

UNIVERSIDADE DA CORUÑA



ACONDICIONAMIENTO PLAYA DE SOESTO. REMODELING OF SOESTO'S BEACH.

Octubre 2015

AUTOR: FERNANDO GRANDÍO GONZÁLEZ

Grado en tecnología de la ingeniería civil.

TUTOR: EDUARDO TOBA BLANCO

Escuela Superior Técnica de Caminos, Canales y Puertos.

INDICE GENERAL:

DOCUMENTO N° 1: MEMORIA.

MEMORIA DESCRIPTIVA.

-

MEMORIA JUSTIFICATIVA:

1. ANTECEDENTES.
2. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN.
3. GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA.
4. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS.
5. APARCAMIENTO Y ZONAS SINGULARES.
6. MOVIMIENTOS DE TIERRA.
7. TRAZADOS.
8. FIRMES Y PAVIMENTOS.
9. ESTUDIO HIDROLÓGICO.
10. DOCUMENTO AMBIENTAL.
11. EXPROPIACIONES Y DISPONIBILIDAD DE TERRENOS.
12. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN.

DOCUMENTO N°2: PLANOS CONSTRUCTIVOS.

1. SITUACIÓN.
2. PLANTAS GENERALES.
3. PLANOS SENDA.
 - 3.1 PLANTA DE LOS PERFILES.
 - 3.2 PERFIL LONGITUDINAL.
 - 3.3 PERFILES TRANSVERSALES.
4. PLANOS PASEO MARÍTIMO.

4.1 PLANTA DE LOS PERFILES.

4.2 PERFILES LONGITUDINALES.

4.3 PERFILES TRANSVERSALES.

5. PLANOS APARCAMIENTO Y ZONAS SINGULARES.

5.1 PLANTA DE LOS PERFILES.

5.2 PERFILES LONGITUDINALES.

5.3 PERFILES TRANSVERSALES.

6. SECCIONES TIPO.

7. FIRMES Y PAVIMENTOS.

DOCUMENTO N°3: PRESUPUESTO.

1. PRESUPUESTO.

2. RESUMEN DEL PRESUPUESTO.

Documento N°2: Planos constructivos.

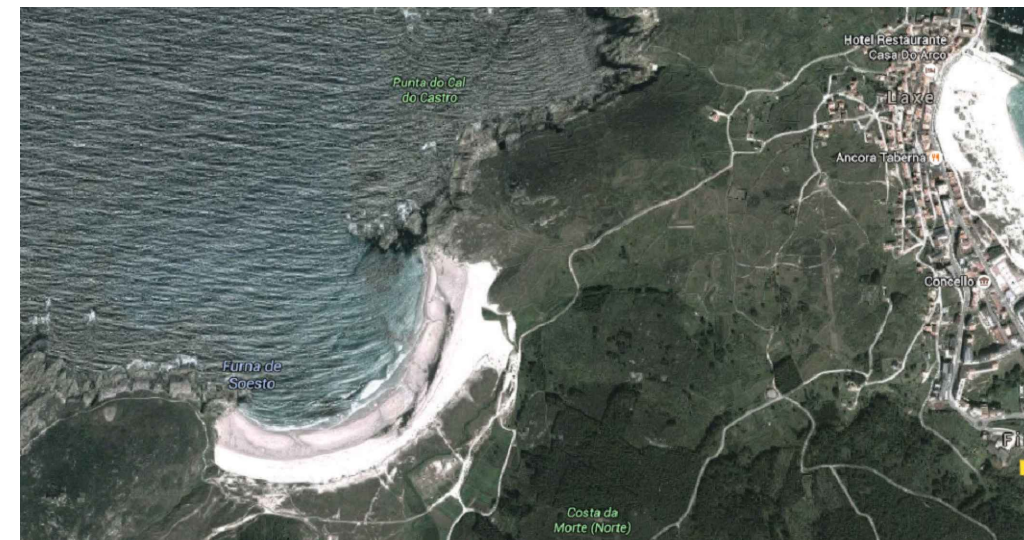
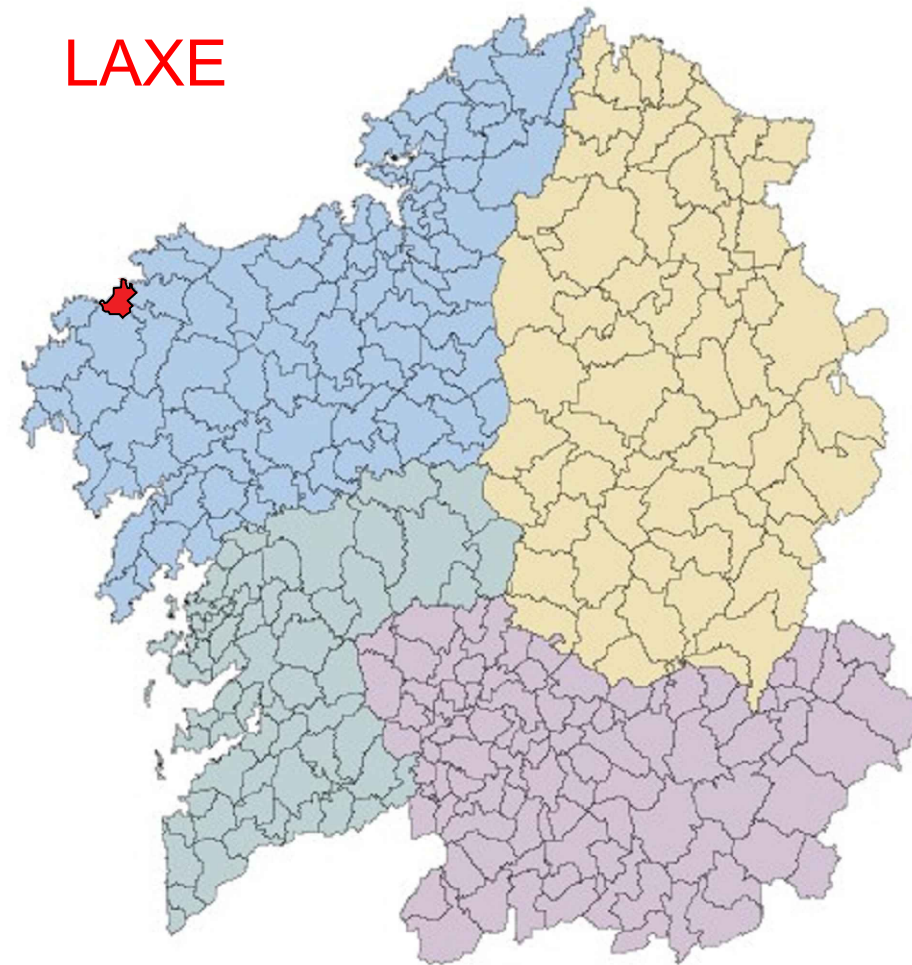
ÍNDICE:

1. PLANOS DE SITUACIÓN.
2. PLANOS PLANTAS GENERALES.
3. PLANOS SENDA DE UNIÓN.
4. PLANOS PASEO MARÍTIMO.
5. PLANOS APARCAMIENTO.
6. SECCIONES TIPO.
7. FIRMES Y PAVIMENTOS.

1. PLANOS DE SITUACIÓN.



LAXE



Autor del proyecto:
FERNANDO GRANDÍO GONZÁLEZ

Firma del autor:
Fernando

Título del proyecto:
Acondicionamiento de la playa de Soesto.






Designación del plano:
SITUACIÓN

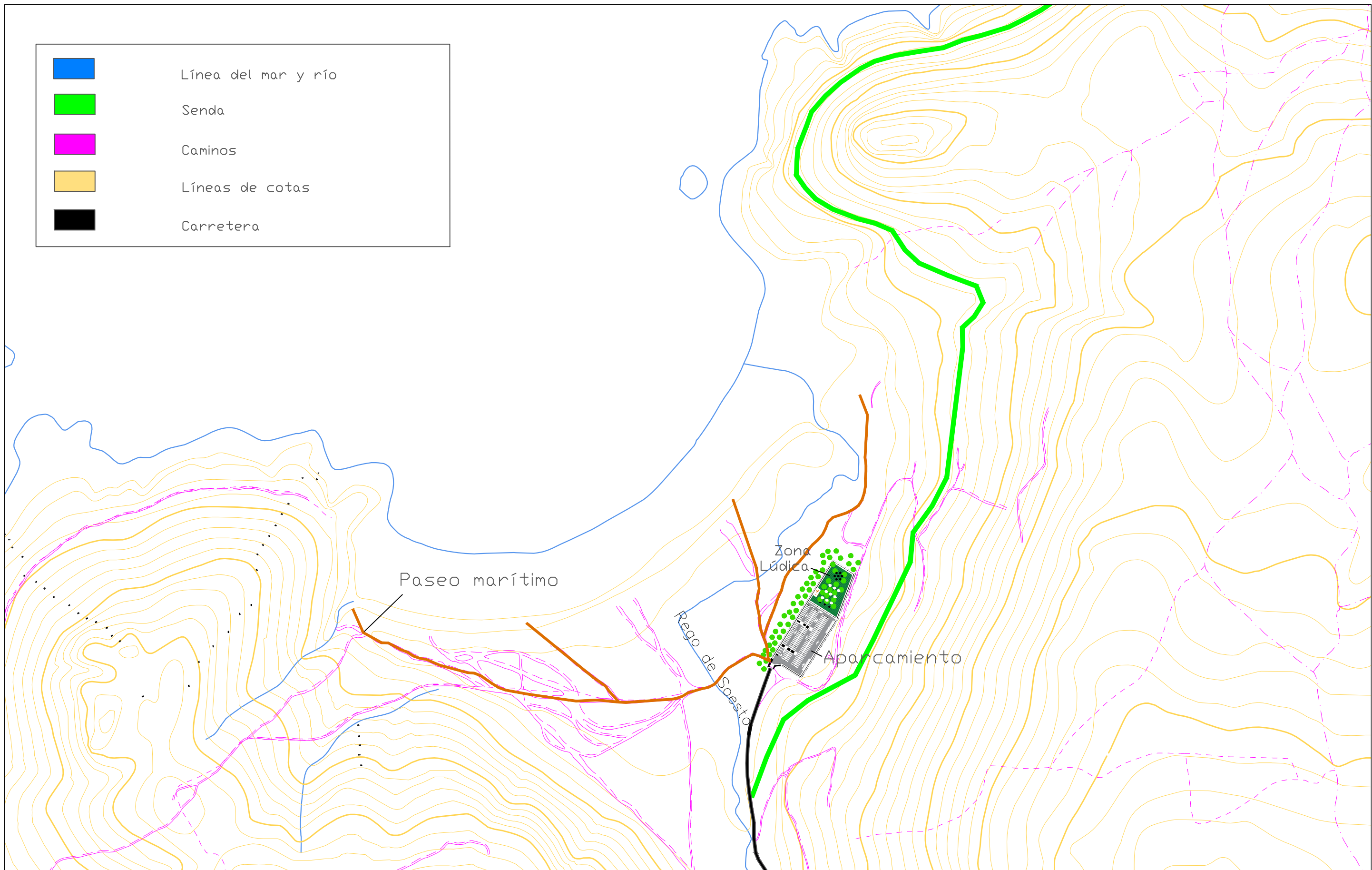
Escala:
SIN
PRECISAR

Nº de plano:
1
Hoja:
1 de 1

Fecha:
Octubre 2015

2. PLANOS PLANTAS GENERALES.

	Línea del mar y río
	Senda
	Caminos
	Líneas de cotas
	Carretera



Autor del proyecto:
FERNANDO GRANDÍO GONZÁLEZ

Firma del autor:
Fernando Grandío

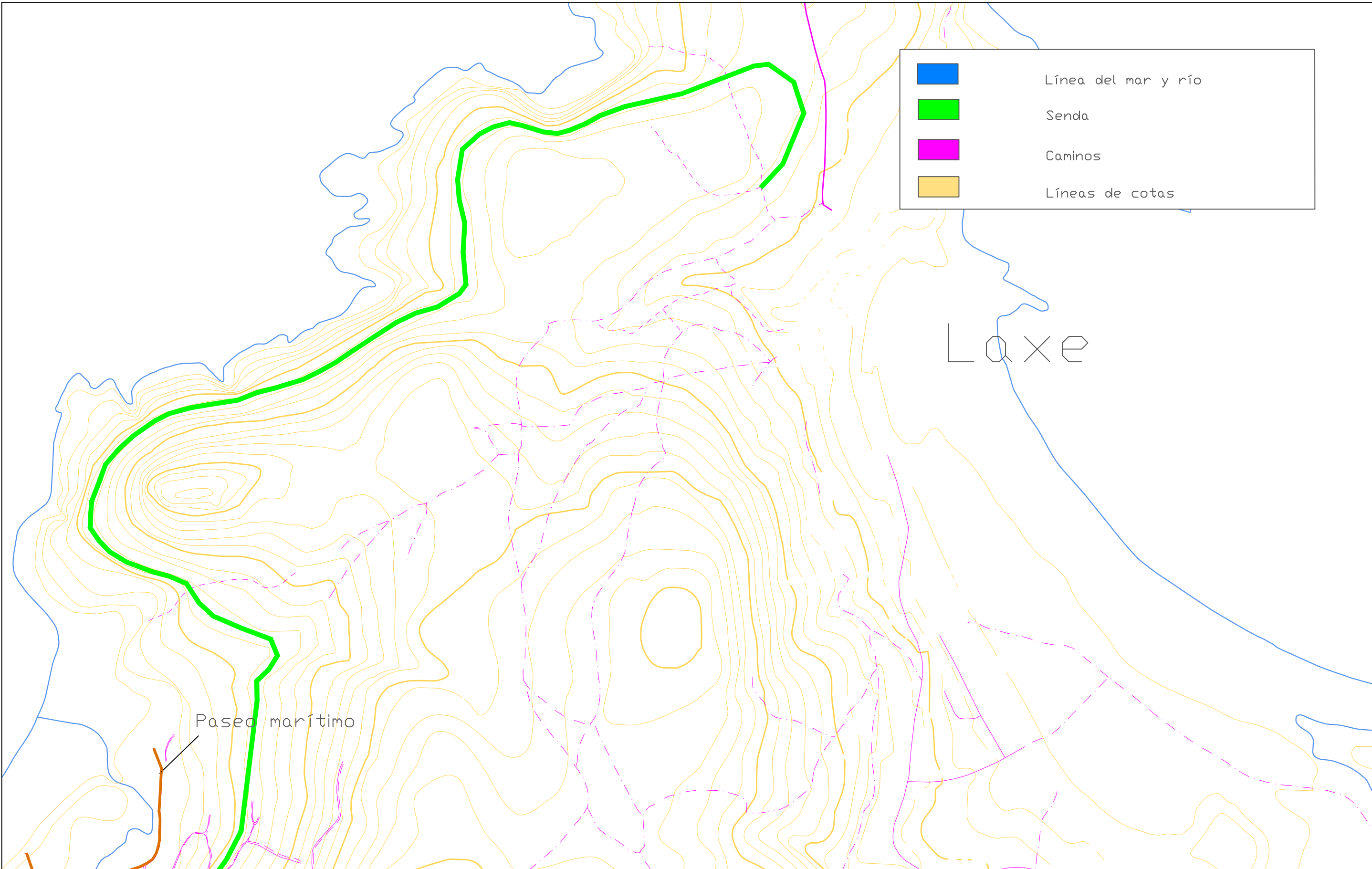
Título del proyecto:
Acondicionamiento de la playa de Soesto.



