/90	
Dens. seca, UNE 103.301.94, g/cm ³	1,82
Humedad natural, UNE 103.300.93, %	16,2
Dens. relativa, UNE 103.302.94	

Carbonatos, UNE 103.200.93, % CO ₃ Ca	
Sulfatos, UNE 103.201.96, %SO ₃	
Mat. Orgánica, UNE 103.204.93, %	

CLASIFICACIÓN	
CASAGRANDE	SM
AASHTO	A-2-4
ÍNDICE DE GRUPO	0

OBSERVACIONES:

Jefe Dto.

Fecha	04/11/14
-------	----------



Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General



Expte.: **IN-0275-ST**

Nº Muestra: **34631**

S/Ref.: _____

Peticionario : C. de Educación. S. de construcciones. **Adjudicatario:** C. de Educación. S. de construcciones.

Obra : REHABILITACIÓN IES SANTA TERESA (VA)

Procedencia de la muestra : SONDEO CRCC

APERTURA Y DESCRIPCIÓN DE MUESTRAS (MECYL 0.100.98)

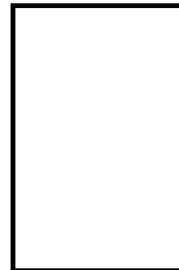
SONDEO: S-1 **PROFUNDIDAD:** de 9.80 a 10.05 m.

TIPO DE EXTRACCIÓN

<input checked="" type="checkbox"/>	SPT
<input type="checkbox"/>	ROTACIÓN
<input type="checkbox"/>	PERCUSIÓN
<input type="checkbox"/>	HINCA

ESTADO DE LA MUESTRA

<input type="checkbox"/>	BUENO
<input checked="" type="checkbox"/>	REGULAR
<input type="checkbox"/>	MALO



DESCRIPCIÓN

ARENAS ARCILLOSAS MARRÓN VERDOSAS.

CONSISTENCIA

<input type="checkbox"/>	BLANDA / FLOJA
<input type="checkbox"/>	MEDIA
<input checked="" type="checkbox"/>	FIRME/DENSA

ESTRUCTURA

<input checked="" type="checkbox"/>	HOMOGENEA
<input type="checkbox"/>	HETEROGENEA
<input type="checkbox"/>	NODULOSA
<input type="checkbox"/>	ESTRATIFICADA
<input type="checkbox"/>	HOJOSA

COMPOSICIÓN

<input type="checkbox"/>	CARBONATOS
<input type="checkbox"/>	SULFATOS
<input type="checkbox"/>	M. ORGÁNICA

PENETR. BOLSILLO (kPa)

--

ENSAYOS SOLICITADOS

	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
<input type="checkbox"/>	GRANULOMETRÍA	
<input type="checkbox"/>	LÍMITES	
<input type="checkbox"/>	HUMEDAD NAT.	
<input type="checkbox"/>	DENSIDAD SECA	
<input type="checkbox"/>	COMP. SIMPLE	
<input type="checkbox"/>	TRIAXIAL	
<input type="checkbox"/>	CORTE DIRECTO	
<input type="checkbox"/>	EDOMÉTRICO	
<input type="checkbox"/>	VANE TEST	
<input type="checkbox"/>	CARBONATOS	
<input type="checkbox"/>	SULFATOS	
<input type="checkbox"/>	M. ORGÁNICA	
<input type="checkbox"/>	AZUL DE METILENO	
<input type="checkbox"/>	Ph	

OBSERVACIONES:

Jefe Dto.

Fecha **4/11/2014**



Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General

PÁGINA 67 de 126
FECHA 20-02-2015



Expte.: **IN-0275-ST**

Nº Muestra: **34672**

S/Ref.:

Peticionario : C. de Educación. S. de construcciones. **Adjudicatario:** C. de Educación. S. de construcciones.

Obra : REHABILITACIÓN IES SANTA TERESA (VA)

Procedencia de la muestra : SONDEO CRCC

APERTURA Y DESCRIPCIÓN DE MUESTRAS (MECYL 0.100.98)

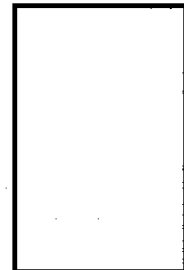
SONDEO: S-2 **PROFUNDIDAD:** de 0.95 a 1.45 m.

TIPO DE EXTRACCIÓN

<input type="checkbox"/>	SPT
<input type="checkbox"/>	ROTACIÓN
<input checked="" type="checkbox"/>	PERCUSIÓN
<input type="checkbox"/>	HINCA

ESTADO DE LA MUESTRA

<input type="checkbox"/>	BUENO
<input type="checkbox"/>	REGULAR
<input checked="" type="checkbox"/>	MALO



DESCRIPCIÓN

ARENA ARCILLOSA CON ALGO DE GRAVA.

CONSISTENCIA

<input type="checkbox"/>	BLANDA / FLOJA
<input checked="" type="checkbox"/>	MEDIA
<input type="checkbox"/>	FIRME/DENSA

ESTRUCTURA

<input checked="" type="checkbox"/>	HOMOGÉNEA
<input type="checkbox"/>	HETEROGÉNEA
<input type="checkbox"/>	NODULOSA
<input type="checkbox"/>	ESTRATIFICADA
<input type="checkbox"/>	HOJOSA

COMPOSICIÓN

<input checked="" type="checkbox"/>	CARBONATOS
<input type="checkbox"/>	SULFATOS
<input type="checkbox"/>	M. ORGÁNICA

PENETR. BOLSILLO (kPa)

--

ENSAYOS SOLICITADOS

	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
<input checked="" type="checkbox"/>	GRANULOMETRÍA	
<input checked="" type="checkbox"/>	LÍMITES	
<input checked="" type="checkbox"/>	HUMEDAD NAT.	
<input type="checkbox"/>	DENSIDAD SECA	
<input type="checkbox"/>	COMP. SIMPLE	
<input type="checkbox"/>	TRIAxIAL	
<input type="checkbox"/>	CORTE DIRECTO	
<input type="checkbox"/>	EDOMÉTRICO	
<input type="checkbox"/>	VANE TEST	
<input checked="" type="checkbox"/>	CARBONATOS	
<input checked="" type="checkbox"/>	SULFATOS	
<input checked="" type="checkbox"/>	M. ORGÁNICA	
<input type="checkbox"/>	AZUL DE METILENO	
<input type="checkbox"/>	Ph	

OBSERVACIONES:

Jefe Dto.

Fecha **20/11/2014**



Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General



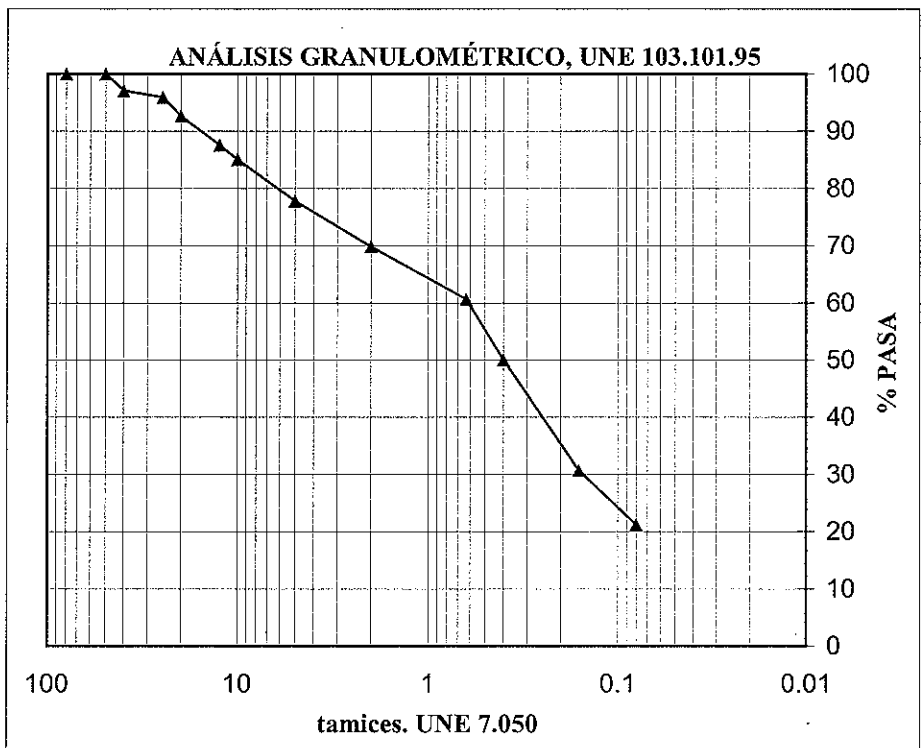
Expte.	IN-0275-ST	Nº Muestra:	34672
--------	------------	-------------	-------

Peticionario : C. de Educación. S. de construcciones.
 Obra : REHABILITACIÓN IES SANTA TERESA (VA)
 Procedencia de la muestra : S-2 de 0.95 a 1.45 m.

INFORME DE SUELOS

TAMIZ (UNE 7.050)	% PASA
80	100.0
50	100.0
40	97.1
25	95.9
20	92.6
12.5	87.6
10	85.1
5	77.8
2	69.8
0.63	60.6
0.4	50.0
0.16	30.7
0.08	21.2

D60	9.0
D50	6.0
D30	1.3
D10	0.1
U	90.0



Límite líquido, UNE 103.103.94	21.3
Límite Plástico, UNE 103.104.93	10.2
Índice de plasticidad	11.1
Equivalente de arena, UNE 103.109.95	
I. Azul de metileno NLT.171/90	
Dens. seca, UNE 103.301.94, g/cm ³	
Humedad natural, UNE 103.300.93, %	4.2
Dens. relativa, UNE 103.302.94	

Carbonatos, UNE 103.200.93, % CO ₃ Ca	14.00
Sulfatos, UNE 103.201.96, %SO ₃	0.00
Mat. Orgánica, UNE 103.204.93, %	0.39

CLASIFICACIÓN	
CASAGRANDE	SC
AASHTO	A-2-6
ÍNDICE DE GRUPO	0

OBSERVACIONES:

Jefe Dto.

Fecha 16/12/14



Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General



Expte.: IN-0275-ST

Nº Muestra: 34673

S/Ref.: _____

Peticionario : C. de Educación. S. de construcciones. Adjudicatario: C. de Educación. S. de construcciones.

Obra : REHABILITACIÓN IES SANTA TERESA (VA)

Procedencia de la muestra : SONDEO CRCC

APERTURA Y DESCRIPCIÓN DE MUESTRAS (MECYL 0.100.98)

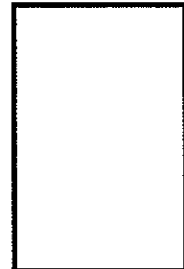
SONDEO: S-2 PROFUNDIDAD: de 1.68 a 1.90 m.

TIPO DE EXTRACCIÓN

<input checked="" type="checkbox"/>	SPT
<input type="checkbox"/>	ROTACIÓN
<input type="checkbox"/>	PERCUSIÓN
<input type="checkbox"/>	HINCA

ESTADO DE LA MUESTRA

<input type="checkbox"/>	BUENO
<input type="checkbox"/>	REGULAR
<input checked="" type="checkbox"/>	MALO



DESCRIPCIÓN

ARENA ARCILLOSA CON ALGO DE GRAVA DE COLOR MARRÓN Y CON ALGUNA RAIZ.

CONSISTENCIA

<input checked="" type="checkbox"/>	BLANDA / FLOJA
<input checked="" type="checkbox"/>	MEDIA
<input type="checkbox"/>	FIRME/DENSA

ESTRUCTURA

<input checked="" type="checkbox"/>	HOMOGÉNEA
<input type="checkbox"/>	HETEROGÉNEA
<input type="checkbox"/>	NODULOSA
<input type="checkbox"/>	ESTRATIFICADA
<input type="checkbox"/>	HOJOSA

COMPOSICIÓN

<input checked="" type="checkbox"/>	CARBONATOS
<input type="checkbox"/>	SULFATOS
<input type="checkbox"/>	M. ORGÁNICA

PENETR. BOLSILLO (kPa)

--

ENSAYOS SOLICITADOS

	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
	GRANULOMETRÍA	
	LÍMITES	
	HUMEDAD NAT.	
	DENSIDAD SECA	
	COMP. SIMPLE	
	TRIAxIAL	
	CORTE DIRECTO	
	EDOMÉTRICO	
	VANE TEST	
	CARBONATOS	
	SULFATOS	
	M. ORGÁNICA	
	AZUL DE METILENO	
	Ph	

OBSERVACIONES:

Jefe Dto.

Fecha 20/11/2014



Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General

Expte.: **IN-0275-ST**

Nº Muestra: **34674**

S/Ref.: _____

Peticionario : C. de Educación. S. de construcciones. **Adjudicatario:** C. de Educación. S. de construcciones.

Obra : REHABILITACIÓN IES SANTA TERESA (VA)

Procedencia de la muestra : SONDEO CRCC

APERTURA Y DESCRIPCIÓN DE MUESTRAS (MECYL 0.100.98)

SONDEO: S-2 **PROFUNDIDAD:** de 1.95 a 3.45 m.

TIPO DE EXTRACCIÓN

<input type="checkbox"/>	SPT
<input checked="" type="checkbox"/>	ROTACIÓN
<input type="checkbox"/>	PERCUSIÓN
<input type="checkbox"/>	HINCA

ESTADO DE LA MUESTRA

<input type="checkbox"/>	BUENO
<input checked="" type="checkbox"/>	REGULAR
<input type="checkbox"/>	MALO



DESCRIPCIÓN

GRAVAS CON MATRIZ ARENO-LIMOSA DE COLOR BLANQUECINO

CONSISTENCIA

<input type="checkbox"/>	BLANDA / FLOJA
<input type="checkbox"/>	MEDIA
<input type="checkbox"/>	FIRME/DENSA

ESTRUCTURA

<input type="checkbox"/>	HOMOGÉNEA
<input type="checkbox"/>	HETEROGÉNEA
<input type="checkbox"/>	NODULOSA
<input type="checkbox"/>	ESTRATIFICADA
<input type="checkbox"/>	HOJOSA

COMPOSICIÓN

<input checked="" type="checkbox"/>	CARBONATOS
<input type="checkbox"/>	SULFATOS
<input type="checkbox"/>	M. ORGÁNICA

PENETR. BOLSILLO (kPa)

--

ENSAYOS SOLICITADOS

	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
<input checked="" type="checkbox"/>	GRANULOMETRÍA	
<input checked="" type="checkbox"/>	LÍMITES	
	HUMEDAD NAT.	
	DENSIDAD SECA	
	COMP. SIMPLE	
	TRIAxIAL	
	CORTE DIRECTO	
	EDOMÉTRICO	
	VANE TEST	
<input checked="" type="checkbox"/>	CARBONATOS	
<input checked="" type="checkbox"/>	SULFATOS	
	M. ORGÁNICA	
	AZUL DE METILENO	
	Ph	

OBSERVACIONES: MUESTRA ALTERADA TOMADA DE LA CAJA DE TESTIGOS.

Jefe Dto

Fecha **20/11/2014**



Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General

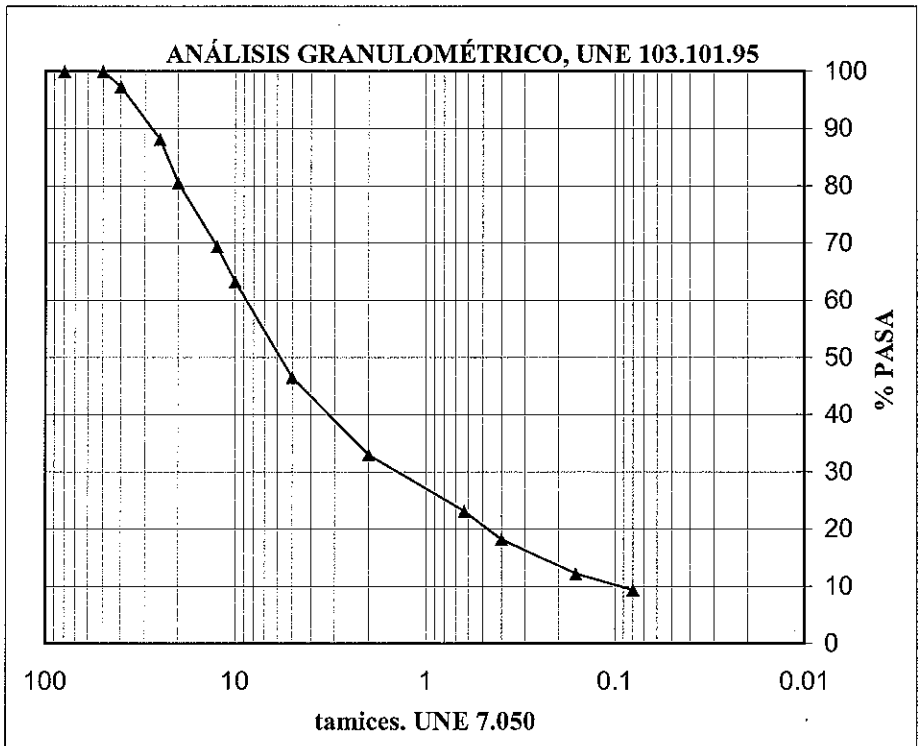
Expte.	IN-0275-ST	Nº Muestra:	34674
--------	------------	-------------	-------

Peticionario :	C. de Educación. S. de construcciones.
Obra :	REHABILITACIÓN IES SANTA TERESA (VA)
Procedencia de la muestra :	S-2 de 1.95 a 3.45 m.

INFORME DE SUELOS

TAMIZ (UNE 7.050)	% PASA
80	100.0
50	100.0
40	97.3
25	88.1
20	80.5
12.5	69.4
10	63.3
5	46.5
2	33.0
0.63	23.1
0.4	18.2
0.16	12.2
0.08	9.4

D60	9.0
D50	6.0
D30	1.3
D10	0.1
U	90.0



Límite líquido, UNE 103.103.94	15.7
Límite Plástico, UNE 103.104.93	13.3
Índice de plasticidad	2.4
Equivalente de arena, UNE 103.109.95	
I. Azul de metileno NLT.171/90	
Dens. seca, UNE 103.301.94, g/cm ³	
Humedad natural, UNE 103.300.93, %	
Dens. relativa, UNE 103.302.94	

Carbonatos, UNE 103.200.93, % CO ₃ Ca	24.39
Sulfatos, UNE 103.201.96, %SO ₃	0.00
Mat. Orgánica, UNE 103.204.93, %	

CLASIFICACIÓN	
CASAGRANDE	GW-GM
AASHTO	A-1-a
ÍNDICE DE GRUPO	0

OBSERVACIONES:

Jefe/Dtp.
[Signature]

Fecha	16/12/14
-------	----------



Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General



Expte.: **IN-0275-ST**

Nº Muestra: **34675**

S/Ref.: _____

Peticionario : C. de Educación. S. de construcciones. Adjudicatario: C. de Educación. S. de construcciones.

Obra : REHABILITACIÓN IES SANTA TERESA (VA)

Procedencia de la muestra : SONDEO CRCC

APERTURA Y DESCRIPCIÓN DE MUESTRAS (MECYL 0.100.98)

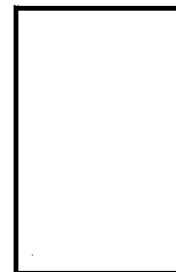
SONDEO: S-2 PROFUNDIDAD: de 3.60 a 3.90 m.

TIPO DE EXTRACCIÓN

<input checked="" type="checkbox"/>	SPT
<input type="checkbox"/>	ROTACIÓN
<input type="checkbox"/>	PERCUSIÓN
<input type="checkbox"/>	HINCA

ESTADO DE LA MUESTRA

<input type="checkbox"/>	BUENO
<input checked="" type="checkbox"/>	REGULAR
<input type="checkbox"/>	MALO



DESCRIPCIÓN

ARENAS ARCILLOSAS CON CARBONATOS DE COLOR GRIS-VERDOSO

CONSISTENCIA

<input type="checkbox"/>	BLANDA / FLOJA
<input type="checkbox"/>	MEDIA
<input checked="" type="checkbox"/>	FIRME/DENSA

ESTRUCTURA

<input checked="" type="checkbox"/>	HOMOGÉNEA
<input type="checkbox"/>	HETEROGÉNEA
<input type="checkbox"/>	NODULOSA
<input type="checkbox"/>	ESTRATIFICADA
<input type="checkbox"/>	HOJOSA

COMPOSICIÓN

<input checked="" type="checkbox"/>	CARBONATOS
<input type="checkbox"/>	SULFATOS
<input type="checkbox"/>	M. ORGÁNICA

PENETR. BOLSILLO (kPa)

--

ENSAYOS SOLICITADOS

CARACTERÍSTICAS		OBSERVACIONES
<input type="checkbox"/>	GRANULOMETRÍA	
<input type="checkbox"/>	LÍMITES	
<input checked="" type="checkbox"/>	HUMEDAD NAT.	
<input checked="" type="checkbox"/>	DENSIDAD SECA	
<input type="checkbox"/>	COMP. SIMPLE	
<input checked="" type="checkbox"/>	TRIAxIAL	U. U. (1.5 Kg/cm2)
<input type="checkbox"/>	CORTE DIRECTO	
<input type="checkbox"/>	EDOMÉTRICO	
<input type="checkbox"/>	VANE TEST	
<input checked="" type="checkbox"/>	CARBONATOS	
<input checked="" type="checkbox"/>	SULFATOS	
<input type="checkbox"/>	M. ORGÁNICA	
<input type="checkbox"/>	AZUL DE METILENO	
<input type="checkbox"/>	Ph	

OBSERVACIONES:

Jefe Dto.

Fecha **20/11/2014**



Expte: **IN-0275-ST**

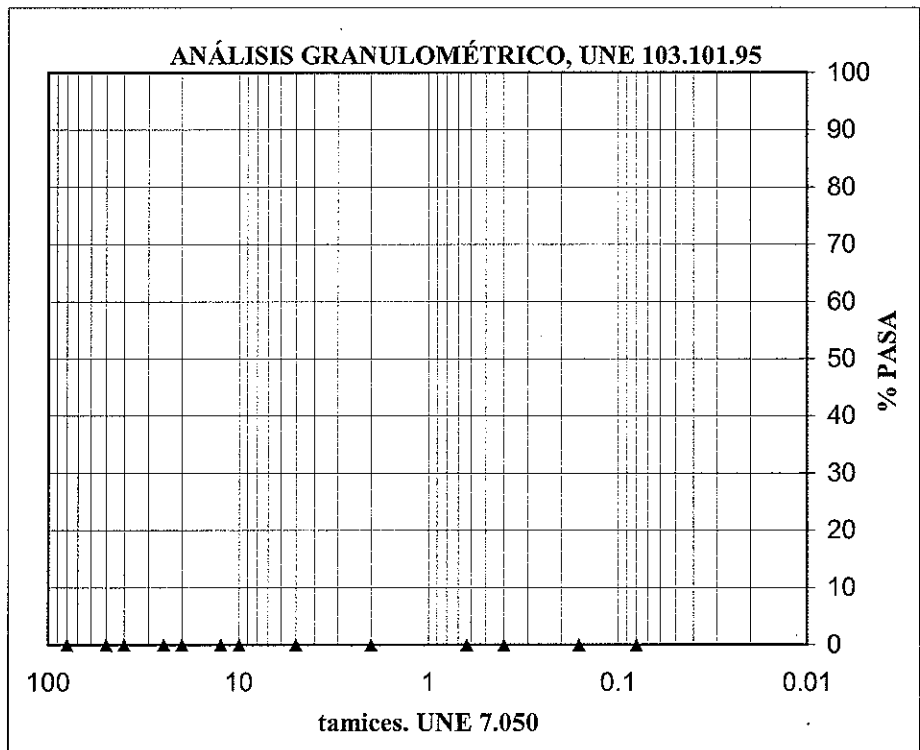
Nº Muestra: **34675**

Peticionario : C. de Educación. S. de construcciones.
Obra : REHABILITACIÓN IES SANTA TERESA (VA)
Procedencia de la muestra : S-2 de 3.60 a 3.90 m.

INFORME DE SUELOS

TAMIZ (UNE 7.050)	% PASA
80	
50	
40	
25	
20	
12.5	
10	
5	
2	
0.63	
0.4	
0.16	
0.08	

D60	
D50	
D30	
D10	
U	



Límite líquido, UNE 103.103.94	
Límite Plástico, UNE 103.104.93	
Índice de plasticidad	
Equivalente de arena, UNE 103.109.95	
I. Azul de metileno NLT.171/90	
Dens. seca, UNE 103.301.94, g/cm ³	1.71
Humedad natural, UNE 103.300.93, %	16.9
Dens. relativa, UNE 103.302.94	

Carbonatos, UNE 103.200.93, % CO ₃ Ca	19.08
Sulfatos, UNE 103.201.96, %SO ₃	0.00
Mat. Orgánica, UNE 103.204.93, %	

CLASIFICACIÓN	
CASAGRANDE	
AASHTO	
ÍNDICE DE GRUPO	

OBSERVACIONES:

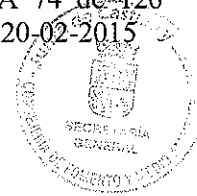
Jefe Cto.

Fecha **16/12/14**

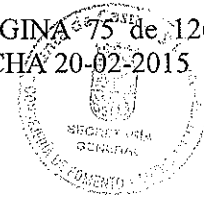


**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General



EXPEDIENTE: IN-0275-ST DENOMINACIÓN: IES SANTA TERESA (VA) S/R		N/R 34675	
PETICIONARIO: C. de Educación. S. de Construcciones.			
ENSAYO DE COMPRESIÓN TRIAXIAL		TIPO : UU	
HOJA 1: CARACTERISTICAS DE LA MUESTRA			
TIPO DE MUESTRA	X INALTERADA	REMOLDEADA	
Procedencia:	Sondeo: S-2	Profundidad: de 3.60 a 3.90 m.	
Probeta N°	1	2	3
P. lateral (kp/cm2)	1.5		
P. en cola (kp/cm2)	0.0		
Célula carga/Canal de lectura	500		
Constante de la célula			
PREPARACION SUELO			
Masa suelo, mi (g)			
Masa suelo seco en estufa, mf (g)			
Humedad inicial del suelo, hn (%)			
Densidad requerida, D (g/cm3)			
Humedad requerida, h (%)			
Volumen del molde, V (cm3)			
Masa suelo teórico inicial a remoldear, (g) $M=V.D(100+h)/100$			
Masa de suelo a remoldear en exceso, M' (g)			
Agua añadida para M', (cc) $a=M'.(h-hn)/(100+hn)$			
PROBETAS			
Masa antes de ensayo, Mi (g)	160.10		
Masa despues de ensayo, Mf (g)	160.10		
Masa seca en estufa despues de ensayo, Ms (g)	136.91		
Humedad inicial, hi (%)	16.94		
Humedad final, hf (%)	16.94		
Diámetro inicial d, (mm)	35.1		
Altura inicial, Ho (mm)	82.6		
Sección inicial, So (cm2)	9.68		
Volumen inicial, Vo (cm3)	79.93		
Densidad seca, D (g/cm3)	1.71		
OBSERVACIONES:			
FECHA:	24/11/2014	El Jefe del Laboratorio:	Vº Bº El Jefe del Centro:

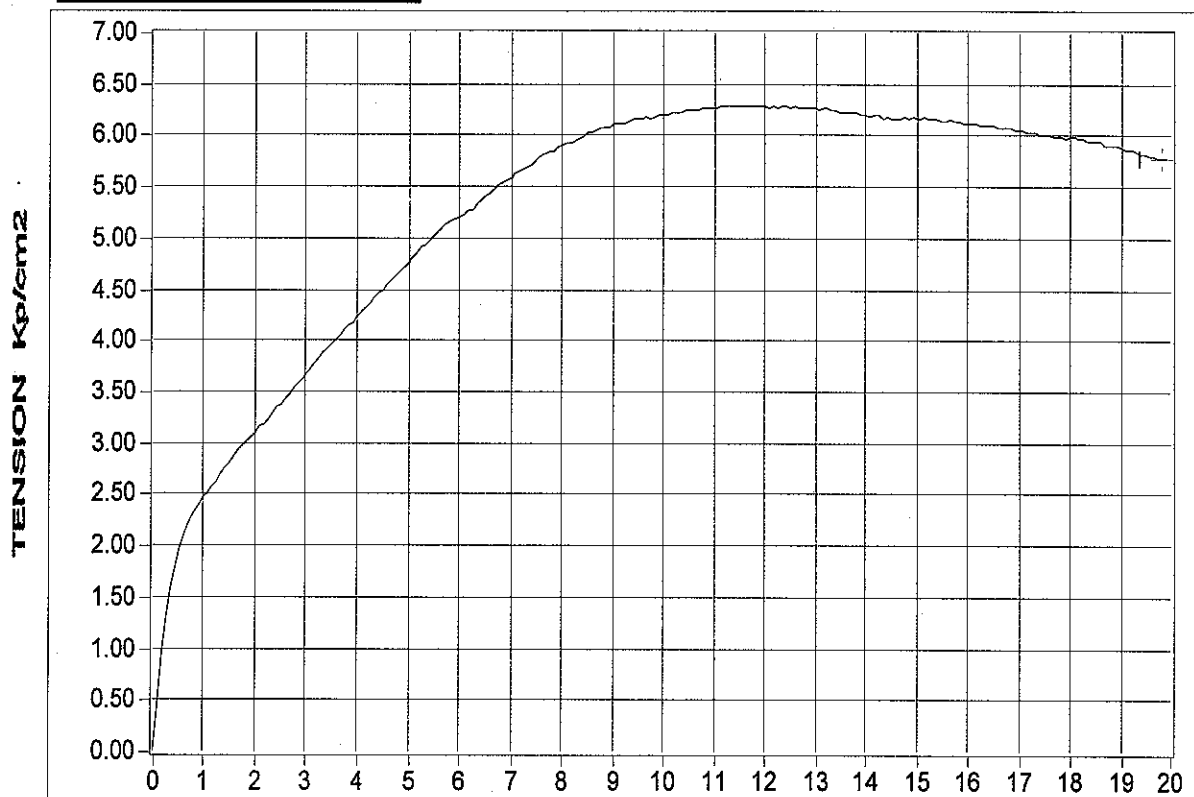


ENSAYO TRIAXIAL RAPIDO

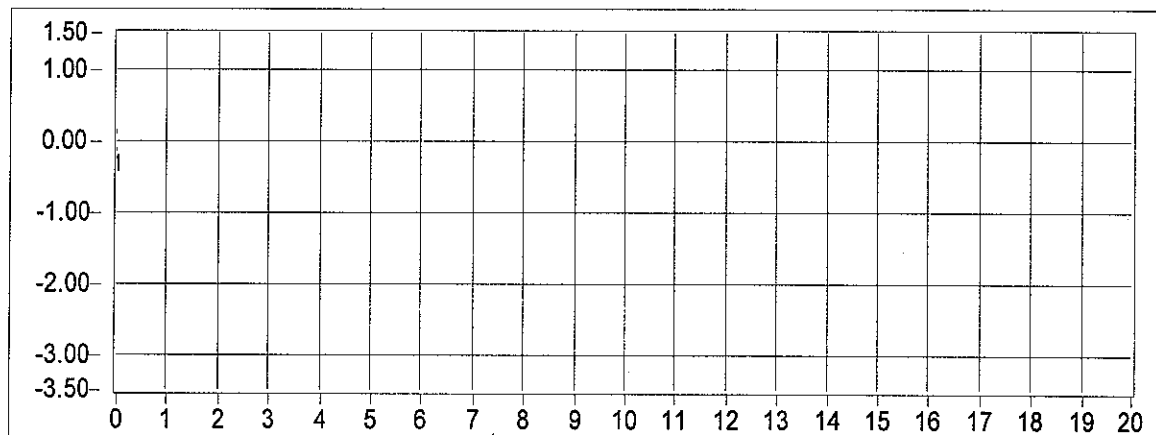
Trabajo: IN-275-ST	Denominación:	Muestra: 34675
--------------------	---------------	----------------

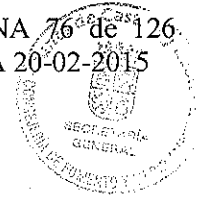
PROBETA N°.	I				
P.Lateral	1.500				
Tensión Rotura	6.294				

CURVAS DE ROTURA



% DE DEFORMACION





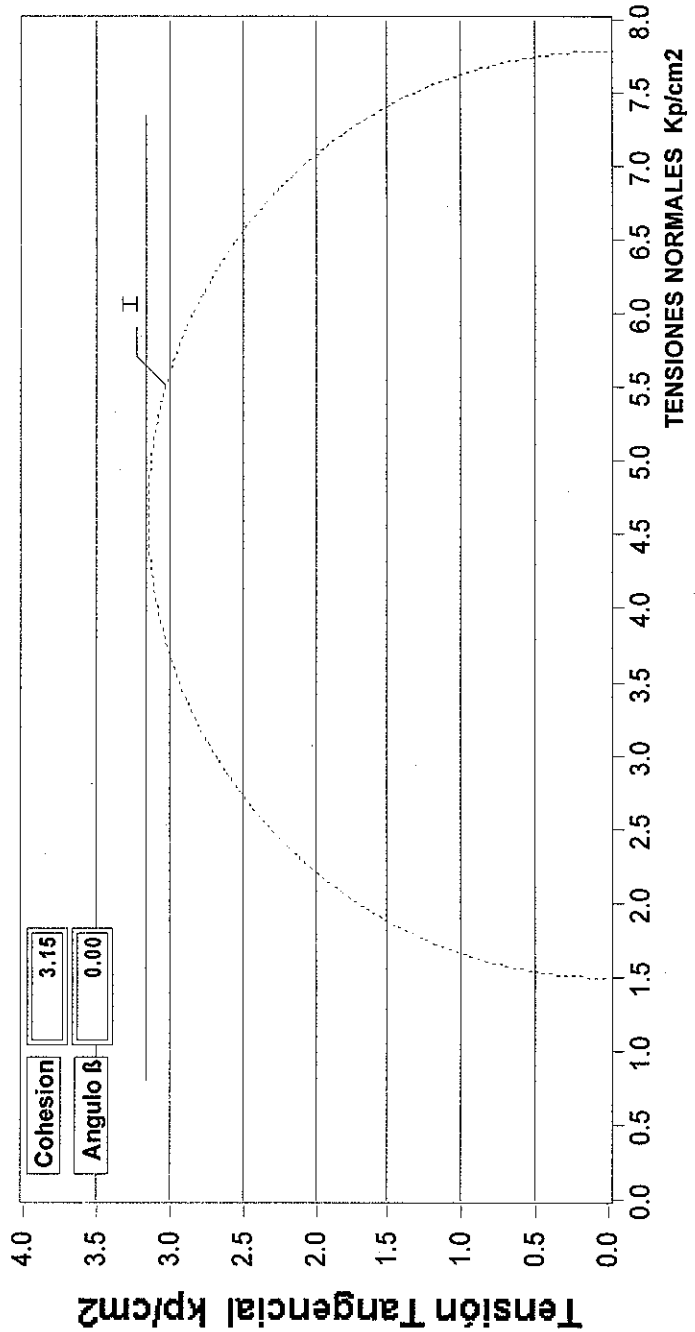
Trabajo: **IN-275-ST** Denominación: **Muestra: 34675**

	I	II	III	III	III	V	VI
P. LATERAL (kp/cm ²)	1.5						
% HUMEDAD INICIAL	16.9						
% HUMEDAD FINAL	16.9						
DENSIDAD SECA	1.71						
% DEF. A LA ROTURA	11.92						
TENSION EN ROTURA	6.29						
V. ENSAYO % / min	1.0001						

OBSERVACIONES:

Tipo de muestra: *Inalterada*
Tipo de ensayo: *SIN CONSOLIDACION PREVIA Y ROTURA SIN DRENAJE TUU*
Diámetro: *1.5"*

P. total: P. efect: _____





Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General



Expte.: **IN-0275-ST**

Nº Muestra: **34676**

S/Ref.: _____

Peticionario : C. de Educación. S. de construcciones. **Adjudicatario:** C. de Educación. S. de construcciones.

Obra : REHABILITACIÓN IES SANTA TERESA (VA)

Procedencia de la muestra : SONDEO CRCC

APERTURA Y DESCRIPCIÓN DE MUESTRAS (MECYL 0.100.98)

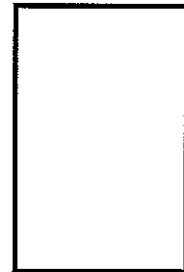
SONDEO: S-2 **PROFUNDIDAD:** de 4.63 a 5.00 m.

