



DES01/10/21/0004  
FJ

## RESOLUCIÓN

Examinado el expediente relativo al deslinde de los bienes de dominio público marítimo-terrestre del tramo de unos 118.772 metros, correspondiente a las marismas de Doñana, en los términos municipales de Hinojos y Almonte (Huelva) y de Aznalcázar (Sevilla).

## ANTECEDENTES:

I) Previa autorización de la Dirección General de la Costa y el Mar, con fecha 16 de octubre de 2023, el Servicio Periférico de Costas en Huelva incoó el expediente. En dicho tramo no existe deslinde aprobado.

II) La Providencia de incoación del expediente se publicó en el Boletín Oficial de las Provincias de Sevilla y Huelva, con fechas 19 y 31 de octubre de 2023, respectivamente, en los Tablones de Anuncios de los Ayuntamientos de Almonte, Hinojos y Aznalcázar, en un diario de los de mayor circulación de ambas provincias, en el tablón de anuncios del Servicio Periférico de Costas en Huelva (según diligencia de fecha 23 de noviembre de 2023, que consta en el expediente) y en el tablón de electrónico del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, otorgándose el plazo de un mes para que cualquier interesado pudiera comparecer en el expediente, examinar el plano de la delimitación provisional o formular alegaciones.

III) Con fecha 30 de octubre de 2023 se solicitaron informes a la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul, y a la Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía, a la Delegación de Economía y Hacienda, al Espacio Natural Doñana y los Ayuntamientos de Almonte, Hinojos y Aznalcázar, así como a estos últimos, la suspensión cautelar del otorgamiento de licencias de obra en el ámbito afectado por el deslinde.

La Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio Vivienda remitió informe, de fecha 23 de noviembre de 2023, sobre la clasificación urbanística vigente de los terrenos afectados por el deslinde, indicando, básicamente que según los planeamientos urbanísticos vigentes de Almonte (14-diciembre-2007, clasificado como Suelo No Urbanizable de Especial Protección por Legislación Específica, nivel A, Parque Doñana) e Hinojos (7-mayo-2014, clasificado como Suelo No Urbanizable de Especial Protección por Planificación Territorial o Urbanística), procede establecer una franja de 100 metros como Zona de Servidumbre de Protección. El suelo colindante con la Zona de Servidumbre de Protección (SP) se encuentra clasificado como suelo rústico.

El Espacio Natural Doñana remitió informes, de fechas 20 de noviembre y 5 de diciembre de 2023, en los que, esencialmente se opone a la totalidad del deslinde propuesto manifestando esencialmente que la propuesta excede de los ámbitos de influencia mareal existente en la zona y no está debidamente justificada. A su juicio, los sistemas naturales geológicos existentes, así como los hábitats y las especies presentes en el ecosistema están claramente desvinculados de los procesos de flujo y reflujo mareal. Asimismo, manifiesta que las referencias a la montaña del río como la infraestructura que impide la vinculación de la marisma con la marea son erróneas,

Plaza de San Juan de la Cruz s/n  
28071 – Madrid  
TEL.: 91 5976000

CSV : GEN-4501-9be3-9045-c3e8-630a-ffac-e77a-a8d1

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://run.gob.es/hsblF8yLcR>

FIRMANTE(1) : ANA MARIA OÑORO VALENCIANO | FECHA : 10/10/2025 12:37 | NOTAS : F





ya que dicha estructura se levantó con la función de mantener la inundación de la marisma, la cual tiene un origen pluvio-fluvial. Por otra parte, presenta alegaciones relativas al brazo arenoso de Doñana, cuyo deslinde fue aprobado por O.M. de 5 de noviembre de 2021, que, por tanto, no forman parte de este expediente.

El Ayuntamiento de Almonte remitió informe, de fecha 17 de noviembre de 2023, indicando principalmente que la delimitación incoada supondrá una afección considerable al núcleo de El Rocío; suelo clasificado como suelo urbano consolidado por el P.G.O.U. de Almonte.

El Ayuntamiento de Hinojos remitió informe, de fecha 20 de noviembre de 2023, indicando ser titular de la denominada "marisma gallega" (vértices AL-691 a AL-1069), manifestando su oposición a la delimitación del deslinde en dicha finca indicando esencialmente que no cumple las características físicas de DPMT, que hay diversas marismas dentro de Doñana, por lo que no puede generalizarse. Asimismo, cuestiona los estudios de Tragsatec en la interpretación de resultados sobre dicha marisma, indicando que las aguas en esa finca son dulces en dos pozos y que la influencia mareal no es actual sino histórica y aludiendo a la existencia de la sentencia de la Audiencia territorial de Sevilla, de 15 de mayo de 1962 que confirmó la Sentencia del Juzgado de Primera Instancia de Huelva de 10 de abril de 1961, la cual desestimó la inclusión de la marisma gallega en el dominio público. Dicha Sentencia recayó en la demanda, interpuesta por la Abogacía del Estado, de juicio de mayor cuantía contra el Ayuntamiento de Hinojos sobre nulidad de inscripciones registrales y otros extremos, fundamentada en:

- "El Ayuntamiento de Hinojos mediante certificación de dominio al amparo del artículo 206 de la Ley Hipotecaria, inscribió la referida finca en el Registro de la propiedad a su favor, siendo la fecha de inscripción de 23 de Septiembre de 1957, y se alega como título material que pertenecía desde tiempo inmemorial al Ayuntamiento de Hinojos, sin que pueda saberse definitivamente cual fue el modo de adquirir conforme al derecho

- que la expresada finca coincide y se corresponde sustancialmente con la que siendo de dominio público ha sido objeto de diversas concesiones por el Estado a particulares, y así en el año 1910 se concedió autorización administrativa a Don Francisco Simón Sabater para desecar el lago de Almonte designado con este nombre a la reunión de las marismas de Almonte e Hinojos de esta Provincia, y en el año 1922 formalizó proyecto de desecación de las marismas de Hinojos el Ingeniero Don Enrique Colas, que dió lugar a concesión administrativa a favor de Don Manuel Egea Delgado para sanear y desecar, dedicándola al cultivo y ganadería, una marisma situada en término de Hinojos con extensión superficial de 10800 Ha. o la que resulte del deslinde definitivo con sujeción a determinadas condiciones que fueron comunicadas por la Dirección General de Obras Públicas al Gobierno Civil de Huelva en 8 de Octubre de 1924.

- las características de la finca según los informes técnicos que aparecen en el expediente, referido al año 1922, es llano con ligeras depresiones que marcan pequeñas salidas de agua y su pendiente general, casi uniforme, dando lugar en la época de lluvias de invierno y del otoño cuando éstas coinciden con las mareas altas del Guadalquivir por efecto de la pendiente muy reducida de la marisma y lo excesivo de la vegetación herbácea, a que las aguas se detengan y formen el lago o marisma, con el agua que por los arroyos vienen y con la que entra del Guadalquivir en los temporales, desapareciendo en el verano estas aguas por filtración una parte, por evaporación la mayor cantidad y por desagüe natural del Guadalquivir; hallándose influido el nivel de las aguas en el invierno por la altura de las mareas vivas con entrada de agua salitrosa, todo ello referido al año de 1922".





En la sentencia se establecen diversas consideraciones entre las que se extraen las siguientes:

- Que analizada la prueba practicada a la luz de los preceptos citados y atinentes de las Leyes de Puertos y aguas en correlación con los preceptos del Código Civil ....y por imperio de preceptos legales, el dominio público a favor del Estado que se postula con efectos de declaración no se vislumbra, cual puede estimarse existente por el hecho de unas concesiones administrativas que carentes de toda eficacia declarativa vinculante, han venido haciéndose con base en la citada Ley de Aguas de 1879 y preceptos reglamentarios que la complementan en materia de aprovechamiento de aguas públicas y desecación de terrenos pantanosos o insalubres.
- ... no se advierte que los terrenos de la marisma gallega, de la villa de Hinojos, sean del dominio público del Estado.

Por último, el fallo de la sentencia establece

:

“Que desestimando la acción ejercitada en la demanda por el representante legal del Estado sobre que se declare de dominio público de este último la «marisma gallega», del término de Hinojos, debo absolver como absuelto de ella al Ayuntamiento de Hinojos demandado, sin hacer expresa declaración sobre condena en costas y acordando la cancelación de la anotación preventiva de la demanda hecha tan pronto adquiriera firmeza esta sentencia”.

Se aporta, en apoyo de sus argumentos, un informe técnico elaborado en noviembre de 2023, por el Dr. en Geología, del Departamento de Ciencias de la Tierra, de la Universidad de Huelva, Antonio Rodríguez Ramírez, según el cual existen diferentes ambientes marismesños con diferencias dinámicas entre ellos, que los datos de salinidad analizados en los estudios de Tragsatec son heredados de la condición de sedimentos salinos, mientras que en la actualidad el estuario está colmatado y aislado del mar, resultando una marisma pluvio-fluvial. También señala que las obras de la Montaña del río no han tenido afección, ya que antes tampoco había influencia mareal, y la inundación no depende sólo de las cotas, la onda mareal disminuye en altura y grado al adentrarse en el estuario, y la vegetación halófila también es consecuencia de la salinidad histórica heredada.

Asimismo, en escrito posterior al acto de apeo, expresó su disconformidad con el desarrollo de dicho acto de apeo, toda vez que en el mismo no se visitó el terreno sino que se mostró la línea sobre los planos de deslinde, considerando que al no existir apeo, se ha vulnerado el procedimiento, y aportando un estudio técnico, elaborado en febrero de 2024, por el Dr. en Geología, del Departamento de Ciencias de la Tierra, de la Universidad de Huelva, Antonio Rodríguez Ramírez, que amplía el informe técnico elaborado por el mismo autor en noviembre de 2023.

El resto de los organismos consultados no contestaron por lo que, transcurrido el plazo de un mes se entendió el informe respectivo emitido con carácter favorable de acuerdo con lo previsto en el artículo 21.2.b del Reglamento General de Costas.

IV) De conformidad con lo establecido en el artículo 21.2 del Reglamento General de Costas la Demarcación de costas, obtuvo la relación de titulares de fincas colindantes, asegurando de acuerdo con el artículo 21.4 del Reglamento General de Costas la coordinación entre los planos y la cartografía catastral, y fue remitida a los Registros de la Propiedad de Almonte y Sanlúcar La Mayor, con fecha 3 de noviembre de 2023, junto con los planos de delimitación provisional de





la línea de dominio público marítimo-terrestre y de la zona de servidumbre de protección, interesando certificación de dominio y cargas de las fincas comprendidas en el ámbito afectado por el deslinde, así como la constancia de la incoación del expediente en cada una de ellas, conforme a lo dispuesto en el artículo 21.2c) del Reglamento General de Costas.

Con fecha 9 de noviembre de 2023, el Registro de la Propiedad de Sanlúcar La Mayor respondió indicando "Consultados los asientos registrales no ha sido posible identificar debidamente las fincas registrales sobre las que debe expedirse la certificación y nota marginal solicitada.

Con fecha 22 de diciembre de 2023, el Registro de la Propiedad de Almonte remitió la certificación solicitada.

V) Los interesados fueron citados para la realización del acto de apeo. El anuncio de citación para el Acto de Apeo fue publicado en el Boletín Oficial del Estado el día 17 de marzo de 2025 y en el Boletín Oficial de las Provincias de Sevilla y Huelva, con fechas 20 de marzo y 8 de abril de 2025, respectivamente. Dicho Acto se produjo el día 24 de abril de 2025 en presencia de los interesados que asistieron al mismo. Durante dicho acto, no se visitó el terreno, sino que se mostró el tramo de costa a deslindar sobre planos y se observaron los puntos que delimitan provisionalmente los bienes de dominio público marítimo-terrestre, levantándose la correspondiente Acta.

Durante el período de información pública o durante el plazo de quince (15) días siguientes a la realización del acto de apeo, se presentaron alegaciones por parte de los interesados que se relacionan a continuación. Dichas alegaciones están íntegramente recogidas en el proyecto de deslinde, exponiéndose a continuación un resumen esencial de la argumentación expuesta por cada alegante, debido a la gran extensión de las mismas:

La mayoría de los interesados cuestionan la realización del acto de apeo, toda vez que en el mismo no se visitó el terreno, sino que se mostró la línea sobre los planos de deslinde, considerando que este reconocimiento preciso sobre el terreno es un requisito formal, e indispensable del procedimiento de deslinde de dominio público marítimos terrestre, solicitando la repetición de dicho acto, en el que se mostrase la línea sobre el terreno. Además, en lo relativo a la justificación del dominio público marítimo-terrestre, manifiestan lo siguiente:

Diversos alegantes presentan alegaciones relativas al brazo arenoso de Doñana, cuyo deslinde fue aprobado por O.M. de 5 de noviembre de 2021, que, por tanto, no forman parte de este expediente.