Designación del plano:
Platas generales:
Senda







Escala:
1:5000

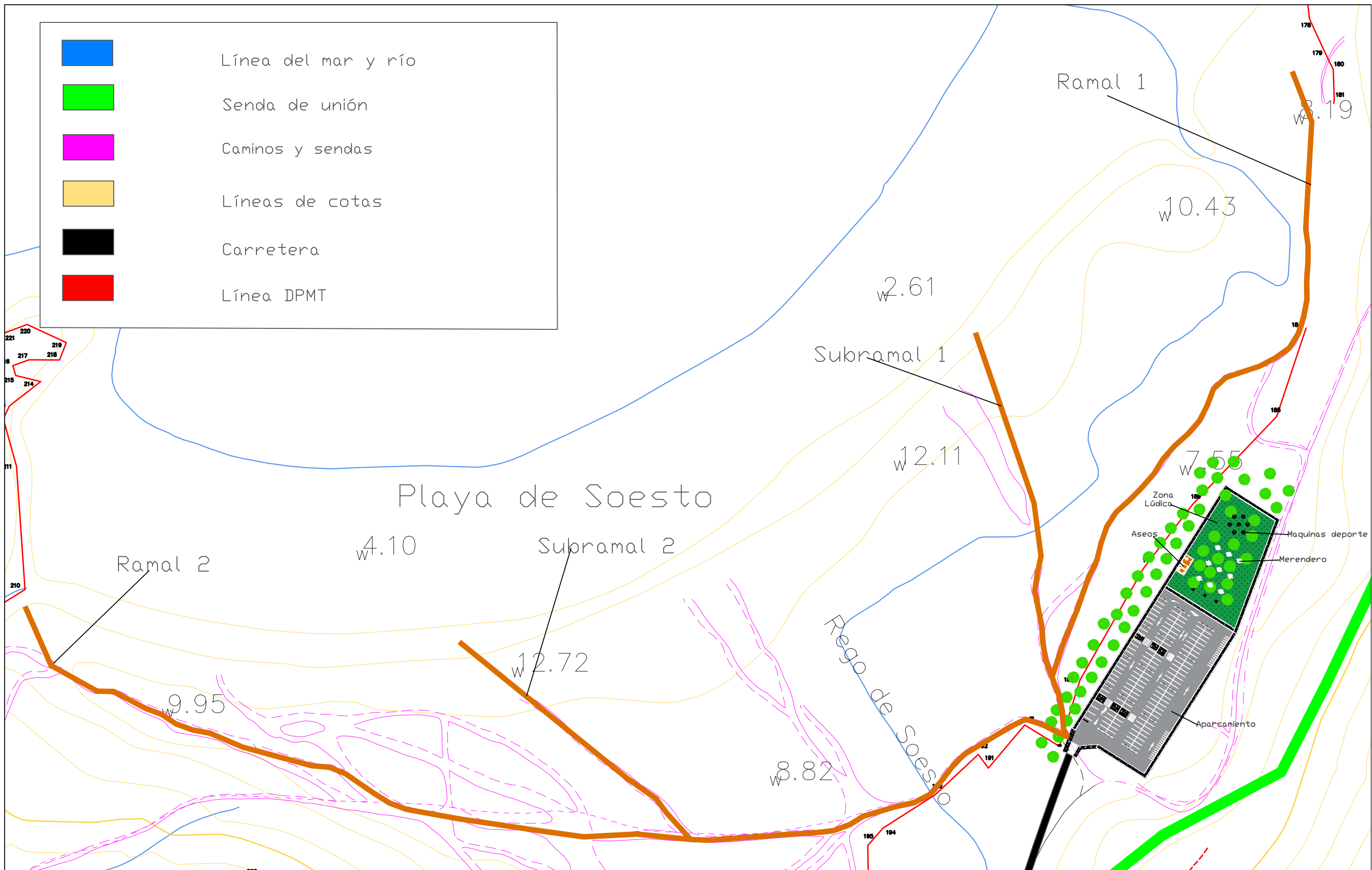
Nº de plano:
1
Hoja:
1 de 6

Fecha:
Octubre 2015



	Autor del proyecto:	Firma del autor:	Título del proyecto:	Designación del plano:	Escala:	Nº de plano:	Fecha:
	FERNANDO GRANDÍO GONZÁLEZ		Acondicionamiento de la playa de Soesto.	Platas generales: Senda	1:5000	2	
						Hoja:	
						2 de 6	

	Línea del mar y río
	Senda de unión
	Caminos y sendas
	Líneas de cotas
	Carretera
	Línea DPMT



Autor del proyecto:
FERNANDO GRANDÍO GONZÁLEZ

Firma del autor:
Fernando






Título del proyecto:
Acondicionamiento de la playa de Soesto.

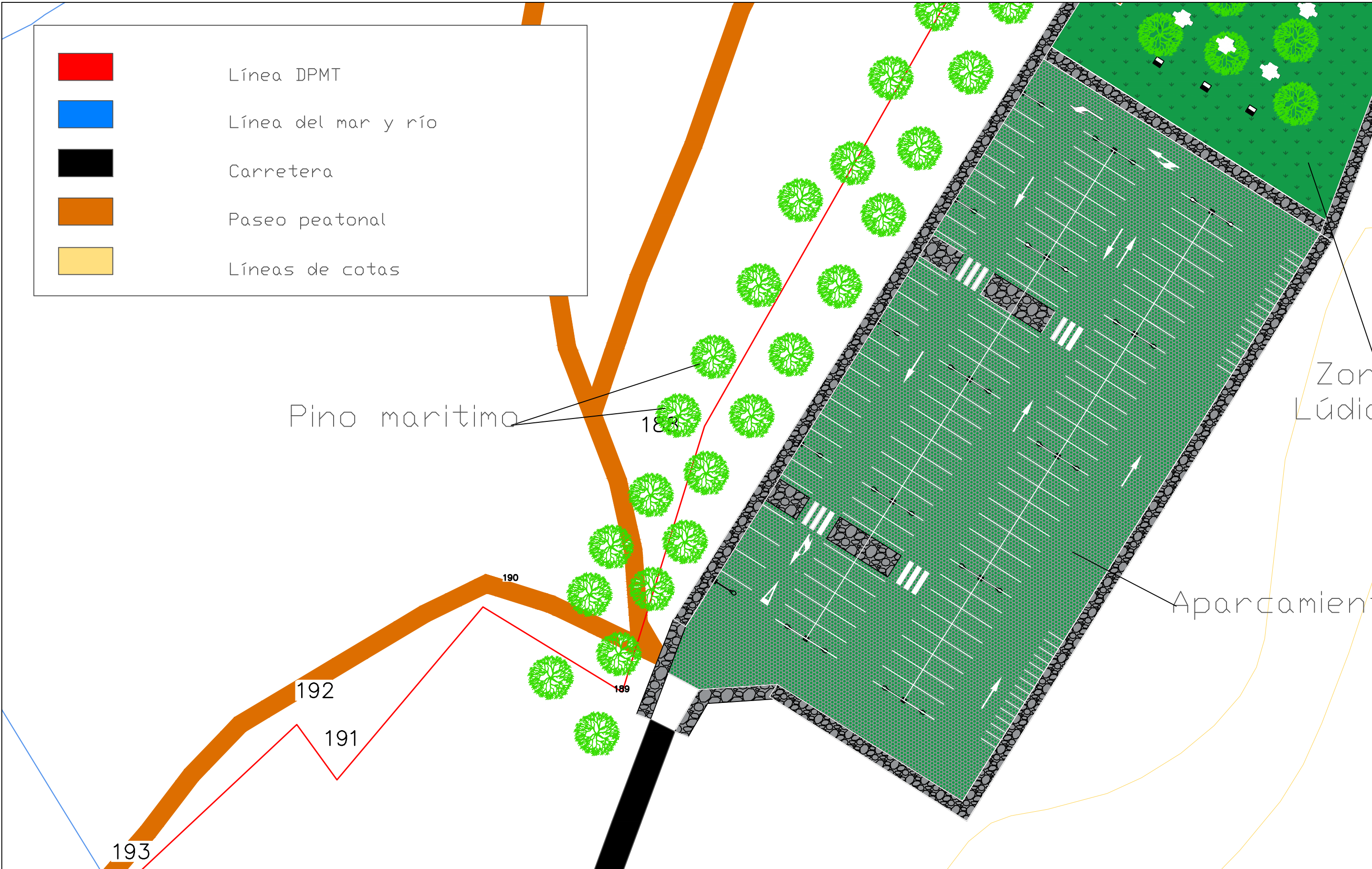
Designación del plano:
PLANTAS GENERALES: PASEO MARÍTIMO




Escala:
1:2000

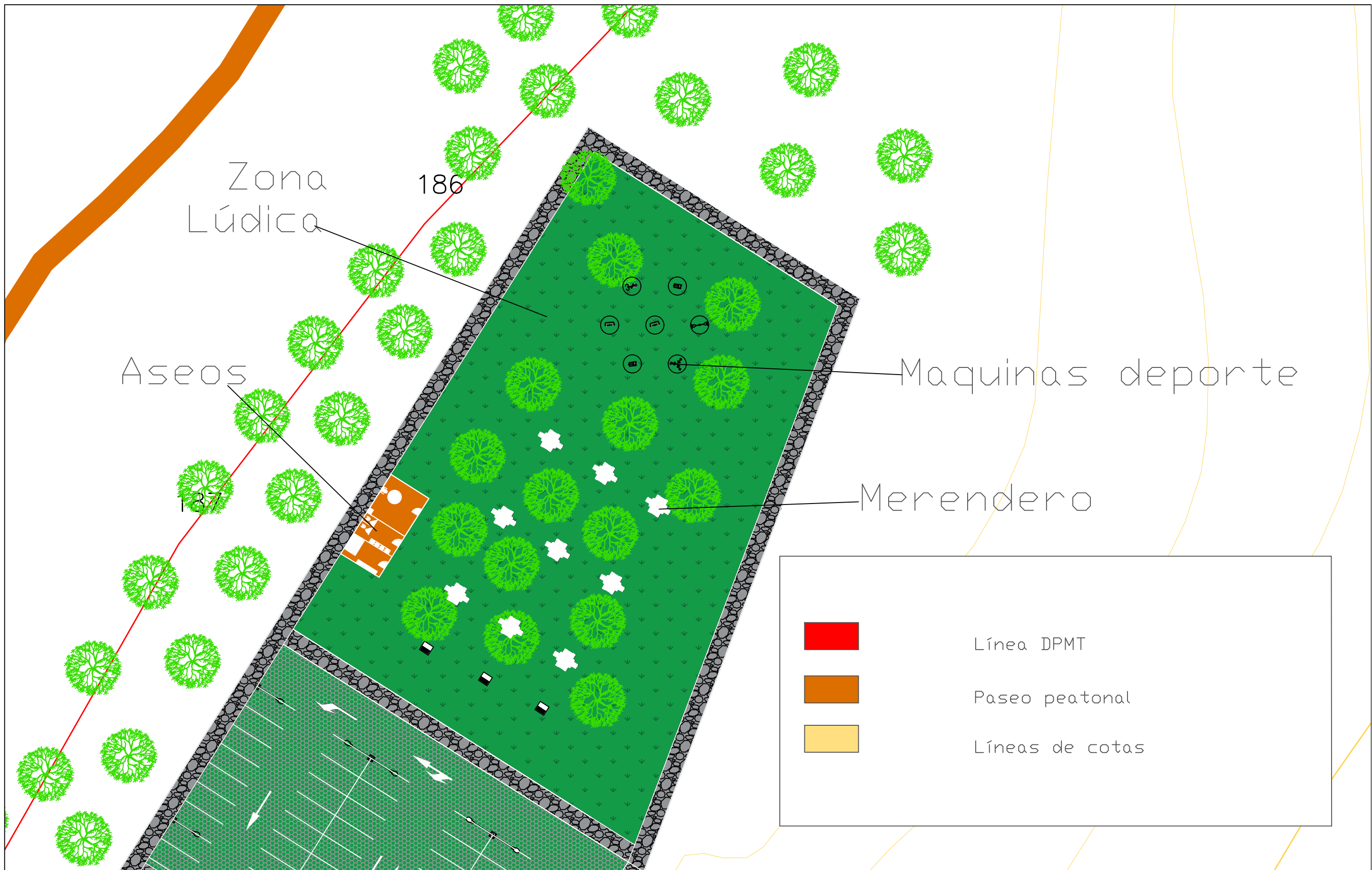
Nº de plano:
3
Hoja:
3 de 6

Fecha:
Octubre 2015

	Línea DPMT
	Línea del mar y río
	Carretera
	Paseo peatonal
	Líneas de cotas



 	Autor del proyecto:	Firma del autor:	Título del proyecto:	Designación del plano:	Escala:	Nº de plano:	Fecha:
	FERNANDO GRANDÍO GONZÁLEZ		Acondicionamiento de la playa de Soesto.	PLANTAS GENERALES: APARCAMIENTO	1:500	4	
						Hoja:	
						4 de 6	Octubre 2015



Autor del proyecto:
FERNANDO GRANDÍO GONZÁLEZ

Firma del autor:
Fernando Grandío

Título del proyecto:
 Acondicionamiento de la playa de Soesto.





