

MADE IN ENGLAND  
INTERPRETATION OF RESULTS

1. Values represent the performance of a PATTERNED tyre : even with values above 55, SMOOTH looking roads may be slippery to vehicles having smooth tyres :-

note the ROAD SURFACE TEMPERATURE

2. Skidding resistance of wet roads is higher in winter than in summer, roads with satisfactory values in winter (especially December, January and February) may become unsatisfactory in summer :-

note the DATE OF TEST

3. Skidding resistance tends to fall as temperature rises :-

note the TEMPERATURE OF WATER on the road.

# ANEXO INFORMES SISTEMA STRIPE HOG



**TRITON**

NUESTRO COMPROMISO  
ES LA SEGURIDAD VIAL



# ÍNDICE

<b>1</b>	<b>TRABAJO DE HIDRODESASTE</b> MADRID, A-3	04
<b>2</b>	<b>TRABAJO DE HIDRODESASTE</b> AUTOVÍA DEL NORDESTE, A-2	06
<b>3</b>	<b>TRABAJO DE RETEXTURIZADO</b> ALICANTE PARA EMPRESA TIZOR	08
<b>4</b>	<b>TRABAJO DE RETEXTURIZADO</b> LAS TORRES DE COTILLAS	09
<b>5</b>	<b>TRABAJO DE RETEXTURIZADO</b> PILAR DE LA HORADADA (TÚNEL) EMPRESA AUSUR	10
<b>6</b>	<b>TRABAJO DE RETEXTURIZADO</b> ZARAGOZA A-2 (TÚNEL)	11
<b>7</b>	<b>TRABAJO DE RETEXTURIZADO</b> N-332	12
<b>8</b>	<b>TRABAJO DE RETEXTURIZADO</b> MÁLAGA, A-7059	13
<b>9</b>	<b>TRABAJO DE RETEXTURIZADO</b> ALICANTE, LA NUCIA	14
<b>10</b>	<b>TRABAJO DE RETEXTURIZADO</b> FERROL N-651	16
<b>11</b>	<b>TRABAJO DE RETEXTURIZADO</b> AUTOVÍA DEL NORTE, A-1	17
<b>12</b>	<b>TRABAJO DE RETEXTURIZADO</b> FUENTESPALDA-VALDERROBRES (ARAGÓN), A-1414	18
<b>13</b>	<b>TRABAJO DE RETEXTURIZADO</b> JAÉN, A-44	20
<b>14</b>	<b>TRABAJO DE RETEXTURIZADO</b> FORTUNA	22

## ENSAYOS

de coeficiente de resistencia al deslizamiento con péndulo TRRL en el firme ANTES Y DESPUÉS del tratamiento con agua a presión

<b>1</b>	CARRETERA <b>CV-575</b>	24
<b>2</b>	CARRETERA <b>AC-10</b>	26
<b>3</b>	CARRETERA <b>A-395</b>	28
<b>4</b>	CARRETERA <b>B-20</b>	30
<b>5</b>	CARRETERA <b>EX-112</b>	32

1

## TRABAJO DE HIDRODESABASTE MADRID A-3

### TOMA DE DATOS

Toma de datos en 4 puntos diferentes ubicados en el PK29, carril izquierdo sentido Albacete.

PAVIMENTO DE HORMIGÓN



Madrid A-3

1 MEDICIÓN. Puntuación: 42 puntos



2 MEDICIÓN. Puntuación: 49 puntos



1 MEDICIÓN. Puntuación: 84 puntos  
↑ HA AUMENTADO EN 42 PUNTOS



2 MEDICIÓN. Puntuación: 87 puntos  
↑ HA AUMENTADO EN 38 PUNTOS



## RESUMEN PUNTOS

ANTES	DESPUÉS	AUMENTO
42	84	42
49	87	38
50	88	38
47	87	40
MEDIA DE AUMENTO		39,5

## ZOOM DEL ASFALTO



3 MEDICIÓN. Puntuación: 50 puntos



4 MEDICIÓN. Puntuación: 47 puntos



3 MEDICIÓN. Puntuación: 88 puntos  
↑ HA AUMENTADO EN 38 PUNTOS



4 MEDICIÓN. Puntuación: 87 puntos  
↑ HA AUMENTADO EN 40 PUNTOS



## TRABAJO DE HIDRODESABASTE AUTOVÍA DEL NORDESTE A-2

### TOMA DE DATOS

Toma de datos en 3 puntos diferentes ubicados en el PK42.

PAVIMENTO DE MEZCLA ASFÁLTICA



Autovía del Nordeste A-2

1 MEDICIÓN. Puntuación: 55 puntos



2 MEDICIÓN. Puntuación: 42 puntos



1 MEDICIÓN. Puntuación: 86 puntos  
↑ HA AUMENTADO EN 31 PUNTOS



2 MEDICIÓN. Puntuación: 80 puntos  
↑ HA AUMENTADO EN 38 PUNTOS



## ZOOM DEL ASFALTO

→ ANTES

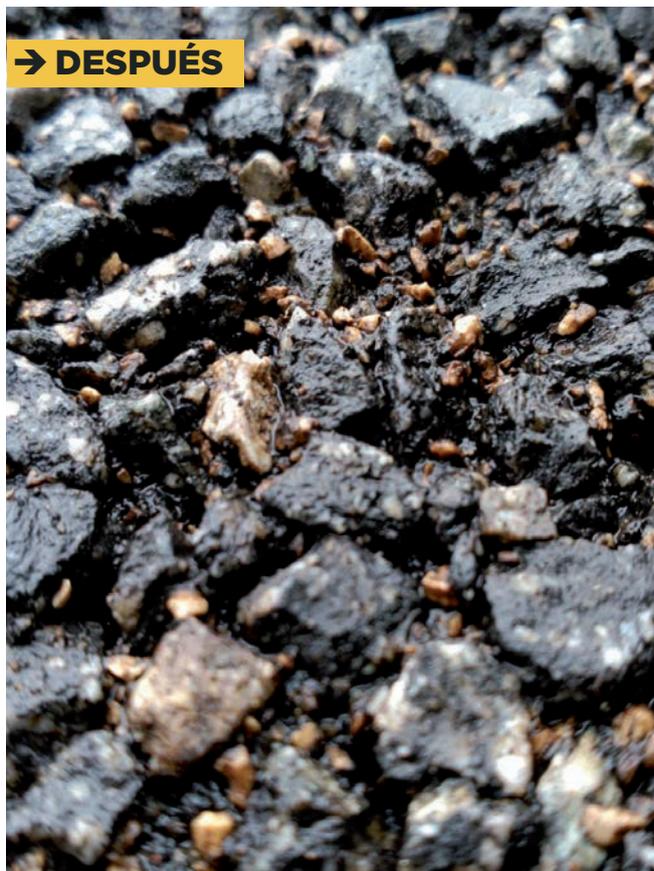


3 MEDICIÓN. Puntuación: 53 puntos

→ ANTES



→ DESPUÉS



3 MEDICIÓN. Puntuación: 77 puntos  
↑ HA AUMENTADO EN 24 PUNTOS

→ DESPUÉS



# TRABAJO DE RETEXTURIZADO EN ALICANTE PARA LA EMPRESA TIZOR

## TOMA DE DATOS

Toma de datos en 3 puntos diferentes

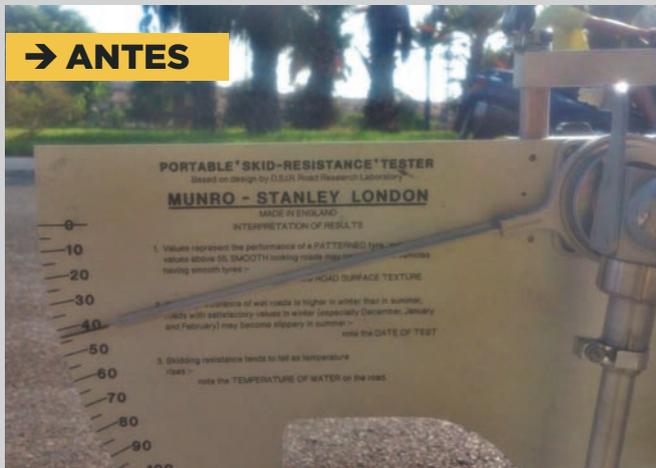
1 MEDICIÓN. Puntuación: 34 puntos



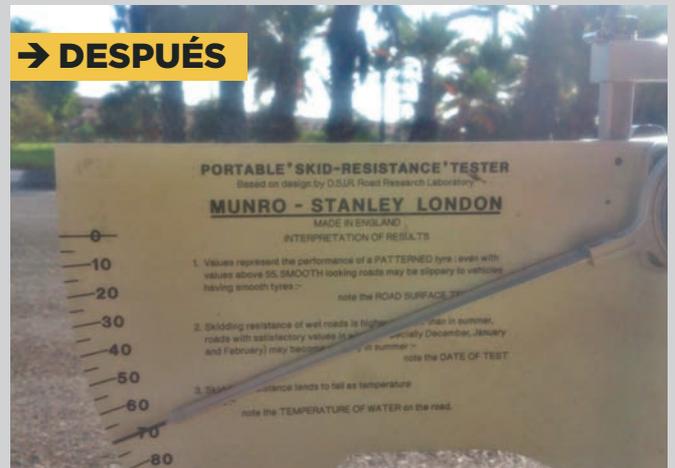
1 MEDICIÓN. Puntuación: 68 puntos  
↑ HA AUMENTADO EN 34 PUNTOS