TIPO DE EXTRACCIÓN

<input checked="" type="checkbox"/>	SPT
<input type="checkbox"/>	ROTACIÓN
<input type="checkbox"/>	PERCUSIÓN
<input type="checkbox"/>	HINCA

ESTADO DE LA MUESTRA

<input type="checkbox"/>	BUENO
<input checked="" type="checkbox"/>	REGULAR
<input type="checkbox"/>	MALO



DESCRIPCIÓN

ARENAS ARCILLOSAS CON CARBONATOS DE COLOR GRIS-VERDOSO

CONSISTENCIA

<input type="checkbox"/>	BLANDA / FLOJA
<input type="checkbox"/>	MEDIA
<input checked="" type="checkbox"/>	FIRME/DENSA

ESTRUCTURA

<input checked="" type="checkbox"/>	HOMOGÉNEA
<input type="checkbox"/>	HETEROGÉNEA
<input type="checkbox"/>	NODULOSA
<input type="checkbox"/>	ESTRATIFICADA
<input type="checkbox"/>	HOJOSA

COMPOSICIÓN

<input checked="" type="checkbox"/>	CARBONATOS
<input type="checkbox"/>	SULFATOS
<input type="checkbox"/>	M. ORGÁNICA

PENETR. BOLSILLO (kPa)

--

ENSAYOS SOLICITADOS

CARACTERÍSTICAS		OBSERVACIONES
<input checked="" type="checkbox"/>	GRANULOMETRÍA	
<input checked="" type="checkbox"/>	LÍMITES	
<input checked="" type="checkbox"/>	HUMEDAD NAT.	
<input checked="" type="checkbox"/>	DENSIDAD SECA	
	COMP. SIMPLE	
<input checked="" type="checkbox"/>	TRIAxIAL	U. U. (1.5 Kg/cm2)
	CORTE DIRECTO	
	EDOMÉTRICO	
	VANE TEST	
<input checked="" type="checkbox"/>	CARBONATOS	
<input checked="" type="checkbox"/>	SULFATOS	
	M. ORGÁNICA	
	AZUL DE METILENO	
	Ph	

OBSERVACIONES:

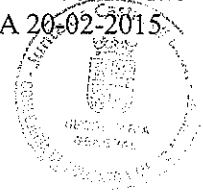
Jefe Dto

Fecha **20/11/2014**



Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General

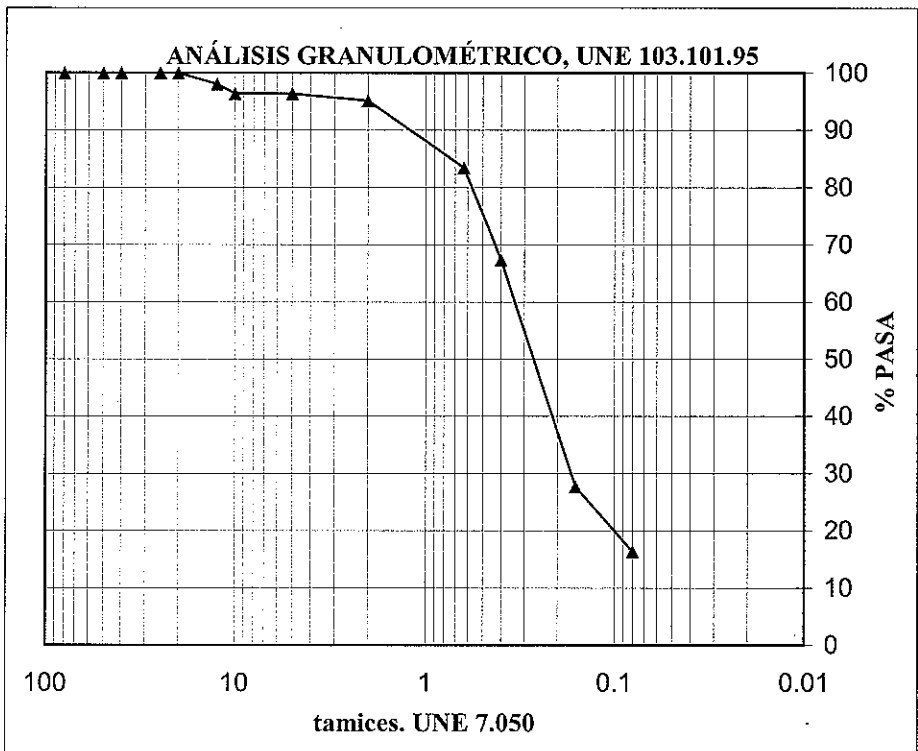


Expte.	IN-0275-ST	Nº Muestra:	34676
--------	------------	-------------	-------

Peticionario : C. de Educación. S. de construcciones.
 Obra : REHABILITACIÓN IES SANTA TERESA (VA)
 Procedencia de la muestra : S-2 de 4.63 a 5.00 m.

INFORME DE SUELOS

TAMIZ (UNE 7.050)	% PASA
80	100.0
50	100.0
40	100.0
25	100.0
20	100.0
12.5	98.1
10	96.4
5	96.4
2	95.2
0.63	83.5
0.4	67.3
0.16	27.7
0.08	16.3



D60	
D50	
D30	
D10	
U	

Límite líquido, UNE 103.103.94	37.0
Límite Plástico, UNE 103.104.93	21.5
Índice de plasticidad	15.5
Equivalente de arena, UNE 103.109.95	
I. Azul de metileno NLT.171/90	
Dens. seca, UNE 103.301.94, g/cm ³	
Humedad natural, UNE 103.300.93, %	14.2
Dens. relativa, UNE 103.302.94	

Carbonatos, UNE 103.200.93, % CO ₃ Ca	10.81
Sulfatos, UNE 103.201.96, %SO ₃	0.00
Mat. Orgánica, UNE 103.204.93, %	

CLASIFICACIÓN	
CASAGRANDE	SC
AASHTO	A-2-6
ÍNDICE DE GRUPO	0

OBSERVACIONES:

Jefe Dto.

Fecha 16/12/14

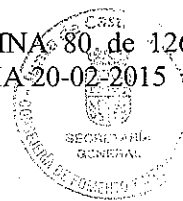


**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General



EXPEDIENTE: IN-0275-ST DENOMINACIÓN IES SANTA TERESA (VA) S/R N/R 34676				
PETICIONARIO: C. de Educación. S. de Construcciones.				
ENSAYO DE COMPRESIÓN TRIAXIAL			TIPO : UU	
HOJA 1: CARACTERISTICAS DE LA MUESTRA				
TIPO DE MUESTRA	X INALTERADA	REMOLDEADA		
Procedencia:	Sondeo: S-2	Profundidad: de 4.63 a 5.00 m.		
Probeta Nº		1	2	3
P. lateral (kp/cm2)		1.5		
P. en cola (kp/cm2)		0.0		
Célula carga/Canal de lectura		500		
Constante de la célula				
PREPARACION SUELO				
Masa suelo, mi (g)				
Masa suelo seco en estufa, mf (g)				
Humedad inicial del suelo, hn (%)				
Densidad requerida, D (g/cm3)				
Humedad requerida, h (%)				
Volumen del molde, V (cm3)				
Masa suelo teórico inicial a remoldear, (g) $M=V.D(100+h)/100$				
Masa de suelo a remoldear en exceso, M' (g)				
Agua añadida para M', (cc) $a=M'.(h-hn)/(100+hn)$				
PROBETAS				
Masa antes de ensayo, Mi (g)		155.52		
Masa despues de ensayo, Mf (g)		155.52		
Masa seca en estufa despues de ensayo, Ms (g)		133.66		
Humedad inicial, hi (%)		16.36		
Humedad final, hf (%)		16.36		
Diámetro inicial d, (mm)		35.8		
Altura inicial, Ho (mm)		75.2		
Sección inicial, So (cm2)		10.07		
Volumen inicial, Vo (cm3)		75.72		
Densidad seca, D (g/cm3)		1.77		
OBSERVACIONES:				
FECHA:	24/11/2014	El Jefe del Depto.	Vº Bº El Jefe del Centro.	

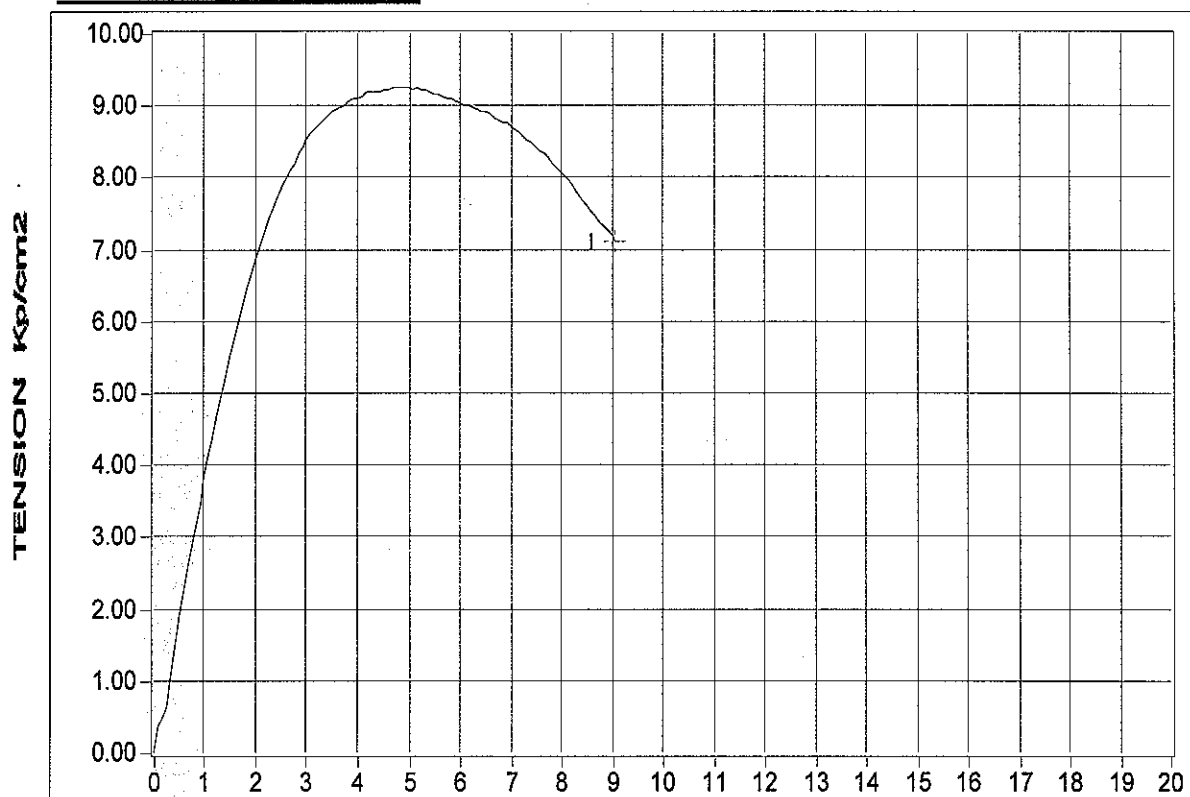


ENSAYO TRIAXIAL RAPIDO

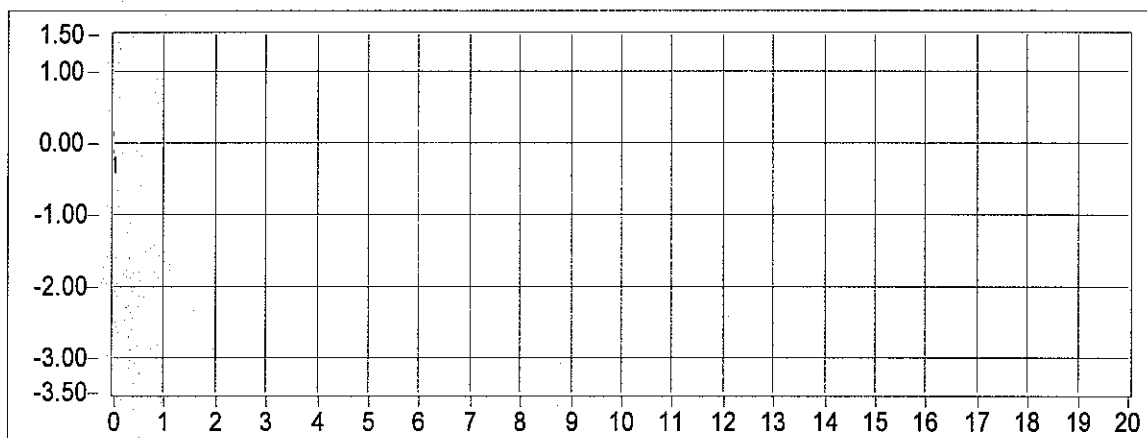
Trabajo: IN-0275-ST	Denominación:	Muestra: 34676
---------------------	---------------	----------------

PROBETA N°.	1				
P.Lateral	1.500				
Tensión Rotura	9.245				

CURVAS DE ROTURA



% DE DEFORMACION





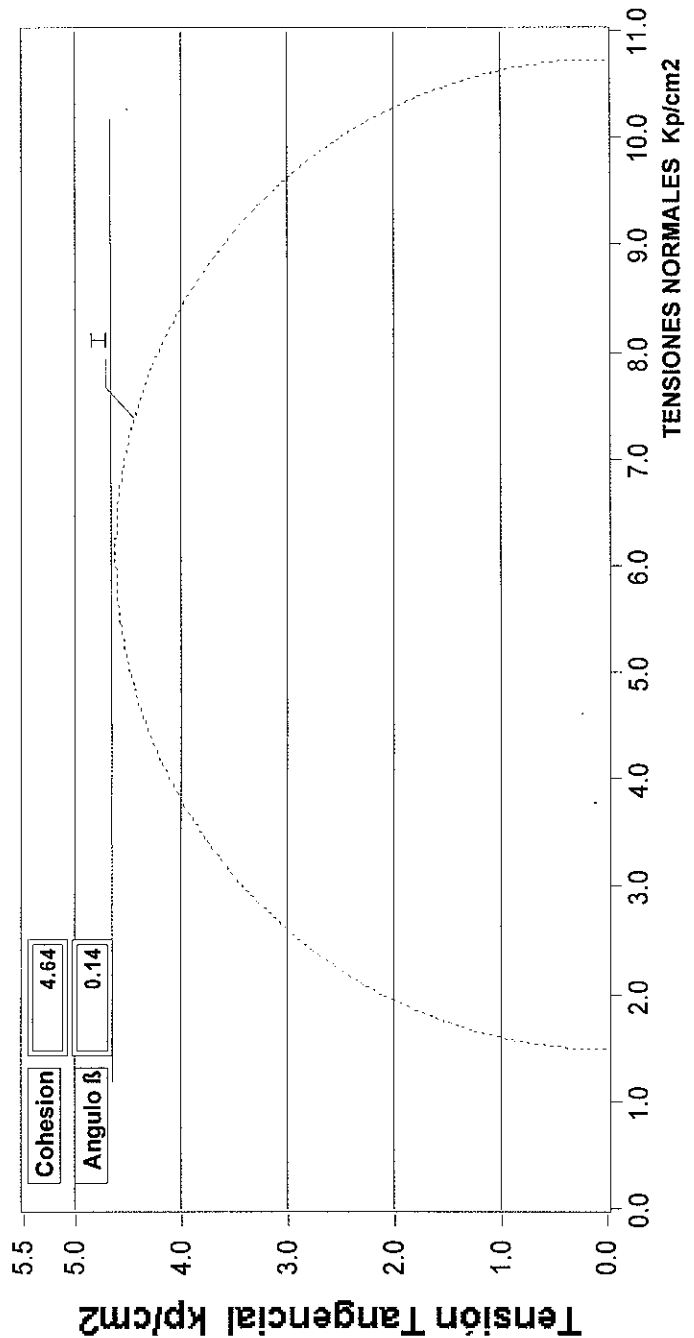
Trabajo: IN-0275-ST Denominación: Muestra: 34676

	I	II	III	III	III	V	VI
P. LATERAL (kp/cm2)	1.5						
% HUMEDAD INICIAL	16.4						
% HUMEDAD FINAL	16.4						
DENSIDAD SECA	1.77						
% DEF. A LA ROTURA	4.83						
TENSION EN ROTURA	9.25						
V. ENSAYO % / min	1.0001						

OBSERVACIONES:

Tipo de muestra: Inalterada
Tipo de ensayo: SIN CONSOLIDACION PREVIA Y ROTURA SIN DRENAJE TUU
Diametro: 1.5"

P. total: P. efect: _____





Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General

PÁGINA 82 de 126
FECHA 20-02-2015



Expte.: IN-0275-ST

Nº Muestra: 34677

S/Ref.: _____

Peticionario : C. de Educación. S. de construcciones. Adjudicatario: C. de Educación. S. de construcciones.

Obra : REHABILITACIÓN IES SANTA TERESA (VA)

Procedencia de la muestra : SONDEO CRCC

APERTURA Y DESCRIPCIÓN DE MUESTRAS (MECYL 0.100.98)

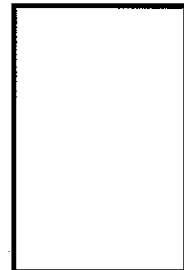
SONDEO: S-2 PROFUNDIDAD: de 5,90 a 6,30 m.

TIPO DE EXTRACCIÓN

<input checked="" type="checkbox"/>	SPT
<input type="checkbox"/>	ROTACIÓN
<input type="checkbox"/>	PERCUSIÓN
<input type="checkbox"/>	HINCA

ESTADO DE LA MUESTRA

<input type="checkbox"/>	BUENO
<input checked="" type="checkbox"/>	REGULAR
<input type="checkbox"/>	MALO



DESCRIPCIÓN

ARCILLAS ARENOSAS

CONSISTENCIA

<input type="checkbox"/>	BLANDA / FLOJA
<input type="checkbox"/>	MEDIA
<input checked="" type="checkbox"/>	FIRME/DENSA

ESTRUCTURA

<input checked="" type="checkbox"/>	HOMOGENEA
<input type="checkbox"/>	HETEROGÉNEA
<input type="checkbox"/>	NODULOSA
<input type="checkbox"/>	ESTRATIFICADA
<input type="checkbox"/>	HOJOSA

COMPOSICIÓN

<input checked="" type="checkbox"/>	CARBONATOS
<input type="checkbox"/>	SULFATOS
<input type="checkbox"/>	M. ORGÁNICA

PENETR. BOLSILLO (kPa)

--

ENSAYOS SOLICITADOS

	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
<input checked="" type="checkbox"/>	GRANULOMETRÍA	
<input checked="" type="checkbox"/>	LÍMITES	
<input checked="" type="checkbox"/>	HUMEDAD NAT.	
<input checked="" type="checkbox"/>	DENSIDAD SECA	
	COMP. SIMPLE	
<input checked="" type="checkbox"/>	TRIAxIAL	C. U.
	CORTE DIRECTO	
	EDOMÉTRICO	
	VANE TEST	
<input checked="" type="checkbox"/>	CARBONATOS	
<input checked="" type="checkbox"/>	SULFATOS	
	M. ORGÁNICA	
	AZUL DE METILENO	
	Ph	

OBSERVACIONES:

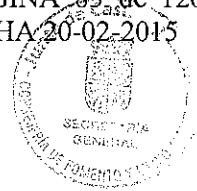
Jefe Dto.

Fecha 20/11/2014



Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General

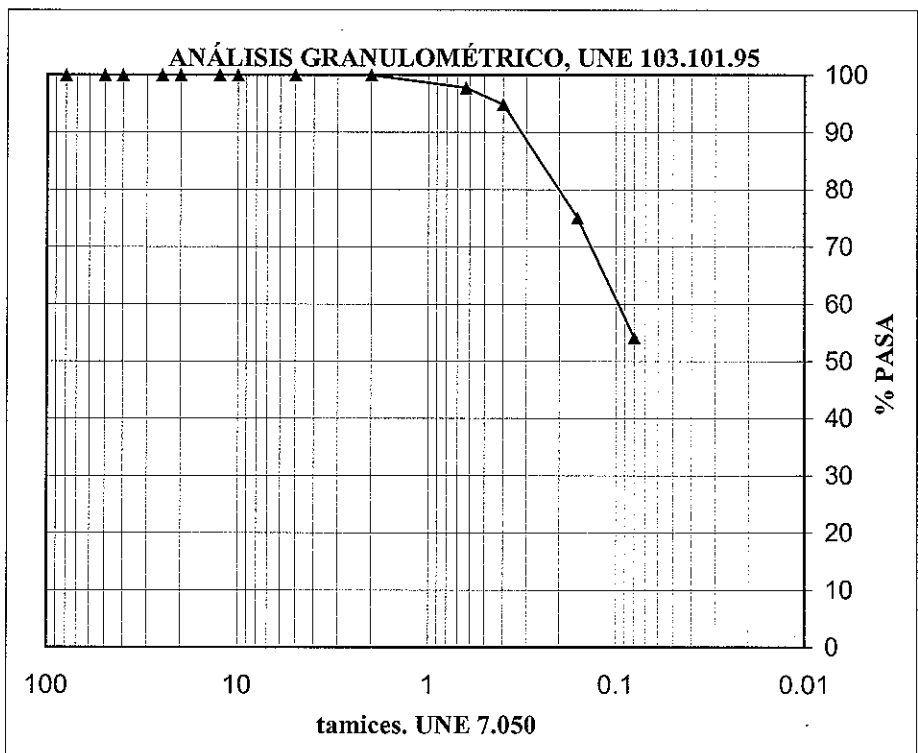


Expte.	IN-0275-ST	Nº Muestra:	34677
--------	------------	-------------	-------

Peticionario :	C. de Educación. S. de Construcciones.
Obra :	REHABILITACIÓN IES SANTA TERESA (VA)
Procedencia de la muestra :	S-2 de 5,90 a 6,30 m.

INFORME DE SUELOS

TAMIZ (UNE 7.050)	% PASA
80	100.0
50	100.0
40	100.0
25	100.0
20	100.0
12.5	100.0
10	100.0
5	100.0
2	100.0
0.63	97.8
0.4	94.9
0.16	75.1
0.08	54.2



D60	
D50	
D30	
D10	
U	

Límite líquido, UNE 103.103.94	32.3
Límite Plástico, UNE 103.104.93	16.4
Índice de plasticidad	15.9
Equivalente de arena, UNE 103.109.95	
I. Azul de metileno NLT.171/90	
Dens. seca, UNE 103.301.94, g/cm ³	1.95
Humedad natural, UNE 103.300.93, %	14.5
Dens. relativa, UNE 103.302.94	

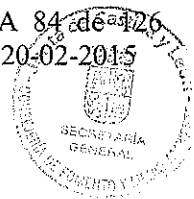
Carbonatos, UNE 103.200.93, % CO ₃ Ca	13.24
Sulfatos, UNE 103.201.96, %SO ₃	0.00
Mat. Orgánica, UNE 103.204.93, %	

CLASIFICACIÓN	
CASAGRANDE	CL
AASHTO	A-6
ÍNDICE DE GRUPO	6

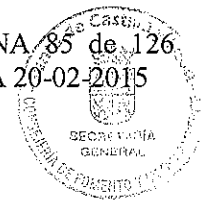
OBSERVACIONES:

Jefe Dto.

Fecha 16/12/14



EXPEDIENTE: IN-0275-ST DENOMINACIÓN IES SANTA TERESA (VA) S/R N/R 34677			
PETICIONARIO: C. de Educación. S. de Construcciones.			
ENSAYO DE COMPRESIÓN TRIAXIAL		TIPO : CU	
HOJA 1: CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA			
TIPO DE MUESTRA	X INALTERADA	REMOLDEADA	
Procedencia:	Sondeo: S-2	Profundidad: de 5,90 a 6,30 m.	
Probeta Nº		1	2
P. lateral (kp/cm2)		6,5	7,5
P. en cola (kp/cm2)		6,0	6,0
Célula carga/Canal de lectura		500	500
Constante de la célula			
PREPARACIÓN SUELO			
Masa suelo, mi (g)			
Masa suelo seco en estufa, mf (g)			
Humedad inicial del suelo, hn (%)			
Densidad requerida, D (g/cm3)			
Humedad requerida, h (%)			
Volumen del molde, V (cm3)			
Masa suelo teórico inicial a remoldear, (g) $M=V.D(100+h)/100$			
Masa de suelo a remoldear en exceso, M' (g)			
Agua añadida para M', (cc) $a=M'.(h-hn)/(100+hn)$			
PROBETAS			
Masa antes de ensayo, Mi (g)	166,69	158,84	150,44
Masa después de ensayo, Mf (g)	170,74	162,36	152,56
Masa seca en estufa después de ensayo, Ms (g)	145,65	140,36	132,31
Humedad inicial, hi (%)	14,45	13,16	13,71
Humedad final, hf (%)	17,23	15,67	15,31
Diámetro inicial d, (mm)	35,04	35,03	35,05
Altura inicial, Ho (mm)	77,41	72,52	71,25
Sección inicial, So (cm2)	9,64	9,64	9,65
Volumen inicial, Vo (cm3)	74,65	69,89	68,75
Densidad seca, D (g/cm3)	1,95	2,01	1,92
OBSERVACIONES:			
FECHA:	03/12/2014	El Jefe del Dpto.	Vº Bº El Jefe del Centro:



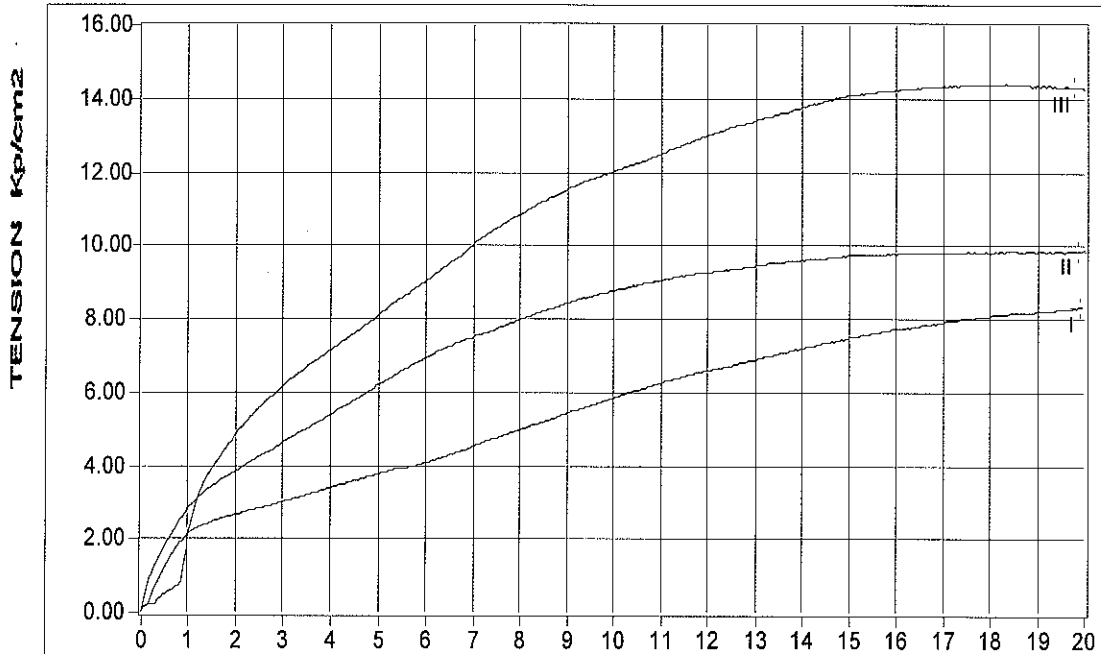
ENSAYO TRIAXIAL CONSOLIDADO

Trabajo: IN-0275-ST	Denominación:	Muestra: 34677
---------------------	---------------	----------------

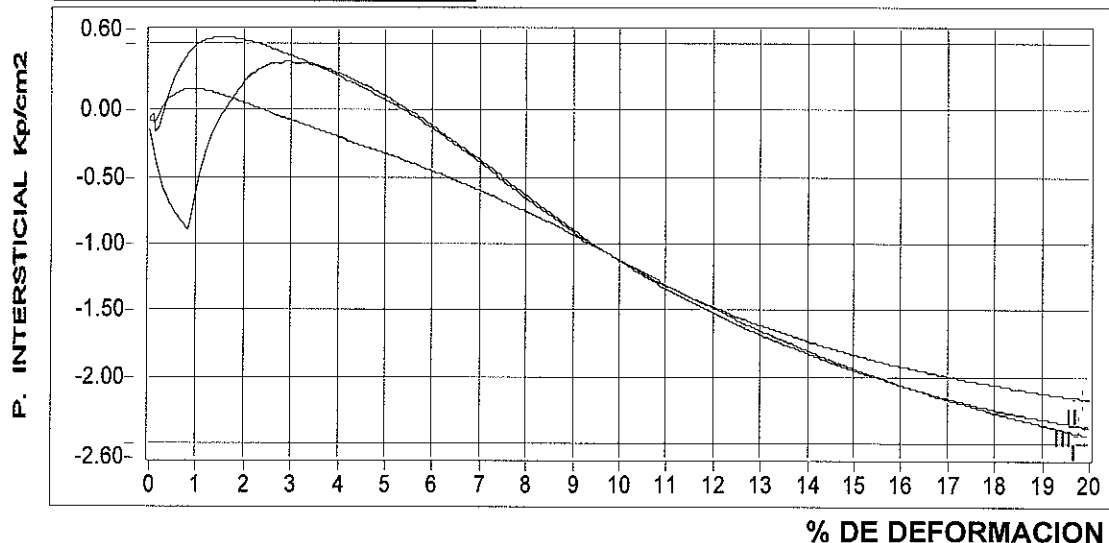
PROBETA Nº.	I	II	III
P.Lateral	6.500	7.500	9.000
Tensión Rotura	8.324	9.875	14.397
P. Interst. Rotura	3.566	3.834	3.728

P. cola **6.00**

CURVAS DE ROTURA



CURVAS DE P.INTERSTICIAL





Trabajo: **IN-0275-ST** Denominación: **Muestra: 34677**

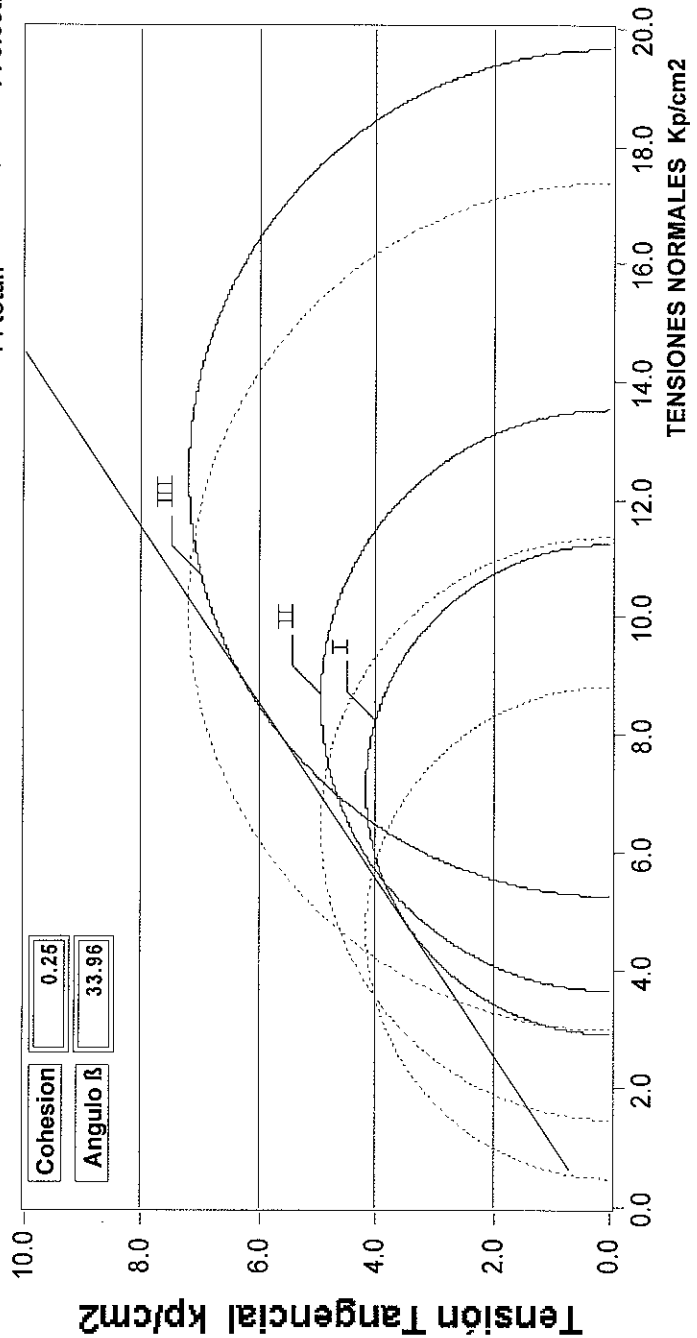
	I	II	III	III	III	V	VI
P. LATERAL (kp/cm ²)	6.5	7.5	9.0				
% HUMEDAD INICIAL	14.4	13.2	13.7				
% HUMEDAD FINAL	17.2	15.7	15.3				
DENSIDAD SECA	1.95	2.01	1.92				
% DEF. A LA ROTURA	19.92	19.95	18.33				
TENSION EN ROTURA	8.32	9.88	14.40				
V. ENSAYO % / min	0.0833	0.0833	0.0833				

OBSERVACIONES:

Saturación con contrapresión de 6 kg/cm². Las presiones totales están dibujadas una vez descontada la presión neutra de 6 kg/cm²

Tipo de muestra: *Inalterada*
Tipo de ensayo: *CON CONSOLIDACION PREVIA Y ROTURA SIN DRENAJE TCU*
Diámetro: *1.5"*

P. total: P. efect: _____





Trabajo: IN-0275-ST Denominación: Muestra: 34677

	I	II	III	III	III	V	VI
P. LATERAL (kp/cm ²)	6.5	7.5	9.0				
% HUMEDAD INICIAL	14.4	13.2	13.7				
% HUMEDAD FINAL	17.2	15.7	15.3				
DENSIDAD SECA	1.95	2.01	1.92				
% DEF. A LA ROTURA	19.92	19.95	18.33				
TENSION EN ROTURA	8.32	9.89	14.40				
V. ENSAYO % / min	0.0833	0.0833	0.0833				

OBSERVACIONES:

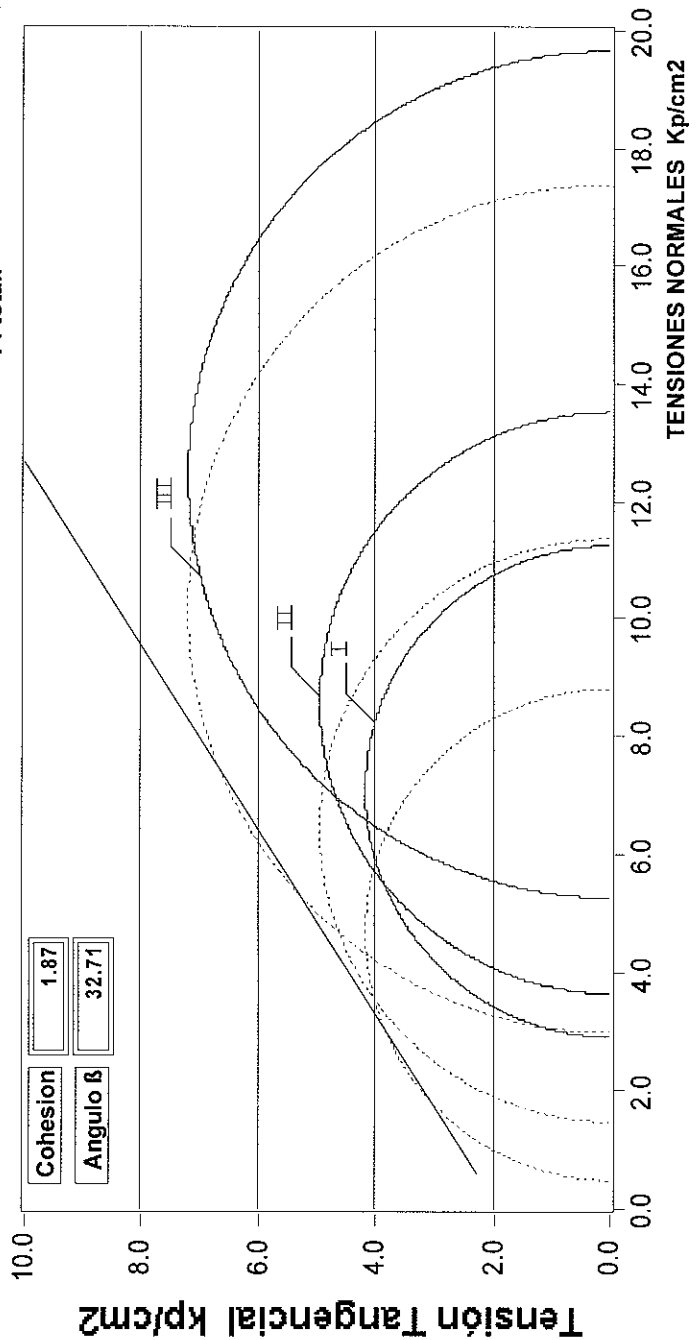
Saturación con contrapresión de 6 kg/cm². Las presiones totales están dibujadas una vez descontada la presión neutra de 6 kg/cm²

Tipo de muestra: *Inalterada*

Tipo de ensayo: *CON CONSOLIDACION PREVIA Y ROTURA SIN DRENAJE TCU*

Diametro: *1.5"*

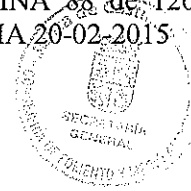
P. total: P. efect: _____





Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General



Expte.: IN-0275-ST

Nº Muestra: 34678

S/Ref.: _____

Peticionario : C. de Educación. S. de construcciones. Adjudicatario: C. de Educación. S. de construcciones.

