



ELIKADURA, LANDA GARAPEN,  
NEKAZARITZA ETA ARRANTZA  
SAILA  
Portu eta Itsas Gaietako  
Zuzendaritza

DEPARTAMENTO DE  
ALIMENTACIÓN, DESARROLLO  
RURAL, AGRICULTURA Y PESCA  
Dirección de Puertos y Asuntos  
Marítimos

SERVICIO PROVINCIAL DE COSTAS DE GIPUZKOA.

DIRECCIÓN GENERAL DE LA COSTA Y EL MAR.

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO.

Plaza Pío XII, 6

20010 Donostia (GIPUZKOA)

A./A.: Jefe del Servicio Provincial

**ASUNTO: SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE MATERIAL.**  
**EXPDTE AUT02/24/20/0174**  
**DRAGADO DEL PUERTO DE ONDARROA**

ANTECEDENTES

El puerto de Ondarroa requiere un dragado de mantenimiento de calado en varias zonas debido a que no se alcanza el calado mínimo establecido para ellas por lo que es necesario con cierta periodicidad dragar esas acumulaciones de sedimento generadas (con mayor frecuencia, aproximadamente cada dos años, en bocana y canal de acceso al puerto; y puntual, en la ría y dársena deportiva).

De esta manera, el dragado para mantener los calados nominales y mínimos se llevará a cabo en:

- La bocana y canal de acceso del puerto de Ondarroa (ON01) durante el intervalo temporal 2024-2028 mediante la realización de un dragado cada dos años (bienal).
- La dársena deportiva y ría (ON3.1, ON3.2 y ON3.3) mediante la realización de un dragado puntual.

Esta situación descrita viene observándose desde el pasado habiéndose otorgado autorizaciones previas a este expediente sin haberse apreciado limitaciones técnicas reseñables. El dragado más reciente se realizó entre octubre de 2021 y marzo de 2022, donde se extrajo material mixto (principalmente arenas y finos) que se vertieron al punto de vertido autorizado P2 (43° 24' N, 2° 20' W) y arenas limpias que se reubicaron a la zona submareal de la playa de Saturraran.

Con fecha 12 de julio de 2024 esta Dirección solicita autorización plurianual para el depósito de arenas en la playa de saturraran procedentes del dragado del puerto de Ondarroa, solicitando así mismo la emisión del informe de compatibilidad con la Estrategia Marina de la Demarcación Marina Noratlántica al Servicio Provincial de Costas de Giouzkoo.

Donostia - San Sebastián, 1 – 01010 VITORIA-GASTEIZ

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

REGAGE24e00089680116

CSV

GEISER-7bb4-4161-4a08-4381-f802-b54c-90b8-c691

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://run.gob.es/hsbzvympyF>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

28/11/2024 13:34:19 Horario peninsular

Validez del documento

Original



GEISER-7bb4-4161-4a08-4381-f802-b54c-90b8-c691

Posteriormente, con fecha 5 de noviembre de 2024, ha tenido entrada en esta Dirección, un escrito respuesta del Servicio Provincial de Costas de Gipuzkoa de fecha 16 de octubre de 2024, donde se considera que la documentación aportada es suficiente para iniciar el expediente de autorización (AUT02/24/20/0174). No obstante, en cumplimiento del artículo 44 de la Ley 22/1988 de Costas y el artículo 88 que lo desarrolla del Reglamento General de Costas aprobado por RD 876/2014 de 11 de octubre, se precisa completar y mejorar la documentación.

Mediante el presente escrito se pretende dar contestación a lo requerido en el referido escrito del Servicio Provincial de Costas de Gipuzkoa, aportando la información correspondiente a los 10 puntos citados en su escrito.

DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y RESPUESTA

1. Identificación concreta, indicando coordenadas y aportando planos, del punto exacto o de la zona intermareal de la playa de Saturrarán, donde se llevará a cabo el depósito de arenas.