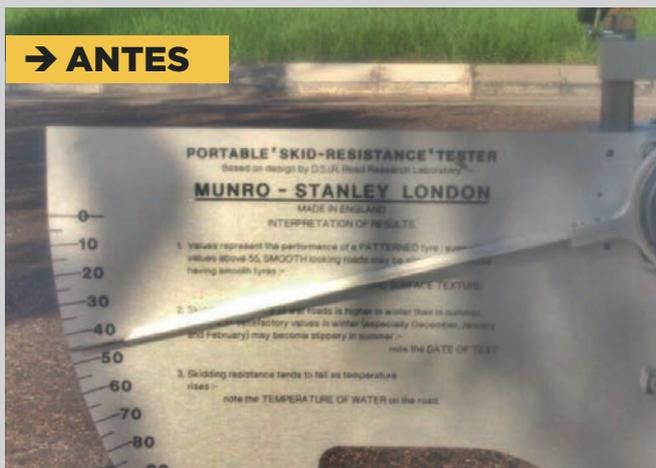
2 MEDICIÓN. Puntuación: 43 puntos



2 MEDICIÓN. Puntuación: 70 puntos  
↑ HA AUMENTADO EN 27 PUNTOS



3 MEDICIÓN. Puntuación: 45 puntos



3 MEDICIÓN. Puntuación: 72 puntos  
↑ HA AUMENTADO EN 27 PUNTOS



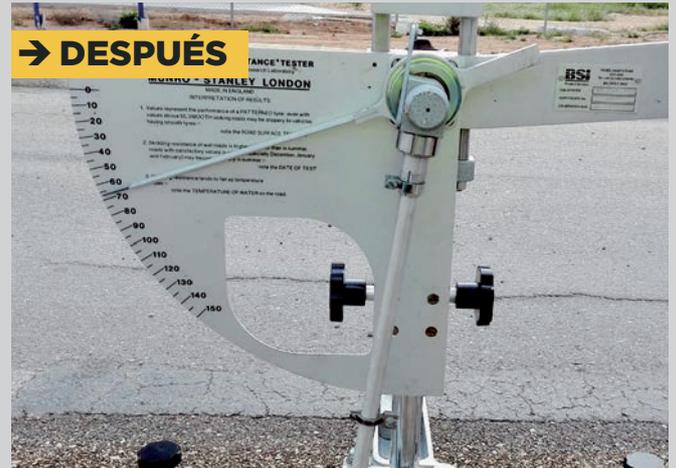
# 4

## TRABAJO DE RETEXTURIZADO LAS TORRES DE COTILLAS Av. Reyes Católicos

1 MEDICIÓN. Puntuación: 42 puntos

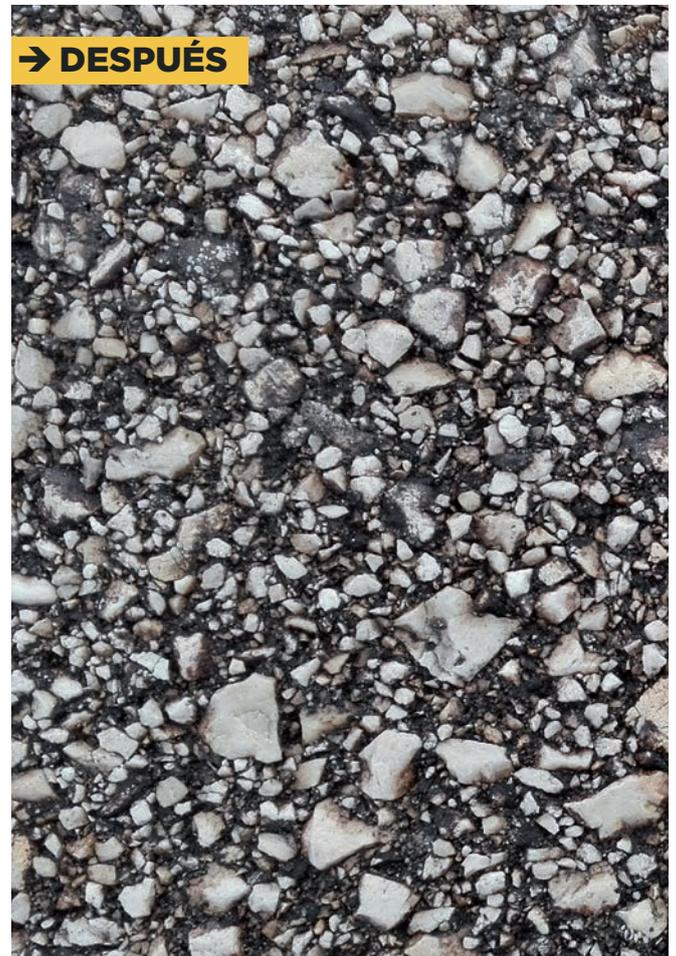


1 MEDICIÓN. Puntuación: 67 puntos  
↑ HA AUMENTADO EN 25 PUNTOS



9

### ZOOM DEL ASFALTO



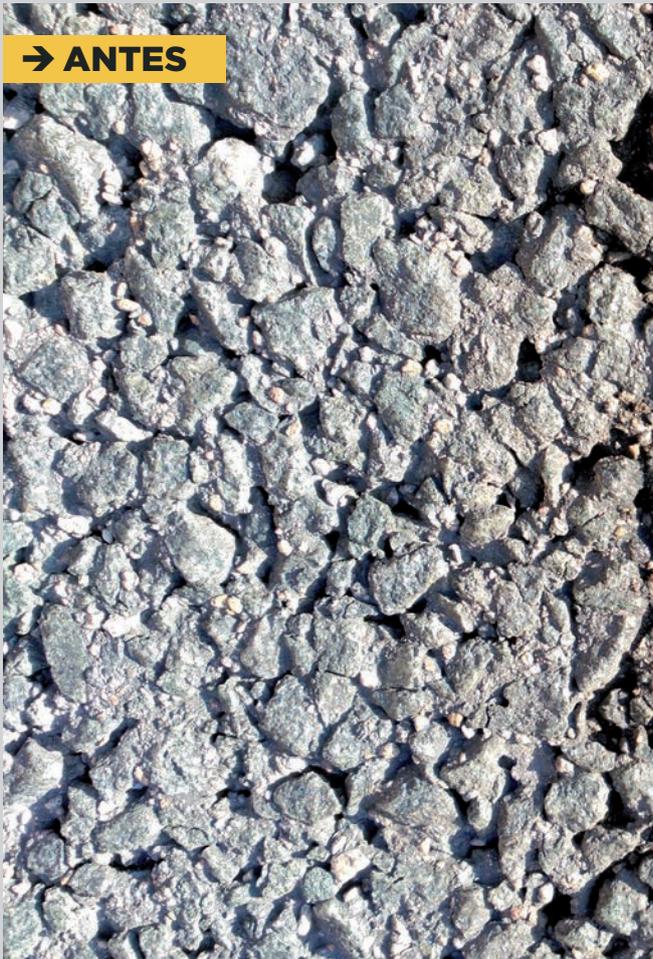
5

**TRABAJO  
DE RETEXTURIZADO**  
PILAR DE LA HORADADA  
PARA LA EMPRESA  
AUSUR (TÚNEL)



Pilar de la Horadada

**ZOOM DEL ASFALTO**



# 6

## TRABAJO DE RETEXTURIZADO ZARAGOZA A-2 (TÚNEL)

### TOMA DE DATOS

Toma de datos en 3 puntos diferentes en los dos tubos del túnel.

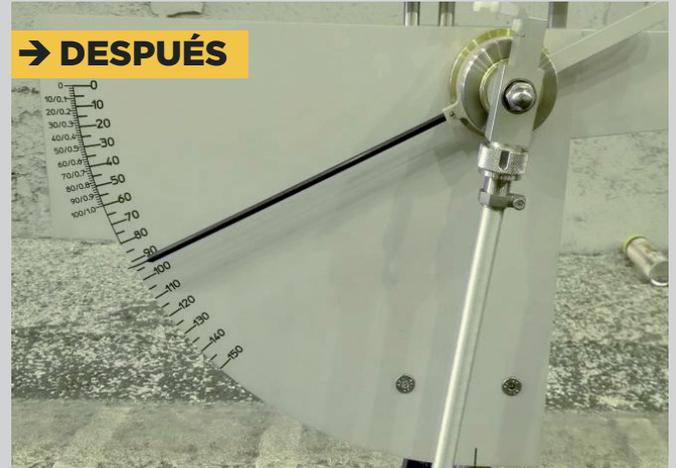
En la inspección de campo se realiza el ensayo que mide la resistencia al deslizamiento de una superficie según UNE-EN 13036-4:2012 utilizando el péndulo del TRRL (microtextura).

