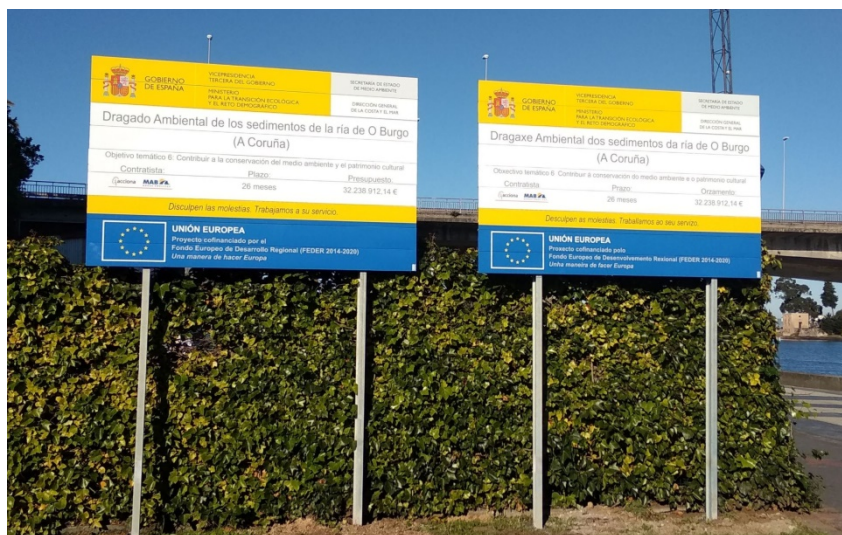


**CONTRATO DE SERVICIOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL, CONTROL VIGILANCIA Y SEGURIDAD Y SALUD DE LAS OBRAS DE:**  
**"DRAGADO AMBIENTAL DE LOS SEDIMENTOS DE LA RÍA DE O BURGO"**  
**Proyecto cofinanciado por los fondos FEDER 2014-2020**

**OPE\_01 – SÍNTESIS DE INFORME DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL. SEPTIEMBRE 2023.**



DOCUMENTO	REVISIÓN	FECHA	REALIZADO POR	SUPERVISADO POR
SÍNTESIS DE INFORME DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL. SEPTIEMBRE 2023	00	23/10/2023	VTC	ADM

## INFORMES DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL MENSUAL

### SÍNTESIS DE INFORME. SEPTIEMBRE 2023

DOCUMENTO	REVISIÓN	FECHA	REALIZADO POR	SUPERVISADO POR
SÍNTESIS DE INFORME SEPTIEMBRE	01	25/10/2023	VTC	ADM

### ÍNDICE

1. ANTECEDENTES.....	3
2. OBJETO.....	3
3. ESTADO DE LA OBRA.....	3
4. SEGUIMIENTO AMBIENTAL REALIZADO.....	3
4.1. SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE.....	3
4.2. SOBRE LOS NIVELES DE PRESIÓN SONORA.....	4
4.3. SOBRE LA GESTIÓN DE MATERIALES DRAGADOS.....	5
4.4. SOBRE LA AFECCIÓN DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN ENTORNO DE DRAGADO.....	7
4.4.1. ESTACIONES DE CONTROL FIJAS.....	7
4.4.2. SOBRE BARRERA ANTITURBIDEZ.....	8
4.4.3. SOBRE LA INSTALACIÓN DE LA IMPULSIÓN A LA LAGUNA.....	9
4.4.4. SOBRE EL CONTROL DE LA TURBIDEZ EN LA LAGUNA.....	10
4.4.5. SOBRE EL CONTROL DE LA TURBIDEZ EN LA RÍA.....	11
4.4.6. SOBRE EL CONTROL DE LA TURBIDEZ GEOTUBOS.....	11
4.5. SOBRE LA AFECCIÓN DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN ENTORNO DE VERTIDO (P09).....	11
4.6. SOBRE SEGUIMIENTO AMBIENTAL DE BIVALVOS.....	12
4.7. SOBRE BANCOS MARISQUEROS.....	12
4.8. SOBRE HIDRODINÁMICA DE LA RÍA.....	12
4.9. SOBRE ESPECIES Y HÁBITATS.....	12
4.9.1. SOBRE CORTADERIA SELLOANA.....	12
4.9.2. SOBRE RETIRADA DE CARPOBROTUS EN SANTA CRISTINA.....	13

