

# AMPLIACIÓN DE LA PLAYA DE SAN ROQUE

## SAN ROQUE'S BEACH ENLARGEMENT



LÍA SANTISO QUIROGA

GRADO INGENIERÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
PROYECTO FIN DE CARRERA

FEBRERO 2021



Escuela Técnica Superior de Ingenieros de  
Caminos, Canales y Puertos.



UNIVERSIDADE DA CORUÑA





## DOCUMENTO Nº1 MEMORIA

- MEMORIA DESCRIPTIVA
- MEMORIA JUSTIFICATIVA

ANEJO Nº1 ANTECEDENTES

ANEJO Nº2 REPORTAJE FOTOGRÁFICO

ANEJO Nº3 LEGISLACIÓN Y NORMATIVA

ANEJO Nº4 CARTOGRAFIA Y REPLANTEO

ANEJO Nº5 GEOLOGÍA

ANEJO Nº6 GEOTECNIA

ANEJO Nº7 GRANULOMETRÍA

ANEJO Nº8 CLIMATOLOGÍA

ANEJO Nº9 CLIMA MARÍTIMO

ANEJO Nº10 DINÁMICA LITORAL

ANEJO Nº11 ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

ANEJO Nº12 DIMENSIONAMIENTO DEL DIQUE

ANEJO Nº13 REGENERACIÓN DE LA PLAYA

ANEJO Nº14 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ANEJO Nº15 GESTIÓN DE RESIDUOS

ANEJO Nº16 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEJO Nº17 JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ANEJO Nº18 PRESUPUESTO PARA EL CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

ANEJO Nº19 PLAN DE OBRA

ANEJO Nº20 CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

ANEJO Nº21 REVISIÓN DE PRECIOS

## DOCUMENTO Nº2 PLANOS

1. SITUACIÓN
2. ESTADO ACTUAL
3. REGENERACIÓN DE LA PLAYA. PERFILES
4. REGENERACIÓN DE LA PLAYA. BATIMÉTRICAS
5. DIQUE

## DOCUMENTO Nº3 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

CAPÍTULO I: CONDICIONES GENERALES

CAPÍTULO II: DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

CAPÍTULO III: ORIGEN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

CAPÍTULO IV: EJECUCIÓN, MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

## DOCUMENTO Nº4. PRESUPUESTO

1. MEDICIONES
2. CUADRO DE PRECIOS Nº1
3. CUADRO DE PRECIOS Nº2
4. PRESUPUESTOS PARCIALES
5. RESUMEN DEL PRESUPUESTO



# DOCUMENTO Nº2

---

# PLANOS



## ÍNDICE DOCUMENTO Nº2 PLANOS

1. SITUACIÓN
2. ESTADO ACTUAL
3. REGENERACIÓN DE LA PLAYA. PERFILES
4. REGENERACIÓN DE LA PLAYA. BATIMÉTRICAS
5. DIQUE



# 1. SITUACIÓN

---



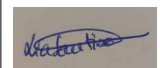
PLANO DE SITUACIÓN ESCALA 1:250.000



PLANO DE SITUACIÓN ESCALA 1:50.000

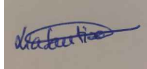


Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos,  
Canales y Puertos.  
Universidad de A Coruña

Título del proyecto		Nombre del plano		Nº de plano
AMPLIACIÓN PLAYA DE SAN ROQUE		SITUACIÓN Localización		SIT.01 1/2
Autor del proyecto	Firma	Fecha	Escala	
Lía Santiso Quiroga		Febrero 2021	S/E	



Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos,  
Canales y Puertos.  
Universidad de A Coruña

Título del proyecto		AMPLIACIÓN PLAYA DE SAN ROQUE		Nombre del plano		Nº de plano	
Autor del proyecto		Lía Santiso Quiroga		SITUACIÓN Localización		SIT.01 2/2	
Firma		Fecha				Escala	
		Febrero 2021				S/E	



**Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos,  
Canales y Puertos.**  
Universidad de A Coruña

Título del proyecto			
<b>AMPLIACIÓN PLAYA DE SAN ROQUE</b>			
Autor del proyecto		Firma	Fecha
Lía Santiso Quiroga			Febrero 2021

Nombre del plano	
<b>SITUACIÓN Ortofoto</b>	

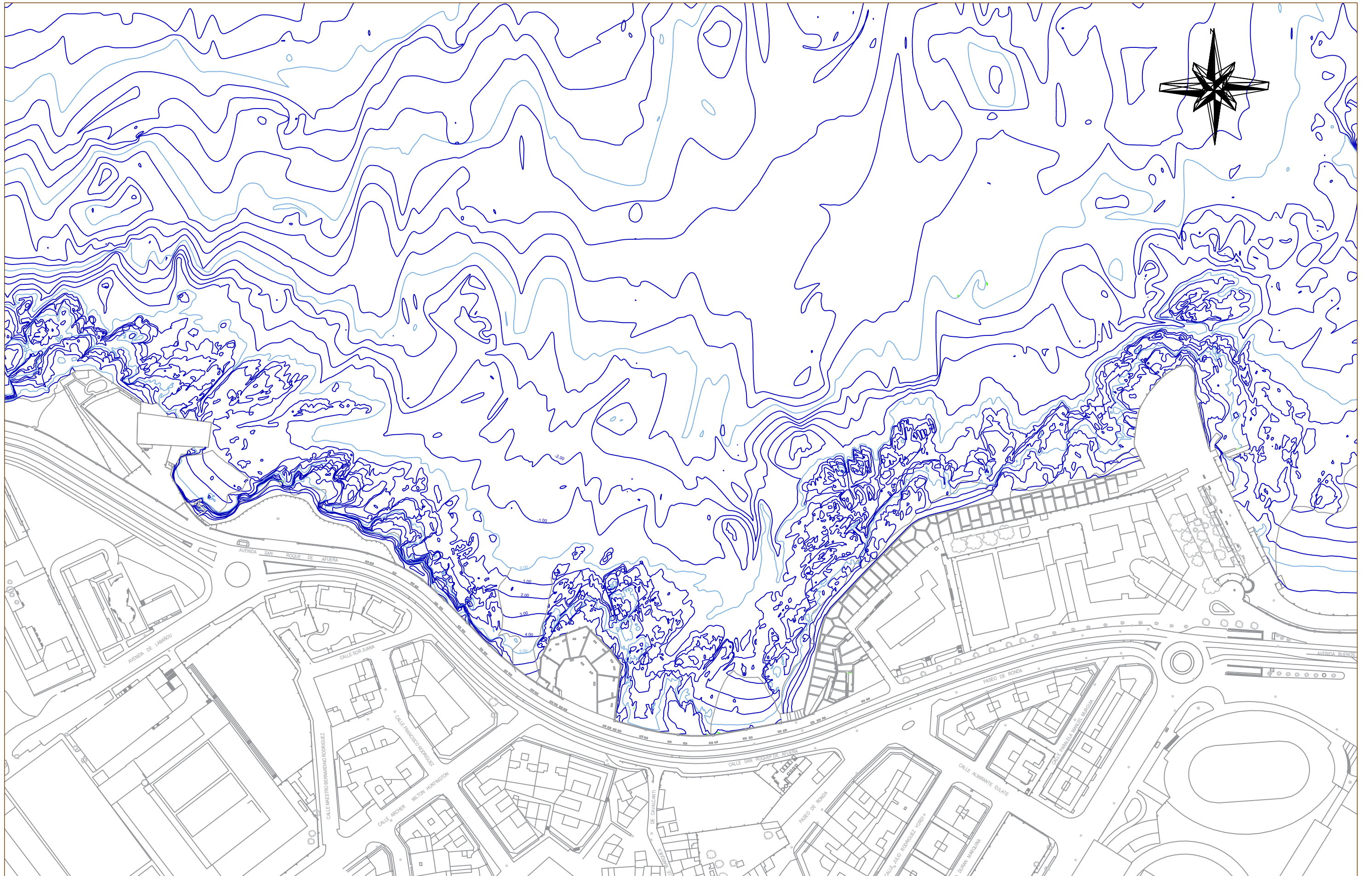
Nº de plano	<b>SIT.02 1/1</b>
Escala	<b>1:5.000</b>