#### TUBO 1

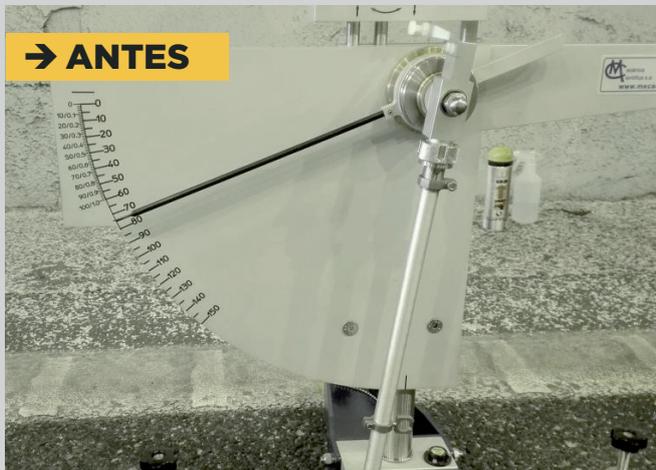
1 MEDICIÓN. Puntuación: 67 puntos



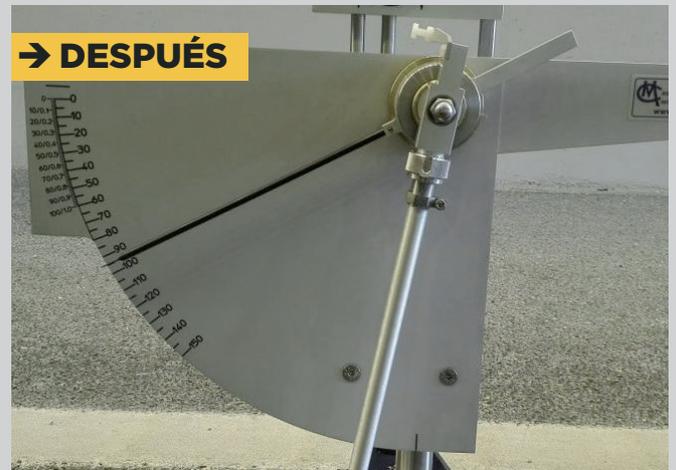
1 MEDICIÓN. Puntuación: 93 puntos  
↑ HA AUMENTADO EN 26 PUNTOS



2 MEDICIÓN. Puntuación: 75 puntos



2 MEDICIÓN. Puntuación: 95 puntos  
↑ HA AUMENTADO EN 20 PUNTOS

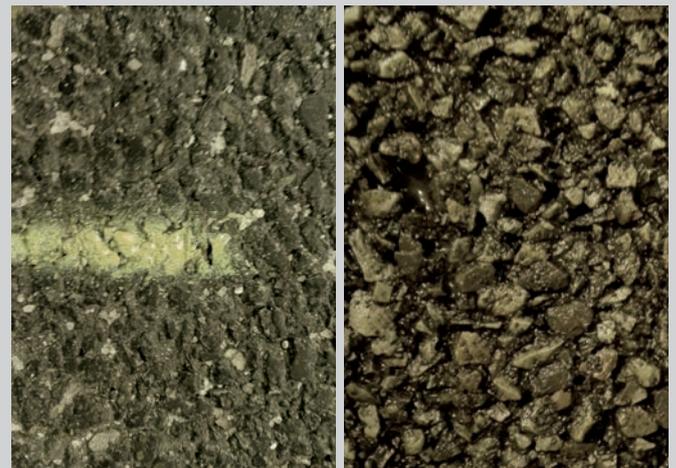


#### TUBO 2

3 MEDICIÓN. Puntuación: 89 puntos



#### ZOOM DEL ASFALTO TUBO 1



# TRABAJO DE RETEXTURIZADO N-332 (TÚNEL)

## TOMA DE DATOS

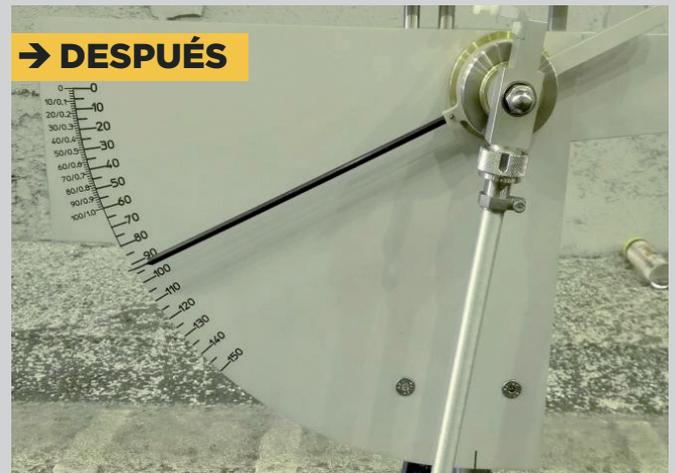
Toma de datos en 2 puntos diferentes.



**1** MEDICIÓN. Puntuación: 44 puntos



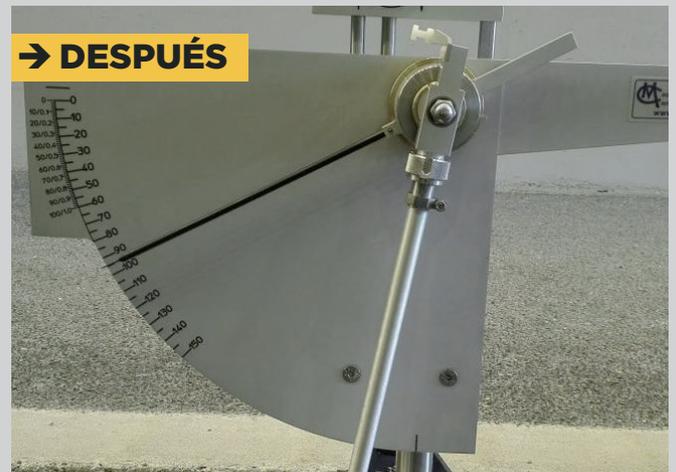
**1** MEDICIÓN. Puntuación: 79 puntos  
↑ HA AUMENTADO EN 35 PUNTOS



**2** MEDICIÓN. Puntuación: 42 puntos



**2** MEDICIÓN. Puntuación: 78 puntos  
↑ HA AUMENTADO EN 36 PUNTOS



## ZOOM DEL ASFALTO



## TRABAJO DE RETEXTURIZADO MÁLAGA A-7059

### TOMA DE DATOS

Toma de datos en 2 puntos diferentes de cártama a coín entre el PK 1 y PK 2.



Málaga A-7059

1 MEDICIÓN. Puntuación: 45 puntos



2 MEDICIÓN. Puntuación: 43 puntos



1 MEDICIÓN. Puntuación: 75 puntos  
↑ HA AUMENTADO EN 30 PUNTOS



2 MEDICIÓN. Puntuación: 81 puntos  
↑ HA AUMENTADO EN 38 PUNTOS



13

### ZOOM DEL ASFALTO



## TRABAJO DE RETEXTURIZADO ALICANTE, LA NUCIA

### TOMA DE DATOS

Toma de datos en 3 puntos diferentes.