- Jaime González-Gordón (vértices AL-705 a AL-800), solicitando esencialmente la nulidad de las actuaciones al no haberse celebrado el acto de apeo con visita al terreno.

- Hermanos Noguera Espinosa (vértices AL-1000 a AL-1002). Manifestando que, según los planos, la propuesta de deslinde podría afectar a una parcela de su titularidad, mostrando su discrepancia con dicha afección, en su caso.

- Camino de los Baños, S.L. (vértices AL-1080 a AL-1102), Juan Manuel Campos Campos (vértices AL-1080 a AL-1086 y AL-1102 a AL-1103), Justa María Campos Campos (vértices AL-1102 a AL-1104), El Sapillo S.L. (vértices AL-1104 a AL-1106), Hermanos Sosa Domínguez (vértices AL-1105 a AL-1107 y AL-1151 a AL-1154) y Hermanos Del Pozo Barajas (vértices AL-1106 a AL-1108 y AL-1151 a AL-1154), mostrando, en escritos diferentes, su oposición al deslinde, argumentando, esencialmente, que los terrenos incluidos no reúnen las características





exigidas en la Ley 22/1988, de 28 de julio, cuestionando que el criterio altimétrico basado exclusivamente en cotas topográficas resulta insuficiente e inadecuado para definir el deslinde del DPM-T., y que no procede la delimitación del DPM-T en las condiciones actuales, dado que los datos y argumentos presentes en el informe demuestran que no existe influencia mareal ni salinidad suficiente para justificar un deslinde basado en criterios topográficos o altimétricos, aportando todos los alegantes, excepto Juan Manuel Campos Campos, en apoyo de sus argumentos, un informe pericial, suscrito en mayo de 2025 por el Ingeniero Agrónomo D. Jaime Carnero Salvador, en el que se opone al informe de Tragsatec con las siguientes observaciones:

A) En cuanto al criterio altimétrico utilizado por la administración, no se corresponde con la realidad física actual ya que los terrenos se encuentran aislados de cualquier dinámica litoral, y se comportan como un ecosistema interior, pluvial y colmatado, no puede fundarse un deslinde actual sobre bases geomorfológicas antiguas.

B) La salinidad detectada en el suelo se explica por procesos hidrológicos y edáficos de origen continental como evaporación estival intensa, capilaridad del agua freática salinizada, o acumulación de sales por prácticas agrarias, y no se ha identificado intrusión de agua marina reciente. El dato bruto de conductividad no puede considerarse prueba concluyente.

C) La presencia de vegetación halófila, no es exclusiva de entornos marinos, por sí sola no puede justificar la declaración de dominio público, y coexiste con cultivos en explotación agrícola. Los terrenos objeto del deslinde llevan siendo explotados más de 30 años sin afectaciones de avenidas o mareas.

Por su parte, Juan Manuel Campos Campos aportó un informe técnico, suscrito en mayo de 2025, por el Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, D. Ramón I. Martínez Castilla, en el que se viene a concluir lo siguiente:

A) No está de acuerdo en que los terrenos han sufrido degradación del estado natural por la actividad agrícola ya que de forma natural sufren continentalización, y el cultivo genera cobertura vegetal estable para la nidificación de aves.

B) Debería haberse analizado con un modelo hidráulico para saber hasta dónde llega la inundación sin las medidas de defensa artificiales.

C) Los cloruros de las aguas proceden de la evaporación del agua salada y de la presencia histórica de cloruros en los materiales más superficiales, que no han sido lavados.

D) La salinidad de los terrenos proceden de su concepción original, depositados en la mecánica de continentalización sufrida históricamente.

- WWF España (vértices AL-1123 a AL-1213 y de forma más general a todo el deslinde), alegando su oposición a la inclusión en el deslinde de las fincas de su titularidad, y solicitando su exclusión, al considerar que no hay influencia de la marea y que en la actualidad, sólo entra agua dulce, que la interpretación de los datos de salinidad obtenidos por la Estación Biológica de Doñana es incorrecta y no pueden sostener técnicamente los límites de DPMT planteados, por lo que, a su juicio, se necesita un estudio más detallado y con información adicional más precisa que justifique la delimitación del dominio público marítimo-terrestre propuesta. Asimismo, consideran que debe incluirse la finca Los Caracoles, renaturalizada y con las mismas características de marismas.





- La Estación Biológica de Doñana, alegando su oposición a la totalidad del deslinde, indicando principalmente que la marisma de Doñana es mayoritariamente de agua dulce, que es erróneo considerar que la cota determina la influencia mareal, que la interpretación de los valores de salinidad es inconsistente y no se hace mención a las fechas del muestreo ni al estado de inundación de la marisma. Asimismo, indica que tanto las salinas y la finca de Caracoles, que han sido excluidas del deslinde tienen las mismas características que el resto de zona de marisma, por lo que de considerarse el criterio actual deberían ser incluidas en el deslinde, o si el hecho de estar afectadas por modificaciones humanas hace que no se incluyan, entonces la zona de marisma afectada por la presencia de la Montaña del Río debería también excluirse del mismo. Por último, consideran que la propuesta de deslinde de 2011 sería más razonable.

- La Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, señalando que la delimitación propuesta se basa fundamentalmente en aspectos geomorfológicos, no incorporándose en el estudio un modelo de carácter hidráulico que simule la entrada de agua salobre en la marisma. Así, el deslinde está basado en aspectos geomorfológicos, no incluyéndose el desarrollo de un modelo hidrodinámico de inundaciones de la marisma, que lo estiman necesario

- Ecologistas en Acción Andalucía, manifestando, en relación con el tramo del deslinde ubicado en la provincia de Sevilla (vértices AL-1080 a AL-1357), su disconformidad con la delimitación efectuada, ya que, a su juicio, el deslinde debería de incluir fincas donde ha sido interrumpido el flujo mareal artificialmente como Caracoles, y al norte del muro de la FAO. Solicitando la revisión de los deslindes aprobados considerando que se debe incluir todo el territorio de marisma y estuario para proteger el mar, su ribera y el resto de dominio público.

- Fernando Díaz Olmo, Manuel Cayuela López y Asociación Amigos de Doñana, que alegan a la totalidad del deslinde, mostrando su oposición solicitando, esencialmente, que se realice un nuevo deslinde con criterios científicos y objetivos que declare como dominio público marítimo-terrestre toda la marisma que cubre la máxima pleamar, puesto que, a su juicio, hay una ausencia de criterios científicos que apoyen el deslinde y no se han incluido todos los bienes con características de dominio público marítimo-terrestre. Así, sostienen que:

“- La información se basa en usos del suelo y no en otros factores (índices de biodiversidad y abundancia, hábitats, vegetación, aves...), utilizados en la metodología científica como indicadores.

- En el estudio se demuestra que existe un desconocimiento de aspectos básicos de la ecología de la Marisma, se excluyen del deslinde terrenos que presentan características demaniales, debería incluirse la Junta de los Caños y sus lucios unidos al caño del Guadiamar. La funcionalidad de la marisma está ligada al agua superficial, debe considerarse fluvial, pluvial y mareal y por tanto incluirse toda la red fluvial que la alimenta.

- Señala un desconocimiento de los criterios aplicables a las oscilaciones mareales según la legislación vigente, ya que teniendo en cuenta la normativa de costas y una altura de marea de 2 metros (inferior a la pleamar máxima), la zona inundada, si se eliminan protecciones y muros sería mayor, pudiendo considerarse como dominio público marítimo-terrestre casi toda la marisma desecada. Indica que no se ha analizado la salinidad fuera de la zona propuesta.





MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA  
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

- Ausencia de criterios científicos que apoyen el deslinde, la delimitación no aplica el criterio de unidad de gestión, en los espacios de las Marismas del Guadalquivir y la Red Natura 2000 Doñana y carece de visión holística, no considera unidad de cuenca, ignora el Brazo de la Torre en su conjunto y los impactos ecológico, sociales, económicos, legales y de imagen internacional.

- Inversora Oquendo SL y Guillermo Morenés Mariategui, manifestando no ser titulares de las respectivas fincas por las que han sido citados, las cuales pertenecen a la Junta de Andalucía.

VI) Con fecha 30 de junio de 2025, el Servicio Periférico de Costas en Huelva remitió el expediente a la Dirección General de la Costa y el Mar, para su ulterior resolución.

El expediente incluye el proyecto, suscrito en junio de 2025 y contiene, los apartados siguientes:

a) Memoria, que contiene entre otros los siguientes apartados:

- Resumen de actuaciones de deslinde.
- Documentación fotográfica.
- Estudios del medio físico e informes técnicos (Estudio preliminar para la delimitación del DPM-T en la zona de las Marismas de Doñana, elaborado por Tragsatec, en abril de 2020, Estudio técnico para la delimitación del DPM-T en la zona de las Marismas de Doñana (Huelva)", elaborado por Tragsatec, en enero de 2023, estudio de inundación en los terrenos del parque nacional de Doñana, elaborado por Idyma en mayo de 2025).
- Alegaciones planteadas y contestación a las mismas.
- Justificación de la línea de deslinde y la servidumbre de protección.

b) Planos suscritos en junio de 2025.

c) Pliego de condiciones para el amojonamiento.

d) Presupuesto.

X) Previa autorización de la Dirección General de la Costa y el Mar, de fecha 4 de julio de 2025, y en cumplimiento de lo establecido en el artículo 82 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, se otorgó un período de audiencia a los interesados, para examinar el expediente y presentar, los escritos, documentos y pruebas que estimasen convenientes, facilitándose un enlace para acceder, vía electrónica, al proyecto de deslinde que contiene, entre otros, todos los estudios técnicos justificativos, y la respuesta a las alegaciones. El anuncio de notificación de dicho trámite fue publicado, asimismo, en aplicación del artículo 44 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, en el Boletín Oficial del Estado el día 9 de julio de 2025.

XI) Con fecha 5 de septiembre de 2025, el Servicio Periférico de Costas en Huelva, remitió el resultado del trámite de audiencia, en el que se presentaron los siguientes informes y alegaciones:

- Espacio Natural de Doñana, reiterando su oposición a la delimitación efectuada, indicando que justificar la pérdida del carácter mareal de los bienes motivada por actuaciones antrópicas, supone un claro desconocimiento del funcionamiento histórico de la marisma. La Montaña del río se modificó para impedir la rápida salida de la marisma de las aguas pluvio-fluviales. También se realizaron otras intervenciones artificiales de reperfilado de caños para permitir la entrada de





agua de la marea. La marisma de Doñana, aunque ha sido afectada por intervenciones humanas, ha evolucionado, a su juicio, de manera natural a marisma pluviofluvial sin inundación mareal, antes de intervenciones como la Montaña del Río.