Obra : REHABILITACIÓN IES SANTA TERESA (VA)

Procedencia de la muestra : SONDEO CRCC

APERTURA Y DESCRIPCIÓN DE MUESTRAS (MECYL 0.100.98)

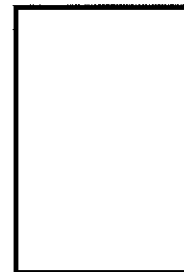
SONDEO: S-2 PROFUNDIDAD: de 7.10 a 7.50 m.

TIPO DE EXTRACCIÓN

- SPT
 ROTACIÓN
 PERCUSIÓN
 HINCA

ESTADO DE LA MUESTRA

- BUENO
 REGULAR
 MALO



DESCRIPCIÓN

ARENAS ARCILLOSAS CON CARBONATOS DE COLOR MARRÓN

CONSISTENCIA

- BLANDA / FLOJA
 MEDIA
 FIRME/DENSA

ESTRUCTURA

- HOMOGÉNEA
 HETEROGÉNEA
 NODULOSA
 ESTRATIFICADA
 HOJOSA

COMPOSICIÓN

- CARBONATOS
 SULFATOS
 M. ORGÁNICA

PENETR. BOLSILLO (kPa)

ENSAYOS SOLICITADOS

	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
	GRANULOMETRÍA	
	LÍMITES	
X	HUMEDAD NAT.	
X	DENSIDAD SECA	GEOMÉTRICA
	COMP. SIMPLE	
X	TRIAXIAL	C. U.
	CORTE DIRECTO	
	EDOMÉTRICO	
	VANE TEST	
	CARBONATOS	
	SULFATOS	
	M. ORGÁNICA	
	AZUL DE METILENO	
	Ph	

OBSERVACIONES:

Jefe Dto.

Fecha 20/11/2014



EXPEDIENTE: IN-0275-ST		DENOMINACIÓN: IES SANTA TERESA (VA)		S/R	N/R	34678
PETICIONARIO: C. de Educación. S. de Construcciones.						
ENSAYO DE COMPRESIÓN TRIAXIAL				TIPO : CU		
HOJA 1: CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA						
TIPO DE MUESTRA	X INALTERADA	REMOLDEADA				
Procedencia:	Sondeo: S-2	Profundidad: de 7.10 a 7.50 m.				
Probeta N°		1	2	3		
P. lateral (kp/cm2)		9.0	7.5	6.5		
P. en cola (kp/cm2)		6.0	6.0	6.0		
Célula carga/Canal de lectura		500	500	500		
Constante de la célula						
PREPARACIÓN SUELO						
Masa suelo, mi (g)						
Masa suelo seco en estufa, mf (g)						
Humedad inicial del suelo, hn (%)						
Densidad requerida, D (g/cm3)						
Humedad requerida, h (%)						
Volumen del molde, V (cm3)						
Masa suelo teórico inicial a remoldear, (g) $M=V.D(100+h)/100$						
Masa de suelo a remoldear en exceso, M' (g)						
Agua añadida para M', (cc) $a=M'.(h-hn)/(100+hn)$						
PROBETAS						
Masa antes de ensayo, Mi (g)		178.77	170.53	166.02		
Masa después de ensayo, Mf (g)		180.76	172.66	172.24		
Masa seca en estufa después de ensayo, Ms (g)		153.95	148.80	146.98		
Humedad inicial, hi (%)		16.12	14.60	12.96		
Humedad final, hf (%)		17.42	16.03	17.19		
Diámetro inicial d, (mm)		35.75	35.80	35.86		
Altura inicial, Ho (mm)		82.27	79.20	78.36		
Sección inicial, So (cm2)		10.04	10.07	10.10		
Volumen inicial, Vo (cm3)		82.58	79.72	79.14		
Densidad seca, D (g/cm3)		1.86	1.87	1.86		
OBSERVACIONES:						
FECHA:	9/12/2014	El Jefe del Dpto.		Vº Bº El Jefe del Centro		



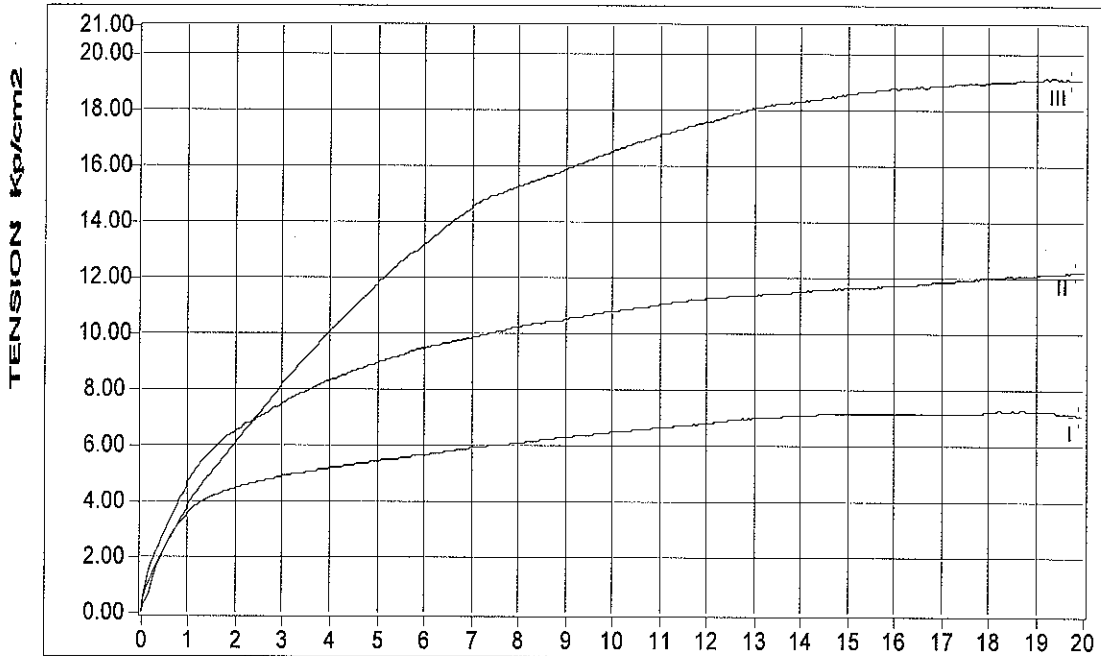
ENSAYO TRIAXIAL CONSOLIDADO

Trabajo: IN-0275-ST	Denominación:	Muestra: 34678
---------------------	---------------	----------------

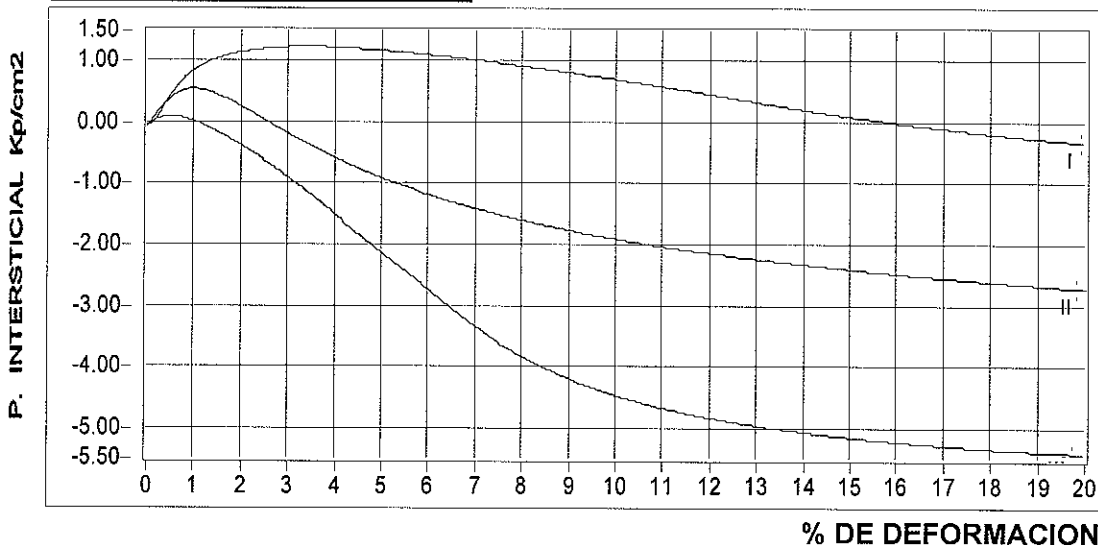
PROBETA N°.	I	II	III
P.Lateral	9.000	7.500	6.500
Tensión Rotura	7.263	12.200	19.131
P. Interst. Rotura	5.746	3.275	0.594

P. cola **6.00**

CURVAS DE ROTURA



CURVAS DE P.INTERSTICIAL





Trabajo: IN-0275-ST Denominación: Muestra: 34678

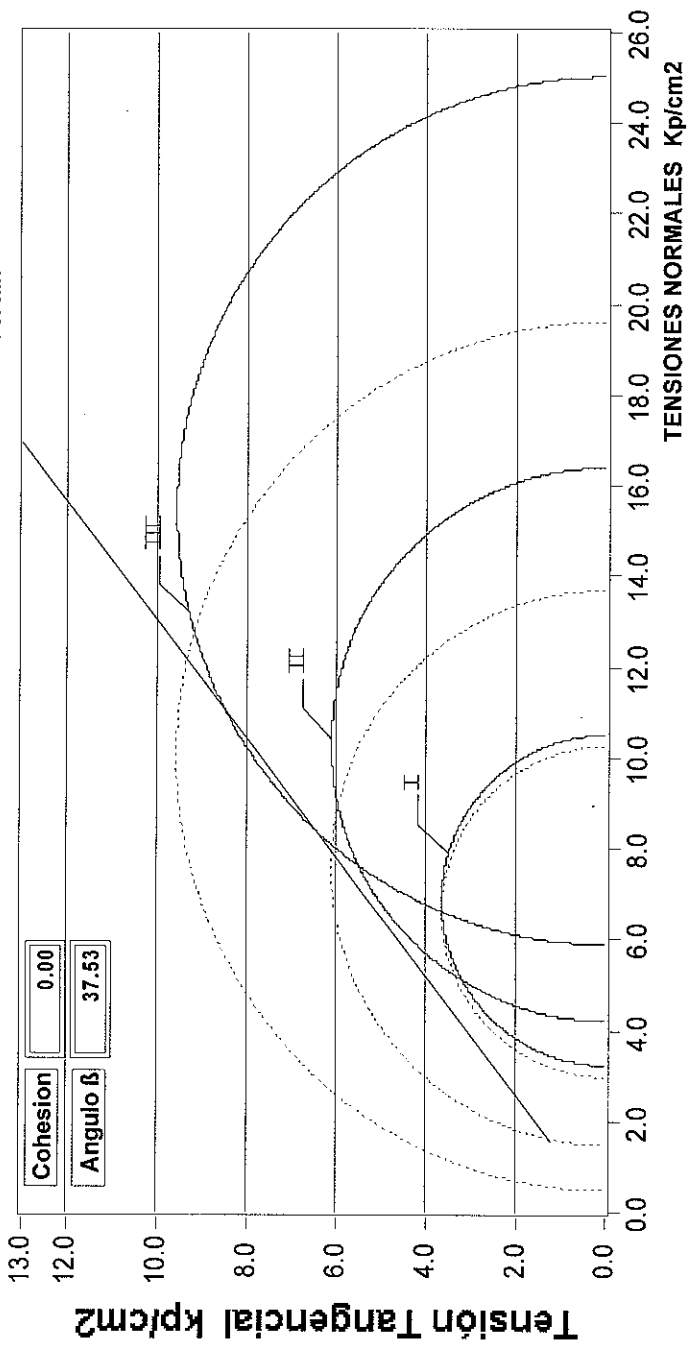
	I	II	III	III	V	VI
P. LATERAL (kp/cm ²)	9.0	7.5	6.5			
% HUMEDAD INICIAL	16.1	14.6	13.0			
% HUMEDAD FINAL	17.4	16.0	17.2			
DENSIDAD SECA	1.86	1.87	1.86			
% DEF. A LA ROTURA	18.75	19.88	19.33			
TENSION EN ROTURA	7.26	12.20	19.13			
V. ENSAYO % / min.	0.0833	0.0833	0.0833			

Tipo de muestra: Inalterada
Tipo de ensayo: CON CONSOLIDACION PREVIA Y ROTURA SIN DRENAJE TCU
Diametro: 1.5"

Saturación con contrapresión de 6 kg/cm². Las presiones totales están dibujadas una vez descontada la presión neutra de 6 kg/cm²

OBSERVACIONES:

P. total: P. efect: _____





Trabajo: **IN-0275-ST** Denominación: **Muestra: 34678**

	I	II	III	III	III	V	VI
P. LATERAL (kp/cm ²)	9.0	7.5	6.5				
% HUMEDAD INICIAL	16.1	14.6	13.0				
% HUMEDAD FINAL	17.4	16.0	17.2				
DENSIDAD SECA	1.86	1.87	1.86				
% DEF. A LA ROTURA	18.75	19.88	19.33				
TENSION EN ROTURA	7.26	12.20	19.13				
V. ENSAYO % / min	0.0833	0.0833	0.0833				

Tipo de muestra: **Inalterada**

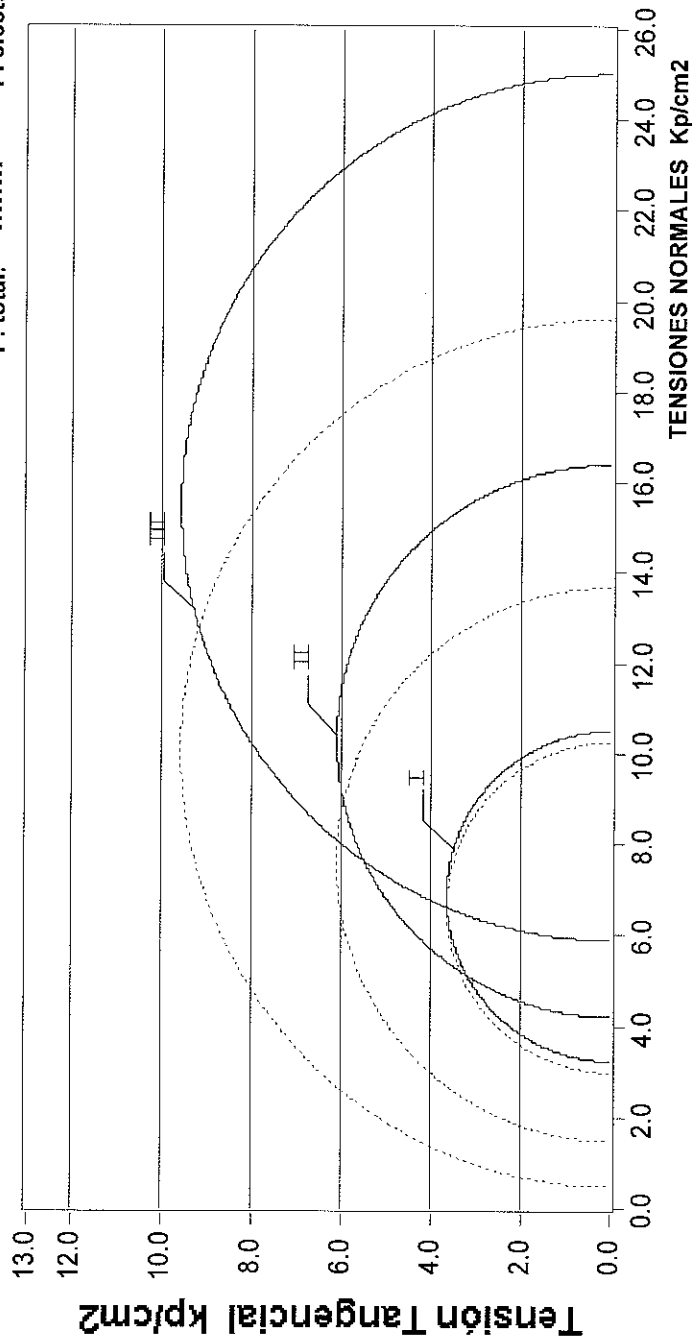
Tipo de ensayo: **CON CONSOLIDACION PREVIA Y ROTURA SIN DRENAJE TCU**

Diámetro: **1.5"**

Saturación con contrapresión de 6 kg/cm². Las presiones totales están dibujadas una vez descontada la presión neutra de 6 kg/cm²

OBSERVACIONES:

P. total: P. efect: _____





**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General



Expte.: **IN-0275-ST**

Nº Muestra: **34679**

S/Ref.: _____

Peticionario : C. de Educación. S. de construcciones. **Adjudicatario:** C. de Educación. S. de construcciones.

Obra : REHABILITACIÓN IES SANTA TERESA (VA)

Procedencia de la muestra : SONDEO CRCC

APERTURA Y DESCRIPCIÓN DE MUESTRAS (MECYL 0.100.98)

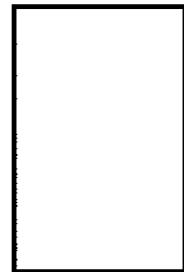
SONDEO: S-2 **PROFUNDIDAD:** de 8.50 a 8.95 m.

TIPO DE EXTRACCIÓN

<input checked="" type="checkbox"/>	SPT
<input type="checkbox"/>	ROTACIÓN
<input type="checkbox"/>	PERCUSIÓN
<input type="checkbox"/>	HINCA

ESTADO DE LA MUESTRA

<input type="checkbox"/>	BUENO
<input checked="" type="checkbox"/>	REGULAR
<input type="checkbox"/>	MALO



DESCRIPCIÓN

ARENAS ARCILLOSAS CON CARBONATOS DE COLOR MARRÓN.

CONSISTENCIA

<input type="checkbox"/>	BLANDA / FLOJA
<input type="checkbox"/>	MEDIA
<input checked="" type="checkbox"/>	FIRME/DENSA

ESTRUCTURA

<input checked="" type="checkbox"/>	HOMOGÉNEA
<input type="checkbox"/>	HETEROGÉNEA
<input type="checkbox"/>	NODULOSA
<input type="checkbox"/>	ESTRATIFICADA
<input type="checkbox"/>	HOJOSA

COMPOSICIÓN

<input type="checkbox"/>	CARBONATOS
<input type="checkbox"/>	SULFATOS
<input type="checkbox"/>	M. ORGÁNICA

PENETR. BOLSILLO (kPa)

--

ENSAYOS SOLICITADOS

	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
	GRANULOMETRÍA	
	LÍMITES	
X	HUMEDAD NAT.	
X	DENSIDAD SECA	
	COMP. SIMPLE	
X	TRIAxIAL	U. U. (0.5, 1.5, 3.0 Kg/cm2)
	CORTE DIRECTO	
	EDOMÉTRICO	
	VANE TEST	
	CARBONATOS	
	SULFATOS	
	M. ORGÁNICA	
	AZUL DE METILENO	
	Ph	

OBSERVACIONES:

Jefe D.

Fecha: **20/11/2014**



**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General



EXPEDIENTE: IN-0275-ST		DENOMINACIÓN: IES SANTA TERESA (VA)		S/R	N/R	34679
PETICIONARIO: C. de Educación. S. de Construcciones.						
ENSAYO DE COMPRESIÓN TRIAXIAL				TIPO : UU		
HOJA 1: CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA						
TIPO DE MUESTRA	X INALTERADA	REMOLDEADA				
Procedencia:	Sondeo: S-2	Profundidad: de 8.50 a 8.95 m.				
Probeta N°		1	2	3		
P. lateral (kp/cm ²)		3	1.5	0.5		
P. en cola (kp/cm ²)		0.0	0.0	0.0		
Célula carga/Canal de lectura		500	500	500		
Constante de la célula						
PREPARACIÓN SUELO						
Masa suelo, mi (g)						
Masa suelo seco en estufa, mf (g)						
Humedad inicial del suelo, hn (%)						
Densidad requerida, D (g/cm ³)						
Humedad requerida, h (%)						
Volumen del molde, V (cm ³)						
Masa suelo teórico inicial a remoldear, (g) $M=V.D(100+h)/100$						
Masa de suelo a remoldear en exceso, M' (g)						
Agua añadida para M', (cc) $a=M'.(h-hn)/(100+hn)$						
PROBETAS						
Masa antes de ensayo, Mi (g)		170.17	180.63	171.38		
Masa después de ensayo, Mf (g)		170.17	180.63	171.38		
Masa seca en estufa después de ensayo, Ms (g)		148.14	156.23	149.01		
Humedad inicial, hi (%)		14.87	15.62	15.01		
Humedad final, hf (%)		14.87	15.62	15.01		
Diámetro inicial d, (mm)		35.4	35.7	35.0		
Altura inicial, Ho (mm)		80.9	84.1	81.4		
Sección inicial, So (cm ²)		9.82	10.01	9.62		
Volumen inicial, Vo (cm ³)		79.40	84.18	78.34		
Densidad seca, D (g/cm ³)		1.87	1.86	1.90		
OBSERVACIONES:						
FECHA:	26/11/2014	El Jefe del Centro		Vº Bº El Jefe del Centro		



**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General

PÁGINA 95 de 126
FECHA 20-02-2015

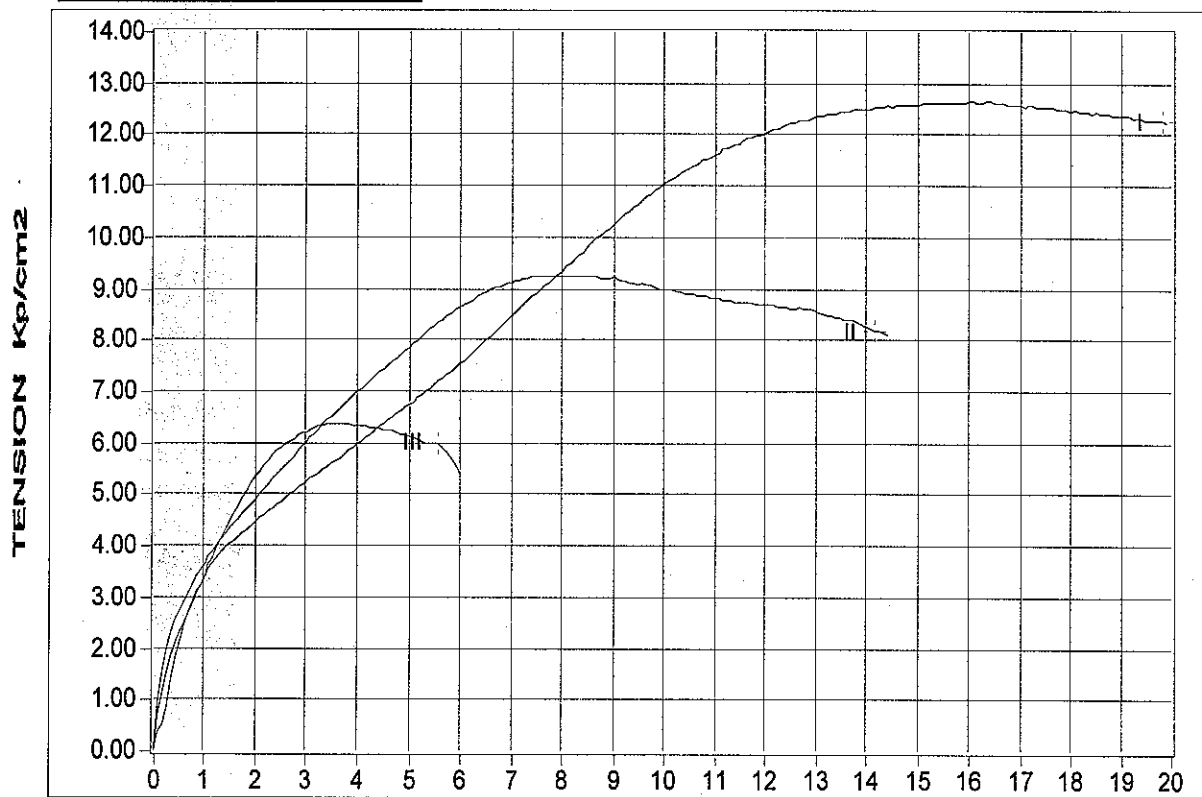


ENSAYO TRIAXIAL RAPIDO

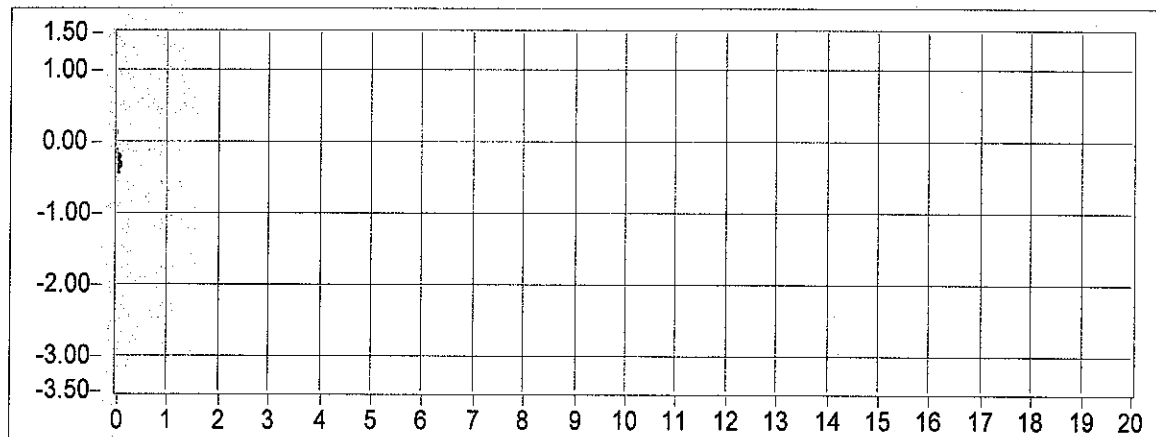
Trabajo: IN-0275-ST Denominación: Muestra: 34679

PROBETA Nº.	I	II	III		
P.Lateral	3.000	1.500	0.500		
Tensión Rotura	12.645	9.251	6.361		

CURVAS DE ROTURA



% DE DEFORMACION





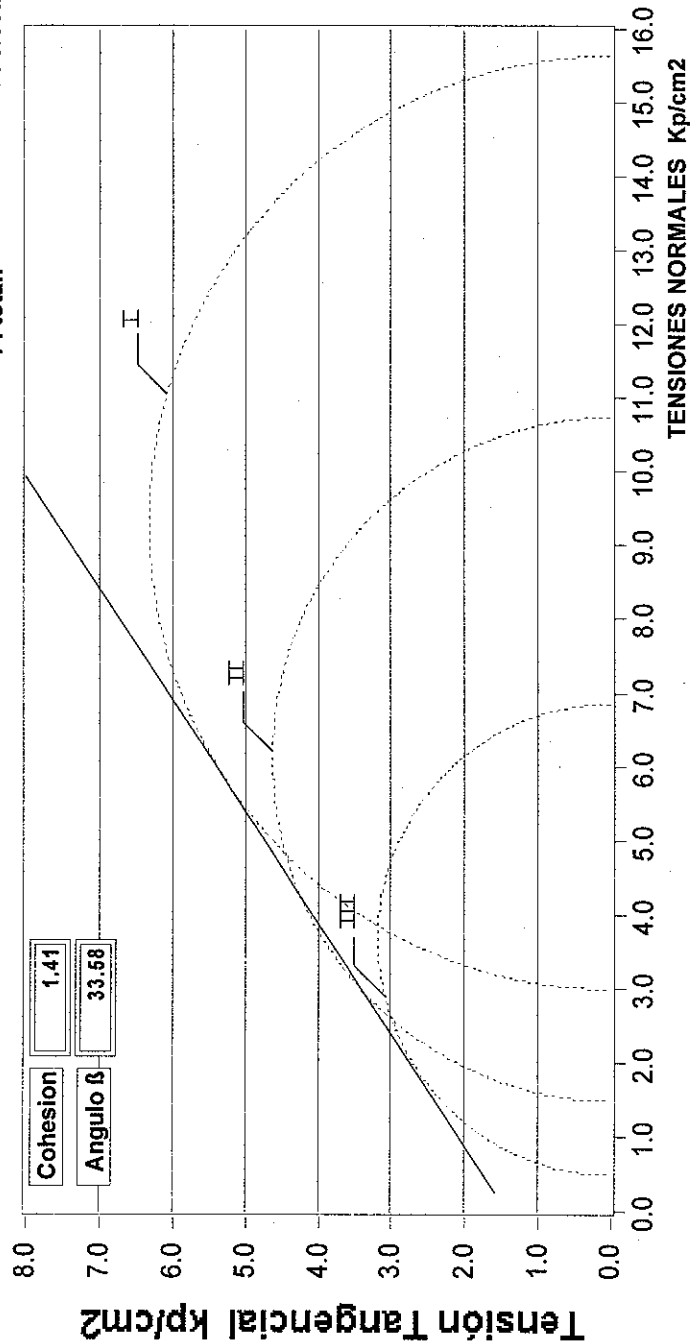
Trabajo: IN-0275-ST Denominación: Muestra: 34679

Tipo de muestra: Inalterada
Tipo de ensayo: SIN CONSOLIDACION PREVIA Y ROTURA SIN DRENAJE TUU
Diámetro: 1.5"

	I	II	III	III	V	VI
P. LATERAL (kp/cm2)	3.0	1.5	0.5			
% HUMEDAD INICIAL	14.9	15.6	15.0			
% HUMEDAD FINAL	14.9	15.6	15.0			
DENSIDAD SECA	1.87	1.86	1.90			
% DEF. A LA ROTURA	16.42	8.09	3.67			
TENSION EN ROTURA	12.65	9.25	6.36			
V. ENSAYO % / min	1.0002	1.0002	1.0003			

OBSERVACIONES:

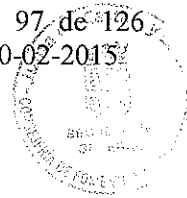
P. total: P. efect: _____





Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
 Secretaría General



Expte.: **IN-0275-ST**

Nº Muestra: **34680**

S/Ref.: _____

Peticionario : C. de Educación. S. de construcciones. **Adjudicatario:** C. de Educación. S. de construcciones.

Obra : REHABILITACIÓN IES SANTA TERESA (VA)

Procedencia de la muestra : SONDEO CRCC

APERTURA Y DESCRIPCIÓN DE MUESTRAS (MECYL 0.100.98)

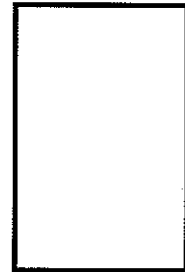
SONDEO: S-2 **PROFUNDIDAD:** de 9.85 a 10.25 m.

TIPO DE EXTRACCIÓN

<input checked="" type="checkbox"/>	SPT
<input type="checkbox"/>	ROTACIÓN
<input type="checkbox"/>	PERCUSIÓN
<input type="checkbox"/>	HINCA

ESTADO DE LA MUESTRA

<input type="checkbox"/>	BUENO
<input checked="" type="checkbox"/>	REGULAR
<input type="checkbox"/>	MALO



DESCRIPCIÓN

ARENAS ARCILLOSAS CON CARBONATOS DE COLOR MARRÓN.

CONSISTENCIA

<input type="checkbox"/>	BLANDA / FLOJA
<input type="checkbox"/>	MEDIA
<input checked="" type="checkbox"/>	FIRME/DENSA

ESTRUCTURA

<input checked="" type="checkbox"/>	HOMOGÉNEA
<input type="checkbox"/>	HETEROGÉNEA
<input type="checkbox"/>	NODULOSA
<input type="checkbox"/>	ESTRATIFICADA
<input type="checkbox"/>	HOJOSA

COMPOSICIÓN

<input checked="" type="checkbox"/>	CARBONATOS
<input type="checkbox"/>	SULFATOS
<input type="checkbox"/>	M. ORGÁNICA

PENETR. BOLSILLO (kPa)

--

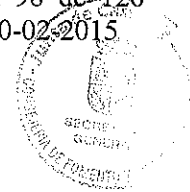
ENSAYOS SOLICITADOS

CARACTERÍSTICAS		OBSERVACIONES
<input checked="" type="checkbox"/>	GRANULOMETRÍA	
<input checked="" type="checkbox"/>	LÍMITES	
<input checked="" type="checkbox"/>	HUMEDAD NAT.	
<input checked="" type="checkbox"/>	DENSIDAD SECA	
	COMP. SIMPLE	
<input checked="" type="checkbox"/>	TRIAxIAL	U. U. (0.5, 1.5, 3.0 Kg/cm2)
	CORTE DIRECTO	
	EDOMÉTRICO	
	VANE TEST	
<input checked="" type="checkbox"/>	CARBONATOS	
<input checked="" type="checkbox"/>	SULFATOS	
	M. ORGÁNICA	
	AZUL DE METILENO	
	Ph	

OBSERVACIONES:

Jefe Dep.

Fecha **20/11/2014**

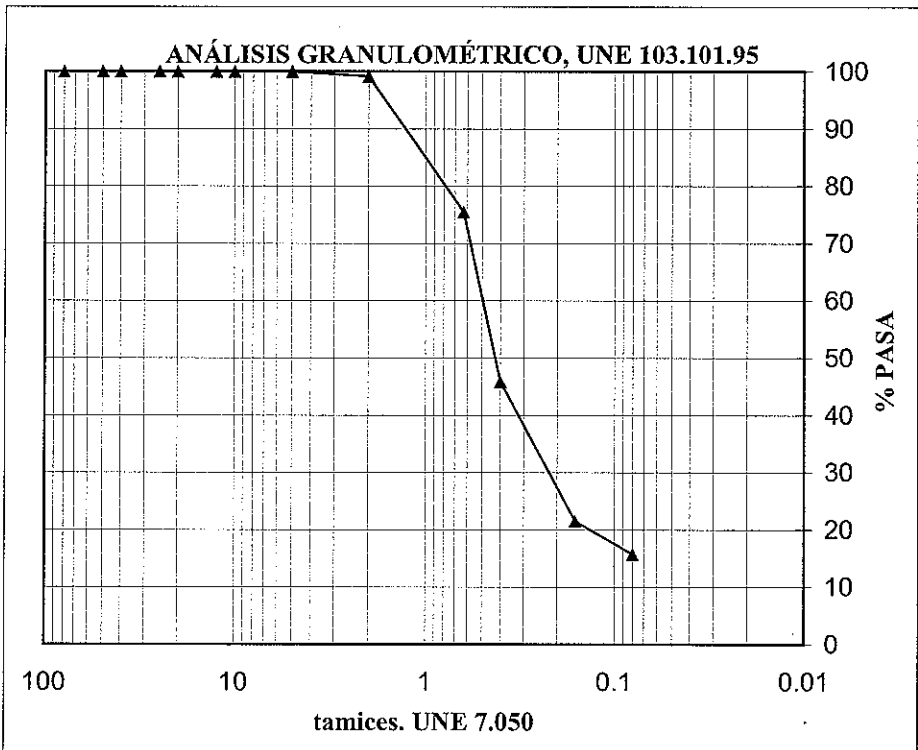


Expte.	IN-0275-ST	Nº Muestra:	34680
--------	------------	-------------	-------

Peticionario :	C. de Educación. S. de construcciones.
Obra :	REHABILITACIÓN IES SANTA TERESA (VA)
Procedencia de la muestra :	S-2 de 9.85 a 10.25 m.

