

PROPUESTA DE DELIMITACIÓN PROVISIONAL DEL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE DEL TRAMO DE COSTA COMPRENDIDO ENTRE LA URBANIZACIÓN EL SILENCIO Y EL LÍMITE CON EL T.M. DE TAVERNES DE LA VALLDIGNA, EN LA PLAYA DEL BROSQUIL. T.M. DE CULLERA (VALENCIA). DES01/24/46/0001 (DL-49-V)

ANEJOS

INDICE

ANEJO 1. Documentación administrativa.

Anejo 1.1. Orden Ministerial aprobatoria del deslinde de 10 de octubre de 2010.

Anejo 1.2 Órdenes Ministeriales anulando los subtramos M-450 a M-456, M-462 a M-472, y M-472 a M-474.

ANEJO 2. Estudio preliminar.

Anejo 2.1. Estudio técnico preliminar.

ANEJO 3. Documentación urbanística del tramo de costa.

Anejo 3.1. Informe del Arquitecto municipal de fecha 28 de mayo de 2007.

ANEJO 4. Información catastral.

Anejo 4.1. Listado de interesados en el deslinde.

Anejo 4.2. Listado de parcelas catastrales afectadas por el deslinde.

Anejo 4.3. Plano de parcelas catastrales afectadas por el deslinde.

Anejo 1. Documentación administrativa.

Anejo 1.1. Orden Ministerial aprobatoria del deslinde de 27 de octubre de 2010.



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE,
Y MEDIO RURAL Y MARINO

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO
DIRECCIÓN GENERAL DE SOSTENIBILIDAD DE LA COSTA
Y DEL MAR

SECRETARÍA GENERAL DEL MAR

DIRECCIÓN GENERAL DE SOSTENIBILIDAD
DE LA COSTA Y DEL MAR

Subdirección General de
Dominio Público Marítimo-Terrestre
y Medio Rural y Marino

11 NOV 2010

SALIDA Nº ...5169...

19 NOV. 2010

Demarcación de Costas en Valencia
ENTRADA 006/2921

DESTINATARIO

FECHA Madrid, a 28 de octubre de 2010

SU/REF.

DEMARCACIÓN DE COSTAS DE VALENCIA

NUESTRA/REF. DL-49 VALENCIA
JR/AS

C/ D. JOAQUÍN BALLESTER, 39 – 6ª PLANTA
46004 – VALENCIA

ASUNTO

Aprobando el deslinde de los bienes de dominio público marítimo-terrestre del tramo de costa de unos dos mil seiscientos (2.600) metros de longitud, comprendido entre L'Estany y el límite del término municipal de Tavernes de Valldigna, término municipal de Cullera (Valencia).

Adjunto se remite la Orden Ministerial dictada con fecha 27 de octubre de 2010 relativa al tema reseñado en el asunto, para que por esa Demarcación de Costas se notifique a los interesados en el expediente, debiendo remitirse a esta Dirección General los acuses de recibo o los duplicados firmados que permitan tener constancia del recibo de la presente resolución.

En el caso de que los interesados sean muy numerosos, bastaría con remitir:

-Memoria descriptiva de las actuaciones de notificación practicadas (remisión de las notificaciones a los interesados, Registro de la Propiedad, Comunidad Autónoma y Ayuntamiento del término municipal al que se refiere el deslinde, fecha de publicación en el BOE y remisión de los edictos de notificación a los Ayuntamientos en los que figura el domicilio de los interesados).

-Listado, diligenciado por el Jefe del Servicio o Demarcación, en el que figuren los interesados a los que se ha dirigido la notificación personal, con el domicilio de notificación, indicando si ha sido recibida o no, y, en caso afirmativo, la fecha de recepción de la notificación según el aviso de recibo de la misma.



[Firma manuscrita]

EL COORDINADOR DE ÁREA,

Fdo.: José Ramón Martínez Cordero

X



DL-49 VALENCIA/CB

RESOLUCIÓN

Visto el expediente instruido por la Demarcación de Costas de este Departamento en Valencia relativo al deslinde de los bienes de dominio público marítimo-terrestre del tramo de costa de unos dos mil seiscientos (2.600) metros de longitud, comprendido entre L'Estany y el límite del término municipal de Tavernes de Valldigna, término municipal de Cullera (Valencia).