Asimismo, en escrito posterior, reitera sus alegaciones referidas al brazo arenoso de Doñana, y cuestiona técnicamente el estudio de inundación de Idyma, con argumentos que pueden extractarse resumidamente en los siguientes puntos:

- La precisión del MDT es demasiado baja para el terreno de la marisma. Una diferencia de 15 cm en la vertical puede suponer, como el propio modelo demuestra por la evolución de la inundación, una diferencia notable en el área encharcada.
- Se establece que el mareógrafo de Bonanza, por su situación próxima a la desembocadura, es prácticamente insensible a la afección producida por las avenidas del río, sin embargo, dicho mareógrafo se sitúa justo antes de un estrechamiento del cauce que puede influir notablemente en situaciones de avenida en los datos reflejados por este mareógrafo.
- Para el desarrollo del modelo de inundación se eliminan los elementos artificiales que suponen un obstáculo al movimiento del agua, eliminándose también erróneamente la estructura con origen y cota en el levé natural del río. Sin embargo, el modelo ha mantenido los elementos total o parcialmente artificiales que favorecen la entrada de agua de marea, como lo son los canales de drenaje de la marisma.
- Se considera el caño Guadiamar como un punto de entrada de agua de marea en la marisma, se supone que, estableciendo una conexión de su extremo distal, conocido como Bomba de Llanos, hasta el Brazo de la Torre a través de los canales artificiales de drenaje del sector D-II del Plan Almonte-Marismas, ya que la otra posibilidad es la entrada de aguas directamente desde la marisma, por lo que no sería entonces un caño de alimentación. Esta es una condición de contorno que no tiene sentido hidráulico dado que el extremo distal del Caño Guadiamar está elevado sobre los canales de desagüe del sector D-II de manera que, para que el agua entrara en la zona habría que elevarla mecánicamente de manera artificial.
- La velocidad del agua establecida como condición de contorno para el funcionamiento del modelo se cifra en 9,75 km/h, muy superior a la que se estima considerando el avance de la onda de marea en los diferentes mareógrafos, que para el tramo entre Bonanza y Puntal puede cifrarse en 7km/h aproximadamente, excesiva considerando que el agua, en esas fechas, debería primero empapar un terreno seco y agrietado en extremo hasta profundidades de más de 30 cm, con vegetación en superficie que suponen un obstáculo al movimiento del agua, y que apenas hay energía que facilite el movimiento, ya que la presión hidrostática que ejerce la marea es muy baja, de apenas unos centímetros.
- El modelo no ha sido testado en el terreno para comprobar la realidad de sus aseveraciones. Se indica la existencia de cámaras en el terreno, así como imágenes de satélite, que no muestran la inundación que, aplicando el modelo, debería de producirse en determinadas fechas, por lo que se concluye que el modelo carece de robustez en cuanto a sus previsiones y, por tanto, no puede servir para delimitar el área de influencia mareal DPMT en los términos en los que se prevé en la Ley de Costas.
- Hay intervenciones artificiales (excavación de nuevos canales, ampliación de otros, mantenidos posteriormente por la gestión del Parque Nacional, para garantizar el control





de la retención o desagüe de la marisma a través del sistema de compuertas), que no han sido consideradas en la propuesta de deslinde, ni en el Estudio de TRAGSATEC (2023) ni en las variables de partida del modelo de inundación De IDYMA (2025)”

- Ayuntamiento de Hinojos, indicando la existencia de una infracción del procedimiento, por cuanto no pudo visitarse sobre el terreno la totalidad de la línea de deslinde, debido a las condiciones del terreno, por lo que plantea la anulación del procedimiento. Asimismo, indica que la línea propuesta mostrada en el periodo de audiencia constituye una modificación sustancial, según lo dispuesto en el art 25 del Reglamento General de Costas, por lo que debería de haberse habilitado un nuevo periodo de información pública, conforme a lo indicado en dicho artículo, y su ausencia supone que se priva de su conocimiento y se excluye informe al respecto de la Comunidad Autónoma y de otras Administraciones Públicas implicadas que ostentan competencias sobre el terreno deslindado, por lo que solicita su aplicación.

Por otra parte, mantiene su oposición al deslinde al considerar que actualmente no existen evidencias de influencia mareal, cuestionando los distintos estudios obrantes en el proyecto de deslinde, y principalmente el estudio de inundación de Idyma, del que se indica, que contiene diversos errores de inicio, como por ejemplo, que no ha sido considerado como elemento natural y no artificial, la propia Montaña del Río, ni se ha tomado en consideración la gradiente de pendiente negativa de la marisma, llegando a afirmarse que “no pasa de ser una mera simulación digital de inundabilidad, por lo que absolutamente nada puede acreditar fehacientemente sobre las condiciones de inundación con anterioridad a las denominadas “medidas artificiales antrópicas”, por lo que en modo alguno puede *“reflejar que la inundación sí se producía con anterioridad”*, reafirmando la bondad del informe técnico elaborado en noviembre de 2023, por el Dr. en Geología, del Departamento de Ciencias de la Tierra, de la Universidad de Huelva, Antonio Rodríguez Ramírez, y las conclusiones obtenidas en el mismo.

Posteriormente, en escrito presentado fuera de plazo, aporta una serie de fotografías tomadas en el lugar denominado Juncabalejo, donde confluyen el Caño del Guadiamar y el Arroyo de la Madre, y que constituye, según indica, el punto de la Marisma de Hinojos más cercano al Río Guadalquivir y que, por ello, “más debería sentir la influencia mareal”. Dichas fotografías, según manifiesta, se corresponden con las fechas de máximas mareas conocidas (01/09/2023 y días siguientes) que han sido las tomadas en consideración por IDYMA para la realización de su estudio de inundabilidad de la marisma. Señala que no se observa en las mismas ninguna influencia mareal en la marisma, que aparece totalmente seca.

Añade que con las obras de regeneración hídrica del “*Plan de regeneración hídrica de las cuencas y cauces vertientes a las marismas del Parque Nacional de Doñana*” denominado proyecto “*Doñana 2005*”, realizadas en 2015 y, por tanto, anteriores a las fechas de máximas mareas conocidas a las que anteriormente se ha hecho referencia, la marisma quedó “*permeabilizada a la influencia mareal*”, sin que tal permeabilización afectara lo más mínimo a la Marisma de Hinojos, por lo que, a su juicio, “no puede, pues, ser fundamento para descartar el valor probatorio del reportaje fotográfico la mera afirmación de que la inundabilidad de la Marisma de Hinojos está impedida por el Dique de la Montaña del Río, pues el mismo, al día de la fecha, se encuentra ya permeabilizado”.

- Asociación Amigos de Doñana y Fernando Díaz del Olmo, reiterándose, esencialmente, en sus anteriores manifestaciones.





MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA  
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

- WWF España, reiterándose en sus anteriores manifestaciones, añadiendo que los criterios definidos en los artículos 3.1.a) de la Ley de Costas y 6.2 de su Reglamento no se aplican de forma homogénea en toda la zona, como en la finca de Los Caracoles que existe una diferenciación expresa, y se excluye parcialmente a pesar de que comparte características con las zonas de marismas colindantes.

Asimismo, en relación al estudio de inundación en los terrenos del parque nacional de Doñana, elaborado por Idyma, manifiestan que éste sólo considera una de las componentes de la inundación, y no se considera la inundación fluvial y pluvial de la cubeta de la Marisma de Doñana en la simulación. Esta componente mayoritaria, según la información histórica, interactuaría con la propagación de la onda de marea en dicha "cubeta" dando lugar a un resultado diferente. Por último, señalan la inconsistencia de defender por un lado criterios de características geomorfológicas naturales del terreno alteradas artificialmente, y por otro el criterio para no incorporar al DPMT zonas cuya inundación es artificial y controlada, como consecuencia de obras, siempre que no fueran DPMT antes de esas obras, excluyendo la información histórica anterior a 1980, no se razona la utilización de las ortofotos de 1981-1986, cuando están disponibles imágenes de épocas anteriores.

- Juan Manuel Campos Campos, reiterándose, esencialmente, en sus anteriores manifestaciones, y mostrando su disconformidad con la no estimación de las mismas.

- Jaime González-Gordón Díez, reiterándose en sus anteriores manifestaciones, añadiendo que en la actualidad los terrenos de su titularidad no son inundables por la acción del mar, y se encuentran sometidos a la normativa reguladora más específica y protectora del Parque Nacional y Espacio Natural de Doñana, por lo que, a su juicio, es innecesaria la intervención de la Administración mediante el deslinde. Asimismo, argumenta la inexistencia del carácter mareal de la marisma, que el deslinde se lleva a cabo en función de estudios científicos antiguos que mantenían su origen asociado al mar, y no en las características del terreno, la delimitación se basa en aspectos geomorfológicos y, por último, expone que no ha tenido acceso al expediente.

- El Sapillo S.L., Hermanos Del Pozo Barajas y Hermanos Sosa Domínguez, ratificándose, en escritos diferentes, en sus alegaciones anteriores y añadiendo que, a su juicio, el criterio altimétrico basado exclusivamente en cotas topográficas resulta insuficiente e inadecuado para definir el deslinde, por lo que no procede la delimitación del dominio público marítimo-terrestre en las condiciones actuales, dado que los datos y argumentos demuestran que no existe influencia mareal ni salinidad suficiente para justificar un deslinde basado en criterios topográficos o altimétricos.

- Justa María Campos Campos, manifestando esencialmente su disconformidad con el trámite efectuado, indicando que no ha recibido citación alguna para reconocer los límites del deslinde sobre el terreno, y solicitando fijar una nueva fecha en septiembre para dicho reconocimiento. Asimismo, manifiesta no haber tenido acceso al expediente.

XI) Con fecha 1 de octubre de 2025, el Servicio Jurídico de este Ministerio emitió informe favorable.



CSV : GEN-4501-9be3-9045-c3e8-630a-ffac-e77a-a8d1

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://run.gob.es/hsblF8yLcR>

FIRMANTE(1) : ANA MARIA OÑORO VALENCIANO | FECHA : 10/10/2025 12:37 | NOTAS : F



#### CONSIDERACIONES:

1) Examinado el expediente y el proyecto de deslinde, se considera correcta la tramitación del mismo y conforme con lo dispuesto en la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas y en el Reglamento General de Costas aprobado por R.D. 876/2014, de 10 de octubre.

2) En este punto, hay que indicar que el expediente no ha resultado afectado por la Sentencia del Tribunal Supremo de 31 de enero de 2024, que anula la modificación del Reglamento General de Costas aprobada por RD 668/2022, de 1 de agosto, por las siguientes razones:

La modificación del Reglamento General de Costas en 2022, en lo relativo a la definición y criterios técnicos para determinación de bienes demaniales, solo afectó a los criterios técnicos para la delimitación de algunos bienes de la zona marítimo-terrestre (artículo 3.1.a de la Ley y del Reglamento General de Costas) y la playa (artículo 3.1.b de la Ley y del Reglamento General de Costas).

- Dentro de este concepto de “zona marítimo-terrestre” se incluyen diversas acepciones, entre las que se encuentran los terrenos alcanzados por el oleaje, los terrenos que se inundan por las mareas (incluidos marismas y en general terrenos bajos afectados por las mareas), los terrenos que sufren filtración de agua de mar y algunos terrenos que se inundan artificialmente. La modificación del Reglamento General de Costas de 2022 solo afectó al concepto de terrenos alcanzados por el oleaje, para el que la versión de 2014 del Reglamento General de Costas establece que se requiere el alcance con la periodicidad de 5 veces en cinco años, y la versión del 2022 eliminó el requisito de esa recurrencia refiriéndose a los mayores oleajes. Por lo tanto, el resto del apartado, en lo relativo a terrenos que se inundan por mareas y filtración de agua de mar, se mantiene igual en ambas versiones del reglamento.

La totalidad de los bienes deslindados han sido incluidos por el artículo 3.1.a) de la Ley, relativo a la zona marítimo-terrestre, su justificación, en este expediente, es por ser terrenos afectados por el efecto de las mareas, que no se ve afectado por la modificación del Reglamento General de Costas.

La relación de interesados se ha realizado de conformidad con lo establecido en el Reglamento General de Costas, a través de la sede electrónica de la Dirección General del Catastro y con solicitud de informe a los Registros de la Propiedad de Almonte y Sanlúcar La Mayor.

No obstante, para el caso de que existieran interesados no identificados, estos habrían podido comparecer en el expediente ya que éste ha tenido la suficiente publicidad tanto en la fase de información pública (cuando se publicó en la página Web del Ministerio, en el Boletín Oficial de la Provincia y en un diario de los de mayor circulación) así como durante el acto de apeo y el trámite de audiencia.

En este punto puede indicarse que la notificación de dichos trámites, apeo y audiencia, se publicó en el Suplemento de Notificaciones del Boletín Oficial del Estado de 22 de diciembre de 2023 y 31 de julio de 2024, respectivamente (asimismo la notificación del apeo fue publicada en el BOP de 5 de enero de 2024), enumerando los nif, el nombre y la totalidad de las fincas colindantes con el dominio público marítimo-terrestre, a fin de garantizar la máxima publicidad posible, según se indica en el artículo 45 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.