INFORME DE SUELOS

TAMIZ (UNE 7.050)	% PASA
80	100.0
50	100.0
40	100.0
25	100.0
20	100.0
12.5	100.0
10	100.0
5	100.0
2	99.2
0.63	75.5
0.4	45.9
0.16	21.5
0.08	15.8



D60	
D50	
D30	
D10	
U	

Límite líquido, UNE 103.103.94	40.7
Límite Plástico, UNE 103.104.93	16.7
Índice de plasticidad	24.0
Equivalente de arena, UNE 103.109.95	
I. Azul de metileno NLT.171/90	
Dens. seca, UNE 103.301.94, g/cm ³	
Humedad natural, UNE 103.300.93, %	
Dens. relativa, UNE 103.302.94	

Carbonatos, UNE 103.200.93, % CO ₃ Ca	2.36
Sulfatos, UNE 103.201.96, %SO ₃	0.00
Mat. Orgánica, UNE 103.204.93, %	

CLASIFICACIÓN	
CASAGRANDE	SC
AASHTO	A-2-7
ÍNDICE DE GRUPO	0

OBSERVACIONES:

Jefe Dto.

Fecha	16/12/14
-------	----------

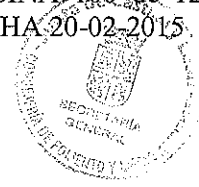


**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General



EXPEDIENTE: IN-0275-ST		DENOMINACIÓN: IES SANTA TERESA (VA)		S/R	N/R	34680
PETICIONARIO: C. de Educación. S. de Construcciones.						
ENSAYO DE COMPRESIÓN TRIAXIAL				TIPO : UU		
HOJA 1: CARACTERISTICAS DE LA MUESTRA						
TIPO DE MUESTRA	X INALTERADA	REMOLDEADA				
Procedencia:	Sondeo: S-2	Profundidad: de 9.85 a 10.25 m.				
Probeta N°		1	2	3		
P. lateral (kp/cm2)		0.5	1.5	3.0		
P. en cola (kp/cm2)		0.0	0.0	0.0		
Célula carga/Canal de lectura		500	500	500		
Constante de la célula						
PREPARACION SUELO						
Masa suelo, mi (g)						
Masa suelo seco en estufa, mf (g)						
Humedad inicial del suelo, hn (%)						
Densidad requerida, D (g/cm3)						
Humedad requerida, h (%)						
Volumen del molde, V (cm3)						
Masa suelo teórico inicial a remoldear, (g) $M=V.D(100+h)/100$						
Masa de suelo a remoldear en exceso, M' (g)						
Agua añadida para M', (cc) $a=M'.(h-hn)/(100+hn)$						
PROBETAS						
Masa antes de ensayo, Mi (g)		177.83	174.04	168.33		
Masa despues de ensayo, Mf (g)		177.83	174.04	168.33		
Masa seca en estufa despues de ensayo, Ms (g)		151.96	148.44	143.80		
Humedad inicial, hi (%)		17.02	17.25	17.06		
Humedad final, hf (%)		17.02	17.25	17.06		
Diámetro inicial d, (mm)		36.1	35.2	35.5		
Altura inicial, Ho (mm)		84.2	84.0	82.8		
Sección inicial, So (cm2)		10.21	9.73	9.90		
Volumen inicial, Vo (cm3)		85.94	81.74	81.96		
Densidad seca, D (g/cm3)		1.77	1.82	1.75		
OBSERVACIONES:						
FECHA:	27/11/2014	El Jefe de Data:		Vº Bº El Jefe del Centro:		

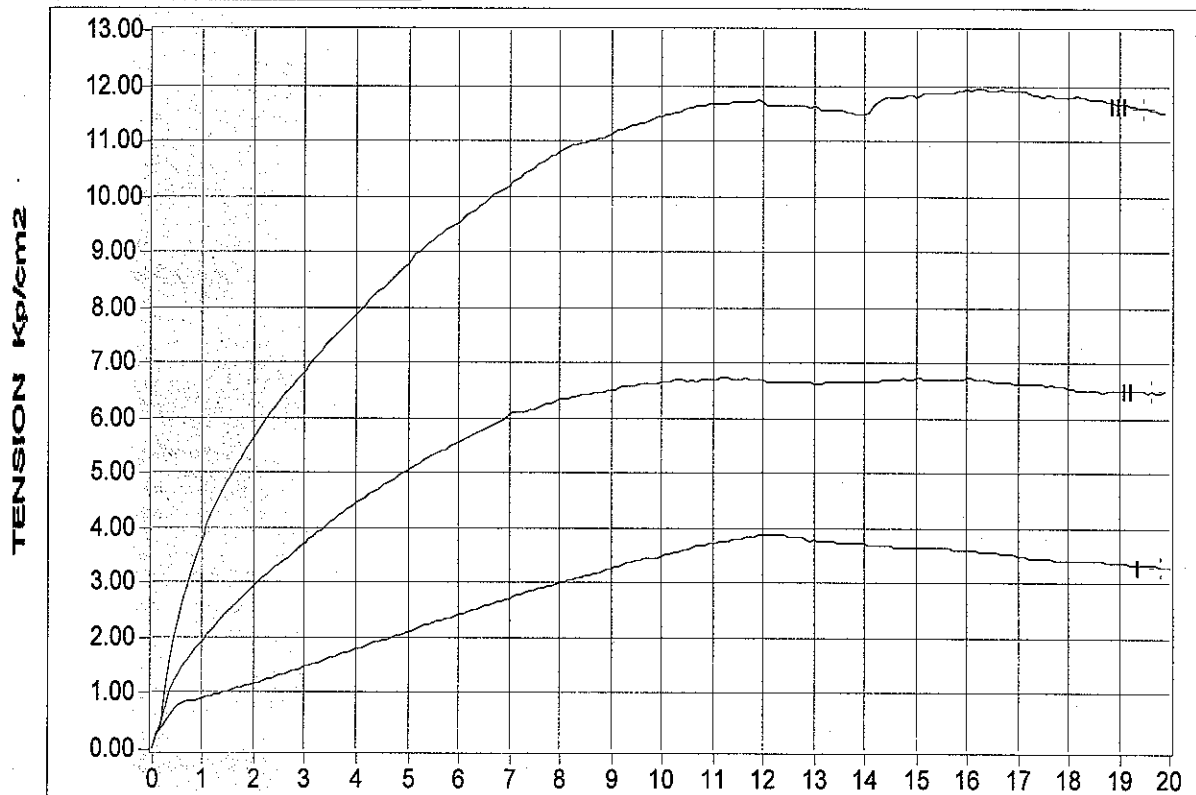


ENSAYO TRIAXIAL RAPIDO

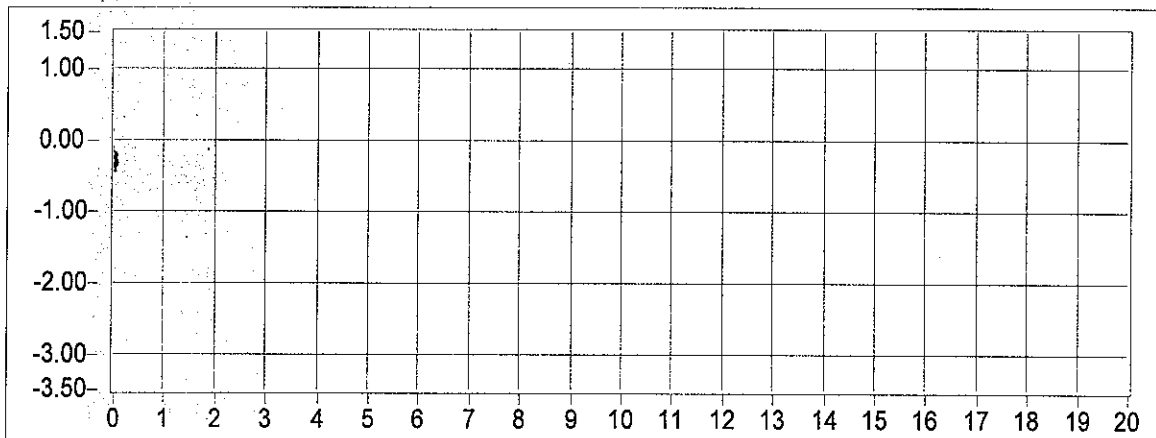
Trabajo: IN-0275-ST	Denominación:	Muestra: 34680
---------------------	---------------	----------------

PROBETA N°.	I	II	III			
P.Lateral	0.500	1.500	3.000			
Tensión Rotura	3.892	6.726	11.742			

CURVAS DE ROTURA



% DE DEFORMACION





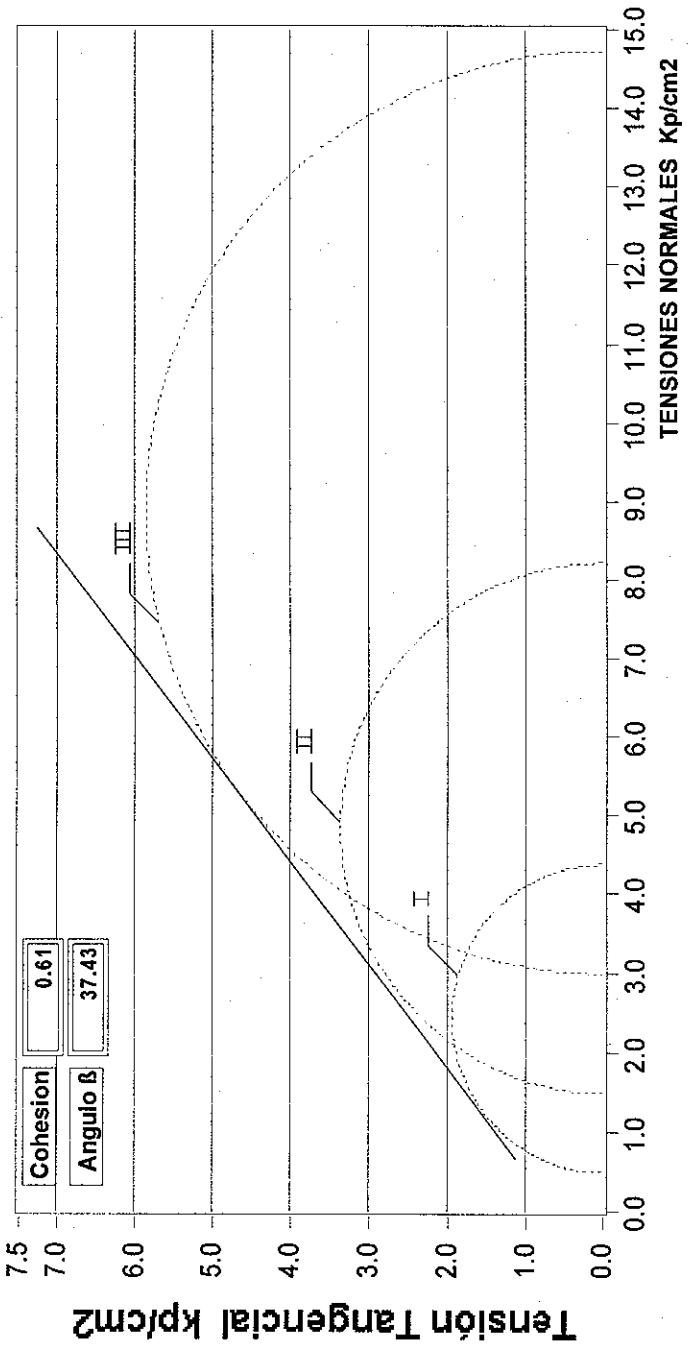
Trabajo: IN-0275-ST Denominación: Muestra: 34680

Tipo de muestra: Inalterada
Tipo de ensayo: SIN CONSOLIDACION PREVIA Y ROTURA SIN DRENAJE TUU
Diámetro: 1.5"

	I	II	III	III	V	VI
P. LATERAL (kp/cm2)	0.5	1.5	3.0			
% HUMEDAD INICIAL	17.0	17.2	17.1			
% HUMEDAD FINAL	17.0	17.2	17.1			
DENSIDAD SECA	1.77	1.82	1.75			
% DEF. A LA ROTURA	12.25	14.75	11.92			
TENSION EN ROTURA	3.89	6.73	11.74			
V. ENSAYO % / min	1.0001	1.0002	1.0002			

OBSERVACIONES:

P. total: P. efect: _____





Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General



Expte.: **IN-0275-ST**

Nº Muestra: **34681**

S/Ref.: _____

Peticionario : C. de Educación. S. de construcciones. **Adjudicatario:** C. de Educación. S. de construcciones.

Obra : REHABILITACIÓN IES SANTA TERESA (VA)

Procedencia de la muestra : SONDEO CRCC

APERTURA Y DESCRIPCIÓN DE MUESTRAS (MECYL 0.100.98)

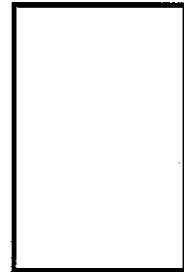
SONDEO: S-3 **PROFUNDIDAD:** de 0.96 a 1.45 m.

TIPO DE EXTRACCIÓN

<input type="checkbox"/>	SPT
<input type="checkbox"/>	ROTACIÓN
<input checked="" type="checkbox"/>	PERCUSIÓN
<input type="checkbox"/>	HINCA

ESTADO DE LA MUESTRA

<input type="checkbox"/>	BUENO
<input type="checkbox"/>	REGULAR
<input checked="" type="checkbox"/>	MALO



DESCRIPCIÓN

ARENAS LIMOSAS OCRES DE CONSISTENCIA MEDIA CON CARBONATOS Y ALGUNA RAIZ

CONSISTENCIA

<input type="checkbox"/>	BLANDA / FLOJA
<input checked="" type="checkbox"/>	MEDIA
<input type="checkbox"/>	FIRME/DENSA

ESTRUCTURA

<input type="checkbox"/>	HOMOGÉNEA
<input type="checkbox"/>	HETEROGÉNEA
<input type="checkbox"/>	NODULOSA
<input type="checkbox"/>	ESTRATIFICADA
<input type="checkbox"/>	HOJOSA

COMPOSICIÓN

<input checked="" type="checkbox"/>	CARBONATOS
<input type="checkbox"/>	SULFATOS
<input type="checkbox"/>	M. ORGÁNICA

PENETR. BOLSILLO (kPa)

--

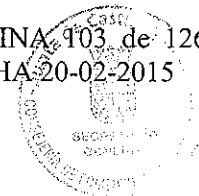
ENSAYOS SOLICITADOS

	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
<input checked="" type="checkbox"/>	GRANULOMETRÍA	
<input checked="" type="checkbox"/>	LÍMITES	
<input checked="" type="checkbox"/>	HUMEDAD NAT.	
	DENSIDAD SECA	
	COMP. SIMPLE	
	TRIAxIAL	
	CORTE DIRECTO	
	EDOMÉTRICO	
	VANE TEST	
<input checked="" type="checkbox"/>	CARBONATOS	
<input checked="" type="checkbox"/>	SULFATOS	
<input checked="" type="checkbox"/>	M. ORGÁNICA	
	AZUL DE METILENO	
	Ph	

OBSERVACIONES:

Jefe Dto.

Fecha **20/11/2014**

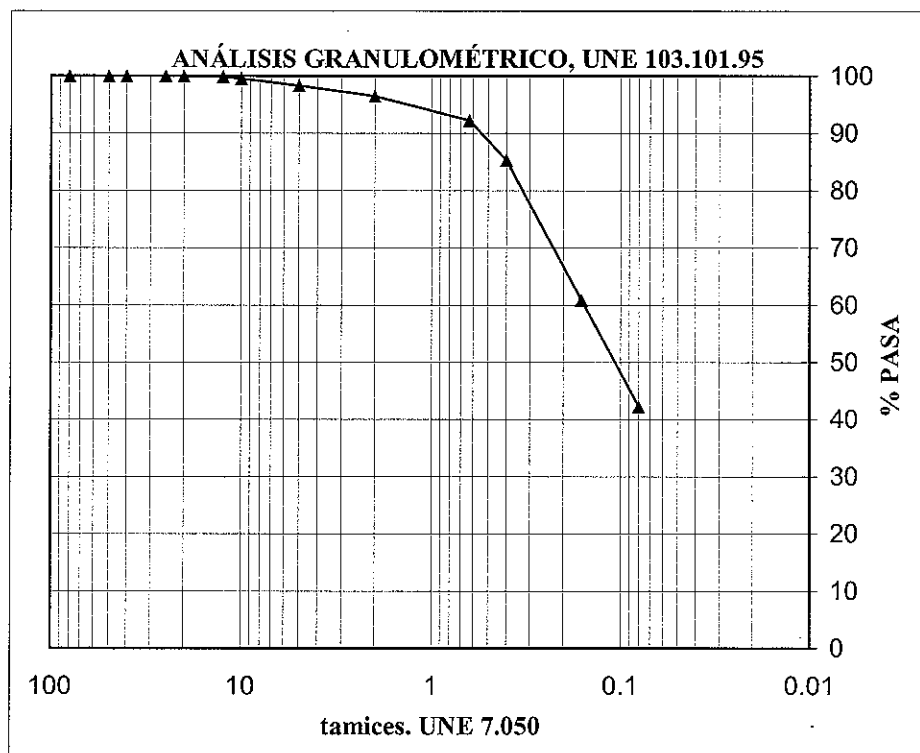


Expte.	IN-0275-ST	Nº Muestra:	34681
Peticionario :	C. de Educación. S. de construcciones.		
Obra :	REHABILITACIÓN IES SANTA TERESA (VA)		
Procedencia de la muestra :	S-3 de 0.96 a 1.45 m.		

INFORME DE SUELOS

TAMIZ (UNE 7.050)	% PASA
80	100.0
50	100.0
40	100.0
25	100.0
20	100.0
12.5	99.9
10	99.5
5	98.3
2	96.5
0.63	92.2
0.4	85.3
0.16	60.9
0.08	42.2

D60	12.5
D50	7.0
D30	1.0
D10	0.08
U	156.3



Límite líquido, UNE 103.103.94	17.3
Límite Plástico, UNE 103.104.93	14.8
Índice de plasticidad	2.5
Equivalente de arena, UNE 103.109.95	
I. Azul de metileno NLT.171/90	
Dens. seca, UNE 103.301.94, g/cm ³	
Humedad natural, UNE 103.300.93, %	4.1
Dens. relativa, UNE 103.302.94	

Carbonatos, UNE 103.200.93, % CO ₃ Ca	21.88
Sulfatos, UNE 103.201.96, %SO ₃	0.00
Mat. Orgánica, UNE 103.204.93, %	0.22

CLASIFICACIÓN	
CASAGRANDE	SM
AASHTO	A-4
ÍNDICE DE GRUPO	1

OBSERVACIONES:

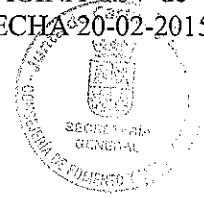
Jefe/Dto.

Fecha 16/12/14



**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General



Expte.: **IN-0275-ST**

N° Muestra: **34682**

S/Ref.: _____

Peticionario : C. de Educación. S. de construcciones. **Adjudicatario:** C. de Educación. S. de construcciones.

Obra : REHABILITACIÓN IES SANTA TERESA (VA)

Procedencia de la muestra : SONDEO CRCC

APERTURA Y DESCRIPCIÓN DE MUESTRAS (MECYL 0.100.98)

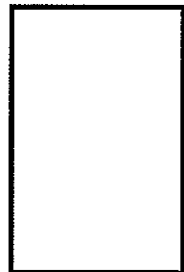
SONDEO: S-3 **PROFUNDIDAD:** de 1,50 a 3,80 m.

TIPO DE EXTRACCIÓN

<input type="checkbox"/>	SPT
<input checked="" type="checkbox"/>	ROTACIÓN
<input type="checkbox"/>	PERCUSIÓN
<input type="checkbox"/>	HINCA

ESTADO DE LA MUESTRA

<input type="checkbox"/>	BUENO
<input type="checkbox"/>	REGULAR
<input checked="" type="checkbox"/>	MALO



DESCRIPCIÓN

GRAVAS CON MATRIZ ARENO-LIMOSA CON CARBONATOS, DE CONSISTENCIA MEDIA.

CONSISTENCIA

<input type="checkbox"/>	BLANDA / FLOJA
<input checked="" type="checkbox"/>	MEDIA
<input type="checkbox"/>	FIRME/DENSA

ESTRUCTURA

<input checked="" type="checkbox"/>	HOMOGENEA
<input type="checkbox"/>	HETEROGÉNEA
<input type="checkbox"/>	NODULOSA
<input type="checkbox"/>	ESTRATIFICADA
<input type="checkbox"/>	HOJOSA

COMPOSICIÓN

<input checked="" type="checkbox"/>	CARBONATOS
<input type="checkbox"/>	SULFATOS
<input type="checkbox"/>	M. ORGÁNICA

PENETR. BOLSILLO (kPa)

--

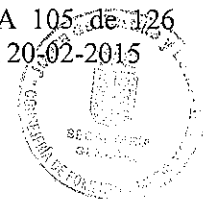
ENSAYOS SOLICITADOS

	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
<input checked="" type="checkbox"/>	GRANULOMETRÍA	
<input checked="" type="checkbox"/>	LÍMITES	
	HUMEDAD NAT.	
	DENSIDAD SECA	
	COMP. SIMPLE	
	TRIAXIAL	
	CORTE DIRECTO	
	EDOMÉTRICO	
	VANE TEST	
<input checked="" type="checkbox"/>	CARBONATOS	
<input checked="" type="checkbox"/>	SULFATOS	
	M. ORGÁNICA	
	AZUL DE METILENO	
	Ph	

OBSERVACIONES: MUESTRA ALTERADA TOMADA DE LA CAJA DE TESTIGOS.

Jefe D^{to}

Fecha **20/11/2014**



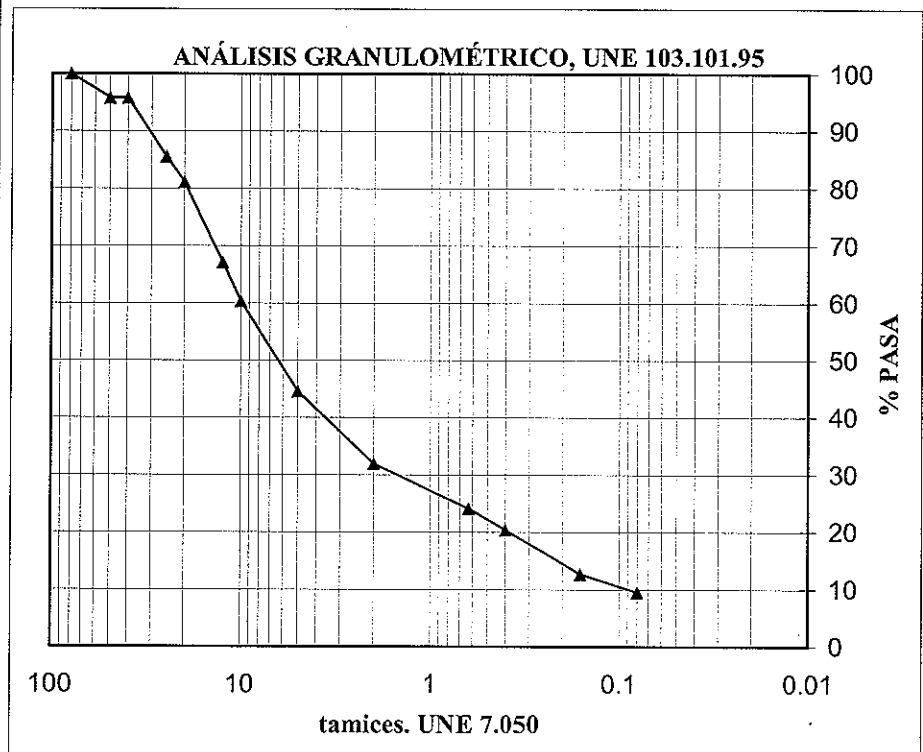
Expte.	IN-0275-ST	Nº Muestra:	34682
--------	------------	-------------	-------

Peticionario :	C. de Educación. S. de construcciones.
Obra :	REHABILITACIÓN IES SANTA TERESA (VA)
Procedencia de la muestra :	S-3 de 1,50 a 3,80 m.

INFORME DE SUELOS

TAMIZ (UNE 7.050)	% PASA
80	100.0
50	95.8
40	95.8
25	85.5
20	81.2
12.5	67.1
10	60.4
5	44.6
2	31.9
0.63	24.1
0.4	20.4
0.16	12.7
0.08	9.5

D60	10.0
D50	6.0
D30	1.5
D10	0.1
U	111.1



Límite líquido, UNE 103.103.94	NP
Límite Plástico, UNE 103.104.93	NP
Índice de plasticidad	NP
Equivalente de arena, UNE 103.109.95	
I. Azul de metileno NLT.171/90	
Dens. seca, UNE 103.301.94, g/cm ³	
Humedad natural, UNE 103.300.93, %	
Dens. relativa, UNE 103.302.94	

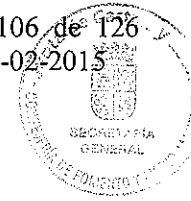
Carbonatos, UNE 103.200.93, % CO ₃ Ca	25.21
Sulfatos, UNE 103.201.96, %SO ₃	0.00
Mat. Orgánica, UNE 103.204.93, %	

CLASIFICACIÓN	
CASAGRANDE	GW-GM
AASHTO	A-1-a
ÍNDICE DE GRUPO	0

OBSERVACIONES:

Jefe Dpto.

Fecha	16/12/14
-------	----------



Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General

Expte.: **IN-0275-ST**

Nº Muestra: **34683**

S/Ref.: _____

Peticionario: C. de Educación. S. de construcciones. **Adjudicatario:** C. de Educación. S. de construcciones.

Obra: REHABILITACIÓN IES SANTA TERESA (VA)

Procedencia de la muestra: SONDEO CRCC

APERTURA Y DESCRIPCIÓN DE MUESTRAS (MECYL 0.100.98)

SONDEO: S-3 **PROFUNDIDAD:** de 4.61 a 5.00 m.

TIPO DE EXTRACCIÓN

- SPT
- ROTACIÓN
- PERCUSIÓN
- HINCA

ESTADO DE LA MUESTRA

- BUENO
- REGULAR
- MALO



DESCRIPCIÓN

ARENAS ARCILLOSAS CON CARBONATOS DE COLOR GRIS VERDOSO.

CONSISTENCIA

- BLANDA / FLOJA
- MEDIA
- FIRME/DENSA

ESTRUCTURA

- HOMOGÉNEA
- HETEROGÉNEA
- NODULOSA
- ESTRATIFICADA
- HOJOSA

COMPOSICIÓN

- CARBONATOS
- SULFATOS
- M. ORGÁNICA

PENETR. BOLSILLO (kPa)

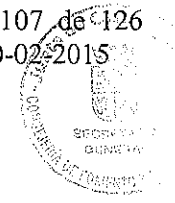
ENSAYOS SOLICITADOS

CARACTERÍSTICAS		OBSERVACIONES
<input checked="" type="checkbox"/>	GRANULOMETRÍA	
<input checked="" type="checkbox"/>	LÍMITES	
<input checked="" type="checkbox"/>	HUMEDAD NAT.	
<input checked="" type="checkbox"/>	DENSIDAD SECA	GEOMÉTRICA
	COMP. SIMPLE	
<input checked="" type="checkbox"/>	TRIAXIAL	UU- 0.5 y 1.5 Kg.
	CORTE DIRECTO	
	EDOMÉTRICO	
	VANE TEST	
<input checked="" type="checkbox"/>	CARBONATOS	
<input checked="" type="checkbox"/>	SULFATOS	
	M. ORGÁNICA	
	AZUL DE METILENO	
	Ph	

OBSERVACIONES:

Jefe Dto

Fecha: **20/11/2014**

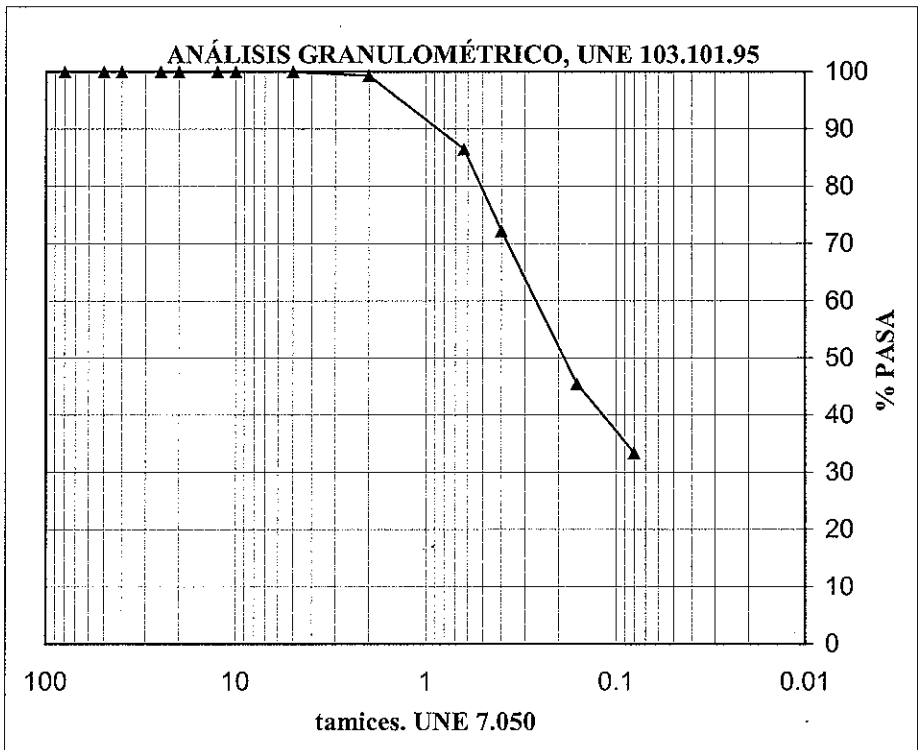


Expte.	IN-0275-ST	Nº Muestra:	34683
--------	------------	-------------	-------

Peticionario : C. de Educación. S. de construcciones.
 Obra : REHABILITACIÓN IES SANTA TERESA (VA)
 Procedencia de la muestra : S-3 de 4.61 a 5.00 m.

INFORME DE SUELOS

TAMIZ (UNE 7.050)	% PASA
80	100.0
50	100.0
40	100.0
25	100.0
20	100.0
12.5	100.0
10	100.0
5	100.0
2	99.4
0.63	86.5
0.4	72.2
0.16	45.5
0.08	33.4



D60	
D50	
D30	
D10	
U	

Límite líquido, UNE 103.103.94	50.7
Límite Plástico, UNE 103.104.93	21.1
Índice de plasticidad	29.6
Equivalente de arena, UNE 103.109.95	
I. Azul de metileno NLT.171/90	
Dens. seca, UNE 103.301.94, g/cm ³	
Humedad natural, UNE 103.300.93, %	17.4
Dens. relativa, UNE 103.302.94	

Carbonatos, UNE 103.200.93, % CO ₃ Ca	
Sulfatos, UNE 103.201.96, %SO ₃	0.00
Mat. Orgánica, UNE 103.204.93, %	

CLASIFICACIÓN	
CASAGRANDE	SC
AASHTO	A-2-7
ÍNDICE DE GRUPO	4

OBSERVACIONES:

Jefe Dto.

Fecha	16/12/14
-------	----------



EXPEDIENTE: IN-0275-ST DENOMINACIÓN IES SANTA TERESA (VA) S/R N/R 34683				
PETICIONARIO: C. de Educación. S. de Construcciones.				
ENSAYO DE COMPRESIÓN TRIAXIAL			TIPO : UU	
HOJA 1: CARACTERISTICAS DE LA MUESTRA				
TIPO DE MUESTRA	X INALTERADA		REMOLDEADA	
Procedencia:	Sondeo: S-3		Profundidad: de 4.61 a 5.00 m.	
Probeta N°	1	2	3	
P. lateral (kp/cm2)	0.5	1.5		
P. en cola (kp/cm2)	0.0	0.0		
Célula carga/Canal de lectura	500	500		
Constante de la célula				
PREPARACION SUELO				
Masa suelo, mi (g)				
Masa suelo seco en estufa, mf (g)				
Humedad inicial del suelo, hn (%)				
Densidad requerida, D (g/cm3)				
Humedad requerida, h (%)				
Volumen del molde, V (cm3)				
Masa suelo teórico inicial a remoldear, (g) $M=V.D(100+h)/100$				
Masa de suelo a remoldear en exceso, M' (g)				
Agua añadida para M', (cc) $a=M'.(h-hn)/(100+hn)$				
PROBETAS				
Masa antes de ensayo, Mi (g)	169.31	169.31		
Masa despues de ensayo, Mf (g)	169.31	169.31		
Masa seca en estufa despues de ensayo, Ms (g)	144.90	143.67		
Humedad inicial, hi (%)	16.85	17.85		
Humedad final, hf (%)	16.85	17.85		
Diámetro inicial d, (mm)	35.4	35.4		
Altura inicial, Ho (mm)	83.5	83.5		
Sección inicial, So (cm2)	9.86	9.86		
Volumen inicial, Vo (cm3)	82.32	82.32		
Densidad seca, D (g/cm3)	1.76	1.75		
OBSERVACIONES:				
FECHA:	28/11/2014	El Jefe del Laboratorio	Vº Bº El Jefe del Centro	



**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General

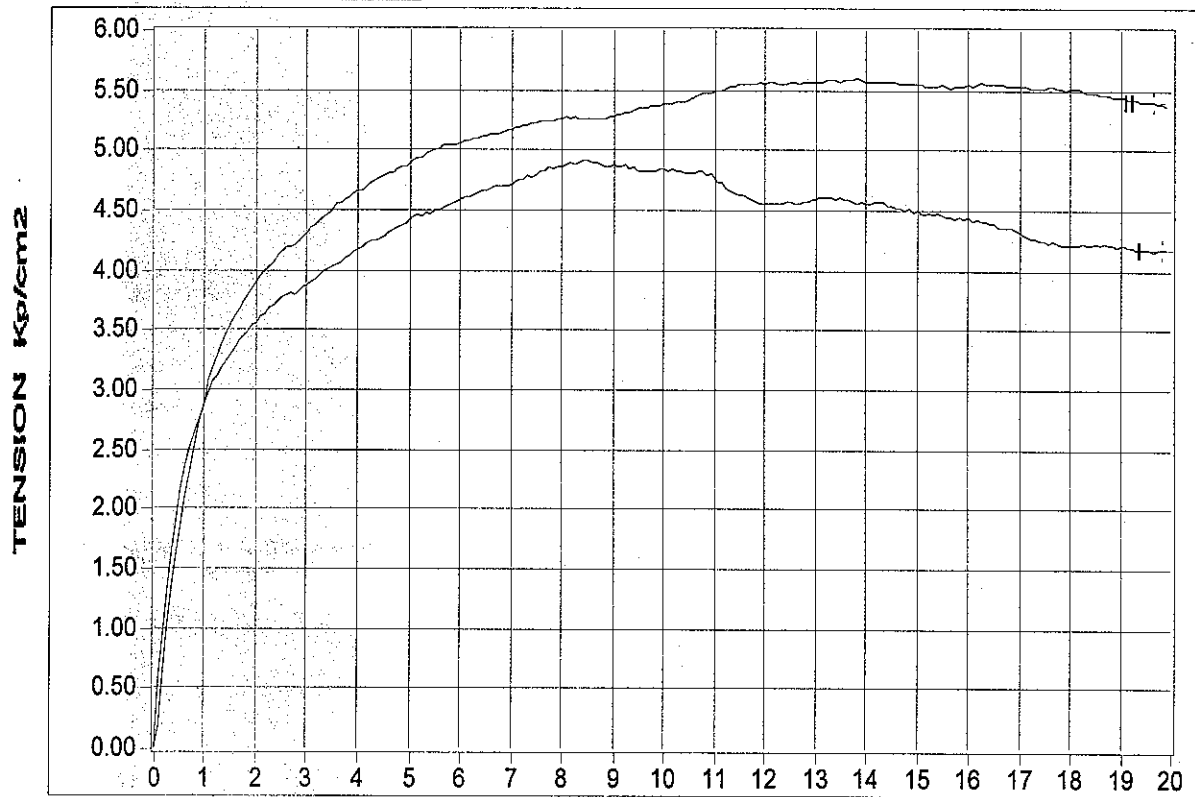


ENSAYO TRIAXIAL RAPIDO

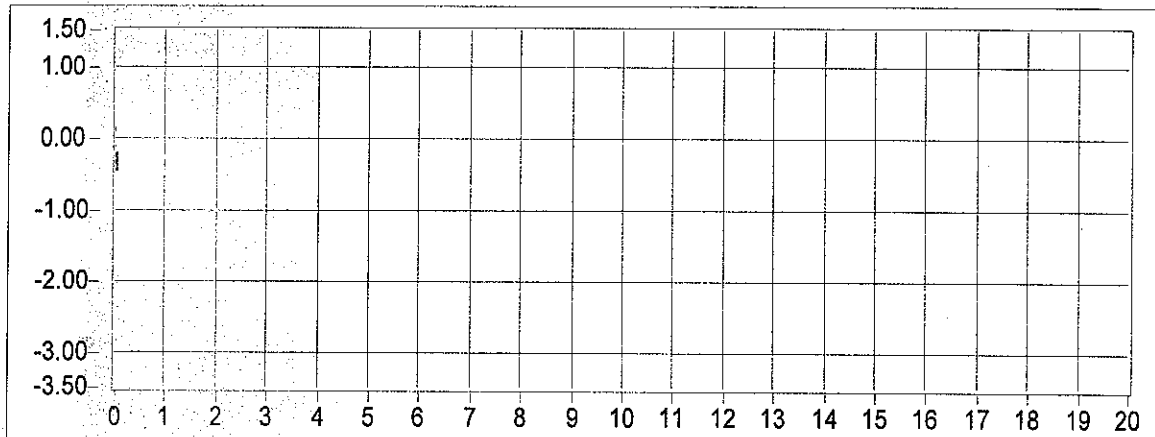
Trabajo: IN-0275-ST	Denominación:	Muestra: 34683
---------------------	---------------	----------------