ANTECEDENTES:

I) Previa autorización, de fecha 21 de febrero de 1995, de la entonces Dirección General de Costas, la Demarcación de Costas en Valencia incoó el expediente de deslinde de referencia, al apreciar que el deslinde aprobado por Orden Ministerial de 16 de octubre de 1973 no incluía todos los bienes definidos en la vigente Ley de Costas como dominio público marítimo-terrestre.

II) La Providencia de incoación del expediente de deslinde se publicó en el Boletín Oficial de la Provincia, en el Tablón de Anuncios de la Demarcación de Costas y en un diario de los de mayor circulación de la zona.

III) Se solicitó informe a la entonces Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes de la Generalitat Valenciana y al Ayuntamiento de Cullera, así como a este último, la suspensión cautelar de licencias de obra en el ámbito afectado por el deslinde. Asimismo se solicitó al Ayuntamiento y al Centro de Gestión Catastral y Cooperación Tributaria la relación de titulares de fincas colindantes con su domicilio respectivo.

El Ayuntamiento de Cullera formuló una serie de alegaciones relativas a cuestiones formales y de fondo, oponiéndose al deslinde en diversos tramos y solicitando que se le cedieran unos terrenos entre los vértices M-430 y M-432 y se señalase una servidumbre de protección de anchura 20 metros en todo el ámbito del deslinde.

La Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes de la Generalitat Valenciana manifestó su conformidad a la delimitación propuesta.

IV) Confeccionada la relación de titulares de fincas colindantes, fue remitida al Registro de la Propiedad de Cullera, a fin de que su titular manifestase su conformidad a dicha relación o formulase las alegaciones que estimase pertinentes.

El Registro de la Propiedad no contestó, por lo que se entendió otorgada su conformidad de acuerdo con lo previsto en el artículo 22.2 c) del Reglamento de Costas.

Igualmente se remitió la relación de interesados que aportaron títulos inscritos en el Registro de la Propiedad, a fin de que se practicase anotación preventiva de esa circunstancia.

V) Los interesados fueron citados para la realización del acto de apeo, el cual se produjo los días 18 y 19 de julio de 1995 en presencia de los interesados que asistieron al mismo. Se reconoció el tramo de costa a deslindar 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 posteriormente a la realización del acto de apeo, se presentaron las siguientes alegaciones, las cuales figuran en el expediente de deslinde y un resumen de las mismas en el Anejo nº 2 del proyecto de deslinde:

- D^a. Rosa Tatiana Sapiña Meliá y D. Enrique Rius Sancho (vértices M-430 a M-436), D. Joachim Wolfgang Schulz y D^a. Christel Amalie Ernestine Shulz (vértices M-436 a M-438), D. Peter Adolph, D^a. Ruth Hermine Wagner, D^a. Irmgard Rainer Klein, D. Hans Rainer Klein, D. Gerd Fneumann, D^a. Ursula Fneumann, D. Eduardo Wieden Navarro, D. Günter Otto, D. Ingeborg Otto, D. Wilhelm Hantkappe y D. Norbert L. Heieck (vértices M-436 a M-448), D. Vicente Ferrandis Olmos, D. Eloy Pampliega Bernal, D. Vicente Pampliega Bernal, D^a. Rosa Morant Renart, Compañía Marina Azul S.A., D. Juan Zacarías Nicola Peñalisa, D^a. Anna Lluisa Nicola Peñalisa, D^a. Dolores Meliá Muñoz, D. Francisco Barreres Sabater, D. Salvador Ribes Martí y D. Pedro Ribes Martí (vértices M-448 a M-467) manifiestan su disconformidad con la poligonal de deslinde propuesta.

- D^a. Carsta Hertsman informa de cambio de titularidad de finca.

- D. Félix Eisen solicita que a las parcelas Nº 276 y 277 se les aplique una zona de protección de 100 metros en vez de los 20 metros señalados.