Designación del plano:
 PLANTAS GENERALES:
 ZONA DE OCIO

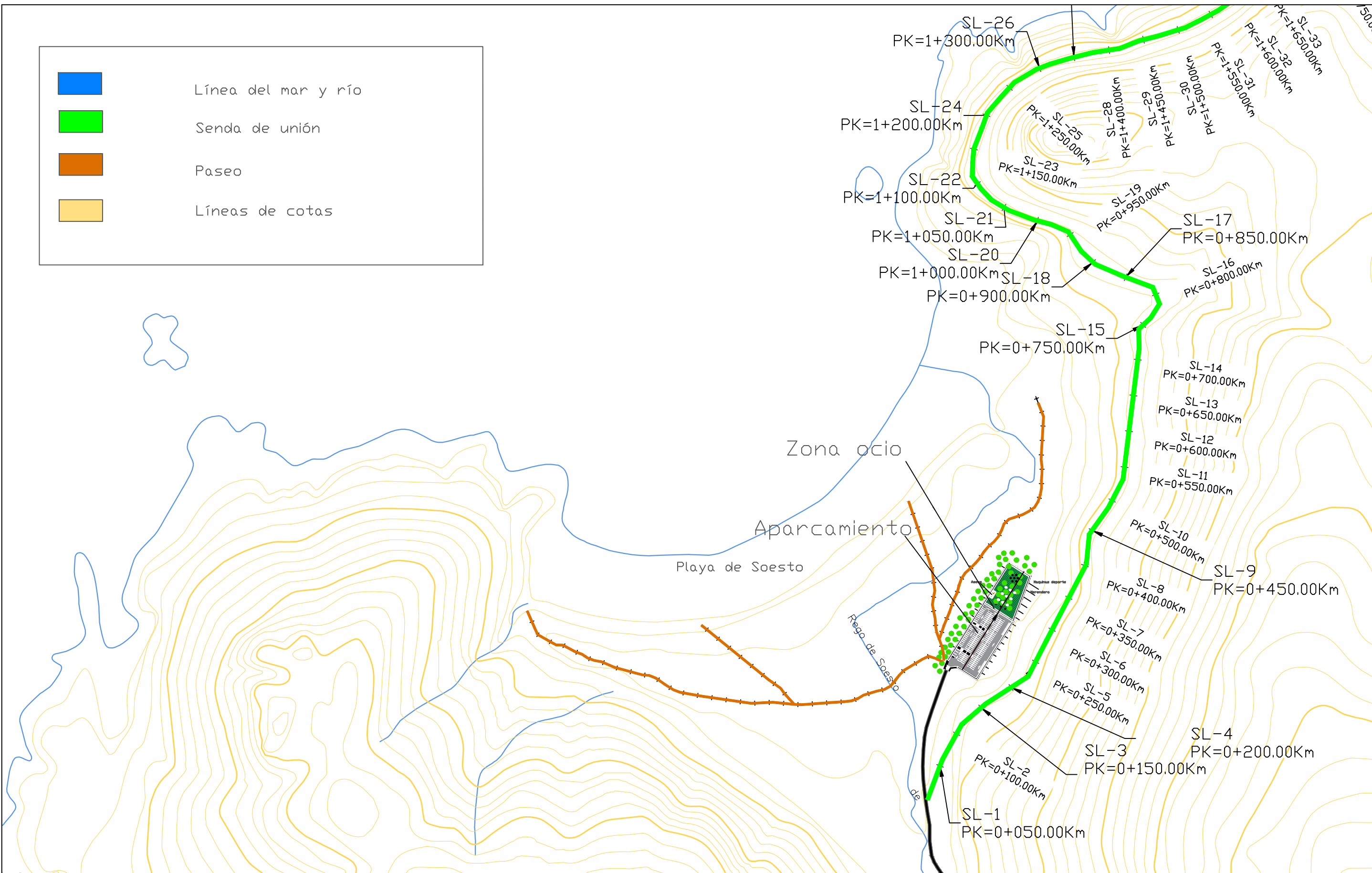
Escala:
 1:400



Nº de plano:
 5
 Hoja:
 5 de 6




Fecha:
 Octubre 2015

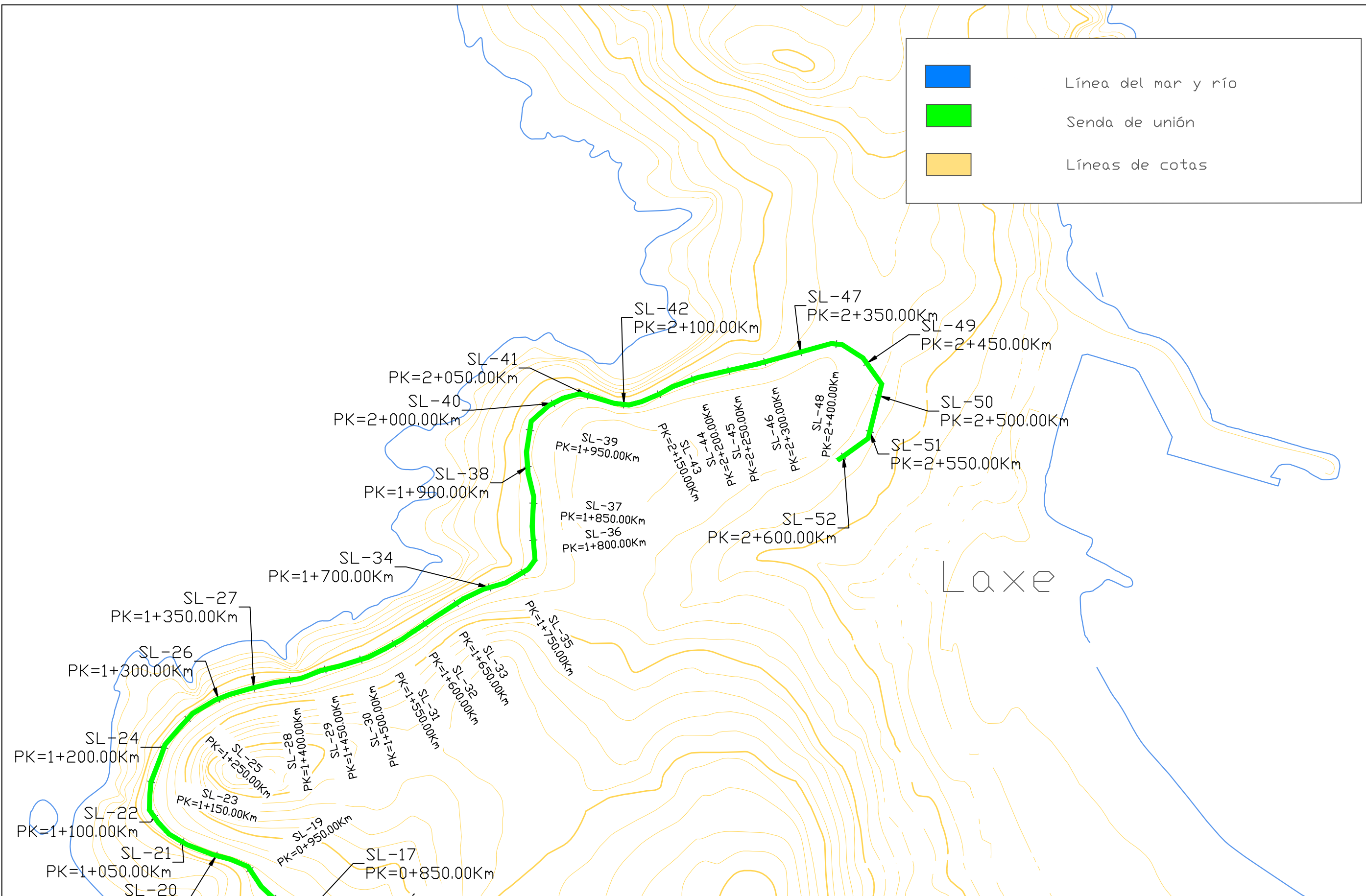
3. PLANOS SENDA DE UNIÓN.



	Línea del mar y río
	Senda de unión
	Paseo
	Líneas de cotas



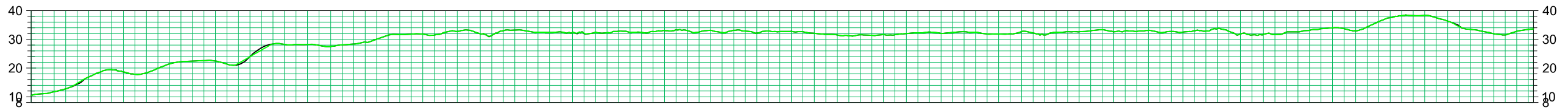
	Autor del proyecto:	Firma del autor:	Título del proyecto:	Designación del plano:	Escala:	Nº de plano:	Fecha:
	FERNANDO GRANDÍO GONZÁLEZ		Acondicionamiento de la playa de Soesto.	PLANOS SENDA: PLANTA DE LOS PERFILES	1:5000	1	
						Hoja:	Octubre 2015
						1 de 12	

	Línea del mar y río
	Senda de unión
	Líneas de cotas



	Autor del proyecto:	Firma del autor:	Título del proyecto:	Designación del plano:	Escala:	Nº de plano:	Fecha:
	FERNANDO GRANDÍO GONZÁLEZ		Acondicionamiento de la playa de Soesto.	PLANOS SENDA: PLANTA DE LOS PERFILES	1:5000	2	
						Hoja:	Octubre 2015
						2 de 12	

COTA (msnm)



DISTANCIA-
AL ORIGEN

0.00
200
400
600
800
1000.00
1200
1400
1600
1800
2000
2200
2400
2600
2800
3000.00
3200
3400
3600
3800
4000
4200
4400
4600
4800
5000.00
5200
5400
5600
5800
6000.00
6200
6400
6600
6800
7000.00
7200
7400
7600
7800
8000.00
8200
8400
8600
8800
9000.00
9200
9400
9600
9800
10000.00
10200
10400
10600
10800
11000.00
11200
11400
11600
11800
12000.00
12200
12400
12600
12800
13000.00
13200
13400
13600
13800
14000.00
14200
14400
14600
14800
15000.00
15200
15400
15600
15800
16000.00
16200
16400
16600
16800
17000.00
17200
17400
17600
17800
18000.00
18200
18400
18600
18800
19000.00
19200
19400
19600
19800
20000.00
20200
20400
20600
20800
21000.00
21200
21400
21600
21800
22000.00
22200
22400
22600
22800
23000.00
23200
23400
23600
23800
24000.00
24200
24400
24600
24800
25000.00
25200
25400
25600
25800
2609.00

COTA-RASANTE

10.49
11.06
11.76
12.77
14.42
16.90
18.57
19.47
18.64
17.83
18.34
19.90
21.45
22.25
22.40
22.56
22.44
21.39
21.20
21.64
23.97
26.26
26.40
28.21
28.19
28.21
27.86
27.49
28.09
28.35
29.06
30.01
31.44
31.66
31.78
31.81
31.44
32.54
32.74
33.19
31.91
31.39
33.04
33.24
32.94
32.48
32.60
32.37
32.12
32.44
32.29
32.86
32.44
32.41
32.73
33.02
33.30
33.02
32.53
33.14
32.34
32.86
32.17
32.97
32.71
32.78
32.67
32.13
31.74
31.50
31.21
31.58
31.40
31.65
31.62
32.01
32.26
32.55
32.10
32.67
32.50
31.87
31.84
31.92
32.68
32.17
31.51
32.42
32.65
32.99
33.36
32.63
32.92
32.73
33.07
32.38
32.76
32.53
33.03
32.89
33.72
32.75
31.85
31.50
31.69
31.71
32.49
33.12
33.69
34.01
33.73
34.27
36.16
37.54
38.25
38.26
38.33
37.51
36.33
34.64
33.43
32.79
31.97
31.53
32.80
33.63

COTA-TERRENO

10.49
11.06
11.76
12.77
14.42
16.90
18.57
19.47
18.64
17.83
18.34
19.90
21.45
22.25
22.40
22.56
22.44
21.39
21.20
21.64
23.97
26.26
26.40
28.21
28.19
28.21
27.86
27.49
28.09
28.35
29.06
30.01
31.44
31.66
31.78
31.81
31.44
32.54
32.74
33.19
31.91
31.39
33.04
33.24
32.94
32.48
32.60
32.37
32.12
32.44
32.29
32.86
32.44
32.41
32.73
33.02
33.30
33.02
32.53
33.14
32.34
32.86
32.17
32.97
32.71
32.78
32.67
32.13
31.74
31.50
31.21
31.58
31.40
31.65
31.62
32.01
32.26
32.55
32.10
32.67
32.50
31.87
31.84
31.92
32.68
32.17
31.51
32.42
32.65
32.99
33.36
32.63
32.92
32.73
33.07
32.38
32.76
32.53
33.03
32.89
33.72
32.75
31.85
31.50
31.69
31.71
32.49
33.12
33.69
34.01
33.73
34.27
36.16
37.54
38.25
38.26
38.33
37.51
36.33
34.64
33.43
32.79
31.97
31.53
32.80
33.63

Linea del terreno

Senda de unión



Autor del proyecto:
FERNANDO GRANDÍO GONZÁLEZ

Firma del autor:
Fernando Grandío

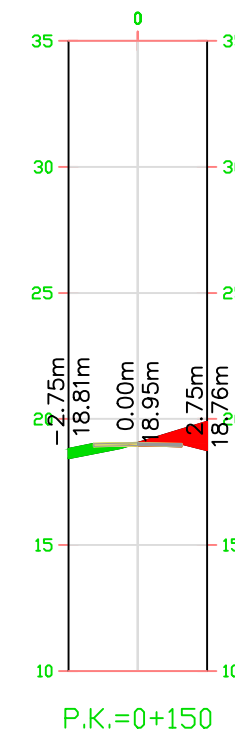
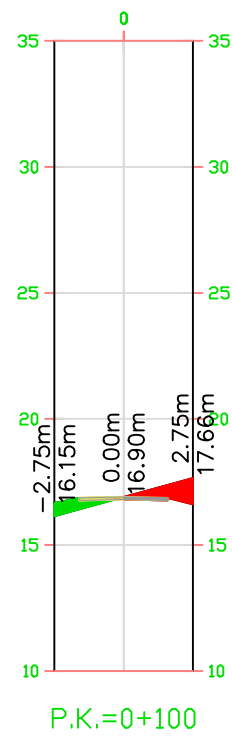
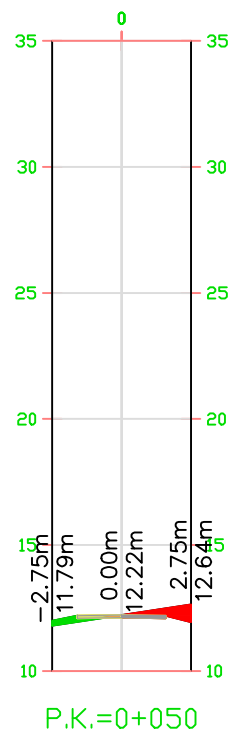
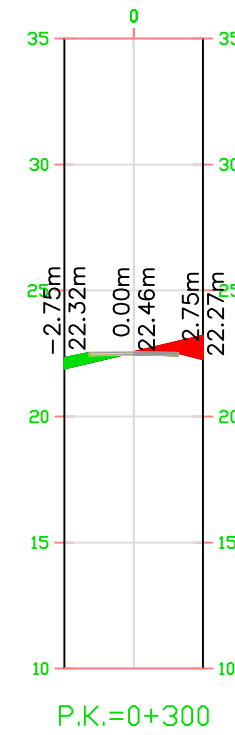
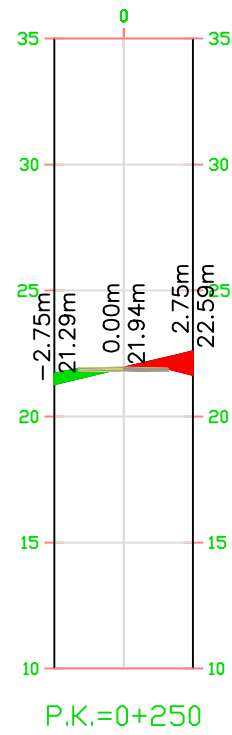
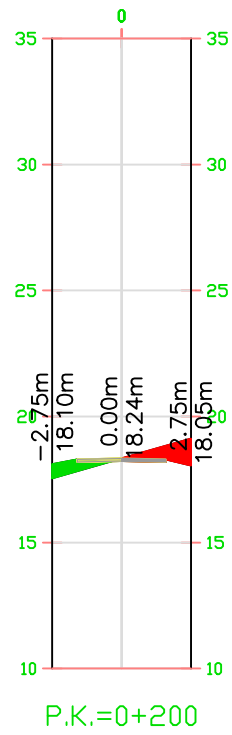
Título del proyecto:
Acondicionamiento de la playa de Soesto.

Designación del plano:
PLANIS SENDA: PERFIL LONGITUDINAL

Escala:
1:8000

Nº de plano:
3
Hoja:
3 de 12

Fecha:
Octubre 2015



Autor del proyecto:
FERNANDO GRANDÍO GONZÁLEZ

Firma del autor:
Fernando Grandío González

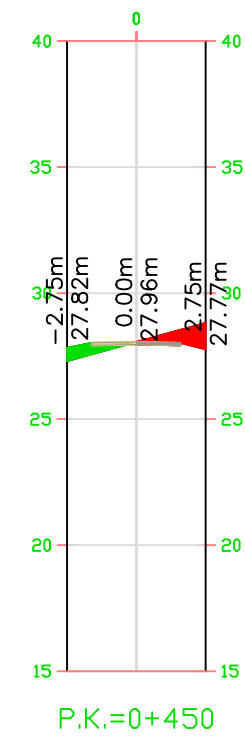
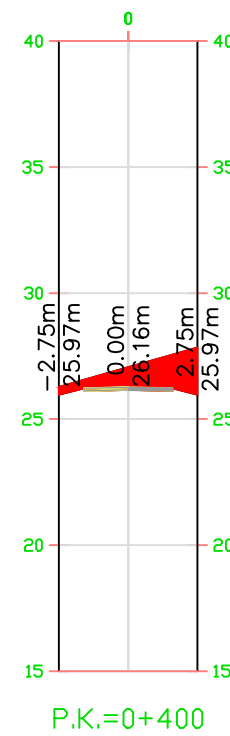
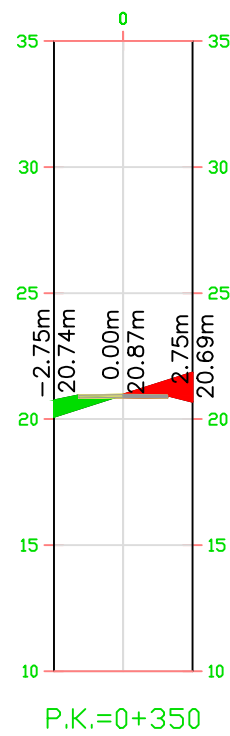
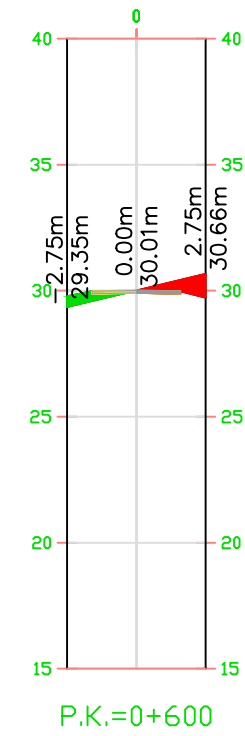
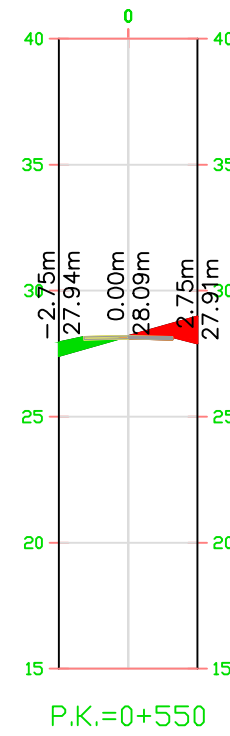
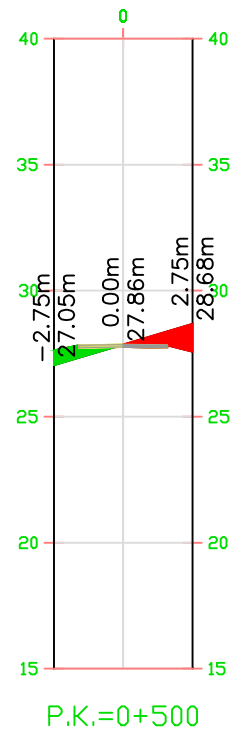
Título del proyecto:
Acondicionamiento de la playa de Soesto.