La superficie de la zona submareal de la playa de Saturrarán, donde se viene colocando toda la arena limpia extraída de la zona del canal de acceso y bocana del puerto de Ondarroa, es de aproximadamente 16.500 m2. Coordenadas (ETRS89, HUSO 30):

- A: 547629 m E; 4796914 m N
- B: 547546 m E; 4796788 m N
- C: 547658 m E; 4796732 m N
- D: 547717 m E; 4796822 m N

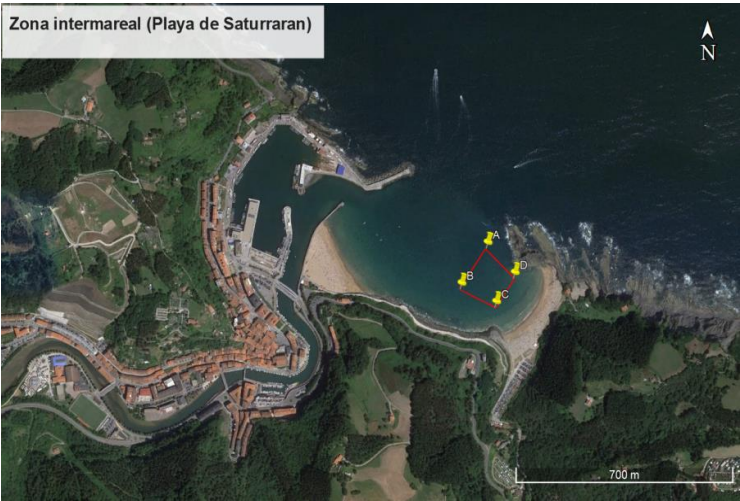


Figura 1. Zona intermareal de la playa de Saturrarán.



2. Señalización de cómo se realizará el transporte del material dragado al punto de vertido autorizado P2 el cual se encuentra frente a la costa de Mutriku-Deba, en 43° 24' N – 2° 20' W, a 100 metros de profundidad y fondo de arena fangosa. Este vertido de materiales de dragado deberá contar con la correspondiente autorización en virtud de la ley 41/2010, de protección de medio marino.

El transporte del material dragado en el puerto de Ondarroa se procederá del mismo modo que en ocasiones anteriores, y se utilizarán tres dragas (las mismas o similares que en ocasiones anteriores):

- Drago 1: draga tipo succión y cuchara. Volumen draga: 115 m3
- Draga 2: draga tipo cuchara. Volumen draga: 177 m3
- Draga 3: draga tipo cuchara. Esta draga, tras pasar bajo el puente Itsasaure, vierte su carga (no vierte en mar).

Se establecen 5 zonas de trabajo según embarcación y zona de vertido y/o trasvase:

- Zona 1 (Draga 2): dársena deportiva- destino a mar
- Zona 2 (Draga 2): Canal desde Zubi Zaharra hasta Puente Itsasaurre (destino a mar)
- Zona 3 (Draga 2): Destino a mar
- Zona 4 (Draga 1): Destino a mar
- Zona 5 (Draga 1): Arenas limpias a la playa de Saturrarán de Mutriku.