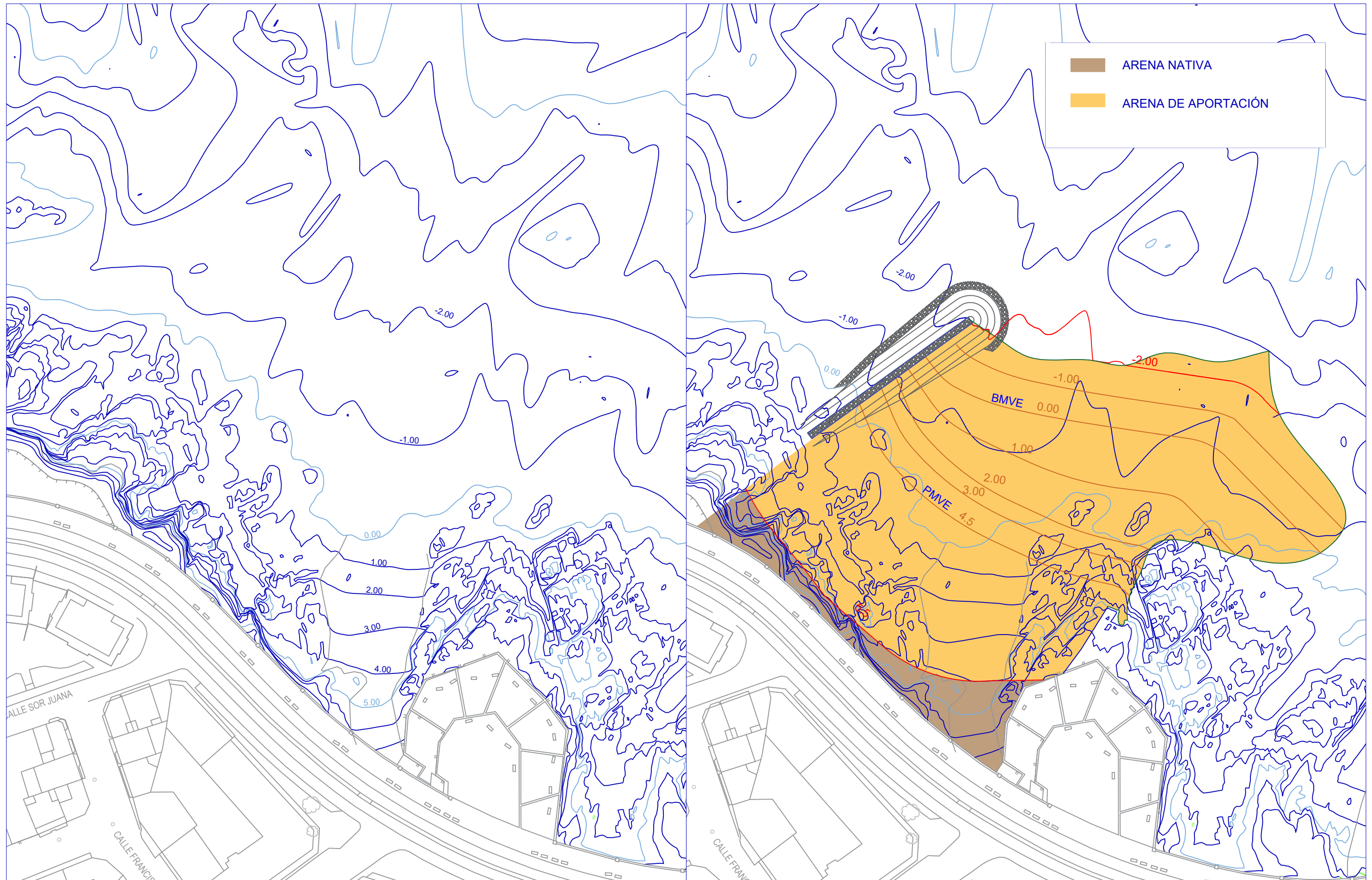
## 2. ESTADO ACTUAL



---



Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos,  
Canales y Puertos.  
Universidad de A Coruña


Título del proyecto			Nombre del plano		Nº de plano
AMPLIACIÓN PLAYA DE SAN ROQUE			ESTADO ACTUAL Planta estado actual		EST.ACT.01 1/1
Autor del proyecto		Firma	Fecha	Escala	
Lía Santiso Quiroga			Febrero 2021	1:2.000	



	ARENAS NATIVAS
	ARENAS DE APORTACIÓN



Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos,  
 Canales y Puertos.  
 Universidad de A Coruña

Título del proyecto			AMPLIACIÓN PLAYA DE SAN ROQUE		
Autor del proyecto	Firma	Fecha			
Lía Santiso Quiroga		Febrero 2021			

Nombre del plano	ESTADO ACTUAL Comparación situación actual y futura
------------------	--

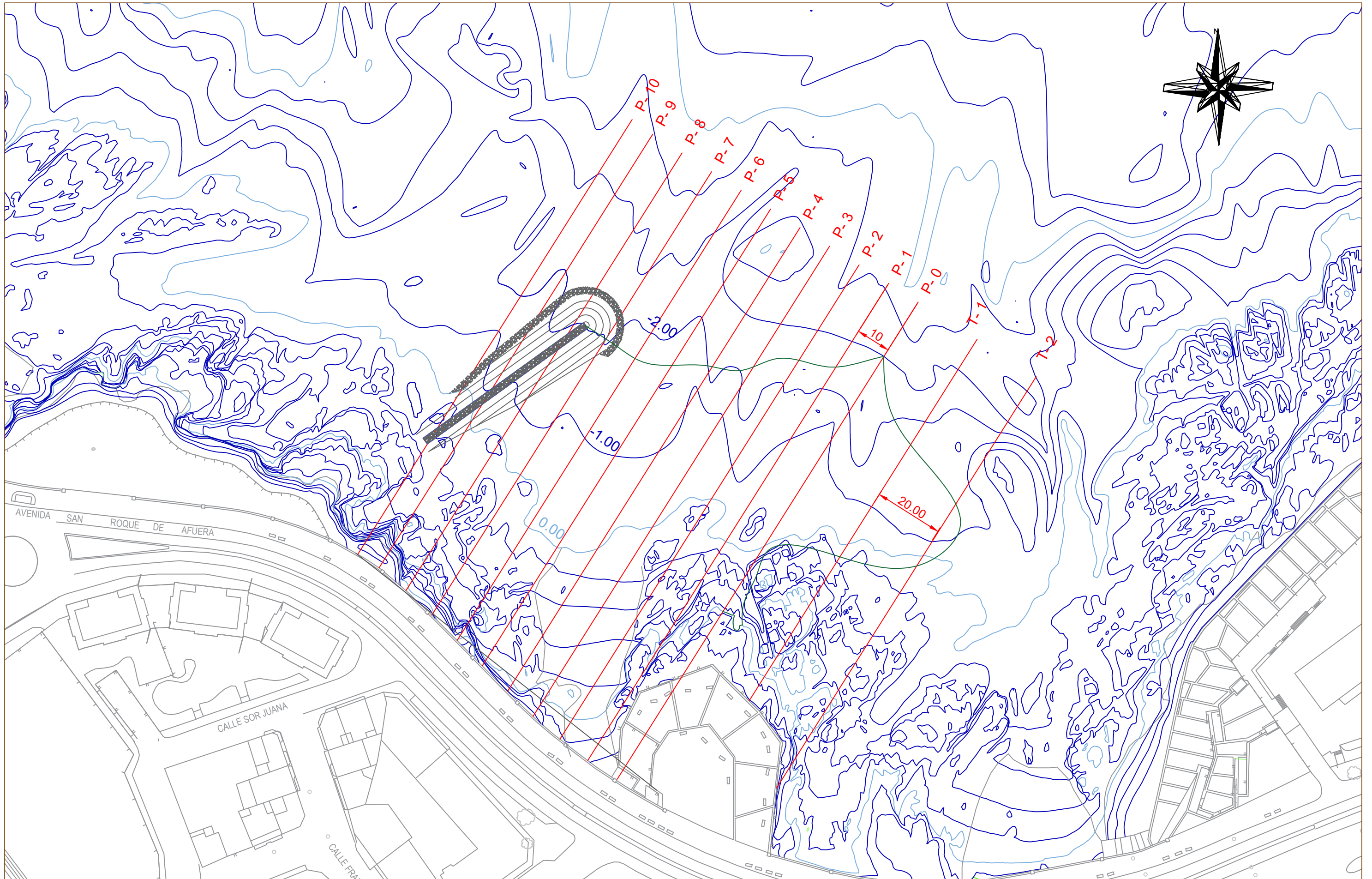
Nº de plano	EST.ACT.02 1/1
Escala	1:1.000



# 3. REGENERACIÓN DE LA PLAYA

---

## PERFILES

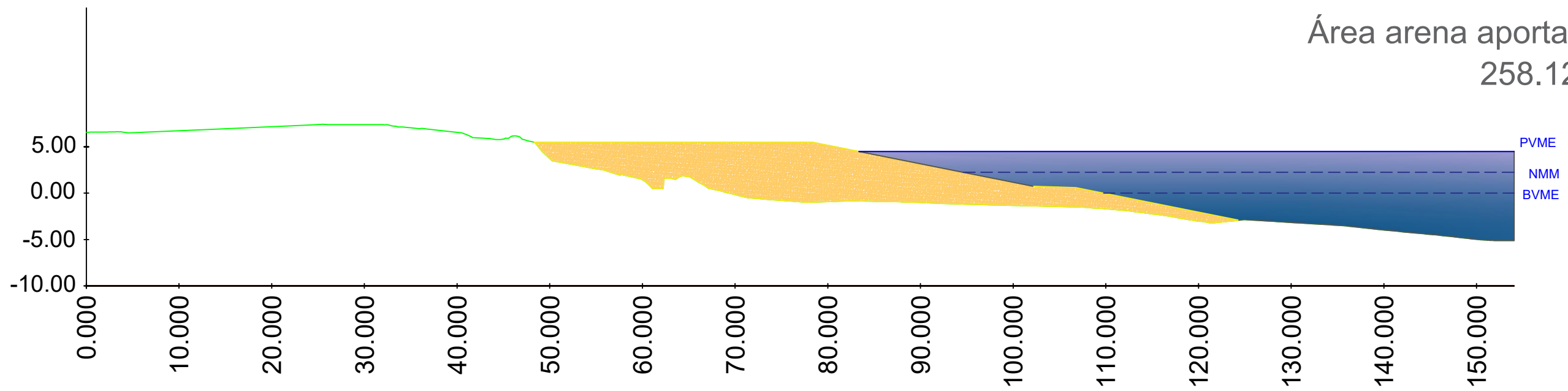


Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos,  
Canales y Puertos.  
Universidad de A Coruña