VI) La Demarcación de Costas en Valencia remitió el expediente a la entonces Dirección General de Costas, para su ulterior resolución. El expediente incluye el proyecto fechado en marzo de 1996 y contiene, los apartados siguientes:

- a) Memoria, que contiene entre otros los siguientes apartados:
 - Resumen de actuaciones de deslinde.
 - Documentación fotográfica.
 - Alegaciones planteadas y contestación a las mismas.
 - Justificación de la línea de deslinde.
- b) Planos fechados en marzo de 1996.
- c) Pliego de condiciones.
- d) Presupuesto.

VII) En cumplimiento de lo establecido en el artículo 84 de la Ley de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, se otorgó un período de audiencia a los interesados, concediéndoles el plazo de quince (15) días para examinar el expediente y presentar, los escritos, documentos y pruebas que estimasen convenientes.

La Demarcación de Costas remite el resultado del trámite de audiencia, en el que se presentaron las siguientes alegaciones:

- D^a. Francisca Pons Sapiña y D. Joachim Wolfgang (vértices M-430 a M-436), D^a. Ruth Hermine Wagner, D^a. Ursula Fneumann, y D. Günter Otto (vértices M-436 a M-448), D. Vicente Ferrandis Olmos, D. Eloy Pampliega Bernal, D. Vicente Pampliega Bernal, D^a. Dolores Meliá Muñoz, D. Francisco Barreres Sabater, y D. Francisco de los Ángeles Molla (vértices M-448 a M-467), D. Manuel Costa y D^a. Encarnación Falcó manifiestan su disconformidad con la poligonal de deslinde propuesta.



VIII) Tras los temporales de finales de 2001, y como consecuencia de la realización de un estudio denominado "*Propuesta de deslinde del D.P.M.-T. en el tramo: C-DL-49: Línea de costa entre la desembocadura de L'Estany y el límite con el término municipal de Tavernes de Valldigna (C-DL-49)*", elaborado por la Universidad Politécnica de Valencia, en septiembre de 2002, la Demarcación de Costas solicita que se autorice una modificación de la propuesta de deslinde, consistente en un desplazamiento hacia el interior de la delimitación entre los vértices M-436 a M-450 y M-464 a M-467, hasta el límite de los terrenos alcanzados por las olas en los temporales indicados, en virtud del artículo 3.1.a) de la Ley de Costas. Propone, también la reenumeración de los vértices.

IX) Con fecha 31 de enero de 2003, la entonces Dirección General de Costas, autoriza la realización de un nuevo periodo de información pública y oficial y trámite de vista y audiencia. En estos trámites, se presentaron los siguientes informes y alegaciones:

- El Ayuntamiento de Cullera, emite informe alegando que no se encuentra justificada la línea de deslinde propuesta entre los vértices M-429 a M-441, y la servidumbre de protección propuesta entre los vértices M-448 a M-464.

- La Consejería de Infraestructuras y Territorio de la Generalitat Valenciana manifiesta su conformidad a la delimitación propuesta.

- D. Rafael Pellicer Oliveros (vértices M-434 a M-435), D. José Ribes García, D. Vicente Alonso Añó, D. José Osca Montalvá, D. Vicente Pascual Osca, D. Salvador Oliver Olmos, D. José Perales Tello, D. Joaquín Navarro Rosell, y D. Camilo Gisbert Martorell (vértices M-445 a M-448) muestran su disconformidad con la poligonal de deslinde propuesta.

X) Tras los temporales de 2006, y como consecuencia de la realización de un nuevo Estudio Técnico elaborado por la empresa Tragsatec y fechado en septiembre de 2006, la Demarcación de Costas de Valencia propone otra modificación de la propuesta, hacia el interior, entre los vértices M-441 a M-464, que supone la adición de diez nuevos vértices, del M-465 a M-474, para incluir en dominio público marítimo-terrestre terrenos afectados por el oleaje. Concreta la propuesta en planos fechados en junio de 2007

XI) Previa autorización de la entonces Dirección General de Costas, de fecha 9 de octubre de 2007, y en cumplimiento de lo establecido en el artículo 84 de la Ley de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, se otorgó un nuevo período de audiencia y se realizó otra información pública y oficial.