Por otra parte, y en relación, con las alegaciones de algunos interesados relativas a que no se visitó el terreno durante el acto de apeo, y que ello generó indefensión, ha de indicarse que dadas las características del terreno, su gran superficie y su planimetría, así como las limitaciones propias del Espacio Natural, en lo relativo al movimiento de personas por el interior del parque, se estimó que la mejor forma de conocer la línea y la afección a las diversas parcelas es a través de la documentación que figura en la página web. No obstante lo anterior, y a la vista de las alegaciones se mostró la línea sobre el terreno, los días 6, 7 y 8 de agosto de 2025.

En todo caso, la jurisprudencia ha ido reduciendo progresivamente los supuestos en que las infracciones de procedimiento pueden tener eficacia invalidatoria del acto administrativo, **señalando que sólo es procedente la anulación de un acto en el supuesto de que tales infracciones supongan una disminución efectiva, real y trascendente de garantías, incidiendo en la resolución de fondo**, de forma que puedan alterar su sentido, pero que, en cambio, **no es procedente la anulación de un acto por omisión de un trámite preceptivo cuando, aún cumplido este trámite, se pueda prever lógicamente que volvería a producirse un acto administrativo igual al que se pretende anular**, o cuando la omisión de un trámite preceptivo no cause indefensión al interesado, indefensión que no existe cuando, a pesar de la omisión de aquél, el interesado ha tenido ocasión de alegar a lo largo del procedimiento administrativo, o en la vía del recurso administrativo o jurisdiccional, todo lo que no pudo alegar al omitirse dicho trámite (Sentencias del Tribunal Supremo de 29 de septiembre de 1987 y 12 de mayo de 2004).

En este punto resulta adecuado traer a colación la Sentencia de la Audiencia Nacional de 25 de marzo de 2009 (recurso 77/2006), que, en un caso similar en el que no se visitó el terreno durante el acto de apeo, indica lo siguiente:

“Se invoca también la anulabilidad del acto de apeo, tanto porque dos de los recurrentes, doña Graciela y doña Zaira, no fueron citadas a dicho acto, como porque dicho apeo no se realizó sobre el terreno, incumplándose el artículo 22.

Respecto de doña Zaira hay que señalar que en la demanda se alega que es propietaria de la casa cueva ubicada en la parcela NUM000, pero se omite que también era titular de la citada finca su esposo D. Celso que fue al que se citó y compareció al acto de apeo, según se desprende del acta obrante al Anejo 5, y en esa condición de titular de la citada pudo efectuar las alegaciones que estimó pertinentes, por lo que ninguna indefensión material se ha causado.

Por lo que respecta a doña Graciela en la demanda se la relaciona como titular de la parcela NUM003, pero no se aporta título de propiedad alguno y en relación con la citada parcela figura en el expediente de deslinde como titular D. Doroteo, que fue citado y asistió al acto de apeo y efectuó alegaciones durante el trámite de audiencia, por lo que ninguna irregularidad cabe apreciar.

Por otra parte, figura también en el citado Anejo nº 5 (folio 6) que en el acta levantada como consecuencia de dicho trámite se procedió “a mostrar a los presentes la delimitación provisional del dominio público marítimo terrestre mediante apeo”. Y figura también en el apartado VI del Anejo 1 del mismo expediente, la citación a los propietarios de las fincas colindantes para dicho apeo, y asimismo la citación, mediante anuncios en diversos Ayuntamientos y mediante su publicación tanto en el Diario El Ideal de Almería como asimismo en el Boletín Oficial de la Provincia.

Se han cumplido, por tanto, las prescripciones legalmente previstas para la realización de dicho apeo (artículo 22 y concordantes del Reglamento de aplicación de la Ley de Costas)”.





Además, como señalan las Sentencias del Tribunal Supremo de 23 de mayo de 1995, 14 de septiembre de 1996 y 1 de febrero de 2006 (entre otras), la falta de audiencia de los interesados, en determinado momento de la tramitación del expediente, no debe estimarse motivo de anulación de las actuaciones, si dicha falta no les produjo indefensión, si pudieron alegar y alegaron cuanto estimaron pertinente a la defensa de su derecho y presentaron las pruebas justificativas de sus alegaciones, como ha sucedido en el presente expediente, en el que los alegantes han demostrado conocer perfectamente por donde discurría la línea de deslinde.

A este respecto, la Sentencia de La Audiencia Nacional de 31 de enero de 2003, confirmada por la de la **Sala Tercera, Sección 5, de 7 de Noviembre del 2006 (Recurso: 3347/2003) del Tribunal Supremo**, en relación con las irregularidades procedimentales en un procedimiento de deslinde, sostiene que las irregularidades solo pueden comportar "la anulabilidad del acto administrativo que se recurre si dicha circunstancia hubiera situado a la parte recurrente en una situación de indefensión, conviene recordar, a estos efectos, que para que un vicio invocado pueda tener eficacia invalidante es necesario que carezca de los requisitos formales indispensables para alcanzar su fin o de lugar a la indefensión de los interesados, tal y como dispone el artículo 63.2 de la Ley 30/1992. **Pues bien, para que la indefensión comporte la nulidad del acto recurrido, es imprescindible que no se trate de meras irregularidades procedimentales, sino de defectos que causen una situación de indefensión de carácter material, no meramente formal, esto es, que la misma haya originado al recurrente un menoscabo real de su derecho de defensa causándole un perjuicio real y efectivo** (SSTC 212/1994, de 13 de julio; 89/1997, de 5 de mayo; 78/1999, de 26 de abril , entre otras),

Aparte, puede mencionarse que las fuertes lluvias acaecidas en los días previos a la celebración del acto de apeo, la enorme extensión de la superficie afectada por el deslinde, así como las limitaciones propias inherentes al Espacio Natural (terrenos ambientalmente protegidos con ciertas restricciones de acceso por cuestiones faunísticas y botánicas), y que los terrenos deslindados constituyen una enorme superficie plana con apenas relieve, lo que hace compleja la identificación y visualización sobre el terreno de las diferentes zonas, aconsejaron la visualización de la línea sobre los planos. Adicionalmente se indica que mediante la comunicación del trámite de audiencia, se puso a disposición de los interesados un archivo Kmz de la línea propuesta, para poder ser visualizada en detalle sobre ortofotos, mediante la aplicación de uso ampliamente extendido y gratuito Google Earth, que permite una mejor y más cómoda visualización.

Igualmente, en dicha comunicación del trámite de audiencia se adjuntó un enlace para acceder, vía electrónica, al proyecto de deslinde que contiene, entre otros, todos los estudios técnicos justificativos, y el estudio y respuesta a las alegaciones, por lo que no puede ser tenidas en cuenta las alegaciones que exponen falta de acceso a la documentación y estudios obrantes en el expediente.

No obstante lo anterior, como ya se ha indicado, se mostró la línea de deslinde sobre el terreno, los días 6, 7 y 8 de agosto de 2025. En este sentido, en relación con lo manifestado por diversos alegantes que cuestionan la efectividad de dicha visita y proponen una visita en fechas posteriores, ha de reiterarse lo ya indicado en cuanto a la óptima visualización de los bienes incluidos en el deslinde.

En lo relativo a la solicitud del Ayuntamiento de Hinojos, de aplicación del art. 25 del Reglamento General de Costas al considerar, a su juicio, que se ha producido una modificación sustancial de la línea de deslinde y que, por tanto, la Comunidad Autónoma y de otras Administraciones





Públicas implicadas que ostentan competencias sobre el terreno deslindado, no han podido tener conocimiento de la línea modificada, ha de indicarse que los cambios introducidos en la línea de deslinde con motivo del estudio de inundación de Idyma, no se consideraron sustanciales, siendo los mismos, además, favorables a los interesados. Por otra parte, la línea modificada se puso en conocimiento de todas las Administraciones implicadas, habiéndose recibido informes de aquella que así lo han considerado oportuno, por lo que no puede argumentarse dicho extremo.

2) El objeto del expediente es el deslinde del tramo de unos 118.772 metros, correspondiente a las marismas de Doñana, en los términos municipales de Hinojos y Almonte (Huelva) y de Aznalcázar (Sevilla).

Con carácter previo ha de indicarse que la propuesta de deslinde incluye aquellos bienes que cumplen los criterios establecidos en el artículo 3.1a) de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas y 6.2 de su Reglamento General (bienes naturalmente inundables, cuya inundación por efecto de las mareas haya sido impedida por medios artificiales, tales como muros, terraplenes, compuertas u otros sistemas semejantes), determinados por una serie de estudios y trabajos que lo justifican.

Ampliando lo anterior, se ha tenido en cuenta lo dispuesto en el citado art. 3.1a) de la Ley 22/1988, de 28 de julio, y concordante de su Reglamento General,

“No obstante, no pasarán a formar parte del dominio público marítimo-terrestre aquellos terrenos que sean inundados artificial y controladamente, como consecuencia de obras o instalaciones realizadas al efecto, siempre que antes de la inundación no fueran de dominio público. A estos efectos, se entenderá que un terreno ha sido inundado artificial y controladamente cuando para su inundación se haya requerido la realización de obras o instalaciones amparadas por el correspondiente título administrativo, a la finalización de las cuales los terrenos no queden comunicados con el mar de manera permanente o queden comunicados con el mar de manera controlada”.

Por lo anterior, no se han incluido en el demanio aquellos bienes que, con base en el estudio geomorfológico realizado y en las imágenes históricas anteriores a la entrada en vigor de la Ley 22/1988, de 28 de julio, no se ha podido acreditar su pertenencia al dominio público (ya se encontraban antropizados) y que actualmente tienen una inundación controlada, en los términos establecidos en el Reglamento General de Costas, y de los que no se tiene la certeza en el momento de dictar la presente resolución, de que fueran inundables con carácter previo a dicha antropización.

Por el contrario, se han incluido en el deslinde aquellos que en dichas imágenes muestran sus características naturales inalteradas y aquellos otros que, si bien aparecen antropizados con anterioridad al año 1988, no han mantenido la inundación controlada en los términos descritos en el Reglamento General de Costas.

En este punto merece especial atención la denominada “montaña del río”, ejecutada en 1983. Dicha construcción consiste en un muro artificial de unos 14 km de longitud y unos dos metros de altura, que discurre paralelo al río Guadalquivir y a 250 m del mismo, en el que se instalaron una serie de compuertas para controlar el nivel de agua en la marisma, coincidiendo con los caños y depresiones que atraviesa. En la actualidad la única conexión entre la marisma y el Río Guadalquivir, está controlada mediante compuertas situadas en la Montaña del Río, y esto impide





o limita que el agua procedente de la marea entre en la marisma de Doñana como sucedía antes de la construcción de los elementos antrópicos.

En las imágenes obrantes en las paginas 47 y siguientes del estudio técnico elaborado por Tragsatec en enero de 2023 (anejo 4 del proyecto de deslinde), se señala la ubicación de la citada construcción.

Resulta necesario analizar, por tanto, la situación de dicha obra en relación con lo establecido en el mencionado art. 3.1a) de la Ley 22/1988, de 28 de julio, y concordante de su Reglamento General. A los efectos indicados en el Reglamento General de Costas, podría considerarse una situación asimilable (con matices ya que aparte de las compuertas existen “rebajes” en el muro para permitir una cierta inundación mareal), a una inundación artificial y controlada, al quedar los terrenos, tras las obras del muro, “comunicados con el mar de manera controlada”. En el mismo artículo se indica que “no pasarán a formar parte del dominio público marítimo-terrestre aquellos terrenos que sean inundados artificial y controladamente, como consecuencia de obras o instalaciones realizadas al efecto, siempre que antes de la inundación no fueran de dominio público”.

Así, en la determinación del deslinde se han definido aquellos terrenos que antes de la ejecución de la obra del muro fueran ya integrantes del dominio público marítimo-terrestre (es decir, en el presente caso, aquellos que resultaran naturalmente inundables por el alcance de las mareas). A tal fin, tal como se ha indicado anteriormente, se han analizado las imágenes históricas determinándose los bienes de los que se tiene la certeza de su inundación con anterioridad a la ejecución de las obras del citado muro artificial.

