

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. OCTUBRE 2022.



DOCUMENTO	REVISIÓN	FECHA	REALIZADO POR	SUPERVISADO POR
SÍNTESIS DE INFORME DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL. OCTUBRE 2022	02	18/11/2022	VTC	ADM

INFORMES DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL MENSUAL

SÍNTESIS DE INFORME. OCTUBRE 2022

DOCUMENTO	REVISIÓN	FECHA	REALIZADO POR	SUPERVISADO POR
SÍNTESIS DE INFORME OCTUBRE	02	18/11/2022	VTC	ADM

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES.....	3
2. OBJETO.....	3
3. ESTADO DE LA OBRA.....	3
4. SEGUIMIENTO AMBIENTAL REALIZADO.....	4
4.1. SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE.....	4
4.2. SOBRE LA GESTIÓN DE MATERIALES DRAGADOS	5
4.3. SOBRE LA AFECCIÓN DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS	6
4.3.1. ESTACIONES DE CONTROL FIJAS	6
4.3.2. MEDICIONES EN CONTINUO DE TURBIDEZ	7
4.3.3. SOBRE BARRERA ANTITURBIDEZ.....	9
4.3.4. SOBRE LA INSTALACIÓN DE LA IMPULSIÓN A LA LAGUNA	10
4.3.5. SOBRE EL CONTROL DE LA TURBIDEZ EN LA LAGUNA.....	12
4.4. SOBRE GESTIÓN DE RESIDUOS.....	15
4.5. SOBRE ZONA DE VERTIDO	16
4.6. SOBRE SEGUIMIENTO AMBIENTAL DE BIVALVOS	17
4.7. SOBRE BANCOS MARISQUEROS.....	17
4.8. SOBRE HIDRODINÁMICA DE LA RÍA	17
4.9. SOBRE ESPECIES Y HÁBITATS	17
4.9.1. SOBRE <i>CORTADERIA SELLOANA</i>	17
4.9.2. SOBRE RETIRADA DE <i>CARPOBROTUS</i> EN SANTA CRISTINA.....	17
4.9.3. SOBRE <i>ZOSTERA NOLTII</i>	18
4.9.4. SOBRE AVIFAUNA	19

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"

4.10. SOBRE AFECCIÓN AL PATRIMONIO CULTURAL	20
5. SOBRE INCIDENCIAS DETECTADAS.....	21

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 octubre del 2022.

3. ESTADO DE LA OBRA

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

- Constructivos
 - o Trabajos de ejecución del muro de confinamiento en el recinto Sur de Culleredo
 - o Trabajos de ejecución del muro de encauzamiento derecho del Rego de Trabe
 - o Trabajos de dragado de material categoría III del Sector VII a geotubos
 - o Trabajos de dragado de material categoría II del Sector V
 - o Trabajos de corrección de filtraciones en cimentación de hormigón ciclópeo en el frente del muro de confinamiento, tramo correspondiente al recinto pequeño.
 - o Instalación de tuberías de bombeo de recintos a Laguna de Fonteculler
 - o Extendido de geotubos en ambos recintos del Recinto Sur de Culleredo
 - o Montaje de equipo de dragado DOP+AUGER en Sector II
 - o Instalación de láminas de bentonita en trasdós de muro de confinamiento del recinto grande
- No constructivos
 - o Finalización de la instalación de las conducciones de agua de exudado de geotubos (recinto pequeño) a laguna de Fonteculler
 - o Instalación de tuberías de dragado para inicio de los trabajos de dragado a recinto
 - o Instalación, puesta en marcha y calibración de equipo de floculante

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 ha finalizado el trabajo de los muros de confinamiento y del encauzamiento del Rego de Trabe, siendo muy reducido el tráfico de camiones de aporte de material. Se comprueba periódicamente el marcado CE de la maquinaria de obra.

Dadas las condiciones ambientales y el escaso movimiento de camiones de aporte de material, no ha sido necesaria la realización de riegos de viales interiores de obra. Sobre los niveles de presión sonora

Se reproducen las mediciones de la situación operacional en las estaciones de control más próximas a la obra, la P09 situada en Cambre y la P11, situada en Culleredo, realizada el 11 de octubre de 2022. Todas las mediciones fueron realizadas en horario diurno.



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
9	60
11	--
ESPECIFICACION	60

Tabla 1. Niveles de presión sonora. 11 de octubre de 2022. En dB(A).

A la vista de los resultados obtenidos, como se puede observar en la tabla, el valor del nivel de ruido medido en el punto 9 iguala pero no supera las especificaciones del RD 1367:2007 para el tipo de área acústica "a": Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.

**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"**

Para el punto 11, como se comentó anteriormente, las mediciones están fuertemente afectadas por el ruido ambiente existente en la zona, motivado principalmente del tráfico rodado, por lo que no existen diferencias entre las mediciones de fondo y de obra.

4.2. SOBRE LA GESTIÓN DE MATERIALES DRAGADOS

El día 4 de octubre comienzan los trabajos de dragado a geotubos instalados en el recinto pequeño del material categoría III del Sector VII, frente al Recinto Sur de Culleredo. La selección de inicio de dragado en este sector obedece a:

- i. Se localiza anexo a los recintos.
- ii. Permite completar el desagüe de la canalización de Rego de Trabe.
- iii. Permite realizar los ajustes propios de la puesta en marcha del dragado y su tratamiento.
- iv. Limita los riesgos de un malfuncionamiento de equipos de dragado e impulsión.
- v. No requiere la movilización de dispositivos de control de turbidez adicionales (implantación de nuevas barreras).
- vi. Superficie de actuación reducida.

En el momento que se complete este sector VII, el orden del dragado será de los sectores más internos de la ría a sectores más externos.

Inicialmente el dragado se bombeaba solamente en los geotubos dispuestos en el recinto pequeño de Culleredo. Posteriormente, al detectar que el caudal bombeado por la draga era superior a los tiempos necesarios para el exudado de los geotubos, se ha procedido a instalar también geotubos en el recinto grande de Culleredo. Los trabajos de dragado de este sector han continuado durante prácticamente todo el mes, finalizándose el día 27 de octubre.

A continuación, y hasta el día 31 de octubre, se procede al dragado de material categoría II del Sector V colindante, para que actúe a modo de cama de asiento y regularización entre ambas capas de geotubos del recinto pequeño.