#### 1 MEDICIÓN. Puntuación: 35 puntos



#### 2 MEDICIÓN. Puntuación: 25 puntos



#### 1 MEDICIÓN. Puntuación: 68 puntos ↑ HA AUMENTADO EN 33 PUNTOS



#### 2 MEDICIÓN. Puntuación: 78 puntos ↑ HA AUMENTADO EN 53 PUNTOS



## ZOOM DEL ASFALTO (1)



**3** MEDICIÓN. Puntuación: 40 puntos



## ZOOM DEL ASFALTO (2)



**3** MEDICIÓN. Puntuación: 74 puntos  
↑ HA AUMENTADO EN 34 PUNTOS



# TRABAJO DE RETEXTURIZADO FERROL N-651

## TOMA DE DATOS

Toma de datos en 2 puntos diferentes.  
PK 28+590, PK 29+030



1 MEDICIÓN. Puntuación: 45 puntos



1 MEDICIÓN. Puntuación: 73 puntos  
↑ HA AUMENTADO EN 28 PUNTOS



2 MEDICIÓN. Puntuación: 50 puntos



2 MEDICIÓN. Puntuación: 78 puntos  
↑ HA AUMENTADO EN 28 PUNTOS



## ZOOM DEL ASFALTO

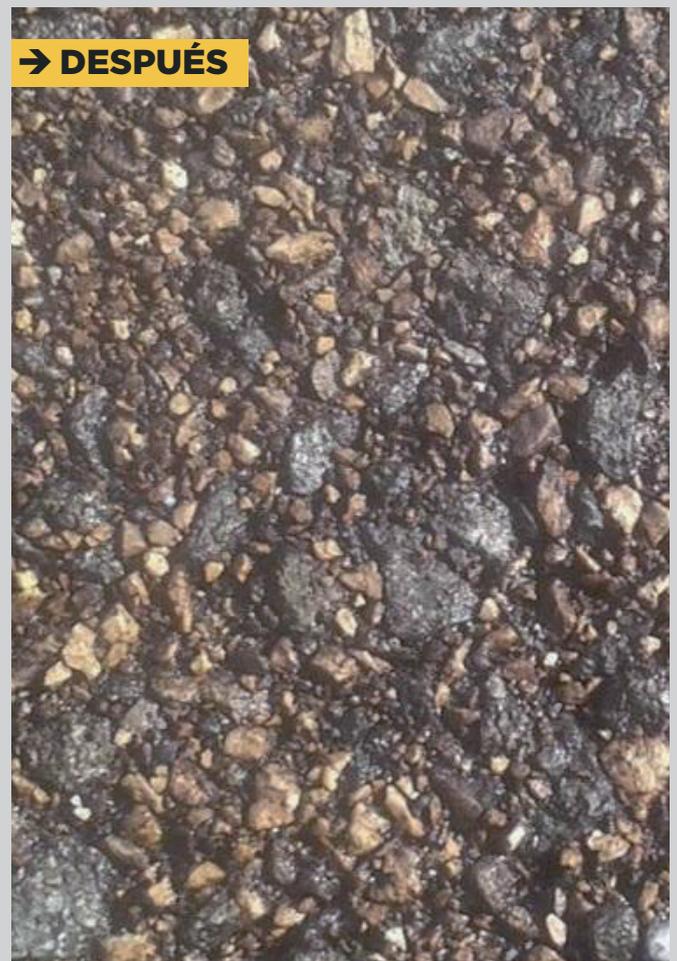


11

# TRABAJO DE RETEXTURIZADO AUTOVÍA DEL NORTE A-1



## ZOOM DEL ASFALTO



## TRABAJO DE RETEXTURIZADO FUENTESPALDA - VALDERROBRES (ARAGÓN) A-1414

## TOMA DE DATOS

Toma de datos en 4 puntos donde se ha actuado con 3 tratamientos diferentes.

En la inspección de campo se realiza el ensayo que mide la resistencia al deslizamiento de una superficie según UNE-EN 13036-4:2012 utilizando el péndulo del TRRL (microtextura).

- 1 MEDICIÓN.** Puntuación: 45 puntos  
TRATAMIENTO DE RETEXTURIZADO - CAMIÓN



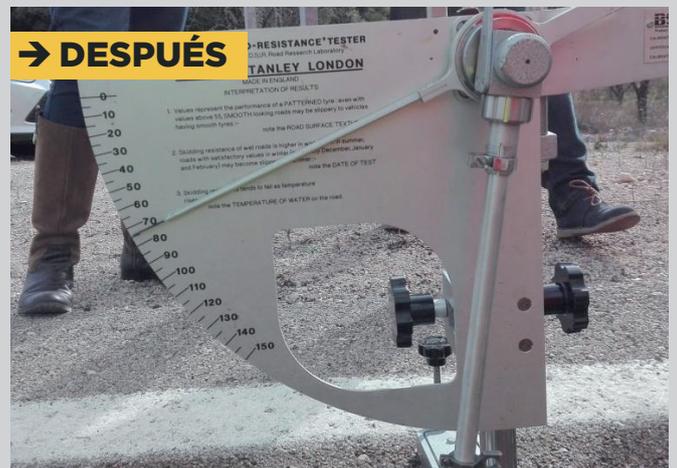
- 2 MEDICIÓN.** Puntuación: 44 puntos  
TRATAMIENTO DE RETEXTURIZADO - CAMIÓN



- 1 MEDICIÓN.** Puntuación: 70 puntos  
↑ HA AUMENTADO EN 25 PUNTOS

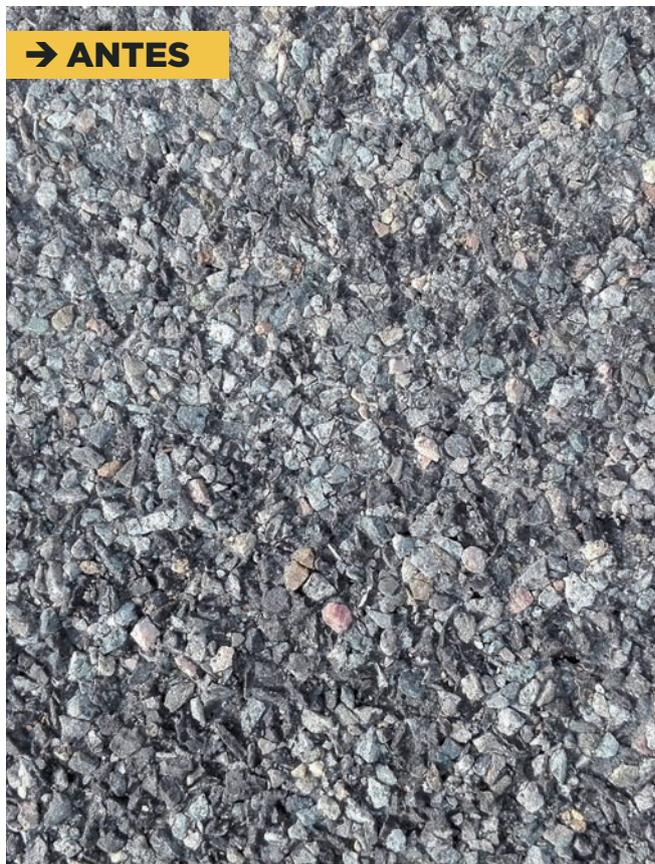


- 2 MEDICIÓN.** Puntuación: 74 puntos  
↑ HA AUMENTADO EN 30 PUNTOS



↘ Se establece un seguimiento transcurridos 6 meses para comprobar la evolución de la fricción que se obtiene con el método del Retexturizado.

## ZOOM DEL ASFALTO



→ ANTES



→ DESPUÉS

**3** MEDICIÓN. Puntuación: 65 puntos  
TRATAMIENTO SUPERFICIAL SLURRY



→ ANTES

**4** MEDICIÓN. Puntuación: 64 puntos  
TRATAMIENTO RIEGO+ÁRIDO



→ ANTES

# TRABAJO DE RETEXTURIZADO JAÉN A-44

## TOMA DE DATOS

Toma de datos en 4 puntos diferentes ubicados en la A-44, enlace 40 (ramal de incorporación a la glorieta al enlace 40 desde la N-323).



