

# ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

## CASO DE ESTUDIO: CARRETERA CUMBE - OÑA

### TRAMO I: ESTACION CUMBE-KM 20+100

## ENSAYOS DE RESISTENCIA AL HIDRODESGLIZAMIENTO

Tipo de capa de rodadura: <b>C.A.</b>	Evaluado: <b>Ma. Fernanda Bravo</b>
Fecha: <b>11-Dic-2007</b>	Equipo: <b>Péndulo Británico PSRT</b>

### SECCION 1: 0+000 - 5+500 CARRIL IZQUIERDO

ABSCISA	SENTIDO CFL/CFT	LECTURAS ESCALA SRV	SRV PROM.	TEMP. o C	SRV CORREG.	COEF. FRICCION u=SRV/100	VELOCIDAD KM/H	OBSERVACIONES
0+000	CFL	65	261.3	16	260.2	2.60	60	Inicio Proyecto
		65						
		654						
0+200	CFL	59	59.0	16	57.88	0.58	60	Tangente
		59						
		59						
0+400	CFT	59	59.7	16	58.5	0.59	60	Curva derecha
		60						
		60						
0+600	CFT	61	61.3	16	60.21	0.60	60	Curva izquierda
		61						
		62						
0+800	CFL	64	64.3	18	63.8	0.64	60	Tangente
		64						
		65						
1+000	CFL	72	71.7	18	71.11	0.71	60	Tangente
		72						
		71						
1+200	CFL		73.5	18	72.9	0.73	60	Tangente
		73						
		74						
1+400	CFT	72	70.7	18	70.11	0.70	60	Curva derecha
		70						
		70						
1+600	CFT	64	64.7	19	64.4	0.64	60	Curva izquierda
		65						
		65						
1+800	CFL	61	61.7	19	61.37	0.61	60	Tangente
		62						
		62						
2+000	CFL	80	80.0	20	80.0	0.80	60	Tangente
		80						
		80						
2+200	CFT	63	63.0	20	62.96	0.63	60	Curva derecha
		63						
		63						
2+400	CFL	68	68.3	20	68.3	0.68	60	Tangente
		68						
		69						
2+600	CFT	65	64.3	20	64.30	0.64	60	Curva derecha
		64						
		64						
2+800	CFT	70	70.0	20	70.0	0.70	60	Curva izquierda
		70						
		70						
3+000	CFL	84	83.7	20	83.63	0.84	60	Tangente
		83						
		84						
3+200	CFL	65	261.7	21	261.9	2.62	60	Tangente

# ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

## CASO DE ESTUDIO: CARRETERA CUMBE - OÑA

### TRAMO I: ESTACION CUMBE-KM 20+100

## ENSAYOS DE RESISTENCIA AL HIDRODESLIZAMIENTO

Tipo de capa de rodadura: <b>C.A.</b>	Evaluado: <b>Ma. Fernanda Bravo</b>
Fecha: <b>11-Dic-2007</b>	Equipo: <b>Péndulo Británico PSRT</b>

### SECCION 1: 0+000 - 5+500 CARRIL IZQUIERDO

ABSCISA	SENTIDO CFL/CFT	LECTURAS ESCALA SRV	SRV PROM.	TEMP. o C	SRV CORREG.	COEF. FRICCION u=SRV/100	VELOCIDAD KM/H	OBSERVACIONES
		654						
		66						
3+400	CFL	64	64.7	21	64.88	0.65	60	Tangente
		65						
		65						
3+600	CFL	70	69.7	22	70.1	0.70	60	Tangente
		69						
		70						
3+800	CFL	68	68.3	24	69.23	0.69	60	Tangente
		68						
		69						
4+000	CFT	79	78.3	24	79.2	0.79	60	Curva derecha
		78						
		78						
4+200	CFL	60	60.7	26	61.97	0.62	60	Curva izquierda
		61						
		61						
4+400	CFT	62	62.7	26	64.0	0.64	60	Curva derecha
		63						
		63						
4+600	CFL	64	63.7	28	65.33	0.65	60	Curva derecha
		64						
		63						
4+800	CFL	65	64.3	28	66.0	0.66	60	Tangente
		64						
		64						
5+000	CFL	69	68.3	28	70.00	0.70	60	Tangente
		68						
		68						
5+200	CFL	66	65.3	28	67.0	0.67	60	Tangente
		65						
		65						
5+400	CFL	64	63.7	28	65.33	0.65	60	Tangente
		64						
		63						
u PROMEDIO						0.81		
PERCENTIL 85						0.62		

# ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

## CASO DE ESTUDIO: CARRETERA CUMBE - OÑA

### TRAMO I: ESTACION CUMBE-KM 20+100

## ENSAYOS DE RESISTENCIA AL HIDRODESLIZAMIENTO

Tipo de capa de rodadura: <b>C.A.</b>	Evaluado: <b>Ma. Fernanda Bravo</b>
Fecha: <b>11-Dic-2007</b>	Equipo: <b>Péndulo Británico PSRT</b>

### SECCION 2: 5+500 - 8+800 CARRIL IZQUIERDO

ABSCISA	SENTIDO CFL/CFT	LECTURAS ESCALA SRV	SRV PROM.	TEMP. o C	SRV CORREG.	COEF. FRICCION u=SRV/100	VELOCIDAD KM/H	OBSERVACIONES
5+600	CFL	62	62.0	28	63.7	0.64	60	Tangente
		62						
		62						
5+800	CFL	66	65.3	28	67.00	0.67	60	Tangente
		65						
		65						
6+000	CFT	69	68.3	28	70.0	0.70	60	Curva derecha
		68						
		68						
6+200	CFL	70	70.0	28	71.67	0.72	60	Curva derecha
		70						
		70						
6+400	CFL	72	72.0	28	73.7	0.74	60	Tangente
		72						
		72						
6+600	CFL	69	68.7	28	70.33	0.70	60	Tangente
		69						
		68						
6+800	CFL	63	63.7	28	65.3	0.65	60	Tangente
		64						
		64						
7+000	CFL	69	69.3	28	71.00	0.71	60	Curva izquierda
		69						
		70						
7+200	CFL	61	59.0	28	60.7	0.61	60	Curva derecha
		58						
		58						
7+400	CFL	64	64.0	28	65.67	0.66	60	Tangente
		64						
		64						
7+600	CFT	70	70.0	28	71.7	0.72	60	Curva izquierda
		70						
		70						
8+000	CFL	60	60.3	28	62.0	0.62	60	Tangente
		60						
		61						
8+200	CFL	63	63.0	29	64.83	0.65	60	Tangente
		63						
		63						
8+600	CFL	69	69.0	29	70.83	0.71	60	Tangente
		69						
		69						
8+800	CFT	70	62.7	29	64.5	0.65	60	Curva izquierda
		59						
		59						
u PROMEDIO						0.68		
PERCENTIL 85						0.64		

# ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

## CASO DE ESTUDIO: CARRETERA CUMBE - OÑA

### TRAMO I: ESTACION CUMBE-KM 20+100

## ENSAYOS DE RESISTENCIA AL HIDRODESLIZAMIENTO

Tipo de capa de rodadura: <b>C.A.</b>	Evaluado: <b>Ma. Fernanda Bravo</b>
Fecha: <b>11-Dic-2007</b>	Equipo: <b>Péndulo Británico PSRT</b>

### SECCION 3: 8+800-13+050 CARRIL IZQUIERDO

ABSCISA	SENTIDO CFL/CFT	LECTURAS ESCALA SRV	SRV PROM.	TEMP. o C	SRV CORREG.	COEF. FRICCION u=SRV/100	VELOCIDAD KM/H	OBSERVACIONES
8+800	CFT	73	72.3	29	74.2	0.74	60	Curva izquierda
		72						
		72						
9+000	CFL	69	68.3	29	70.17	0.70	60	Tangente
		68						
		68						
9+200	CFT	61	59.7	29	61.5	0.62	60	Curva izquierda
		59						
		59						
9+400	CFL	55	55.7	29	57.50	0.58	60	Curva derecha
		56						
		56						
9+600	CFL	69	69.7	29	71.5	0.72	60	Tangente
		70						
		70						
9+800	CFL	72	72.3	29	74.17	0.74	60	Tangente
		72						
		73						
10+000	CFL	65	65.0	29	66.8	0.67	60	Tangente
		64						
		66						
10+200	CFL	75	75.0	29	76.83	0.77	60	Tangente
		75						
		75						
10+400	CFL	72	72.3	29	74.2	0.74	60	Tangente
		72						
		73						
10+600	CFL	70	69.7	30	71.66	0.72	60	Tangente
		69						
		70						
10+800	CFL	73	73.7	30	75.7	0.76	60	Tangente
		74						
		74						
11+000	CFT	71	71.7	30	73.66	0.74	60	Curva izquierda
		72						
		72						
11+200	CFL	77	76.3	30	78.3	0.78	60	Tangente
		77						
		75						
11+400	CFL	70	71.0	30	72.99	0.73	60	Tangente
		71						
		72						
11+600	CFT	73	73.3	30	75.3	0.75	60	Curva derecha
		73						
		74						
11+800	CFL	71	70.3	30	72.33	0.72	60	Curva derecha
		70						
		70						

# ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

## CASO DE ESTUDIO: CARRETERA CUMBE - OÑA

### TRAMO I: ESTACION CUMBE-KM 20+100

## ENSAYOS DE RESISTENCIA AL HIDRODESIZAMIENTO

Tipo de capa de rodadura: <b>C.A.</b>	Evaluado: <b>Ma. Fernanda Bravo</b>
Fecha: <b>11-Dic-2007</b>	Equipo: <b>Péndulo Británico PSRT</b>

### SECCION 3: 8+800-13+050 CARRIL IZQUIERDO

ABSCISA	SENTIDO CFL/CFT	LECTURAS ESCALA SRV	SRV PROM.	TEMP. o C	SRV CORREG.	COEF. FRICCION $u=SRV/100$	VELOCIDAD KM/H	OBSERVACIONES
12+000	CFT	58	59.0	30	61.0	0.61	60	Curva izquierda
		59						
		60						
12+200	CFL	71	71.3	30	73.33	0.73	60	Curva izquierda
		72						
		71						
12+400	CFT	69	70.0	30	72.0	0.72	60	Curva izquierda
		70						
		71						
12+600	CFL	70	70.0	30	71.99	0.72	60	Tangente
		70						
		70						
12+800	CFL	65	65.0	30	67.0	0.67	60	Tangente
		65						
		65						
13+000	CFL	75	74.3	30	76.33	0.76	60	Tangente
		74						
		74						
u PROMEDIO						0.71		
PERCENTIL 85						0.67		

# ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

## CASO DE ESTUDIO: CARRETERA CUMBE - OÑA

### TRAMO I: ESTACION CUMBE-KM 20+100

## ENSAYOS DE RESISTENCIA AL HIDRODESGLIZAMIENTO

Tipo de capa de rodadura: <b>C.A.</b>	Evaluado: <b>Ma. Fernanda Bravo</b>
Fecha: <b>11-Dic-2007</b>	Equipo: <b>Péndulo Británico PSRT</b>

### SECCION 4: 13+050 - 16+300 CARRIL IZQUIERDO

ABSCISA	SENTIDO CFL/CFT	LECTURAS ESCALA SRV	SRV PROM.	TEMP. o C	SRV CORREG.	COEF. FRICCION u=SRV/100	VELOCIDAD KM/H	OBSERVACIONES
13+200	CFT	70	70.0	30	72.0	0.72	60	Curva izquierda
		70						
		70						
13+400	CFL	69	69.0	30	70.99	0.71	60	Tangente
		69						
		69						
13+600	CFT	67	66.7	30	68.7	0.69	60	Curva derecha
		67						
		66						
13+800	CFL	66	66.3	30	68.33	0.68	60	Curva izquierda
		66						
		67						
14+000	CFL	65	65.7	30	67.7	0.68	60	Tangente
		66						
		66						
14+200	CFL	73	73.0	30	74.99	0.75	60	Tangente
		73						
		73						
14+400	CFT	72	71.3	30	73.3	0.73	60	Curva izquierda
		72						
		70						
14+600	CFL	72	71.3	30	73.3	0.73	60	Curva Izquierda.
		71						
		71						
14+800	CFL	76	75.3	30	77.3	0.77	60	Tangente
		75						
		75						
15+000	CFT	75	75.7	30	77.66	0.78	60	Curva derecha
		76						
		76						
15+200	CFL	70	69.0	30	71.0	0.71	60	Tangente
		69						
		68						
15+400	CFL	67	66.7	30	68.66	0.69	60	Tangente
		67						
		66						
15+600	CFT	69	69.0	30	71.0	0.71	60	Curva izquierda
		69						
		69						
15+800	CFL	68	68.0	32	70.28	0.70	60	Tangente
		68						
		68						
16+000	CFT	73	73.7	32	75.9	0.76	60	Curva derecha
		74						
		74						
16+200	CFL	65	65.0	32	67.28	0.67	60	Curva derecha
		65						
		65						
u PROMEDIO						0.72		

# ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

## CASO DE ESTUDIO: CARRETERA CUMBE - OÑA

TRAMO I: ESTACION CUMBE-KM 20+100

### ENSAYOS DE RESISTENCIA AL HIDRODESLLIZAMIENTO

Tipo de capa de rodadura: <b>C.A.</b>	Evaluado: <b>Ma. Fernanda Bravo</b>
Fecha: <b>11-Dic-2007</b>	Equipo: <b>Péndulo Británico PSRT</b>

#### SECCION 4: 13+050 - 16+300 CARRIL IZQUIERDO

ABSCISA	SENTIDO CFL/CFT	LECTURAS ESCALA SRV	SRV PROM.	TEMP. o C	SRV CORREG.	COEF. FRICCION u=SRV/100	VELOCIDAD KM/H	OBSERVACIONES
PERCENTIL 85						0.68		

# ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

## CASO DE ESTUDIO: CARRETERA CUMBE - OÑA

### TRAMO I: ESTACION CUMBE-KM 20+100

## ENSAYOS DE RESISTENCIA AL HIDRODESGLIZAMIENTO

Tipo de capa de rodadura: <b>C.A.</b>	Evaluado: <b>Ma. Fernanda Bravo</b>
Fecha: <b>11-Dic-2007</b>	Equipo: <b>Péndulo Británico PSRT</b>

### SECCION 5: 16+300-20+100 CARRIL IZQUIERDO

ABSCISA	SENTIDO CFL/CFT	LECTURAS ESCALA SRV	SRV PROM.	TEMP. o C	SRV CORREG.	COEF. FRICCION u=SRV/100	VELOCIDAD KM/H	OBSERVACIONES
16+400	CFL	70	69.3	32	71.6	0.72	60	Tangente
		69						
		69						
16+600	CFL	66	66.0	32	68.28	0.68	60	Tangente
		66						
		66						
16+800	CFT	67	67.7	32	69.9	0.70	60	Curva derecha
		68						
		68						
17+000	CFL	59	58.3	32	60.62	0.61	60	Tangente
		58						
		58						
17+200	CFL	69	68.3	32	70.6	0.71	60	Tangente
		68						
		68						
17+400	CFT	57	57.3	32	59.62	0.60	60	Curva derecha
		57						
		58						
17+600	CFT	60	60.0	32	62.3	0.62	60	Curva derecha
		60						
		60						
17+800	CFL	54	53.3	32	55.62	0.56	60	Tangente
		53						
		53						
18+000	CFT	56	56.0	34	58.5	0.59	60	Curva izquierda
		56						
		56						
18+200	CFL	61	60.7	34	63.20	0.63	60	Tangente
		61						
		60						
18+400	CFL	63	63.3	34	65.9	0.66	60	Tangente
		63						
		64						
18+600	CFL	62	62.0	34	64.53	0.65	60	Tangente
		62						
		62						
18+800	CFL	55	55.3	34	57.9	0.58	60	Tangente
		55						
		56						
19+000	CFT	60	59.3	34	61.86	0.62	60	Curva izquierda
		59						
		59						
19+200	CFL	60	60.0	36	62.7	0.63	60	Tangente
		60						
		60						
19+400	CFT	55	55.0	36	57.74	0.58	60	Curva derecha
		55						
		55						
19+600	CFL	62	62.0	36	64.7	0.65	60	Curva izquierda



# ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

## CASO DE ESTUDIO: CARRETERA CUMBE - OÑA

### TRAMO I: ESTACION CUMBE-KM 20+100

## ENSAYOS DE RESISTENCIA AL HIDRODESIZAMIENTO

Tipo de capa de rodadura: <b>C.A.</b>	Evaluado: <b>Ma. Fernanda Bravo</b>
Fecha: <b>11-Dic-2007</b>	Equipo: <b>Péndulo Británico PSRT</b>

### SECCION 5: 16+300-20+100 CARRIL IZQUIERDO

ABSCISA	SENTIDO CFL/CFT	LECTURAS ESCALA SRV	SRV PROM.	TEMP. o C	SRV CORREG.	COEF. FRICCION u=SRV/100	VELOCIDAD KM/H	OBSERVACIONES
		62						
		62						
19+800	CFT	54	54.0	36	56.74	<b>0.57</b>	60	Curva izquierda
		54						
		54						
20+000	CFT	50	50.3	36	53.1	<b>0.53</b>	60	Curva izquierda
		50						
		51						
u PROMEDIO						<b>0.62</b>		
PERCENTIL 85						<b>0.57</b>		