



**TPF**  
INGENIERÍA  
**LABORATORIO DE VILA-SECA**  
C/Mas de l'Abat, 123. Pol.Ind. L'Alba  
43480- Vila-Seca. (Tarragona)  
lab.tarragona@tpfingenieria.com  
T.977 39 32 19 / F. 977 39 32 62

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2019/10087	691	066216A	SG.2019/321	22/11/2019

## ACTA DE RESULTADOS

### CLIENTE / OBRA: 850 / 1815

850: CANTERAS LA PONDEROSA,S.A., Partida Manso Romiguera, s/n, 43460-ALCOVER, TARRAGONA ESA43028588

**AUTOCONTROL CANTERA PUIGMARI  
-RIUDECOLS-**

### DESTINATARIO

CANTERAS LA PONDEROSA,S.A.  
PACO LUNA  
Partida Manso Romiguera, s/n  
43460-ALCOVER  
TARRAGONA

### DATOS DE LA MUESTRA

TIPO DE MUESTRA: GRANULARES-AGT 0-22,4-P (Ddp 8,4)

TIPO DE CAPA: SUBBALASTO

PROCEDENCIA: ACOPIO PLANTA

FECHA DE MUESTREO: 07/11/2019

### ENSAYOS REALIZADOS

Análisis granulométrico de una muestra de subbalasto, según norma UNE-EN 933-1:1998/A1:2006

Determinación de los límites de Atterberg de una muestra de subbalasto, según normas UNE 103,103:1994 y 103,104:1994

Ensayo Próctor Modificado s/UNE 103,501/94, para una muestra de subbalasto.

Determinación del equivalente de arena de una muestra de sub-balasto, según norma UNE-EN 933-8:2000

\*Los ensayos comprendidos en este informe se han realizado según la normativa correspondiente y a nuestro leal saber y entender, directamente sobre los materiales ensayados y/o sobre las muestras tomadas 'in situ' o remitidas al laboratorio, sin más responsabilidad que la derivada de la correcta utilización de las técnicas y la aplicación de los procedimientos apropiados. Los resultados del presente informe se refieren exclusivamente a la muestra indicada en el apartado correspondiente. TPF GETINSA EUROESTUDIOS, S.L. no se hace responsable, en ningún caso, de la interpretación o uso indebido que pueda hacerse de este documento, cuya reproducción parcial o total está totalmente prohibida. No se autoriza su publicación o reproducción sin el consentimiento previo de TPF GETINSA EUROESTUDIOS, S.L.

El presente informe es una copia del original, el cual se encuentra custodiado en el archivo del laboratorio.

En cumplimiento de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, le informamos de que sus datos personales son incluidos en ficheros titularidad de TPF GETINSA EUROESTUDIOS, S.L. cuya finalidad es la gestión de clientes, incluidas las acciones de comunicación comercial.

En el caso de que entre la información que el Cliente facilita a TPF GETINSA EUROESTUDIOS, S.L. figuren datos de carácter personal de otros profesionales intervinientes en la obra (dirección facultativa, etc.), el Cliente se compromete a facilitar los mismos habiendo cumplido todos los requerimientos de la LOPD, en especial habiendo informado y recogido el oportuno consentimiento de los citados profesionales para que sus datos de contacto puedan ser cedidos a TPF GETINSA EUROESTUDIOS, S.L. con domicilio C/ Ramón de Aguinaga nº 8, Madrid (28028), quien los utilizará única y exclusivamente con la finalidad de ejecutar el servicio encargado por el Cliente.

En caso de recibir su autorización o resultar necesario para el adecuado desarrollo de los fines y funciones de la Compañía, TPF GETINSA EUROESTUDIOS, S.L. podrá comunicar los resultados del ensayo, entre los que podrán figurar sus datos personales, a la dirección facultativa de la obra en cumplimiento de la normativa aplicable.

Para ejercitar los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición previstos en la Ley puede dirigirse mediante correo electrónico a TPF GETINSA EUROESTUDIOS, S.L., Ref. Protección de datos\*

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2019/10087	691	066216A	SG.2019/321	22/11/2019

LÍMITES DE ATTERBERG SEGÚN UNE 103.103/94-UNE103.104/93
Límite líquido Límite plástico Índice de plasticidad

DETERMINACIÓN DE CARAS DE FRACTURA SEGÚN UNE-EN 933-5:1999	
P. trituradas (%)	P. redondeadas (%)
P. totalmente trituradas (%)	P. totalmente redondeadas (%)

DESGASTE 'LOS ANGELES' SEGÚN UNE 1097-2:1999	
Coeficiente D.L.A.	