Con fecha de registro de salida de 5 de febrero de 2010, la Demarcación de Costas de Valencia, remite el resultado de estos trámites, en los que se produjeron las siguientes alegaciones:

- D. Otto Ingeborg, D. Otto Gunter Wolfgang, D^a. Ruth Hermine Wagner Essl, D. Hans Christoph Hautkappe, D. Enrique Sanchis Bosch, D^a. Inge Meyer, D. Alexander Wagner, D. Dietbert Essl, D. Adalbert Wagner y D^a. Olga Herta Beck (vértices M-428 a M-435), D. Joachim Wolfgang y D^a. Christel-Amalie-Ernestine Schulz (vértices M-430 a M-431), D. Alexander Schulz, y D. Andreas Martin Adolph (vértices M-430 a M-432), D. Peter Adolph (vértices M-430 a M-432), D^a. Susanne-Maria Brock (vértices M-431 a M-432), D. Víctor José Barbero Camara, D. Carlos Nogueira Fariña, D. Antonio Sancho Soler, D. Francisco José Pérez Iñigo y D. Rubén Chover Escrihuela (vértices M-432 a M-435),



D. Vicente Cubells García y D^a. Elisa Peloso Destruels (vértices M-434 a M-435), D. Rafael Pellicer Oliveros (vértices M-434 a M-435), D. Juan Carlos Bolufer Mompó (vértices M-434 a M-435), Tio Pec Intervention, S.L. (vértices M-435 a M-437), Denia Sol, S.A. (vértices M-437 a M-445), D^a. María Ángeles Pérez Botella (vértices M-440 a M-441), D. Juan Bautista Pastor Sifre (vértices M-444 a M-446 y M-462 a M-472), D^a. Consuelo Altur Estruch y D. Jose Carles Escriva (vértices M-445 a M-447, M-455 a M-457, M-465 a M-466 y M-472 a M-474), Marina Azul, S.A. (vértices M-446 a M-453 y M-472 a M-473), B.M. Urbamarina, S.L. (vértices M-449 a M-450), D. Joaquín Selfa Fuertes (vértices M-457 a M-459), D. Vicente Pampliega Bernal, D. Eloy Pampliega Bernal y D. Vicente Ferrandis Olmos (vértices M-457 a M-472), Banca Habitat S.L. (vértices M-458 a M-467), D^a. Ana-María Pepiol Soler (vértices M-462 a M-472), D. Juan Castells Escriva (vértices M-465 a M-466), D. José Just Monzó (vértices M-467 a M-473) y D. Vicente Almiñana Magraner, D. Vicente Romance Espi y D. Adolfo Girbes Faba (vértices M-469 a M-472) manifiestan su disconformidad con la poligonal de deslinde propuesta.

- El Ayuntamiento de Cullera informa desfavorablemente la propuesta de deslinde. Solicita que el deslinde definitivo respete el Plan General vigente, y permita el desarrollo de los Planes Parciales aprobados definitivamente. Considera que el desplazamiento de la línea de deslinde propuesta entre los vértices M-429 a M-441, M-444 a M-447 y M-464 a M-471 no está justificado, y, propone unir en línea recta los mojones M-446 a M-456, y M-463 a M-471.

- La Consellería de Infraestructuras y Transporte de la Generalitat Valenciana informa favorablemente la línea de deslinde de dominio público marítimo-terrestre propuesta, y añade que la zona de servidumbre de protección en la playa del Brosquil (vértices M-441 a M-474) debería ser la máxima posible que no generase derechos indemnizatorios.

La Demarcación de Costas remite, también, una nueva colección de planos, fechados en diciembre de 2009, a efectos de mejorar la base cartográfica del deslinde y corregir un pequeño error detectado en la delimitación de la zona de servidumbre de protección en el límite sur del deslinde, a la altura del vértice M-473.

XII) Con fecha 11 de julio de 2010, la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar solicita de la Demarcación de Costas de Valencia que remita un nuevo plano de escala 1/5000 y el número 1 de la escala 1/1000, para sustituir a los fechados en diciembre de 2009, de forma que no exista una isla excluida de la servidumbre de protección, entre los vértices M-434 y M-435, por entender que no está justificada la exención de la servidumbre en esa área. La Demarcación de Costas en Valencia, con fecha 28 de julio de 2010, remite los planos solicitados, fechados en julio de 2010.