PROBETA N°.	I	II			
P.Lateral	0.500	1.500			
Tensión Rotura	4.921	5.596			

CURVAS DE ROTURA



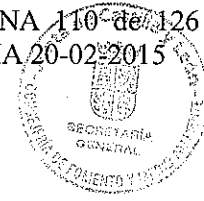
% DE DEFORMACION





Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General



Trabajo: N-0275-ST **Denominación:** Muestra: 34683

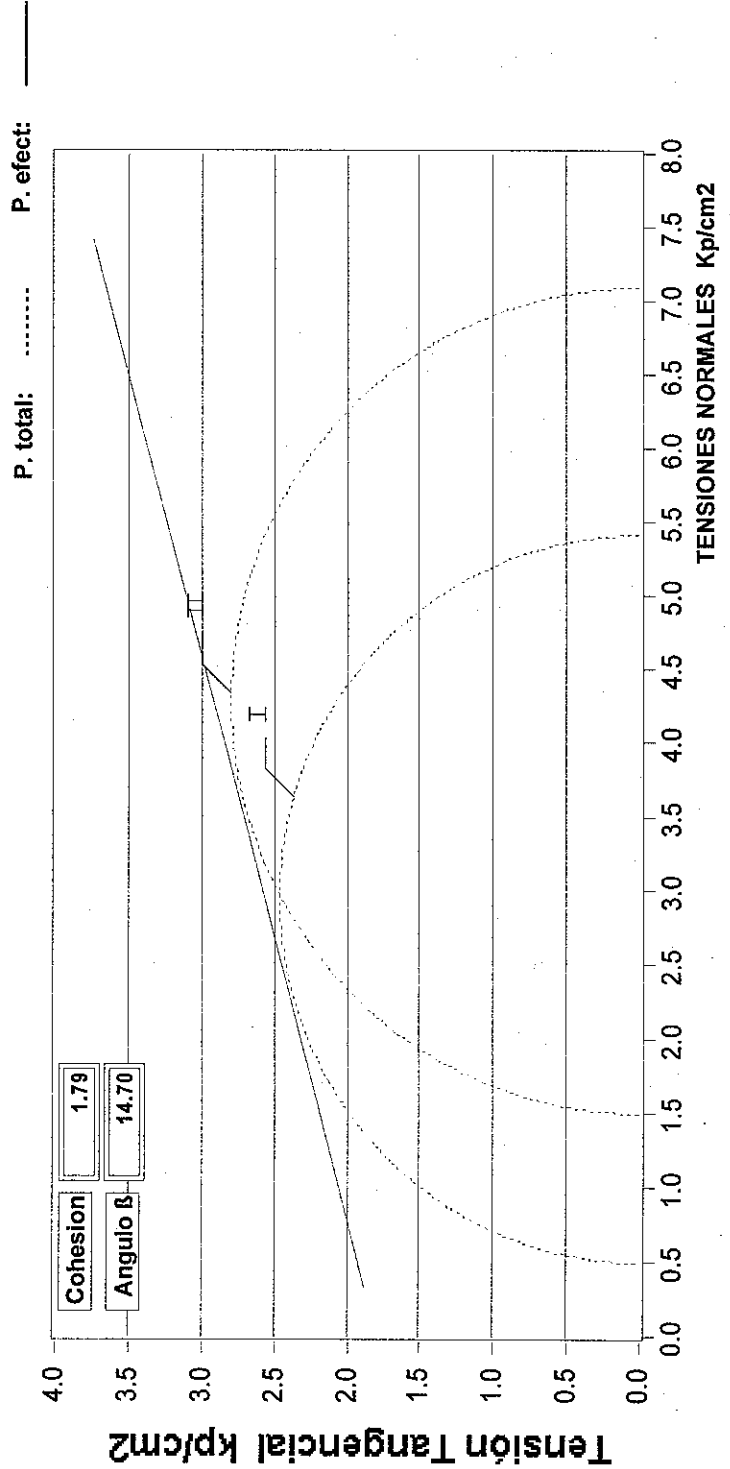
Tipo de muestra: Inalterada

Tipo de ensayo: SIN CONSOLIDACION PREVIA Y ROTURA SIN DRENAJE TUU

Diametro: 1.5"

	I	II	III	IV	V	VI
P. LATERAL (kp/cm2)	0.5	1.5				
% HUMEDAD INICIAL	16.9	17.6				
% HUMEDAD FINAL	16.9	17.6				
DENSIDAD SECA	1.76	1.79				
% DEF. A LA ROTURA	8.50	13.84				
TENSION EN ROTURA	4.92	5.60				
V. ENSAYO % / min	1.0001	1.0002				

OBSERVACIONES:





Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General

Expte.: **IN-0275-ST**

Nº Muestra: **34684**

S/Ref.: _____

Peticionario : C. de Educación. S. de construcciones. Adjudicatario: C. de Educación. S. de construcciones.

Obra : REHABILITACIÓN IES SANTA TERESA (VA)

Procedencia de la muestra : SONDEO CRCC

APERTURA Y DESCRIPCIÓN DE MUESTRAS (MECYL 0.100.98)

SONDEO: S-3 PROFUNDIDAD: de 5,70 a 6,10 m.

TIPO DE EXTRACCIÓN

<input checked="" type="checkbox"/>	SPT
<input type="checkbox"/>	ROTACIÓN
<input type="checkbox"/>	PERCUSIÓN
<input type="checkbox"/>	HINCA

ESTADO DE LA MUESTRA

<input type="checkbox"/>	BUENO
<input checked="" type="checkbox"/>	REGULAR
<input type="checkbox"/>	MALO



DESCRIPCIÓN

ARENAS LIMOSAS CON INDICIOS DE CARBONATOS DE COLOR MARRÓN-VERDOSO.

CONSISTENCIA

<input type="checkbox"/>	BLANDA / FLOJA
<input type="checkbox"/>	MEDIA
<input checked="" type="checkbox"/>	FIRME/DENSA

ESTRUCTURA

<input checked="" type="checkbox"/>	HOMOGÉNEA
<input type="checkbox"/>	HETEROGÉNEA
<input type="checkbox"/>	NODULOSA
<input type="checkbox"/>	ESTRATIFICADA
<input type="checkbox"/>	HOJOSA

COMPOSICIÓN

<input checked="" type="checkbox"/>	CARBONATOS
<input type="checkbox"/>	SULFATOS
<input type="checkbox"/>	M. ORGÁNICA

PENETR. BOLSILLO (kPa)

--

ENSAYOS SOLICITADOS

CARACTERÍSTICAS		OBSERVACIONES
<input checked="" type="checkbox"/>	GRANULOMETRÍA	
<input checked="" type="checkbox"/>	LÍMITES	
<input checked="" type="checkbox"/>	HUMEDAD NAT.	
<input checked="" type="checkbox"/>	DENSIDAD SECA	GEOMÉTRICA
	COMP. SIMPLE	
<input checked="" type="checkbox"/>	TRIAxIAL	CU
	CORTE DIRECTO	
	EDOMÉTRICO	
	VANE TEST	
<input checked="" type="checkbox"/>	CARBONATOS	
<input checked="" type="checkbox"/>	SULFATOS	
	M. ORGÁNICA	
	AZUL DE METILENO	
	Ph	

OBSERVACIONES:

Jefe Dpto

Fecha **20/11/2014**



Junta de Castilla y León

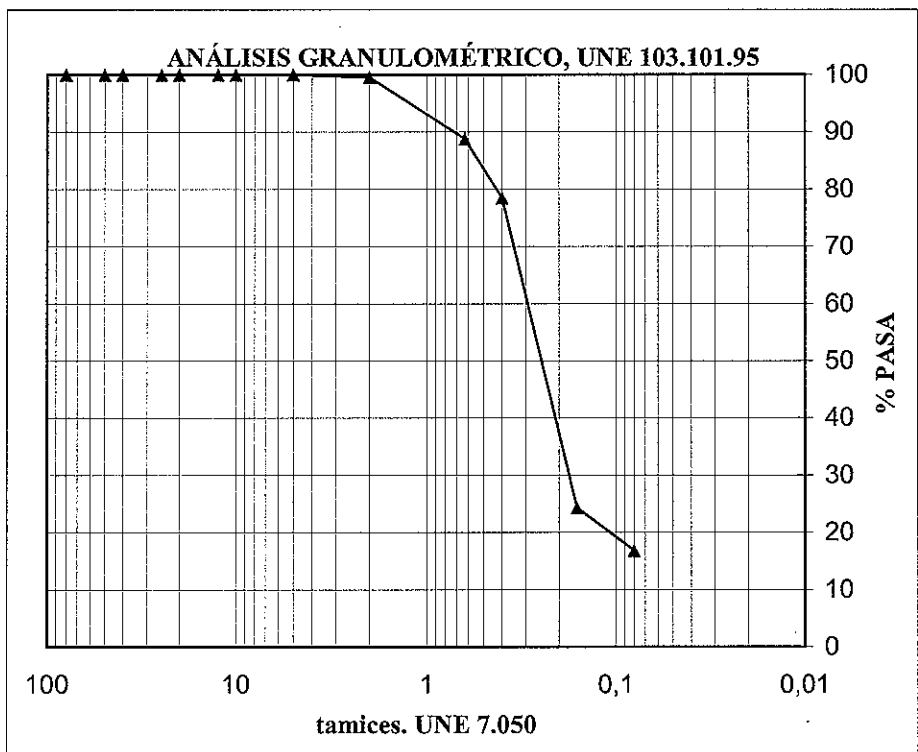
Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General

Expte.	IN-0275-ST	Nº Muestra:	34684
--------	------------	-------------	-------

Peticionario :	C. de Educación. S. de construcciones.
Obra :	REHABILITACIÓN IES SANTA TERESA (VA)
Procedencia de la muestra :	S-3 de 5,70 a 6,10 m.

INFORME DE SUELOS

TAMIZ (UNE 7.050)	% PASA
80	100,0
50	100,0
40	100,0
25	100,0
20	100,0
12,5	100,0
10	100,0
5	100,0
2	99,6
0,63	88,8
0,4	78,5
0,16	24,3
0,08	16,9



D60	
D50	
D30	
D10	
U	

Límite líquido, UNE 103.103.94	NP
Límite Plástico, UNE 103.104.93	NP
Índice de plasticidad	NP
Equivalente de arena, UNE 103.109.95	
I. Azul de metileno NLT.171/90	
Dens. seca, UNE 103.301.94, g/cm ³	1,82
Humedad natural, UNE 103.300.93, %	17,1
Dens. relativa, UNE 103.302.94	

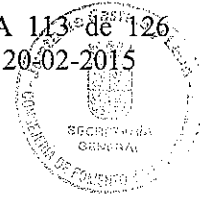
Carbonatos, UNE 103.200.93, % CO ₃ Ca	1,26
Sulfatos, UNE 103.201.96, %SO ₃	0,00
Mat. Orgánica, UNE 103.204.93, %	

CLASIFICACIÓN	
CASAGRANDE	SM
AASHTO	A-2-4
ÍNDICE DE GRUPO	0

OBSERVACIONES:

Fecha 16/12/14

Jefe de...



EXPEDIENTE: IN-0275-ST DENOMINACIÓN IES SANTA TERESA (VA) S/R				N/R: 34684			
PETICIONARIO: C. de Educación. S. de Construcciones.							
ENSAYO DE COMPRESIÓN TRIAXIAL				TIPO : CU			
HOJA 1: CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA							
TIPO DE MUESTRA	X INALTERADA			REMOLDEADA			
Procedencia:	Sondeo: S-3			Profundidad: de 5,70 a 6,10 m.			
Probeta Nº	1	2	3				
P. lateral (kp/cm ²)	6,5	7,5	9,0				
P. en cola (kp/cm ²)	6,0	6,0	6,0				
Célula carga/Canal de lectura	500	500	500				
Constante de la célula							
PREPARACIÓN SUELO							
Masa suelo, mi (g)							
Masa suelo seco en estufa, mf (g)							
Humedad inicial del suelo, hn (%)							
Densidad requerida, D (g/cm ³)							
Humedad requerida, h (%)							
Volumen del molde, V (cm ³)							
Masa suelo teórico inicial a remoldear, (g) $M=V.D(100+h)/100$							
Masa de suelo a remoldear en exceso, M' (g)							
Agua añadida para M', (cc) $a=M'.(h-hn)/(100+hn)$							
PROBETAS							
Masa antes de ensayo, Mi (g)	159,31	140,27	152,82				
Masa después de ensayo, Mf (g)	162,32	142,45	155,01				
Masa seca en estufa después de ensayo, Ms (g)	136,01	117,34	128,21				
Humedad inicial, hi (%)	17,13	19,53	19,19				
Humedad final, hf (%)	19,35	21,39	20,90				
Diámetro inicial d, (mm)	35,59	33,88	35,35				
Altura inicial, Ho (mm)	74,93	74,36	76,26				
Sección inicial, So (cm ²)	9,95	9,02	9,81				
Volumen inicial, Vo (cm ³)	74,54	67,04	74,85				
Densidad seca, D (g/cm ³)	1,82	1,75	1,71				
OBSERVACIONES:							
<p>FECHA: 08/01/2015</p> <p>El Jefe del Dpto. </p> <p>Vº Bº El Jefe del Centro </p> <p>P.A.</p>							



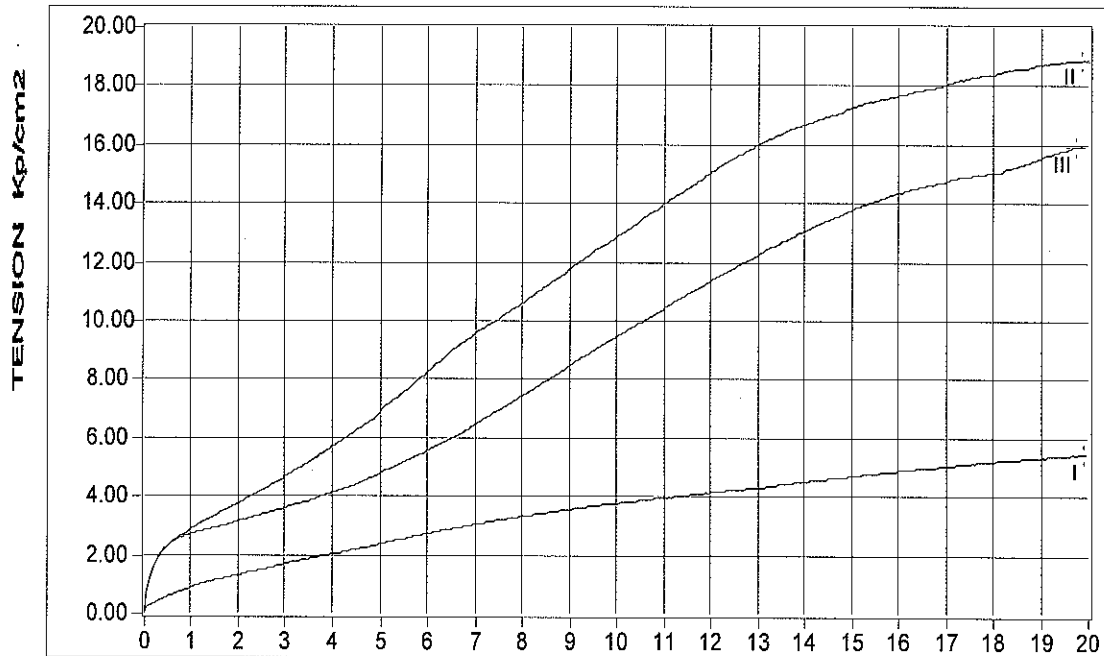
ENSAYO TRIAXIAL CONSOLIDADO

Trabajo: IN-0275-ST	Denominación:	Muestra: 34684
---------------------	---------------	----------------

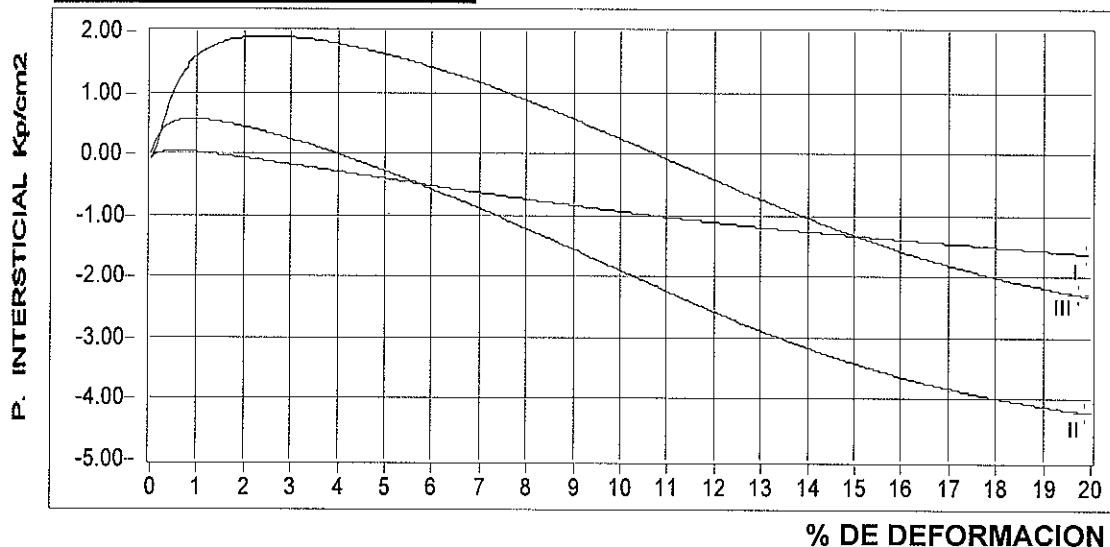
PROBETA N°.	I	II	III
P.Lateral	6.500	7.500	9.000
Tensión Rotura	5.442	18.878	15.975
P. Interst. Rotura	4.372	1.783	3.687

P. cola **6.00**

CURVAS DE ROTURA



CURVAS DE P.INTERSTICIAL





Trabajo: IN-0275-ST Denominación: Muestra: 34684

	I	II	III	III	III	V	VI
P. LATERAL (kp/cm ²)	6.5	7.5	9.0				
% HUMEDAD INICIAL	17.1	19.5	19.2				
% HUMEDAD FINAL	19.3	21.4	20.9				
DENSIDAD SECA	1.82	1.75	1.71				
% DEF. A LA ROTURA	19.92	19.92	19.92				
TENSION EN ROTURA	5.44	18.88	15.98				
V. ENSAYO % / min	0.0833	0.0833	0.0833				

OBSERVACIONES:

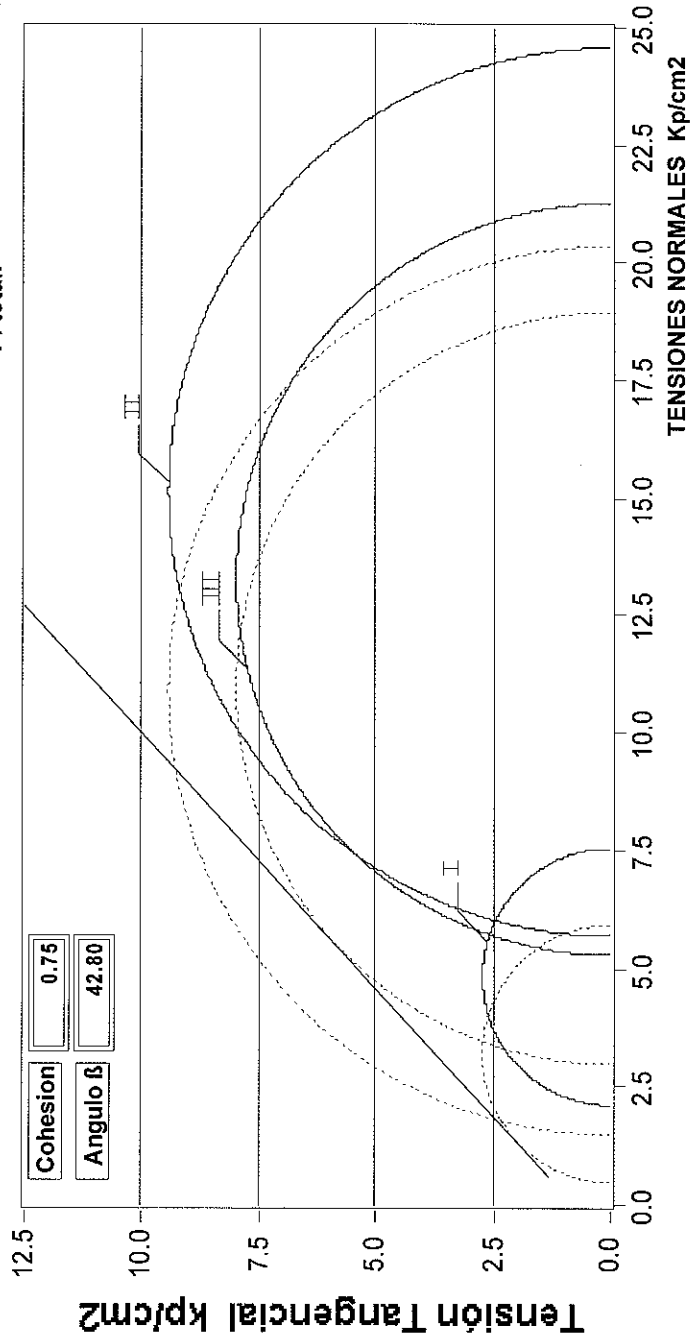
Saturación con contrapresión de 6 kg/cm². Las presiones totales están dibujadas una vez descontada la presión neutra de 6 kg/cm²

Tipo de muestra: Inalterada

Tipo de ensayo: CON CONSOLIDACION PREVIA Y ROTURA SIN DRENAJE TCU

Diametro: 1.5"

P. total: P. efect: _____





Trabajo: **IN-0275-ST** Denominación: **Muestra: 34684**

	I	II	III	III	V	VI
P. LATERAL (kp/cm2)	6.5	7.5	9.0			
% HUMEDAD INICIAL	17.1	19.5	19.2			
% HUMEDAD FINAL	19.3	21.4	20.9			
DENSIDAD SECA	1.82	1.75	1.71			
% DEF. A LA ROTURA	19.92	19.92	19.92			
TENSION EN ROTURA	5.44	18.88	15.98			
V. ENSAYO % / min	0.0633	0.0633	0.0633			

Tipo de muestra: **Inalterada**

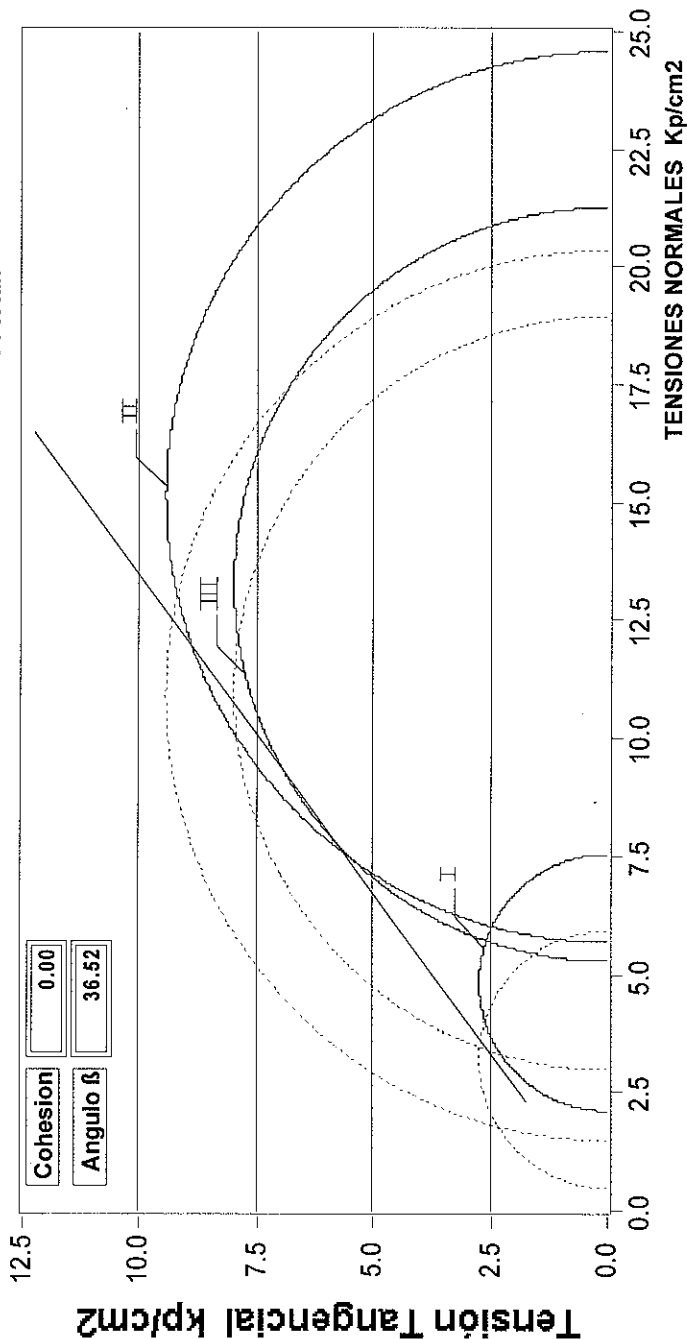
Tipo de ensayo: **CON CONSOLIDACION PREVIA Y ROTURA SIN DRENAJE TCU**

Diametro: **1.5"**

Saturación con contrapresión de 6 kg/cm2. Las presiones totales están dibujadas una vez descontada la presión neutra de 6 kg/cm2

OBSERVACIONES:

P. total: P. efect: _____





Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General



Expte.: **IN-0275-ST**

Nº Muestra: **34685**

S/Ref.: _____

Peticionario : C. de Educación. S. de construcciones. Adjudicatario: C. de Educación. S. de construcciones.

Obra : REHABILITACIÓN IES SANTA TERESA (VA)

Procedencia de la muestra : SONDEO CRCC

APERTURA Y DESCRIPCIÓN DE MUESTRAS (MECYL 0.100.98)

SONDEO: S-3 PROFUNDIDAD: de 6.80 a 7.20 m.

TIPO DE EXTRACCIÓN

<input checked="" type="checkbox"/>	SPT
<input type="checkbox"/>	ROTACIÓN
<input type="checkbox"/>	PERCUSIÓN
<input type="checkbox"/>	HINCA

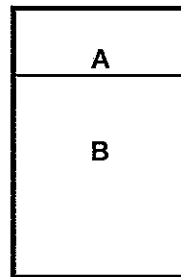
ESTADO DE LA MUESTRA

<input type="checkbox"/>	BUENO
<input type="checkbox"/>	REGULAR
<input checked="" type="checkbox"/>	MALO

6.80m

6.90m

7.20m



DESCRIPCIÓN

A - ARENAS DE GRANO GRUESO.

B - ARENAS CON INDICIOS DE CARBONATOS, COLOR MARRÓN VERDOSO.

CONSISTENCIA

<input type="checkbox"/>	BLANDA / FLOJA
<input type="checkbox"/>	MEDIA
<input checked="" type="checkbox"/>	FIRME/DENSA

ESTRUCTURA

<input checked="" type="checkbox"/>	HOMOGÉNEA
<input type="checkbox"/>	HETEROGÉNEA
<input type="checkbox"/>	NODULOSA
<input type="checkbox"/>	ESTRATIFICADA
<input type="checkbox"/>	HOJOSA

COMPOSICIÓN

<input checked="" type="checkbox"/>	CARBONATOS
<input type="checkbox"/>	SULFATOS
<input type="checkbox"/>	M. ORGÁNICA

PENETR. BOLSILLO (kPa)

ENSAYOS SOLICITADOS

CARACTERÍSTICAS			OBSERVACIONES
<input checked="" type="checkbox"/>	GRANULOMETRÍA	B	
<input checked="" type="checkbox"/>	LÍMITES	B	
<input checked="" type="checkbox"/>	HUMEDAD NAT.	B	
<input type="checkbox"/>	DENSIDAD SECA		
<input type="checkbox"/>	COMP. SIMPLE		
<input type="checkbox"/>	TRIAxIAL		
<input type="checkbox"/>	CORTE DIRECTO		
<input type="checkbox"/>	EDOMÉTRICO		
<input type="checkbox"/>	VANE TEST		
<input checked="" type="checkbox"/>	CARBONATOS	B	
<input checked="" type="checkbox"/>	SULFATOS	B	
<input type="checkbox"/>	M. ORGÁNICA		
<input type="checkbox"/>	AZUL DE METILENO		
<input type="checkbox"/>	Ph		

OBSERVACIONES:

Jefe Dto.

Fecha **20/11/2014**



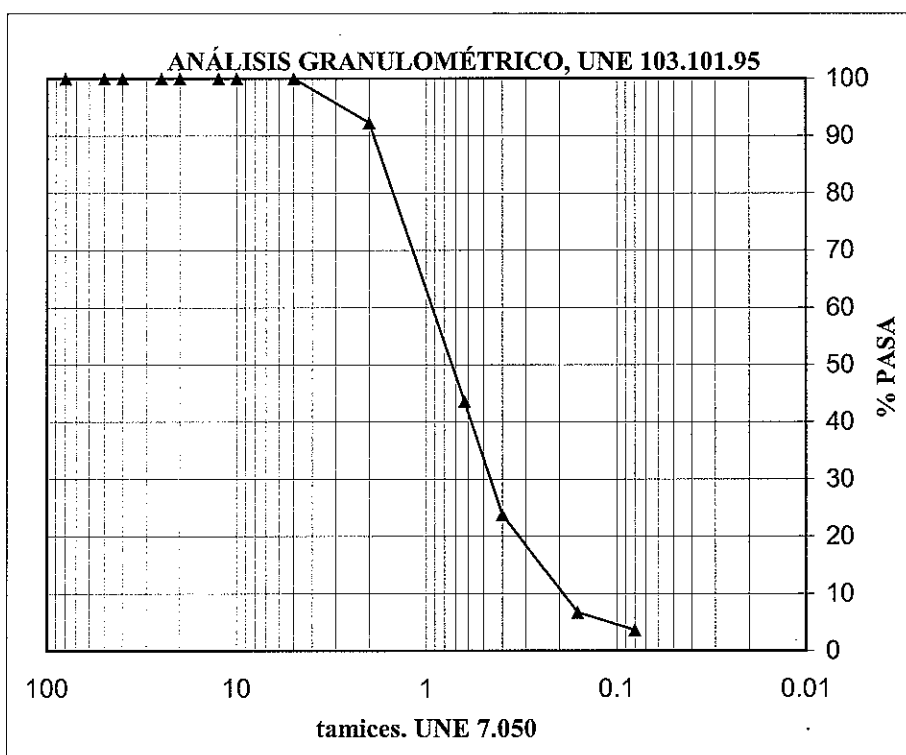
Expte.	IN-0275-ST	Nº Muestra:	34685
---------------	-------------------	--------------------	--------------

Peticionario :	C. de Educación. S. de construcciones.
Obra :	REHABILITACIÓN IES SANTA TERESA (VA)
Procedencia de la muestra :	S-3 de 6.80 a 7.20 m.

INFORME DE SUELOS

TAMIZ (UNE 7.050)	% PASA
80	100.0
50	100.0
40	100.0
25	100.0
20	100.0
12.5	100.0
10	100.0
5	100.0
2	92.3
0.63	43.6
0.4	23.8
0.16	6.7
0.08	3.6

D60	0.9
D50	0.7
D30	0.5
D10	0.2
U	4.5



Límite líquido, UNE 103.103.94	NP
Límite Plástico, UNE 103.104.93	NP
Índice de plasticidad	NP
Equivalente de arena, UNE 103.109.95	
I. Azul de metileno NLT.171/90	
Dens. seca, UNE 103.301.94, g/cm ³	
Humedad natural, UNE 103.300.93, %	8.1
Dens. relativa, UNE 103.302.94	

Carbonatos, UNE 103.200.93, % CO ₃ Ca	2.00
Sulfatos, UNE 103.201.96, %SO ₃	0.00
Mat. Orgánica, UNE 103.204.93, %	

CLASIFICACIÓN	
CASAGRANDE	SW
AASHTO	A-1-b
ÍNDICE DE GRUPO	0

OBSERVACIONES:

Jefe Dpto.

Fecha	16/12/14
--------------	-----------------



Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General



Expte.: IN-0275-ST

Nº Muestra: 34686

S/Ref.:

Peticionario : C. de Educación. S. de construcciones. Adjudicatario: C. de Educación. S. de construcciones.

Obra : REHABILITACIÓN IES SANTA TERESA (VA)

Procedencia de la muestra : SONDEO CRCC

APERTURA Y DESCRIPCIÓN DE MUESTRAS (MECYL 0.100.98)

SONDEO: S-3

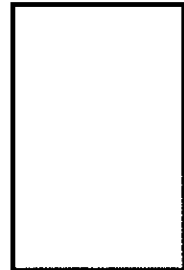
PROFUNDIDAD: de 8.65 a 9.05 m.

TIPO DE EXTRACCIÓN

<input checked="" type="checkbox"/>	SPT
<input type="checkbox"/>	ROTACIÓN
<input type="checkbox"/>	PERCUSIÓN
<input type="checkbox"/>	HINCA

ESTADO DE LA MUESTRA

<input checked="" type="checkbox"/>	BUENO
<input type="checkbox"/>	REGULAR
<input type="checkbox"/>	MALO



DESCRIPCIÓN

ARENAS ARCILLOSAS CON NÓDULOS CALCÁREOS, MARRONES, DENSAS.

CONSISTENCIA

<input type="checkbox"/>	BLANDA / FLOJA
<input type="checkbox"/>	MEDIA
<input checked="" type="checkbox"/>	FIRME/DENSA

ESTRUCTURA

<input type="checkbox"/>	HOMOGÉNEA
<input checked="" type="checkbox"/>	HETEROGÉNEA
<input checked="" type="checkbox"/>	NODULOSA
<input type="checkbox"/>	ESTRATIFICADA
<input type="checkbox"/>	HOJOSA

COMPOSICIÓN

<input checked="" type="checkbox"/>	CARBONATOS
<input type="checkbox"/>	SULFATOS
<input type="checkbox"/>	M. ORGÁNICA

PENETR. BOLSILLO (kPa)

--

ENSAYOS SOLICITADOS

	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
<input checked="" type="checkbox"/>	GRANULOMETRÍA	
<input checked="" type="checkbox"/>	LÍMITES	
<input checked="" type="checkbox"/>	HUMEDAD NAT.	
<input checked="" type="checkbox"/>	DENSIDAD SECA	
	COMP. SIMPLE	
<input checked="" type="checkbox"/>	TRIAxIAL	C. U.
	CORTE DIRECTO	
	EDOMÉTRICO	
	VANE TEST	
<input checked="" type="checkbox"/>	CARBONATOS	
<input checked="" type="checkbox"/>	SULFATOS	
	M. ORGÁNICA	
	AZUL DE METILENO	
	Ph	

OBSERVACIONES:

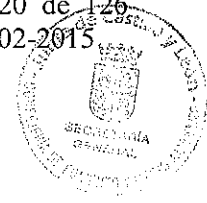
Jefe Dto.