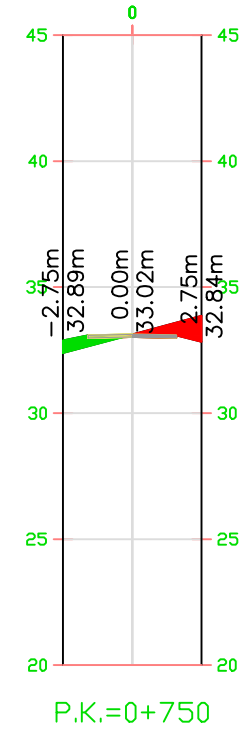
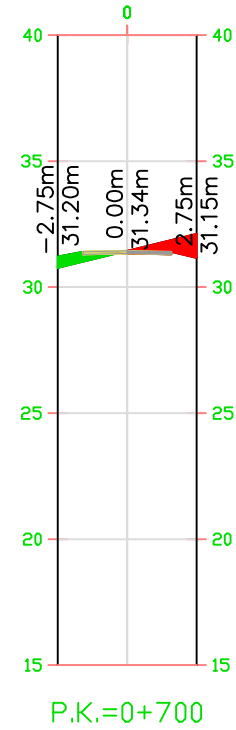
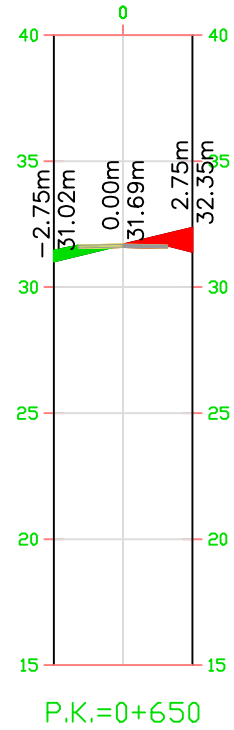
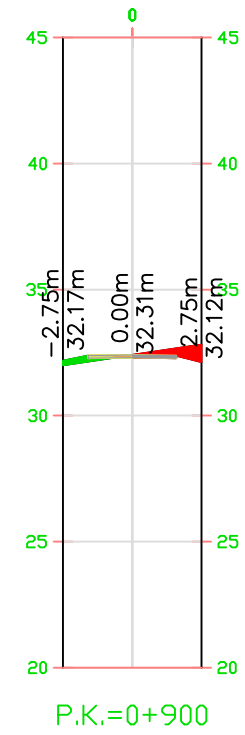
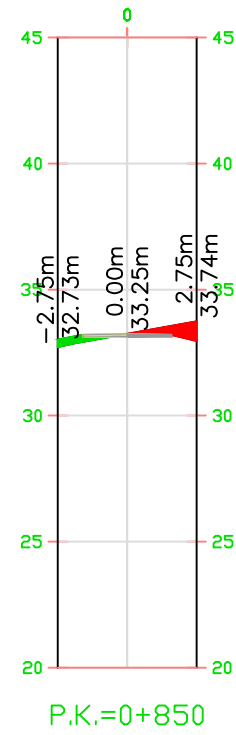
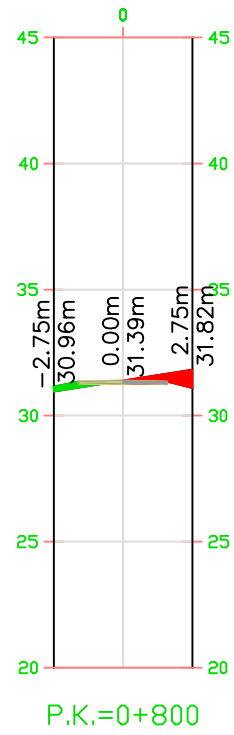
Designación del plano:
PLANOS SENDA:
PERFILES TRANSVERSALES

Escala:
1:300

Nº de plano:
4
Hoja:
4 de 12

Fecha:
Octubre 2015





Autor del proyecto:
FERNANDO GRANDÍO GONZÁLEZ

Firma del autor:
Fernando Grandío

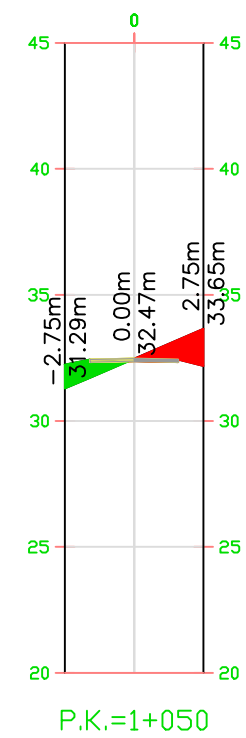
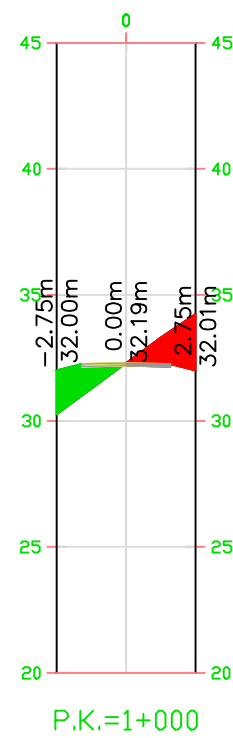
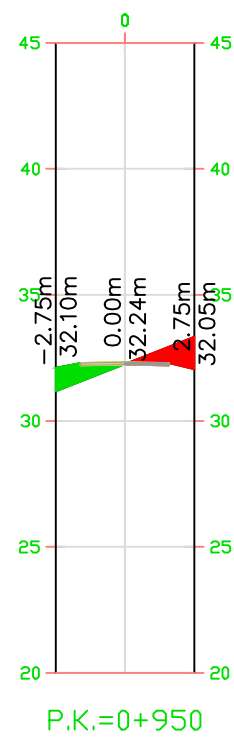
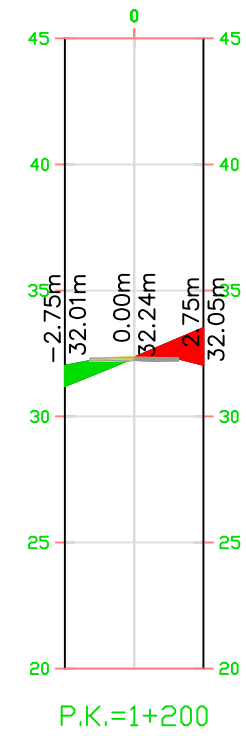
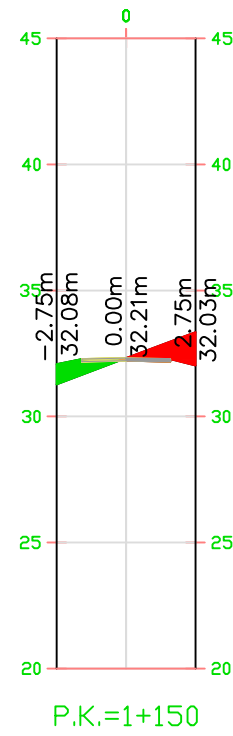
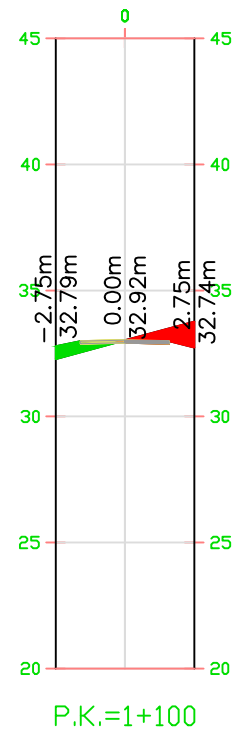
Título del proyecto:
Acondicionamiento de la playa de Soesto.

Designación del plano:
PLANIS SENDA:
PERFILES TRANSVERSALES

Escala:
1:300

Nº de plano:
6
Hoja:
6 de 12

Fecha:
Octubre 2015



Autor del proyecto:
FERNANDO GRANDÍO GONZÁLEZ

Firma del autor:
Fernando Grandío González

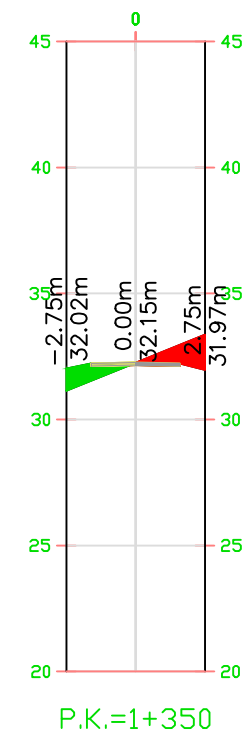
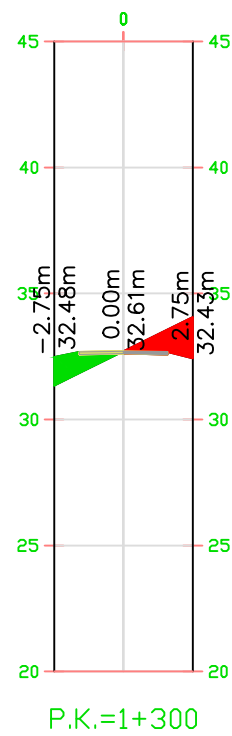
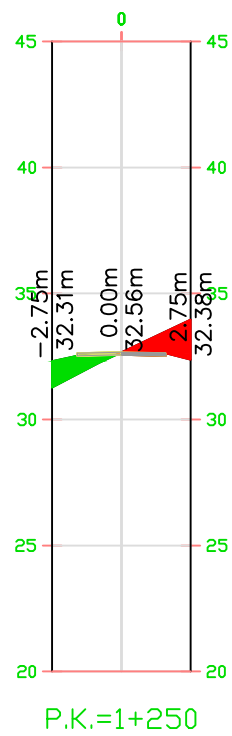
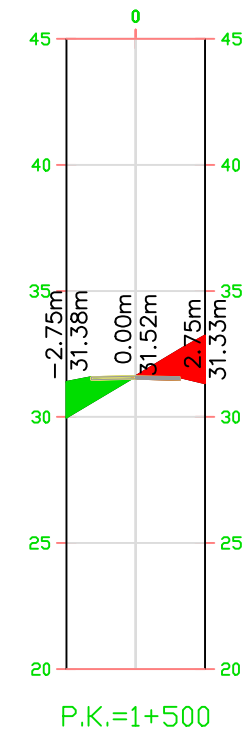
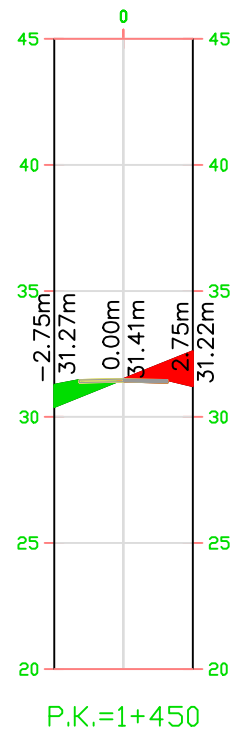
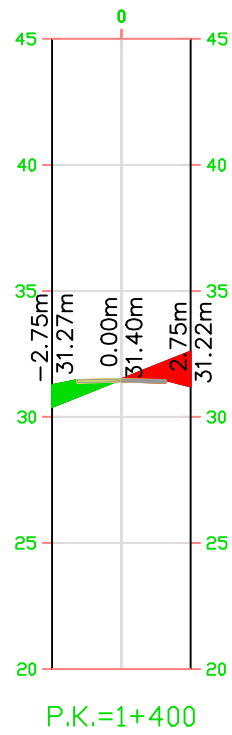
Título del proyecto:
Acondicionamiento de la playa de Soesto.

Designación del plano:
PLANIS SENDA:
PERFILES TRANSVERSALES

Escala:
1:300

Nº de plano:
7
Hoja:
7 de 12

Fecha:
Octubre 2015



Autor del proyecto:
FERNANDO GRANDÍO GONZÁLEZ

Firma del autor:
Fernando Grandío González

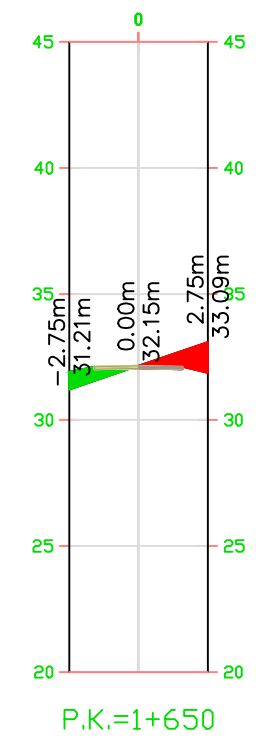
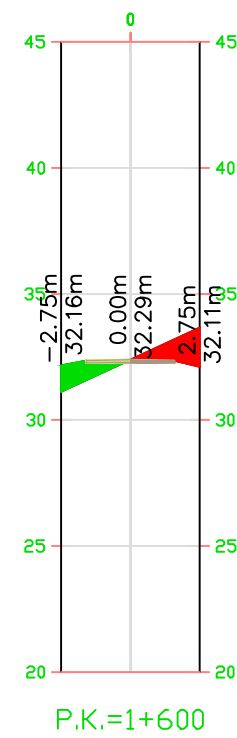
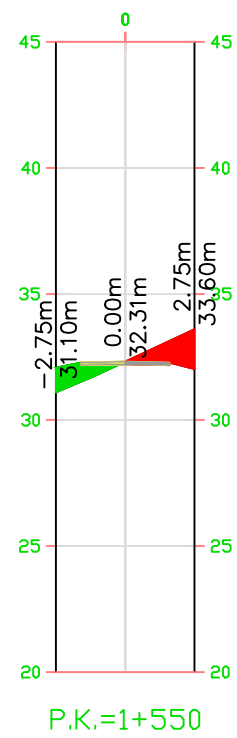
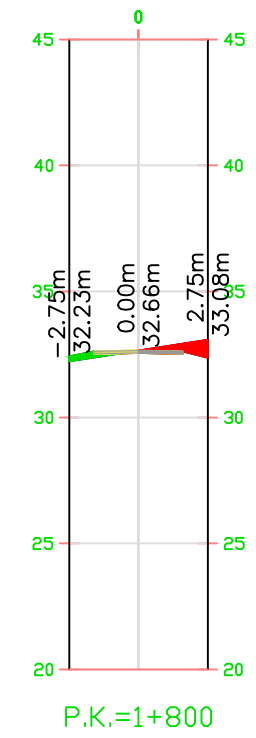
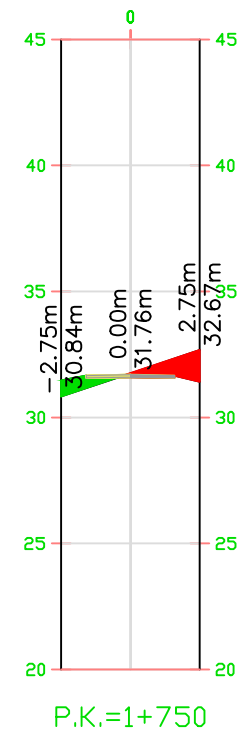
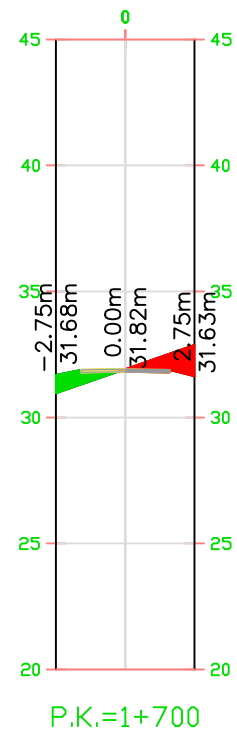
Título del proyecto:
Acondicionamiento de la playa de Soesto.