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 Costas y en su Reglamento, así como con las disposiciones contenidas en la Ley del Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

- Respecto a las alegaciones presentadas por diversos interesados, relativas al tiempo transcurrido desde la incoación del expediente y a la pretensión de caducidad del mismo hay que indicar que el Tribunal Supremo se ha manifestado en reiteradas ocasiones (sentencias de 31 de marzo, 19 de mayo y 2 de junio de 2004, entre muchas) para casos análogos de expedientes de deslindes incoados con anterioridad al 15 de abril de 1999 (fecha



de entrada en vigor de la Ley 4/99, que modifica la Ley de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común), desestimando la pretensión de caducidad, ya que entiende que no es aplicable al procedimiento de deslinde el plazo máximo para resolver, de tres meses, que establece el artículo 42.2 de la Ley 30/92 (en su redacción originaria) pues tal plazo rige únicamente, y salvo que una norma específica establezca otro diferente, con relación a las solicitudes que se formulen por los interesados. Señalaba en las sentencias antes mencionadas que ni la Ley ni el Reglamento de Costas tenían entonces establecido un plazo máximo para la resolución de los expedientes de deslinde incoados de oficio, como es el caso. Ante esa falta de previsión normativa procedería acogerse a los principios generales de eficacia y celeridad preceptuados en la Constitución. Y no han cambiado la circunstancias tras la revisión normativa del artículo 12.1 de la Ley de Costas, según la modificación del mismo introducida por la Ley 53/2002, de Medidas Fiscales, Administrativas y de Orden Social, que establece el plazo de 24 meses para resolver, ya que, no estando previstas disposiciones transitorias de aplicación, esta revisión no puede operar retroactivamente para expedientes incoados con anterioridad a su vigencia, según se dispone en el artículo 2.3 del Código Civil.

Por otra parte, no puede admitirse que el expediente haya estado paralizado, sino que el proyecto remitido en 1996 a la entonces Dirección General de Costas ha sido objeto de diferentes modificaciones, como consecuencia de la creciente y progresiva regresión sufrida en este subtramo costero, obligando a redactar estudios posteriores que la analizaran. Entre otros, las pruebas incluidas en los estudios incorporados al expediente de deslinde (el de la Universidad Politécnica de Valencia de 2002 y el de Tragsatec de 2006) que ponían en evidencia la necesidad de modificar la línea de deslinde proyectada en 1996 para ajustarla a las actuales características de los terrenos.

- Sobre las observaciones realizadas por varios alegantes responsabilizando a la Administración de la regresión de la costa, tal como indica la sentencia de la Audiencia Nacional, de 1 de diciembre de 2009, *"las modificaciones que se puedan haber producido sobre el terreno, se hayan ocasionado o propiciado por la acción de la naturaleza o del hombre o por la conjunción de ambas, no afectan a la determinación del demanio costero, que sólo atiende a que los terrenos reúnan las características descritas en la Ley de Costas"*.

Pero, además, para la Administración *"no existe una obligación ... ni de mantener invariable la costa -lo cual es técnicamente inviable en atención a que los recursos para ello son limitados como razona la Administración-; ni de garantizar un uso singular..."* como señala, por ejemplo, la sentencia firme de la Audiencia Nacional de fecha 18 de marzo de 2003.

- Sobre la ausencia de notificación al Registro de la Propiedad alegada por D. Vicente Cubells García y D^a. Elisa Peloso Destruels, señalar que el Registro de la Propiedad tuvo conocimiento en 1995 y 2004, de la relación de titulares de las fincas colindantes a la línea de deslinde propuesta. En 2004, cuando compraron la vivienda los alegantes, ya se proponía la incorporación al dominio público marítimo-terrestre de las viviendas situadas en primera línea.

En cualquier caso, este expediente no versa sobre la legalidad de la construcción, ni sobre la operación de compra realizada en 2004, sino que se refiere a constatar los bienes que pertenecen al dominio público marítimo-terrestre.

