

## *MOSTRAXES TEAM-MIÑO MAIO 2012*

A continuación preséntase un deseño para as primeiras mostraxes de primavera do equipo de traballo TEAM-Miño.

O documento abrangue os seguintes puntos:

### **1. Puntos de mostraxe**

#### *1.1. Puntos de mostraxe de auga*

1.1.1. Localización dos puntos

1.1.2. Frecuencia da toma de mostraxas e loxística

1.1.3. Mapa

#### *1.2. Puntos de mostraxe de sedimento e biota (*Corbicula fluminea*)*

1.2.1. Localización dos puntos

1.2.2. Frecuencia da toma de mostraxas e loxística

1.2.3. Mapas

#### *1.3. Outras campañas de biota*

### **2. Parámetros a medir nas diferentes matrices**

*2.1. En auga*

*2.2. En sedimento*

*2.3. En biota*

### **3. Data para as mostraxes**

### **4. Anexos**

## 1. PUNTOS DE MOSTRAXE

### 1.1. Puntos de mostraxe de auga:

#### 1.1.1. Localización dos puntos:

A. Escolléronse 4 puntos principais de mostraxe de auga, un en cada masa de auga. A localización de ditos puntos é a seguinte:

Táboa 1. Localización dos puntos de mostraxe de auga no eixo do Miño.

Masa de auga	Punto	Coordenadas Datum WGS84		Localización
		Latitude	Lonxitude	
WB1	TMA01	41° 52.137' N	8° 51.777' O	Beira portuguesa
WB2	TMA02	41° 54.535' N	8° 48.477' O	Eixo principal do río
WB3_2*	WB3 TMA03	41° 56.382' N	8° 45.015' O	Eixo principal do río
	WB4 TMA04	42° 1.072' N	8° 39.460' O	Eixo principal do río
		42° 1.041' N	8° 39.524' O	Beira galega

\* Na derradeira reunión plenaria aceptouse a agrupación das masas WB3 e WB4.

Á hora de denominar ós puntos decidiuse empregar un código alfanumérico composto de tres letras e dúas cifras. As dúas primeiras letras correspóndense co nome do proxecto (TM - Team Minho), a terceira coa matriz mostrexada (A - Auga, B - Biota e S - Sedimento) e un número de dúas cifras que está vinculado a unhas coordenadas xeográficas, independente da matriz recollida.

Na ubicación do punto **TMA01** tívose en conta a opinión da CHMS, que aprobou a súa validez. Temporalmente, na masa de auga **WB4** hai dous puntos, un no eixo principal do río e outro na beira galega, porque dependemos da diponibilidade da embarcación da Comandancia de Tui. De poder contar coa súa embarcación faríase no eixo do río e en caso negativo dende terra, no pantalán de Lanzo da Cruz.

B. Localizouse un punto de mostraxe antes do Louro, co fin de identificar os posibles aportes de contaminantes do Louro ó Miño.

Táboa 2. Localización do punto de mostraxe de auga ants do Louro.

Masa de auga		Punto	Coordenadas Datum WGS84		Localización
			Latitude	Lonxitude	
WB3_2	WB4	TMA05	42° 3.108' N	8° 39.460' O	Eixo do río

C. Inclúense ademáis 3 puntos de mostraxe nos principais afluentes: Tamuxe, Louro e Coura.

Táboa 3. Localización dos puntos de mostraxe de auga nos afluentes.

Afluente	Punto	Coordenadas Datum WGS84	
		Latitude	Lonxitude
Louro	TMA06	42° 3.394' N	8° 38.068' O
Tamuxe	TMA07	41° 54.860' N	8° 37.327' O
Coura	TMA08	41° 52.094' N	8° 48.773' O

### 1.1.2. Frecuencia de toma de mostrax e loxística

A recollida de mostrax de auga planificouse en tres días, partindo da premisa de non contar con equipos suficientes para traballar dous equipos simultaneamente, polo que un mesmo equipo deberá recoller as mostrax en días consecutivos. Ademais, o feito de non ter decidido os parámetros físico-químicos que se van a medir tamén dificulta a estimación dos equipos necesarios.

Táboa 4. Planificación das mostraxes de auga.