Designación del plano:
PLANOS SENDA:
PERFILES TRANSVERSALES

Escala:
1:300

Nº de plano:
8
Hoja:
8 de 12

Fecha:
Octubre 2015



Autor del proyecto:
FERNANDO GRANDÍO GONZÁLEZ

Firma del autor:
Fernando Grandío González

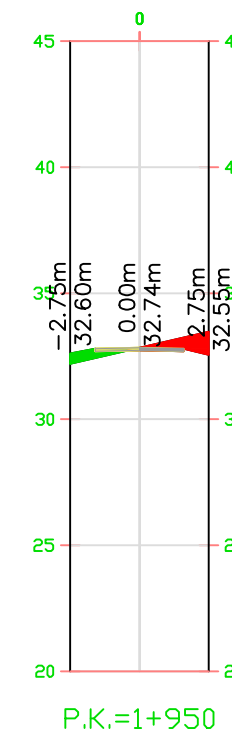
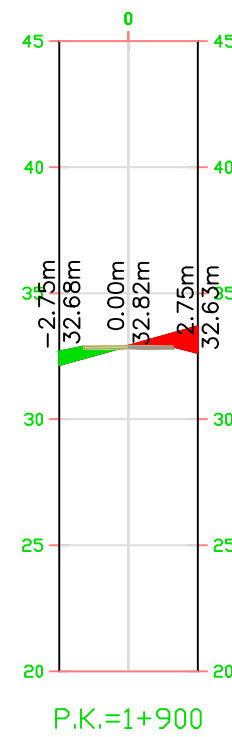
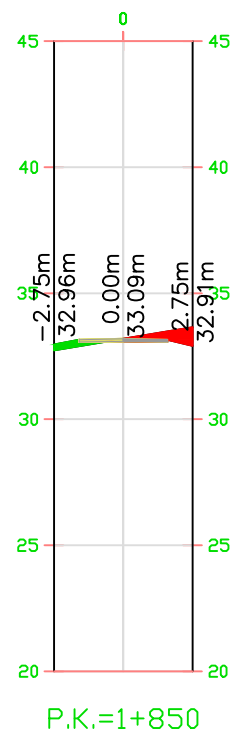
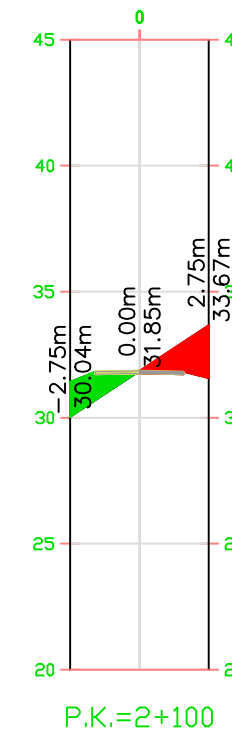
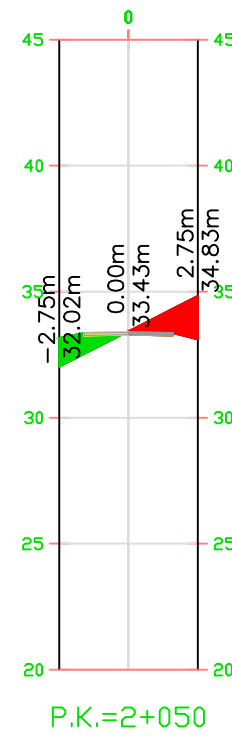
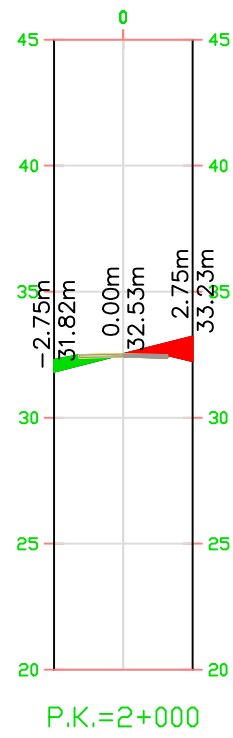
Título del proyecto:
Acondicionamiento de la playa de Soesto.

Designación del plano:
PLANOS SENDA:
PERFILES TRANSVERSALES

Escala:
1:300

Nº de plano:
9
Hoja:
9 de 12

Fecha:
Octubre 2015



Autor del proyecto:
FERNANDO GRANDÍO GONZÁLEZ

Firma del autor:
Fernando Grandío González

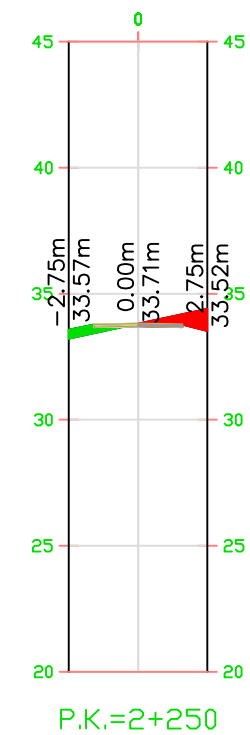
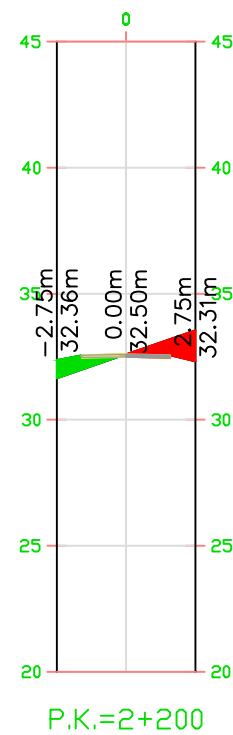
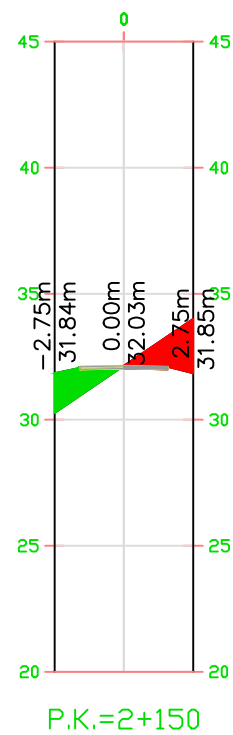
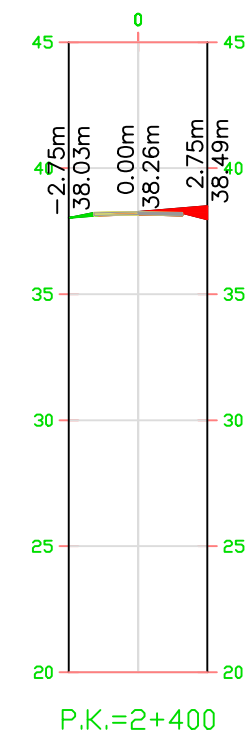
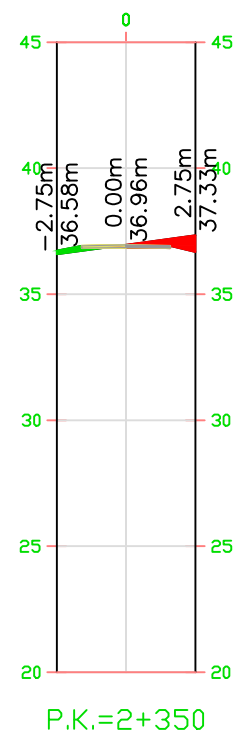
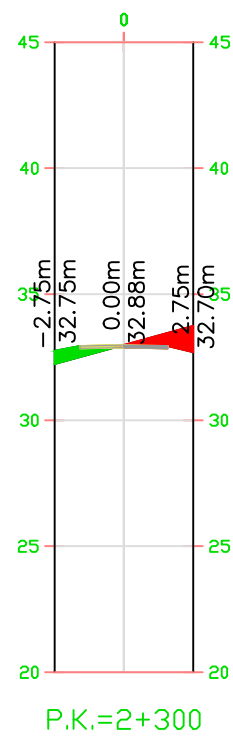
Título del proyecto:
Acondicionamiento de la playa de Soesto.

Designación del plano:
PLANOS SENDA:
PERFILES TRANSVERSALES

Escala:
1:300

Nº de plano:
10
Hoja:
10 de 12

Fecha:
Octubre 2015



Autor del proyecto:
FERNANDO GRANDÍO GONZÁLEZ

Firma del autor:
Fernando Grandío

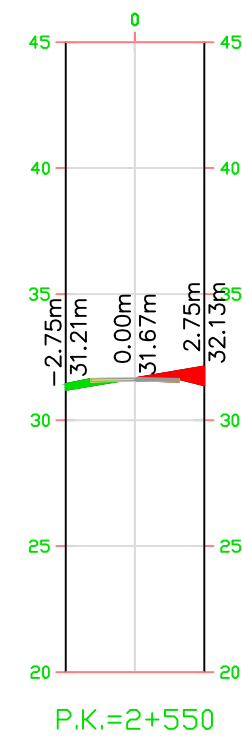
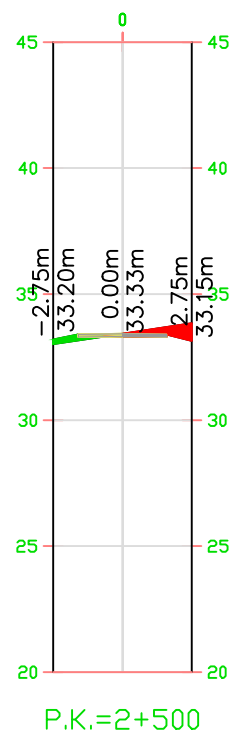
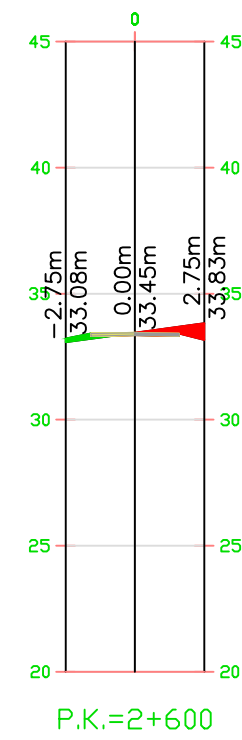
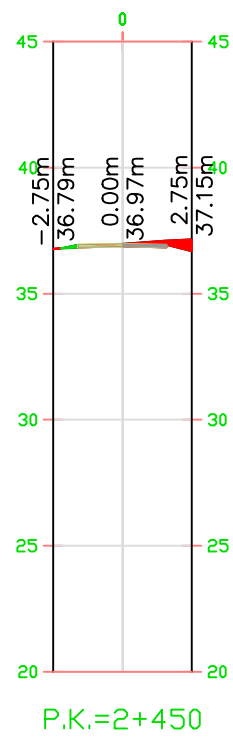
Título del proyecto:
Acondicionamiento de la playa de Soesto.

Designación del plano:
PLANOS SENDA:
PERFILES TRANSVERSALES

Escala:
1:300

Nº de plano:
11
Hoja:
11 de 12

Fecha:
Octubre 2015



Autor del proyecto:
FERNANDO GRANDÍO GONZÁLEZ

Firma del autor:
Fernando Grandío

Título del proyecto:
Acondicionamiento de la playa de Soesto.

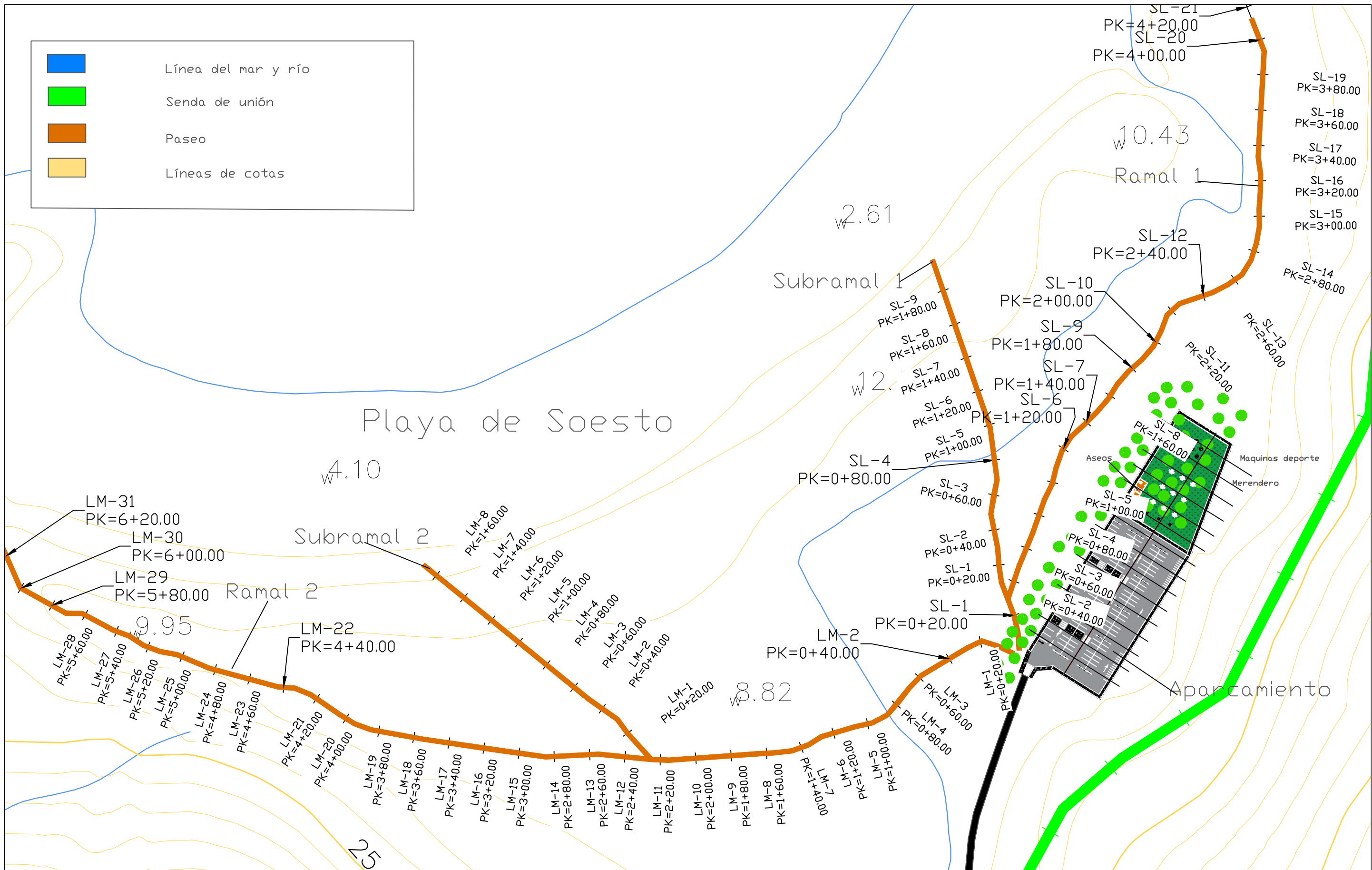
Designación del plano:
PLANOS SENDA:
PERFILES TRANSVERSALES





Escala:
1:300

Nº de plano:
12
Hoja:
12 de 12

Fecha:
Octubre 2015

4. PLANOS PASEO MARÍTIMO.



	Línea del mar y río
	Senda de unión
	Paseo
	Líneas de cotas



Autor del proyecto:
FERNANDO GRANDÍO GONZÁLEZ

Firma del autor:
Fernando Grandío

Título del proyecto:
 Acondicionamiento de la playa de Soesto.