CONTRATO DE SERVICIOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA  
DE VIGILANCIA AMBIENTAL, CONTROL VIGILANCIA Y SEGURIDAD Y  
SALUD DE LAS OBRAS DE: "DRAGADO AMBIENTAL DE LOS  
SEDIMENTOS DE LA RÍA DE O BURGO"

4.9.3. SOBRE AVIFAUNA.....	14
4.10. SOBRE GESTIÓN DE RESIDUOS .....	15
4.11. SOBRE AFECCIÓN AL PATRIMONIO CULTURAL .....	15
5. SOBRE INCIDENCIAS DETECTADAS.....	15

## 1. ANTECEDENTES

Con fecha 11 de septiembre de 2017 la Secretaria de Estado de Medio Ambiente, formuló favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto de "Dragado Ambiental de los sedimentos de la ría de O Burgo (A Coruña)". Con anterioridad, dicho proyecto y su estudio de evaluación del impacto ambiental fueron sometidos a los trámites establecidos en la legislación ambiental.

La Dirección General de la Costa y el Mar licitó el Contrato de servicios para el cumplimiento del programa de vigilancia ambiental, control, vigilancia y coordinación de seguridad y salud de las obras del proyecto dragado ambiental de los sedimentos de la ría de O Burgo, TTMM varios (A Coruña), financiado con Fondos FEDER: Programa de Fondos 2014-2020, resultando adjudicataria de los trabajos la UTE PROYFE - AGAS - ADANTIA. (BOE núm. 256, de 26 de octubre de 2021.)

En la DIA se establece la realización de un seguimiento ambiental específico que se verá documentado en informes mensuales.

## 2. OBJETO

El objeto es documentar el cumplimiento del apartado 5.6.2 de la Declaración de Impacto Ambiental del Dragado Ambiental de los sedimentos de la ría de O Burgo (A Coruña), en lo que se refiere al mes de septiembre del 2023.

## 3. ESTADO DE LA OBRA

El periodo correspondiente al presente informe ha estado marcado por altos ritmos de actividad. Los principales trabajos realizados son:

- Finalización de llenado de geotubos. Desmontaje de planta de floculación y tubería a laguna de Fonteculler
- Dragado por draga de succión de material categoría I del Sector XIII y su bombeo para la regeneración de sectores II, III y IV.
- Trabajos de remate y nivelación en Sector VIII por parte de Anfibia II.
- Trabajos de dragado en Sector XI por parte de Anfibia I y transporte a Punto de Vertido por gánguil Amarradores 200 y a Recinto Sur Culleredo. Fin de trabajos a punto de vertido.
- Trabajos de dragado en laguna de Fonteculler por parte de Anfibia II y transporte a Recinto Sur Culleredo.
- Trabajos de urbanización del Recinto Norte Oleiros.
- Trabajos de urbanización del Recinto Sur de Culleredo.

## 4. SEGUIMIENTO AMBIENTAL REALIZADO

Se describen a continuación los trabajos de seguimiento ambiental realizados en el periodo que comprende este informe.

### 4.1. SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE

Se continúa con la ejecución de los trabajos en el Recinto Norte de Oleiros. No ha sido necesaria la aplicación de medidas de riegos de viales de obra interiores para la ejecución de dicho recinto.

Dada la mayor extensión del recinto de Culleredo y la llegada de material para cobertura del subrecinto pequeño, junto con las condiciones atmosféricas, hicieron necesaria la aplicación puntual de riegos en el viario de obra. Se comprueba periódicamente el marcado CE de la maquinaria.

## 4.2. SOBRE LOS NIVELES DE PRESIÓN SONORA

Se reproducen las mediciones de la situación operacional en las estaciones de control más próximas a la obra que se ejecuta: la P03 en el paseo marítimo al sur de Ponte da Pasaxe, el P07 en el paseo marítimo próximo a la Laguna de Fonteculler (Culleredo), P08 en el paseo marítimo del margen derecho de la ría en Oleiros, P09 situada en Cambre y la P11, situada en Culleredo.