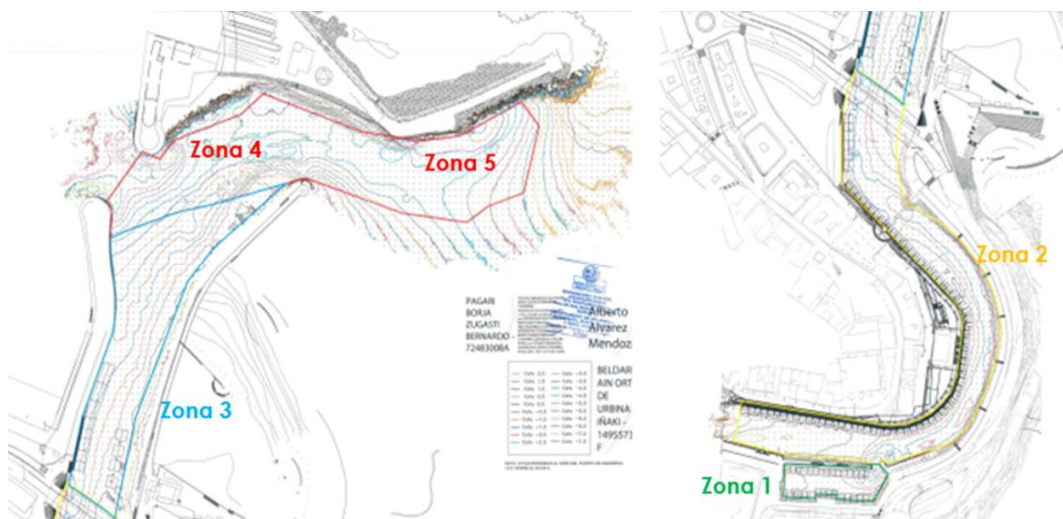


Figura 2. Identificación de las distintas zonas de dragado en el puerto de Ondarroa.

El punto de vertido establecido para depositar el material del puerto de Ondarroa ha sido utilizado en ocasiones anteriores y dispone de la correspondiente autorización de la Dirección General de la Marina Mercante (DGMM) o Capitanía, tal y como se indica en los "Planes de Ordenación del Espacio Marítimo. III Diagnóstico. DM Noratlántica" (2023, MITERD). El código establecido por el Ministerio a este punto de vertido es el E/2C y aplica a los puertos de Orio, Ondarroa, Lekeitio, Deba y Zumaia.

La correspondiente autorización se obtendrá previo al inicio del dragado.



3. Información fotográfica de la zona de vertido.



Vista playa de Saturrarán..



Vista playa de saturrarán desde bocana puerto Ondarroa.



Vistas del puerto de Ondarroa Vistas del puerto de Ondarroa y de



Puerto de Ondarroa a la altura del puente de Itsasaurre.



Playa de saturrarán actualmente.

4. Presupuesto.

A fecha del presente informe no se puede concretar el presupuesto de adjudicación de la actuación dado que la obra de dragado no ha sido licitada todavía. No obstante, podemos tomar como dato orientativo el presupuesto base de licitación del proyecto constructivo que





asciende a un total de 2.042.342,49 €, IVA excluido, de los cuales, 322.149,72 €, IVA excluido, corresponden al capítulo denominado *Bocana y Canal de acceso*.

##### 5. Estudio de evaluación de los posibles efectos del cambio climático sobre la zona

Los trabajos más recientes desarrollados en la costa vasca sobre efectos del cambio climático marino se han recogido en el proyecto KOSTAEGOKI (1). El proyecto KOSTAEGOKI se enmarca en el Plan de Impulso al Medio Ambiente (PIMA) Adapta Costas CCAA 2017, del entonces Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente - MAPAMA (actualmente Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico) dirigido a las Comunidades Autónomas, para desarrollar el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC).

La principal hipótesis del análisis de impacto del cambio climático en el estudio PIMA y por ende en KOSTAEGOKI ha sido considerar como principal factor de cambio el ascenso del nivel del mar, asumiendo que el régimen medio del oleaje en la costa vasca no se prevé que sufra una modificación relevante durante el resto del siglo XXI. Esta hipótesis se justifica con base en los estudios previos realizados en la región del Atlántico Norte. En particular, predicen cambios mínimos en los valores medios de la altura de ola (Hs), período de pico (Tp), dirección de oleaje (Dir) y marea meteorológica (MM) en el futuro (Camus et al., 2019(2)). Por otra parte, a pesar de obtener tendencias positivas en el régimen extremal de oleaje, a partir de los datos de boya en la zona de estudio (Chust et al., 2021(3)), los últimos estudios de proyecciones de oleaje extremal indican que no sería esperable un aumento significativo para el resto del siglo XXI (O'Grady et al., 2021(4)).