Los trabajos de dragado se han realizado desde 3 horas antes hasta 3 horas después de la pleamar de cada una de las mareas del día.

En las siguientes figuras se presenta la implantación e inicio del llenado de los geotubos.



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 2 Instalación de geotubos

Se debe reseñar la incidencia de la descostura de un geotubo el día 11 de octubre, procediendo al cierre de compuertas de la laguna de Fonteculler y el control del material contenido por el geotubo en el propio recinto de contención.



Figura 3 Imágenes de la incidencia. 11 de octubre de 2022.

4.3. SOBRE LA AFECCIÓN DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS

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.

4.3.1. ESTACIONES DE CONTROL FIJAS

El 4 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.

Campaña	Fecha	Estaciones	Nº muestras
11	06/10/2022	R1, R2, R3, R4, L1	10

Tabla 2. Campañas de toma de muestras de calidad de las aguas. Mes de Octubre 2022

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. Dado el inicio de los trabajos de dragado, se incorpora 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 EslA.



Figura 4 Imagen de la localización de las estaciones de control de la calidad de las aguas en situación operacional. Fase dragado.

Los resultados obtenidos son los normales para agua de ría con una muy marcada presencia de agua marina. Debe tenerse en cuenta que las muestras fueron tomadas en pleamar y que las condiciones climatológicas de escasa precipitación limitan la ya de por sí escasa influencia fluvial.

Solamente en la estación R4_Fondo se detecta la presencia de monobutilestaño e hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAHs) sin superar los valores límite de las NCA. Se constata una mínima presencia de enterococos en el interior de la ría.

4.3.2. MEDICIONES EN CONTINUO DE TURBIDEZ

Desde el 30 de marzo del 2022 los datos que se obtienen de los sensores de medición en continuo de la turbidez son estables y coherentes con mediciones manuales realizadas. La función de estos sensores es la medición de la turbidez producida por la construcción de los recintos de contención de Culleredo y de Oleiros.

Los trabajos del recinto de Culleredo concluyeron con la finalización del escollero del encauzamiento de Rego de Trabe el día 10 de octubre del 2022. Desde esta fecha, se finaliza la medición en continuo de la turbidez mediante las boyas instaladas frente al recinto de Culleredo, siendo retiradas el día 21 de octubre.

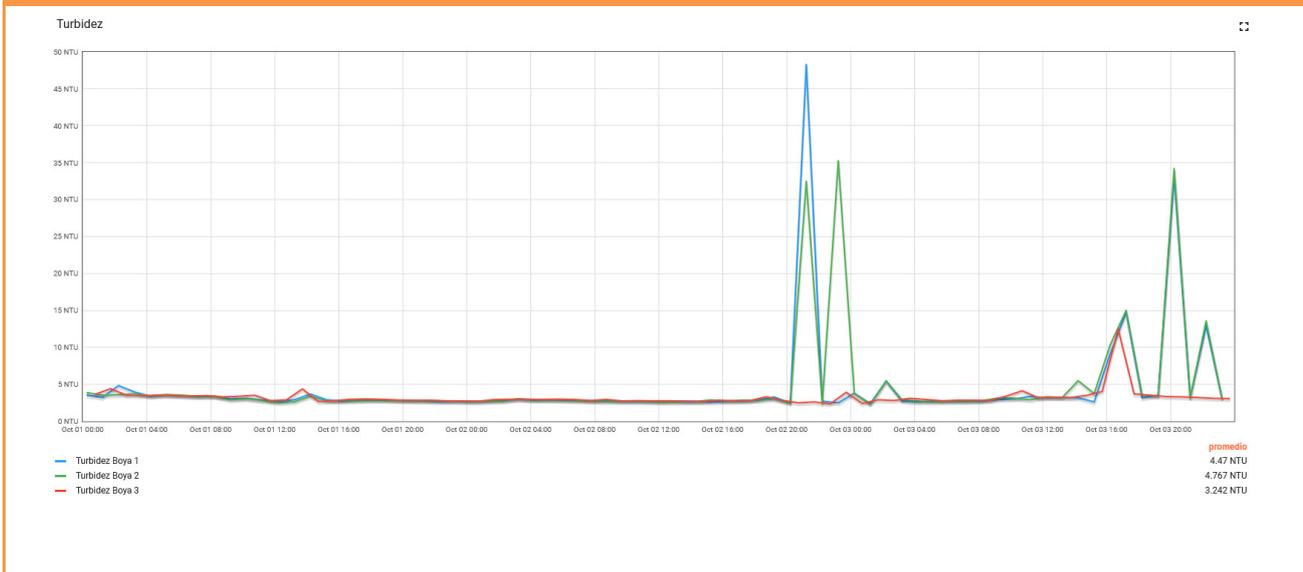
CONTRATO DE SERVICIOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL, CONTROL VIGILANCIA Y SEGURIDAD Y SALUD DE LAS OBRAS DE: "DRAGADO AMBIENTAL DE LOS SEDIMENTOS DE LA RÍA DE O BURGO"



Figura 5 Retirada de las boyas de medición de turbidez

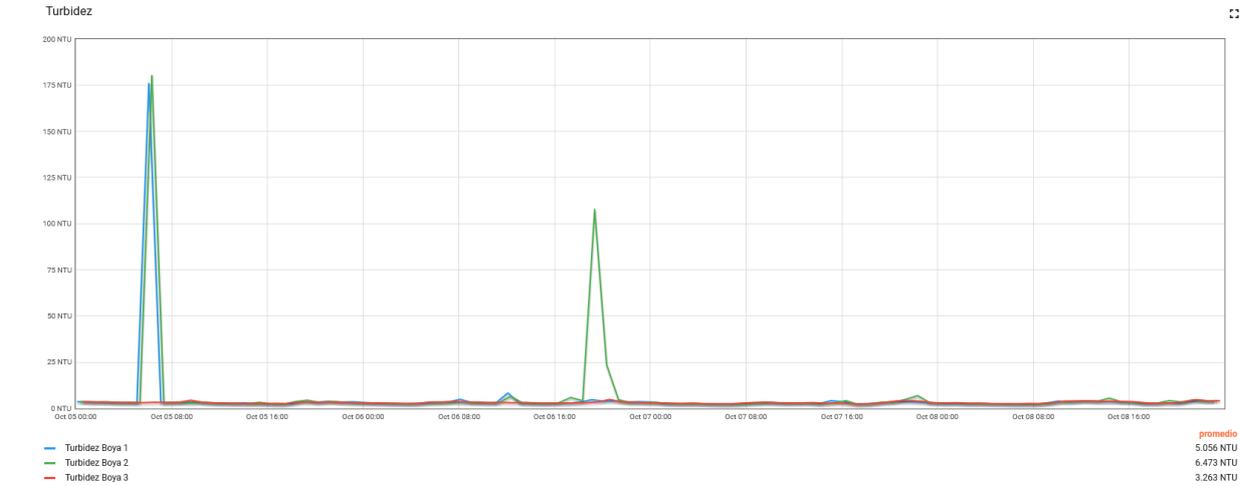
Se presentan a continuación los resultados de mediciones de turbidez en el periodo analizado:

Periodo 1-3 de Octubre



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"

Periodo 5-8 de Octubre



Semana 9-13 de Octubre

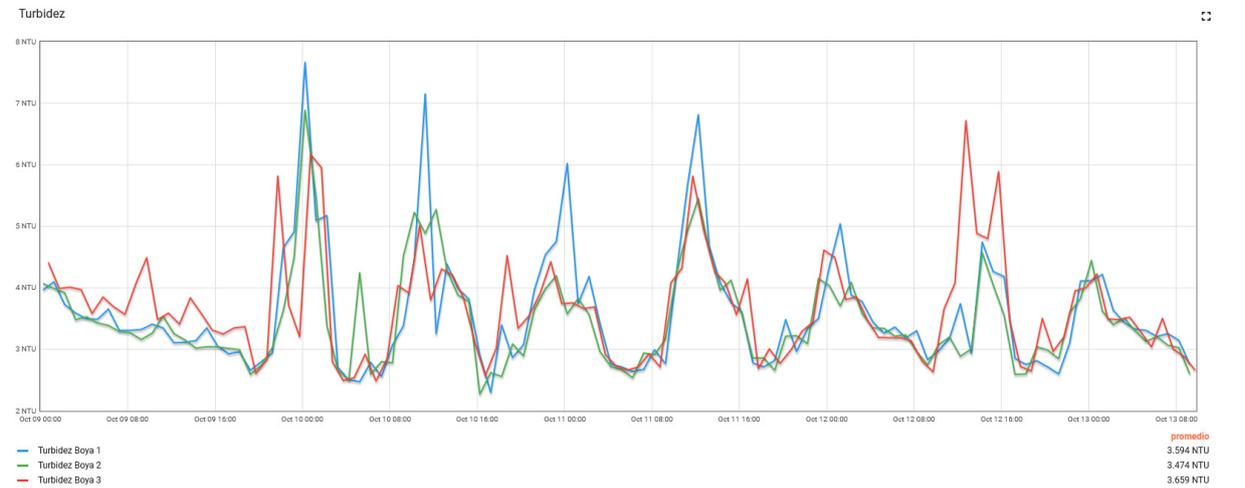


Figura 6 Evolución de turbidez durante el mes de Octubre de 2022 (Día 1 al 14). Mediciones en NTUs.

Las mediciones obtenidas no superan los valores fijados en la DIA detectándose una anomalía de lectura en el sensor de la boya 1 y 2 el día 2 de octubre (domingo no laborable), y el día 5 de octubre. La duración de estos episodios fue horaria, restaurándose los valores ordinarios sin que fuese necesaria la adopción de medidas.

4.3.3. SOBRE BARRERA ANTITURBIDEZ

Se comprueba la implantación de la barrera antiturbidez de manera diaria. El día 28 de septiembre se iniciaron los trabajos de recolocación de la barrera para la preparación de las pruebas de dragado, que se iniciaron efectivamente el día 4 de octubre, quedando la draga protegida por la barrera.

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"