Las mediciones fueron realizadas en horario diurno el 4 de agosto de 2023.



Figura 1 Imagen de la localización de las estaciones de control de los niveles de presión sonora

Los resultados obtenidos son los que se presentan en la siguiente tabla:

PUNTO	VALOR
07	-
08	56
09	55
11	-
ESPECIFICACION	60

Tabla 1. Niveles de presión sonora. Agosto de 2023. En dB(A).

A la vista de los resultados obtenidos, como se puede observar en la tabla, los valores del nivel de ruido medidos no superan las especificaciones del RD 1367:2007 para el tipo de área acústica "a": Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.

Las mediciones en la estación 07 y 11 no existen diferencias entre las mediciones de fondo y de obra. Se mantiene la implantación de las barreras acústicas en la margen derecha de la ría en Culleredo (Sector III y IV).

**4.3. SOBRE LA GESTIÓN DE MATERIALES DRAGADOS**

Los principales medios asociados a dragado presentes en obra son durante el mes de septiembre son, la draga CSD IHC Beaver 40 y las dos dragas anfibas, el gánguil Amarradores 200, así como tres pontonas y embarcaciones auxiliares para la carga de material categoría II para permitir su remolque a la zona de carga de gánguiles en el sector XIX y posterior transporte a punto de vertido P09.



15.09.2023 CSD IHC Beaver 40.



16.09.2023. CSD IHC Beaver 40.



06.09.2023 Pontona



01.09.2023 Carga de pontona



22.09.2023. Pontona a punto de carga



17.08.2023. Gánguil Amarradores 200 en punto de carga.

CONTRATO DE SERVICIOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL, CONTROL VIGILANCIA Y SEGURIDAD Y SALUD DE LAS OBRAS DE: "DRAGADO AMBIENTAL DE LOS SEDIMENTOS DE LA RÍA DE O BURGO"



05.09.2023. Retirada de sedimentos de laguna de Fonteculler

08.09.2023. Retirada de sedimentos de laguna de Fonteculler

Figura 2 Equipos de dragado. Mes de septiembre de 2023.

Los sectores de trabajo de dragado a geotubo con CSD IHC Beaver 40 finalizan en el mes de septiembre.

Los sectores de dragado a recinto:

- Sector VIII: Anfibia II
- Laguna de Fonteculler

Los sectores de dragado a punto de vertido:

- Sector XI (zona canal): Anfibias I y gánguil.

Los sectores de dragado para regeneración:

- De Sector XIII a Sectores II, III y IV



Figura 3 Zonificación de zonas. Dragado y regeneración. Mes de septiembre 2023

En las siguientes imágenes se presenta la implantación y llenado de los geotubos.



Figura 4 Llenado de geotubos

Durante el presente mes la Anfibia II ha realizado trabajos de movilización de material categoría II en sector VIII para la formación de calles de dragado, así como la carga de material en pontonas para su traslado a los Recintos de Confinamiento.

La draga CSD IHC Beaver 40 finaliza el dragado a Recinto Sur de Culleredo.

Se comienzan los trabajos de regeneración con el empleo de material categoría I que es impulsado mediante la La draga CSD IHC Beaver 40 hasta los sectores II y III.



Figura 5 Regeneración con aporte de arena a sectores dragados.

#### 4.4. SOBRE LA AFECCIÓN DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN ENTORNO DE DRAGADO

Tres son los principales aspectos asociados al control de la calidad de las aguas; la realización de campañas de caracterización analítica en estaciones, la realización de mediciones en continuo de turbidez mediante sensores y la instalación de la barrera antiturbidez.

##### 4.4.1. ESTACIONES DE CONTROL FIJAS

El 7 de septiembre se realizó la toma de muestras para la caracterización de la calidad de las aguas en las estaciones de control. Estas estaciones reproducen las realizadas en situación preoperacional.