En KOSTAEGOKI se analizó el efecto del ascenso del nivel medio del mar sobre 28 arenales de la costa vasca (arenales todos ellos en los que predominan los forzamientos hidrodinámicos marinos), incluyendo la playa de Saturraran (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**):

(1) <https://www.ihobe.eus/publicaciones/kostaegoki-i-analisis-vulnerabilidad-y-riesgo>

<sup>2</sup> Camus P., Tomás A., Díaz-Hernández G., Rodríguez B., Izaguirre C., Losada I., 2019. Probabilistic assessment of port operation downtimes under climate change. *Coastal Engineering*. 147: p. 12-24. <https://doi.org/10.1016/j.coastaleng.2019.01.007>

<sup>3</sup> Chust G, González M, Fontán A, Revilla M, Alvarez P, Santos M, Cotano U, Chifflet M, Borja A, Muxika I, Sagarminaga Y, Caballero A, de Santiago I, Epelde I, Liria P, Ibaibarriaga L, Garnier R, Franco J, Villarino E, Irigoien X, Fernandes-Salvador JA, Uriarte A, Esteban X, Orue-Echevarria D, Figueira T, Uriarte A, 2021. Climate regime shifts and biodiversity redistribution in the Bay of Biscay. *Science of The Total Environment*, 803, 149622. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.149622>

<sup>4</sup> O'Grady, J.G., Hemer, M.A., McInnes, K.L., Trenham, C.E., Stephenson, A.G., 2021. Projected incremental changes to extreme wind-driven wave heights for the twentyfirst century. *Scientific Reports* 11, 8826. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-87358-w>



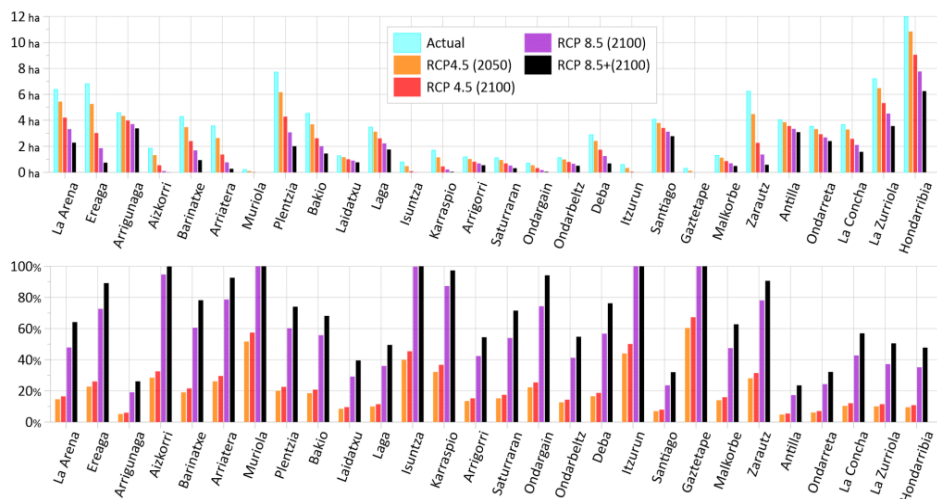


Figura 3. En la imagen superior puede verse la superficie de playa seca en los 28 arenales de la costa vasca analizados en el proyecto KOSTAEGOKI en la actualidad, en 2050 (RCP4.5 con un ascenso del nivel medio del mar de +26 cm) y el 2100 (RCP4.5 +51 cm de ascenso del nivel medio, RCP8.5 +70 cm y RCP8.5 pesimista con +100 cm). En la imagen inferior se muestra el porcentaje de playa seca perdido en cada uno de los cuatro escenarios de ascenso del nivel medio respecto a la situación actual.

Uno de los indicadores para evaluar el impacto previsible del cambio climático sobre el sistema socioeconómico costero fue la evaluación de la pérdida de valor por uso lúdico y turístico de la superficie de playa seca.

En la **playa de Saturrarán**, situada al este del Puerto de Ondarroa, para 2050 con un ascenso del nivel medio del mar de +26 cm se perdería un 15% de la superficie de playa seca (valor medio), para 2100 con +51 cm de ascenso del nivel la pérdida de playa seca sería del 17% en valor promedio. En los dos escenarios de final de siglo XXI más desfavorables (+70 y +100 cm de ascenso del nivel), el retroceso sería más pesimista, concretamente del 52% y 70% respectivamente.