Tras las pruebas practicadas obrantes en el expediente (estudios del medio físico e informes técnicos, Estudio preliminar para la delimitación del DPM-T en la zona de las Marismas de Doñana, elaborado por Tragsatec, en abril de 2020, Estudio técnico para la delimitación del DPM-T en la zona de las Marismas de Doñana (Huelva), elaborado por Tragsatec, en enero de 2023, estudio de inundación en los terrenos del parque nacional de Doñana, elaborado por Idyma en mayo de 2025), ortofotografías históricas, reportaje fotográfico, estudio cartográfico), ha quedado acreditado que el límite interior del dominio público marítimo-terrestre queda definido por la siguiente poligonal, cuya justificación viene recogida en el proyecto de deslinde y que a continuación se resume:

- Vértices AL-691 a AL-1357, corresponden a situar la línea de deslinde por el límite hasta donde alcanza la línea de pleamar máxima viva equinoccial, incluyendo las marismas, albuferas, marjales, esteros y, en general, las partes de los terrenos bajos que se inundan como consecuencia del flujo y reflujo de las mareas, o de la filtración del agua del mar, así como los naturalmente inundables, cuya inundación por efecto de las mareas haya sido impedida por medios artificiales, tales como muros, terraplenes, compuertas u otros sistemas semejantes, por lo que conforme a lo previsto en el artículo 3.1.a) de la Ley 22/1988, de 28 de julio, y 3.1.a), 4 y 6.2 del Reglamento General de Costas, forman parte de la zona marítimo terrestre, aunque no se inunden actualmente.

La justificación de la línea de deslinde se basa, como ya se ha indicado, en los diferentes estudios contenidos en el expediente. Así, por ejemplo, en el estudio técnico elaborado por Tragsatec, en enero de 2023, se analizan las características geomorfológicas de los terrenos, teniendo en





cuenta, asimismo, estudios previos, como los elaborados por la misma empresa, Tragsatec, en 2008, 2009 y 2011, donde se analizan otros estudios de salinidad efectuados en la zona y sus características geomorfológicas. Por ejemplo, entre otros:

- El realizado por el IGME (Instituto Geológico y Minero de España), en el año 1983.
- El realizado por el CEDEX en 1984 de la distribución de conductividad del agua subterránea.
- El realizado por el ITGE en 1992, en el que presenta unas isolíneas con distintos valores de salinidad.
- El realizado por el Parque Nacional de Doñana en 2003, para conocer la composición química de los lodos de la marisma. Presenta datos de conductividad eléctrica relacionados con la salinidad.
- El realizado por el IGME en 1970, de aguas subterráneas que determina una línea donde existe cambio de salinidad en el agua del acuífero.
- El estudio de 2008 por Tragsatec, en el que se analiza los datos de salinidad obtenidos en las campañas de campo de recogida de muestras de agua realizadas en diciembre de 2007 y enero de 2008.
- Datos de la Estación Biológica de Doñana, entre los que se recopilan valores de parámetros y características del agua de las marismas como la temperatura, el pH o la salinidad.

Asimismo, se realizó un estudio de campo en la marisma de Doñana, en enero de 2023, tomando fotografías, muestras de sedimentos y de aguas de las marismas, para la realización del estudio sedimentológico. Una vez realizados los trabajos de campo, se confeccionó un mapa geomorfológico para la zona de la marisma, partiendo del mapa de los sistemas naturales geológicos del Parque Nacional de Doñana y realizando una adecuación a las definiciones contenidas en la normativa de costas, el cual se localiza en la página 112 de dicho Estudio.

Dicho estudio concluye que:

- Todos los terrenos incluidos en la propuesta de deslinde presentan morfologías de marismas, como se comprueba mediante la observación de las imágenes aéreas disponibles.
- Todas las superficies a incluir, aparecen clasificadas como llanura de marea alta, llanura de marea baja, laguna costera y canal de marea, por lo que cuentan con las condiciones necesarias para ser catalogadas como marismas.
- De no haber existido construcciones antrópicas como la Montaña del Río, las condiciones naturales de la marisma se habrían mantenido intactas, ocupando una superficie mucho mayor y alcanzando toda la extensión de la marisma completa.
- Tomando en consideración el análisis del modelo digital del terreno, y una simulación de cota de elevación de 2 m, partiendo del dato de altura de pleamar máxima en esta zona de 2,39 m, se ha obtenido un resultado de inundación que, sin la existencia de la Montaña del Río, y una elevación de marea de 2 m, se trasladaría el DPM-T muchos kilómetros al interior, alcanzando los terrenos que se incluyen en la propuesta del estudio.
- A partir de la recopilación de datos referentes a la salinidad las aguas de los terrenos propuestos son de naturaleza salada.





- Las observaciones realizadas en los trabajos campo, junto con los resultados de los análisis de las muestras de sedimentos y de las muestras de agua, concluyen que los terrenos propuestos presentan naturaleza de marismas.

Los datos geomorfológicos que evidencian que nos encontramos ante una marisma, con influencia mareal, impedida por actuaciones antrópicas han sido constatados por el estudio de inundación en los terrenos del parque nacional de Doñana, elaborado por Idyma en mayo de 2025, que presenta un mapa de inundación de los terrenos partiendo de las siguientes premisas:

**-Elaboración de un modelo digital del terreno (en adelante MDT) de alta resolución** sobre una superficie aproximada de 103.000 has. determinada con la finalidad de que contuviera todo el área asociada a las marismas de Doñana.

Realizados a partir de los datos LIDAR de 2ª cobertura del I.G.N. del año 2020 con una densidad de 1,5 ptos/m2 y una precisión altimétrica de 15 cm. dada por el  $RMSE_z < 0,15$  m. que se indica en la información auxiliar que proporciona el I.G.N. en relación al levantamiento LIDAR de esta zona de 2020-2021.

La generación del MDT sobre una superficie de 103.000 has. centradas en terrenos del Parque Nacional de Doñana y fundamentalmente de la marisma asociada al Guadalquivir y sus caños de alimentación, comprendiendo una franja de terrenos más amplia que la estrictamente de las marismas (al objeto de incluir con seguridad todos los terrenos de potencial inundación en la simulación), fue realizada con georreferenciación en el sistema ETRS89, Proyección U.T.M. Huso 29, Elipsoide GRS80 y Geoide EGM 2008, con referencia altimétrica al Nivel Medio del Mar en Alicante (N.M.M.A.), habiéndose aplicado un filtrado previo de puntos de la nube LIDAR para eliminar los puntos de cobertura vegetal media y alta, las edificaciones y el resto de elementos antrópicos clasificados, dejando los puntos clasificados de terreno, caminos y agua, al objeto de que el MDT contenga los elementos que caracterizan de la mejor forma la superficie del terreno.

En las zonas de agua, se ha comprobado que en profundidades someras los puntos clasificados en las nubes puntos como agua tienen valores altimétricos compatibles con datos del fondo dado que sus valores de z son inferiores a las del entorno de los caños, así como se ha comprobado que en el cauce del Guadalquivir con profundidades de varios metros, tan solo recogen los puntos LIDAR profundidades del entorno de 50-60 cm., por lo que se ha estimado que en caños con agua con calados del entorno de 50-60 cm., los puntos LIDAR se corresponden con el fondo de los caños, y en todo caso, los datos de agua en profundidades mayores proporcionan datos altimétricos superiores a los reales, es decir, marcan calados inferiores a los reales, por lo que en todo caso se estaría del lado de la seguridad (desde el punto de vista de la no inclusión de terrenos que no pertenezcan al DPMT conforme a los criterios y definiciones demaniales contenidos en la vigente legislación y en el Reglamento que la desarrolla) a la hora de los cálculos y simulaciones.

Asimismo se han eliminado mediante edición digital 3D los elementos antrópicos que se han identificado bien por la documentación recopilada, o bien por la propia imagen de la ortofoto, correspondientes a compuertas u otros elementos en caños y brazos obstativos al avance de la inundación por la red de caños, brazos y esteros.

- **Análisis de los datos de los mareógrafos.** Se procedió a la recopilación de las bases de datos completas de las series de datos del máximo período temporal, de niveles mareales horarios disponibles de cada uno de los mareógrafos dispuestos por Puertos del Estado desde





mar abierto (Bonanza), hasta Sevilla, que contienen las series históricas de los mareógrafos (relacionados en orden posicional desde mar abierto a lo largo del cauce del Guadalquivir hasta Sevilla) de Bonanza 2, Guadalquivir-El Puntal, Guadalquivir-Caseta y Sevilla 2, distribuidos a lo largo del cauce del Guadalquivir, y georreferenciadas sus posiciones sobre el MDT generado, definiendo previamente la jerarquía principal a los datos del mareógrafo de Bonanza 2, dado que los mismos se corresponden con la intersección de la desembocadura del Guadalquivir con mar abierto, y por ello determinan los niveles mareales referidos al NMMA con la menor influencia de niveles fluviales, lo que permite el análisis de la onda mareal con sus componentes estrictamente marinos (astronómico y meteorológico), sin distorsión por los caudales fluviales, a la hora de estudiar los máximos históricos.

Al objeto de determinar la evolución de la onda mareal, a lo largo del cauce, y comprobar el desplazamiento temporal entre mareógrafos de los picos de las crestas y de los valles de las ondas obtenidas, así como la disminución de nivel por pérdidas de energía en el desplazamiento aguas arriba, se seleccionaron los días de estados mareales con pleamares significativas de distintos años y meses en un período de datos históricos disponible en los cuatro mareógrafos, habiéndose considerado significativas pleamares en el entorno o superiores a la cota +2,0 referida al NMMA según el mareógrafo de Bonanza 2 (el que está en la posición más externa en la confluencia con mar abierto), obteniéndose las ondas mareales de los cuatro mareógrafos para esos mismos días con pleamares a partir de los datos de 5 en 5 minutos al objeto de que la onda mareal del día estuviera caracterizada con la máxima precisión y fiabilidad respecto a los sucesos reales de niveles alcanzados, lo cual ha permitido a su vez observar la evolución de las ondas mareales desde la desembocadura del Guadalquivir hasta el puerto de Sevilla.

Una vez seleccionados los días con episodios mareales significativos obtenidos en años distintos y meses distintos a partir de los datos de las series históricas horarias, se procedió a la obtención de los datos de las series de 5 minutos en 5 minutos (un dato de nivel cada 5 minutos) de cada uno de los mareógrafos de los días, que permitieron la generación de la onda mareal completa de los días seleccionados con una resolución de 5 minutos de cada uno de los mareógrafos

A partir de las funciones de la onda mareal obtenidas se realizó un estudio de correlación entre las ondas mareales de los 4 mareógrafos en los mismos episodios de marea, de forma que se ha podido disponer de una serie de datos histórica de niveles mareales sobre el cauce del Guadalquivir y fundamentalmente en el tramo en el que se producen las bifurcaciones de los principales canales de alimentación de las marismas, en el entorno del mareógrafo de El Puntal.

Siendo el objetivo perseguido determinar la máxima inundación posible absoluta justificable a partir de datos históricos de los incrementos mareales y datos de niveles en el cauce del Guadalquivir, y el período de datos del mareógrafo de Puntal (que junto con el de Bonanza 2 son los más relevantes al comprender el tramo de conexión con los canales de alimentación de la marisma), se seleccionaron dos episodios de máximos mareales determinados por los mareógrafos que comprenden el tramo de cauce del Guadalquivir de las conexiones con los canales de alimentación de la marisma, uno correspondiente al máximo episodio según el mareógrafo de Bonanza 2, de 22 de enero de 1996, y el otro el correspondiente al máximo episodio de los registros disponibles (2021-2024) según el mareógrafo de Guadalquivir-El Puntal, de 1 de septiembre de 2023.

Tras el análisis de la serie histórica máxima disponible del mareógrafo de Bonanza 2, se obtuvo el día de máximos alcances de niveles por los incrementos mareales, que tuvo lugar el día 22 de





enero de 1996, habiéndose procedido a la generación de la onda mareal a partir de los datos registrados de la serie de 5 en 5 minutos en la posición del mareógrafo Bonanza 2, así como a la generación de las ondas correspondientes en los mareógrafos de Guadalquivir-El Puntal y Guadalquivir-Caseta con esos datos aplicando los desfases, velocidades y reducciones estimadas y promediadas en función del análisis de las funciones de onda correlacionadas previamente.