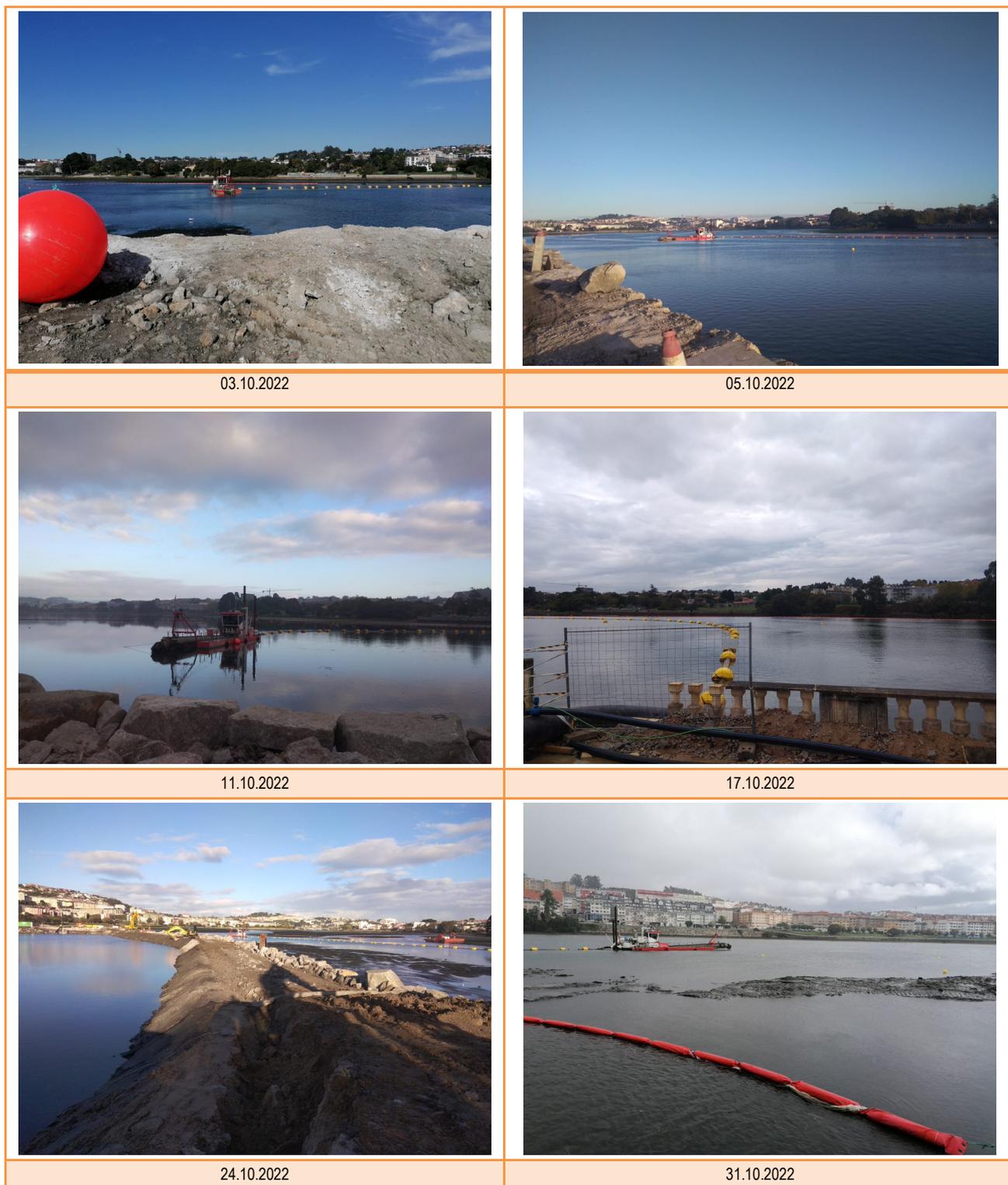


Figura 7 Seguimiento de la barrera antiturbidez.

4.3.4. SOBRE LA INSTALACIÓN DE LA IMPULSIÓN A LA LAGUNA

Con el inicio de los trabajos de dragado se inicia el bombeo controlado del efluente filtrado de los geotubos a la laguna de Fonteculler. Su función es la de servir como lugar de decantación/control del efluente filtrado previo a su restitución a la ría.

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 8 Instalación de impulsión

Como medida adicional para el control de la turbidez en la laguna de Fonteculler se ha instalado a modo de barrera de laminación una serie de bigbags con material pétreo de cantera y una barrera antiturbidez.



Figura 9 Localización de la instalación de impulsión

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"

4.3.5. SOBRE EL CONTROL DE LA TURBIDEZ EN LA LAGUNA

La declaración de impacto ambiental (DIA) establece que:

"(...) Durante la fase de ejecución del relleno de los geotubos de ambos recintos, se llevará a cabo un control del efluente filtrado antes de su devolución a la ría, proyectándose un bombeo que conduzca el agua filtrada hasta la laguna de Culleredo. Cuando el agua de la laguna presente valores por debajo de 10 NTU será posible su desagüe a la ría."

Para su cumplimiento se ha instalado un sensor de medición de turbidez en continuo HACH Solitax con un controlador SC4500 en la laguna de Fonteculler y se ha establecido un protocolo para proceder a la apertura y cierre de las compuertas de la laguna, de manera que se permita la restitución del efluente filtrado por los geotubos a la ría en las condiciones que establece la DIA.

Los principales aspectos de este procedimiento son:

- i. No uso ordinario de desagües de fondo
- ii. Desagüe por compuerta, a distintos niveles en función de altura de lámina de agua y carrera de marea si en las últimas 2 horas no existe un episodio de turbidez superior a 14 NTU de más de 5 minutos de duración y siempre que en la última media hora no exista episodio de turbidez de más de 10 NTU.
- iii. Interrupción del desagado de la laguna existe un episodio de turbidez superior a 14 NTU de más de 5 minutos de duración o superior a 10 NTU en 10 minutos.

Adicionalmente se registra, en la siguiente ficha de control, la apertura y cierre de las compuertas de la laguna de Fonteculler.

FICHA DE CONTROL DE APERTURA/CIERRE DE COMPUERTAS LAGUNA FONTECULLER		 <small>Construcción OBRAS PÚBLICAS</small> <small>U.T.E. O BURGO</small>					
CÓDIGO:	C1079	DRAGADO AMBIENTAL DE LOS SEDIMENTOS DE LA RÍA DE O BURGO (A CORUÑA)					
		AÑO / SEMESTRE:	2022/2º				
DÍA	HORARIOS				TABLA DE MAREAS		FIRMA <small>(Iniciales-Empresa)</small>
	APERTURA 1	CIERRE 1	APERTURA 2	CIERRE 2	BAJAMAR	PLEAMAR	
LUNES					22:59 (-1)	5:12	
					11:13	17:28	
MARTES					23:34 (-1)	5:46	
					11:49	18:04	
MIÉRCOLES			22'30	1'30	0:08	6:20	J.G.D.V. (COSTANARA)
					12:25	18:35	
JUEVES			23'00	3'00	0:41	6:53	J.G.D.V. (COSTANARA)
					13:02	19:13	
VIERNES	09:45 (ARA)	18:00	24'00	4.00	1:15	7:28	H.C.G. Acciona
					13:39	19:49	
SABADO	12:30	18:15			1:50	8:05	K. ACCIONARA
					14:20	20:30	
DOMINGO					2:29	8:50	
					15:10	21:22	

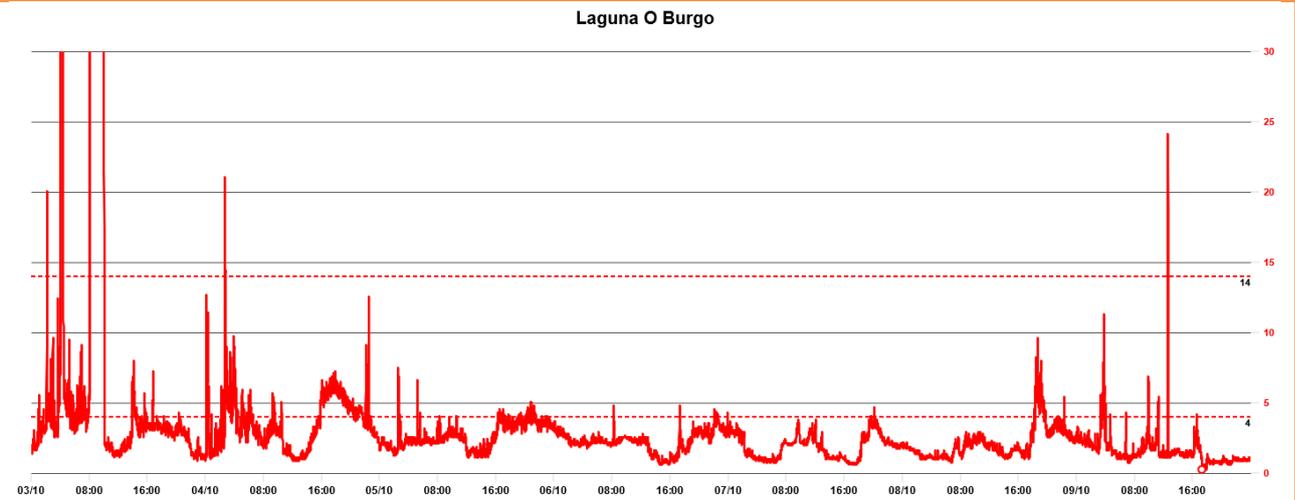
Elaborado: Alberto Rodriguez Alonso Función: Jefe de Medio Ambiente Fecha: 26/09/2022 Firma: Firmado	Vº Bº:  Función: Fecha: 24/10/2022 Firma:
---	---