- En cuanto a lo manifestado por Denia Sol, S.A. respecto al supuesto tratamiento desigual a la hora de efectuar el deslinde, ha de decirse que para alegar algún tipo de agravio



comparativo, primero habría que demostrar que las zonas que se comparan sean "sustancialmente idénticas", requisito exigido por el Tribunal Constitucional, en numerosas sentencias, para aplicar idénticas soluciones; no pudiendo considerarse demostrado con los datos que se aportan en la alegación. A mayor abundamiento, en esta concreta materia de deslindes, las sentencias del Tribunal Supremo de 14 de julio y 30 de diciembre de 2003 y 20 de enero y 16 de abril de 2004, entre otras, han reiterado que "el principio de igualdad sólo opera en el ámbito de la legalidad", y que "el hecho de que otros terrenos con las mismas características no se hayan incluido dentro del dominio público marítimo-terrestre, no determina la exclusión de aquellos que estuviesen correctamente calificados o definidos como tales, ya que el principio de igualdad carece de trascendencia para amparar una situación contraria al ordenamiento jurídico". Por tanto, aun en el caso no probado de que determinados terrenos con características de dominio público quedaran fuera del dominio según la delimitación propuesta, ello no obsta para que se incluyan en este dominio los terrenos para los que se encuentra probado que tienen las características descritas en los artículos 3, 4 y 5 de la Ley de Costas.

- Respecto a lo señalado por diversos interesados en cuanto a que no se ha facilitado la consulta de la documentación del expediente a los afectados, hay que indicar que el procedimiento ha seguido, escrupulosamente, las disposiciones del Reglamento de Costas en sus artículos 20 y siguientes. Y además, se han articulado todas las garantías de preservación de los derechos de los propietarios, según lo dispuesto en el artículo 12.2 de la vigente Ley de Costas, porque a los interesados se les ha convocado, tanto para el apeo como para la audiencia en el expediente, mediante intento de notificación personal a todos aquellos propietarios que Catastro informó a la Administración del Estado que eran titulares de fincas afectadas y, se completó la notificación de acuerdo con lo establecido en el artículo 59.5 de la Ley de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, mediante la publicación de edictos en el tablón de anuncios de los municipios donde residían los afectados, en el Boletín Oficial de la Provincia y en el diario "Las Provincias", circunstancias todas que impiden considerar se haya prescindido ni siquiera parcialmente del procedimiento legalmente establecido, de modo que reiteramos que no concurre la causa de nulidad radical prevista en el apartado e) del artículo 62.1 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre.

2) El tramo de costa objeto de este deslinde se localiza en el sur del término municipal de Cullera. En la mitad norte predomina la presencia de protecciones longitudinales frente a las viviendas en primera línea. Su mitad sur está dominada por una playa rectilínea, cuya anchura se reduce progresivamente de norte a sur. El nivel de presión urbanística se concentra en la mitad norte, donde se localizan varias viviendas unifamiliares en lo que se conocen como Urbanización El Dorado y Urbanización El Silencio, excepto en los primeros 200 metros donde permanecen cultivos, ahora abandonados. En la mitad sur existen varias viviendas aisladas situadas entre cultivos, algunos abandonados.

Tras las pruebas practicadas en el expediente basadas en la observación directa y en los distintos informes obrantes en el expediente (*"Propuesta de deslinde del D.P.M.-T. en el tramo: C-DL-49: Línea de costa entre la desembocadura de L'Estany y el límite con el término municipal de Tavernes de Valldigna (C-DL-49)"*, elaborado por la Universidad Politécnica de Valencia, en septiembre de 2002; *"Estudio técnico para la justificación del D.P.M.-T. en el tramo de costa de la playa del Brosquil, límite con el término municipal de Tavernes de Valldigna, en el T.M. Cullera (DL-49-Valencia)"*, realizado por Tragsatec, en septiembre de 2006, y las fotografías oblicuas, históricas y de campo), 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 M-423 a M-441, M-462 a M-472, corresponden a situar la línea de deslinde en el punto más interior alcanzado por las olas en los mayores temporales conocidos, y al límite interior de zonas de marismas, albuferas, marjales, esteros y, en general, los terrenos bajos que se inundan como consecuencia del flujo y reflujo de las mareas, de las olas o de la filtración del agua del mar, por lo que conforme a lo previsto en el artículo 3.1.a) de la Ley de Costas forman parte de la zona marítimo terrestre.