1 MEDICIÓN. Puntuación: 50 puntos



2 MEDICIÓN. Puntuación: 50 puntos



1 MEDICIÓN. Puntuación: 74 puntos  
↑ HA AUMENTADO EN 24 PUNTOS

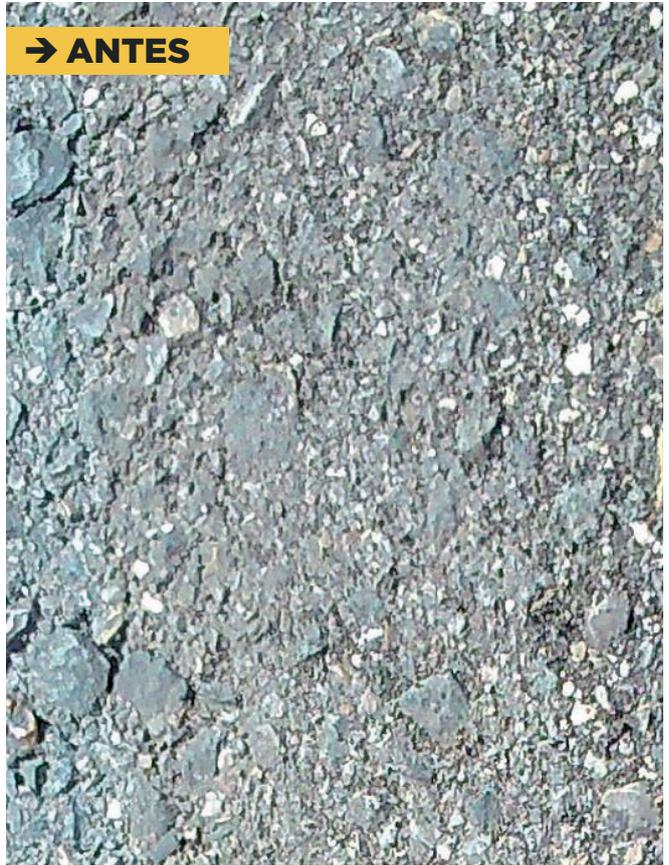


2 MEDICIÓN. Puntuación: 80 puntos  
↑ HA AUMENTADO EN 30 PUNTOS



## ZOOM DEL ASFALTO

→ ANTES



3 MEDICIÓN. Puntuación: 49 puntos

→ ANTES

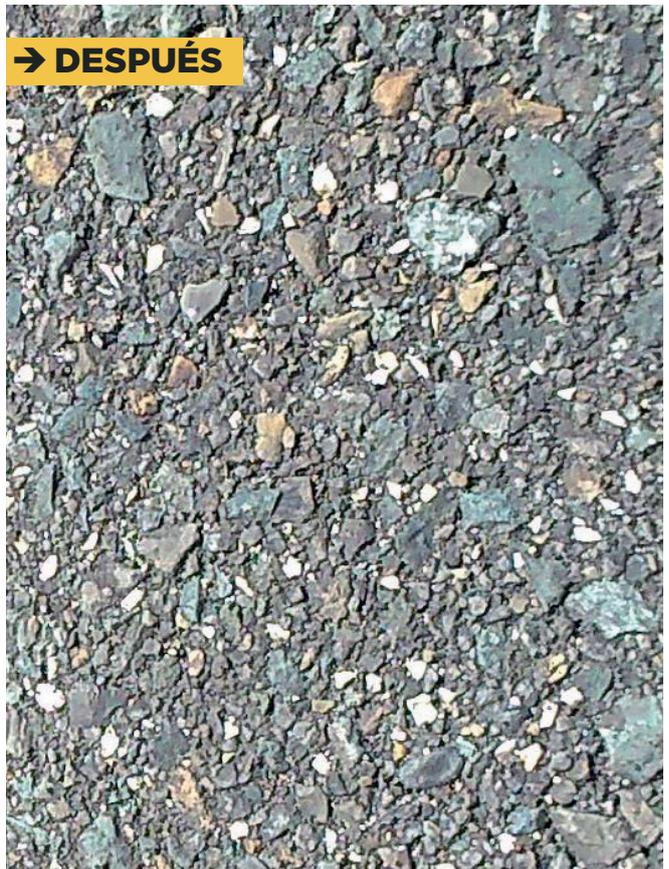


3 MEDICIÓN. Puntuación: 84 puntos  
↑ HA AUMENTADO EN 35 PUNTOS

→ DESPUÉS



→ DESPUÉS



## TRABAJO DE RETEXTURIZADO FORTUNA

### TOMA DE DATOS

Toma de datos en diferentes puntos ubicados en el PK24. En ambos sentidos, dirección Fortuna y dirección Yecla.



### CUADRO RESUMEN MEDICIÓN CRT

Carretera Fortuna - Yecla  
Sentido Fortuna  
Margen derecho  
**Toma de datos:** Cada 20 Km.

#### CDT

ANTES	DESPUÉS	AUMENTO	MEDIA
52,344	90,377	38,033	39,264
65,232	93,681	28,449	
67,189	92,303	25,114	
56,711	97,815	41,104	
58,686	104,677	45,991	
54,625	98,088	43,463	
43,147	97,282	54,135	
59,887	97,302	37,415	
55,252	94,564	39,312	
53,764	97,934	44,170	
43,919	99,689	55,770	
56,662	95,388	38,726	
54,050	96,726	42,676	
55,252	75,815	20,563	
44,351	78,383	34,032	

### CUADRO RESUMEN MEDICIÓN CRT

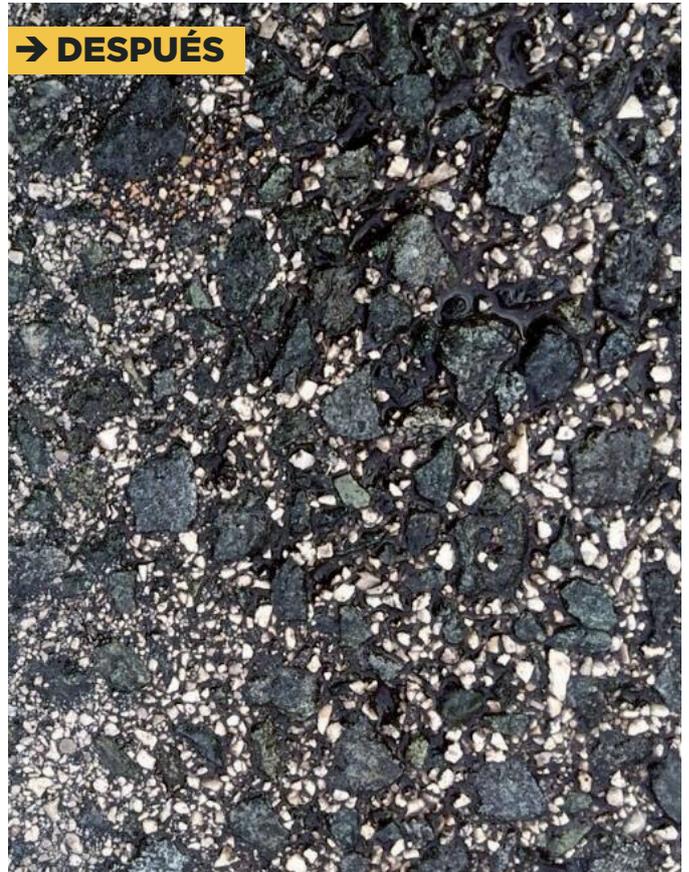
Carretera Fortuna - Yecla  
Sentido Yecla  
Margen izquierdo  
**Toma de datos:** Cada 20 Km.

#### CDT

ANTES	DESPUÉS	AUMENTO	MEDIA
62,018	98,432	36,414	35,573
62,223	98,715	36,492	
58,288	98,514	40,226	
53,336	91,027	37,691	
54,242	97,845	43,603	
57,054	99,616	42,562	
63,615	89,698	26,083	
49,058	94,280	45,222	
56,076	98,685	42,609	
56,956	97,714	40,758	
62,428	90,377	27,949	
61,967	95,293	33,326	
58,387	87,222	28,835	
54,098	91,182	37,084	
57,005	71,739	14,734	



## ZOOM DEL ASFALTO



# ENSAYOS de coeficiente de resistencia al deslizamiento con péndulo TRRL en el firme ANTES Y DESPUÉS del tratamiento con agua a presión

## CARRETERA CV-575

### 1. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

#### 1.1. OBJETO

A petición de la Diputación de Valencia, se realiza un ensayo que mide la resistencia al deslizamiento de una superficie según UNE-EN 13036-4:2012 utilizando el péndulo del TRRL (microtextura), en el firme de la carretera CV-575, L'énova.

#### 1.2. FECHAS DE INSPECCIÓN

16 de mayo de 2016

#### 1.3. LUGAR DE INSPECCIÓN

CV-575, L'énova

#### 1.4. PARTICULARIDADES DE LA ZONA

Temperatura del asfalto: 22,3 °C

Temperatura ambiente: 22,5 °C

Humedad: 55,7 %.

### 2. INTRODUCCIÓN

Con el tiempo, los pavimentos de hormigón y asfalto disminuyen su fricción debido al desgaste de la superficie, mal drenaje de la misma y la acumulación de bitumen y otros contaminantes en la superficie pavimentada.

Stripe Hog elimina fácilmente esta acumulación, restaura los valores de fricción de la superficie y aumenta la macrotextura.



### 3. ENSAYOS REALIZADOS

En los P.K. 2+300, 2+400 y 2+500 de la carretera CV-575 se han realizado diferentes mediciones del coeficiente de resistencia al deslizamiento CRD, antes y después del tratamiento mediante agua a alta presión (sistema Stripe Hog).

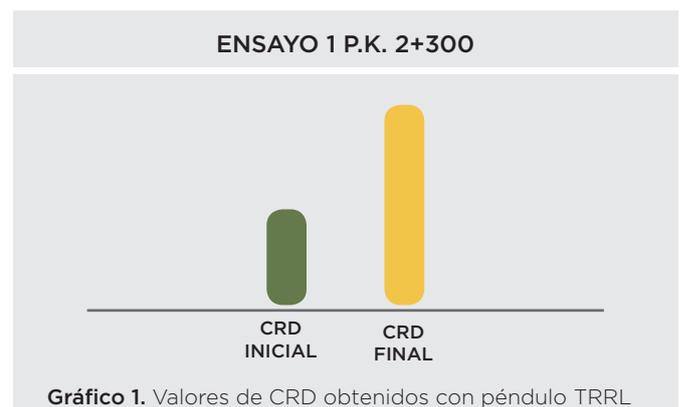
#### 3.1. ENSAYO 1

El primer ensayo se realiza en el P.K. 2+300, carril derecho, en sentido ascendente.

Se realizan cinco mediciones del coeficiente de resistencia al deslizamiento con péndulo TRRL, antes y después del tratamiento con agua a presión.

LOCALIZ. (P.K.)	MEDICIÓN	CRD Inicial	CRD Final	AUMENTO
2+300	1	32	69	37
2+300	2	32	69	37
2+300	3	33	70	37
2+300	4	34	68	34
2+300	5	34	69	35
PROMEDIO		33	69	36

Las mediciones del coeficiente de resistencia al deslizamiento realizadas con péndulo TRRL, realizadas en el P.K. 2+300, muestran un aumento después de efectuar el tratamiento a presión, tal y como se observa en el siguiente gráfico.