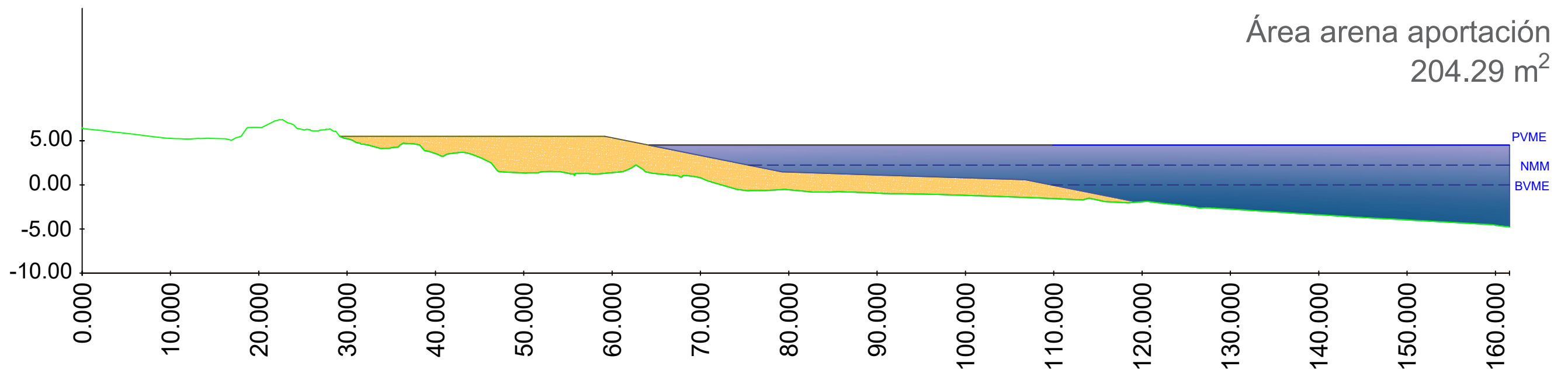
Título del proyecto			AMPLIACIÓN PLAYA DE SAN ROQUE		
Autor del proyecto	Firma	Fecha			
Lía Santiso Quiroga		Febrero 2021			

Nombre del plano	Nº de plano
REGENERACIÓN DE LA PLAYA Planta de perfiles	REG PLAY.01 1/1
Escala	
	1:1.000

**PERFIL 0**



**PERFIL 1**



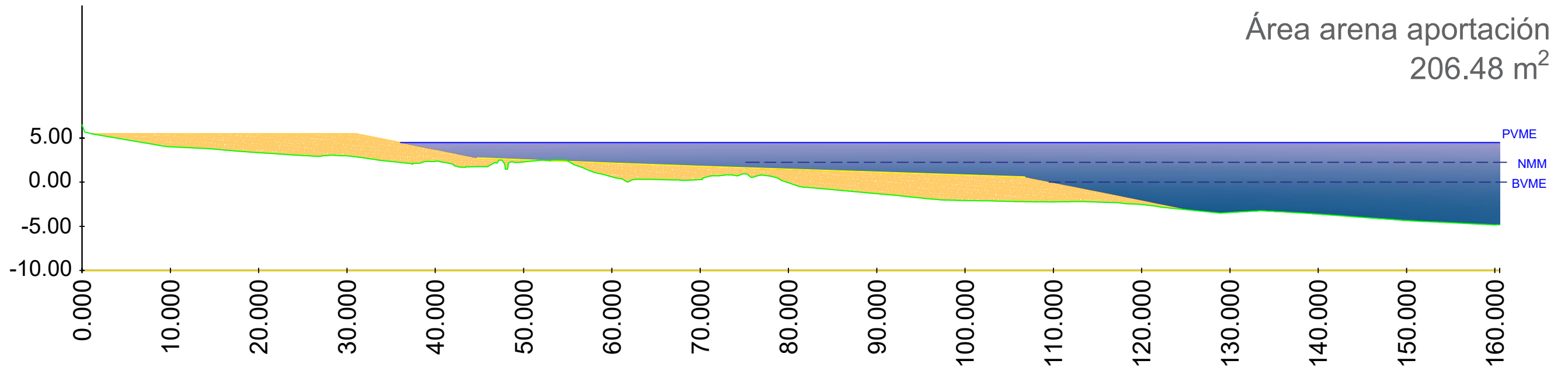
Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos,  
Canales y Puertos.  
Universidad de A Coruña

Título del proyecto <b>AMPLIACIÓN PLAYA DE SAN ROQUE</b>		
Autor del proyecto <b>Lía Santiso Quiroga</b>	Firma 	Fecha <b>Febrero 2021</b>

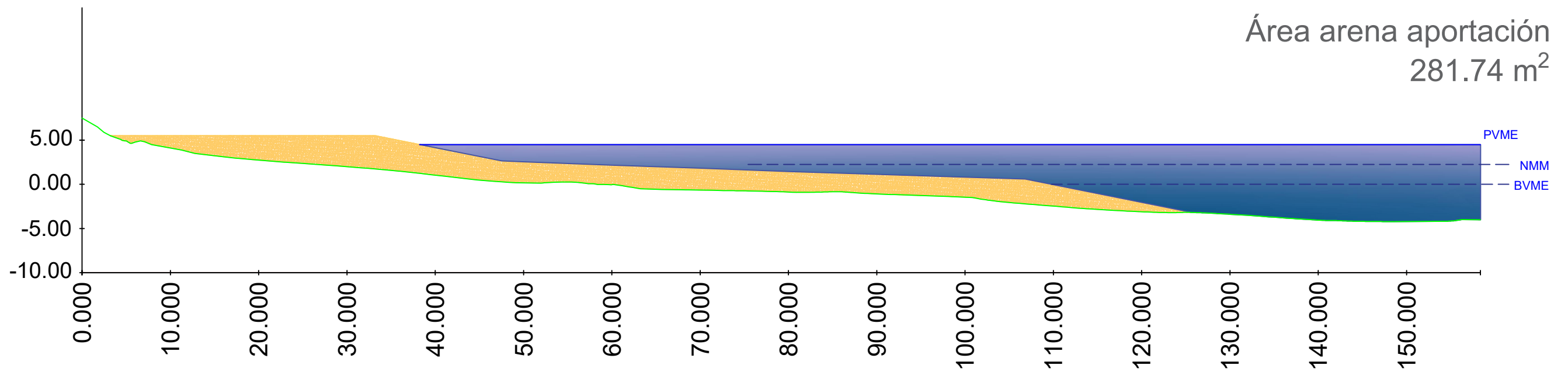
Nombre del plano <b>REGENERACIÓN DE LA PLAYA Perfiles</b>
--

Nº de plano <b>REG PLAY.02 1/6</b>
Escala <b>1:500</b>

PERFIL 2



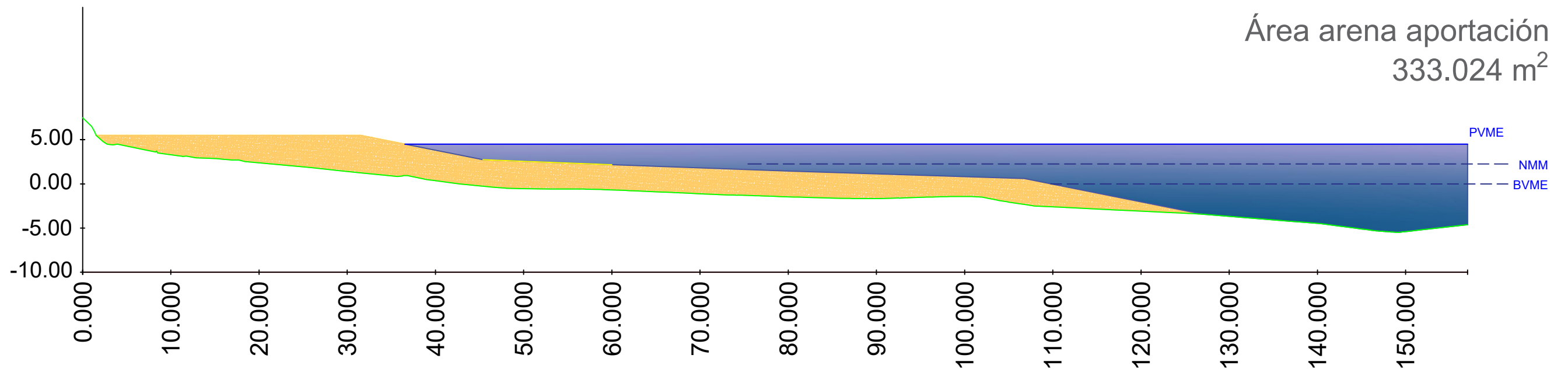
PERFIL 3



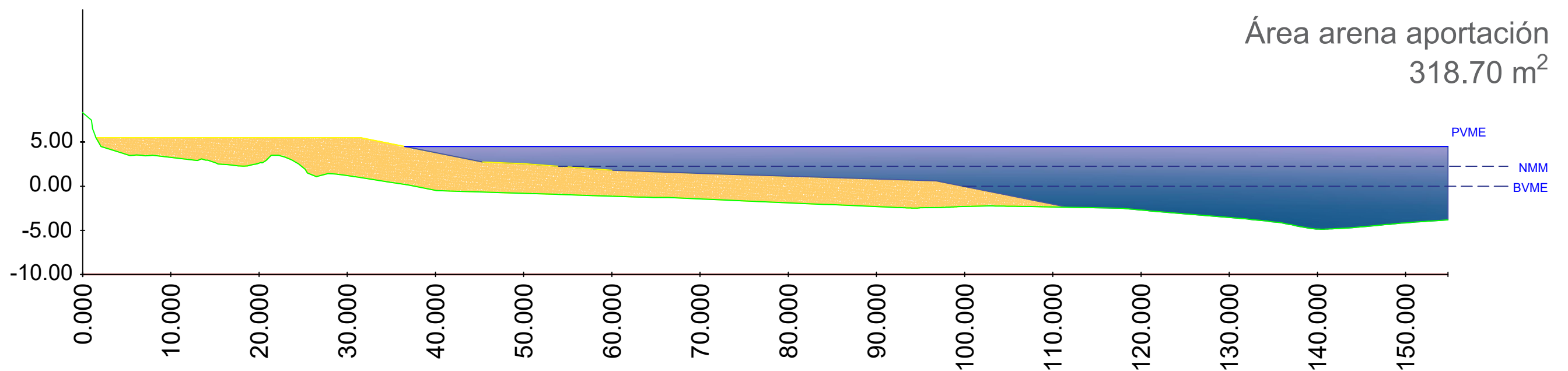
Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos,  
Canales y Puertos.  
Universidad de A Coruña