Fecha 20/11/2014



Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General



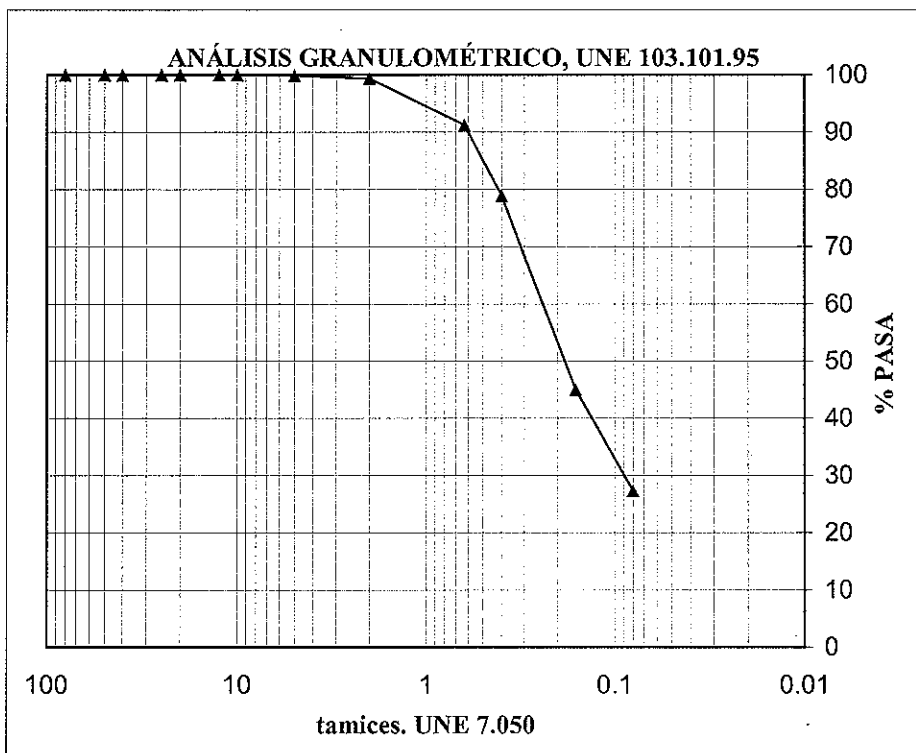
Expte.	IN-0275-ST	Nº Muestra:	34686
--------	------------	-------------	-------

Peticionario : C. de Educación. S. de construcciones.
 Obra : REHABILITACIÓN IES SANTA TERESA (VA)
 Procedencia de la muestra : S-3 de 8.65 a 9.05 m.

INFORME DE SUELOS

TAMIZ (UNE 7.050)	% PASA
80	100.0
50	100.0
40	100.0
25	100.0
20	100.0
12.5	100.0
10	100.0
5	99.9
2	99.4
0.63	91.3
0.4	78.9
0.16	45.0
0.08	27.3

D60	
D50	
D30	
D10	
U	



Límite líquido, UNE 103.103.94	25.4
Límite Plástico, UNE 103.104.93	17.9
Índice de plasticidad	7.5
Equivalente de arena, UNE 103.109.95	
I. Azul de metileno NLT.171/90	
Dens. seca, UNE 103.301.94, g/cm ³	
Humedad natural, UNE 103.300.93, %	
Dens. relativa, UNE 103.302.94	

Carbonatos, UNE 103.200.93, % CO ₃ Ca	2.12
Sulfatos, UNE 103.201.96, %SO ₃	0.00
Mat. Orgánica, UNE 103.204.93, %	

CLASIFICACIÓN	
CASAGRANDE	SC
AASHTO	A-2-4
ÍNDICE DE GRUPO	0

OBSERVACIONES:

Jefe Dto.
[Handwritten Signature]

Fecha	16/12/14
-------	----------



EXPEDIENTE: IN-0275-ST DENOMINACIÓN IES SANTA TERESA (VA) S/R N/R 34686			
PETICIONARIO: C. de Educación. S. de Construcciones.			
ENSAYO DE COMPRESIÓN TRIAXIAL		TIPO : CU	
HOJA 1: CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA			
TIPO DE MUESTRA	X INALTERADA	REMOLDEADA	
Procedencia:	Sondeo: S-3	Profundidad: de 8.65 a 9.05 m.	
Probeta Nº	1	2	3
P. lateral (kp/cm ²)	6.5	7.5	9.0
P. en cola (kp/cm ²)	6.0	6.0	6.0
Célula carga/Canal de lectura	500	500	500
Constante de la célula			
PREPARACIÓN SUELO			
Masa suelo, mi (g)			
Masa suelo seco en estufa, mf (g)			
Humedad inicial del suelo, hn (%)			
Densidad requerida, D (g/cm ³)			
Humedad requerida, h (%)			
Volumen del molde, V (cm ³)			
Masa suelo teórico inicial a remoldear, (g) $M=V.D(100+h)/100$			
Masa de suelo a remoldear en exceso, M' (g)			
Agua añadida para M', (cc) $a=M'.(h-hn)/(100+hn)$			
PROBETAS			
Masa antes de ensayo, Mi (g)	167.71	176.66	167.40
Masa después de ensayo, Mf (g)	171.65	178.90	169.49
Masa seca en estufa después de ensayo, Ms (g)	145.64	151.83	147.15
Humedad inicial, hi (%)	15.15	16.35	13.76
Humedad final, hf (%)	17.86	17.83	15.19
Diámetro inicial d, (mm)	35.80	35.60	35.80
Altura inicial, Ho (mm)	79.35	83.53	77.40
Sección inicial, So (cm ²)	10.07	9.95	10.07
Volumen inicial, Vo (cm ³)	79.87	83.14	77.91
Densidad seca, D (g/cm ³)	1.82	1.83	1.89
OBSERVACIONES:			
FECHA:	9/12/2014	El Jefe del Dpto.	Vº Bº El Jefe del Centro:



**Junta de
 Castilla y León**

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
 Secretaría General

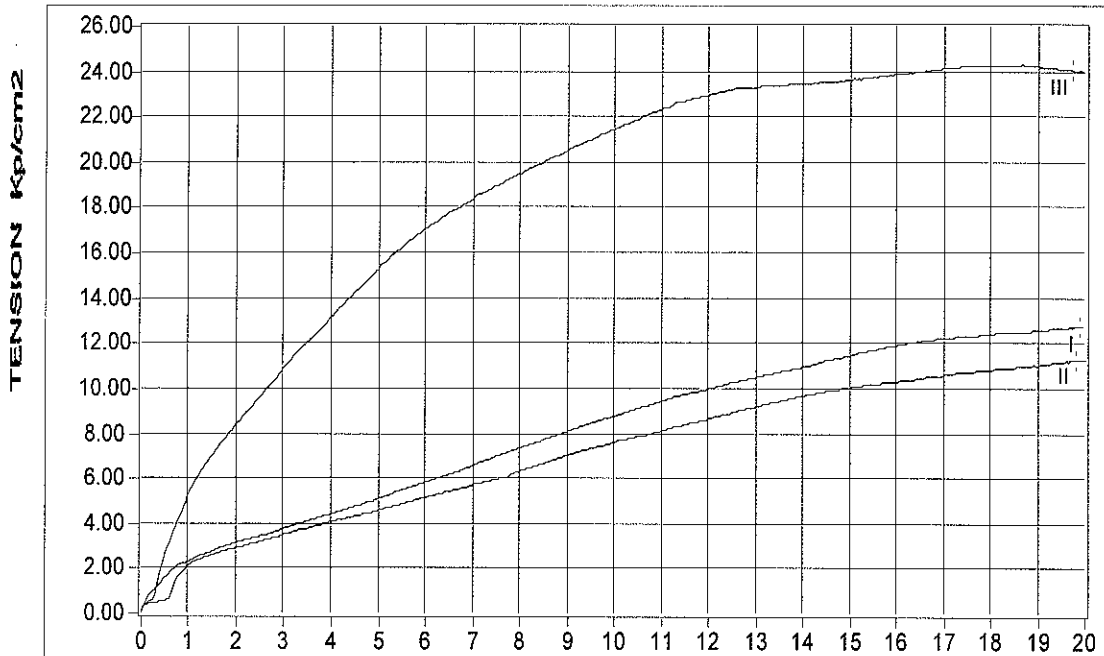
ENSAYO TRIAXIAL CONSOLIDADO

Trabajo: IN-0275-ST	Denominación:	Muestra: 34686
---------------------	---------------	----------------

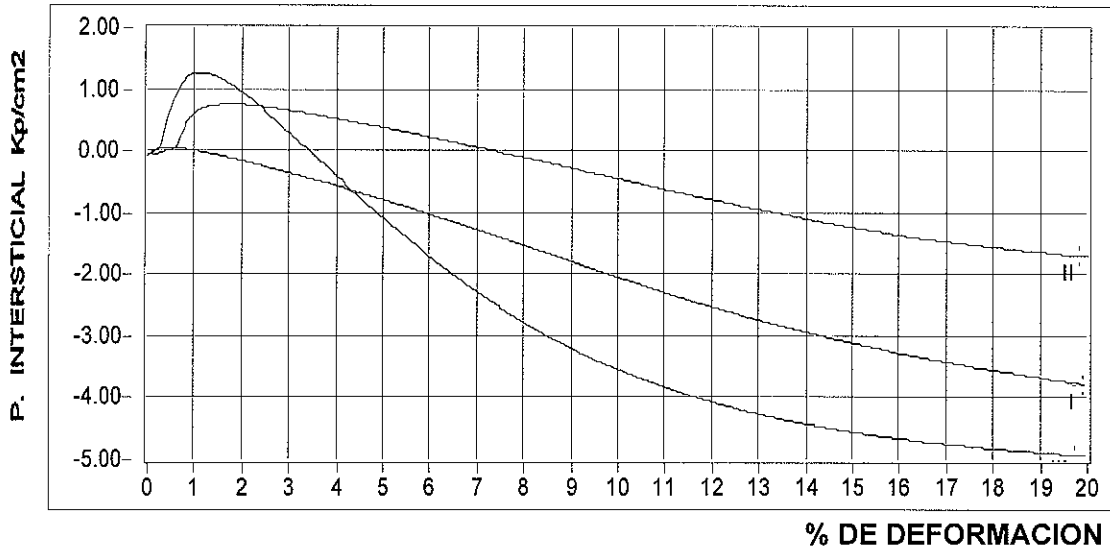
PROBETA Nº.	I	II	III
P.Lateral	6.500	7.500	9.000
Tensión Rotura	12.745	11.248	24.281
P. Interst. Rotura	2.219	4.295	1.126

P. cola **6.00**

CURVAS DE ROTURA



CURVAS DE P.INTERSTICIAL





Trabajo: IN-0275-ST **Denominación:** Muestra: 34686

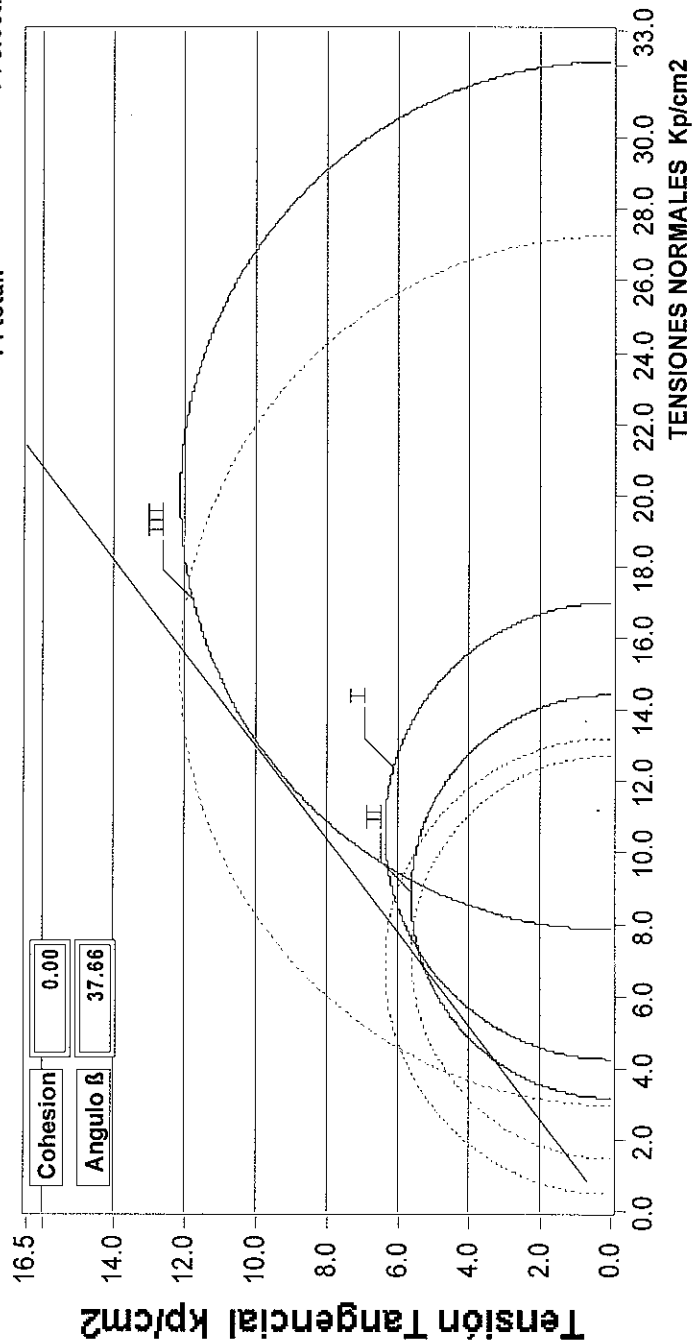
	I	II	III	III	V	VI
P. LATERAL (kp/cm ²)	6.5	7.5	9.0			
% HUMEDAD INICIAL	15.2	16.4	13.8			
% HUMEDAD FINAL	17.9	17.8	15.2			
DENSIDAD SECA	1.82	1.83	1.89			
% DEF. A LA ROTURA	19.92	19.92	18.67			
TENSION EN ROTURA	12.74	11.25	24.28			
V. ENSAYO % / min	0.0833	0.0833	0.0833			

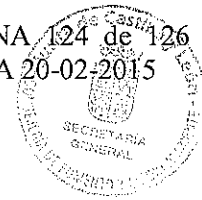
OBSERVACIONES:

Saturación con contrapresión de 6 kg/cm². Las presiones totales están dibujadas una vez descontada la presión neutra de 6 kg/cm²

Tipo de muestra: Inalterada
Tipo de ensayo: CON CONSOLIDACION PREVIA Y ROTURA SIN DRENAJE TCU
Diametro: 1.5"

P. total: P. efect: _____





Trabajo: **IN-0275-ST** Denominación: **Muestra: 34686**

	I	II	III	III	III	V	VI
P. LATERAL (kp/cm ²)	6.5	7.5	9.0				
% HUMEDAD INICIAL	15.2	16.4	13.8				
% HUMEDAD FINAL	17.9	17.8	15.2				
DENSIDAD SECA	1.82	1.83	1.89				
% DEF. A LA ROTURA	19.92	19.92	18.67				
TENSION EN ROTURA	12.74	11.25	24.28				
V. ENSAYO % / min	0.0833	0.0833	0.0833				

Tipo de muestra: **Inalterada**

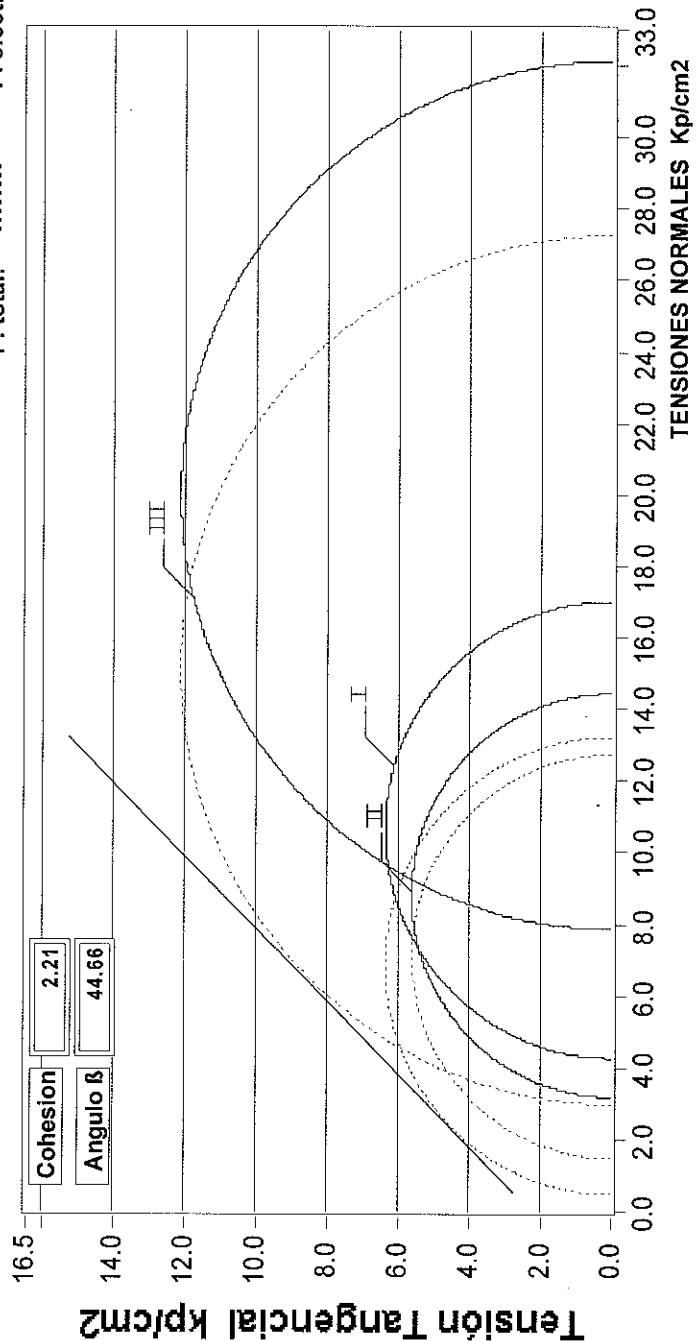
Tipo de ensayo: **CON CONSOLIDACION PREVIA Y ROTURA SIN DRENAJE TCU**

Diametro: **1.5"**

Saturación con contrapresión de 6 kg/cm². Las presiones totales están dibujadas una vez descontada la presión neutra de 6 kg/cm²

OBSERVACIONES:

P. total: P. efect: _____





Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General



Expte.: IN-0275-ST	Nº Muestra: 34687	S/Ref.:
Peticionario : C. de Educación. S. de construcciones. Adjudicatario: C. de Educación. S. de construcciones.		
Obra : REHABILITACIÓN IES SANTA TERESA (VA)		
Procedencia de la muestra : SONDEO CRCC		
APERTURA Y DESCRIPCIÓN DE MUESTRAS (MECYL 0.100.98)		
SONDEO: S-3 PROFUNDIDAD: de 10.00 a 10.40 m.		
TIPO DE EXTRACCIÓN	ESTADO DE LA MUESTRA	
<input checked="" type="checkbox"/> SPT	<input type="checkbox"/> BUENO	
<input type="checkbox"/> ROTACIÓN	<input type="checkbox"/> REGULAR	
<input type="checkbox"/> PERCUSIÓN	<input type="checkbox"/> MALO	
<input type="checkbox"/> HINCA		
DESCRIPCIÓN		
ARENAS ARCILLOSAS CON NÓDULOS CALCAREOS MARRONES DENSOS.		
CONSISTENCIA	ESTRUCTURA	COMPOSICIÓN
<input type="checkbox"/> BLANDA / FLOJA	<input checked="" type="checkbox"/> HOMOGÉNEA	<input checked="" type="checkbox"/> CARBONATOS
<input type="checkbox"/> MEDIA	<input type="checkbox"/> HETEROGÉNEA	<input type="checkbox"/> SULFATOS
<input checked="" type="checkbox"/> FIRME/DENSA	<input type="checkbox"/> NODULOSA	<input type="checkbox"/> M. ORGÁNICA
	<input type="checkbox"/> ESTRATIFICADA	PENETR. BOLSILLO (kPa)
	<input type="checkbox"/> HOJOSA	<input style="width: 100px;" type="text"/>
ENSAYOS SOLICITADOS		
	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
<input checked="" type="checkbox"/>	GRANULOMETRÍA	
<input checked="" type="checkbox"/>	LÍMITES	
<input checked="" type="checkbox"/>	HUMEDAD NAT.	
	DENSIDAD SECA	
	COMP. SIMPLE	
	TRIAxIAL	
	CORTE DIRECTO	
	EDOMÉTRICO	
	VANE TEST	
	CARBONATOS	
	SULFATOS	
	M. ORGÁNICA	
	AZUL DE METILENO	
	Ph	
OBSERVACIONES:		
<p style="margin: 0;">Jefe Dto.</p>		
Fecha 20/11/2014		



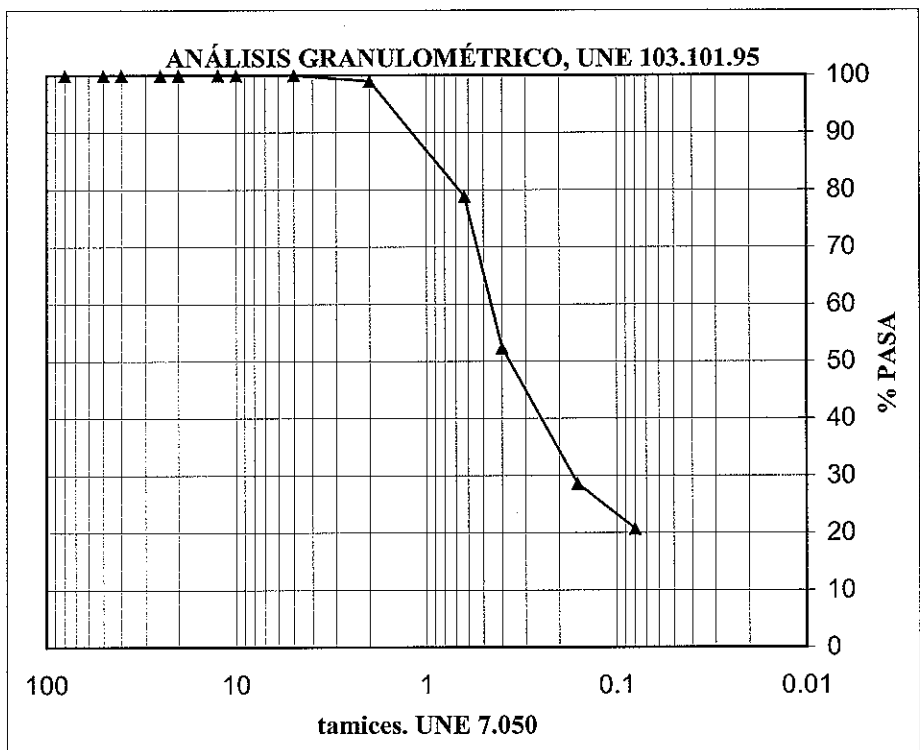
Expte.	IN-0275-ST	Nº Muestra:	34687
--------	------------	-------------	-------

Peticionario :	C. de Educación. S. de construcciones.
Obra :	REHABILITACIÓN IES SANTA TERESA (VA)
Procedencia de la muestra :	S-3 de 10.00 a 10.40 m.

INFORME DE SUELOS

TAMIZ (UNE 7.050)	% PASA
80	100.0
50	100.0
40	100.0
25	100.0
20	100.0
12.5	100.0
10	100.0
5	100.0
2	99.0
0.63	78.9
0.4	52.3
0.16	28.6
0.08	20.7

D60	
D50	
D30	
D10	
U	



Límite líquido, UNE 103.103.94	41.6
Límite Plástico, UNE 103.104.93	20.6
Índice de plasticidad	21.0
Equivalente de arena, UNE 103.109.95	
I. Azul de metileno NLT.171/90	
Dens. seca, UNE 103.301.94, g/cm ³	
Humedad natural, UNE 103.300.93, %	15.8
Dens. relativa, UNE 103.302.94	

Carbonatos, UNE 103.200.93, % CO ₃ Ca	
Sulfatos, UNE 103.201.96, %SO ₃	
Mat. Orgánica, UNE 103.204.93, %	

CLASIFICACIÓN	
CASAGRANDE	SC
AASHTO	A-2-7
ÍNDICE DE GRUPO	1

OBSERVACIONES:

Jefe DTA

Fecha	25/11/14
-------	----------

3.-

**INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS
DE AGRESIVIDAD DE LAS AGUAS CENTRO
DE CONTROL DE CALIDAD DE
VALLADOLID**



Ensayo nº IN-0275-ST
muestra nº 12965

Hoja n 1 de 2

Datos del Peticionario:

Nombre: Dirección General de Política Educativa y Escolar

Domicilio: Avda. Reyes Católicos portal 2 Bis

Ciudad: VALLADOLID

Material a ensayar:

Agua S-1 NF 3.80 tomada el día 9-10-2014

Muestra aportada por el Servicio de Tecnología con fecha 17 de octubre de 2014

Obra: Rehabilitación del I.E.S Santa Teresa (Valladolid).

Ensayos solicitados:

VALOR DEL pH	UNE 83.952
IÓN AMONIO	UNE 83.954
IÓN MAGNESIO	UNE 83.955
IÓN SULFATO	UNE 83.956
RESIDUO SECO	UNE 83.957
IÓN CLORURO	UNE 7.178:60

Este ensayo consta de: 2 hojas.

Este parte contiene la exposición de los resultados obtenidos en los ensayos a que han sido sometidas las muestras tomadas en obra, por lo que el Centro de Control de Calidad responde únicamente de las características correspondientes a las muestras por él ensayadas y no al producto en general, y las conclusiones que aquí se formulan no exceden, en ningún caso, al alcance y significado que permiten establecer dichos ensayos.

De este parte no se facilitará información a terceros, salvo autorización expresa del peticionario, considerando estos trabajos de carácter particular y confidencial.

No se autoriza la publicación de este documento sin el consentimiento por escrito de La Junta de Castilla y León, debiendo reflejarse en ella todos los resultados obtenidos en el ensayo.

Este parte puede elevarse a certificado, a solicitud del interesado.



Delegación Territorial
Servicio Territorial de Fomento
Valladolid

Laboratorio de Control de Calidad

Expediente: IN-0275-ST
nº de muestra: 12965
Peticiónario: Servicio de Tecnología
Procedencia: I.E.S. Sta. Teresa (Valladolid) S-1

ANÁLISIS DE AGUA. DETERMINACIÓN DE LA AGRESIVIDAD QUÍMICA

EHE-08, Tabla 8.2.3.b

Fecha de la toma: 9 de octubre de 2014
Fecha de ensayo: 15 de octubre de 2014

PARÁMETRO		UNIDADES	RESULTADO	TIPO DE EXPOSICIÓN		
				Qa	Qb	Qc
				Ataque débil	Ataque medio	Ataque fuerte
VALOR DE pH	UNE 83.952	Udes. pH	7,5	6,5-5,5	5,5-4,5	<4,5
CO ₂ AGRESIVO	UNE-EN 13.577	mg CO ₂ /l	-	15-40	40-100	>100
IÓN AMONIO	UNE 83.954	mg NH ₄ ⁺ /l	4,76	15-30	30-60	>60
IÓN MAGNESIO	UNE 83.955	mg Mg ²⁺ /l	50	300-1.000	1.000-3.000	>3.000
IÓN SULFATO	UNE 83.956	mg SO ₄ ²⁻ /l	1156	200-600	600-3.000	>3.000
RESIDUO SECO	UNE 83.957	mg/l	2069	75-150	50-75	<50
IÓN CLORURO (Cl-)	UNE 7178:60	g/l	< 0,1	≤ 1 g/l (H.P.); ≤ 3 g/l (H.A./ H.M.)		

OBSERVACIONES:

No se ha realizado el análisis de CO₂ agresivo dado que la toma de muestra no cumple con las condiciones del método referido.

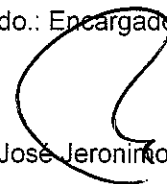
En Valladolid a 21 de octubre de 2014

El Jefe de Laboratorio

Fdo.: Encargado de Laboratorio



Fdo: Pilar Marinero Diez

Fdo: José Jerónimo Martínez Rodríguez

Ensayo nº IN-0275-ST

Hoja n 1 de 2

muestra nº 12966

Datos del Peticionario:

Nombre: Dirección General de Política Educativa y Escolar

Domicilio: Avda. Reyes Católicos portal 2 Bis

Ciudad: VALLADOLID

Material a ensayar:

Agua S-2 NF 3.83 tomada el día 16-10-2014

Muestra aportada por el Servicio de Tecnología con fecha 17 de octubre de 2014

Obra: Rehabilitación del I.E.S Santa Teresa (Valladolid).

Ensayos solicitados:

VALOR DEL pH	UNE 83.952
IÓN AMONIO	UNE 83.954
IÓN MAGNESIO	UNE 83.955
IÓN SULFATO	UNE 83.956
RESIDUO SECO	UNE 83.957
IÓN CLORURO	UNE 7.178:60

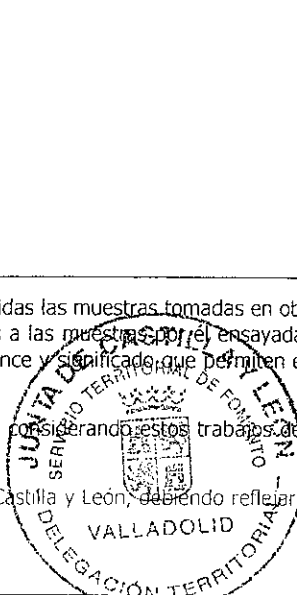
Este ensayo consta de: 2 hojas.

Este parte contiene la exposición de los resultados obtenidos en los ensayos a que han sido sometidas las muestras tomadas en obra, por lo que el Centro de Control de Calidad responde únicamente de las características correspondientes a las muestras que se han ensayado y no al producto en general, y las conclusiones que aquí se formulan no exceden, en ningún caso, al alcance y significado que permiten establecer dichos ensayos.

De este parte no se facilitará información a terceros, salvo autorización expresa del peticionario, considerando estos trabajos de carácter particular y confidencial.

No se autoriza la publicación de este documento sin el consentimiento por escrito de La Junta de Castilla y León, debiendo reflejarse en ella todos los resultados obtenidos en el ensayo.

Este parte puede elevarse a certificado, a solicitud del interesado.



Delegación Territorial
Servicio Territorial de Fomento
Valladolid

Laboratorio de Control de Calidad

Expediente: IN-0275-ST
nº de muestra: 12966
Peticionario: Servicio de Tecnología
Procedencia: I.E.S. Sta. Teresa (Valladolid) S-2

ANÁLISIS DE AGUA. DETERMINACIÓN DE LA AGRESIVIDAD QUÍMICA.

EHE-08, Tabla 8.2.3.b

Fecha de la toma: 16 de octubre de 2014
Fecha de ensayo: 17 de octubre de 2014

				TIPO DE EXPOSICIÓN		
				Qa	Qb	Qc
PARÁMETRO		UNIDADES	RESULTADO	Ataque débil	Ataque medio	Ataque fuerte
VALOR DE pH	UNE 83.952	Udes. pH	7,8	6,5-5,5	5,5-4,5	<4,5
CO ₂ AGRESIVO	UNE-EN 13.577	mg CO ₂ /l	-	15-40	40-100	>100
IÓN AMONIO	UNE 83.954	mg NH ₄ ⁺ /l	0,24	15-30	30-60	>60
IÓN MAGNESIO	UNE 83.955	mg Mg ²⁺ /l	94	300-1.000	1.000-3.000	>3.000
IÓN SULFATO	UNE 83.956	mg SO ₄ ²⁻ /l	522	200-600	600-3.000	>3.000
RESIDUO SECO	UNE 83.957	mg/l	1484	75-150	50-75	<50
IÓN CLORURO (Cl-)	UNE 7178:60	g/l	< 0,1	≤ 1 g/l (H.P.); ≤ 3 g/l (H.A./ H.M.)		

OBSERVACIONES:

No se ha realizado el análisis de CO₂ agresivo dado que la toma de muestra no cumple con las condiciones del método referido.

En Valladolid a 21 de octubre de 2014

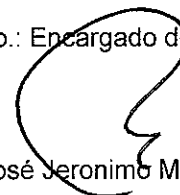
El Jefe de Laboratorio



Fdo: Pilar Marinero Diez



Fdo.: Encargado de Laboratorio



Fdo: José Jerónimo Martínez Rodríguez

Ensayo nº IN-0275-ST
muestra nº 12967

Hoja n 1 de 2

Datos del Peticionario:

Nombre: Dirección General de Política Educativa y Escolar

Domicilio: Avda. Reyes Católicos portal 2 Bis

Ciudad: VALLADOLID

Material a ensayar:

Agua S-3 NF 3.90 tomada el día 16-10-2014

Muestra aportada por el Servicio de Tecnología con fecha 17 de octubre de 2014

Obra: Rehabilitación del I.E.S Santa Teresa (Valladolid).

Ensayos solicitados:

VALOR DEL pH	UNE 83.952
IÓN AMONIO	UNE 83.954
IÓN MAGNESIO	UNE 83.955
IÓN SULFATO	UNE 83.956
RESIDUO SECO	UNE 83.957
IÓN CLORURO	UNE 7.178:60

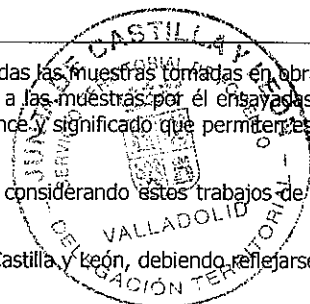
Este ensayo consta de: 2 hojas.

Este parte contiene la exposición de los resultados obtenidos en los ensayos a que han sido sometidas las muestras tomadas en obra, por lo que el Centro de Control de Calidad responde únicamente de las características correspondientes a las muestras por él ensayadas y no al producto en general, y las conclusiones que aquí se formulan no exceden, en ningún caso, al alcance y significado que permiten establecer dichos ensayos.

De este parte no se facilitará información a terceros, salvo autorización expresa del peticionario, considerando estos trabajos de carácter particular y confidencial.

No se autoriza la publicación de este documento sin el consentimiento por escrito de La Junta de Castilla y León, debiendo reflejarse en ella todos los resultados obtenidos en el ensayo.

Este parte puede elevarse a certificado, a solicitud del interesado.



Delegación Territorial
Servicio Territorial de Fomento
Valladolid

Laboratorio de Control de Calidad

Expediente: IN-0275-ST
nº de muestra: 12967
Peticionario: Servicio de Tecnología
Procedencia: I.E.S. Sta. Teresa (Valladolid) S-3

ANÁLISIS DE AGUA. DETERMINACIÓN DE LA AGRESIVIDAD QUÍMICA.

EHE-08, Tabla 8.2.3.b

Fecha de la toma: 16 de octubre de 2014
Fecha de ensayo: 17 de octubre de 2014

PARAMETRO				TIPO DE EXPOSICIÓN		
				Qa	Qb	Qc
		UNIDADES	RESULTADO	Ataque débil	Ataque medio	Ataque fuerte
VALOR DE pH	UNE 83.952	Udes. pH	8,0	6,5-5,5	5,5-4,5	<4,5
CO ₂ AGRESIVO	UNE-EN 13.577	mg CO ₂ /l	-	15-40	40-100	>100
IÓN AMONIO	UNE 83.954	mg NH ₄ ⁺ /l	4,25	15-30	30-60	>60
IÓN MAGNESIO	UNE 83.955	mg Mg ²⁺ /l	44	300-1.000	1.000-3.000	>3.000
IÓN SULFATO	UNE 83.956	mg SO ₄ ²⁻ /l	224	200-600	600-3.000	>3.000
RESIDUO SECO	UNE 83.957	mg/l	753	75-150	50-75	<50
IÓN CLORURO (Cl ⁻)	UNE 7178:60	g/l	< 0,1	≤ 1 g/l (H.P.); ≤ 3 g/l (H.A./ H.M.)		

OBSERVACIONES:

No se ha realizado el análisis de CO₂ agresivo dado que la toma de muestra no cumple con las condiciones del método referido.

En Valladolid a 21 de octubre de 2014

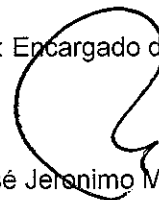
El Jefe de Laboratorio



Fdo: Pilar Marinero Diez



Fdo.: Encargado de Laboratorio



Fdo: José Jerónimo Martínez Rodríguez

Ensayo nº IN-0275-ST
muestra nº 12970

Hoja n 1 de 2

Datos del Peticionario:

Nombre: Dirección General de Política Educativa y Escolar

Domicilio: Avda. Reyes Católicos portal 2 Bis

Ciudad: VALLADOLID

Material a ensayar:

Agua S-3 NF 6.50

Muestra aportada por el Servicio de Tecnología con fecha 20 de octubre de 2014

Obra: Rehabilitación del I.E.S Santa Teresa (Valladolid).

Ensayos solicitados:

VALOR DEL pH	UNE 83.952
IÓN AMONIO	UNE 83.954
IÓN MAGNESIO	UNE 83.955
IÓN SULFATO	UNE 83.956
RESIDUO SECO	UNE 83.957
IÓN CLORURO	UNE 7.178:60

Este ensayo consta de: 2 hojas.