No obstante los trabajos de correlación mencionados, efectuados entre los distintos mareógrafos, y ser la máxima marea la correspondiente a 1996, se seleccionó el día 01-09-2023 para los cálculos con dicho software, como situación de referencia para la consideración de los bienes demaniales en detrimento de la simulación con los datos de la onda mareal del día 22-01-1996, dado que del día 01-09-2023 existen datos de niveles en las dos posiciones de los mareógrafos, Bonanza 2 y El Puntal, mientras que del día 22-01-1996 sólo existen registros del mareógrafo de Bonanza 2, aunque, si bien han sido calculados justificadamente los niveles en la posición de El Puntal para ese día, se consideró desde el lado de la seguridad técnica realizar la simulación con datos reales en vez de realizarla con datos estimados en la posición de El Puntal.

**- Selección de condiciones para las simulaciones y cálculos de inundación sobre el MDT.**

Al objeto del cumplimiento de los criterios establecidos en el artículo 3.1.a) de la vigente Ley de de Costas y 3 y 4 de su Reglamento General, se procedió a la determinación de las condiciones de inundación para el estudio de superficies alcanzadas por la misma en los episodios de máximos niveles asociados al flujo y reflujo de las mareas, en función del análisis anterior realizado sobre los datos de los mareógrafos, a fin de determinar la máxima inundación posible absoluta justificable a partir de datos históricos de los incrementos mareales y datos de niveles en el cauce del Guadalquivir.

Para la simulación de la inundación potencial sobre el área de la marisma a través de los caños y canales de alimentación que conectan con el cauce del Guadalquivir a partir de datos conocidos y de la onda mareal real según los registros de los mareógrafos del día 01-09-2023, fueron definidas una serie de condiciones de contorno y parámetros asociados que reproducen las situaciones relativas a las condiciones que se dieron de clima marítimo y de niveles alcanzados en el cauce del Guadalquivir comprendido entre la posición del mareógrafo de Bonanza 2 y de El Puntal entre las cuales se sitúan las conexiones principales con los canales de alimentación de la marisma, si bien debe señalarse la existencia puntual actual de barreras antrópicas en los actuales caños y canales de alimentación de la marisma, que en etapas históricas anteriores eran inexistentes.

A los efectos de la inundación, en aplicación de lo dispuesto en la normativa de costas, no se tuvieron en cuenta los medios artificiales, principalmente la denominada "montaña del río", que impiden la inundación natural de los terrenos,

La simulación se efectuó con el software HEC-RAS, desarrollado en el Centro de Ingeniería Hidrológica (HEC), que es una división del Instituto de Recursos Hídricos (IWR), del Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos, basado en las ecuaciones de Navier-Stokes, las cuales describen el movimiento de los fluidos en tres dimensiones, obteniéndose aquellos terrenos que están por debajo de la cota altimétrica de máxima inundación como solución de terrenos naturalmente inundables conforme a los criterios demaniales contenidos en la vigente Ley de Costas y su Reglamento General.





En este punto, ha de indicarse que, operando siempre desde el lado de la seguridad, la estimación estática de inundación sobre el MDT se realizó con un valor de inundación sobre todo el área de +1,85 m. referida al NMMA, resultante de la aplicación de márgenes de seguridad de los niveles promediados de +2,25 m. según los mareógrafos mantenidos como mínimo durante un período de 3 horas según los datos del mareógrafo de Bonanza 2, + 2,00 metros y disminuyendo 15 cm de margen de seguridad, debido a las precisiones de la altimetría.

Con los anteriores parámetros de cálculo y márgenes de seguridad aplicados, se realizó la estimación de las superficies del MDT que quedan por debajo de dicho valor de +1,85 m. (NMMA), a partir de las cuales se procedió a su comparación georreferenciada con la simulación hidráulica realizada por HEC-RAS con las ondas mareales del día 01-09-2023, al objeto de realizar una calibración del modelo simulado por HEC-RAS, en cuanto a que el alcance de las superficies de inundación simuladas por HEC-RAS fuera inferior a las de la inundación estimada el día 22-01-1996 con una metodología distinta. Los resultados de dicha comparación demostraron que la inundación potencial de la marisma simulada por HEC-RAS con datos reales de los mareógrafos del día 01-09-2023, es compatible con los resultados obtenidos con otra metodología alternativa, así como que dichos resultados de inundación quedan circunscritos con márgenes de seguridad dentro de las superficies de máximos alcances potenciales de inundación obtenida a partir de estimaciones realizadas sobre los datos del mareógrafo de Bonanza 2 del día 22-01-1996.

Así, el estudio concluye "los terrenos que dicha simulación realizada con HEC-RAS ha obtenido dentro del alcance de la inundación potencial, son terrenos comprendidos dentro del máximo alcance posible estimado (día 22-01-1996), y en consecuencia terrenos que poseen las características demaniales definidas en la vigente Ley de Costas y en su Reglamento General".

Teniendo en consideración los anteriores estudios, se ha trazado una delimitación del deslinde que recoge la propuesta contenida en el estudio de Tragsatec de enero de 2023, complementada por los resultados del estudio de inundación de Idyma, de manera que se incluyen en el dominio público marítimo-terrestre únicamente aquellos bienes de los que se tiene la constancia de su pertenencia al demanio, según los términos y criterios técnicos recogidos en la Ley 22/1988, de 28 de julio y su Reglamento General.

3) La línea que delimita interiormente los terrenos afectados por la servidumbre de tránsito, a la que se refiere el artículo 27 de la Ley de Costas, se delimita con una anchura de 6 metros contados a partir de la ribera del mar.

Para la determinación del límite interior de la zona de servidumbre de protección y la aplicación de lo establecido en el artículo 23 y la Disposición Transitoria Tercera de la Ley 22/1988, de 28 de julio, y concordantes del Reglamento General de Costas, se ha tenido en cuenta, entre otros, el informe de la Junta de Andalucía de fecha 23 de noviembre de 2023, sobre la clasificación urbanística vigente de los terrenos afectados por el deslinde, de lo que resulta lo siguiente:

- Almonte: El planeamiento urbanístico vigente en el municipio de Almonte a la entrada en vigor de la Ley 22/1988, de 28 de julio, era el Plan General de Ordenación Urbana de Almonte aprobado en el año 1987, que clasificaba los terrenos afectados por el deslinde como suelo no urbanizable. Según el planeamiento actualmente vigente, dichos terrenos están clasificados





como Suelo No Urbanizable de Especial Protección por Legislación Específica, nivel A, Parque Doñana.

- Hinojos: El planeamiento urbanístico actualmente vigente en el municipio de Hinojos es el Plan General de Ordenación Urbanística de Hinojos, aprobado en mayo de 2015, que clasifica los terrenos afectados por el deslinde como Suelo Rústico Preservado por Ordenación Urbanística, (Suelo No Urbanizable de Especial Protección por Planificación Territorial o Urbanística, Zona A A).

- Aznalcázar: El planeamiento urbanístico vigente en el municipio de Aznalcázar a la entrada en vigor de la Ley 22/1988, de 28 de julio, eran las Normas Subsidiarias aprobadas en el año 1983. Posteriormente, en 1988 se empezaron a tramitar otras Normas Subsidiarias que fueron finalmente aprobadas en 1990, las cuales clasificaban los terrenos afectados por el deslinde como suelo no urbanizable con Protección Especial y Marismas. Según el planeamiento vigente en la actualidad, Adaptación parcial de las NNSS de planeamiento a la LOUA de noviembre de 2008, los terrenos afectados por el deslinde están clasificados como suelo No Urbanizable de especial protección por Planificación Territorial o Urbanística, Parque Natural de Doñana y Parque Nacional de Doñana.

Teniendo en cuenta lo anterior se establece en la totalidad del tramo de deslinde una anchura para la zona de servidumbre de protección de 100 metros, contada a partir del límite interior de la ribera del mar, referida de forma aproximada a los vértices de deslinde y entendiéndose que, en caso de discrepancia prevalece lo establecido en los planos que se aprueban, que a continuación se indican, de manera aproximada, a título informativo:

Vértices AL-691 a AL-1357, 100 metros, al estar los terrenos clasificados como suelo no urbanizable, tanto en aquellos tramos en que existía planeamiento vigente en 1988, como en aquellos otros en que el planeamiento actual los clasifica como tales.

En lo que respecta a lo manifestado por el Ayuntamiento de Almonte en relación con la afección al núcleo de El Rocío; ha de indicarse que la línea de deslinde, resultante de los diferentes estudios obrantes en el expediente, ya no afecta a dicho núcleo, por lo que las alegaciones presentadas por el Ayuntamiento han venido a resultar carentes de objeto.

4) En cuanto al resto de los informes y alegaciones relativas a la línea de deslinde, cuyo resumen se encuentra en los apartados III) V) y XI) de la presente resolución, han sido ampliamente respondidas en el expediente, que, por su extensión, se dan por reproducidos. No obstante, a continuación, se expone un resumen de la motivación que ha servido para estimar o desestimar las alegaciones presentadas:

Con carácter general se indica que las alegaciones referidas al brazo arenoso de Doñana no forman parte de este expediente, ya que hacen referencia a la delimitación del dominio público marítimo terrestre del tramo aprobado por Orden Ministerial de 5 de noviembre de 2021.

Asimismo, con la incorporación al expediente del estudio de inundación en los terrenos del parque nacional de Doñana, elaborado por Idyma en mayo de 2025, se puede considerar estimada la indicación planteada por algunos interesados, como Juan Manuel Campos y Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, de incluir el desarrollo de un modelo hidrodinámico de inundaciones de la marisma.





Prácticamente la totalidad de las alegaciones vienen a cuestionar la pertenencia al dominio público marítimo-terrestre de los terrenos incluidos en el deslinde, aduciendo que los mismos no están afectados por el alcance mareal, y que no tienen características propias de terrenos de marismas, o bien que no se han incluido en el demanio todos los bienes con características de marismas, cuestionando los estudios aportados por la Administración.

En este sentido cabe remitirse a lo ya indicado en la Consideración 2), donde se hace un extenso resumen del contenido de los estudios que justifican la línea de deslinde, la metodología empleada, y las conclusiones obtenidas, que se da por reproducida, a los efectos de no extender la presente resolución, y que se considera que da una respuesta completa a las alegaciones planteadas en este sentido.

Por otra parte, se considera que los estudios aportados por los diferentes interesados, así como por el Ayuntamiento de Hinojos, no desvirtúan las conclusiones alcanzadas por los estudios aportados por esta Administración, principalmente debido a que aquellos estudios no contemplan los resultados de la inundación de los terrenos por el alcance mareal sin tener en cuenta las medidas de defensa artificiales, condicionante recogido en el artículo 6.2 del Reglamento General de Costas, que sí se contempla en el estudio de Idyma.

A título de ejemplo y en relación con lo manifestado en dichos estudios, el estudio de inundación en los terrenos de marisma del Parque Nacional de Doñana (2025) realizado por Idyma proporciona un modelo hidrodinámico, obtenido sin tener en cuenta las medidas de defensa artificiales, que evidencia una inundación potencial de gran parte de las marismas asociada a episodios de flujo y reflujo mareal, teniendo en cuenta la velocidad de propagación de las aguas mareales en la marisma, y el tiempo que se mantuvo la pleamar por encima de una determinada cota, según los datos de los mareógrafos utilizados en dicho estudio y las condiciones descritas en el mismo, lo que constituye prueba suficiente para considerar la influencia mareal sobre los terrenos incluidos en el deslinde.

Por tanto, la línea de deslinde se encuentra justificada en virtud de los artículos 3.1a) de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas y 6.2 de su Reglamento General, en los cuales se determinan como dominio público los bienes naturalmente inundables, cuya inundación por efecto de las mareas haya sido impedida por medios artificiales, tales como muros, terraplenes, compuertas u otros sistemas semejantes. Por lo tanto, mientras se cumplan dichos preceptos, la realidad física actual no prevalece sobre el estado original de los terrenos, que han sido modificados por medios artificiales con el fin de impedir la inundación natural por efecto de las mareas.

No obstante, como ya se ha indicado con anterioridad, aplicando lo establecido en el art.3.1.a) de la Ley, "(...) No obstante, no pasarán a formar parte del dominio público marítimo-terrestre aquellos terrenos que sean inundados artificial y controladamente, como consecuencia de obras o instalaciones realizadas al efecto, siempre que antes de la inundación no fueran de dominio público. (...)", se han tenido en cuenta las imágenes históricas anteriores a la entrada en vigor de la Ley 22/1988, de 28 de julio, como la del Vuelo Nacional de 1981, donde pueden distinguirse aquellos terrenos que en dicha fecha estaban parcialmente antropizados (ocupados por cultivos), por lo que al ser la inundación controlada, y no poder acreditarse que antes de la inundación fueran dominio público, salvo evidencia en contrario, no procedería la incorporación de los mismos al dominio público marítimo-terrestre.