**CONTRATO DE SERVICIOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL, CONTROL VIGILANCIA Y SEGURIDAD Y SALUD DE LAS OBRAS DE: "DRAGADO AMBIENTAL DE LOS SEDIMENTOS DE LA RÍA DE O BURGO"**

Campaña	Fecha	Estaciones	Nº muestras
20	07/09/2023	R1, R2, R3, R4 y L1,	10

*Tabla 2. Campañas de toma de muestras de calidad de las aguas. Mes de septiembre 2023*

Para las estaciones R1, R2 y R3 fue posible la toma de muestras a dos altura de la columna de agua, superficie y fondo, y para la estación R4 se tomó muestras a tres alturas, superficie, medio y fondo. Con la continuidad de los trabajos de dragado, se mantiene la toma de muestra en la laguna de Fonteculler analizando los mismos parámetros en las estaciones anteriores. Los resultados obtenidos son coherentes con los que se presentaron en el EsIA.



**Figura 6** Imagen de la localización de las estaciones de control de la calidad de las aguas en situación operativa. Fase dragado.

Los resultados obtenidos son los normales para agua de ría con una muy marcada presencia de agua marina. Se detecta la presencia de hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAHs) sin superar los valores límite de las NCA.

No se detecta una ligera presencia de enterococos en las estaciones interiores de la ría.

**4.4.2. SOBRE BARRERA ANTITURBIDEZ**

Se comprueba la implantación de la barrera antiturbidez de manera diaria aguas arriba y aguas abajo de las zonas de trabajo.

CONTRATO DE SERVICIOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL, CONTROL VIGILANCIA Y SEGURIDAD Y SALUD DE LAS OBRAS DE: "DRAGADO AMBIENTAL DE LOS SEDIMENTOS DE LA RÍA DE O BURGO"



Figura 7 Seguimiento de la barrera antiturbidez.

4.4.3. SOBRE LA INSTALACIÓN DE LA IMPULSIÓN A LA LAGUNA

Finalizados los trabajos de dragado a geotubos se procede al desmontaje de la planta de floculación y de las impulsiones de agua a la laguna de Fonteculler.



Figura 8 Desmontaje de instalación de floculante y conducción de impulsión.

4.4.4. SOBRE EL CONTROL DE LA TURBIDEZ EN LA LAGUNA

Con la finalización de los trabajos de llenado de los geotubos cesa también la impulsión de agua exudada de los geotubos a la laguna de Fonteculler desde principios de mes, por lo que se desconecta el sistema de medición en continuo el día 7 de septiembre.