Masa de auga		Nome	Frecuencia de mostraxe	Tipo de recollida	Días de recollida. Equipo 1: Auga
<b>A. Puntos principais de auga</b>					
<b>WB1</b>	<b>WB1</b>	TMA01	Cada 2 horas (durante 12 horas)	A pé	Día 1
<b>WB2</b>	<b>WB2</b>	TMA02	Baixamar-Preamar	Mediante embarcación - Reservada por C. Vale	Día 3
	<b>WB3</b>	TMA03	Baixamar-Preamar		Día 3
<b>WB3_2</b>	<b>WB4</b>	TMA04	Cada 3 horas (durante 12 horas)	Embarcación da Comandancia de Tui ou a pé	Día 2 (se é dende embarcación)
<b>B. Punto antes do Louro</b>					
<b>WB3_2</b>	<b>WB4</b>	TMA05	Baixamar-Preamar	Embarcación da Comandancia de Tui (pendente datas)	Día 2
<b>C. Puntos nos afluentes</b>					
<b>Coura</b>		TMA06	1 única mostra	A pé	Día 1
<b>Tamuxe</b>		TMA07	1 única mostra	A Pé	Día 1
<b>Louro</b>		TMA08	1 única mostra	A Pé	Día 1

O número total de mostrax recollidas fai un total de 19, repartidos da seguinte como se describe na táboa 5.

Táboa 5. Número de mostras de auga recollidas en cada punto de mostraxe.

Punto	TMA01	TMA02	TMA03	TMA04	TMA05	TMA06	TMA07	TMA08	Total
Número de mostras	6	2	2	4	2	1	1	1	19

### 1.1.3. Mapa dos puntos de recollida de auga:

Consultar Anexo 1.

## 1.2. Puntos de mostraxe de sedimento e biota (*Corbicula fluminea*):

### 1.2.1. Localización de los puntos:

A continuación indícanse os puntos de mostraxe para a recollida de sedimento e biota. Os puntos de sedimento inclúen todos os puntos de mostraxe de auga e ós de biota, ademáis de catro puntos novos nas beiras da masa WB1, na que non aparece *Corbicula*.

Os puntos de biota incluírán aqueles puntos de sedimento das dúas beiras do Miño nos que comece a aparecer *Corbicula fluminea*, indicados en verde.

Táboa 6. Localización dos puntos de mostraxe de sedimento e biota.

Nome	Puntos		Coordenadas Datum WGS84		Coincide con mostra de auga	Recollida de	
	Sedimento	Biota	Latitude	Lonxitude		Sedimento	Biota
Praia Caminha	TMS01		41° 52.137' N	8° 51.777' O	TMA01	Sí	
ARHN-M202	TMS02		41° 54.640' N	8° 48.010' O	TMA02	Si	
ARHN-M301	TMS03		41° 56.352' N	8° 45.056' O	TMA03	Si	
ARHN-M401	TMS04		42° 1.023' N	8° 39.456' O	TMA04	Si	
Antes do Louro	TMS05		42° 3.107' N	8° 37.524' O	TMA05	Si	
Louro	TMS06		42° 3.394' N	8° 38.068' O	TMA06	Si	
Tamuxe	TMS07		41° 54.860' N	8° 49.656' O	TMA07	Si	
Coura	TMS08		41° 52.094' N	8° 48.773' O	TMA08	Si	
Praia de Armona	TMS09		41° 52.930' N	8° 51.534' O		Si	
Camping Santa Tecla	TMS10		41° 53.982' N	8° 50.701' O		Si	
Canesa	TMS11	TMB11	41°55.038' N	8° 47.772' O		Si	Si
A Illa	TMS12	TMB12	41° 55.900' N	8° 46.064' O		Si	Si
Vilar de Matos	TMS13	TMB13	41° 58.420' N	8° 44.174' O		Si	Si
Tui_Comandancia	TMS14	TMB14	42° 2.818' N	8° 38.450' O		Si	Si
Fonte dos Bois	TMS15	TMB15	42° 3.231' N	8° 37.224' O		Si	Si
Marginal Caminha	TMS16		41° 52.289' N	8° 50.649' O		Si	
Avda. Marginal Seixas	TMS17		41° 53.832' N	8° 49.201' O		Si	
Pantalán Lanhelas	TMS18	TMB18	41° 54.704' N	8° 47.601' O		Si	Si
Illa Boega	TMS19	TMB19	41° 55.469' N	8° 45.576' O		Si	Si
Sobreiro	TMS20	TMB20	41° 58.570' N	8° 43.210' O		Si	Si
Valença do Minho	TMS21	TMB21	42° 2.231' N	8° 38.628' O		Si	Si
Cais_Soutilha	TMS22	TMB22	42° 3.081' N	8° 36.879' O		Si	Si

En total vanse recoller 22 mostras de sedimento e 10 de biota.