El impacto del Cambio Climático sobre las dinámicas litorales previsto se debe fundamentalmente al esperado aumento del nivel medio del mar cuyo mayor impacto previsible es el retroceso de los arenales con pérdida de superficie de playa seca. Desde este punto de vista, **el dragado de material de la zona de la bocana y canal del puerto de Ondarroa con posterior colocación en la zona submareal de la playa de Saturrarán, no supondrá en ningún aspecto una mayor vulnerabilidad del tramo costero frente al Cambio Climático**, ya que las arenas limpias a dragar pertenecen al mismo sistema de sedimentario de la playa de Saturrarán, presentando un volumen bienal relativamente pequeño que no conlleva implicaciones relevantes.

Por lo que se refiere a las playas de la ensenada de Ondarroa, las aportaciones sedimentarias que llegan del río Artibai y las protecciones y apoyos proporcionadas por el puerto, la Punta Saturrarán y el espigón de encauzamiento del río han mantenido las playas con un volumen de arena próximo a la saturación, como demuestra que en los últimos años no se haya producido ningún crecimiento de las mismas.

Los efectos del cambio climático mencionados: aumento de la energía incidente del oleaje y del nivel medio del mar, tenderán a producir el retroceso de la línea de playa y la disminución de la superficie de playa seca. Ante estos efectos, se recomienda que estos efectos se controlen mediante los correspondientes trabajos de campo y seguimientos, de forma que se asegure que



las aportaciones exteriores las compensan y que, en cualquier caso, la anchura de playa se mantiene en una dimensión que permite el uso aceptable de la misma y proporciona un adecuado resguardo de las zonas por ella protegidas.

6. Estudio básico de dinámica litoral en la zona de estudio.

El Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas, además de otras prescripciones, indica que cuando un proyecto contenga la previsión de actuaciones en el mar o en la zona marítimo-terrestre, deberá comprender un estudio básico de la dinámica litoral referido a la unidad fisiográfica costera correspondiente y de los efectos de las actuaciones previstas, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 93 de este reglamento (artículo 44.3 de la Ley 22/1988, de 28 de julio).

El objeto del Estudio de dinámica litoral en Ondarroa<sup>5</sup> llevado a cabo en 2017 era analizar de entre todos los aspectos que debían ser incluidos en el estudio básico de dinámica litoral:

- a. Estudio de la capacidad de transporte litoral.
- b. Balance sedimentario y evolución de la línea de costa, tanto anterior como previsible.
- c. Clima marítimo, incluyendo estadísticas de oleaje y temporales direccionales y escalares.
- d. Dinámicas resultantes de los efectos del cambio climático.
- e. Plan de seguimiento de las actuaciones previstas.
- f. Propuesta para la minimización, en su caso, de la incidencia de las obras y posibles medidas correctoras y compensatorias.

Dichos aspectos siguen vigentes en la actualidad ya que las condiciones de contorno establecidas en los modelos con respecto al estado actual de la ensenada de Ondarroa no se han visto modificadas con respecto a las del estudio de 2017. Es por ello que la dinámica litoral actual es equiparable a la desarrollada en su día. El estudio completo se adjunta como Anexo 1.

7. Incorporación de conclusiones en este estudio de dinámica litoral sobre los efectos del vertido o depósito de arenas en la dinámica litoral de la playa destino, teniendo en cuenta los cambios de batimetría y topografía de la citada playa.

La zona objeto de estudio es la ensenada de Ondarroa, es decir, la desembocadura del río Artibai y toda la ensenada de Ondarroa (desde punta Barrakomuturra al oeste hasta punta Saturrarán al este), incluyendo las playas de Arrigorri y Saturrarán, esta última perteneciente al T.M de Mutriku.