Entre los vértices M-423 a M-429 el deslinde coincide con el aprobado por Orden Ministerial de 16 de noviembre de 1973.

- Vértices M-441 a M-462, M-472 a M-474, corresponden al límite interior de espacios constituidos por playas o depósitos de materiales sueltos tales como arenas, gravas, y guijarros, incluyendo escarpes bermas y dunas, con o sin vegetación, formadas por la acción del mar o del viento marino, u otras causas naturales o artificiales, por lo que se corresponden con el concepto de playa o zona de depósitos de materiales sueltos tal como lo define el artículo 3.1.b) de la Ley de Costas.

3) La zona de servidumbre de tránsito a la que se refiere el artículo 27 de la Ley de Costas, se delimita con una anchura de 6 metros de acuerdo con lo establecido en el citado artículo.

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 de Costas, desarrollada en la Octava y Novena del Reglamento de Costas, se han tenido en cuenta las clasificaciones establecidas en el Plan General de Ordenación Urbana, aprobado definitivamente por la Comisión Provincial de Urbanismo el 19 de junio de 1965 (BOP 14 de julio de 1965) por ser el planeamiento urbanístico vigente a la entrada en vigor de la Ley de Costas. En base a todo ello, los terrenos costeros se corresponden con suelo de reserva urbana.

No se ha acreditado que, a la entrada en vigor de la Ley de Costas existiera Plan Parcial aprobado en la zona, ni se delimitara ningún área como urbana por contar con servicios suficientes o tener el grado de consolidación edificatoria necesario.

El informe del Arquitecto municipal de 28 de mayo de 2007, que consta en el expediente y que pretende establecer las clasificaciones que hubieran correspondido según el Real Decreto-Ley 16/1981, considera, a la entrada en vigor de la Ley de Costas, una parte del suelo como urbanizable y otra urbana debido al grado de consolidación. Pero este informe no sirve de justificación de la reducción de la servidumbre ya que no delimita las áreas que considera urbanas, sino que señala sólo una línea de frente litoral y además, la escasa calidad técnica del plano que se acompaña con el informe y su pequeña escala lo hacen inadecuados para determinar los límites del presunto suelo urbano.

Por otra parte, hay que indicar que el R.D. mencionado establecía la necesidad de que el suelo urbano se delimitase con un Proyecto de delimitación de suelo urbano que no consta que se realizase.



Por tanto, según lo indicado los terrenos colindantes con la ribera de mar deben considerarse suelo urbanizable -sin plan parcial- a la entrada en vigor de la Ley de Costas y, en consecuencia, se determina una franja de servidumbre de protección de 100 metros.

Respecto a la reducción de la servidumbre de protección solicitada por D. Joachim Wolfgang y D^a. Christel-Amalie-Ernestine Schulz (vértices M-430 a M-431), D. Alexander Schulz, y D. Andreas Martin Adolph (vértices M-430 a M-432), D. Peter Adolph (vértices M-430 a M-432), D. Rafael Pellicer Oliveros (vértices M-434 a M-435), D. Juan Carlos Bolufer Mompó (vértices M-434 a M-435), Tio Pec Intervention, S.L. (vértices M-435 a M-437), D. Juan Castells Escriba (vértices M-465 a M-466), y el Ayuntamiento de Cullera hay que indicar que su anchura viene establecida, como se ha señalado, en base al Plan General de Ordenación Urbana, aprobado definitivamente por la Comisión Provincial de Urbanismo el 19 de junio de 1965 (BOP 14 de julio de 1965), trazándose a 100 metros de la línea de ribera del mar en todo el tramo, al estar los terrenos situados detrás de la ribera del mar clasificados como suelo de reserva urbano no consolidado, e, incluso, en el posterior PGOU aprobado en 1995, los terrenos colindantes con la ribera de mar (salvo una pequeña franja entre los vértices 434-435) se clasificaban como suelo urbanizable (entonces sin Plan parcial aprobado) o no urbanizable, lo que es una prueba más de que, en julio de 1988 no se daban las condiciones establecidos en la Disposición Transitoria Tercera de la Ley de Costas para considerar que existieran, como resultado de la imposición de la servidumbre, pérdidas de derechos indemnizables de acuerdo con la legislación urbanística.