Ampliando lo anterior, en cuanto a lo manifestado por diversos alegantes en relación con la Montaña del Río, aunque su objetivo inicial fuera, como se afirma, recrecer el levee (terraplén fluvial) natural del río y mantener la inundación pluvio-fluvial dentro de la marisma, el efecto secundario que se originó fue la eliminación de la entrada de las mareas en la marisma, limitándose a los canales controlados por compuertas existentes en la propia Montaña, y por lo tanto impidiendo por medios artificiales la inundación por efecto de las mareas de manera natural dentro de la marisma.

Como prueba de que el efecto mareal se dejaría sentir en gran parte de la marisma, si no se hubiera impedido por medio de construcciones antrópicas, el “Estudio de inundación en los terrenos de marisma del Parque Nacional de Doñana”, realizado por Idyma en mayo de 2025 que, como se ha indicado con anterioridad, elabora un modelo hidrodinámico que delimita los terrenos potencialmente inundables en función de los datos de los mareógrafos y de la inundabilidad natural potencial de los terrenos de la marisma, asociada a episodios de flujo y reflujo mareal, sin tener en cuenta las infraestructuras artificiales, muestra como en gran parte de la superficie de la marisma quedaría inundada.

Todo esto implicaría su pertenencia al dominio público marítimo-terrestre según lo expresado en artículo 3.1.a) de la Ley de Costas, y 6.2 de su Reglamento General, es decir, bienes naturalmente inundables, cuya inundación por efecto de las mareas haya sido impedida por medios artificiales, tales como muros, terraplenes, compuertas u otros sistemas semejantes.

Asimismo, como ya se indica en la mencionada Consideración 2) de la presente resolución, se ha aplicado lo recogido en el art.3.1.a) de la Ley, “(..) No obstante, no pasarán a formar parte del dominio público marítimo-terrestre aquellos terrenos que sean inundados artificial y controladamente, como consecuencia de obras o instalaciones realizadas al efecto, siempre que antes de la inundación no fueran de dominio público. (..)”. Así, no se han incorporado al demanio aquellos los terrenos antropizados (ocupados por cultivos), que presentan una inundación controlada, de los que no haya podido acreditarse que antes de la inundación fueran dominio público, para lo cual se han tenido en cuenta las imágenes históricas anteriores a la entrada en vigor de la Ley 22/1988, de 28 de julio, como la del Vuelo Nacional de 1981.

Igualmente, en relación con las alegaciones que cuestionan los datos de la salinidad, estos pueden consultarse en el punto 2.6. Datos de Salinidad del “Estudio técnico para la delimitación del DPM-T en la zona de las Marismas de Doñana (2023), donde se analizan las diferentes fuentes de donde se han obtenido los mismos. El resto de los estudios aportados comprenden fechas más concretas o extensiones menores, por lo que no se han considerado determinantes para delimitar la propuesta, aunque aporten información y datos relevantes de manera localizada.

Asimismo, en el punto 3 de dicho estudio, se recogen los resultados del estudio de campo en la marisma de Doñana, realizado en enero de 2023, en el que se tomaron fotografías, muestras de sedimentos y de aguas de las marismas, para la realización del estudio sedimentológico.

Sobre los valores de salinidad cuestionados por los alegantes, puede indicarse que dichos valores de salinidad en aguas superficiales podrían indicar la influencia mareal antigua, relacionada con aguas subterráneas salinas antiguas y confinadas, y el continuo lavado de los





sedimentos con salinidad alta, que en cualquier caso el origen último de la salinidad sería de procedencia marina, aunque las inundaciones no se hayan producido en la actualidad.

Por último, en referencia a la correlación con el estado de la marisma, el objetivo del análisis de los datos de salinidad consistía en determinar si los terrenos en estudio constituían marismas con influencia mareal, no determinar el valor exacto de la salinidad en un instante determinado, por lo tanto no se consideró tener en cuenta el estado de inundación de la marisma (dato que se desconocía), sino la presencia de valores significativos de salinidad, atribuibles a la influencia marina, aun teniendo en cuenta el posible aumento del valor por la concentración de sales en las fases de desecación de la marisma.

Por otra parte en relación con la sentencia de 1961, citada por el Ayuntamiento de Hinojos y diversos alegantes, puede indicarse que en la misma sentencia se señala que según los informes técnicos que aparecen en el expediente referido al año 1922, “dando lugar en la época de lluvias de invierno y del otoño cuando éstas coinciden con las mareas altas del Guadalquivir, por efecto de la pendiente muy reducida de la marisma y lo excesivo de la vegetación herbácea, a que las aguas se detengan y formen el lago o marisma, con el agua que por los arroyos vienen y con la que entra del Guadalquivir en los temporales, desapareciendo en el verano esta aguas por filtración una parte, por evaporación la mayor cantidad y por desagüe natural del Guadalquivir; hallándose influido el nivel de las aguas en el invierno por la altura de las mareas vivas con entrada de agua salitrosa, todo ello referido al año de 1922; que el Ayuntamiento de Hinojos, que tiene la pretensión de considerar como su propiedad la referida finca, ha realizado con posterioridad a aquella fecha, determinadas obras que en algún punto pueden actualmente haber modificado las condiciones técnico-agrarias de la finca y es posible que se hayan desvirtuado algunos puntos de los expresados anteriormente”.

Por tanto, aunque en la actualidad no se produzca la entrada natural de aguas de las mareas, anteriormente sí se producía (en mayor o menor medida según la carrera de marea, siendo la empleada en este expediente, según lo establecido en la normativa de costas, la PMVE, que según la bibliografía científica se produce cada 14 años), y han sido causas artificiales de obras antrópicas las que han modificado el entorno natural original, para llegar al estado actual de la marisma, como también señalan, entre otros, autores como Rodríguez-Ramírez et al. (2005) y Rodríguez-Ramírez y Cantano (2009), los cuales indican que hasta el desastre de Aznalcóllar a finales de los años 90, se mantenía la entrada de agua desde el Guadalquivir durante las grandes avenidas. Dicha circunstancia, en la coincidencia con pleamares elevadas habituales durante los temporales marinos, implicaría la influencia del efecto de las mareas dentro de la marisma. Posteriormente, debido a causas artificiales se redujo enormemente la posibilidad de entrada de aguas desde el Guadalquivir, y por tanto la influencia mareal, dando lugar a la situación actual.

En este mismo sentido, el “Estudio de inundación en los terrenos de marisma del Parque Nacional de Doñana (2025)” realizado por Idyma, señala en su modelo la posibilidad de inundación de gran parte de la marisma, por la entrada de las aguas del Guadalquivir durante las pleamares intensas.





Por otro lado, el hecho de que exista una sentencia anterior que cuestionara la inclusión en el dominio público de los terrenos de la Marisma Gallega de Hinojos, no impide a la Administración practicar otro deslinde si se ha considerado incompleto, incorrecto o inexacto el anterior, teniendo en cuenta además los cambios producidos en la determinación del dominio público respecto a la legislación, al pasar de la antigua Ley de Puertos vigente en la época de las sentencias, a la nueva Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas. En este punto resulta adecuado acudir a la Sentencia de la Audiencia Nacional, de fecha 16 de julio de 2021, la cual, en su Fundamento Cuarto indica, en relación con los principios generales que rigen en materia de deslindes, lo siguiente:

“(…) Por todo ello, afirma la jurisprudencia, nada impide a la Administración practicar ulteriores deslindes si el llevado a cabo resulta incorrecto, incompleto o inexacto, aunque no haya cambiado la morfología de los terrenos, ya se hubiere realizado con anterioridad o posterioridad a la entrada en vigor de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas (en este sentido SSTs de 6 de febrero de 2008, Rec. 1108/2004, de 12 de enero de 2012, Rec. 1558/2009, de 12 de abril de 2012, Rec 6459/2009, y de 13 de septiembre de 2012, Rec. 3617/2009). Y, conviene recalcar, no se aplica retroactivamente la Ley de Costas cuando el deslinde, conforme a sus definiciones de dominio público marítimo terrestre, se hace sobre realidades existentes y acreditadas en el tiempo de aprobarse, esto es no solo en función de datos históricos sino tomando en consideración aquellos antecedentes y fundamentalmente su situación actual, lo que no impide que, de existir un deslinde anterior y encontrarse los terrenos afectados por el nuevo deslinde ya en dominio público marítimo terrestre conforme al deslinde anterior, este hecho no pueda ser considerado para determinar las características naturales de los terrenos afectados y llevar a cabo el nuevo deslinde.

(…) la Administración no se encuentra vinculada con lo establecido en deslindes anteriores cuando concurren nuevas circunstancias o cuando a través de nuevas técnicas pueden acreditarse las características demaniales de determinados terrenos que no pudieron serlo con anterioridad. En definitiva, nada impide a la Administración practicar un nuevo deslinde, fijando unos límites diferentes a los anteriores, siempre que se ajuste a la definición legal que la Legislación vigente establece”.

Por último, en relación con las objeciones y afirmaciones efectuadas en el trámite de audiencia contra el Estudio de inundación en los terrenos de marisma del Parque Nacional de Doñana, realizado por Idyma, se indica lo siguiente:

-En relación con lo informado por el Espacio Natural de Doñana:

- Se ha tenido en cuenta la precisión del MDT obtenida para el terreno de la marisma, con un margen en los resultados finales derivado de la exclusión de las áreas del resultado final, con calados inferiores a 20 cm. desde el lado de la seguridad, para compensar el margen de la tolerancia de la precisión altimétrica de los puntos LIDAR de 0,15 m, tal y como se recoge en el apartado 5 del estudio. Asimismo, los puntos de vegetación baja, que son los dominantes en la mayor parte de las superficies, han formado parte del MDT, siendo los de vegetación media y alta muy inferiores en cuanto a la cobertura del ámbito de estudio.
- Se han analizado los datos de 4 mareógrafos distribuidos a lo largo del cauce del Guadalquivir, desde su desembocadura hasta Sevilla, y en concreto para el estudio se han





manejado los datos de los mareógrafos que comprenden el tramo del cauce del Guadalquivir que comprende las conexiones con los canales de alimentación, Bonanza 2 y El Puntal.

- La eliminación de determinadas estructuras artificiales, ha tenido como objetivo la consideración del potencial de inundación impedido por medios artificiales, como bien apunta el Espacio Natural de Doñana en su informe.

- Como se indica en el estudio, la simulación realizada con las condiciones de contorno aplicadas, han pretendido la obtención de las áreas de inundación potencial en estadios morfológicos anteriores a las actuaciones antrópicas, a partir de los datos altimétricos correspondientes al levantamiento LIDAR del I.G.N.

- La velocidad de transmisión de la onda mareal en el cauce del Guadalquivir entre las posiciones del mareógrafo de Bonanza y El Puntal, no se corresponde con lo que se refleja en el análisis de las ondas de marea generadas en el análisis de los datos, pudiéndose apreciar en el gráfico de las ondas mareales del día 1 de septiembre de 2023, dado que la estimación de la velocidad de transmisión mareal entre la Bonanza 2 y El Puntal, que medidos por el cauce tienen una separación aproximada de 19 km., según el desplazamiento de las crestas de la onda y los intervalos horarios entre las mismas, sería del entorno de 19 km/h. Esta velocidad está constatada no por cálculos, sino por los datos de los mareógrafos, traducidos a ondas, por lo que no admiten discusión.

No obstante, efectivamente, la ecuación aplicada para la estimación de una velocidad promedio en el área de la marisma, que ha servido para determinar un intervalo temporal teórico sobre el que se ha registrado un nivel mínimo de agua (que durante dicho intervalo ha sido superado la mayor parte del tiempo), ha sido la de la velocidad de transmisión de la onda sobre aguas someras ( $v=\sqrt{g \cdot h}$ , que está en el estudio) que sobre la base de un calado promedio de 0,75 m. aplicable según los calados que se derivan del MDT y de los niveles del mareógrafo de El Puntal del día 1-09-2023, proporciona una estimación promedio de los 9,75 km/h resultantes que se reflejan en el estudio.