<sup>5</sup> HIDTMA. Septiembre 2017. Estudio de dinámica litoral Ondarroa (Bizkaia)





Figura 4. Zona de estudio

Para la evolución de la línea de costa de las playas cercanas al puerto de Ondarroa, se superpusieron diferentes fotografías aéreas (Figura 5), de donde se concluyó:

- Notable aumento de anchura de playa seca en la zona Sur de la playa de Saturrarán, siendo un hecho relevante la prolongación del dique de abrigo ejecutado en el año 1981.
- Una vez prolongado el dique de abrigo (1981), la playa de Saturrarán ha mantenido prácticamente la misma anchura de playa seca, indicando la estabilidad de la misma. La playa se encuentra fuertemente encajada entre el contorno rocoso de punta Saturrarán y el espigón de encauzamiento del arroyo al Sur de la misma.
- La playa de Arrigorri también ha visto modificada su morfología por la ampliación de 1981 de forma que ha incrementado la anchura de playa seca aunque manteniendo prácticamente la misma alineación, indicando la estabilidad de la misma.

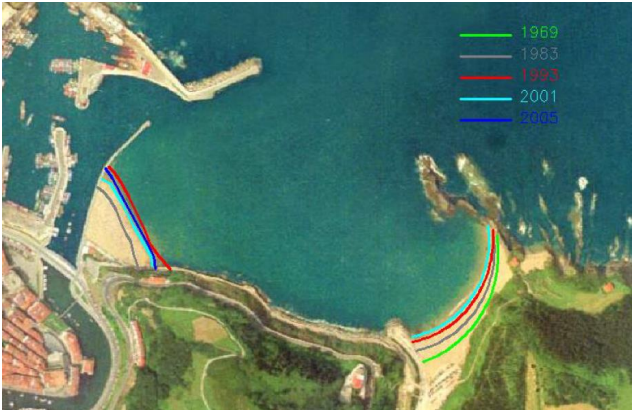


Figura 5. Evolución de la línea de orilla a partir de la comparación de fotografías.

La desembocadura y las playas, se encuentran sujetas continuamente a la acción combinada de tres dinámicas.

- Marea transporta sedimento hacia el mar y hacia el interior del estuario.





- Río, por su parte, no sólo transporta sedimento hacia el mar, sino que introduce nuevo material al sistema.
- Oleaje, aporta sedimento de la playa adyacente, gracias al transporte longitudinal producido por la incidencia oblicua y la variación transversal de la altura de ola.

A toda esta secuencia, se añade la complejidad de la interacción que existe entre cada uno de los procesos actuantes. Por un lado, la corriente del río y la vaciante de marea, modifican la propagación del oleaje, reduciendo su celeridad o provocando la rotura. Por otro lado, el oleaje representa, una fricción añadida a la corriente de la marea, que busca su salida en la desembocadura del lado más protegido frente al oleaje. En la Figura 6 se presentan, esquemáticamente, las distintas componentes sedimentarias en la zona de estudio.

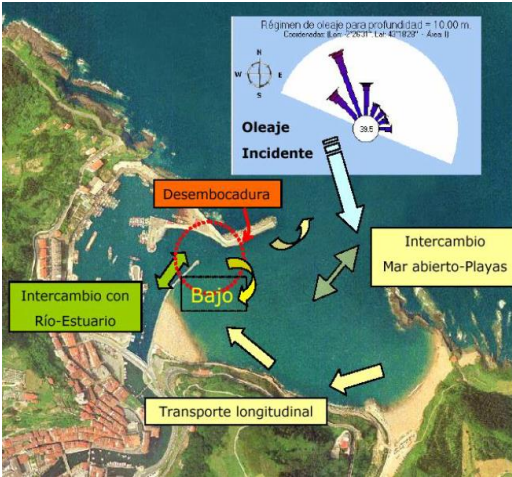


Figura 6. Elementos actuantes en la morfodinámica en la zona de estudio.

Por lo que se refiere a las playas de la ensenada de Ondarroa, las aportaciones sedimentarias que llegan del río Artibay y las protecciones y apoyos proporcionadas por el puerto, la Punta Saturrarán y el espigón de encauzamiento del río han mantenido las playas con un volumen de arena próximo a la saturación, como demuestra que en los últimos años no se haya producido ningún crecimiento de estas.

8. Entregar al Servicio Provincial un levantamiento topográfico de la playa hasta la cota de bajamar viva equinoccial o “cero del puerto” antes y después del aporte de arena, este último coincidirá en fecha con el mes de octubre o marzo posteriores, dependiendo de la fecha de aporte. El resultado de la topografía se facilitará mediante planos en AutoCad y sistema de referencia ETRS89.