Semana 1-7 de septiembre

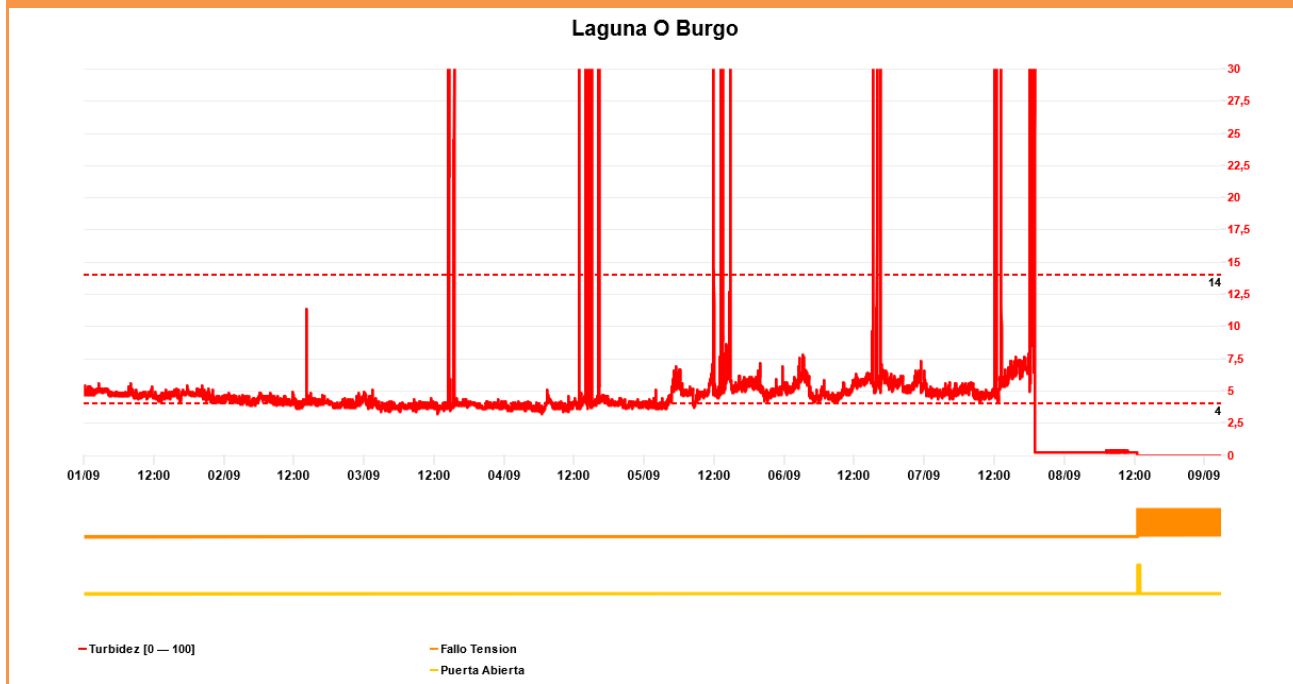


Figura 9 Evolución de turbidez durante el mes de septiembre de 2023 (Laguna de Fonteculler). Mediciones en NTUs.

Se continúan observando ejemplares de nutria en el entorno de la laguna.



Figura 10 Nutria registrada en el entorno del sensor de turbidez. Mes de septiembre 2023.

Se presentan en la siguiente tabla el percentil 90 para cada una de las semanas del mes, que indica el valor NTU que no es superado el 90% del tiempo total de medición.

Semana	Semana 1-7 de septiembre
Percentil 90	5,7

Tabla 3. Percentil 90 de turbidez. Laguna de Fonteculler. Unidades en NTU

#### 4.4.5. SOBRE EL CONTROL DE LA TURBIDEZ EN LA RÍA

Se realiza el control diario de los niveles de turbidez en la ría, realizando mediciones preoperacionales aguas arriba y aguas abajo de la zona de dragado que sirven de base respecto de las mediciones que se realizan durante la propia operación de dragado, sin que se registrasen mediciones que obligasen a adoptar medidas adicionales (superación de 10 NTU respecto de situación natural de la ría).

Los sensores de medición de turbidez instalados en las boyas presentan puntualmente valores anómalos. Los sensores de las boyas 1 y 3 presentaron incidencias en el sistema de comunicación y daños por colisión y se encuentran en reparación.

Se realizaron mediciones manuales de comprobación de los niveles de turbidez en obra comprobando la no superación de los umbrales fijados (valor medio de 5,6 NTU).

Desde el día 12 de mayo se realizaron, durante operativa de dragado, mediciones de control preoperacional (blancos de turbidez) en la playa de Santa Cristina, con un valor medio de 3,2 NTU durante el mes de agosto.

#### 4.4.6. SOBRE EL CONTROL DE LA TURBIDEZ GEOTUBOS

Se finalizaron los trabajos de llenado de geotubos.

#### 4.5. SOBRE LA AFECCIÓN DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN ENTORNO DE VERTIDO (P09)

Se finalizaron los trabajos de vertido de materiales categoría II y sedimentos fangosos en el punto de vertido P09.

Se comprueba, mediante registro de imagen, la ausencia de basuras voluminosas en la cántara de los gánguiles previamente a su salida a punto de vertido. También se registra el itinerario realizado y la apertura de compuertas del gánguil en el interior del área de vertido.

En cumplimiento de lo establecido en la DIA y EslA, se realizaron las siguientes campañas de control:

Fecha	Tipo	Análisis realizados
16/09/2023	CAA-CAZI	Perfiles de turbidez Toma de muestras de agua en puntos de interés (PI)

Las campañas CAZI y CAZS implican la realización de toma de muestras a tres alturas en la columna de agua de los puntos de interés (P1 a P5) y/o zonas sensibles (Zs1 a Zs5), para análisis en laboratorio de parámetros físicos, metales, y microbiología.

La totalidad de los perfiles realizados muestran una rápida disminución de la turbidez en la columna de agua sin afección significativa detectable en los puntos de interés analizados.