### 1.2.2. Frecuencia de toma de mostrax e loxística:

Neste caso diseñouse a mostraxe contando con dous equipos de traballo:

- O equipo 2, tomará as mostrax de biota dos puntos de mostraxe ubicados na beira galega.
- O equipo 3, tomará as mostrax dos puntos de biota dos puntos de mostraxe ubicados na beira portuguesa.

Débase ter en conta que as mostrax de *Corbícula* soamente poden recollese en marea baixa, que e cando están accesibles. De este modo, se non se puidese completar a mostraxe nun día faríase en dous.

### 1.2.3. Mapas dos puntos de recollida de sedimento e biota:

Consultar Anexos 2 e 3.

### 1.3. Outras campañas de mostraxe de biota:

Ademáis da recollida de *Corbícula*, quedan por concretar as seguintes mostraxes:

- A. Campaña de mostraxe de solla: Organizada polo IPIMAR.
- B. Campaña de mostraxe de gobios: Organizada polo CIIMAR, sen confirmar.
- C. Campaña de identificación de fauna bentónica: Plantexouse a posibilidade de que o fixese un grupo do IPIMAR (pendente de confirmar por C. Vale), de non facelo, queda a opción de subcontratalo ó grupo de Carlos Antunes.

## 2. PARÁMETROS A MEDIR NAS DIFERENTES MATRICES:

### 2.1. Mostras de AUGA:

#### 2.1.1. Químicos

Medidos no laboratorio. Inclúese como Anexo 4 a táboa elaborada por Victoria Besada na que constan os parámetros a medir e o encargado das medicións.

#### 2.1.2. Físico-químicos

Despois de revisar as diferentes normativas publicadas e empregadas por diferentes administracións e institucións, fíxose unha recopilación de parámetros medidos en augas costeiras e de transición para que sirva de punto de partida.

A continuación preséntase unha proposta de parámetros físico-químicos que deberá ser discutida e da que terán que saír os parámetros que finalmente se midan, *in situ* ou no laboratorio, nas mostraxes do Team Minho.

Táboa 7. Táboa de parámetros físico-químicos propostos.

Elemento de calidade	Indicadores
Transparencia	Sólidos en suspensión Turbidez Profundidade disco de Secchi
Condições Térmicas	Temperatura da auga Temperatura do aire
Condições de oxixenación	Osíxeno disolto Tasa de saturación do osíxeno
Salinidade	Salinidade UPS Conductividade eléctrica
Nutrintes	Amonio Nitróxeno total Nitratos Nitritos Fósforo total Fósforo reactivo soluble
Condições xerais	pH Potencial Redox Carbono orgánico total Silicatos

### 2.1.3. Biológicos

**Bioensaios Vigo:** bioensaios mariños con 3 especies: *Isochrysis*, embrións de bivalvos e misidáceos.

**Bioensaios Aveiro:** bioensaios de auga doce con 4 especies: *Vibrio fischeri*, *Pseudokirchneriella*, *Daphnia* e *Daniorerio*.

## 2.2. En mostras de sedimento:

### 2.2.1. Químicos

No laboratorio, consultar Anexo 4.

### 2.2.2. Físico-químicos

Discutir os da Táboa 7.

### 2.2.3. Biológicos

Falta por confirmar con Aveiro.

## 2.3. En mostras de biota:

### 2.3.1. Químicos

No laboratorio, consultar Anexo 4.

### 2.3.2. Físico-químicos

Discutir os da Táboa 7.

### 2.3.3. Biológicos

**Biomarcadores Vigo:** *Corbicula* (GST, AChE).

**Biomarcadores CIIMAR.**

Falta por confirmar:

- *Pomatoschistus* (GST, AChE, EROD, Vitelogenina, micronúcleos...).