Los efectos del cambio climático: aumento de la energía incidente del oleaje y del nivel medio del mar, tenderán a producir el retroceso de la línea de playa y la disminución de la superficie de playa seca. Ante estos efectos, se recomienda controlar dichos efectos mediante los correspondientes trabajos de campo y seguimientos, de forma que se asegure que las aportaciones exteriores las compensan y que, en cualquier caso, la anchura de playa se mantiene en una dimensión que permite el uso aceptable de la misma y proporciona un adecuado resguardo de las zonas por ella protegidas.

En el caso de extracciones o aportaciones de arena en el sistema que forman la playa y el puerto de Ondarroa se realizará un levantamiento topográfico de la playa hasta la cota de bajamar viva equinoccial antes y después de los aportes de arena, así como la toma de muestras para analizar la granulometría, y de este modo poder tener un control sobre la evolución de la dinámica litoral en las playas.



Previo al inicio de las obras, el Programa de Vigilancia Ambiental será actualizado con las especificaciones comentadas.

9. En caso necesario, inclusión de la evaluación de los efectos de las actividades proyectadas tanto durante la ejecución como durante las obras de explotación, incluyendo, en su caso, las medidas correctoras necesarias. La evaluación será necesaria tanto en los puntos exteriores del vertido como en los puntos de aporte a playa.

En el estudio del Puerto de Ondarroa (2024-2028) (Bocana y Canal de acceso ON01 y Dársena Deportiva y Ría ON3) quedan recogidos tanto los potenciales impactos previstos (apartado 7) como las medidas preventivas y de mitigación de los efectos negativos de las operaciones de dragado (apartado 8), tanto en la zona de reubicación de material (playa de Saturrarán) como en la zona del punto de vertido autorizado (P2)..

Todo ello será completado con lo especificado en el Estudio de Dinámica Litoral Ondarroa (HIDTMA, 2017) comentado previamente, especialmente en lo que respecta a las batimetrías y granulometrías.

Previo al inicio de las obras, el Programa de Vigilancia Ambiental será actualizado con las especificaciones comentadas.

10. Declaración expresa de que se cumple lo dispuesto en la Ley de Costas y demás normas específicas de aplicación en virtud del artículo 44.7 de la ley de Costas.

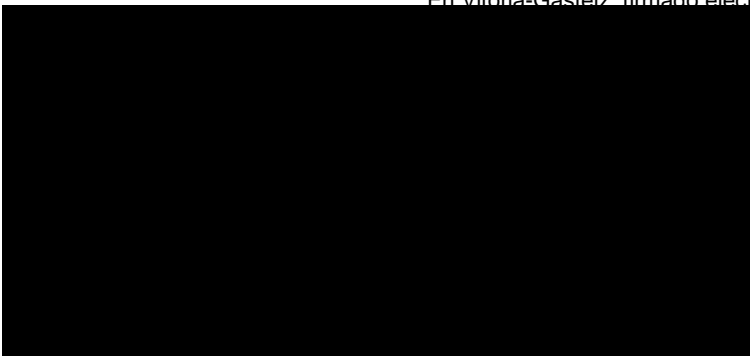
El proyecto constructivo que servirá de base para la licitación de la actuación objeto de la presente solicitud cuenta con dicha declaración en el apartado 12 de la Memoria.

Así pues, habiendo dado respuesta a los aspectos recogidos en el requerimiento recibido con fecha 6 de noviembre de 2024, por la presente **se solicita que se de por completada la información y se continúe con la tramitación de la autorización plurianual para el depósito de material (arenas limpias) proveniente del dragado del puerto de Ondarroa en la playa de Saturrarán** para poder llevar a cabo dichas labores de mantenimiento de calados en el puerto referido.

Por último, cabe señalar que esta Dirección de Puertos y Asuntos Marítimos se pone a su entera disposición para cualquier consulta o aclaración al respecto.

Sin otro particular, se despide atentamente,

En Vitoria-Gasteiz, firmado electrónicamente



Se adjunta: Anexo 1.