Título del proyecto AMPLIACIÓN PLAYA DE SAN ROQUE			Nombre del plano REGENERACIÓN DE LA PLAYA Perfiles		Nº de plano REG PLAY.02 2/6
Autor del proyecto Lía Santiso Quiroga	Firma 	Fecha Febrero 2021			Escala 1:500

PERFIL 4



PERFIL 5

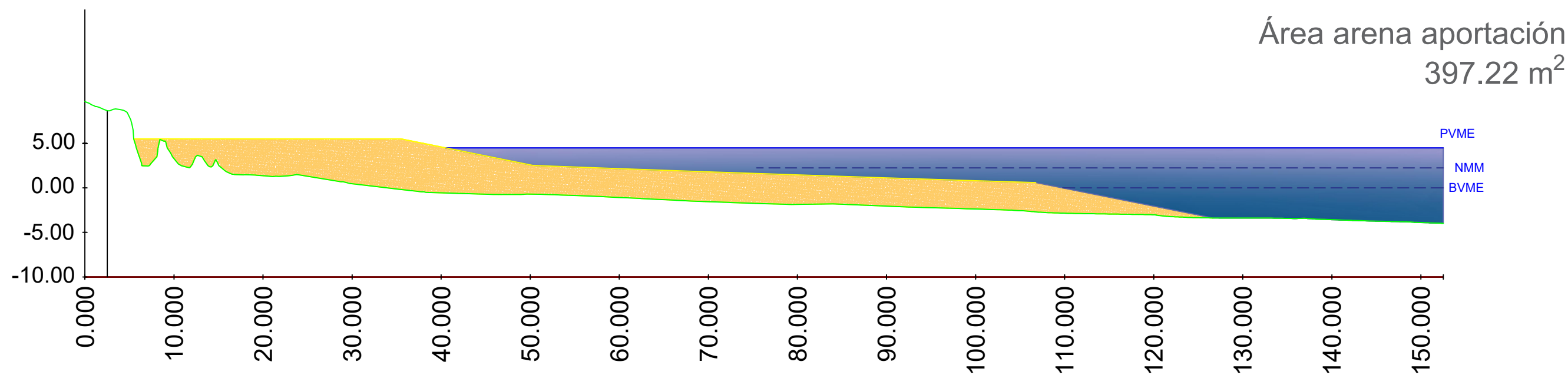


Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos,  
Canales y Puertos.  
Universidad de A Coruña

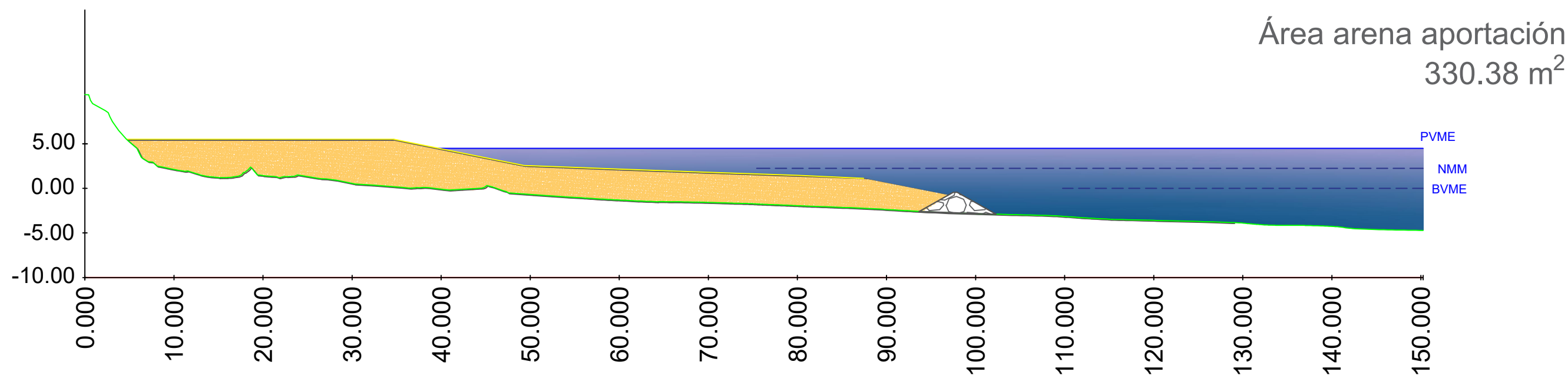
Título del proyecto			Nombre del plano		Nº de plano
AMPLIACIÓN PLAYA DE SAN ROQUE			REGENERACIÓN DE LA PLAYA Perfiles		REG PLAY.02 3/6
Autor del proyecto	Firma	Fecha	Escala		
Lía Santiso Quiroga		Febrero 2021	1:500		



PERFIL 6



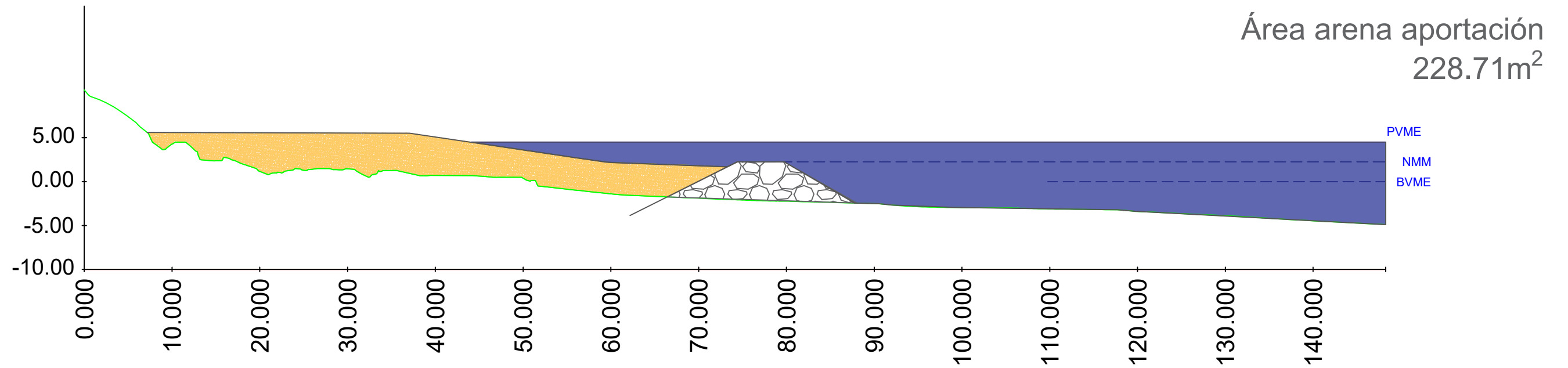
PERFIL 7



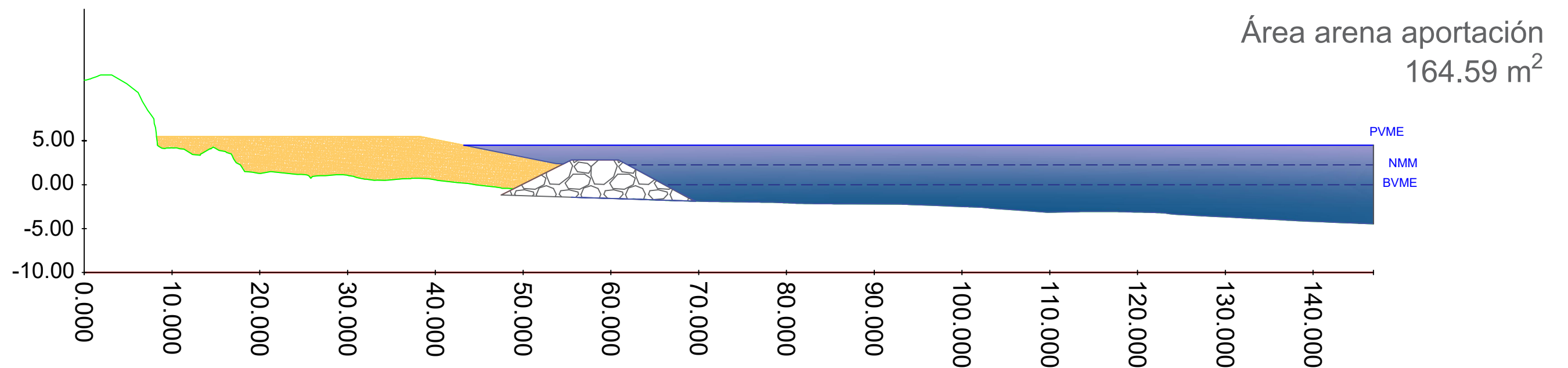
Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos,  
Canales y Puertos.  
Universidad de A Coruña

Título del proyecto			Nombre del plano		Nº de plano
AMPLIACIÓN PLAYA DE SAN ROQUE			REGENERACIÓN DE LA PLAYA Perfiles		REG PLAY.02 4/6
Autor del proyecto	Firma	Fecha	Escala		
Lía Santiso Quiroga		Febrero 2021	1:500		