Asimismo es importante señalar que esta estimación que proporcionó un área teórica simulada sobre el MDT, fue calibrada con las superficies de inundación simuladas por HecRas a partir de la serie completa de datos reales de los mareógrafos desde el contorno de alimentación definido por el cauce del Guadalquivir entre las posiciones de los mareógrafos de Bonanza 2 y El Puntal, sobre el MDT generado previa eliminación de obstáculos puntuales a la inundación (mapa y ejemplos en el Informe remitido en el mail anterior), de forma que los resultados resultaron compatibles.

- Durante los periodos de aguas altas las mareas, cuando se producen con coeficientes elevados y coincidentes con la onda de avenida de ríos y arroyos, suponen un freno al desagüe eficaz en el mar y el desbordamiento de los ríos en sus llanuras aluviales, pero nunca un encharcamiento por sí mismas en ausencia de tales avenidas. Los datos que finalmente fueron los considerados para las estimaciones teóricas y simulaciones con HecRas, fueron los del episodio mareal del día 01-09-2023, por lo que esta consideración carece de trascendencia en los resultados. No obstante, los datos considerados en las ondas mareales generadas para el día aludido de 28 de abril de 2021, se corresponden con los oficiales de los mareógrafos, que durante el intervalo horario considerado, han recogido todos los aportes que hubieran contribuido a la cota altimétrica de la superficie libre sobre el cauce del Guadalquivir.





- Si bien el modelo no ha sido comprobado con episodios de inundación sobre el terreno, sí se ha realizado una calibración del modelo a partir de los datos teóricos, tal y como se recoge en el estudio, habiéndose contrastado sobre el MDT el área de inundación obtenida a partir de estimaciones teóricas con los datos de niveles del día 1-09-2023 (Bonanza 2 y el Puntal), con la simulación hidráulica del software HecRas generada con los datos reales cada 5 minutos de los mareógrafos Bonanza 2 y El Puntal, habiéndose obtenido resultados eminentemente compatibles, tal y como queda reflejado en el estudio.

- En cuanto a lo informado por el Ayuntamiento de Hinojos:

- El MDT se ha editado para eliminar los elementos antrópicos (resulta evidente que no se trata de elementos naturales) correspondientes a compuertas u otros elementos obstructivos al avance de la inundación por la red de caños, brazos y esteros.

- los fundamentos teóricos de Hec-Ras que rigen la hidrodinámica de flujo inestable 2D que aplica este software en las simulaciones, se basan en las ecuaciones de Navier-Stokes, las cuales describen el movimiento de los fluidos en tres dimensiones, imponiéndose en el contexto de la modelización de canales e inundaciones como el que corresponde a las marismas de Doñana, simplificaciones adicionales, configurando un algoritmo basado en un conjunto simplificado de ecuaciones de aguas poco profundas (SW). También se supone que la escala de longitud vertical es mucho más pequeña que las escalas de longitud horizontales, y como consecuencia, la velocidad vertical es reducida y la presión es hidrostática, lo que lleva a la forma diferencial de las ecuaciones SW que aplica el programa.

Para la simulación con HEC-RAS de la inundación potencial sobre el área de la marisma a través de los caños y canales de alimentación que conectan con el cauce del Guadalquivir a partir de datos conocidos y de la onda mareal real según los registros de los mareógrafos, se utilizó el MDT generado a partir de los datos LIDAR del I.G.N., con una densidad de 1,5 pto/m<sup>2</sup> cada uno de los cuales se corresponde con una posición x e y (coordenadas U.T.M., Huso 31, sistema ETRS89) y un dato altimétrico o coordenada z con referencia al NMMA.

Los trabajos para la generación de un MDT de alta resolución sobre una superficie aproximada de 103.000 has. determinada con la finalidad de que contuviera de forma holgada toda el área asociada a las marismas de Doñana, han sido realizados a partir de los citados datos LIDAR de 2ª cobertura del I.G.N. del año 2020. En consecuencia, esta elevada resolución del MDT traducida en una información altimétrica de alta densidad introducida en las simulaciones mediante el MDT en formato ráster, ha permitido al software considerar cualquier gradiente o variación de pendiente en cada intervalo de 0,6 m. multidireccional sobre el terreno, por reducida que este sea dentro del rango de precisión altimétrica de 0,15 m. dado por la precisión en la coordenada z de los puntos LIDAR iniciales del I.G.N.

En lo relativo a la falta de observación de la influencia mareal en las imágenes tomadas en Juncabalejo, en los días 01/09/2023 y días siguientes, ha de reiterarse lo ya manifestado con anterioridad, a saber, que la existencia de defensas artificiales ejecutadas para impedir la inundación mareal, precisamente tiene como consecuencia dicha falta de afección. En este punto ha de añadirse, también, que la permeabilización aludida por el Ayuntamiento, motivada por las obras de regeneración hídrica, consiste, como su propio nombre indica, en permitir una cierta "permeabilización" en las obras de defensa, circunstancia que no resulta equiparable,





por ser una actuación parcial, de cara a las consecuencias efectivas de la misma, a la total ausencia de las barreras que permitan el paso libre a la acción completa de la onda mareal.

Abundando en lo anterior, ha de indicarse que el tramo del cauce del Guadalquivir de conexiones con los canales de alimentación de la marisma (comprendido al oeste del mareógrafo de El Puntal), protegido en toda su longitud precisamente por la montaña del río, tiene, en su parte principal una extensión aproximada de unos 5 km, lo que proporciona un orden de magnitud de cara al resultado final comparado que pudiera obtenerse de penetración de la onda mareal entre una serie de permeabilizaciones, siempre parciales, y la total desaparición de la obra defensiva.

Por último, se repite lo ya manifestado con anterioridad, que los resultados obtenidos en el estudio de inundación por el alcance mareal contempla las medidas de defensa artificiales, condicionante recogido en el artículo 6.2 del Reglamento General de Costas.

- Finalmente, en relación con las alegaciones planteadas por WWF España:

- No se ha obviado la presencia del muro de la “montaña del río”, sino que, tal como se menciona en el estudio, se ha procedido a la edición del MDT generado sobre el área que comprende los terrenos de estudio de la marisma de Doñana para eliminar los elementos antrópicos correspondientes a compuertas u otros elementos obstativos al avance de la inundación por la red de caños, brazos y esteros.

Los mareógrafos proporcionan tanto el nivel de la superficie libre del mar (mareógrafo de Bonanza2) en el de posición más externa (hacia el mar), como del nivel dentro del cauce del Guadalquivir hasta Sevilla teniendo en cuenta todos los incrementos que lo integran, fluviales, mareales y ocasionalmente pluviales (mareógrafos de El Puntal, Caseta y Sevilla2), disponiéndose de la referencia respecto al cero o referencia altimétrica. De esta forma, al disponerse de la cota altimétrica de la superficie libre referenciada al NMMA, los mareógrafos están considerando tanto los componentes astronómicos de la marea como los meteorológicos o residuales en sus mediciones, así como el posible ocasional incremento por aportes pluviométricos, con disposición de datos horarios (promedios de niveles por hora) de las series históricas de cada uno de los mareógrafos. Por tanto los mareógrafos distribuidos a lo largo del cauce del río Guadalquivir desde su tramo de desembocadura hasta Sevilla, El Puntal, Caseta y Sevilla2, consideran en cada momento el nivel completo resultado de la superposición de la onda mareal sobre el nivel fluvial del río. Por tanto, los datos obtenidos de los mareógrafos seleccionados (Puntal y Bonanza2) que comprenden el tramo de conexión con los canales de alimentación de la marisma, aportan la información necesaria para realizar las simulaciones, dado que el ámbito de la simulación de la extensión de marisma comprendida en el estudio comprende aproximadamente 25 km de marisma hacia el interior desde la posición en la que se sitúa el mareógrafo de El Puntal, y se ha comprobado que el efecto de las mareas se propaga a lo largo de más de 80 km a lo largo del cauce del Guadalquivir.

- De haberse realizado una simulación considerando posibles incrementos pluviométricos, los resultados de inundación obtenidos en este escenario teórico hubieran sido mayores, si bien al objeto de obtener un resultado más real y objetivo respecto a la incidencia de episodios sucedidos (enfoque determinista), tan solo se han utilizado los datos de los mareógrafos más cercanos al tramo de conexión con los canales de alimentación en la zona





MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA  
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

(Bonanza2 y El Puntal), que ya recogen los niveles reales de ese día de todo tipo, fluviales y mareales, y si hubiera sido el caso, pluviométricos también.

Como conclusión, no pueden estimarse los informes y alegaciones planteados por Espacio natural de Doñana, Ayuntamiento de Hinojos y WWF España.

Como resumen de todo lo anterior, la línea de deslinde recogida en el proyecto de deslinde ha supuesto la estimación parcial de las alegaciones presentadas por los siguientes interesados, como se aprecia en las imágenes de cada uno de los alegantes, incluidas en el anejo 4 del proyecto de deslinde, en las que se puede distinguir la línea apeada y la que figura en el proyecto.

- Ayuntamiento de Hinojos, WWF España, Ecologistas en Acción Andalucía y Estación Biológica de Doñana, en lo referente a la línea de deslinde.

- José Luis Sosa y hermanos y Rafael del Pozo y hermanos, en cuanto a una menor afección de la servidumbre de protección, como consecuencia de la modificación de la línea de deslinde.

5) Por tanto, la delimitación de los bienes de dominio público marítimo-terrestre que se define en este expediente de deslinde, se ajusta a los criterios establecidos en la Ley 22/1988, de 28 de julio, figurando en el mismo la documentación técnica necesaria que justifica la citada delimitación y sin que las alegaciones o pruebas presentadas por algunos de los interesados hayan desvirtuado la citada delimitación.

6) Respecto a los efectos de la aprobación del deslinde referido, son los previstos en la Ley 22/1988, de 28 de julio, que consisten, sustancialmente, en la declaración de posesión y titularidad dominical a favor del Estado de los bienes deslindados, y rectificación en la forma y condiciones determinadas reglamentariamente de las situaciones jurídicas registrales contradictorias con el deslinde aprobado, por lo que procede que por el Servicio Periférico de Costas instructor del expediente, se realicen las actuaciones correspondientes en dicho sentido.

7) Sobre la existencia de posibles derechos de particulares que hayan quedado afectados por este deslinde, cabe manifestar que está prevista su transformación en derechos de uso en las disposiciones transitorias de la Ley 22/1988, de 28 de julio.

Por todo lo anterior,





MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA  
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

ESTA DIRECCIÓN GENERAL, POR DELEGACIÓN DE LA MINISTRA, HA RESUELTO:

I) Aprobar el deslinde de los bienes de dominio público marítimo-terrestre del tramo de unos 118.772 metros, correspondiente a las marismas de Doñana, en los términos municipales de Hinojos y Almonte (Huelva) y de Aznalcázar (Sevilla), según se define en los planos suscritos en junio de 2025 por el Jefe del Servicio Periférico de Costas en Huelva.

II) Ordenar al Servicio Periférico de Costas en Huelva que inicie las actuaciones conducentes a rectificar las situaciones jurídicas registrales contradictorias con el deslinde aprobado.

III) Otorgar el plazo de un (1) año para solicitar la correspondiente concesión a aquellos titulares de terrenos incluidos en el dominio público marítimo-terrestre, que pudieran acreditar su inclusión en alguno de los supuestos contemplados en la disposición transitoria primera de la Ley 22/1988, de 28 de julio.

Contra la presente resolución que pone fin a la vía administrativa los interesados en el expediente que no sean Administraciones Públicas podrán interponer con carácter potestativo recurso de reposición en el plazo de un (1) mes ante la Ministra para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico o, directamente, recurso contencioso-administrativo, en el plazo de dos (2) meses, ante la Sala de lo Contencioso-Administrativo de la Audiencia Nacional.

Las Administraciones Públicas podrán interponer recurso contencioso-administrativo, en el plazo de dos (2) meses, ante la Sala de lo Contencioso-Administrativo de la Audiencia Nacional, sin perjuicio de poder efectuar el requerimiento previo en la forma y plazo determinados en el artículo 44 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa.

Los plazos serán contados desde el día siguiente a la práctica de la notificación de la presente resolución.

LA MINISTRA,  
P.D. (O.M. TED/533/2021, de 20 de mayo,  
BOE de 31 de mayo de 2021)  
LA DIRECTORA GENERAL

Fdo.: Ana María Oñoro Valenciano