4.3.5.1. Resultados de la medición del sensor de medición de turbidez en la laguna de Fonteculler

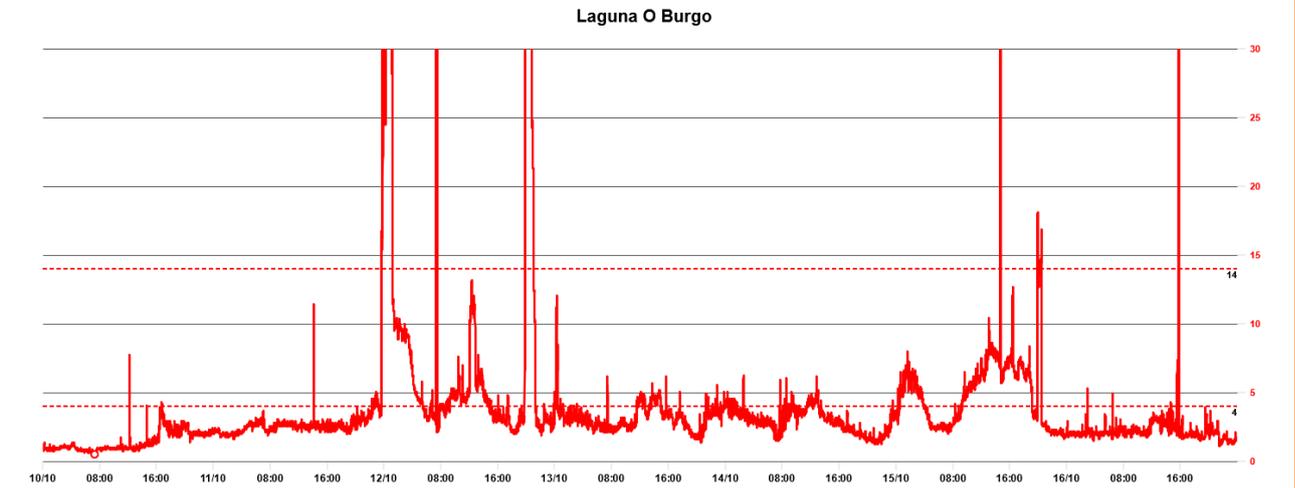
Los resultados de la medición en continuo del sensor de turbidez instalado en la laguna de Fonteculler durante el mes de octubre se presentan en los siguientes gráficos semanales.

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"

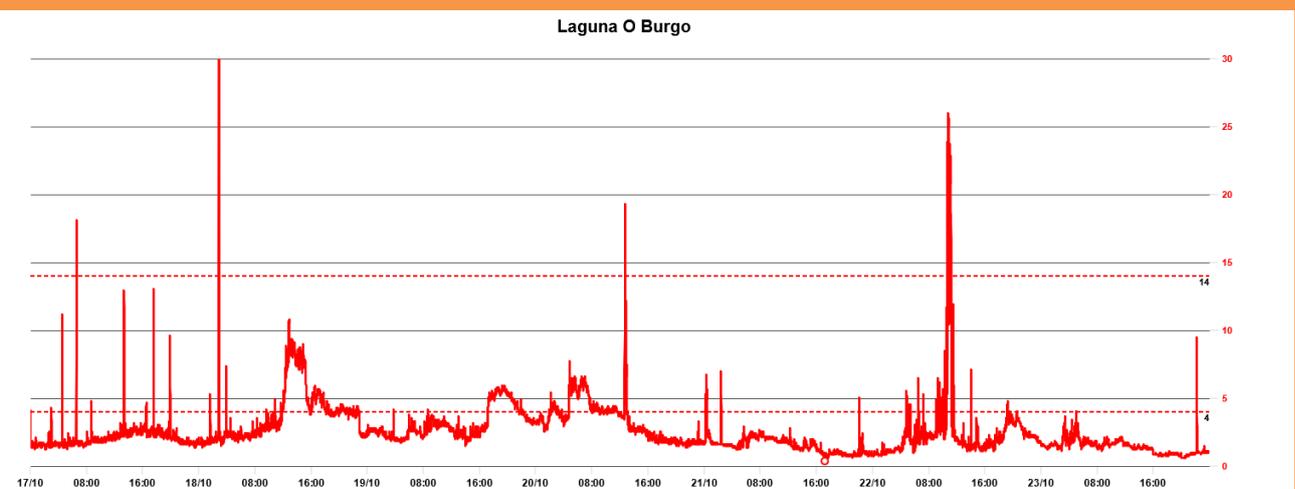
Semana 3-9 de Octubre



Semana 10-16 de Octubre



Semana 17-23 de Octubre



Semana 24-31 de Octubre

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"