CONTRATO DE SERVICIOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL, CONTROL VIGILANCIA Y SEGURIDAD Y SALUD DE LAS OBRAS DE: "DRAGADO AMBIENTAL DE LOS SEDIMENTOS DE LA RÍA DE O BURGO"

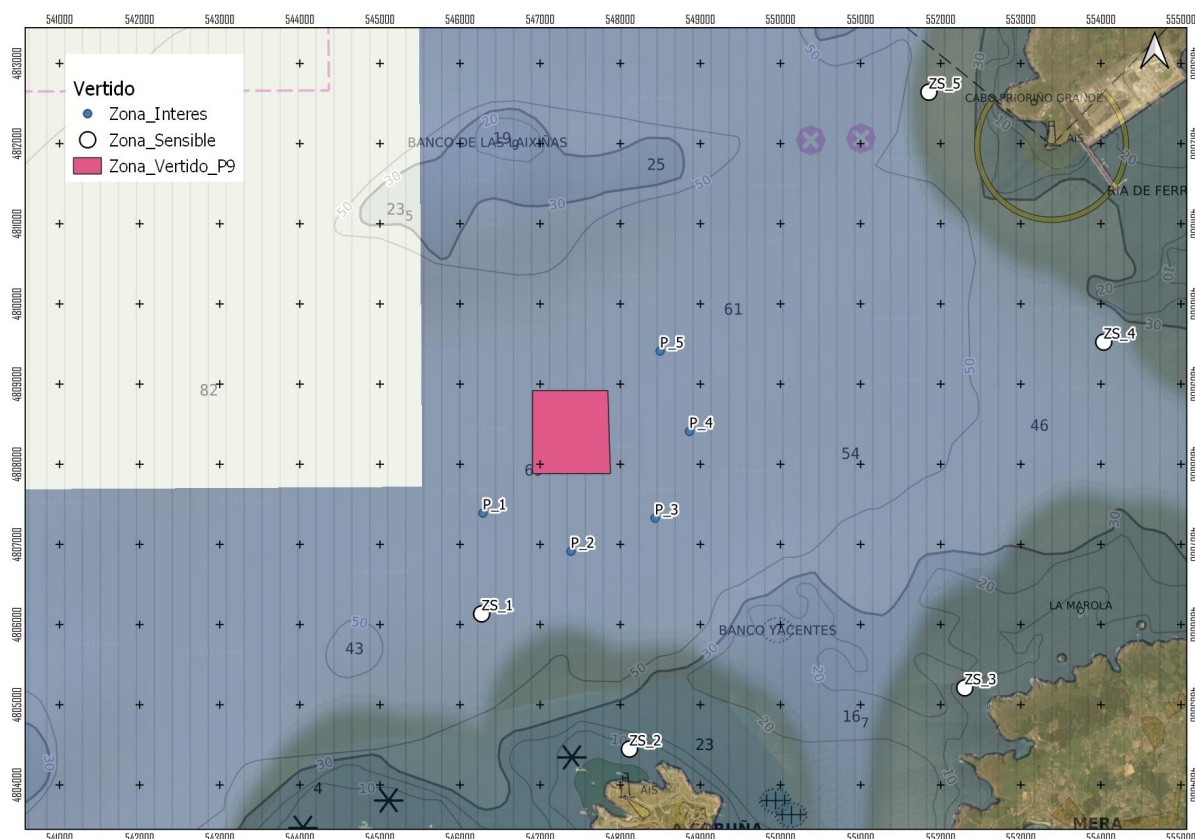


Figura 11 Punto de vertido P09. Septiembre 2023.

#### 4.6. SOBRE SEGUIMIENTO AMBIENTAL DE BIVALVOS

En cumplimiento de lo indicado en el apartado 4.3.6 y 5.6.4 de la DIA, se procedió a la ejecución del plan de muestreo para seguimiento de metales, hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAH's) en muestras de bivalvos comerciales de la Ría.

No se detecta en ninguna de las muestras analizadas superación de los límites que fija el nuevo Reglamento (UE) 2023/915 de la Comisión de 25 de abril de 2023 relativo a los límites máximos de determinados contaminantes en los alimentos y por el que se deroga el Reglamento (CE) nº 1881/2006.

#### 4.7. SOBRE BANCOS MARISQUEROS

Finalizados los trabajos de retirada de bivalvos comerciales. En preparación los trabajos para la resiembra.