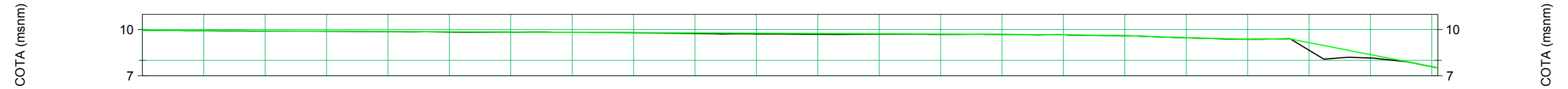
Designación del plano:
 PLANOS PASEO;
 PLANTA PERFILES

Escala:
 1:2000

Nº de plano:
 1
 Hoja:
 1 de 5

Fecha:
 Octubre 2015

RAMAL 1

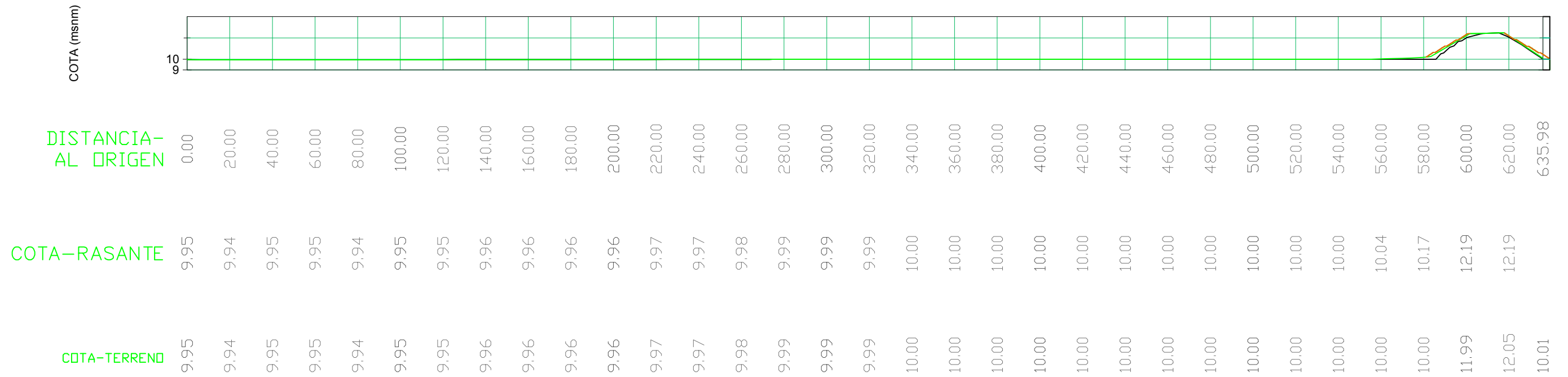





DISTANCIA-AL ORIGEN	COTA-RASANTE	COTA-TERRENO
0.00	9.95	9.95
20.00	9.93	9.93
40.00	9.92	9.91
60.00	9.90	9.89
80.00	9.88	9.86
100.00	9.86	9.84
120.00	9.84	9.83
140.00	9.82	9.82
160.00	9.81	9.79
180.00	9.79	9.74
200.00	9.77	9.72
220.00	9.75	9.70
240.00	9.73	9.70
260.00	9.71	9.69
280.00	9.67	9.68
300.00	9.67	9.67
320.00	9.60	9.60
340.00	9.47	9.47
360.00	9.38	9.37
380.00	9.15	8.66
400.00	8.37	8.15
422.00	7.51	7.51

Linea del terreno


Paseo peatonal

RAMAL 2

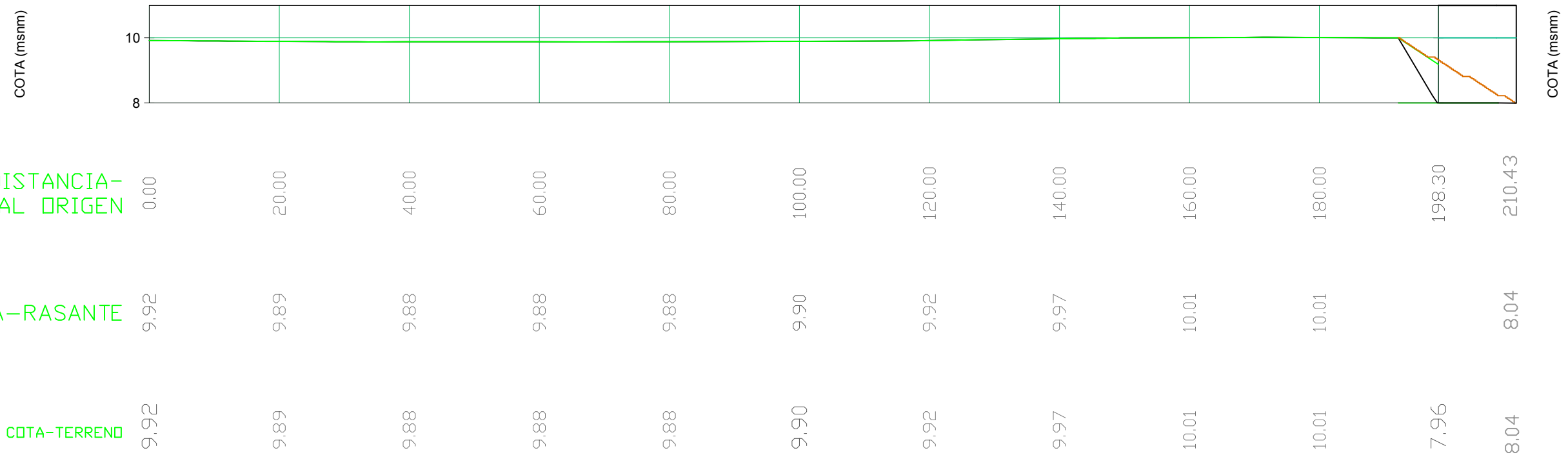





	Linea del terreno
	Paseo peatonal
	Escalera paseo




Autor del proyecto: FERNANDO GRANDÍO GONZÁLEZ	Firma del autor: 	Título del proyecto: Acondicionamiento de la playa de Soesto.	Designación del plano: PLANOS PASEO: P.LONGITUDINALES RAMAL 2	Escala: 1:2000	Nº de plano: 3	Fecha: Octubre 2015
					Hoja: 3 de 5	

SUBRAMAL 1

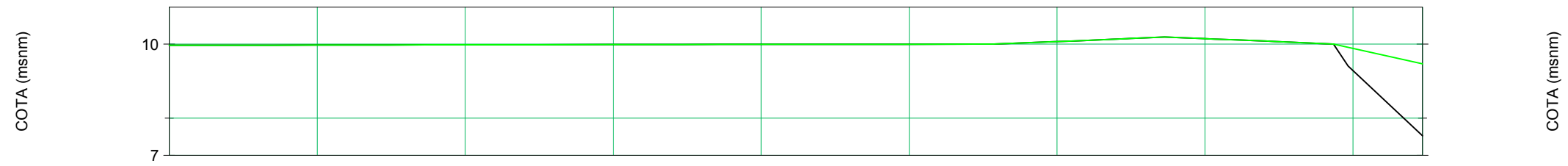


	Linea del terreno
	Paseo peatonal
	Escaleras paseo



Autor del proyecto: FERNANDO GRANDÍO GONZÁLEZ	Firma del autor: 	Título del proyecto: Acondicionamiento de la playa de Soesto.	Designación del plano: PLANOS PASEO: P.LONGITUDINAL SUBRAMAL 1	Escala: 1:750	Nº de plano: 4	Fecha: Octubre 2015
					Hoja: 4 de 5	

SUBRAMAL 2



DISTANCIA-
AL ORIGEN



0.00	20.00	40.00	60.00	80.00	100.00	120.00	140.00	160.00	169.39
------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------

COTA-RASANTE

9.97	9.97	9.98	9.99	9.99	10.00	10.07	10.15	9.88	9.47
------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------

COTA-TERRENO

9.97	9.97	9.98	9.99	9.99	10.00	10.07	10.15	9.28	7.53
------	------	------	------	------	-------	-------	-------	------	------

	Linea del terreno
	Paseo peatonal



Autor del proyecto:
FERNANDO GRANDÍO GONZÁLEZ

Firma del autor:
Fernando Grandío

Título del proyecto:
Acondicionamiento de la playa de Soesto.





Designación del plano:
PERFILES PASO:
P.LONGITUDINAL SUBRAMAL 2

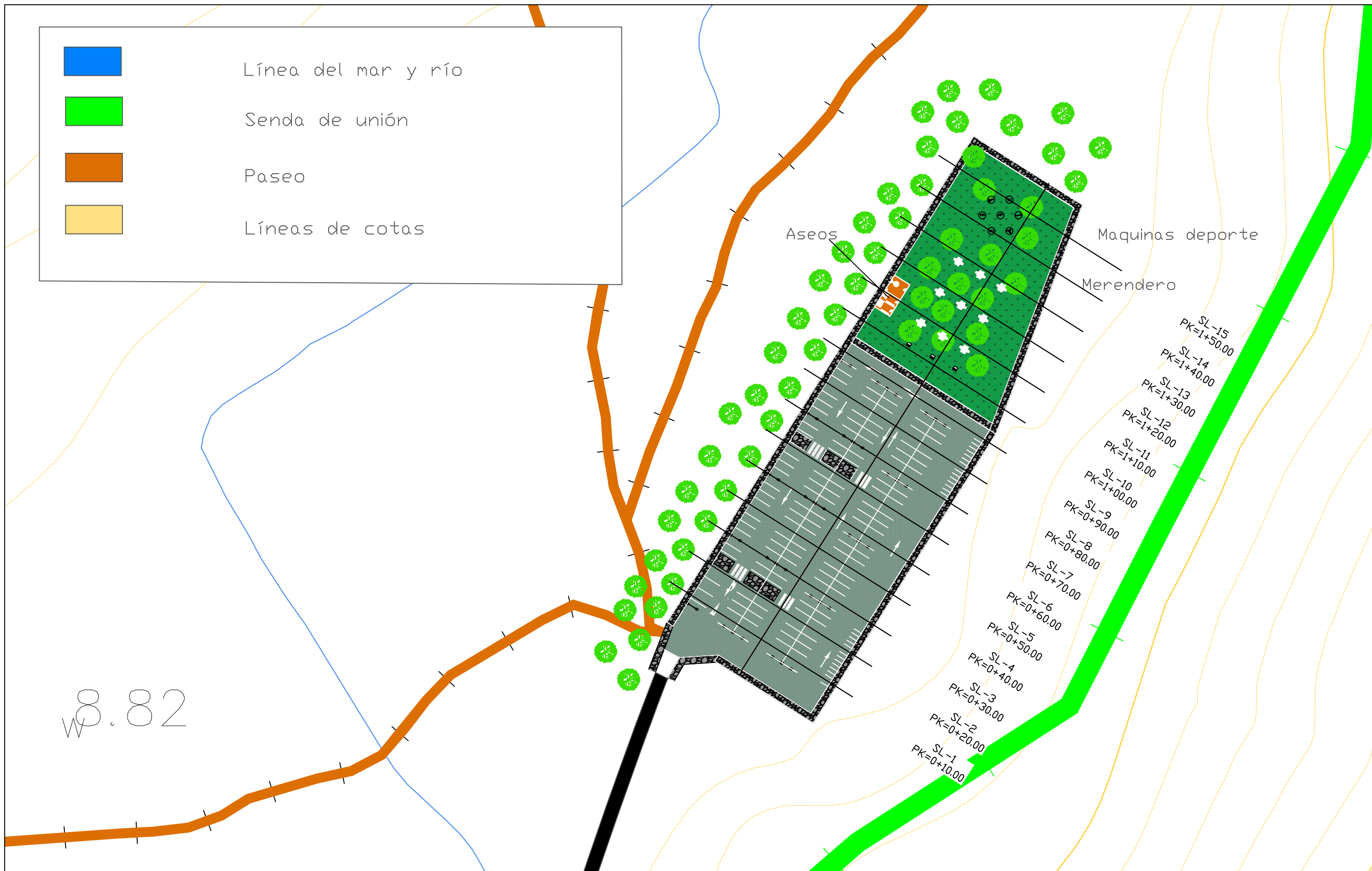
Escala:
1:750

Nº de plano:
5
Hoja:
5 de 5

Fecha:
Octubre 2015

5. PLANOS APARCAMIENTO Y ZONAS SINGULARES.

	Línea del mar y río
	Senda de unión
	Paseo
	Líneas de cotas



Autor del proyecto:
FERNANDO GRANDÍO GONZÁLEZ

Firma del autor:
Fernando Grandío González

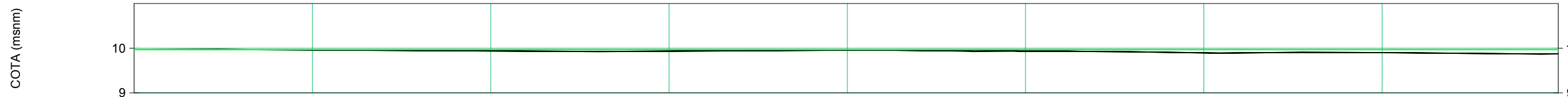
Título del proyecto:
Acondicionamiento de la playa de Soesto.

Designación del plano:
PLANOS ZONA APARCAMIENTO:
PLANTA PERFILES

Escala:
1:1000

Nº de plano:
1
Hoja:
1 de 5



Fecha:
Octubre 2015



COTA-RASANTE 9.97

DISTANCIA-AL ORIGEN 0.00

COTA-TERRENO 9.97

	Linea del terreno
	Paseo peatonal



Autor del proyecto:
FERNANDO GRANDÍO GONZÁLEZ

Firma del autor:
Fernando Grandío

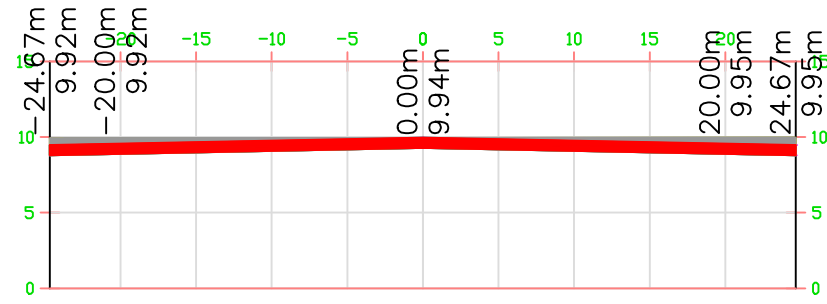
Título del proyecto:
Acondicionamiento de la playa de Soesto.

Designación del plano:
PLANOS ZONA APARCAMIENTO: PERFILES LONGITUDINAL

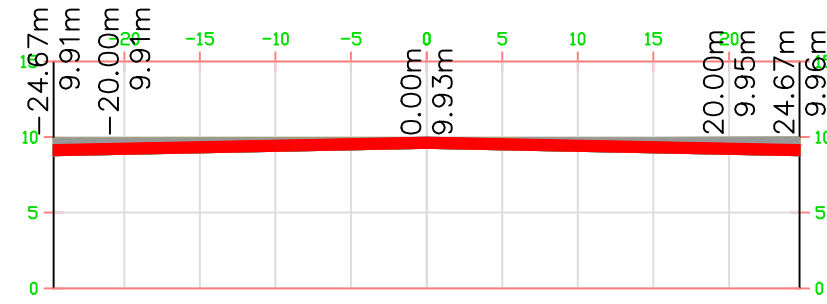
Escala:
1:500

Nº de plano:
2
Hoja:
2 de 5

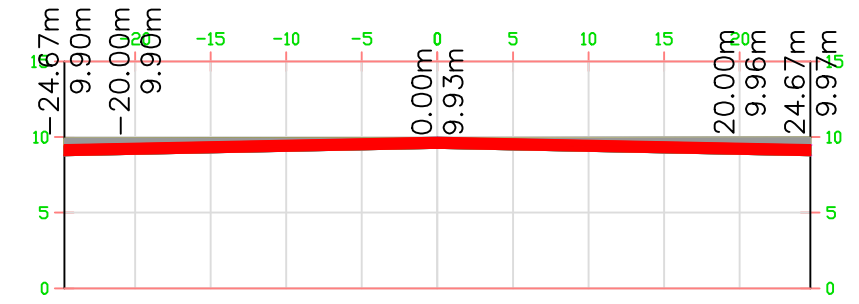
Fecha:
Octubre 2015



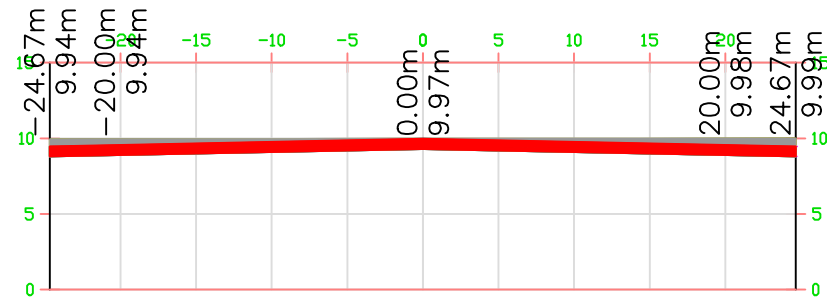
P.K.=0+040



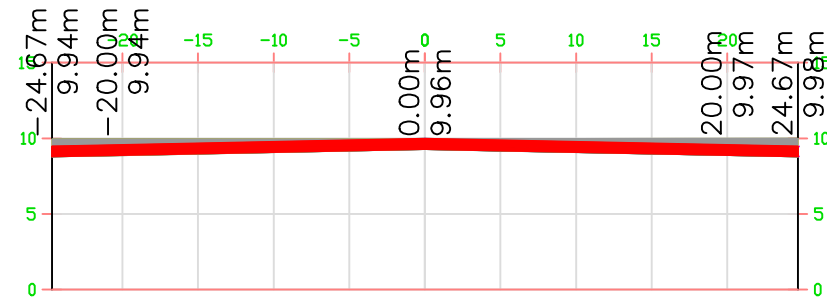
P.K.=0+050



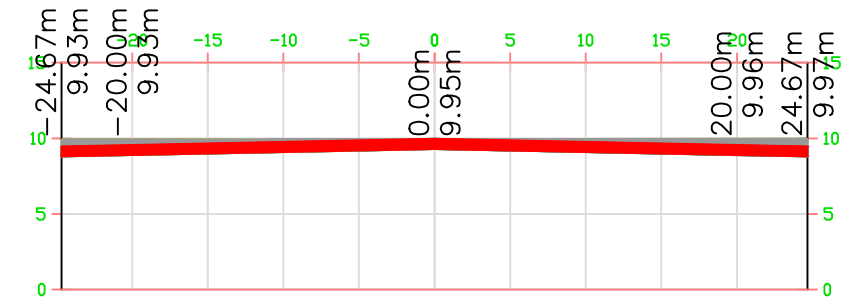
P.K.=0+060



P.K.=0+010



P.K.=0+020




P.K.=0+030

 Área de desmonte



Autor del proyecto:
FERNANDO GRANDÍO GONZÁLEZ

Firma del autor:


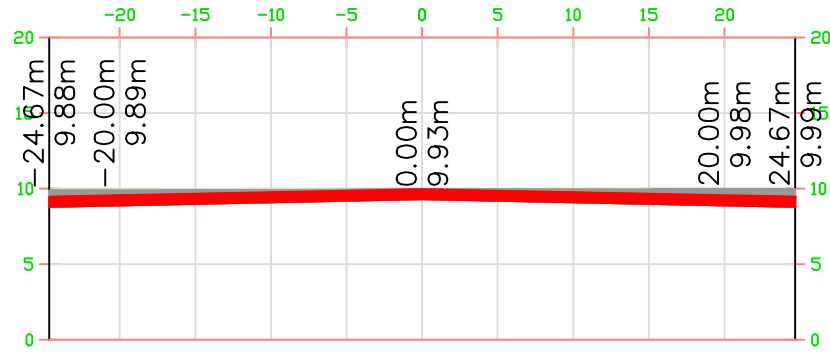
Título del proyecto:
Acondicionamiento de la playa de Soesto.