**PERFIL 8**



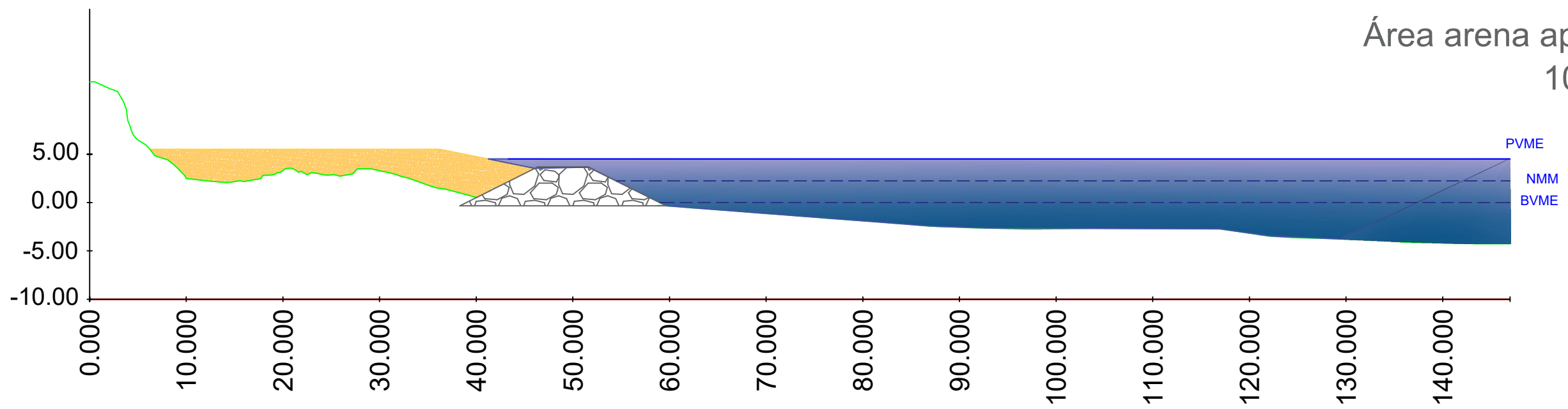
**PERFIL 9**



Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos,  
Canales y Puertos.  
Universidad de A Coruña

Título del proyecto			Nombre del plano		Nº de plano
AMPLIACIÓN PLAYA DE SAN ROQUE			REGENERACIÓN DE LA PLAYA Perfiles		REG PLAY.02 5/6
Autor del proyecto	Firma	Fecha	Escala		
Lía Santiso Quiroga		Febrero 2021	1:500		

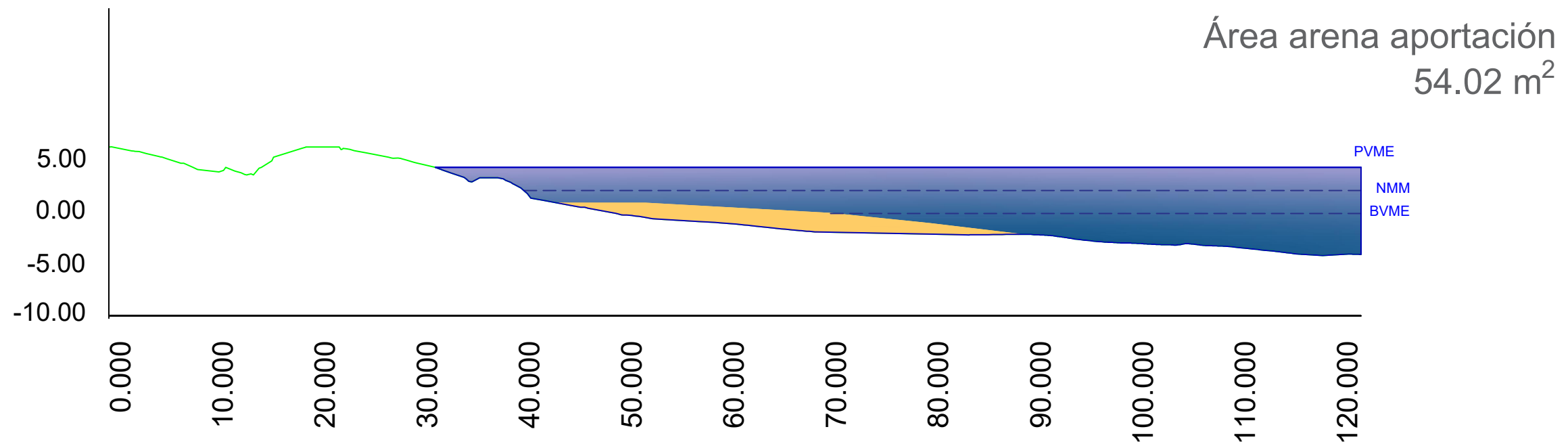
PERFIL 10



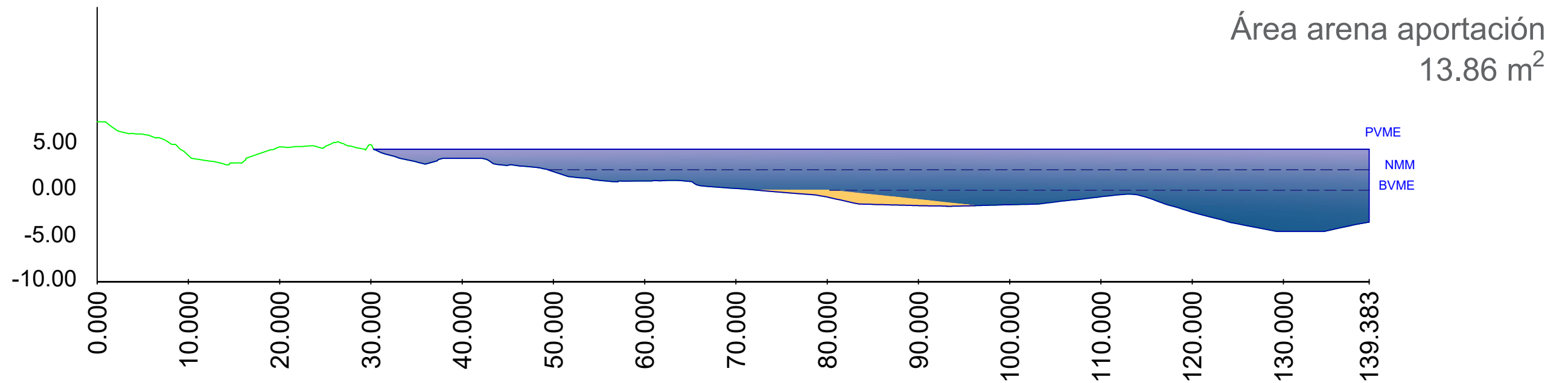
Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos,  
Canales y Puertos.  
Universidad de A Coruña

Título del proyecto			Nombre del plano		Nº de plano
AMPLIACIÓN PLAYA DE SAN ROQUE			REGENERACIÓN DE LA PLAYA Perfiles		REG PLAY.02 6/6
Autor del proyecto	Firma	Fecha	Escala		
Lía Santiso Quiroga		Febrero 2021	1:500		

PERFIL T-1



PERFIL T-2



Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos,  
Canales y Puertos.  
Universidad de A Coruña

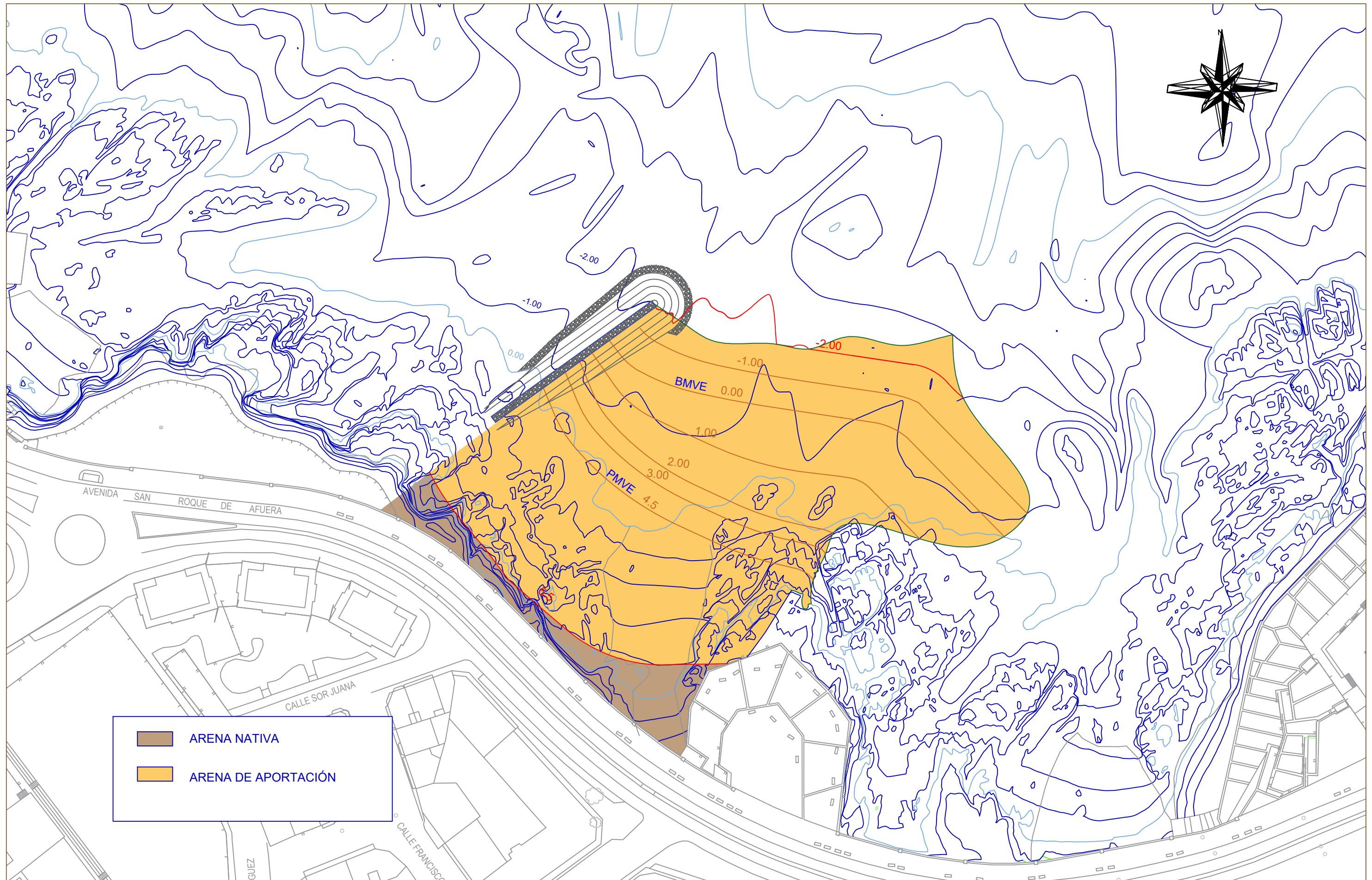
Título del proyecto AMPLIACIÓN PLAYA DE SAN ROQUE			Nombre del plano REGENERACIÓN DE LA PLAYA Perfiles Talud		Nº de plano REG PLAY.03 1/1
Autor del proyecto Lía Santiso Quiroga	Firma 	Fecha Febrero 2021			Escala 1:500