Este parte contiene la exposición de los resultados obtenidos en los ensayos a que han sido sometidas las muestras tomadas en obra, por lo que el Centro de Control de Calidad responde únicamente de las características correspondientes a las muestras por él ensayadas y no al producto en general, y las conclusiones que aquí se formulan no exceden, en ningún caso, al alcance y significado que permiten establecer dichos ensayos.

De este parte no se facilitará información a terceros, salvo autorización expresa del peticionario, considerando estos trabajos de carácter particular y confidencial.

No se autoriza la publicación de este documento sin el consentimiento por escrito de La Junta de Castilla y León- debiendo reflejarse en ella todos los resultados obtenidos en el ensayo.

Este parte puede elevarse a certificado, a solicitud del interesado.



Delegación Territorial
Servicio Territorial de Fomento
Valladolid

Laboratorio de Control de Calidad

Expediente: IN-0275-ST
nº de muestra: 12970
Peticionario: Servicio de Tecnología
Procedencia: I.E.S. Sta. Teresa (Valladolid) S-3 NF: 6,50

ANÁLISIS DE AGUA. DETERMINACION DE LA AGRESIVIDAD QUÍMICA.

EHE-08, Tabla 8.2.3.b

Fecha de la toma: 16 de octubre de 2014
Fecha de ensayo: 20 de octubre de 2014

PARÁMETRO		UNIDADES	RESULTADO	TIPO DE EXPOSICIÓN		
				Qa	Qb	Qc
VALOR DE pH	UNE 83.952	Udes. pH	7,8	Ataque débil: 6,5-5,5	Ataque medio: 5,5-4,5	Ataque fuerte: <4,5
CO ₂ AGRESIVO	UNE-EN 13.577	mg CO ₂ /l	-	15-40	40-100	>100
IÓN AMONIO	UNE 83.954	mg NH ₄ ⁺ /l	1,37	15-30	30-60	>60
IÓN MAGNESIO	UNE 83.955	mg Mg ²⁺ /l	97	300-1.000	1.000-3.000	>3.000
IÓN SULFATO	UNE 83.956	mg SO ₄ ²⁻ /l	423	200-600	600-3.000	>3.000
RESIDUO SECO	UNE 83.957	mg/l	1154	75-150	50-75	<50
IÓN CLORURO (Cl ⁻)	UNE 7.178.60	g/l	< 0,1	≤ 1 g/l (H.P.); ≤ 3 g/l (H.A./ H.M.)		

OBSERVACIONES:

No se ha realizado el análisis de CO₂ agresivo dado que la toma de muestra no cumple con las condiciones del método referido.

En Valladolid a 23 de octubre de 2014

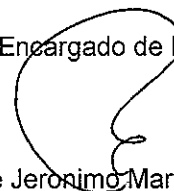
El Jefe de Laboratorio



Fdo: Pilar Marinero Diez



Fdo.: Encargado de Laboratorio



Fdo: José Jerónimo Martínez Rodríguez

4.-

FOTOGRAFÍAS



**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General

PROSPECCIONES



SONDEO MECÁNICO S-3. VISTA "A"



PENETRACIÓN DINÁMICA. VISTA "B"



**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General



SONDEO MECÁNICO S-2 BIS.



SONDEO MECÁNICO S-2. VISTA "C"



**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General



SONDEO MECÁNICO S-1. VISTA "D"

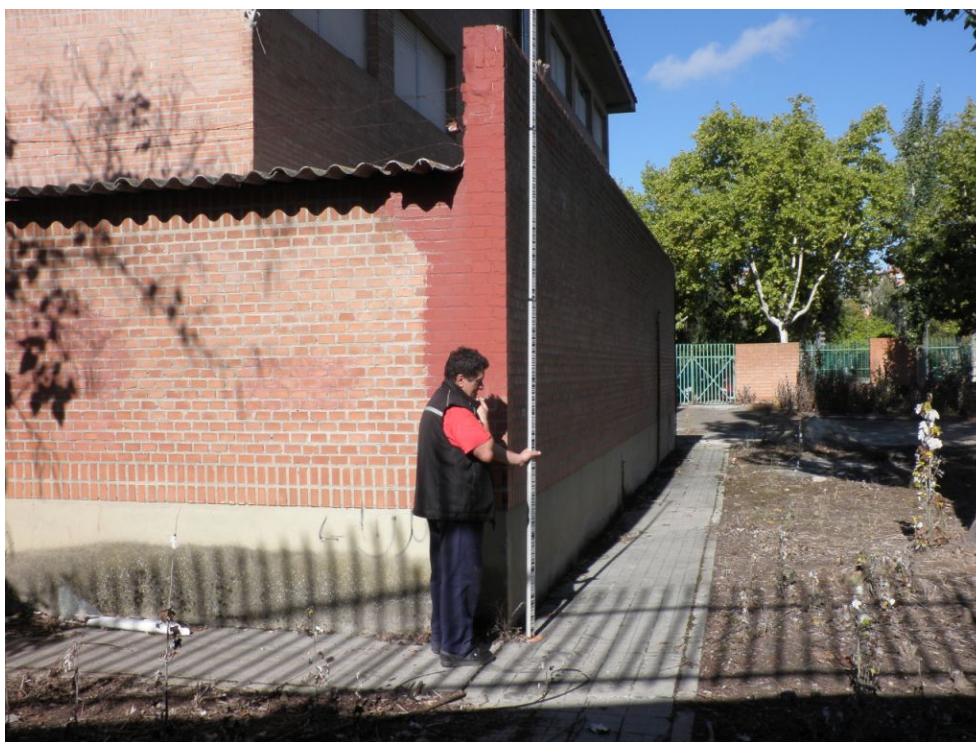


PENETRACIÓN DINÁMICA. VISTA "D"



**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General



P.0 - BASE DE NIVELACIÓN



**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General

CAJAS





**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General





Junta de Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Secretaría General



estudio topográfico

colaborador: José Ignacio Soloaga Morales

INFORME TÉCNICO

<u>ASUNTO</u>	MEDICION DE PARCELA IES STA. TERESA DE JESUS
<u>PETICIONARIO</u>	JUNTA DE CASTILLA Y LEON, CONSEJERIA DE EDUCACIÓN, SERVICIO DE CONSTRUCCIONES
<u>SITUACIÓN</u>	CALLE MIRABEL S/N, VALLADOLID

El Ingeniero Técnico Agrícola:
José Ignacio Soloaga Morales
Colegiado 817

Valladolid, 28 de agosto de 2017.

INDICE

1- ANTECEDENTES

2- MEDICION

ANEXOS

I- DATOS DE CAMPO

II- COORDENADAS CALCULADAS

III- RESEÑA DE BASES

PLANOS

1_ PLANO DE LA PARCELA CON CURVAS DE NIVEL

INFORME TÉCNICO

Este Informe se hace valer como prueba pericial de acuerdo con lo establecido en el artículo 336 de la Ley de Enjuiciamiento Civil.

ANTECEDENTES

El peticionario me encarga la medición de la parcela donde se ubica el IES Sta. Teresa de Jesús, actualmente sin actividad. Se acude a realizar el trabajo el día 22 de agosto y se finaliza el día 23.

MEDICION

Con Estación Total Sokkia SET 600, con una precisión angular de 6" (1.9 mgon) y una precisión de distancia geométrica de $\pm(3+2 \text{ ppm X D})$ mm, con memoria interna, se realiza la toma de datos en el campo por el método de radiación partiendo de dos vértices de poligonal del Excmo. Ayuntamiento de Valladolid, el nº 1067 y el nº 1833 cuyas coordenadas UTM ETRS 89 son:

<u>Vértice</u>	<u>Este</u>	<u>Norte</u>	<u>Cota</u>
1067	355968,297	4613380,652	691,371
1833	356184,770	4613414,094	690,345

Los datos obtenidos se descargan directamente desde la estación al programa de topografía SDR Varin donde se procesan por medio de códigos y se obtienen los resultados solicitados.

Se elabora un plano en formato A1 a escala 1:400 con curvas de nivel cada 25 cm. Se reflejan en el plano todas las arquetas, tapas y pozos de servicios y todos los detalles y accidentes topográficos.

Al inicio de este trabajo se realiza el protocolo de comprobación de ajuste de la estación.

Se aporta el listado de datos de campo, las coordenadas calculadas y las reseñas de los vértices.

Los códigos utilizados en la toma de datos en el campo que aparecen en el listado de "datos de campo" han sido los siguientes:

<u>CODIGO</u>	<u>SIGNIFICADO</u>	<u>CODIGO</u>	<u>SIGNIFICADO</u>
M	Muro	M I	Muro inicio
R1	Línea de terreno	R1 I	Línea de terreno inicio
A	Aglomerado	A I	Aglomerado inicio
B	Bordillo	B I	Bordillo inicio
RDEI	Registro desconocido izquierda	RDED	Registro desconocido derecha
PD	Puerta derecha	PD I	Puerta derecha inicio
PI	Puerta izquierda	PI I	Puerta izquierda inicio
FA	Farola	RELI	Registro eléctrico izquierda
BUA	Buzón de agua	SUM	Sumidero
RCSA	Registro circular de saneamiento	RCAB	Registro circular de abastecimiento

IES STA. TERESA DE JESÚS
VALLADOLID

AL	Alambrada	AL I	Alambrada inicio
PB	Punto batiente	E	Edificio
E I	Edificio inicio		

En Valladolid a 28 de agosto de 2017.



Fdo. : José Ignacio Soloaga Morales
Ingeniero Técnico Agrícola.
Colegiado 817

ANEXO I

DATOS DE CAMPO

00EDS	DR33 V04-04.02	22/08/2017 09:00 211121			
10NMIES RONDILLA	121111				
06NM1.00000000					
01NM:SET600 V33-02 012211SET600 V33-02 01221131					0.000
03NM1,52					
08TP	33	356.184.770	4.613.414.094	690.345 RVP 1833	
08TP	67	355.968.297	4.613.380.652	691.371 RVP 1067	
02TP	68	356.075.180	4.613.451.168	690.693	1.545 RVP 1068
03NM1.52					
09F1	68		1001	76.741	100.006 114.267 m i
09F1	68		1002	76.183	100.093 114.859 r1 i de gas
09F1	68		1003	75.532	100.084 114.737 r1
09F1	68		1004	76.512	100.181 117.400 b i
09F1	68		1005	76.520	100.323 117.536 a i
09F1	68		1006	75.531	100.083 114.731 r1
09F1	68		1007	76.200	100.064 122.552 r3 i d eje lb
09F1	68		1008	73.815	100.137 115.220 b
09F1	68		1009	73.627	100.248 115.316 a
09F1	68		1010	73.430	100.123 114.936 rdei d retecal
09F1	68		1011	73.526	100.110 114.626 rdei d retecal
09F1	68		1012	70.654	100.134 114.416 rdei d comunic
09F1	68		1013	70.724	100.119 114.098 rdei d comunic
09F1	68		1014	69.795	100.131 114.045 rdei d traf
09F1	68		1015	69.868	100.124 113.698 rdei d trafico
09F1	68		1016	68.992	100.070 112.603 m pd i
09F1	68		1017	66.137	100.068 111.890 pd m i
09F1	68		1018	62.794	100.169 112.766 b
09F1	68		1019	62.858	100.309 112.968 a
09F1	68		1020	61.398	100.223 114.526 b
09F1	68		1021	61.369	100.387 114.714 a
09F1	68		1022	61.020	100.231 114.440 b
09F1	68		1023	60.826	100.314 114.377 a
09F1	68		1024	59.923	100.301 114.134 a
09F1	68		1025	59.772	100.216 114.105 b
09F1	68		1026	62.131	100.130 111.700 rdei d traf
09F1	68		1027	62.241	100.106 111.302 rdei d traf
09F1	68		1028	58.959	100.164 111.736 b
09F1	68		1029	58.794	100.294 111.878 a
09F1	68		1030	57.386	100.083 109.584 fa
03NM0.10					
09F1	68		1031	52.736	101.938 108.548 rdei
03NM1,52					
09F1	68		1032	52.916	100.091 107.771 rdei
09F1	68		1033	48.182	100.204 107.776 b
09F1	68		1034	48.214	100.384 108.041 a
09F1	68		1035	46.711	100.289 109.911 b
09F1	68		1036	46.700	100.508 110.190 a
09F1	68		1037	46.271	100.277 109.710 b
09F1	68		1038	46.125	100.431 109.617 a

IES STA. TERESA DE JESÚS
VALLADOLID

09F1	68	1039	45.209	100.423	109.233 a
09F1	68	1040	45.069	100.274	109.188 b
09F1	68	1041	44.606	100.287	109.039 b
09F1	68	1042	44.526	100.535	109.233 a
09F1	68	1043	44.432	100.202	105.949 b
09F1	68	1044	44.257	100.409	106.096 a
09F1	68	1045	41.253	100.233	103.722 rdei d traf
09F1	68	1046	41.420	100.201	103.153 rdei d traf
09F1	68	1047	36.935	100.113	97.816 m pd i
09F1	68	1048	36.081	100.113	97.022 pd m i
09F1	68	1049	32.727	100.191	97.194 b
09F1	68	1050	32.768	100.517	97.562 a
09F1	68	1051	32.517	100.378	101.303 b
09F1	68	1052	32.465	100.713	101.592 a
09F1	68	1053	31.743	100.298	98.766 rdei
09F1	68	1054	32.085	100.240	97.573 rdei
09F1	68	1055	33.028	100.127	94.515 fa
09F1	68	1056	31.074	100.267	95.013 rdei
09F1	68	1057	31.286	100.233	94.313 rdei
09F1	68	1058	30.274	100.289	95.360 rdei d retec
09F1	68	1059	30.450	100.250	94.708 rdei d retec
09F1	68	1060	29.823	100.373	97.970 rdei d traf
09F1	68	1061	30.144	100.372	96.892 rdei d traf
09F1	68	1062	30.600	100.187	93.214 r l i d arq
09F1	68	1063	31.226	100.132	91.332 r l
09F1	68	1064	30.319	100.208	90.009 r l
09F1	68	1065	27.977	100.492	90.509 reli
09F1	68	1066	28.752	100.374	89.547 reli
09F1	68	1067	30.507	100.367	98.303 r d semaforo
09F1	68	1068	29.319	100.447	97.861 b ict
09F1	68	1069	29.182	100.752	98.130 a ict
09F1	68	1070	26.930	100.522	88.955 b
09F1	68	1071	26.763	100.874	88.956 a
09F1	68	1072	27.154	100.192	84.334 b fct
09F1	68	1073	26.988	100.612	84.203 a fct
09F1	68	1074	30.632	100.221	69.124 b ict
09F1	68	1075	30.477	100.501	68.925 a ict
09F1	68	1076	32.881	100.051	63.799 b
09F1	68	1077	32.771	100.328	63.511 a
09F1	68	1078	36.063	99.975	61.714 b fct
09F1	68	1079	36.021	100.225	61.360 a fct
09F1	68	1080	36.327	100.287	60.891 sum
09F1	68	1081	35.107	99.934	63.232 fa
09F1	68	1082	35.097	99.887	65.771 rabi
09F1	68	1083	34.907	99.911	64.759 rabi
09F1	68	1084	34.307	99.872	68.587 rdei
09F1	68	1085	34.703	99.789	69.674 rdei
09F1	68	1086	31.154	99.933	68.852 r d semaf
09F1	68	1087	31.362	100.164	91.715 m
09F1	68	1088	36.126	99.697	70.701 m
09F1	68	1089	26.732	101.081	91.476 sum
09F1	68	1090	31.153	100.571	103.758 rcsa

IES STA. TERESA DE JESÚS
VALLADOLID

09F1	68		1091	21.547	100.116	105.971 r3
09F1	68		1092	12.651	100.072	87.610 r3
09F1	68		1093	30.743	99.891	51.209 r3 i d eje mirab
09F1	68		1094	58.210	99.771	60.626 fa
09F1	68		1095	63.948	99.642	63.973 reli
09F1	68		1096	64.649	99.625	63.906 reli
09F1	68		1097	82.590	99.695	59.476 fa
09F1	68		1098	94.708	99.589	61.651 reli
09F1	68		1099	95.402	99.589	61.618 reli
09F1	68		681	122.310	99.664	59.108 0 st apy
09F2	68		681	122.310	300.328	259.106 ST APY
02TP	681	356.173.111		4.613.524.439	691.363	1.550 ST APY
09F1	681		68	122.316	100.343	259.107 00 st apy
09F2	681		68	122.316	299.657	59.107 ST APY
09F1	681		1100	33.048	100.101	249.755 m pd i
09F1	681		1101	30.115	100.140	249.049 pd m i
09F1	681		1102	16.269	100.260	259.490 fa
09F1	681		1103	11.318	100.117	262.168 bua
09F1	681		1104	7.261	100.251	262.707 resca
09F1	681		1105	5.099	98.506	204.312 m pd i
09F1	681		1106	4.491	98.505	194.134 pd m i
09F1	681		1107	4.013	98.783	179.802 m pd i
09F1	681		1108	4.160	98.879	128.373 pd m i
09F1	681		1109	4.517	97.911	102.232 reli
09F1	681		1110	5.081	98.028	96.409 reli
09F1	681		1111	5.625	98.717	45.405 r d sema f
09F1	681		1112	7.795	99.998	51.218 rdei d traf
09F1	681		1113	8.400	99.893	51.611 rdei d traf
09F1	681		1114	10.043	99.451	52.459 fa
09F1	681		1115	23.363	99.404	65.635 r4 i d arq
09F1	681		1116	24.465	99.406	65.091 r4
09F1	681		1117	24.303	99.493	62.200 r4
09F1	681		1118	32.687	99.764	55.609 fa
03NM0.500						
09F1	681		1119	57.041	100.886	56.171 fa
03NM1.52						
09F1	681		1120	54.393	99.698	60.671 reli
09F1	681		1121	55.089	99.699	60.619 reli
09F1	681		1122	73.611	99.749	60.236 m pd i
09F1	681		1123	74.719	99.761	60.223 pd m i
09F1	681		1124	80.032	99.825	56.402 fa
09F1	681		1125	86.169	99.788	59.291 reli
09F1	681		1126	86.849	99.780	59.262 reli
09F1	681		1127	85.068	99.814	56.036 bua
09F1	681		1128	104.118	99.808	56.514 fa
09F1	681		1129	116.490	99.741	59.000 m
09F1	681		683	119.256	99.757	57.696 st apy
09F2	681		683	119.251	300.229	257.693 st apy
09F1	681		6811	11.237	100.661	149.508 st apy apy
09F1	681		6812	42.323	99.939	154.510 st apy apy
02TP	683	356.266.989		4.613.597.980	691.848	1.550 st apy
09F1	683		681	119.252	100.240	257.694 st apy

IES STA. TERESA DE JESÚS
VALLADOLID

09F2	683	681	119.264	299.747	57.689 st apy
09F1	683	1130	15.253	100.692	265.548 fa
09F1	683	1131	10.846	100.801	274.179 b
09F1	683	1132	11.008	101.790	274.033 a
09F1	683	1133	11.520	100.500	283.811 b
09F1	683	1134	11.665	101.410	283.811 a
09F1	683	1135	11.675	101.411	284.421 a
09F1	683	1136	7.089	100.541	272.422 rdei
09F1	683	1137	6.968	100.538	267.439 rdei
09F1	683	1138	6.104	100.461	284.180 rdei d traf
09F1	683	1139	5.891	100.441	278.220 rdei d traf
09F1	683	1140	2.034	100.489	336.962 rdei d retec
09F1	683	1141	2.060	100.662	325.149 rdei d retec
09F1	683	1142	3.282	100.453	240.087 reli
09F1	683	1143	3.338	100.188	227.522 reli
09F1	683	1144	3.056	100.374	191.550 r l i d arq elec
09F1	683	1145	3.504	100.017	182.712 r l
09F1	683	1146	3.081	99.859	170.743 r l
09F1	683	1147	4.535	100.219	165.991 rdei d gas
09F1	683	1148	4.422	100.107	161.883 rdei d gas
09F1	683	1149	2.443	99.589	115.800 r l i d arq telef
09F1	683	1150	3.004	99.588	120.021 r l
09F1	683	1151	3.380	99.726	102.795 r l
09F1	683	1152	4.214	99.776	95.758 r d sema f
09F1	683	1153	7.469	100.483	300.221 b ict
09F1	683	1154	7.546	101.556	301.417 a ict
09F1	683	1155	3.590	99.926	351.836 b
09F1	683	1156	3.746	102.176	353.160 a
09F1	683	1157	3.567	99.680	76.429 b fct
09F1	683	1158	3.705	101.846	74.937 a fct
09F1	683	1159	11.050	100.270	120.654 b
09F1	683	1160	11.140	100.926	119.813 a
09F1	683	1161	11.480	100.879	120.549 a
09F1	683	1162	3.642	99.847	212.362 m
09F1	683	1163	22.217	100.407	147.246 m
09F1	683	1164	10.880	100.519	133.336 b
09F1	683	1165	11.136	100.875	132.763 a
09F1	683	1166	23.168	100.381	135.684 b
09F1	683	1167	23.230	100.733	135.191 a
09F1	683	1168	13.938	100.521	106.519 r d eje
09F1	683	1169	29.150	100.454	123.362 r d eje
02TP	6811	356.181.118	4.613.516.555	691.276	1.538 R
09F1	6811	681	11.238	99.357	349.509 st apy apy
09F1	6811	6813	62.900	99.863	256.956 st apy2
09F1	6811	6815	68.532	99.675	63.540 st apy2
09F1	6811	6816	115.918	99.710	64.000 R
09F1	6811	1170	30.322	99.745	157.975 e i
09F1	6811	1171	16.069	99.656	158.711 e
09F1	6811	1172	32.412	99.737	155.730 a i r6 i
09F1	6811	1173	14.235	99.703	154.461 a b i
09F1	6811	1174	14.145	99.599	158.206 a
09F1	6811	1175	16.069	98.070	159.733 a pi e

IES STA. TERESA DE JESÚS
VALLADOLID

09F1	6811	1176	16.414	97.974	169.660 pi a i e
09F1	6811	1177	16.516	97.975	171.101 a e
09F1	6811	1178	14.707	99.324	172.874 a e
09F1	6811	1179	13.967	99.393	173.722 e
09F1	6811	1180	13.719	99.509	168.296 e d esc
09F1	6811	1181	12.226	99.461	169.674 e d esc
09F1	6811	1182	14.202	99.591	163.753 a
09F1	6811	1183	11.125	99.448	166.247 a
09F1	6811	1184	11.254	99.488	171.106 a
09F1	6811	1185	10.453	99.489	172.399 a
09F1	6811	1186	8.482	99.415	175.993 a i
09F1	6811	1187	2.465	97.727	258.945 a
09F1	6811	1188	7.679	98.648	332.465 a
09F1	6811	1189	8.709	98.865	317.872 a
03NM0.100					
09F1	6811	1190	5.240	116.409	276.744 a
09F1	6811	1191	28.880	102.885	260.555 a
03NM1.520					
09F1	6811	1192	9.880	93.877	181.274 r d pb
09F1	6811	1193	13.261	95.415	174.494 r d pb
09F1	6811	1194	12.223	99.462	169.631 e d esc
09F1	6811	1195	12.495	99.355	175.736 e d esc
09F1	6811	1196	10.746	99.416	178.867 e d esc
09F1	6811	1197	10.420	99.952	171.448 e d esc
09F1	6811	1198	8.416	100.053	174.914 e d esc
09F1	6811	1199	8.841	99.320	183.795 e
09F1	6811	1200	3.696	98.035	241.505 e
09F1	6811	1201	2.754	100.981	215.283 sum
09F1	6811	1202	29.439	99.674	258.138 e d esc
09F1	6811	1203	36.016	99.731	257.911 e d esc
09F1	6811	1204	36.032	99.720	255.502 e d esc
09F1	6811	1205	30.761	98.020	255.241 pi i
09F1	6811	1206	34.686	98.219	255.435 pi
03NM0.100					
09F1	6811	1207	37.268	102.245	259.672 a i
03NM1.520					
09F1	6811	1208	48.173	99.819	255.959 r l i d arq
09F1	6811	1209	49.159	99.817	255.974 r l
09F1	6811	1210	49.148	99.841	256.817 r l
09F1	6811	1211	61.608	99.872	256.143 e pi i d verja
03NM2.100					
09F1	6811	1212	61.934	99.294	256.143 e
03NM2.350					
09F1	6811	1213	62.388	99.070	256.156 r2 i d acera
03NM1.520					
09F1	6811	1214	61.662	99.870	257.232 pi r l i d verja
03NM2.100					
09F1	6811	1215	61.588	99.339	258.649 r l d verja
03NM1.520					
09F1	6811	1216	20.375	99.710	106.609 b
09F1	6811	1217	16.083	99.595	86.044 b
09F1	6811	1218	3.249	98.258	95.470 b

IES STA. TERESA DE JESÚS
VALLADOLID

09F1	6811		1219	3.587	97.472	4.806 b r3 i d acera
09F1	6811		1220	5.035	98.025	387.516 b r4 i d acera
09F1	6811		1221	7.417	99.267	376.837 b
09F1	6811		1222	7.300	99.106	66.130 r5 i d arq agua
09F1	6811		1223	6.996	99.151	63.851 r5
09F1	6811		1224	6.683	99.052	67.400 r5
09F1	6811		1225	3.705	98.058	241.489 r d e
09F1	6811		1226	19.999	99.568	128.877 rdei d gasoil
09F1	6811		1227	20.361	99.515	125.572 rdei d gasoil
09F1	6811		1228	34.136	99.762	112.178 r6 d acera
09F1	6811		1229	37.662	99.822	114.909 r6
09F1	6811		1230	38.263	99.946	114.978 r d muro ext
02TP	6813	356.132.056		4.613.477.193	691.429	1.558 st apy2
09F1	6813		6811	62.907	100.144	56.956 st apy2
09F1	6813		1231	1.672	101.373	342.732 a
09F1	6813		1232	0.501	93.181	302.924 a
09F1	6813		1233	17.667	100.189	258.050 a
09F1	6813		1234	23.248	100.271	251.994 a
09F1	6813		1235	31.927	101.228	246.760 a
09F1	6813		1236	31.375	101.399	242.414 a i
09F1	6813		1237	23.430	100.288	245.705 a
09F1	6813		1238	17.746	100.202	249.839 a
09F1	6813		1239	16.325	100.126	251.792 rcsa
09F1	6813		1240	16.233	100.821	247.993 sum
09F1	6813		1241	11.089	100.107	250.230 rcsa
09F1	6813		1242	5.014	99.704	233.097 a
09F1	6813		1243	6.027	99.368	208.588 a
09F1	6813		1244	5.922	99.559	203.656 a
09F1	6813		1245	4.379	100.037	161.647 a
09F1	6813		1246	3.293	99.710	153.393 rcsa
09F1	6813		1247	11.707	100.057	153.842 r2 d acera
09F1	6813		1248	11.733	100.020	151.534 r2
09F1	6813		1249	9.345	97.667	150.137 e pi i
09F1	6813		1250	10.818	97.926	151.077 pi e i
09F1	6813		1251	14.204	100.805	161.435 sum
09F1	6813		1252	14.229	100.088	156.435 rcsa
09F1	6813		1253	20.409	100.470	158.999 bua
09F1	6813		1254	27.107	100.215	154.548 e
09F1	6813		1255	28.180	100.223	157.508 a b i
09F1	6813		1256	35.979	100.223	157.462 a
09F1	6813		1257	35.380	100.396	157.968 sum
09F1	6813		1258	36.201	100.024	165.891 a
09F1	6813		1259	38.494	100.066	174.221 a
09F1	6813		1260	38.237	100.051	175.461 a
09F1	6813		1261	41.799	100.181	181.067 a
09F1	6813		1262	40.464	100.343	180.457 rcsa
09F1	6813		1263	39.928	100.324	179.693 sum
09F1	6813		1264	40.792	100.230	182.465 r1 i
09F1	6813		1265	37.135	100.289	176.000 r1
09F1	6813		1266	40.820	101.177	182.895 r1
03NM2.500						
09F1	6813		1267	38.990	99.695	186.335 r1

IES STA. TERESA DE JESÚS
VALLADOLID

03NM1.520

09F1	6813	1268	35.034	100.340	179.830 r1
09F1	6813	1269	38.731	100.316	186.417 r1
09F1	6813	1270	30.734	101.526	233.712 r1 i
09F1	6813	1271	26.736	101.401	233.712 r1
09F1	6813	1272	25.824	101.044	231.960 r1

03NM0.100

09F1	6813	1273	25.673	104.307	229.398 r1
------	------	------	--------	---------	------------

03NM1.520

09F1	6813	1274	30.696	100.450	229.934 r1
09F1	6813	1275	25.959	100.257	232.074 r1 i d muro
09F1	6813	1276	27.013	100.263	233.527 r1 d muro
09F1	6813	1277	30.775	100.098	233.622 r1 d muro

03NM0.200

09F1	6813	1278	18.078	105.422	229.245 r1 i d b
09F1	6813	1279	12.506	107.772	224.721 r1

03NM1.520

09F1	6813	1280	11.586	100.913	214.812 reca
------	------	------	--------	---------	--------------

03NM0.200

09F1	6813	1281	22.752	104.410	189.674 r1
------	------	------	--------	---------	------------

03NM1.520

09F1	6813	1282	43.045	99.994	176.246 r1 i d tapa met
09F1	6813	1283	42.563	100.064	175.370 r1 d tapa
09F1	6813	1284	41.910	100.117	175.467 r1 d tapa
09F1	6813	1285	41.971	100.126	177.295 r1 clos
09F1	6813	1286	40.591	100.283	159.607 r d m quiebro
09F1	6813	6814	31.874	100.406	159.936 st apy3

02TP	6814	356.150.817	4.613.451.425	691.263	1.544 st apy3
09F1	6814	6813	31.870	99.640	359.936 00 st apy3
09F1	6814	1287	10.298	99.145	33.744 b
09F1	6814	1288	9.692	99.366	52.767 b
09F1	6814	1289	18.747	99.595	54.680 b
09F1	6814	1290	19.156	99.589	44.759 b
09F1	6814	1291	31.780	99.674	49.689 b
09F1	6814	1292	31.871	99.618	47.538 e pi i
09F1	6814	1293	33.532	99.659	49.860 b
09F1	6814	1294	31.876	99.646	49.631 pi al i d verja
09F1	6814	1295	32.098	99.741	60.260 al d m quiebro
09F1	6814	1296	37.541	99.684	50.829 b i
09F1	6814	1297	52.147	99.709	52.552 b
09F1	6814	1298	52.070	99.888	56.435 b
09F1	6814	1299	53.307	99.712	51.352 e
09F1	6814	1300	53.214	99.821	55.128 e
09F1	6814	6812	64.732	99.797	56.241 st apy4
09F1	6814	1301	63.941	99.809	55.419 e
02TP	6812	356.200.845	4.613.492.468	691.434	1.516 R
09F1	6812	681	42.328	100.019	354.510 00 St apy
09F1	6812	6814	64.744	100.174	256.292 sy apy4
09F1	6812	1302	32.233	99.819	226.726 r d muro esq

03NM0.100

09F1	6812	1303	29.663	103.178	227.444 r d b
09F1	6812	1304	25.497	103.696	235.113 r d b

IES STA. TERESA DE JESÚS
VALLADOLID

03NM1.520

09F1	6812		1305	1.840	99.966	186.106 r d b
09F1	6812		1306	0.918	101.049	233.988 r d b
02TP	6815	356.238.714		4.613.553.693	691.643	1.527 st apy3
09F1	6815		6811	68.532	100.301	263.540 st apy2
09F1	6815		1307	45.013	100.325	233.431 fa
09F1	6815		1308	39.229	100.104	248.631 r l i d pista
09F1	6815		1309	48.733	100.363	212.318 fa
09F1	6815		1310	48.527	99.991	196.777 r l
09F1	6815		1311	60.786	100.030	198.548 r d m
09F1	6815		1312	29.159	99.673	130.950 r l
03NM0.100						
09F1	6815		1313	36.031	102.649	122.099 a i d arenero
03NM0.200						
09F1	6815		1314	35.895	102.712	121.660 b i d arenero
03NM0.100						
09F1	6815		1315	32.524	102.817	120.147 a b
03NM1.520						
09F1	6815		1316	34.367	99.804	109.386 a
09F1	6815		1317	34.412	100.377	109.479 b
09F1	6815		1318	37.899	99.669	111.990 a clos
09F1	6815		1319	37.683	100.478	111.963 b clos
09F1	6815		1320	21.755	99.987	109.286 fa
09F1	6815		1321	10.366	100.156	62.890 fa
09F1	6815		1322	4.317	100.752	387.781 r l ict
09F1	6815		1323	5.192	100.140	343.591 r l
09F1	6815		1324	8.059	100.063	301.852 r l fct clos
09F1	6815		1325	22.127	100.032	85.585 r
09F1	6815		1326	49.178	99.683	87.633 r d m
09F1	6815		1327	12.300	100.223	378.006 r4
09F1	6815		1328	14.733	99.619	374.675 r4
09F1	6815		1329	15.098	99.573	379.276 r4 i
09F1	6815		1330	12.594	100.171	384.242 r4
09F1	6815		1331	13.950	100.077	394.645 r4 d fuente
09F1	6815		1332	14.668	99.725	395.903 r4
09F1	6815		1333	12.214	99.920	398.337 r3
09F1	6815		1334	11.511	99.529	16.818 r3
09F1	6815		1335	12.338	100.071	61.991 e i d gimnasio
09F1	6815		1336	13.705	100.056	27.543 e
09F1	6815		1337	11.106	100.271	19.764 e
09F1	6815		1338	11.494	99.518	17.027 e
09F1	6815		6817	14.211	99.659	378.181 R
09F1	6815		1339	11.831	100.208	379.403 r l i d arq agua
09F1	6815		1340	11.664	100.244	376.970 r l
09F1	6815		1341	11.304	100.221	377.635 r l
02TP	6817	356.233.938		4.613.567.077	691.726	1.527 st apy5
09F1	6817		6815	14.204	100.213	178.181 00 st apy4
09F1	6817		1342	10.267	99.489	101.676 R
09F1	6817		1343	10.158	99.488	102.615 e pd i
09F1	6817		1344	8.983	99.421	91.764 pd e i
09F1	6817		1345	8.262	99.901	81.154 e
09F1	6817		1346	11.331	99.992	69.575 sum

IES STA. TERESA DE JESÚS
VALLADOLID

09F1	6817		1347	15.158	100.039	64.711 r l i d riego
09F1	6817		1348	14.672	99.999	64.954 r l
09F1	6817		1349	14.724	99.997	66.609 r l
09F1	6817		1350	27.509	99.819	63.928 e
09F1	6817		1351	27.406	99.897	58.054 e
09F1	6817		1352	37.862	99.953	57.075 r dei
09F1	6817		1353	37.857	99.953	56.163 r dei
09F1	6817		1354	41.204	99.916	57.708 e
09F1	6817		1355	41.924	99.899	57.161 r dei
09F1	6817		1356	41.878	99.889	56.276 r dei
09F1	6817		1357	42.080	99.713	55.734 r d m int
09F1	6817		1358	24.225	99.918	60.439 r 4
09F1	6817		1359	24.409	99.873	58.687 r 4
09F1	6817		1360	27.360	99.873	58.538 r 4
02TP	6816	356.278.990		4.613.578.666	691.822	1.514 st apy5
09F1	6816		6811	115.911	100.266	264.000 st apy
03NM3.000						
09F1	6816		1361	8.128	89.320	228.569 r d m
03NM1.520						
09F1	6816		1362	7.414	97.820	227.991 r d m
09F1	6816		1363	5.821	97.613	50.400 r d m
09F1	6816		1364	13.046	100.662	280.818 r d e
09F1	6816		1365	14.830	106.563	295.625 r d e
09F1	6816		1366	8.591	100.180	348.082 r d e

ANEXO II

COORDENADAS CALCULADAS

Id.Tra: IES
Nomb.Trabajo: IES RONDILLA
Descripcion: taquimetrico, curvas de nivel, servicios
Referencia: Consejeria de Educación, JCyL
Topografo: Jose I. Soloaga Morales
Operador ordenador: el mismo
Fecha listado: 27/08/2017