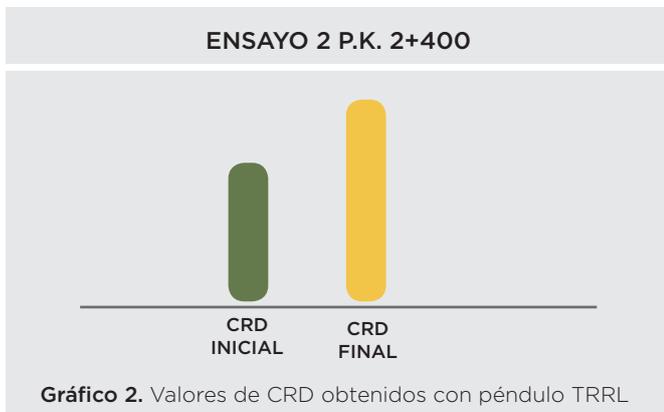
### 3.2. ENSAYO 2

Se realiza un segundo ensayo en el P.K. 2+400, carril derecho, en sentido ascendente.

Se realizan cinco mediciones del coeficiente de resistencia al deslizamiento con péndulo TRRL, antes y después del tratamiento con agua a presión.

LOCALIZ. (P.K.)	MEDICIÓN	CRD Inicial	CRD Final	AUMENTO
2+400	1	50	69	19
2+400	2	49	71	22
2+400	3	47	70	23
2+400	4	47	69	22
2+400	5	46	69	23
	<b>PROMEDIO</b>	<b>47,8</b>	<b>69,6</b>	<b>21,8</b>

Las mediciones del coeficiente de resistencia al deslizamiento realizadas con péndulo TRRL, realizadas en el P.K. 2+400, muestran un aumento después de efectuar el tratamiento a presión, tal y como se observa en el siguiente gráfico.



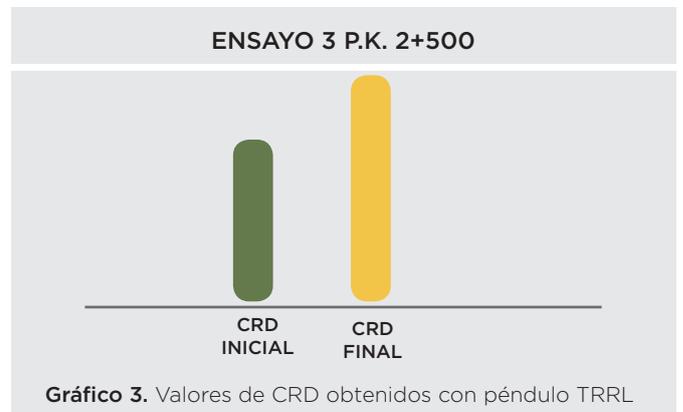
### 3.3. ENSAYO 3

Se realiza un tercer ensayo en el P.K. 2+500, carril derecho, en sentido ascendente.

Se realizan cinco mediciones del coeficiente de resistencia al deslizamiento con péndulo TRRL, antes y después del tratamiento con agua a presión.

LOCALIZ. (P.K.)	MEDICIÓN	CRD Inicial	CRD Final	AUMENTO
2+500	1	57	80	23
2+500	2	56	78	22
2+500	3	56	77	21
2+500	4	55	78	23
2+500	5	55	77	22
	<b>PROMEDIO</b>	<b>55,8</b>	<b>78</b>	<b>22,2</b>

Las mediciones del coeficiente de resistencia al deslizamiento realizadas con péndulo TRRL, realizadas en el P.K. 2+500, muestran un aumento después de efectuar el tratamiento a presión, tal y como se observa en el siguiente gráfico.



## 4. RESUMEN

Los incrementos de los valores de resistencia al deslizamiento después del tratamiento con agua a alta presión en el firme de la carretera CV-575 han sido los siguientes:

- En el P.K. 2+300, los valores de coeficiente de resistencia al deslizamiento CRD, obtenidos con péndulo TRRL muestran un incremento medio de 36 puntos.
- En el P.K. 2+400 y 2+500, los valores de coeficiente de resistencia al deslizamiento CRD, obtenidos con péndulo TRRL muestran un incremento medio de 22 puntos.

Los datos anteriores confirman la eficacia del tratamiento con agua a alta presión (sistema Stripe Hog) en la mejora de la resistencia al deslizamiento de los firmes de las carreteras.

## ENSAYOS de coeficiente de resistencia al deslizamiento con péndulo TRRL en el firme ANTES Y DESPUÉS del tratamiento con agua a presión

### CARRETERA AC-10

#### 1. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

##### 1.1. OBJETO

A petición de la UTE COIROS, se realiza un ensayo que mide la resistencia al deslizamiento de una superficie según UNE-EN 13036-4:2012 utilizando el péndulo del TRRL (microtextura), en el firme de la carretera AC-10, La Coruña.

##### 1.2. FECHAS DE INSPECCIÓN

3 de octubre de 2016

##### 1.3. LUGAR DE INSPECCIÓN

AC-10, La Coruña.

##### 1.4. PARTICULARIDADES DE LA ZONA

**Temperatura del asfalto:** 14,9 °C

**Temperatura ambiente:** 14,4 °C

**Humedad:** 76 %.

#### 2. INTRODUCCIÓN

Con el tiempo, los pavimentos de hormigón y asfalto disminuyen su fricción debido al desgaste de la superficie, mal drenaje de la misma y la acumulación de bitumen y otros contaminantes en la superficie pavimentada.

Stripe Hog elimina fácilmente esta acumulación, restaura los valores de fricción de la superficie y aumenta la macrotextura.



#### 3. ENSAYOS REALIZADOS

En los P.K. 0+940 y 1+340 de la carretera AC-10 (Túnel) se han realizado diferentes mediciones del coeficiente de resistencia al deslizamiento CRD, antes y después del tratamiento mediante agua a alta presión (sistema Stripe Hog).

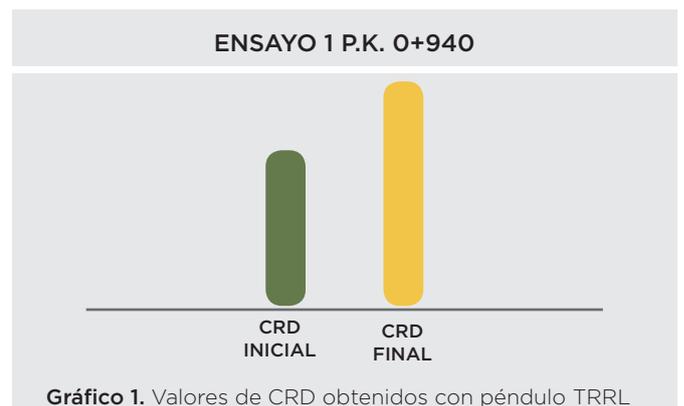
##### 3.1. ENSAYO 1

El primer ensayo se realiza en el P.K. 0+940.

Se realizan cinco mediciones del coeficiente de resistencia al deslizamiento con péndulo TRRL, antes y después del tratamiento con agua a presión.

LOCALIZ. (P.K.)	MEDICIÓN	CRD Inicial	CRD Final	AUMENTO
0+940	1	56	76	20
0+940	2	54	76	22
0+940	3	50	76	26
0+940	4	50	75	25
0+940	5	50	74	24
PROMEDIO		52	75	23

Las mediciones del coeficiente de resistencia al deslizamiento realizadas con péndulo TRRL, realizadas en el P.K. 0+940, muestran un aumento después de efectuar el tratamiento a presión, tal y como se observa en el siguiente gráfico.



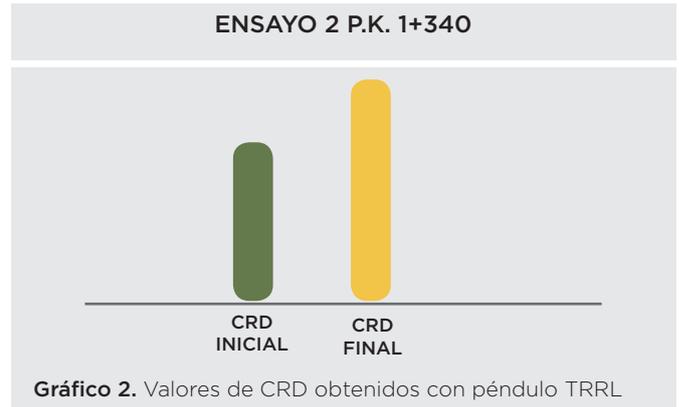
### 3.2. ENSAYO 2

Se realiza un segundo ensayo en el P.K. 1+340.

Se realizan cinco mediciones del coeficiente de resistencia al deslizamiento con péndulo TRRL, antes y después del tratamiento con agua a presión.