# 4. REGENERACIÓN DE LA PLAYA

---


## BATIMÉTRICAS



	ARENA NATIVA
	ARENA DE APORTACIÓN



Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos,  
Canales y Puertos.  
Universidad de A Coruña

Título del proyecto			AMPLIACIÓN PLAYA DE SAN ROQUE		
Autor del proyecto	Firma	Fecha			
Lía Santiso Quiroga		Febrero 2021			

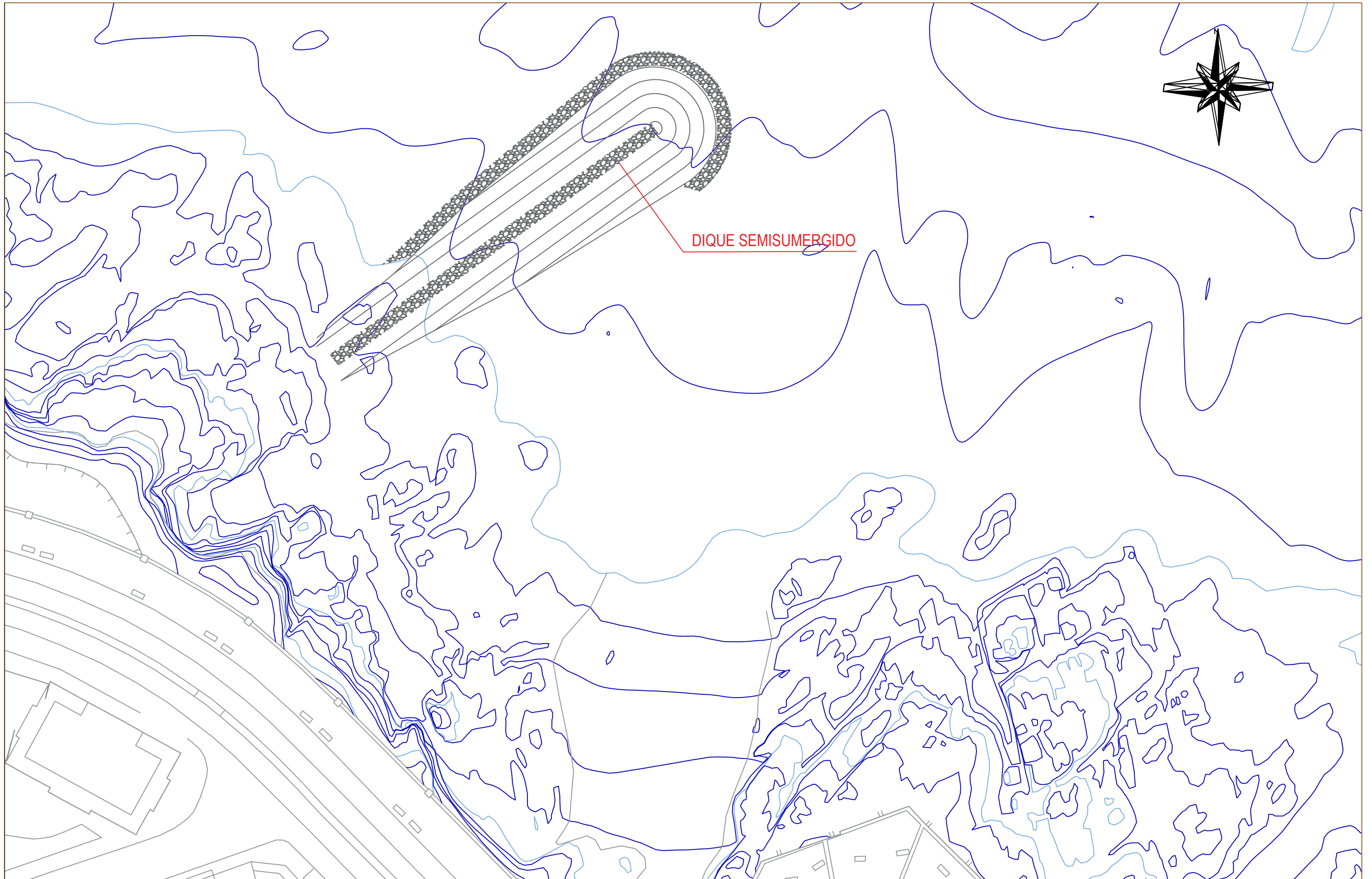
Nombre del plano	REGENERACIÓN DE LA PLAYA Planta regeneración. Batimetría	
------------------	---	--

Nº de plano	REG. PLAY.04 1/1
Escala	1:1.000




# 5. DIQUE

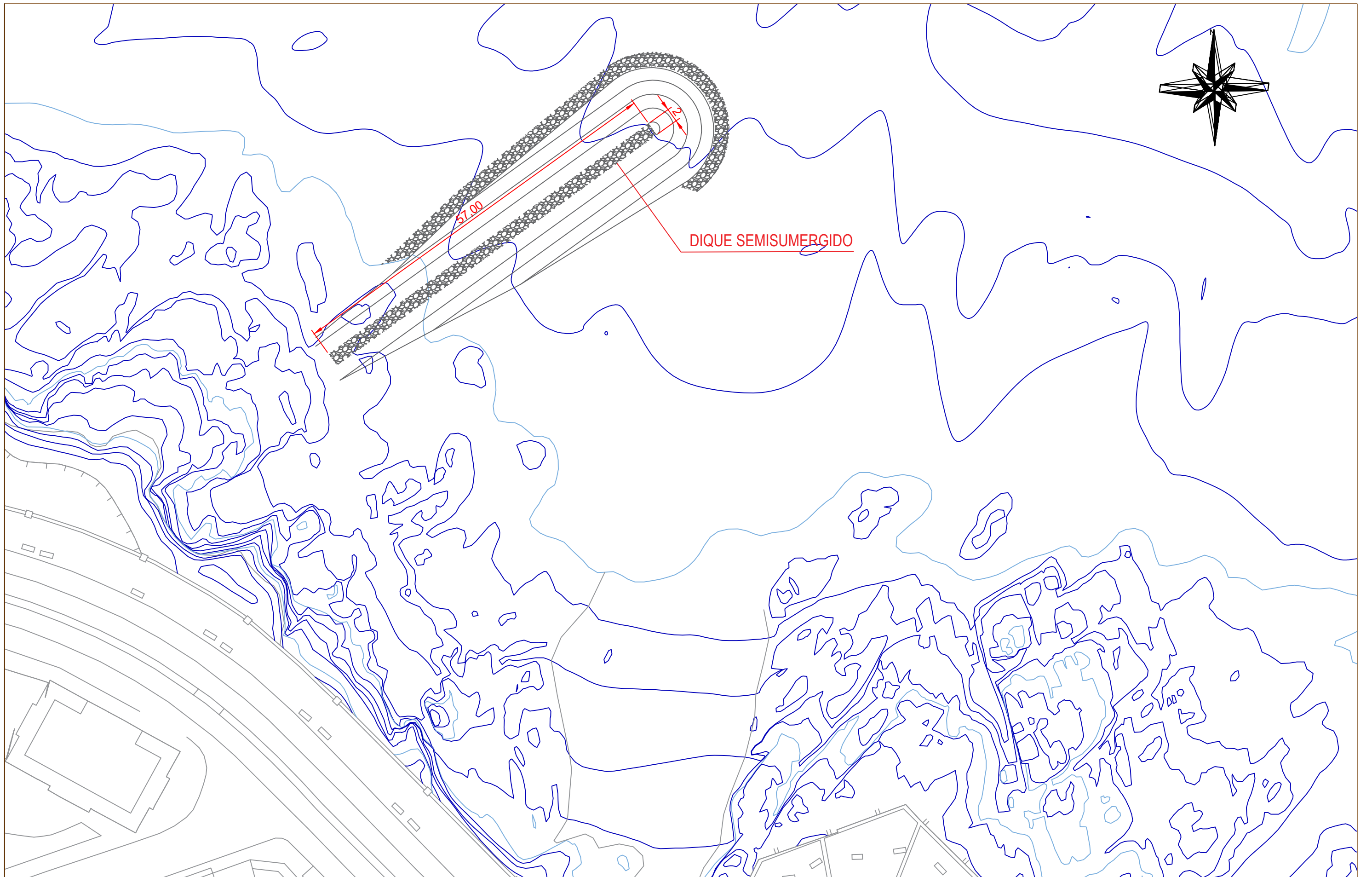
---



Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos,  
Canales y Puertos.  
Universidad de A Coruña