Designación del plano:
PLANOS ZONA APARCAMIENTO:
PERFILES TRANSVERSALES

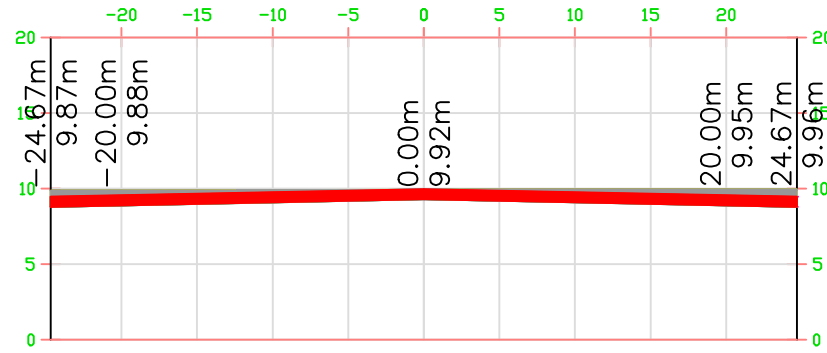
Escala:
1:500

Nº de plano:
3
Hoja:
3 de 5

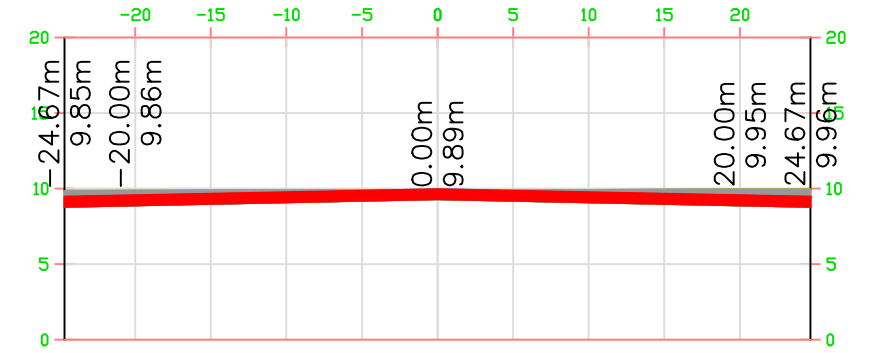
Fecha:
Octubre 2015



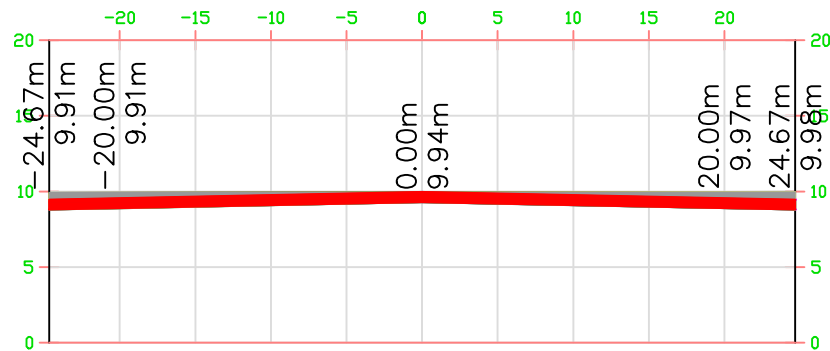
P.K.=0+100



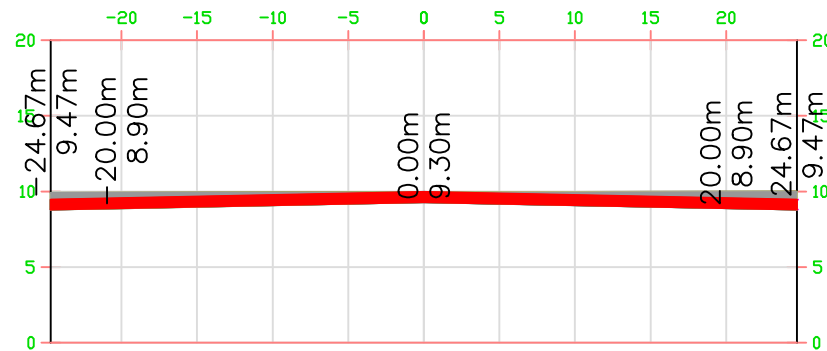
P.K.=0+110



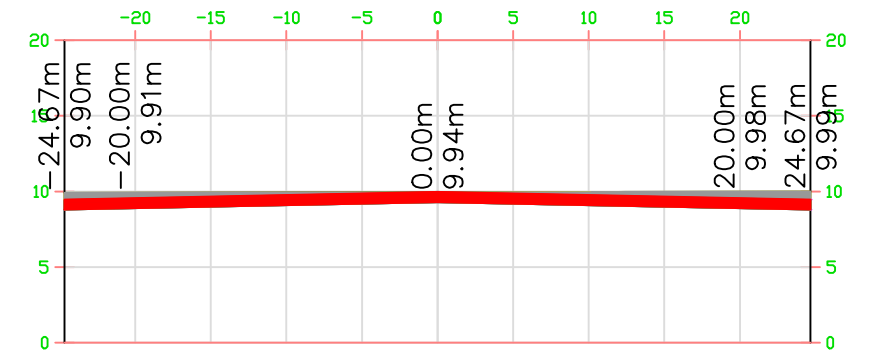
P.K.=0+120




P.K.=0+070



P.K.=0+080




P.K.=0+090

 Área de desmonte



Autor del proyecto:
FERNANDO GRANDÍO GONZÁLEZ

Firma del autor:


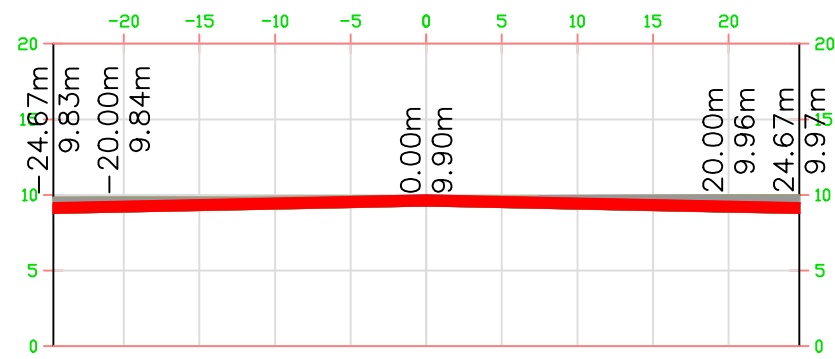
Título del proyecto:
Acondicionamiento de la playa de Soesto.

Designación del plano:
PLANOS ZONA APARCAMIENTO:
PERFILES TRANSVERSALES

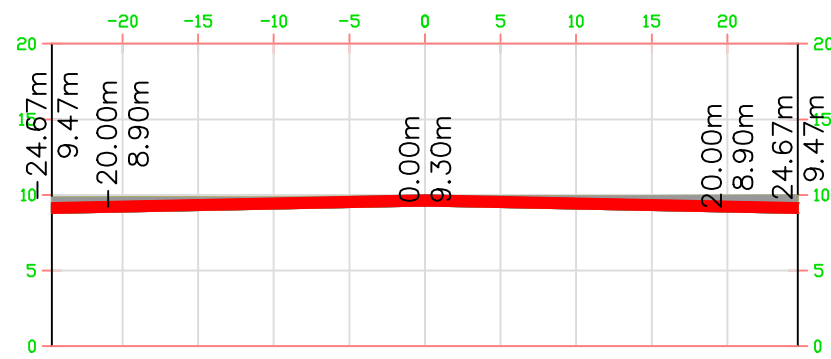
Escala:
1:500

Nº de plano:
4
Hoja:
4 de 5

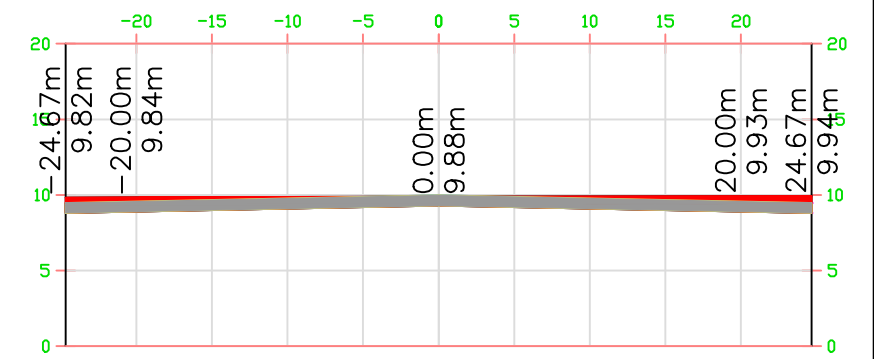
Fecha:
Octubre 2015




P.K.=0+130



P.K.=0+140




P.K.=0+150

 Área de desmonte



Autor del proyecto:
FERNANDO GRANDÍO GONZÁLEZ

Firma del autor:


Título del proyecto:
Acondicionamiento de la playa de Soesto.

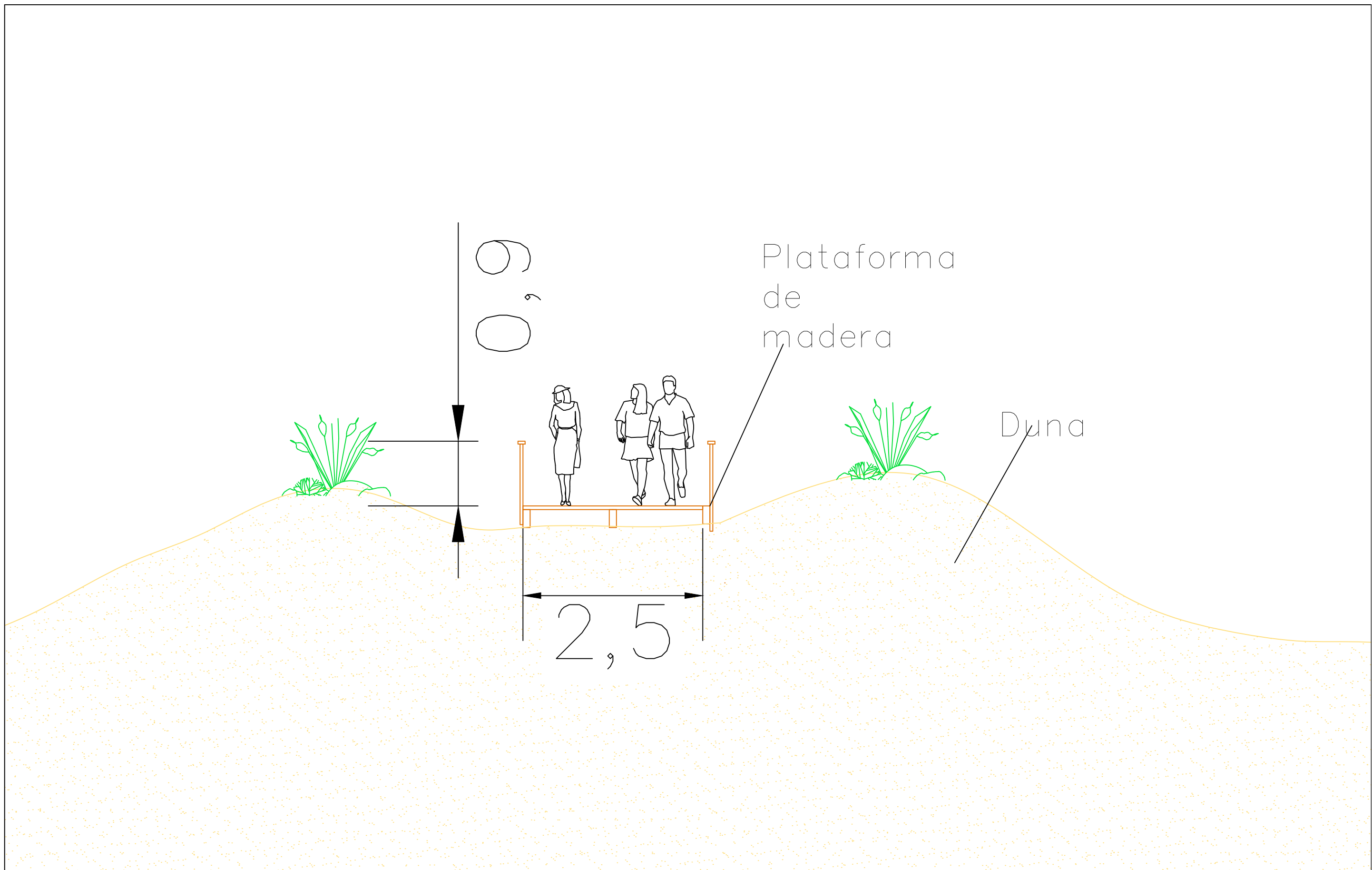
Designación del plano:
PLANOS ZONA APARCAMIENTO:
PERFILES TRANSVERSALES

Escala:
1:500

Nº de plano:
5
Hoja:
5 de 5

Fecha:
Octubre 2015

6. SECCIONES TIPO.



Autor del proyecto:
 FERNANDO GRANDÍO GONZÁLEZ

Firma del autor:
Fernando

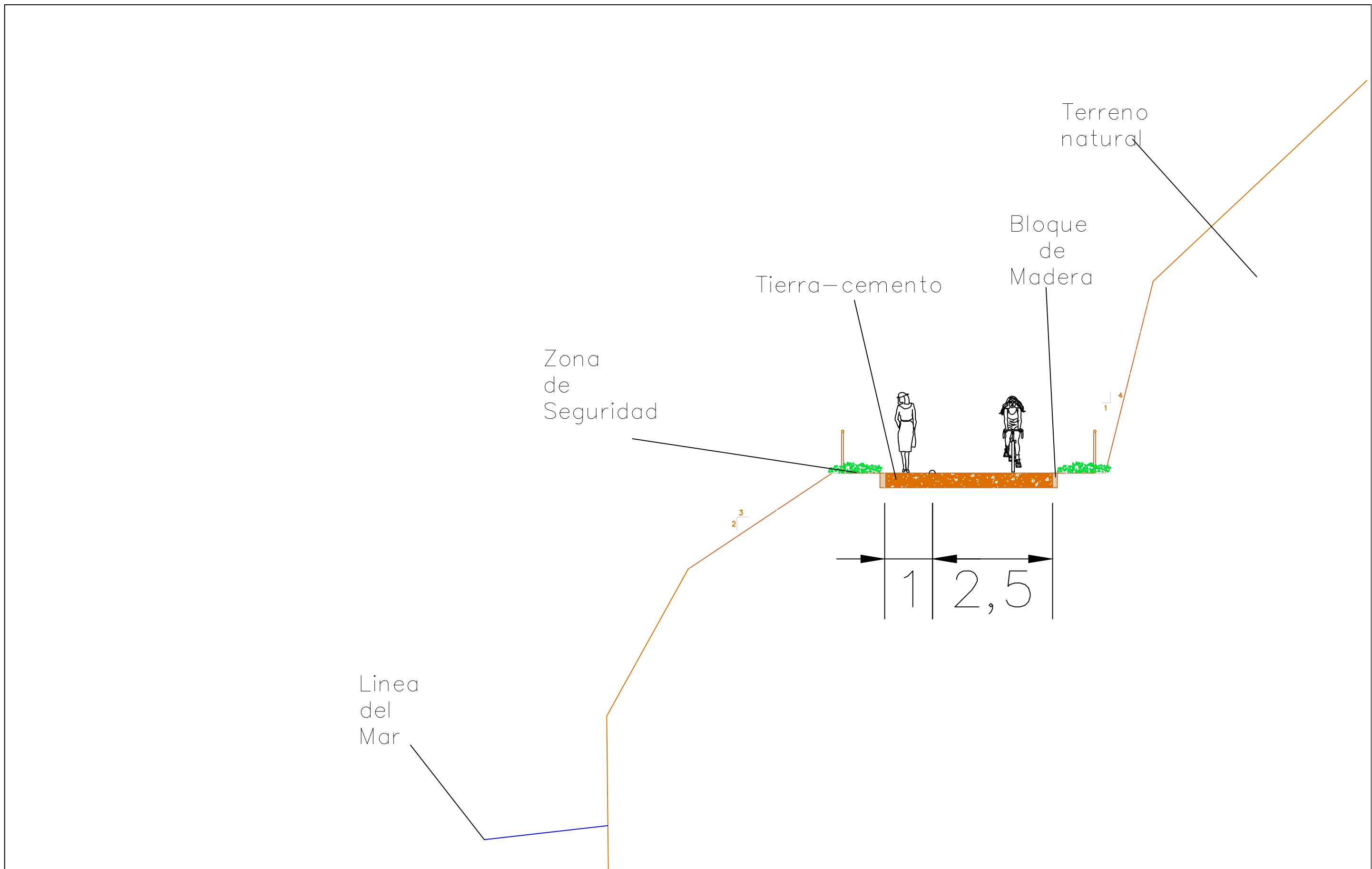
Título del proyecto:
 Acondicionamiento de la playa de Soesto.