LOCALIZ. (P.K.)	MEDICIÓN	CRD Inicial	CRD Final	AUMENTO
1+340	1	54	74	20
1+340	2	53	74	21
1+340	3	53	73	20
1+340	4	53	74	21
1+340	5	53	74	21
	<b>PROMEDIO</b>	53	74	21

Las mediciones del coeficiente de resistencia al deslizamiento realizadas con péndulo TRRL, realizadas en el P.K. 1+340, muestran un aumento después de efectuar el tratamiento a presión, tal y como se observa en el siguiente gráfico.



## 4. RESUMEN

Los incrementos de los valores de resistencia al deslizamiento después del tratamiento con agua a alta presión en el firme de la carretera AC-10 han sido los siguientes:

- En el P.K. 0+940, los valores de coeficiente de resistencia al deslizamiento CRD, obtenidos con péndulo TRRL muestran un incremento medio de 23 puntos.
- En el P.K. 1+340, los valores de coeficiente de resistencia al deslizamiento CRD, obtenidos con péndulo TRRL muestran un incremento medio de 21 puntos.

Los datos anteriores confirman la eficacia del tratamiento con agua a alta presión (sistema Stripe Hog) en la mejora de la resistencia al deslizamiento de los firmes de las carreteras.

## ENSAYOS de coeficiente de resistencia al deslizamiento con péndulo TRRL en el firme ANTES Y DESPUÉS del tratamiento con agua a presión

### CARRETERA A-395

#### 1. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

##### 1.1. OBJETO

A petición de la UTE Granada Sierra Nevada, se realiza un ensayo que mide la resistencia al deslizamiento de una superficie según UNE-EN 13036-4:2012 utilizando el péndulo del TRRL (microtextura), en el firme de la carretera A-395, Granada, en dos zonas diferentes.

##### 1.2. FECHAS DE INSPECCIÓN

23 de junio de 2016.

##### 1.3. LUGAR DE INSPECCIÓN

A-395, Granada.

##### 1.4. PARTICULARIDADES DE LA ZONA

###### → ZONA 1

**Temperatura del asfalto:** 29,9 °C.

**Temperatura ambiente:** 25,4 °C.

**Humedad:** 29,0 %.

###### → ZONA 2

**Temperatura del asfalto:** 25,3 °C.

**Temperatura ambiente:** 21,6 °C.

**Humedad:** 30,0 %.

#### 2. INTRODUCCIÓN

Con el tiempo, los pavimentos de hormigón y asfalto disminuyen su fricción debido al desgaste de la superficie, mal drenaje de la misma y la acumulación de bitumen y otros contaminantes en la superficie pavimentada.

Stripe Hog elimina fácilmente esta acumulación, restaura los valores de fricción de la superficie y aumenta la macrotextura.

#### 3. ENSAYOS REALIZADOS

En la carretera A-395 se han realizado diferentes mediciones del coeficiente de resistencia al deslizamiento CRD, antes y después del tratamiento mediante agua a alta presión (Sistema Stripe Hog).

##### 3.1. ENSAYO 1 – ZONA 1

El primer ensayo se realiza en la **Zona 1**.

Se realizan cinco mediciones del coeficiente de resistencia al deslizamiento con péndulo TRRL, antes y después del tratamiento con agua a presión.

MEDICIÓN	CRD Inicial	CRD Final	AUMENTO
1	48	71	23
2	46	69	23
3	49	72	23
4	50	71	21
5	49	72	23
PROMEDIO	48,4	69	22,6

Las mediciones del coeficiente de resistencia al deslizamiento realizadas con péndulo TRRL, muestran un aumento después de efectuar el tratamiento a presión, tal y como se observa en el siguiente gráfico.

Las mediciones del coeficiente de resistencia al deslizamiento realizadas con péndulo TRRL, muestran un aumento después de efectuar el tratamiento a presión, tal y como se observa en el siguiente gráfico.

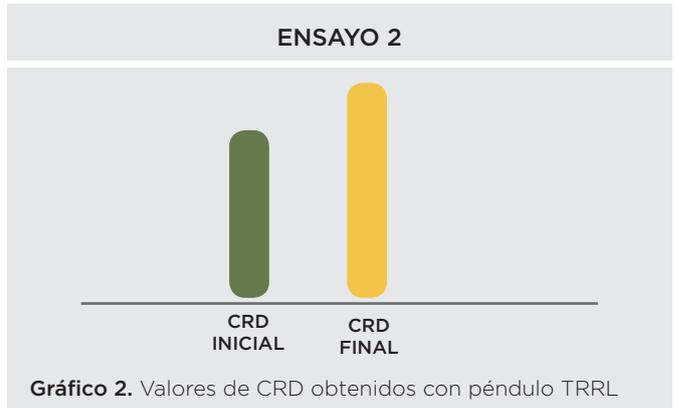
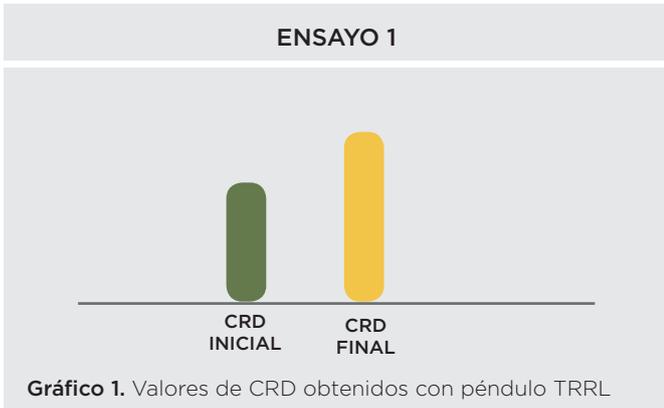


Gráfico 1. Valores de CRD obtenidos con péndulo TRRL

Gráfico 2. Valores de CRD obtenidos con péndulo TRRL

### 3.2. ENSAYO 2 - ZONA 2

Se realiza un segundo ensayo en la **Zona 2**.

Se realizan cinco mediciones del coeficiente de resistencia al deslizamiento con péndulo TRRL, antes y después del tratamiento con agua a presión.

MEDICIÓN	CRD Inicial	CRD Final	AUMENTO
1	74	95	19
2	75	96	22
3	72	94	23
4	73	93	22
5	74	94	23
PROMEDIO	73,6	94,4	20,8

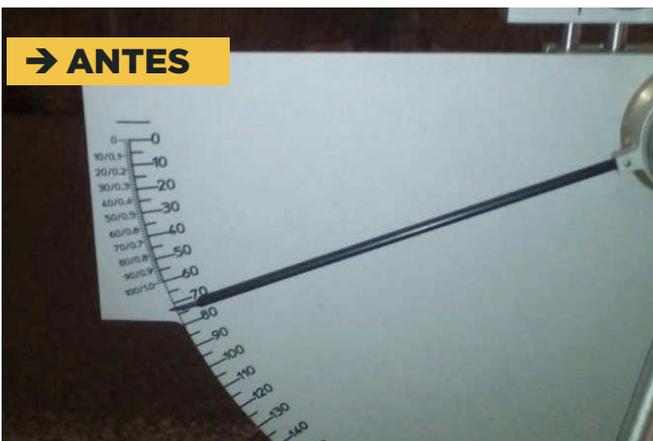
## 4. RESUMEN

Los incrementos de los valores de resistencia al deslizamiento después del tratamiento con agua a alta presión en el firme de la carretera A-395 han sido los siguientes:

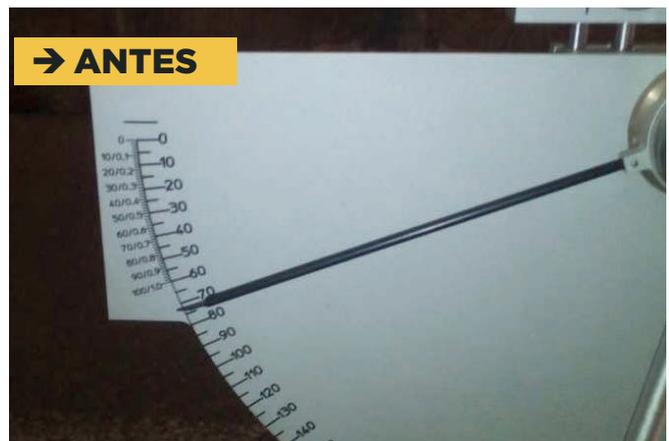
- En la zona 1, los valores de coeficiente de resistencia al deslizamiento CRD, obtenidos con péndulo TRRL muestran un incremento medio de 22,6 puntos.
- En la zona 2, los valores de coeficiente de resistencia al deslizamiento CRD, obtenidos con péndulo TRRL muestran un incremento medio de 20,8 puntos.

Los datos anteriores confirman la eficacia del tratamiento con agua a alta presión (sistema Stripe Hog) en la mejora de la resistencia al deslizamiento de los firmes de las carreteras.