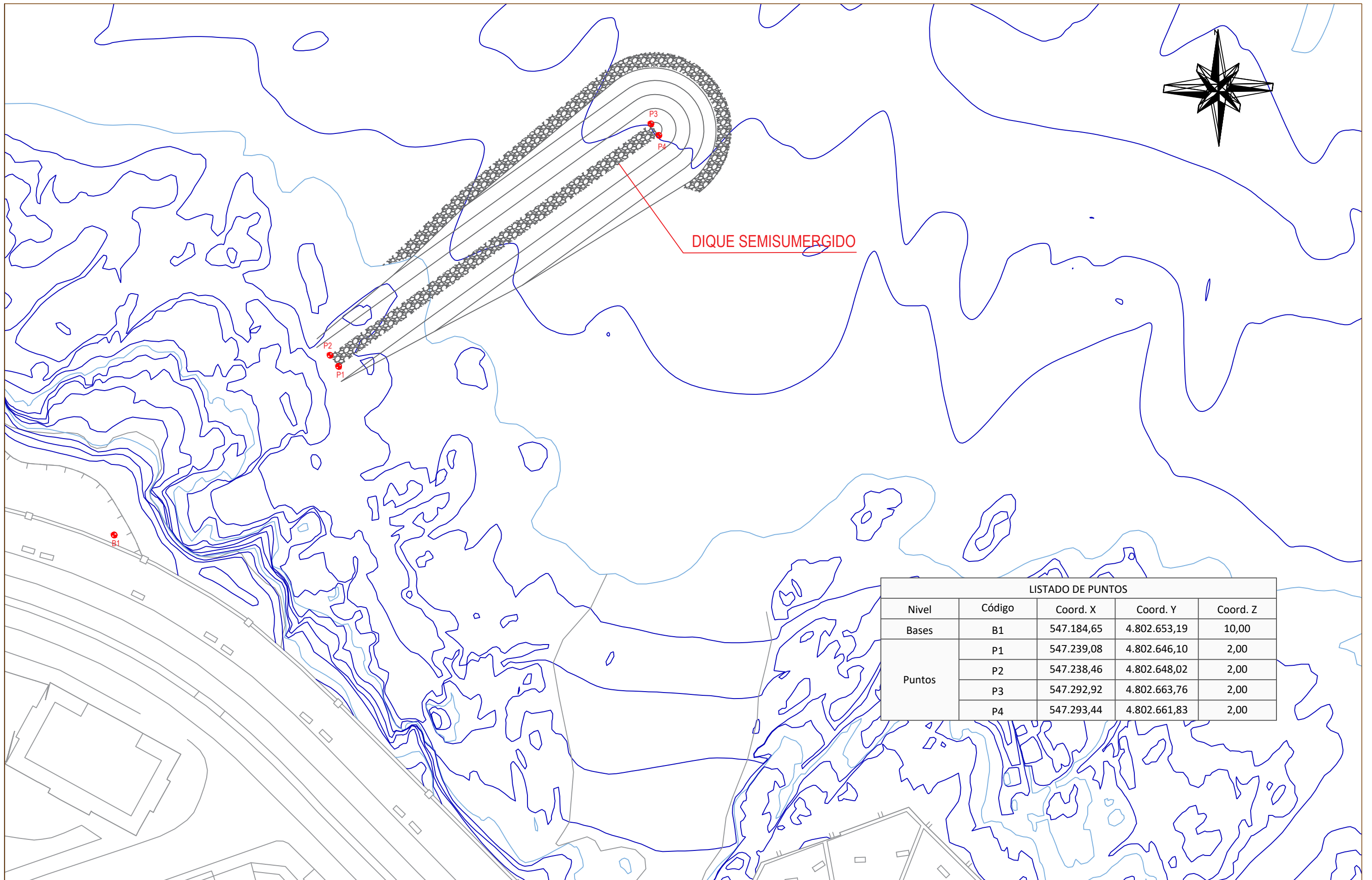
Título del proyecto		Nombre del plano		Nº de plano
AMPLIACIÓN PLAYA DE SAN ROQUE		DIQUE Planta		DIQ.01 1/2
Autor del proyecto	Firma	Fecha	Escala	
Lía Santiso Quiroga		Febrero 2021	1:500	





Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos,  
 Canales y Puertos.  
 Universidad de A Coruña

Título del proyecto		Nombre del plano		Nº de plano
AMPLIACIÓN PLAYA DE SAN ROQUE		DIQUE Planta acotada		DIQ.01 1/2
Autor del proyecto	Firma	Fecha	Escala	
Lía Santiso Quiroga		Febrero 2021	1:500	



LISTADO DE PUNTOS				
Nivel	Código	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z
Bases	B1	547.184,65	4.802.653,19	10,00
Puntos	P1	547.239,08	4.802.646,10	2,00
	P2	547.238,46	4.802.648,02	2,00
	P3	547.292,92	4.802.663,76	2,00
	P4	547.293,44	4.802.661,83	2,00

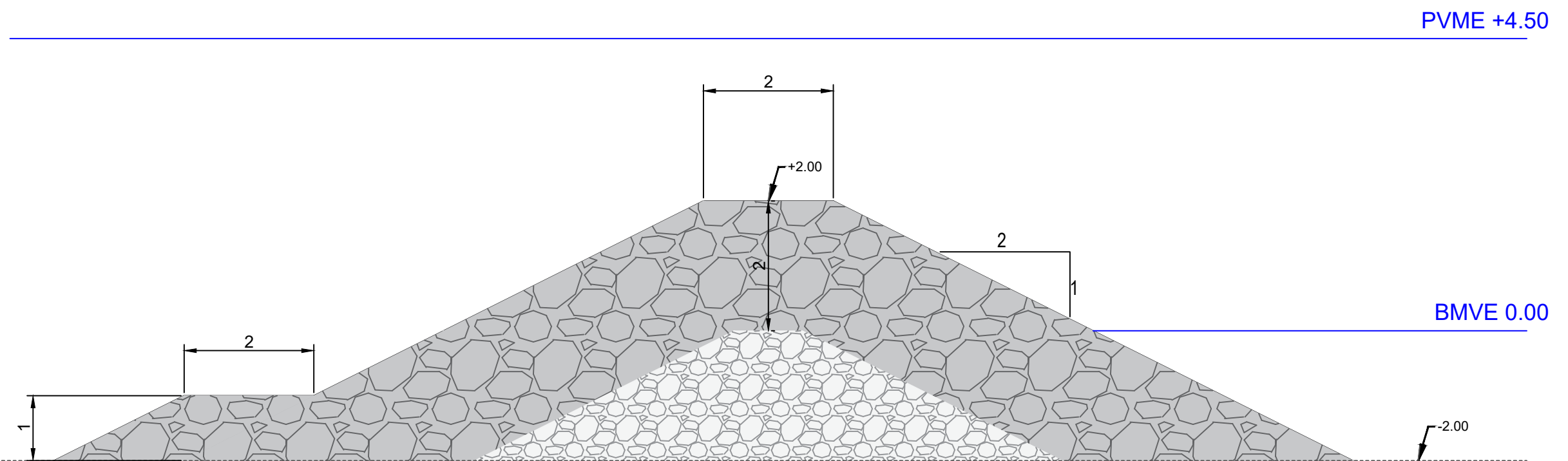


Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos,  
Canales y Puertos.  
Universidad de A Coruña



Título del proyecto AMPLIACIÓN PLAYA DE SAN ROQUE		
Autor del proyecto Lía Santiso Quiroga	Firma 	Fecha Febrero 2021