#### 4.8. SOBRE HIDRODINÁMICA DE LA RÍA

Los trabajos realizados hasta la fecha no suponen afección significativa a la hidrodinámica de la ría.

#### 4.9. SOBRE ESPECIES Y HÁBITATS

Los trabajos ejecutados en el ámbito del recinto producen la afección prevista sobre los hábitats naturales presentes, incluyendo la afección en el ámbito del recinto de Oleiros y los ya realizados en la ejecución del Recinto Sur de Culleredo y a las zonas de dragado.

##### 4.9.1. SOBRE CORTADERIA SELLOANA

Se revisa la presencia de *Cortaderia selloana* en el sector I, el día 31 de agosto, retirando los rebrotes detectados.



29/09/2023

29/09/2023

29/09/2023

29/09/2023

Figura 12 Seguimiento de rebrotes de *Cortaderia selloana*.

4.9.2. SOBRE RETIRADA DE *CARPOBROTUS* EN SANTA CRISTINA

Se revisa la presencia de *Carpobrotus sp.* en Santa Cristina el día 28 de septiembre, sin detección de rebrotes.



28.09.2023

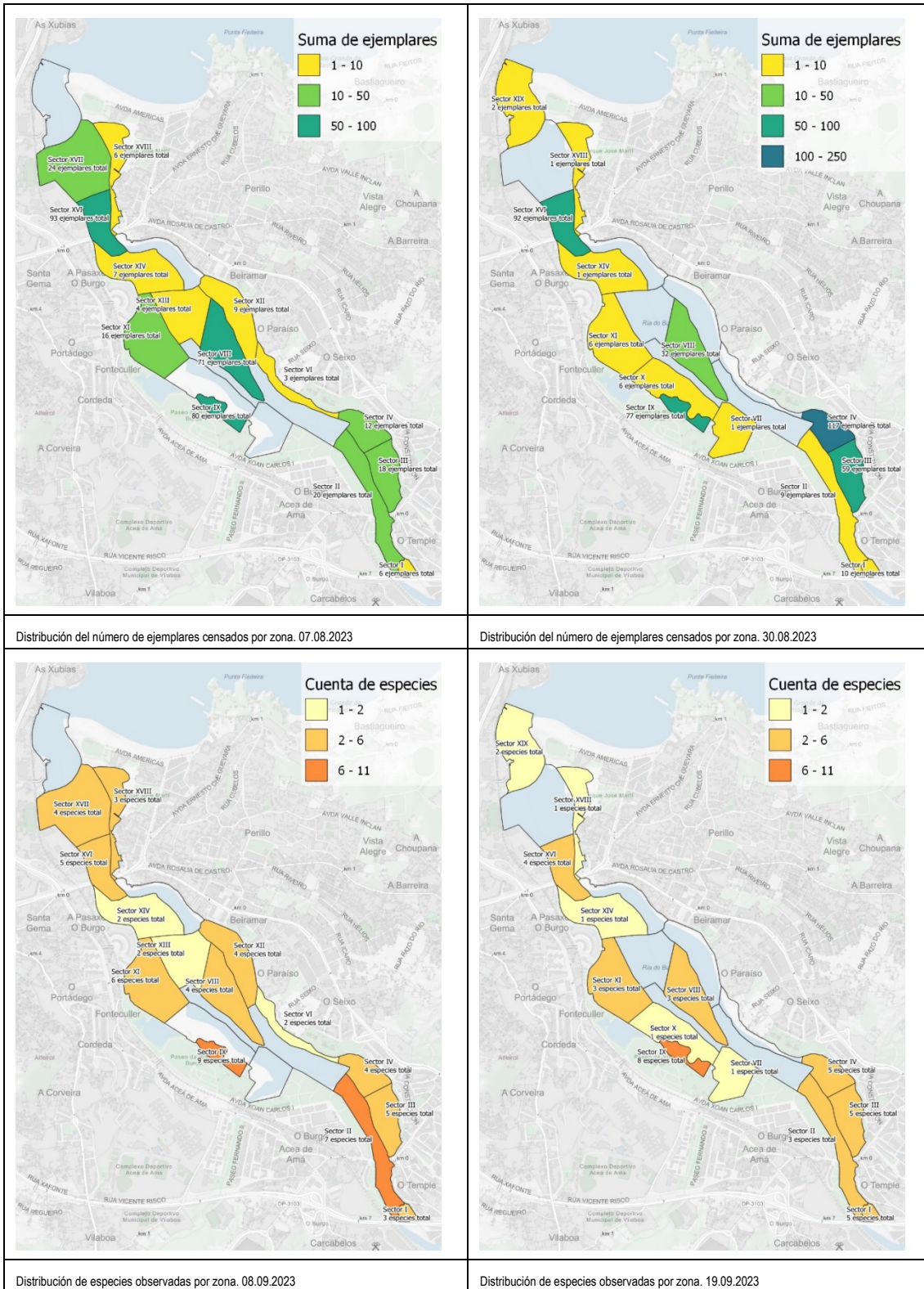
28.09.2023

Figura 13 Seguimiento de rebrotes de *Carpobrotus*

**CONTRATO DE SERVICIOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL, CONTROL VIGILANCIA Y SEGURIDAD Y SALUD DE LAS OBRAS DE: "DRAGADO AMBIENTAL DE LOS SEDIMENTOS DE LA RÍA DE O BURGO"**

**4.9.3. SOBRE AVIFAUNA**

En el mes de septiembre de 2023 se han realizado dos campañas de censo quincenal realizadas por técnico especialista; el día 8 y el día 19 del mes. De acuerdo con el Programa de vigilancia ambiental, los censos se realizan en condiciones de visibilidad adecuadas, entre tres horas antes y después de la pleamar, y de forma que se cubre la totalidad de las áreas en que se zonificó la ría.



**Figura 14** Distribución por número de ejemplares y número de especies censadas.

**CONTRATO DE SERVICIOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA  
DE VIGILANCIA AMBIENTAL, CONTROL VIGILANCIA Y SEGURIDAD Y  
SALUD DE LAS OBRAS DE: "DRAGADO AMBIENTAL DE LOS  
SEDIMENTOS DE LA RÍA DE O BURGO"**