1 MEDICIÓN. Puntuación: 74 puntos



1 MEDICIÓN. Puntuación: 95 puntos



## ENSAYOS de coeficiente de resistencia al deslizamiento con péndulo TRRL en el firme ANTES Y DESPUÉS del tratamiento con agua a presión

### CARRETERA B-20

#### 1. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

##### 1.1. OBJETO

A petición de la Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña (Barcelona), se realiza un ensayo que mide la resistencia al deslizamiento de una superficie según UNE-EN 13036-4:2012 utilizando el péndulo del TRRL (microtextura), en el firme de la Autopista B-20 (Túneles de Santa Coloma y Pallaresa), Barcelona.

##### 1.2. FECHAS DE INSPECCIÓN

7 y 8 de noviembre de 2016

##### 1.3. LUGAR DE INSPECCIÓN

B-20, Barcelona.

#### 2. INTRODUCCIÓN

Con el tiempo, los pavimentos de hormigón y asfalto disminuyen su fricción debido al desgaste de la superficie, mal drenaje de la misma y la acumulación de bitumen y otros contaminantes en la superficie pavimentada.

Stripe Hog elimina fácilmente esta acumulación, restaura los valores de fricción de la superficie y aumenta la macrotextura.

#### 3. ENSAYOS REALIZADOS

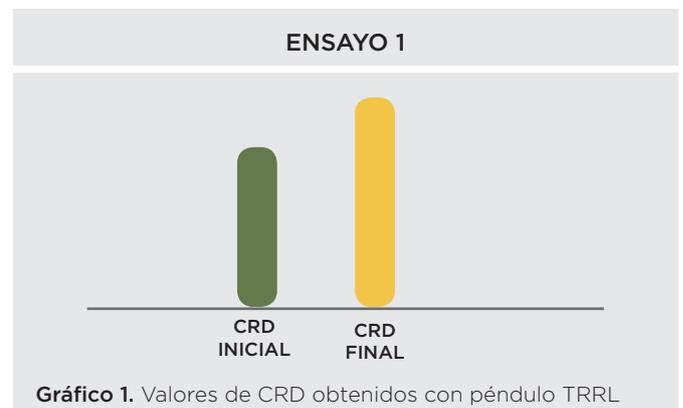
Entre el P.K. 17+400 al 10+100 y el P.K. 18+900 al 19+350 de la Autopista B-20 (Túneles de Santa Coloma y Pallaresa) se han realizado dos mediciones del coeficiente de resistencia al deslizamiento CRD, antes y después del tratamiento mediante agua a alta presión (sistema Stripe Hog).

##### 3.1. ENSAYO 1

Se realizan una medición del coeficiente de resistencia al deslizamiento con péndulo TRRL, antes y después del tratamiento con agua a presión.

MEDICIÓN	CRD Inicial	CRD Final	AUMENTO
1	61	80	19

La medición del coeficiente de resistencia al deslizamiento realizada con péndulo TRRL, muestra un aumento después de efectuar el tratamiento a presión, tal y como se observa en el siguiente gráfico.



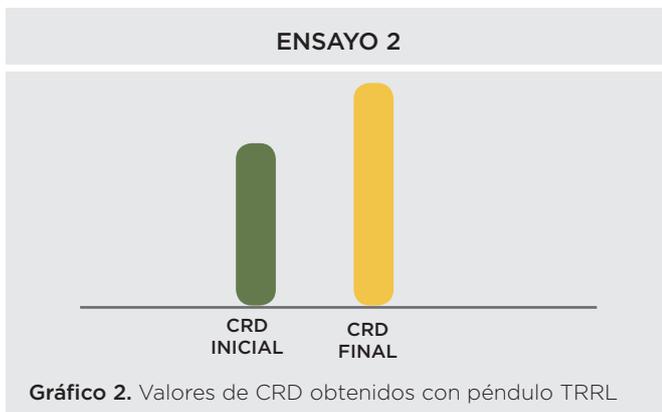


### 3.2. ENSAYO 2

Se realizan una segunda medición del coeficiente de resistencia al deslizamiento con péndulo TRRL, antes y después del tratamiento con agua a presión.

MEDICIÓN	CRD Inicial	CRD Final	AUMENTO
2	62	85	23

La medición del coeficiente de resistencia al deslizamiento realizada con péndulo TRRL, muestra un aumento después de efectuar el tratamiento a presión, tal y como se observa en el siguiente gráfico.



### ZOOM DEL ASFALTO



## 4. RESUMEN

Los incrementos de los valores de resistencia al deslizamiento después del tratamiento con agua a alta presión en el firme de la Autopista B-20 han sido los siguientes:

- En el ensayo 1, el valor de coeficiente de resistencia al deslizamiento CRD, obtenido con péndulo TRRL muestra un incremento de 19 puntos.
- En el ensayo 2, el valor de coeficiente de resistencia al deslizamiento CRD, obtenido con péndulo TRRL, muestra un incremento de 23 puntos.

Los datos anteriores confirman la eficacia del tratamiento con agua a alta presión (sistema Stripe Hog) en la mejora de la resistencia al deslizamiento de los firmes de las carreteras.

## ENSAYOS de coeficiente de resistencia al deslizamiento con péndulo TRRL en el firme ANTES Y DESPUÉS del tratamiento con agua a presión

### CARRETERA EX-112

#### 1. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

##### 1.1. OBJETO

A petición de la Junta de Extremadura, se realiza un ensayo que mide la resistencia al deslizamiento de una superficie según UNE-EN 13036-4:2012 utilizando el péndulo del TRRL (microtextura), en el firme de la carretera EX-112.

##### 1.2. FECHAS DE INSPECCIÓN

28 de julio de 2016.

##### 1.3. LUGAR DE INSPECCIÓN

EX-112, Jerez de los Caballeros.

##### 1.4. PARTICULARIDADES DE LA ZONA

Temperatura del asfalto: 44 °C. Temperatura ambiente: 34 °C. Humedad: 30 %.

#### 2. INTRODUCCIÓN

Con el tiempo, los pavimentos de hormigón y asfalto disminuyen su fricción debido al desgaste de la superficie, mal drenaje de la misma y la acumulación de bitumen y otros contaminantes en la superficie pavimentada.

Stripe Hog elimina fácilmente esta acumulación, restaura los valores de fricción de la superficie y aumenta la macrotextura.

#### 3. ENSAYOS REALIZADOS

En el P.K. 23+500 de la carretera EX-112 se ha realizado una medición del coeficiente de resistencia al deslizamiento CRD, antes y después del tratamiento mediante agua a alta presión (Sistema Stripe Hog).

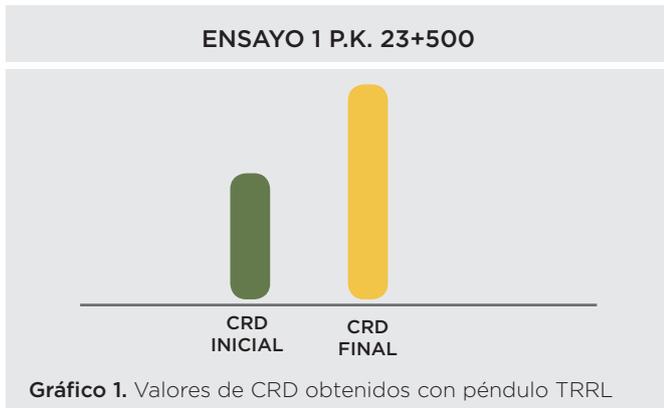
##### 3.1. ENSAYO 1

El ensayo se realiza en el P.K. 23+500.

Se realizan cinco mediciones del coeficiente de resistencia al deslizamiento con péndulo TRRL, antes y después del tratamiento con agua a presión.

LOCALIZ. (P.K.)	MEDICIÓN	CRD Inicial	CRD Final	AUMENTO
23+500	1	44	77	33
23+500	2	44	73	29
23+500	3	44	76	32
23+500	4	44	76	32
23+500	5	44	75	31
PROMEDIO		44	75	31,4

Las mediciones del coeficiente de resistencia al deslizamiento realizadas con péndulo TRRL, realizadas en el P.K. 23+500, muestran un aumento después de efectuar el tratamiento a presión, tal y como se observa en el siguiente gráfico.



#### 4. RESUMEN

Los incrementos de los valores de resistencia al deslizamiento después del tratamiento con agua a alta presión en el firme de la carretera EX-112 han sido los siguientes:

- En el P.K. 23+500, los valores de coeficiente de resistencia al deslizamiento CRD, obtenidos con péndulo TRRL muestran un incremento medio de 31,4 puntos.

Los datos anteriores confirman la eficacia del tratamiento con agua a alta presión (Sistema Stripe Hog) en la mejora de la resistencia al deslizamiento de los firmes de las carreteras.









Calle Uruguay, 13  
Polígono Industrial Oeste  
30820 Alcantarilla  
(Murcia)

Tel. 968 938 008

[jmgarcia@grupotriton.es](mailto:jmgarcia@grupotriton.es)