<u>Pt No.</u>	<u>X</u>	<u>Y</u>	<u>Cota</u>	<u>Cod.</u>	<u>Descripción</u>
33	356.184.770	4.613.414.094	690.345 RVP	1833	33
67	355.968.297	4.613.380.652	691.371 RVP	1067	67
68	356.075.180	4.613.451.168	690.693 RVP	1068	68
681	356.173.111	4.613.524.439	691.363 ST	APY	681
683	356.266.989	4.613.597.980	691.848 st	apy	683
1001	356.150.002	4.613.434.114	690.711 m	i	1001
1002	356.149.297	4.613.433.548	690.607 r	l i de gas	1002
1003	356.148.697	4.613.433.839	690.618 r	l	1003
1004	356.148.852	4.613.430.515	690.500 b	i	1004
1005	356.148.814	4.613.430.356	690.330 a	i	1005
1006	356.148.698	4.613.433.846	690.620 r	l	1006
1007	356.146.649	4.613.424.736	690.641 r	3 i d eje lb	eje lb
1008	356.146.895	4.613.433.688	690.559 b		1008
1009	356.146.686	4.613.433.625	690.431 a		1009
1010	356.146.598	4.613.434.098	690.576 r	dei d retecal	retecal
1011	356.146.774	4.613.434.424	690.591 r	dei d retecal	retecal
1012	356.144.030	4.613.435.305	690.569 r	dei d comunic	comunic
1013	356.144.177	4.613.435.634	690.586 r	dei d comunic	comunic
1014	356.143.283	4.613.435.895	690.574 r	dei d traf	traf
1015	356.143.437	4.613.436.250	690.582 r	dei d trafico	trafico
1016	356.142.824	4.613.437.599	690.642 m	pd i	1016
1017	356.140.167	4.613.438.887	690.647 pd	m i	1017
1018	356.136.715	4.613.438.660	690.551 b		1018
1019	356.136.738	4.613.438.452	690.413 a		1019
1020	356.134.986	4.613.437.280	690.503 b		1020
1021	356.134.916	4.613.437.110	690.345 a		1021
1022	356.134.637	4.613.437.446	690.497 b		1022
1023	356.134.461	4.613.437.548	690.418 a		1023
1024	356.133.632	4.613.437.973	690.435 a		1024
1025	356.133.491	4.613.438.033	690.515 b		1025
1026	356.136.265	4.613.439.814	690.591 r	dei d traf	traf
1027	356.136.443	4.613.440.176	690.614 r	dei d traf	traf
1028	356.133.140	4.613.440.360	690.566 b		1028
1029	356.132.953	4.613.440.262	690.446 a		1029
1030	356.131.917	4.613.442.561	690.643 fa		1030
1031	356.127.417	4.613.444.112	690.533 r	dei	1031
1032	356.127.702	4.613.444.725	690.642 r	dei	1032
1033	356.123.003	4.613.445.297	690.564 b		1033

IES STA. TERESA DE JESÚS
VALLADOLID

1034	356.123.009	4.613.445.094	690.427 a		1034
1035	356.121.326	4.613.443.925	690.506 b		1035
1036	356.121.282	4.613.443.725	690.345 a		1036
1037	356.120.913	4.613.444.138	690.517 b		1037
1038	356.120.779	4.613.444.227	690.406 a		1038
1039	356.119.913	4.613.444.634	690.418 a		1039
1040	356.119.780	4.613.444.686	690.524 b		1040
1041	356.119.337	4.613.444.856	690.517 b		1041
1042	356.119.237	4.613.444.733	690.344 a		1042
1043	356.119.418	4.613.447.022	690.577 b		1043
1044	356.119.233	4.613.446.937	690.434 a		1044
1045	356.116.362	4.613.448.758	690.567 rdei d traf	traf	
1046	356.116.549	4.613.449.117	690.587 rdei d traf	traf	
1047	356.112.093	4.613.452.435	690.652 m pd i		1047
1048	356.111.221	4.613.452.855	690.654 pd m i		1048
1049	356.107.875	4.613.452.610	690.620 b		1049
1050	356.107.923	4.613.452.423	690.452 a		1050
1051	356.107.690	4.613.450.503	690.525 b		1051
1052	356.107.633	4.613.450.356	690.354 a		1052
1053	356.106.917	4.613.451.783	690.569 rdei		1053
1054	356.107.241	4.613.452.391	690.597 rdei		1054
1055	356.108.085	4.613.454.010	690.652 fa		1055
1056	356.106.158	4.613.453.600	690.588 rdei		1056
1057	356.106.341	4.613.453.959	690.603 rdei		1057
1058	356.105.373	4.613.453.373	690.581 rdei d retec	retec	
1059	356.105.525	4.613.453.696	690.598 rdei d retec	retec	
1060	356.104.987	4.613.452.119	690.543 rdei d traf	traf	
1061	356.105.288	4.613.452.639	690.542 rdei d traf	traf	
1062	356.105.606	4.613.454.424	690.628 r1 i d arq	arq	
1063	356.106.117	4.613.455.406	690.653 r1		1063
1064	356.105.126	4.613.455.907	690.619 r1		1064
1065	356.102.846	4.613.455.323	690.502 reli		1065
1066	356.103.545	4.613.455.868	690.549 reli		1066
1067	356.105.676	4.613.451.981	690.542 r d semaforo	semaforo	
1068	356.104.482	4.613.452.153	690.512 b ict		1068
1069	356.104.347	4.613.452.025	690.373 a ict		1069
1070	356.101.705	4.613.455.817	690.497 b		1070
1071	356.101.539	4.613.455.787	690.351 a		1071
1072	356.101.516	4.613.457.783	690.636 b fct		1072
1073	356.101.340	4.613.457.796	690.459 a fct		1073
1074	356.102.279	4.613.465.449	690.612 b ict		1074
1075	356.102.097	4.613.465.460	690.478 a ict		1075
1076	356.102.887	4.613.468.874	690.692 b		1076
1077	356.102.713	4.613.468.939	690.549 a		1077
1078	356.104.916	4.613.471.572	690.732 b fct		1078
1079	356.104.767	4.613.471.713	690.591 a fct		1079
1080	356.104.865	4.613.472.107	690.554 sum		1080
1081	356.104.593	4.613.470.335	690.754 fa		1081
1082	356.105.325	4.613.469.142	690.780 rabi		1082
1083	356.104.874	4.613.469.519	690.767 rabi		1083
1084	356.105.395	4.613.467.418	690.787 rdei		1084
1085	356.106.019	4.613.467.081	690.833 rdei		1085

IES STA. TERESA DE JESÚS
VALLADOLID

1086	356.102.679	4.613.465.810	690.751 r d semaf	semaf	
1087	356.106.277	4.613.455.238	690.637 m		1087
1088	356.107.547	4.613.467.213	690.890 m		1088
1089	356.101.669	4.613.454.736	690.264 sum		1089
1090	356.106.277	4.613.449.330	690.439 rcsa		1090
1091	356.096.632	4.613.449.150	690.679 r3		1091
1092	356.087.592	4.613.453.615	690.704 r3		1092
1093	356.097.327	4.613.472.490	690.771 r3 i d eje mirab	eje mirab	
1094	356.122.607	4.613.484.918	690.927 fa		1094
1095	356.129.158	4.613.485.455	691.078 reli		1095
1096	356.129.713	4.613.485.889	691.099 reli		1096
1097	356.141.594	4.613.500.261	691.114 fa		1097
1098	356.153.217	4.613.504.829	691.329 reli		1098
1099	356.153.760	4.613.505.263	691.334 reli		1099
1100	356.149.832	4.613.500.981	691.341 m pd i		1100
1101	356.152.137	4.613.502.829	691.327 pd m i		1101
1102	356.160.026	4.613.514.771	691.327 fa		1102
1103	356.163.733	4.613.518.102	691.372 bua		1103
1104	356.167.061	4.613.520.425	691.364 rcsa		1104
1105	356.172.766	4.613.519.353	691.513 m pd i		1105
1106	356.173.524	4.613.519.968	691.498 pd m i		1106
1107	356.174.363	4.613.520.627	691.470 m pd i		1107
1108	356.176.864	4.613.522.646	691.466 pd m i		1108
1109	356.177.623	4.613.524.281	691.541 reli		1109
1110	356.178.181	4.613.524.725	691.550 reli		1110
1111	356.176.791	4.613.528.692	691.506 r d semaf	semaf	
1112	356.178.727	4.613.529.844	691.393 rdei d traf	traf	
1113	356.179.199	4.613.530.226	691.407 rdei d traf	traf	
1114	356.180.481	4.613.531.261	691.480 fa		1114
1115	356.193.151	4.613.536.446	691.612 r4 i d arq	arq	
1116	356.193.988	4.613.537.191	691.621 r4		1116
1117	356.193.254	4.613.538.035	691.587 r4		1117
1118	356.198.168	4.613.545.428	691.514 fa		1118
1119	356.217.156	4.613.560.676	691.619 fa		1119
1120	356.217.450	4.613.555.944	691.651 reli		1120
1121	356.217.992	4.613.556.384	691.653 reli		1121
1122	356.232.824	4.613.567.484	691.683 m pd i		1122
1123	356.233.714	4.613.568.144	691.674 pd m i		1123
1124	356.235.098	4.613.575.062	691.613 fa		1124
1125	356.242.255	4.613.575.860	691.680 reli		1125
1126	356.242.777	4.613.576.297	691.693 reli		1126
1127	356.238.688	4.613.578.625	691.642 bua		1127
1128	356.253.869	4.613.590.155	691.707 fa		1128
1129	356.266.267	4.613.594.380	691.867 m		1129
1130	356.253.916	4.613.590.124	691.712 fa		1130
1131	356.257.024	4.613.593.701	691.742 b		1131
1132	356.256.888	4.613.593.616	691.569 a		1132
1133	356.255.840	4.613.595.083	691.788 b		1133
1134	356.255.702	4.613.595.047	691.620 a		1134
1135	356.255.664	4.613.595.153	691.619 a		1135
1136	356.260.555	4.613.595.005	691.818 rdei		1136
1137	356.260.913	4.613.594.570	691.819 rdei		1137

IES STA. TERESA DE JESÚS
VALLADOLID

1138	356.261.073	4.613.596.479	691.834 rdei d traf	traf	
1139	356.261.439	4.613.596.004	691.837 rdei d traf	traf	
1140	356.265.288	4.613.599.096	691.862 rdei d retec	retec	
1141	356.265.088	4.613.598.773	691.857 rdei d retec	retec	
1142	356.265.056	4.613.595.328	691.855 reli		1142
1143	356.265.590	4.613.594.949	691.868 reli		1143
1144	356.267.393	4.613.594.951	691.860 r l i d arq elec	arq elec	
1145	356.267.929	4.613.594.604	691.877 r l		1145
1146	356.268.355	4.613.595.219	691.885 r l		1146
1147	356.269.298	4.613.594.077	691.862 rdei d gas	gas	
1148	356.269.481	4.613.594.327	691.871 rdei d gas	gas	
1149	356.269.357	4.613.597.380	691.894 r l i d arq telef	arq telef	
1150	356.269.846	4.613.597.051	691.897 r l		1150
1151	356.270.366	4.613.597.831	691.893 r l		1151
1152	356.271.194	4.613.598.260	691.893 r d sema f	semaf	
1153	356.259.520	4.613.598.006	691.821 b ict		1153
1154	356.259.447	4.613.598.148	691.694 a ict		1154
1155	356.264.525	4.613.600.591	691.882 b		1155
1156	356.264.476	4.613.600.755	691.750 a		1156
1157	356.270.314	4.613.599.271	691.896 b fct		1157
1158	356.270.409	4.613.599.400	691.771 a fct		1158
1159	356.277.462	4.613.594.457	691.831 b		1159
1160	356.277.593	4.613.594.569	691.716 a		1160
1161	356.277.875	4.613.594.338	691.719 a		1161
1162	356.266.286	4.613.594.406	691.887 m		1162
1163	356.283.362	4.613.582.964	691.736 m		1163
1164	356.276.411	4.613.592.539	691.789 b		1164
1165	356.276.681	4.613.592.499	691.725 a		1165
1166	356.286.611	4.613.585.663	691.739 b		1166
1167	356.286.757	4.613.585.783	691.611 a		1167
1168	356.280.853	4.613.596.555	691.764 r d eje	eje	
1169	356.294.197	4.613.587.520	691.670 r d eje	eje	
1170	356.199.712	4.613.492.603	691.415 e i		1170
1171	356.190.824	4.613.503.749	691.381 e		1171
1172	356.201.884	4.613.491.669	691.428 a i r 6 i		1172
1173	356.190.454	4.613.505.809	691.360 a b i		1173
1174	356.189.751	4.613.505.350	691.383 a		1174
1175	356.190.613	4.613.503.601	691.781 a pi i e		1175
1176	356.188.644	4.613.501.977	691.816 pi a i e		1176
1177	356.188.357	4.613.501.719	691.819 a e		1177
1178	356.187.196	4.613.503.164	691.450 a e		1178
1179	356.186.721	4.613.503.762	691.427 e		1179
1180	356.187.671	4.613.504.503	691.400 e d esc	esc	
1181	356.186.724	4.613.505.691	691.398 e d esc	esc	
1182	356.188.774	4.613.504.594	691.385 a		1182
1183	356.186.744	4.613.506.958	691.390 a		1183
1184	356.186.052	4.613.506.441	691.385 a		1184
1185	356.185.509	4.613.507.069	691.378 a		1185
1186	356.184.241	4.613.508.669	691.372 a i		1186
1187	356.179.149	4.613.515.074	691.382 a		1187
1188	356.174.418	4.613.520.303	691.457 a		1188
1189	356.172.751	4.613.518.968	691.449 a		1189

IES STA. TERESA DE JESÚS
VALLADOLID

1190	356.176.385	4.613.514.745	691.378 a		1190
1191	356.157.631	4.613.499.801	691.406 a		1191
1192	356.183.969	4.613.507.143	692.243 r d pb	pb	
1193	356.186.277	4.613.504.376	692.248 r d pb	pb	
1194	356.186.730	4.613.505.697	691.397 e d esc	esc	
1195	356.185.766	4.613.504.957	691.421 e d esc	esc	
1196	356.184.620	4.613.506.396	691.393 e d esc	esc	
1197	356.185.636	4.613.507.166	691.302 e d esc	esc	
1198	356.184.349	4.613.508.784	691.287 e d esc	esc	
1199	356.183.344	4.613.507.999	691.388 e		1199
1200	356.178.877	4.613.513.618	691.408 e		1200
1201	356.180.463	4.613.513.880	691.252 sum		1201
1202	356.157.818	4.613.498.562	691.445 e d esc	esc	
1203	356.152.691	4.613.494.441	691.446 e d esc	esc	
1204	356.153.536	4.613.493.371	691.452 e d esc	esc	
1205	356.157.663	4.613.496.676	692.251 pi i		1205
1206	356.154.600	4.613.494.218	692.264 pi		1206
1207	356.151.099	4.613.494.508	691.400 a i		1207
1208	356.144.020	4.613.485.825	691.431 r l i d arq	arq	
1209	356.143.253	4.613.485.205	691.435 r l		1209
1210	356.142.850	4.613.485.716	691.417 r l		1210
1211	356.133.560	4.613.477.391	691.418 e pi i d verja	verja	
1212	356.133.311	4.613.477.186	691.401 e		1212
1213	356.132.955	4.613.476.910	691.375 r2 i d acera	acera	
1214	356.132.855	4.613.478.177	691.420 pi r l i d verja	verja	
1215	356.132.074	4.613.479.307	691.353 r l d verja	verja	
1216	356.201.383	4.613.514.444	691.387 b		1216
1217	356.196.816	4.613.520.052	691.396 b		1217
1218	356.184.358	4.613.516.786	691.383 b		1218
1219	356.181.388	4.613.520.129	691.436 b r3 i d acera	acera	
1220	356.180.137	4.613.521.491	691.450 b r4 i d acera	acera	
1221	356.178.479	4.613.523.486	691.379 b		1221
1222	356.187.408	4.613.520.258	691.397 r5 i d arq agua	arq agua	
1223	356.187.016	4.613.520.317	691.387 r5		1223
1224	356.186.943	4.613.519.829	691.394 r5		1224
1225	356.178.872	4.613.513.611	691.407 r d e	e	
1226	356.199.094	4.613.507.792	691.430 rdei d gasoil	gasoil	
1227	356.199.858	4.613.508.595	691.449 rdei d gasoil	gasoil	
1228	356.214.631	4.613.510.065	691.422 r6 d acera	acera	
1229	356.217.752	4.613.507.815	691.399 r6		1229
1230	356.218.327	4.613.507.636	691.326 r d muro ext	muro ext	
1231	356.130.747	4.613.478.233	691.431 a		1231
1232	356.131.558	4.613.477.216	691.521 a		1232
1233	356.118.088	4.613.466.376	691.415 a		1233
1234	356.115.111	4.613.461.277	691.368 a		1234
1235	356.110.662	4.613.453.502	690.851 a		1235
1236	356.112.670	4.613.452.533	690.778 a i		1236
1237	356.116.643	4.613.459.546	691.361 a		1237
1238	356.119.540	4.613.464.613	691.411 a		1238
1239	356.120.192	4.613.465.979	691.435 rcsa		1239
1240	356.120.946	4.613.465.359	691.258 sum		1240
1241	356.124.187	4.613.469.380	691.448 rcsa		1241

IES STA. TERESA DE JESÚS
VALLADOLID

1242	356.129.565	4.613.472.842	691.490 a		1242
1243	356.131.245	4.613.471.221	691.527 a		1243
1244	356.131.716	4.613.471.281	691.508 a		1244
1245	356.134.537	4.613.473.585	691.464 a		1245
1246	356.134.257	4.613.474.744	691.482 rcsa		1246
1247	356.139.820	4.613.468.431	691.457 r2 d acera	acera	
1248	356.140.150	4.613.468.699	691.463 r2		1248
1249	356.138.645	4.613.470.575	691.809 e pi i		1249
1250	356.139.571	4.613.469.419	691.819 pi e i		1250
1251	356.140.143	4.613.465.517	691.287 sum		1251
1252	356.141.051	4.613.466.168	691.447 rcsa		1252
1253	356.144.310	4.613.460.873	691.316 bua		1253
1254	356.149.806	4.613.456.706	691.375 e		1254
1255	356.149.499	4.613.455.061	691.368 a b i		1255
1256	356.154.347	4.613.448.952	691.341 a		1256
1257	356.153.754	4.613.449.249	691.247 sum		1257
1258	356.150.537	4.613.446.065	691.453 a		1258
1259	356.147.221	4.613.441.812	691.427 a		1259
1260	356.146.432	4.613.441.762	691.436 a		1260
1261	356.144.304	4.613.437.229	691.348 a		1261
1262	356.144.283	4.613.438.621	691.249 rcsa		1262
1263	356.144.577	4.613.439.280	691.264 sum		1263
1264	356.143.150	4.613.437.939	691.320 r1 i		1264
1265	356.145.726	4.613.442.666	691.298 r1		1265
1266	356.142.890	4.613.437.844	690.712 r1		1266
1267	356.140.361	4.613.439.098	690.674 r1		1267
1268	356.142.971	4.613.443.903	691.280 r1		1268
1269	356.140.257	4.613.439.341	691.275 r1		1269
1270	356.116.535	4.613.450.676	690.730 r1 i		1270
1271	356.118.554	4.613.454.124	690.879 r1		1271
1272	356.119.631	4.613.454.558	691.044 r1		1272
1273	356.120.644	4.613.454.262	691.151 r1		1273
1274	356.118.149	4.613.449.829	691.250 r1		1274
1275	356.119.524	4.613.454.460	691.362 r1 i d muro	muro	
1276	356.118.479	4.613.453.840	691.355 r1 d muro	muro	
1277	356.116.548	4.613.450.611	691.420 r1 d muro	muro	
1278	356.124.069	4.613.461.048	691.249 r1 i d b	b	
1279	356.127.356	4.613.465.704	691.264 r1		1279
1280	356.129.385	4.613.465.920	691.301 rcsa		1280
1281	356.135.721	4.613.454.793	691.212 r1		1281
1282	356.147.747	4.613.437.110	691.471 r1 i d tapa met	tapa met	
1283	356.148.115	4.613.437.776	691.424 r1 d tapa	tapa	
1284	356.147.810	4.613.438.357	691.390 r1 d tapa	tapa	
1285	356.146.710	4.613.437.863	691.384 r1 clos		1285
1286	356.156.117	4.613.444.502	691.287 r d m quiebro	m quiebro	
1287	356.156.023	4.613.460.309	691.425 b		1287
1288	356.157.961	4.613.457.974	691.384 b		1288
1289	356.165.011	4.613.463.671	691.406 b		1289
1290	356.163.202	4.613.466.038	691.411 b		1290
1291	356.173.179	4.613.474.006	691.450 b		1291
1292	356.172.465	4.613.474.815	691.478 e pi i		1292
1293	356.174.475	4.613.475.187	691.467 b		1293

IES STA. TERESA DE JESÚS
VALLADOLID

1294	356.173.225	4.613.474.095	691.464 pi al i d verja	verja	
1295	356.176.861	4.613.470.185	691.418 al d m quiebro	m quiebro	
1296	356.177.706	4.613.477.622	691.473 b i		1296
1297	356.189.138	4.613.486.791	691.525 b		1297
1298	356.191.163	4.613.484.341	691.379 b		1298
1299	356.189.302	4.613.488.309	691.528 e		1299
1300	356.191.350	4.613.485.903	691.437 e		1300
1301	356.199.710	4.613.492.630	691.479 e		1301
1302	356.187.707	4.613.463.034	691.522 r d muro esq	muro esq	
1303	356.188.465	4.613.465.553	691.370 r d b	b	
1304	356.187.506	4.613.470.789	691.371 r d b	b	
1305	356.201.243	4.613.490.672	691.431 r d b	b	
1306	356.200.378	4.613.491.678	691.415 r d b	b	
1307	356.216.148	4.613.514.746	691.420 fa		1307
1308	356.211.578	4.613.525.364	691.586 r l i d pista	pista	
1309	356.229.343	4.613.505.870	691.372 fa		1309
1310	356.241.170	4.613.505.228	691.657 r l		1310
1311	356.240.100	4.613.492.923	691.621 r d m	m	
1312	356.264.494	4.613.540.069	691.800 r l		1312
1313	356.272.567	4.613.541.446	691.571 a i d arenero	arenero	
1314	356.272.521	4.613.541.725	691.441 b i d arenero	arenero	
1315	356.269.593	4.613.543.581	691.631 a b		1315
1316	356.272.708	4.613.548.644	691.756 a		1316
1317	356.272.745	4.613.548.588	691.446 b		1317
1318	356.275.942	4.613.546.597	691.847 a clos		1318
1319	356.275.733	4.613.546.654	691.367 b clos		1319
1320	356.260.238	4.613.550.531	691.654 fa		1320
1321	356.247.368	4.613.559.399	691.625 fa		1321
1322	356.237.891	4.613.557.930	691.599 r l i ct		1322
1323	356.234.692	4.613.556.977	691.639 r l		1323
1324	356.230.658	4.613.553.927	691.642 r l fct clos		1324
1325	356.260.276	4.613.558.661	691.639 r	RELLENO	
1326	356.286.966	4.613.563.186	691.895 r d m	m	
1327	356.234.549	4.613.565.266	691.607 r4		1327
1328	356.233.007	4.613.567.275	691.738 r4		1328
1329	356.233.886	4.613.567.998	691.751 r4 i		1329
1330	356.235.628	4.613.565.903	691.616 r4		1330
1331	356.237.542	4.613.567.594	691.633 r4 d fuente	fuelle	
1332	356.237.771	4.613.568.330	691.713 r4		1332
1333	356.238.395	4.613.565.903	691.665 r3		1333
1334	356.241.720	4.613.564.804	691.735 r3		1334
1335	356.248.918	4.613.560.629	691.636 e i d gimnasio	gimnasio	
1336	356.244.460	4.613.566.135	691.638 e		1336
1337	356.242.107	4.613.564.268	691.603 e		1337
1338	356.241.752	4.613.564.778	691.737 e		1338
1339	356.234.953	4.613.564.910	691.611 r l i d arq agua	arq agua	
1340	356.234.586	4.613.564.602	691.605 r l		1340
1341	356.234.824	4.613.564.307	691.611 r l		1341
1342	356.244.201	4.613.566.807	691.815 R	RELLENO	
1343	356.244.087	4.613.566.660	691.815 e pd i		1343
1344	356.242.846	4.613.568.236	691.815 pd e i		1344
1345	356.241.841	4.613.569.487	691.746 e		1345

IES STA. TERESA DE JESÚS
VALLADOLID

1346	356.243.999	4.613.572.288	691.734 sum		1346
1347	356.246.826	4.613.575.056	691.724 r l i d riego	riego	
1348	356.246.442	4.613.574.752	691.733 r l		1348
1349	356.246.683	4.613.574.451	691.734 r l		1349
1350	356.257.148	4.613.581.843	691.811 e		1350
1351	356.255.607	4.613.583.856	691.777 e		1351
1352	356.263.515	4.613.590.715	691.761 r dei		1352
1353	356.263.169	4.613.591.133	691.761 r dei		1353
1354	356.266.379	4.613.592.480	691.787 e		1354
1355	356.266.723	4.613.593.207	691.800 r dei		1355
1356	356.266.321	4.613.593.631	691.806 r dei		1356
1357	356.266.249	4.613.594.035	691.923 r d m int	m int	
1358	356.253.634	4.613.581.181	691.764 r4		1358
1359	356.253.385	4.613.581.828	691.782 r4		1359
1360	356.255.698	4.613.583.663	691.788 r4		1360
1361	356.275.513	4.613.571.446	691.693 r d m	m	
1362	356.275.836	4.613.571.961	692.070 r d m	m	
1363	356.283.129	4.613.582.753	692.034 r d m	m	
1364	356.266.532	4.613.574.795	691.680 r d e	e	
1365	356.264.274	4.613.577.653	691.750 r d e	e	
1366	356.272.735	4.613.584.555	691.792 r d e	e	
6811	356.181.118	4.613.516.555	691.276 R	RELLENO	
6812	356.200.845	4.613.492.468	691.434 R	RELLENO	
6813	356.132.056	4.613.477.193	691.429 st apy2		6813
6814	356.150.817	4.613.451.425	691.263 st apy3		6814
6815	356.238.714	4.613.553.693	691.643 st apy3		6815
6816	356.278.990	4.613.578.666	691.822 st apy5	RELLENO	
6817	356.233.938	4.613.567.077	691.726 st apy5	RELLENO	
6818	356.149.006	4.613.432.948 <Nulo>	I/P		
6819	356.148.406	4.613.433.239 <Nulo>	I/P		
6820	356.104.089	4.613.455.169 <Nulo>	I/P		
6821	356.103.390	4.613.454.624 <Nulo>	I/P		
6822	356.129.591	4.613.484.900 <Nulo>	I/P		
6823	356.130.146	4.613.485.334 <Nulo>	I/P		
6824	356.152.783	4.613.505.373 <Nulo>	I/P		
6825	356.153.326	4.613.505.807 <Nulo>	I/P		
6826	356.192.417	4.613.537.290 <Nulo>	I/P		
6827	356.217.552	4.613.556.925 <Nulo>	I/P		
6828	356.217.011	4.613.556.485 <Nulo>	I/P		
6829	356.242.340	4.613.576.819 <Nulo>	I/P		
6830	356.241.818	4.613.576.382 <Nulo>	I/P		
6831	356.265.969	4.613.595.483 <Nulo>	I/P		
6832	356.265.435	4.613.595.862 <Nulo>	I/P		
6833	356.267.820	4.613.595.565 <Nulo>	I/P		
6834	356.133.377	4.613.437.899	690.430		
6839	356.145.808	4.613.431.815	690.380 CORTE		
6840	356.146.025	4.613.431.896	690.530 CORTE		
6841	356.143.617	4.613.486.336 <Nulo>	I/P		
6843	356.158.663	4.613.497.492	691.450 I/P		
6844	356.153.700	4.613.500.878	691.400 I/P		
6845	356.151.392	4.613.499.028	691.400 I/P		
6846	356.187.336	4.613.519.770 <Nulo>	I/P		

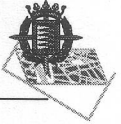
IES STA. TERESA DE JESÚS
VALLADOLID

6847	356.177.737	4.613.525.284 <Nulo>	I/P
6848	356.177.178	4.613.524.839 <Nulo>	I/P
6849	356.247.067	4.613.574.754 <Nulo>	I/P
6850	356.269.877	4.613.598.161 <Nulo>	I/P

ANEXO III

RESEÑA DE BASES

RESEÑA DE VERTICE DE POLIGONAL N° 1833



ZONA BARRIO RONDILLA

NOMBRE CALLE RONDILLA DE SANTA TERESA

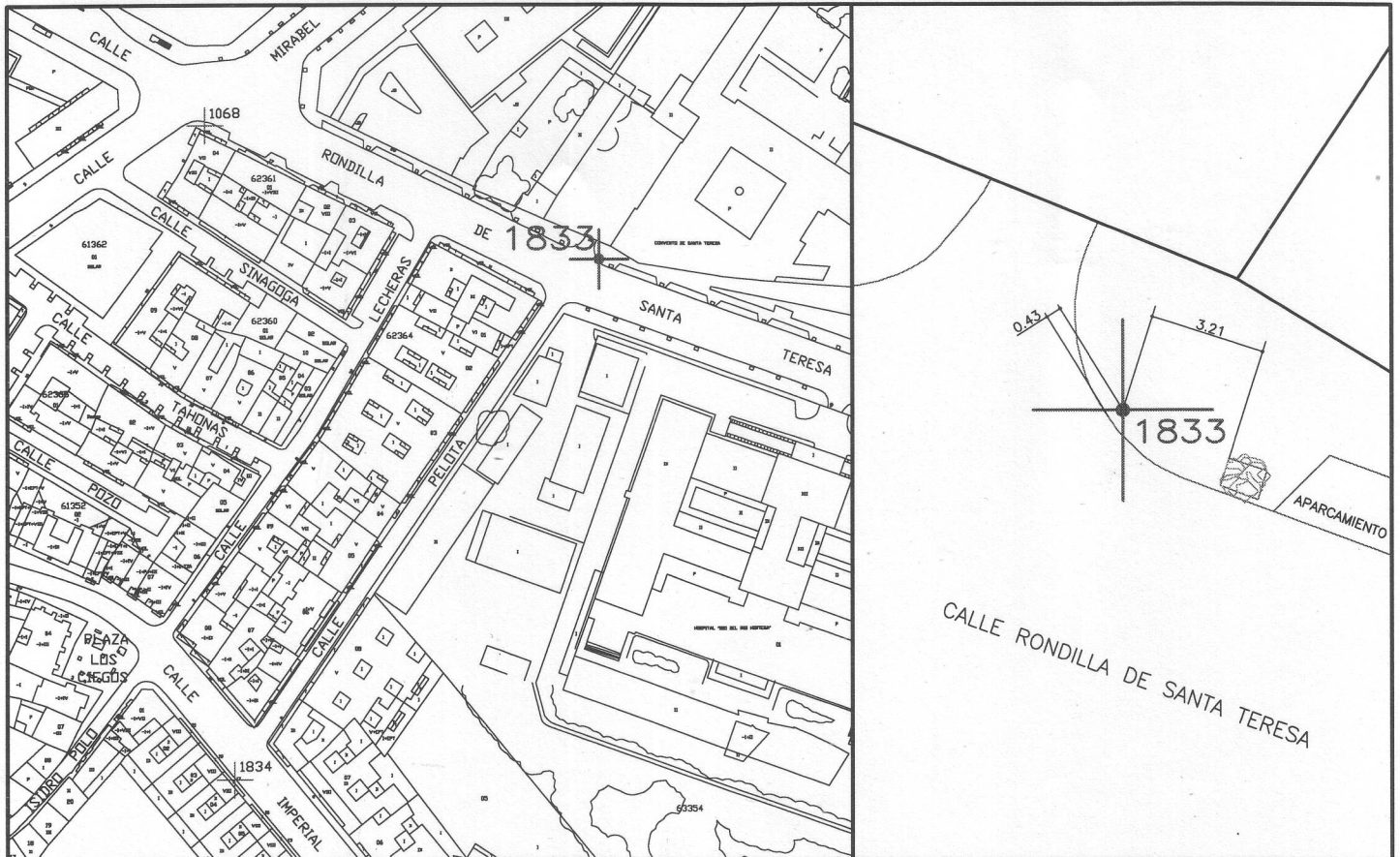
COORDENADAS:
ETRS X: 356184,770 Y: 4613414,094 Z: 690.345

TIPO DE SEÑAL: CLAVO NIKON
OBSERVACIONES: EMPOTRADO EN ACERA

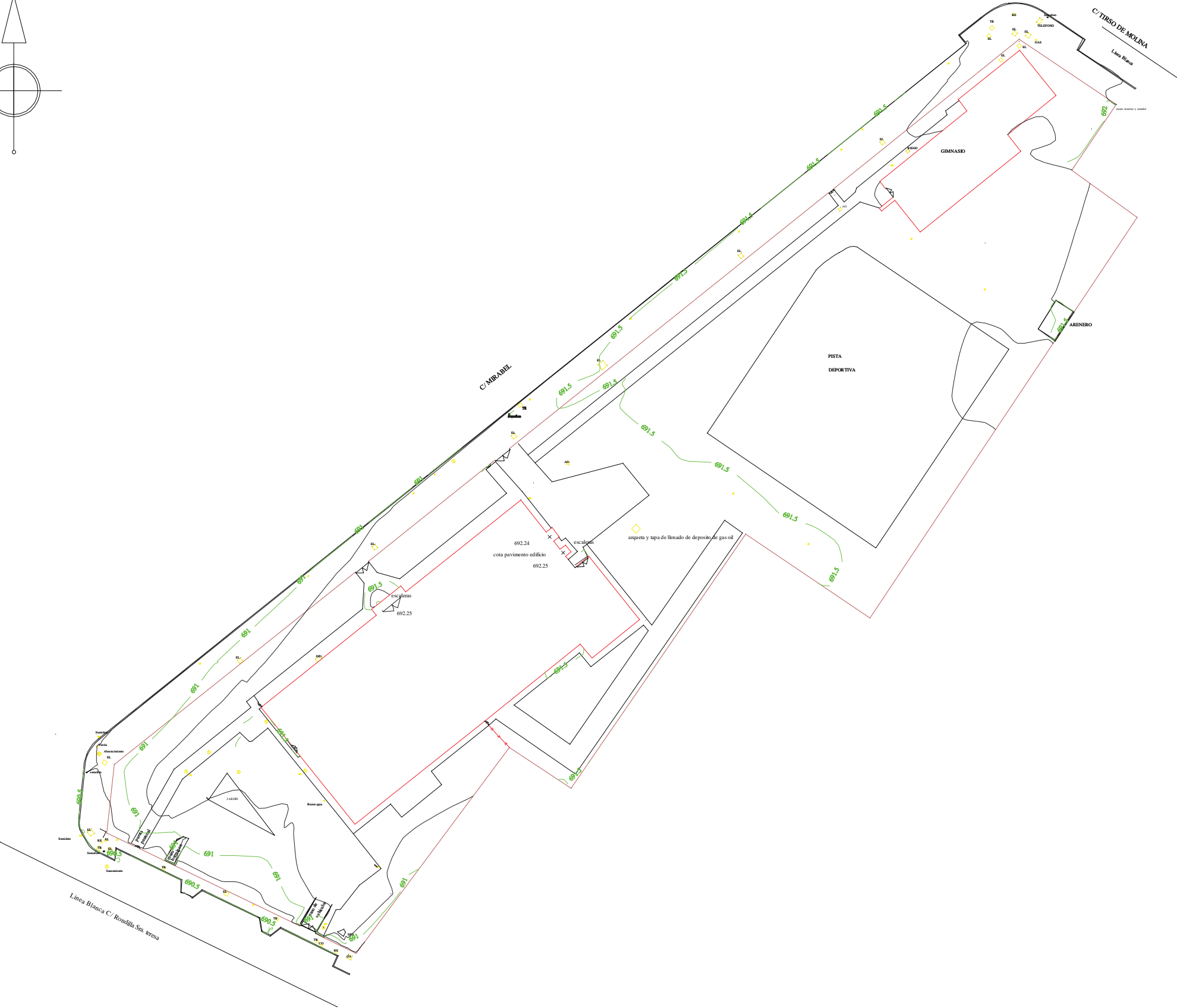
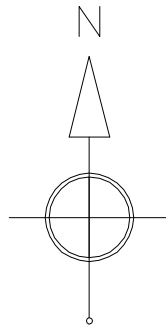


CROQUIS GENERAL

DETALLE



PLANO DE LA PARCELA CON CURVAS DE NIVEL



□	Arquetas	GA, gas
□		TR, trafico
□		RE, retical
□		CO, comunicaciones
□		EL, electricidad
□		DES, desconocida
●	Semaforo	
●	Faroa	
●	Buzon de agua	
●	Sumidero	
○	Registro circular de saneamiento	
○	Registro circular de abastecimiento	
▽	Puerta	
—	Línea de Verja	
—	Línea de edificio	
—	Línea de muro	

E 356075.180
N 4613451.168
690.693
RVP 1008

E 356184.770
N 4613414.094
690.345
RVP 1833