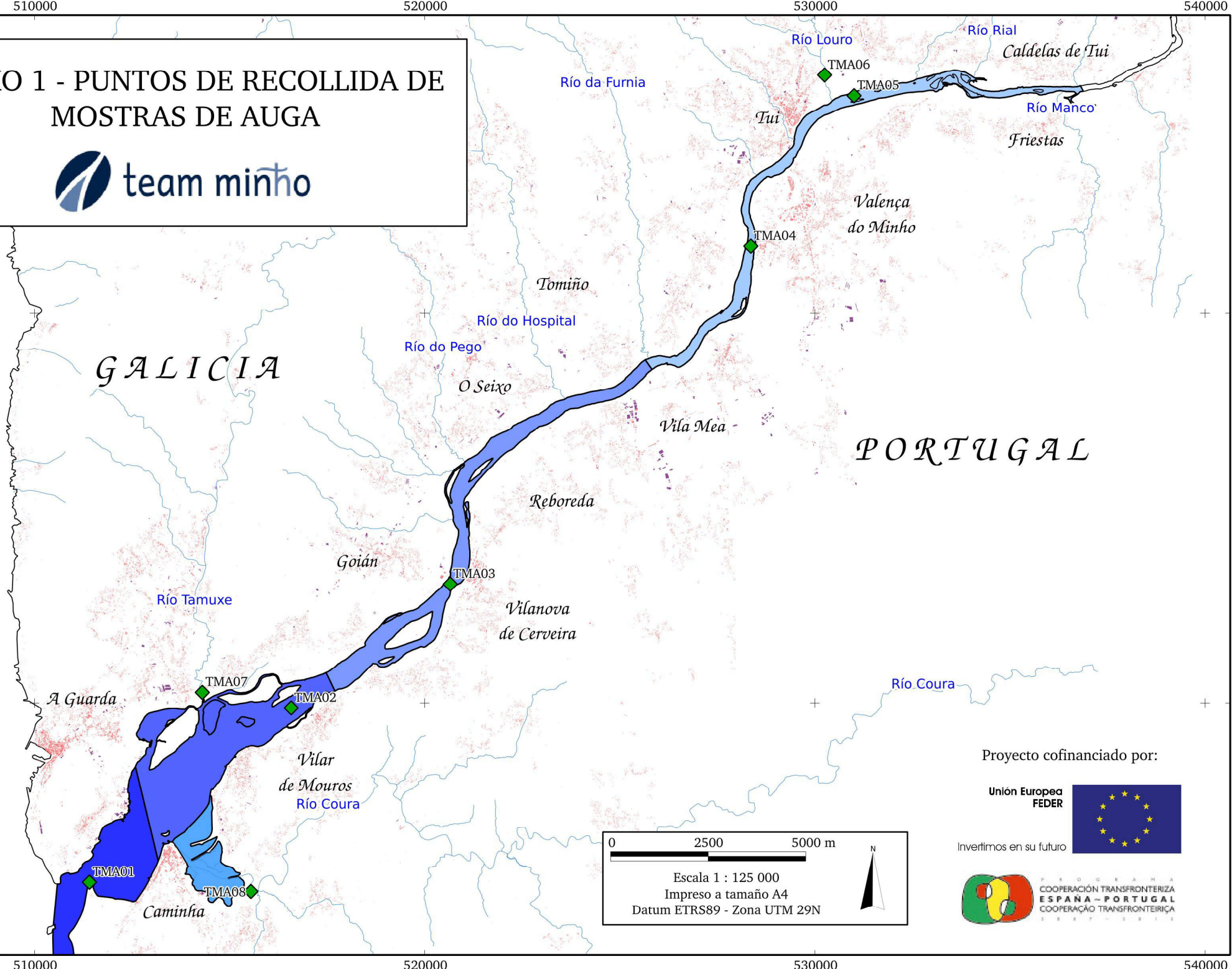
- Gobios.

## 3. DATA PARA AS MOSTRAXES:

Unha vez estudadas as mareas dispoñibles, e tendo en conta a planificación inicial do proxecto, seleccionouse a semana do 21 ó 25 de maio de 2012 como mellor data para levar a cabo as mostraxes. Á hora de escoller a data tívose en conta tanto que tanto os coeficientes de marea como a súa coincidencia coas horas de luz permitan o normal desenrolo das mostraxes. Non obstante, é unha data preliminar xa que aínda hai que organizar a loxística das mostraxes e que o tempo meteorolóxico nos permita traballa nesas datas.