Laguna O Burgo

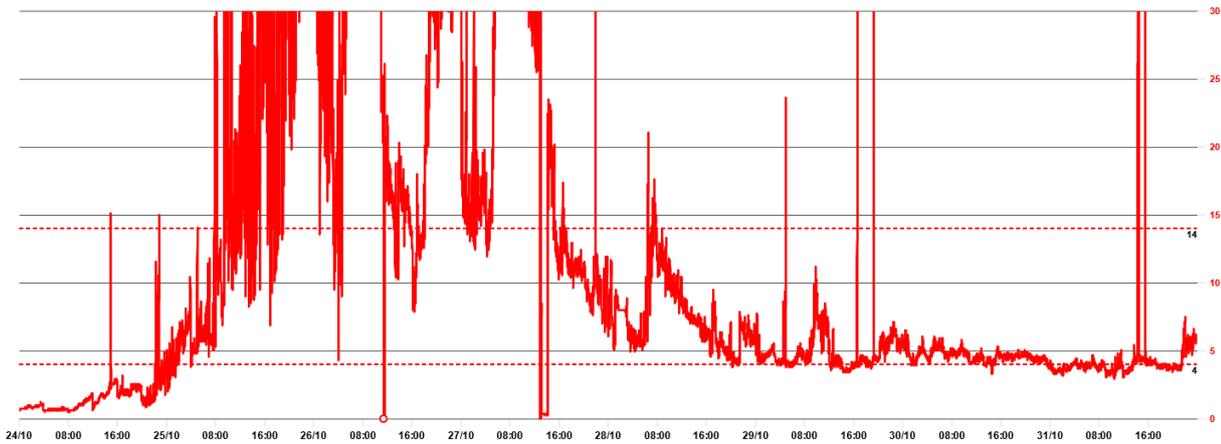


Figura 10 Evolución de turbidez durante el mes de Octubre de 2022 (Laguna de Fonteculler). Mediciones en NTUs.

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

Semana	Semana 3-9 de Octubre	Semana 10-16 de Octubre	Semana 17-23 de Octubre	Semana 24-31 de Octubre
Percentil 90	5,67	6,03	4,56	42,49

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

De lo expuesto en los gráficos y tabla anterior se constata que en las tres primeras semanas los episodios de superación del valor 10 NTU son puntuales y sin repercusión significativa respecto de la restitución a la ría del efluente filtrado una vez decantado en la laguna de Fonteculler.

Fue necesaria la aplicación del protocolo de control de compuertas de la laguna, cerrándolas completamente el día 25 de octubre, al superarse los niveles de turbidez fijados. La causa de la incidencia fue el lavado del material procedente del geotubo que se descosió el día 11, que fue arrastrado al bombeo e impulsado a la laguna. La disposición del sensor de medición de turbidez próximo al fondo de la laguna hace que la medición no sea representativa del agua vertida por lo que, en los días 26 y 27 de octubre se procede a su limpieza y disposición a un nivel superior, acorde con el nivel de vertido.



26.10.2022

27.10.2022

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 Limpieza y reposición del sensor de medición de turbidez de la laguna de Fonteculler.

En este periodo se realizan mediciones manuales de la turbidez en capas superficiales de la laguna (que son las que se alivian por compuerta) permitiendo la restitución del caudal a la ría siempre que los niveles de turbidez fuesen inferiores a 10 NTU.

FECHA	HORA	MEDICIÓN (NTU)
24 OCT.	9:30	0,44
25 OCT.	9:30	8,41
	9:45	9,08
	18:15	8,8
	18:30	10,76
	18:45	7,82
	19:00	11,53
26 OCT.	10:00	3,63
	10:15	10,75
	10:25	4,35
	10:45	7,98
	11:00	8,51
	11:15	6,46
27 OCT.	11:30	5,48
	9:30	2,77
	9:45	10,31
	10:00	7,68
	10:30	6,12

Tabla 4. Mediciones manuales de turbidez en la laguna de Fonteculler. Unidades en NTU

4.4. SOBRE GESTIÓN DE RESIDUOS

Se dispone de lugar específico para almacenaje de residuos peligrosos y se mantiene el empleo de la zona de lavado de hormigoneras en obra.

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 12 Seguimiento de zona de lavado de hormigoneras e instalación de residuos peligrosos.

Se realiza una entrega a gestor de 680 kg de residuos no peligrosos el día 3 de octubre de 2022.

4.5. SOBRE ZONA DE VERTIDO

No se han realizado actuaciones asociadas a la zona de vertido.

El 4 de octubre de 2022 en las estaciones asociados a la zona de vertido, puntos de interés y zonas sensibles, se realiza el perfilado fisicoquímico de cada estación en toda la columna de agua, (temperatura, oxígeno, salinidad y turbidez), y la toma de muestras a tres profundidades para análisis de metales pesados y microbiología en los laboratorios del CEDEX

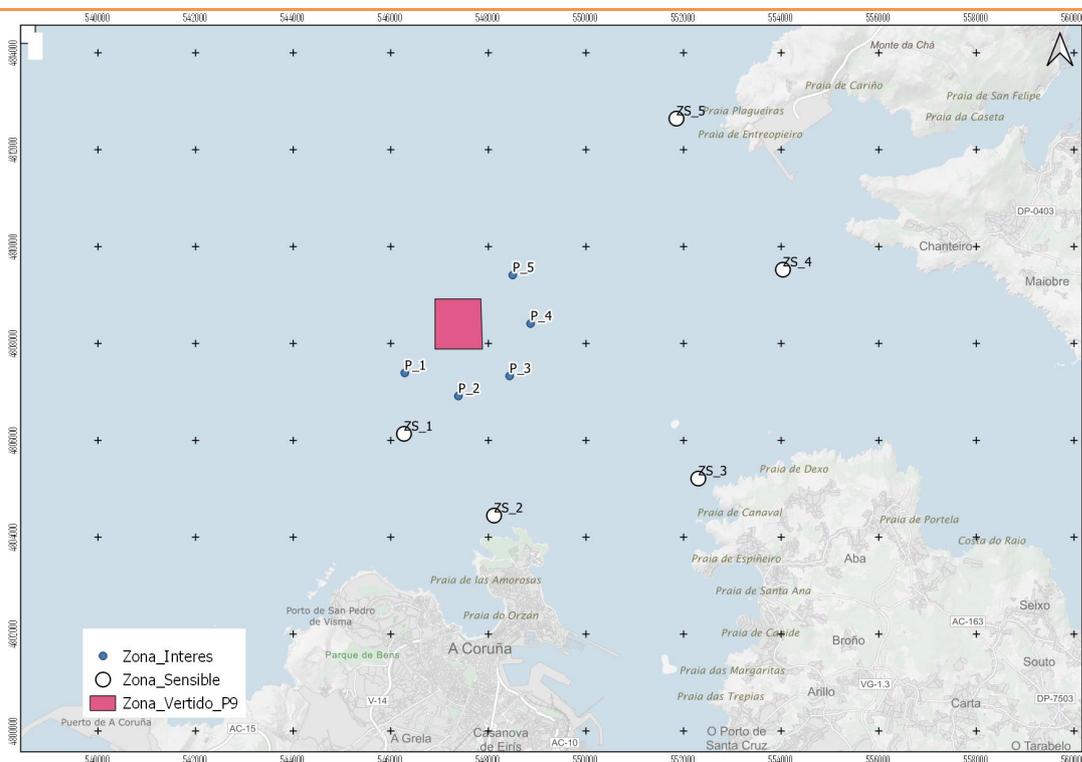


Figura 13 Localización de los puntos de toma de muestra en zona de vertido.