Designación del plano:
 SECCIONES TIPO:
 PASEO

Escala:
 1:50

Nº de plano:
 2
 Hoja:
 2 de 4

Fecha:
 Octubre 2015



Autor del proyecto:
FERNANDO GRANDÍO GONZÁLEZ

Firma del autor:
Fernando Grandío

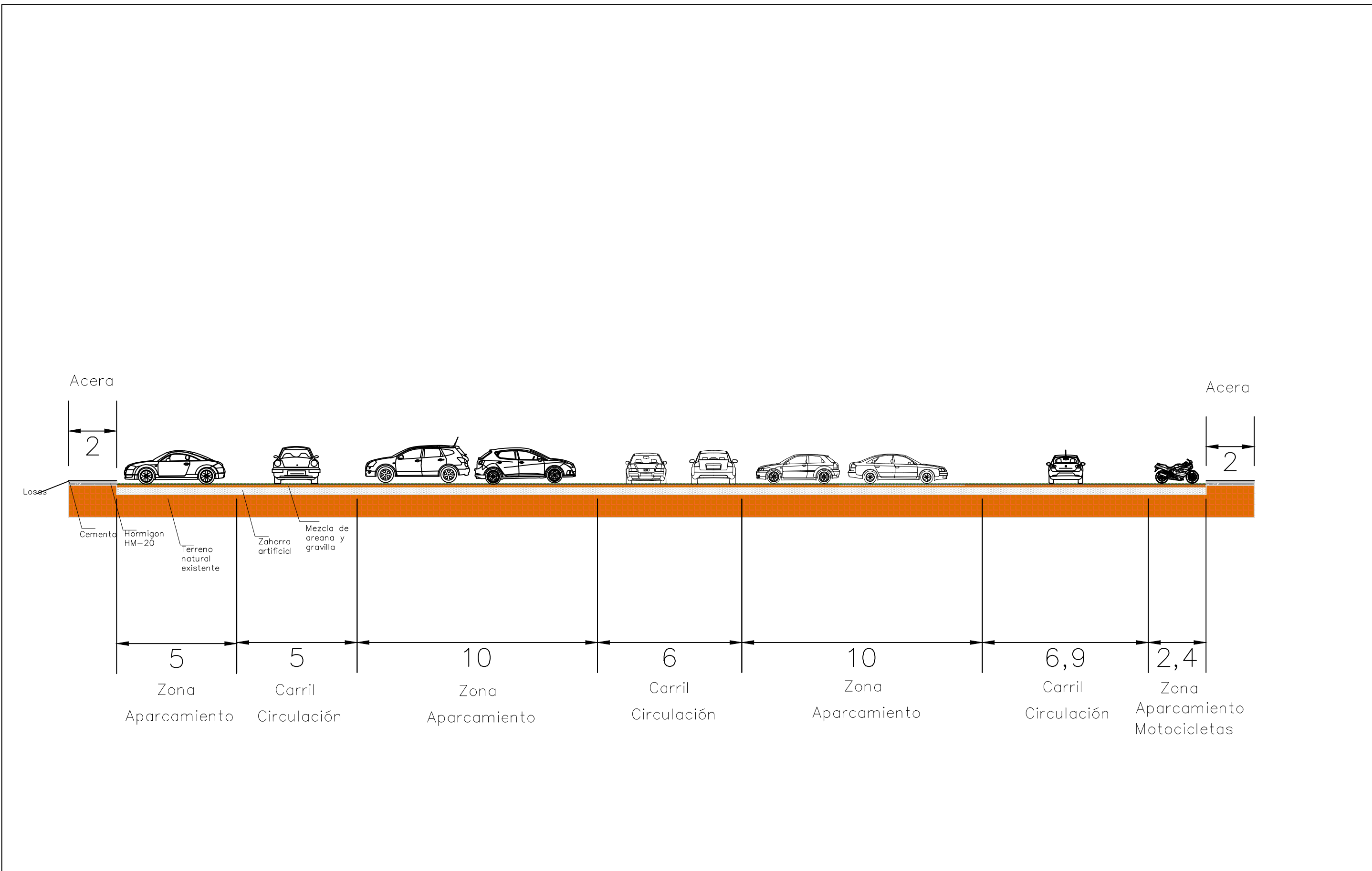
Título del proyecto:
Acondicionamiento de la playa de Soesto.



Designación del plano:
SECCIONES TIPO:
SENDA

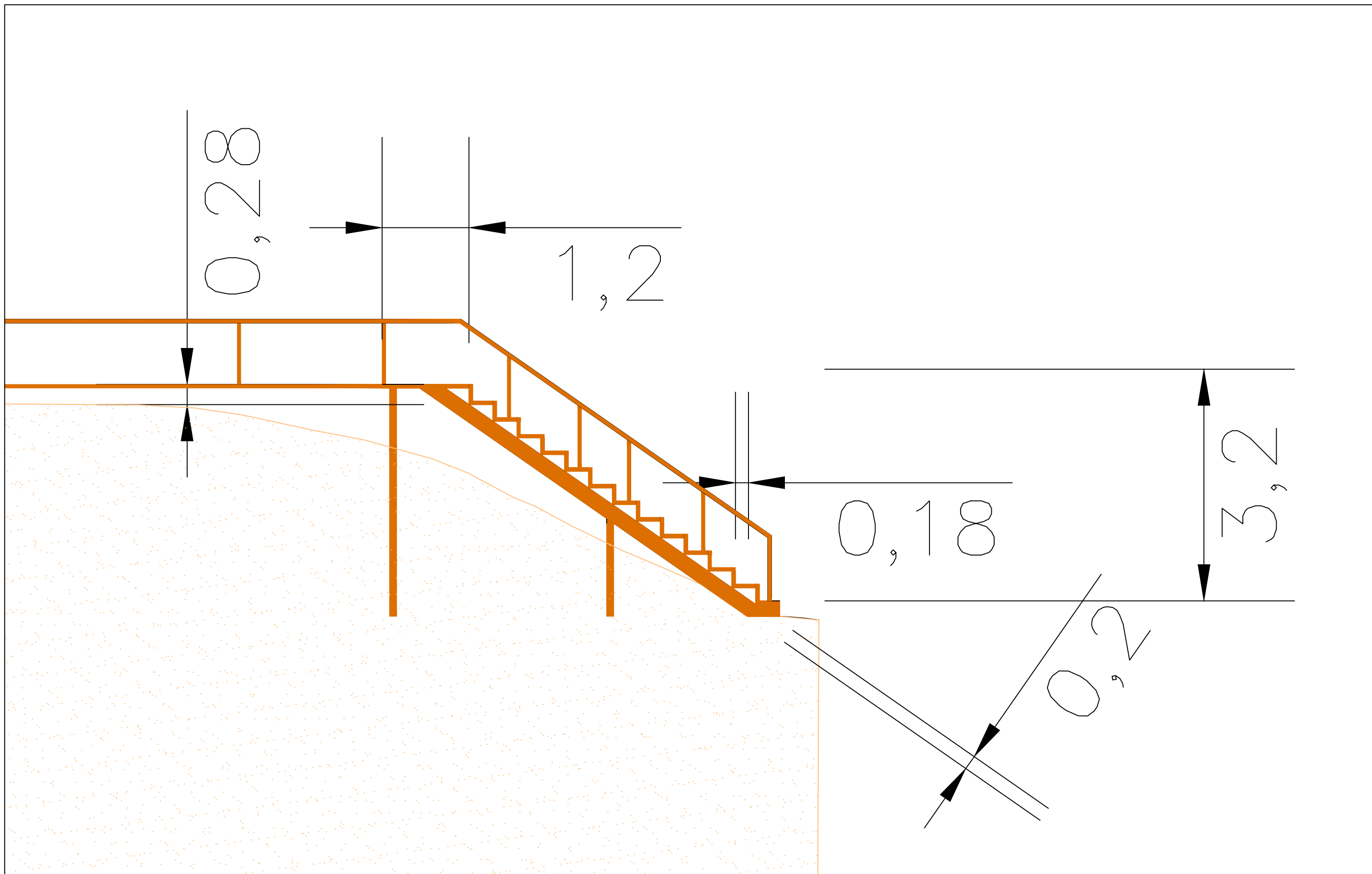
Escala:
1:75

Nº de plano:
1
Hoja:
1 de 4

Fecha:
Octubre 2015



	Autor del proyecto:	Firma del autor:	Título del proyecto:	Designación del plano:	Escala:	Nº de plano:	Fecha:
	FERNANDO GRANDÍO GONZÁLEZ		Acondicionamiento de la playa de Soesto.	SECCIONES TIPO: APARCAMIENTO	1:150	4	
						Hoja:	
						4 de 4	



Autor del proyecto:
FERNANDO GRANDÍO GONZÁLEZ

Firma del autor:
Fernando

Título del proyecto:
Acondicionamiento de la playa de Soesto.

Designación del plano:
SECCIONES TIPO:
PASEO

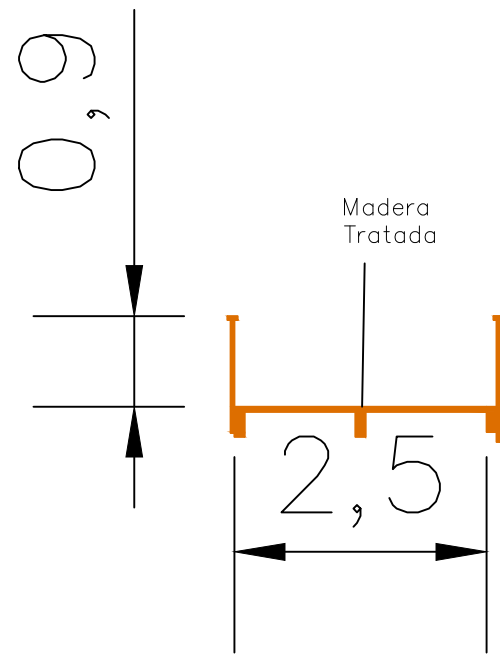
Escala:
1:50

Nº de plano:
3
Hoja:
3 de 4

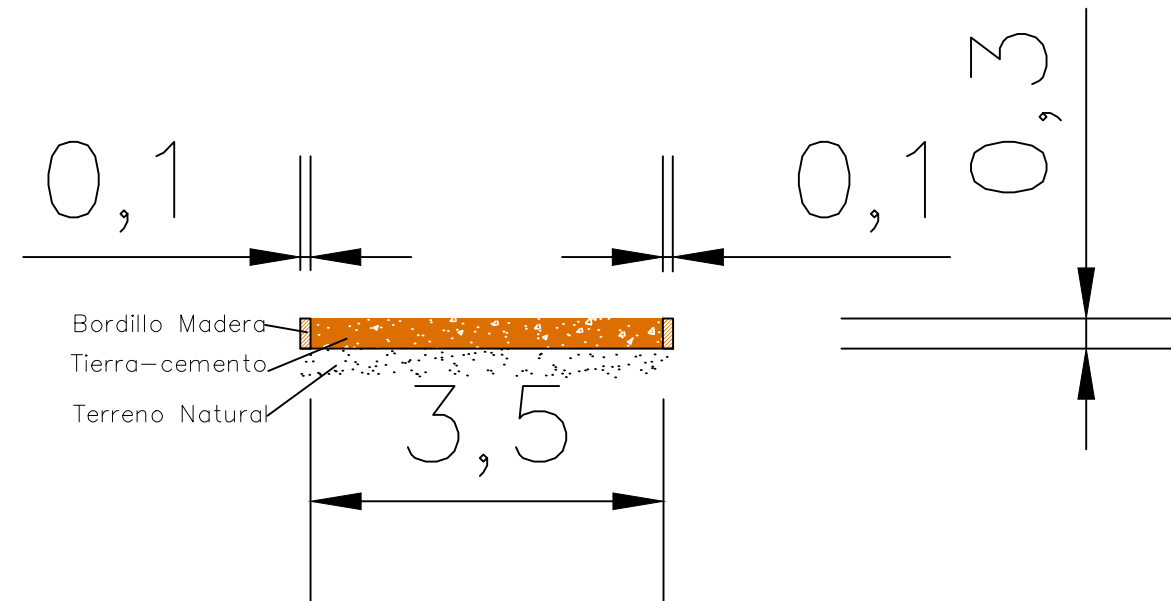
Fecha:
Octubre 2015

7. FIRMES Y PAVIMENTOS.

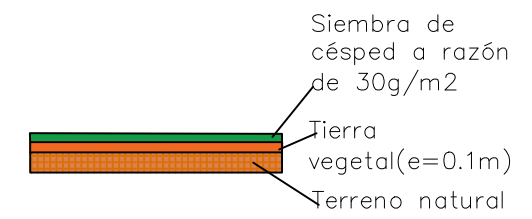
PASEO MARITIMO



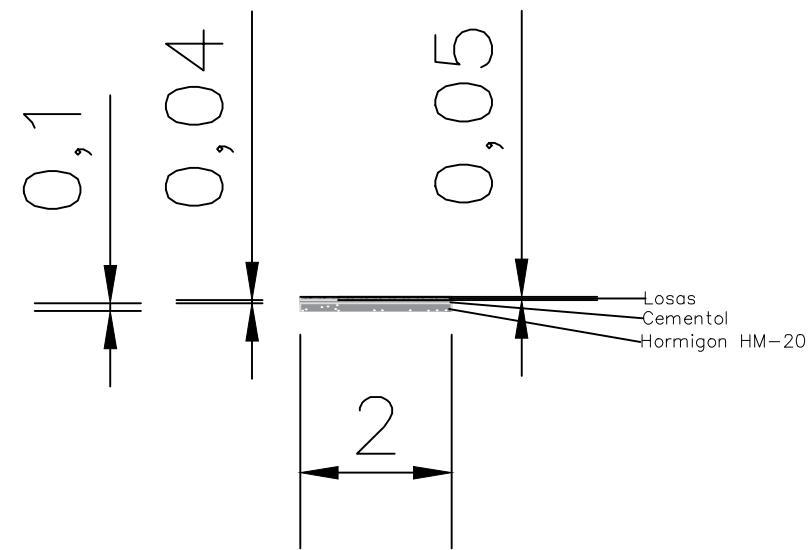
PAVIMENTO SENDA



CÉSPED ÁREA OCIO



ACERA



APARCAMIENTO