# ANEXO 1 - PUNTOS DE RECOLLIDA DE MOSTRAS DE AUGA



0 2500 5000 m

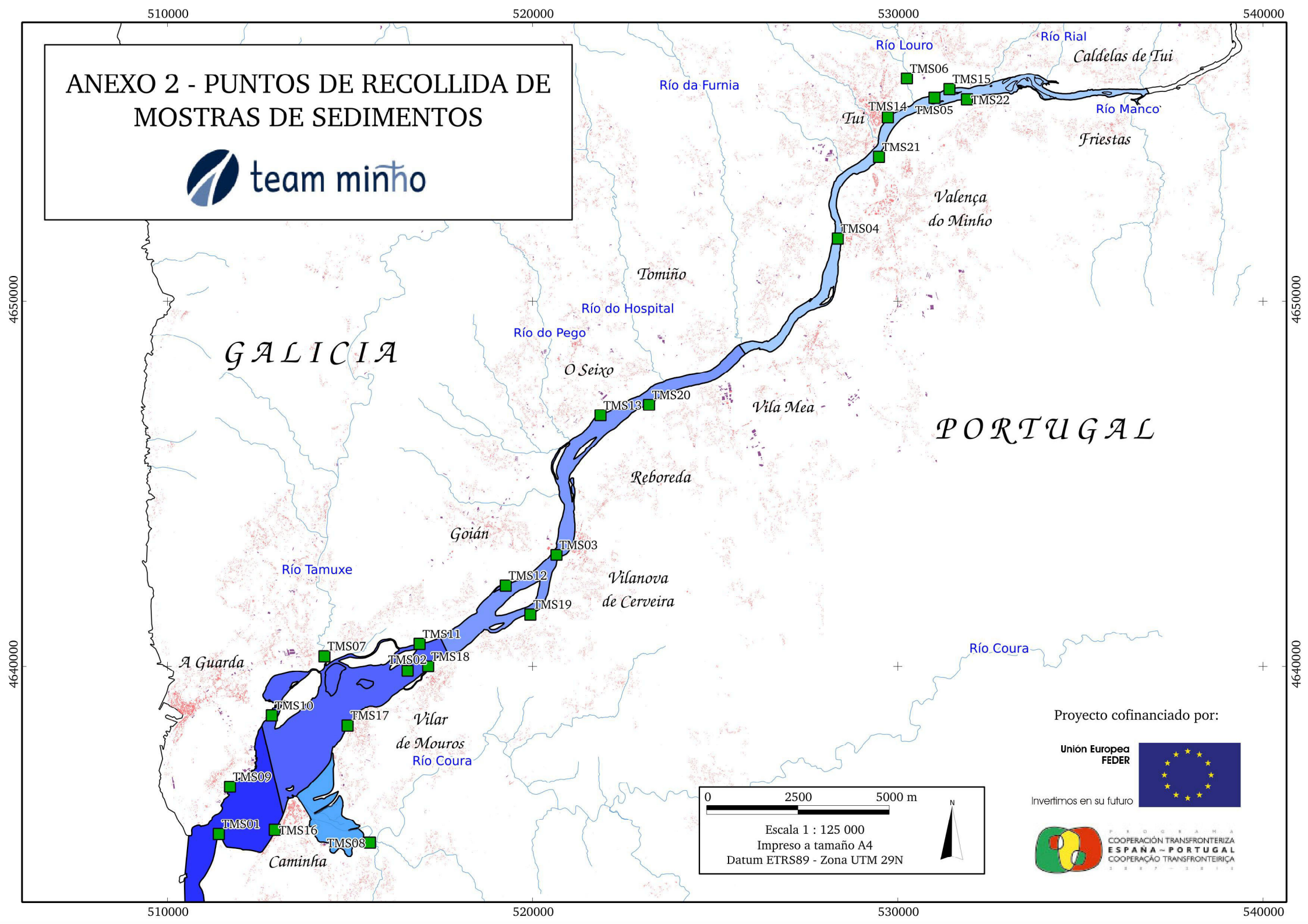
Escala 1 : 125 000  
Impreso a tamaño A4  
Datum ETRS89 - Zona UTM 29N

Proyecto cofinanciado por:

Unión Europea  
FEDER

Invertimos en su futuro

# ANEXO 2 - PUNTOS DE RECOLLIDA DE MOSTRAS DE SEDIMENTOS



0 2500 5000 m

Escala 1 : 125 000  
Impreso a tamaño A4  
Datum ETRS89 - Zona UTM 29N

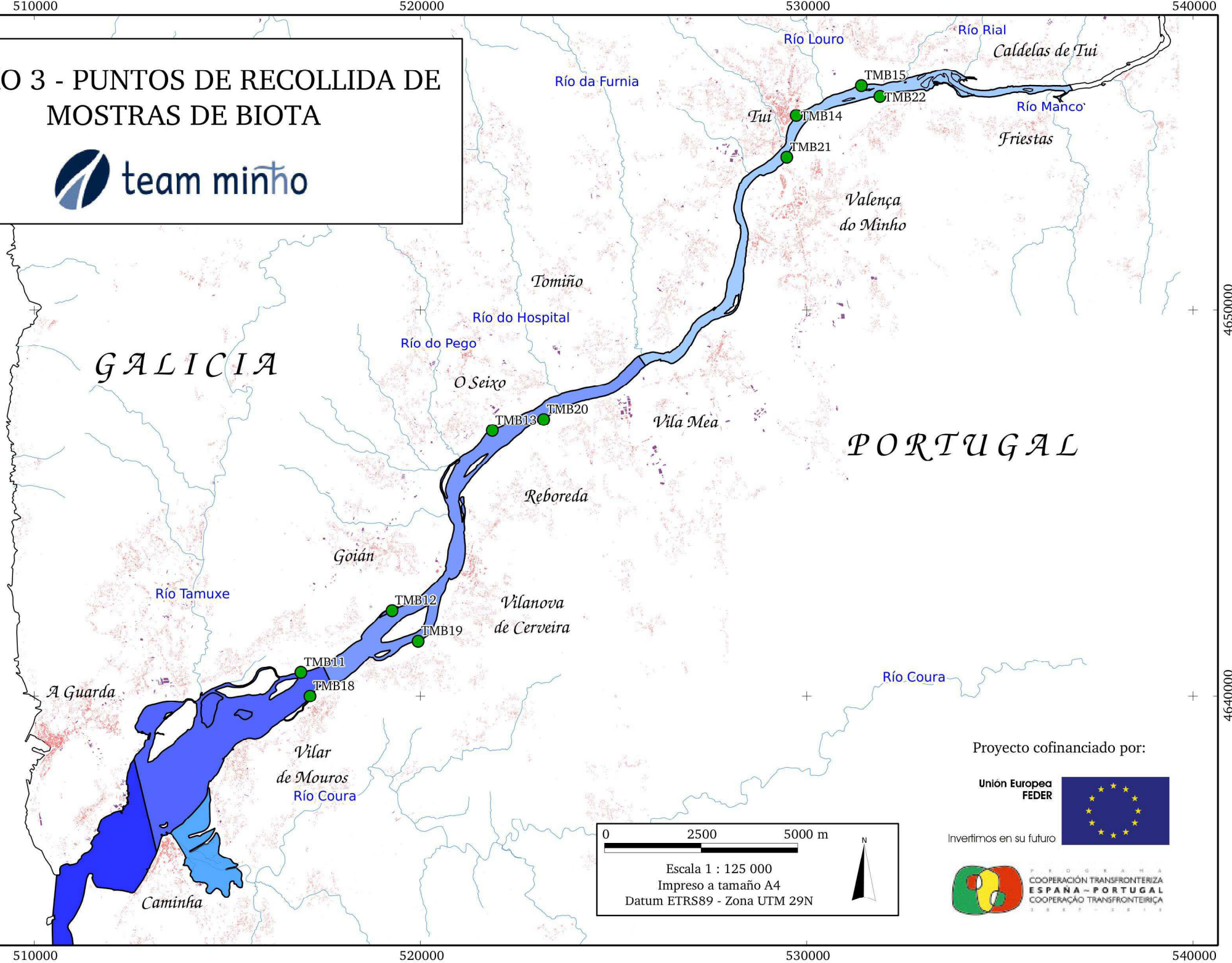
Proyecto cofinanciado por:



Invertimos en su futuro



# ANEXO 3 - PUNTOS DE RECOLLIDA DE MOSTRAS DE BIOTA



Proyecto cofinanciado por:



0 2500 5000 m

Escala 1 : 125 000  
Impreso a tamaño A4  
Datum ETRS89 - Zona UTM 29N