DETERMINACIÓN DE AZUL DE METILENO SEGÚN UNE-EN 933-9:1999
Valor de azul de metileno

PROCTOR MODIFICADO SEGÚN UNE 103,501:1994	
Densidad máxima (g/cm <sup>3</sup> )	<b>2,26</b>
Humedad óptima (%)	<b>6,6</b>

EQUIVALENTE DE ARENA SEGÚN UNE-EN 933-8:2000	
Equivalente de arena visto	<b>61</b>

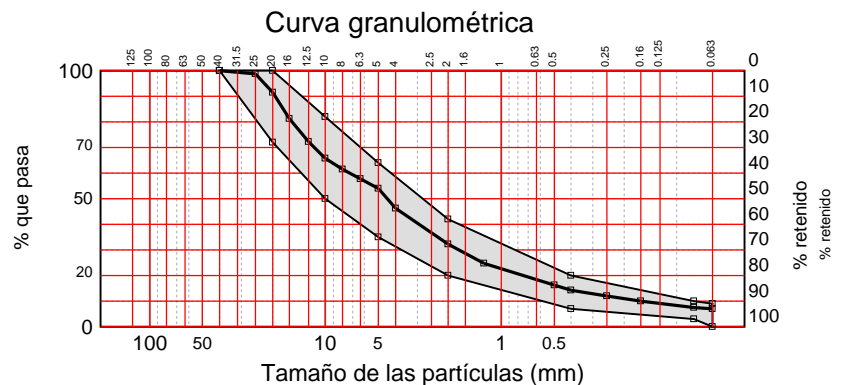
ÍNDICE DE LAJAS SEGÚN UNE-EN 933-3:1997
Índice de lajas

COEFICIENTE DE LIMPIEZA SEGÚN ANEXO C UNE 146130:2000
Coeficiente de limpieza

CONTENIDO TOTAL EN AZUFRE SEGÚN UNE-EN 1744-1:1999	
Contenido total en azufre (% SO <sub>3</sub> 2-)	

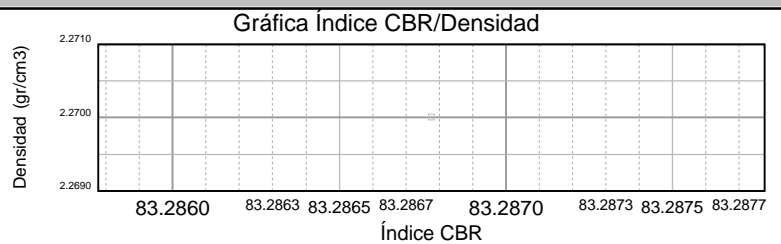
**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO  
SEGÚN UNE-EN 933-1:1998**

Tamiz (mm)	Pasa (%)



**DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE C.B.R.  
SEGÚN UNE 103.502/95**

Compactación	Densidad	Índice CBR
95 %		
98 %		
100 %		



Energía compactación (%)	
Densidad (gr/cm <sup>3</sup> )	
Absorción (%)	
Hinchamiento (%)	
Índice C.B.R.	

OBSERVACIONES:

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO

Jordi Grau Boix

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2019/10087	691	066216A	SG.2019/321	22/11/2019

MATERIA ORGÁNICA SEGÚN UNE 103.204/93
Materia orgánica (%)

CONTENIDO EN SULFATOS SOLUBLES SEGÚN UNE 103.201:1996
Contenido en sulfatos solubles (%)

RESISTENCIA AL DESGASTE (MICRO-DEVAL) SEGÚN UNE-EN 1097-1
Fracción granulométrica Tipo de Micro-Deval  Coeficiente Micro-Deval

ESTABILIDAD DE LOS ÁRIDOS SEGÚN UNE 1367-2:1999
Pérdida de muestra (%)

COEFICIENTES DE UNIFORMIDAD Y CURVATURA SEGÚN PF-7:2006
Coeficiente de uniformidad  Coeficiente de curvatura

HUMEDAD SEGÚN UNE 103-300/93
Humedad (%)

INSCRITA EN EL R.M. DE MADRID TOMO 34508, LIBRO 0, FOLIO 100, SECCIÓN 8, HOJA M-413627 - N.I.F. B-84840685

**OBSERVACIONES:**

Vº Bº DTOR DEL LABORATORIO



Jordi Grau Boix