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 hidrocarburos aromáticos policíclicos en muestras de bivalvos comerciales de la Ría (berberecho), y metales (almeja y berberecho).

No se detecta en ninguna de las muestras analizadas la presencia de PAH's y niveles de metales que cumplen los límites que fija el Reglamento (CE) nº 1881/2006 de la Comisión, de 19 de diciembre de 2006, por el que se fija el contenido máximo de determinados contaminantes en los productos alimenticios.

4.7. SOBRE BANCOS MARISQUEROS

Finalizados los trabajos de retirada de bivalvos comerciales.

4.8. SOBRE HIDRODINÁMICA DE LA RÍA

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

4.9. SOBRE ESPECIES Y HÁBITATS

Los trabajos ejecutados en el ámbito el recinto producen la afección prevista sobre los hábitats naturales presentes y están limitados al inicio de la ejecución del Recinto Sur de Culleredo.

4.9.1. SOBRE CORTADERIA SELLOANA

Se realiza la retirada de los rebrotes de Cortaderia selloana en el sector I, el día 25 de octubre.



Figura 14 Eliminación de rebrotes de *Cortaderia selloana* en el sector

4.9.2. SOBRE RETIRADA DE CARPOBROTUS EN SANTA CRISTINA

Se realiza la retirada de los rebrotes de *Carpobrotus* sp en el ámbito de la playa de Santa Cristina el día 25 de octubre.



Figura 15 Eliminación de rebrotes de *Carpobrotus sp.* en Santa Cristina

4.9.3. SOBRE *ZOSTERA NOLTII*

Se presentan los resultados del seguimiento semestral de los trabajos de control de la evolución de los ejemplares de *Zostera noltii* trasplantados.

Se han seleccionado cinco estaciones de control (P1-P5) que se revisan mensualmente.



Figura 16 Localización de los puntos de control

Los resultados a los seis meses de finalización de los trabajos de trasplante (septiembre de 2022) indican una evolución favorable en las estaciones 2, 3 y 4 con incrementos en número de haces respecto de los trasplantados y una progresiva disminución de densidad de ejemplares trasplantados en las estaciones 1 y 5.

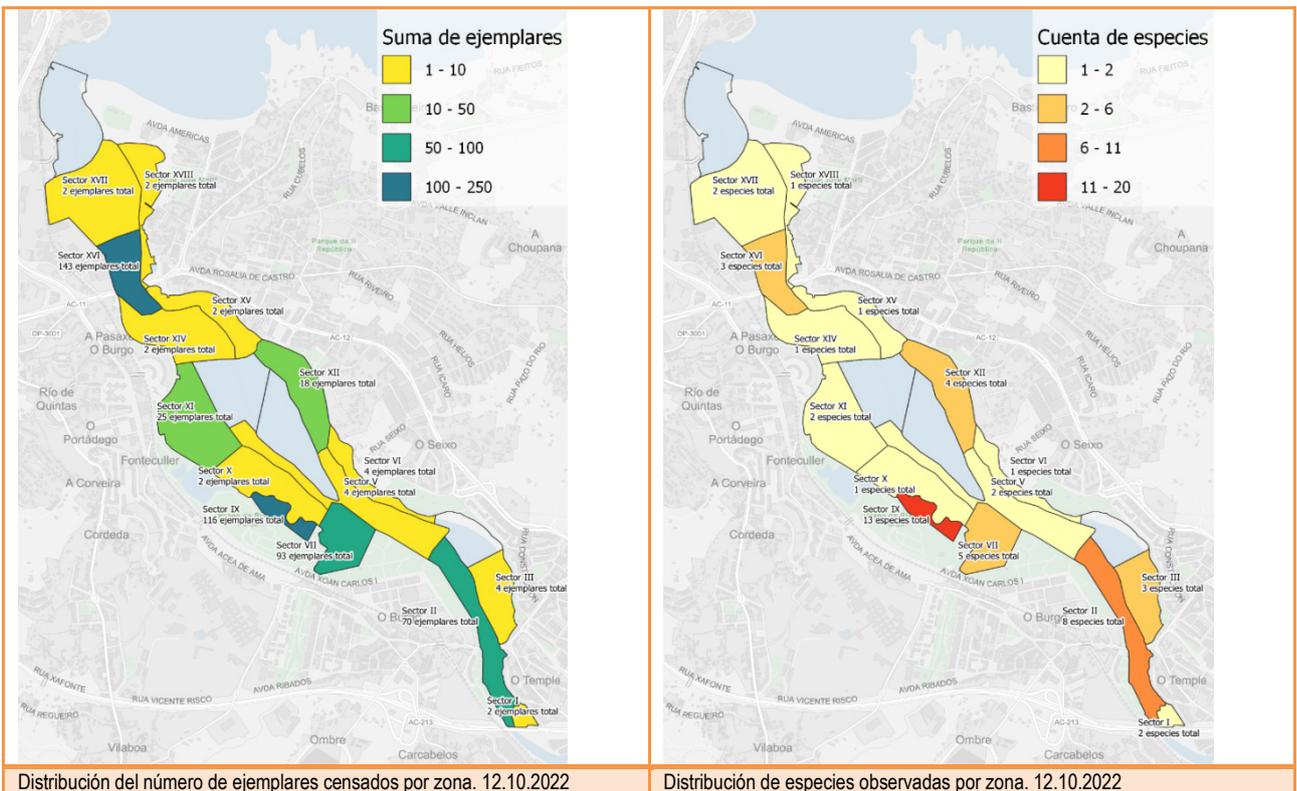
CONTRATO DE SERVICIOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL, CONTROL VIGILANCIA Y SEGURIDAD Y SALUD DE LAS OBRAS DE: "DRAGADO AMBIENTAL DE LOS SEDIMENTOS DE LA RÍA DE O BURGO"



Figura 17 Zona 4. Panorámica y detalle de tepe trasplantado- Septiembre 2022

4.9.4. SOBRE AVIFAUNA

En el mes de octubre de 2022 se han realizado dos campañas comprenden censos quincenales realizados por técnico especialista; el día 12 y el día 18 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.