Nombre del plano DIQUE Replanteo
--

Nº de plano DIQ.02 1/1
Escala 1:500




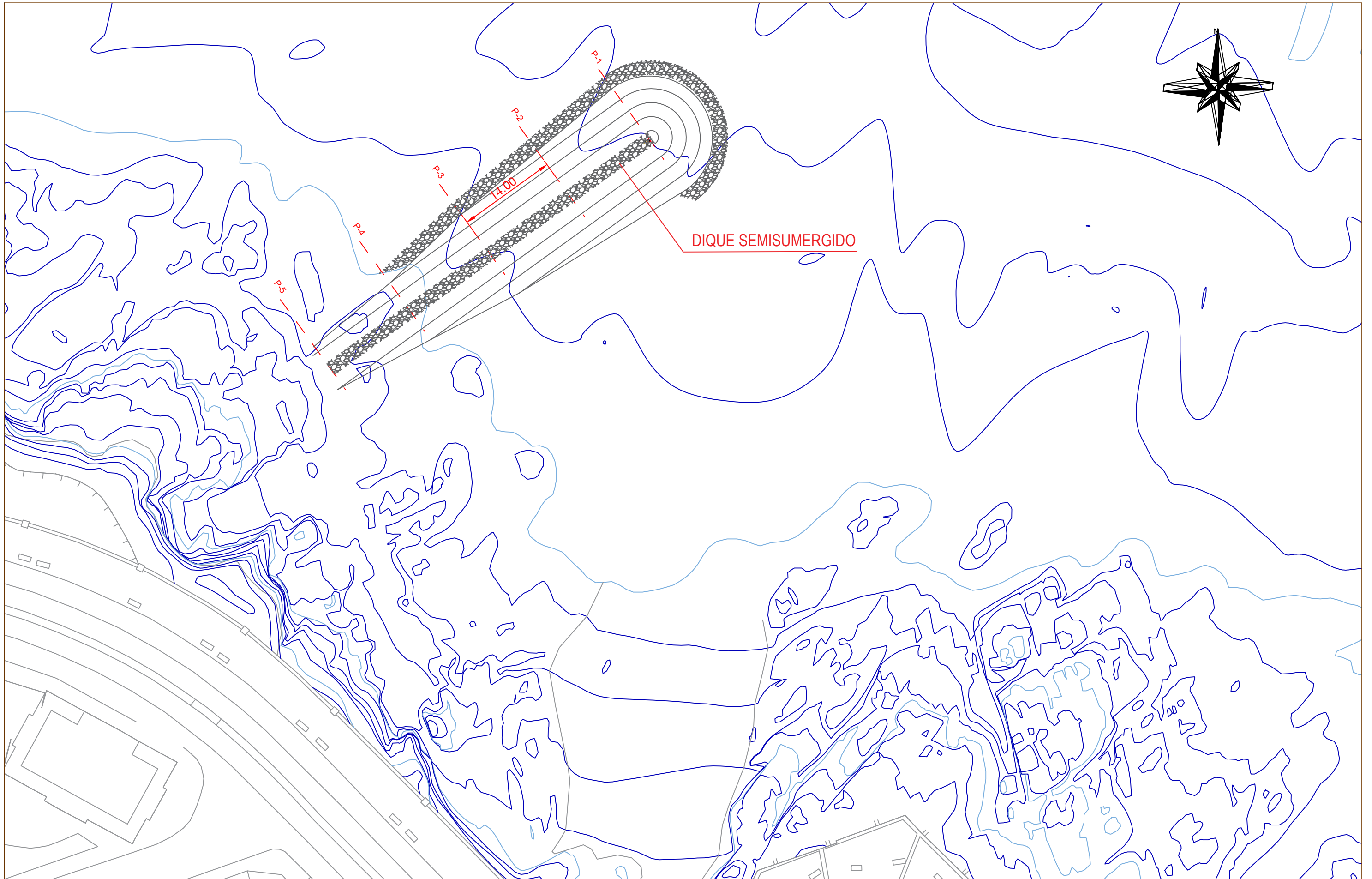
SECCIÓN TIPO

-  ESCOLLERA FILTRO
-  ESCOLLERA MANTO




Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos,  
Canales y Puertos.  
Universidad de A Coruña



Título del proyecto		AMPLIACIÓN PLAYA DE SAN ROQUE		Nombre del plano		Nº de plano	
Autor del proyecto		Lía Santiso Quiroga		DIQUE Sección Tipo		DIQ.03 1/1	
Firma		Fecha				Escala	
				Febrero 2021		1:75	



Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos,  
 Canales y Puertos.  
 Universidad de A Coruña

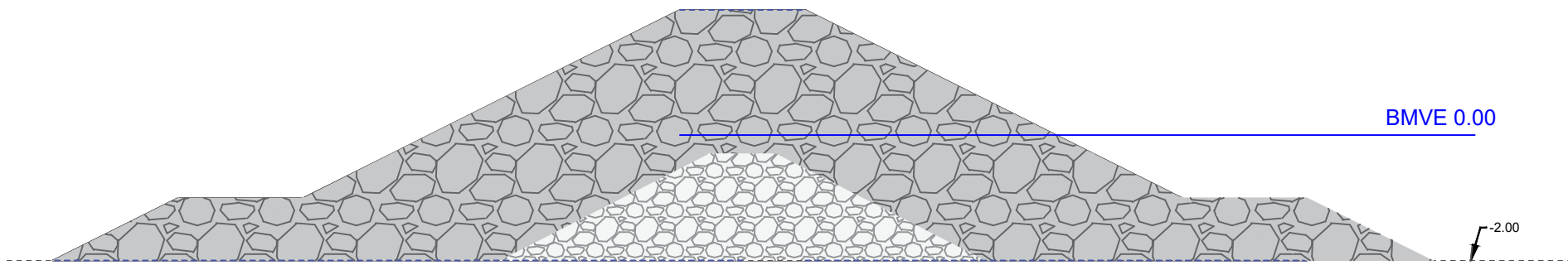
Título del proyecto		AMPLIACIÓN PLAYA DE SAN ROQUE		Nombre del plano		Nº de plano	
Autor del proyecto		Lía Santiso Quiroga		DIQUE Planta de perfiles		DIQ.04 1/1	
Firma		Fecha				Escala	
				Febrero 2021		1:500	

PERFIL 1. (MORRO)



-  ESCOLLERA 300-500 Kg
-  ESCOLLERA MANTO PRINCIPAL 4 Tn

PVME +4.50

MEDICIONES (m <sup>2</sup> )		
MATERIAL	P1	P2
Escollera manto principal	34,54	27,42
Escoller filtro	7,45	6,08

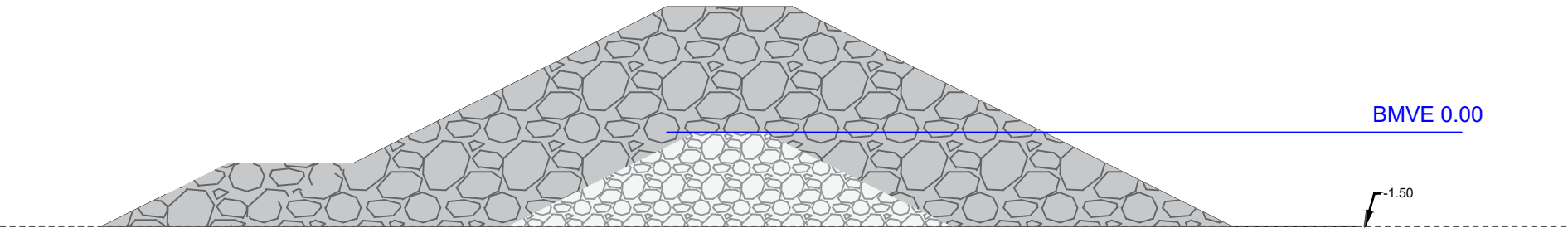


PERFIL 2


-  ESCOLLERA 300-500 Kg
-  ESCOLLERA MANTO PRINCIPAL 3,2Tn

PVME +4.50



BMVE 0.00



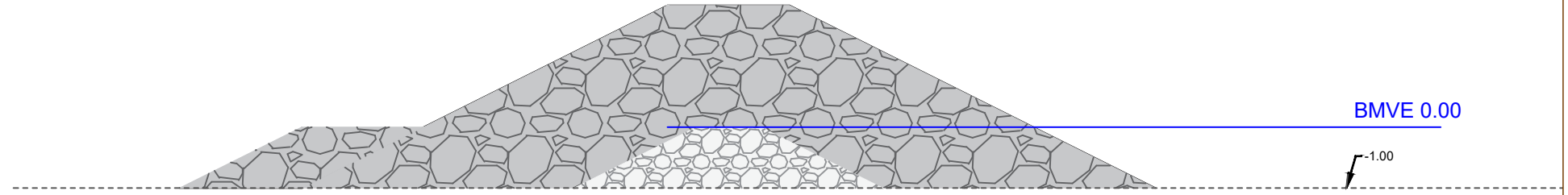
Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos,  
Canales y Puertos.  
Universidad de A Coruña

Título del proyecto		Nombre del plano		Nº de plano
AMPLIACIÓN PLAYA DE SAN ROQUE		DIQUE Perfiles		DIQ.05 1/3
Autor del proyecto	Firma	Fecha	Escala	
Lía Santiso Quiroga		Febrero 2021	1:75	

PERFIL 3

-  ESCOLLERA 300-500 Kg
-  ESCOLLERA MANTO PRINCIPAL 3,2Tn

PVME +4.50



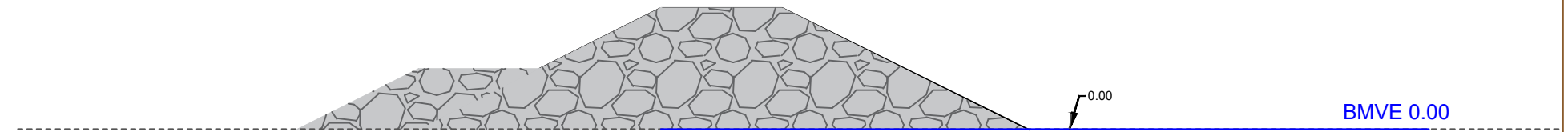
BMVE 0.00

-1.00

MEDICIONES (m <sup>2</sup> )		
MATERIAL	P3	P4
Escollera manto principal	22,94	14,00
Escoller filtro	3,05	-

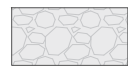

PERFIL 4

PVME +4.50




BMVE 0.00

0.00

-  ESCOLLERA 300-500 Kg
-  ESCOLLERA MANTO PRINCIPAL 3,2Tn



Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos,  
Canales y Puertos.  
Universidad de A Coruña

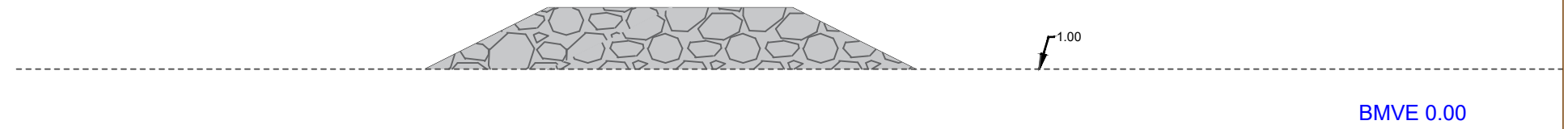
Título del proyecto AMPLIACIÓN PLAYA DE SAN ROQUE			Nombre del plano DIQUE Perfiles		Nº de plano DIQ.05 2/3
Autor del proyecto Lía Santiso Quiroga	Firma 	Fecha Febrero 2021	Escala 1:75		

 ESCOLLERA 300-500 Kg

 ESCOLLERA MANTO PRINCIPAL 3,2Tn

PERFIL 5

PVME +4.50



BMVE 0.00

MEDICIONES (m <sup>2</sup> )		
MATERIAL	P5	
Escollera manto principal	6,00	
Escoller filtro	-	



Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos,  
Canales y Puertos.  
Universidad de A Coruña

Título del proyecto

AMPLIACIÓN PLAYA DE SAN ROQUE

Nombre del plano

DIQUE  
Perfiles

Nº de plano

DIQ.05  
3/3

Autor del proyecto

Lía Santiso Quiroga

Firma



Fecha

Febrero 2021

Escala

1:75