El día 7 de agosto se censaron 369 ejemplares de aves acuáticas pertenecientes a 15 especies. La especie más abundante ha sido el vuelvepedras común (*Arenaria interpres*), con 88 ejemplares, y en conjunto los grupos de las gaviotas (*Laridae*) y limícolas (*Scolopacidae*) han sido los más numerosos, con 152 y 146 ejemplares censados respectivamente. El sector XVI ha concentrado el mayor número de ejemplares, 93 en total, al congregar la práctica totalidad de vuelvepedras reposando en el puente de A Pasaxe.

El día 30 se han censado un total de 413 ejemplares de aves acuáticas pertenecientes a 16 especies. La especie más abundante ha sido la gaviota reidora (*Chroicocephalus ridibundus*), con 149 ejemplares. El grupo de aves acuáticas más numeroso ha sido el de las gaviotas (*Laridae*), con 227 ejemplares en total. El sector IV ha presentado el mayor número de ejemplares, 117 en total, todas ellas correspondientes a distintas especies de gaviotas.

#### 4.10. SOBRE GESTIÓN DE RESIDUOS

Se dispone de lugar específico para almacenaje de residuos peligrosos y se gestionan los residuos generados en la obra.



Figura 15 Seguimiento de control de residuos.

#### 4.11. SOBRE AFECCIÓN AL PATRIMONIO CULTURAL

Las actuaciones de control de la afección al patrimonio cultural están siendo dirigidas por Brais Davila Martínez, conforme con la solicitud realizada el 29 de septiembre de 2022.

No se han encontrado restos de valor arqueológico y/o patrimonial. Los métodos de inspección utilizados, que incluyeron la observación visual, el uso de detector de metales y una cata arqueológica, permitieron descartar la presencia de objetos o estructuras históricamente significativas.

### 5. SOBRE INCIDENCIAS DETECTADAS

No se registraron incidencias ambientales significativas.

En Culleredo, a octubre 2023

El Responsable del PVA

El Delegado del Consultor

Victoriano de la Torre Cancelo

Antonio J. Durán Maciñeira