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"

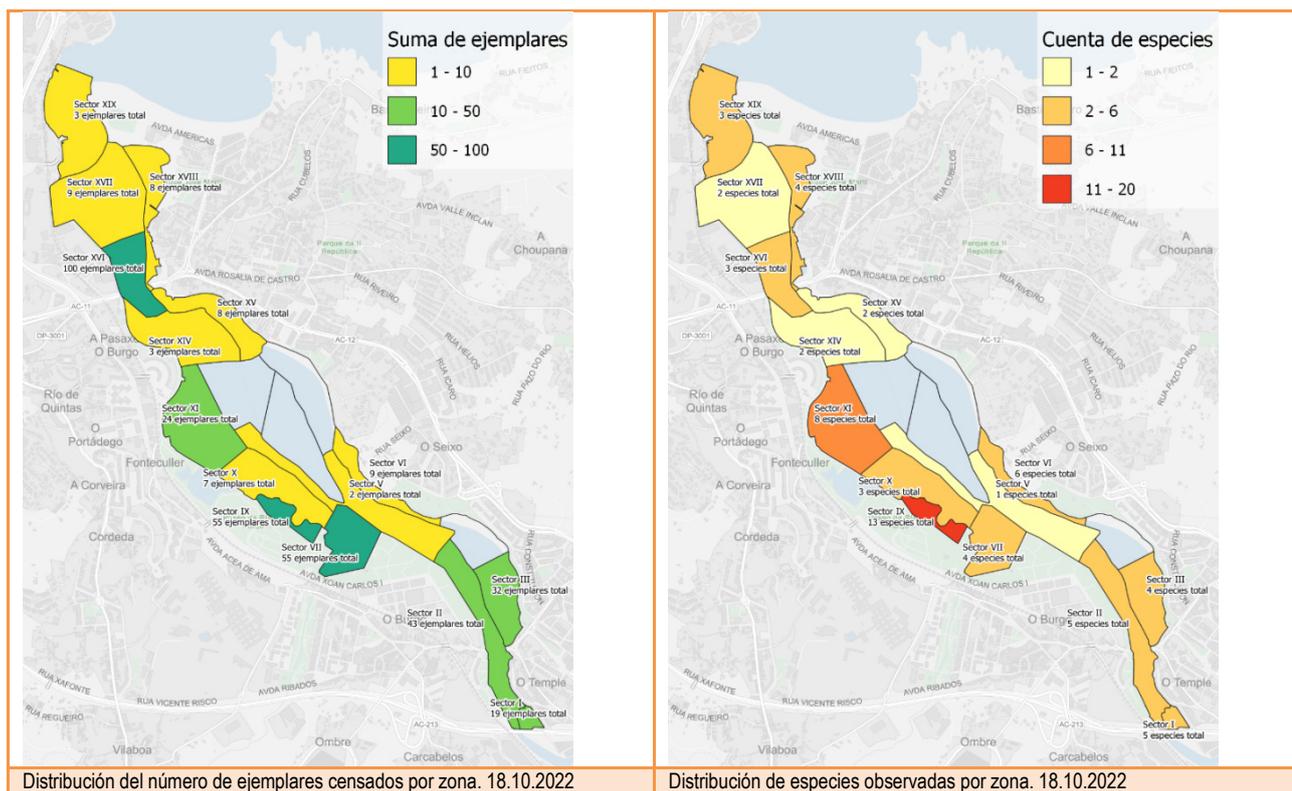


Figura 18 Distribución por número de ejemplares y número de especies censadas.

El día 10 de octubre se han censado un total de 489 ejemplares de aves acuáticas pertenecientes a 21 especies. Las especies más abundantes han sido los vuelvepedras comunes (*Arenaria interpres*), con 140 ejemplares, y la gaviota reidora (*Chroicocephalus ridibundus*), con 107 ejemplares, siendo los limícolas (*Scolopacidae*) y las gaviotas (*Laridae*) los grupos de aves acuáticas más numerosos, con 213 y 208 ejemplares respectivamente.

Los sectores XVI y IX han concentrado el mayor número de ejemplares, 143 y 116 respectivamente.

El día 18 de octubre se han censado un total de 377 ejemplares de aves acuáticas pertenecientes a 16 especies. Las especies más abundantes han sido los vuelvepedras comunes (*Arenaria interpres*), con 100 ejemplares, y la gaviota reidora (*Chroicocephalus ridibundus*), con 91 ejemplares. Las gaviotas (*Laridae*) son el grupo de aves acuáticas más numeroso, con 173 ejemplares.

El sector XVI ha concentrado el mayor número de ejemplares, 100, por la presencia de numerosos ejemplares de vuelvepedras comunes (*Arenaria interpres*) reposando en los pilares del puente de A Pasaxe.

No se han reportado incidencias con las obras y las actividades a ellas asociadas.

4.10. 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.

El patrimonio cultural no se ha visto afectado en modo alguno durante este mes de octubre, ya que la zona en la que se ha dragado o intervenido (Zona VII1) no constituye un área de control o prevención arqueológicas. De todos modos, el protocolo de actuación y control se implementan igualmente, llevándose a cabo un seguimiento intensivo de los trabajos, analizando con detalle todas las actuaciones mediante control visual y utilización de detectores de metales, por si pudiese aflorar algún resto de valor arqueológico y/o patrimonial.

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"

Todas las intervenciones llevadas a cabo durante el mes de octubre han seguido un estricto plan de control orientado a la protección y conservación del patrimonio del lugar. Su implementación ha favorecido que ninguno de los elementos de valor arqueológico y/o patrimonial hayan sufrido riesgo o daño algunos, incluido el tramo del camino de Santiago y los elementos relacionados con él.

5. SOBRE INCIDENCIAS DETECTADAS

Fueron dos las incidencias de obra que precisaron la aplicación de medidas de control ambiental: el descosido de un geotubo el día 11 de octubre y la superación de los niveles de turbidez en la laguna el día 25 y 26 de octubre.

En Culleredo, a noviembre de 2022

El Responsable del PVA

El Delegado del Consultor

Victoriano de la Torre Cancelo

Antonio J. Durán Maciñeira