De hecho, sobre los instrumentos de desarrollo del suelo urbanizable clasificado por el PGOU de 1995, y con respecto a la afectación de las servidumbres a ese ámbito, se emitieron por la entonces Dirección General de Costas diversos informes, desde el año 2003, relativos a un Plan Parcial Sector PRR-Brosquil (antiguos SUP PRR-9, PRR-10 y PRR-11) que afecta a la zona no urbanizada, aprobado definitivamente por la Comunidad Autónoma el 27 de febrero de 2007, en los que la Dirección General, teniendo en cuenta ya la delimitación provisional en tramitación, insistía en la problemática general de la zona debida a la erosión fluvial y marítima que, según el criterio entonces manifestado, hacían de esta zona uno de los territorios menos adecuados para desarrollar en él una zona urbana.

4) En cuanto al resto de las alegaciones formuladas, cuyo resumen se encuentra en los apartados V), VII), IX) y XI) de la presente resolución, ya han sido contestadas en el anejo 2 del proyecto y en el documento elevado por la Demarcación de Costas de Valencia fechado en diciembre de 2009 (informe a las alegaciones). No obstante, una síntesis de dichas contestaciones se expone a continuación.

La delimitación propuesta en este tramo de costa, se basa en las pruebas y conclusiones incluidas en la *"Propuesta de deslinde del D.P.M.-T. en el tramo: C-DL-49: Línea de costa entre la desembocadura de L'Estany y el límite con el término municipal de Tavernes de Valldigna (C-DL-49)"*, elaborado por la Universidad Politécnica de Valencia, en septiembre de 2002, para el tramo norte de deslinde (hasta el vértices M-441); y *"Estudio técnico para la justificación del D.P.M.-T. en el tramo de costa de la playa del Brosquil, límite con el término municipal de Tavernes de Valldigna, en el T.M. Cullera (DL-49-Valencia)"*, realizado por Tragsatec, en septiembre de 2006, para el sur. Entre ambos se incluye un análisis pormenorizado (estudio geomorfológico, de vegetación y de alcance del oleaje en los mayores temporales conocidos) de la zona que acredita las características demaniales de este tramo de costa.



- Gran parte de las alegaciones, como las del Ayuntamiento, D. Rafael Pellicer Oliveros (vértices M-434 a M-435) y D^a. María Ángeles Pérez Botella (vértices M-440 a M-441), D^a. Susanne-Maria Brock (vértices M- 431 a M-432) y D. Vicente Cubells García y D^a. Elisa Peloso Destruels (vértices M-434 a M-435), se concentran en el tramo entre los vértices M-428 y M-441 del deslinde, playas de El Dorado y El Silencio, donde se incluyen en dominio público marítimo-terrestre unas edificaciones residenciales. La realización de un nuevo deslinde en la zona no es una decisión arbitraria sino motivada porque, aun con una escollera y unos diques perpendiculares de protección (la escollera sigue básicamente el antiguo deslinde de zona marítimo-terrestre del año 1973), los terrenos sobre los que se encuentran las edificaciones se han visto afectadas por el oleaje. Es decir, se ha constatado la ineficacia de estas protecciones ante temporales extraordinarios, como el caso de los que se produjeron en noviembre de 2001.

Las pruebas del alcance del oleaje, se incorporan en el estudio de diciembre de 2001, que contiene un reportaje fotográfico, en el anejo IV del mismo, donde se presentan las referencias comprobadas obtenidas en los temporales de noviembre de 2001, en las urbanizaciones del El Silencio y El Dorado. Observando las fotografías de temporal nº 9 a 20 adjuntas de este Anejo se demuestra cómo este temporal puso de manifiesto que las escolleras de protección frente a las viviendas sufrieron rotura y daños de forma que, tanto el oleaje como la arena litoral, se introdujeron al interior, por lo que queda demostrado que los terrenos han sido alcanzados por las olas en los mayores temporales conocidos, perteneciendo por tanto, al dominio público marítimo-terrestre, en virtud del artículo 3.1 a) de la Ley de Costas.

- En relación a lo alegado por el Ayuntamiento (M-444 a M-456), D. José Ribes García, D. Vicente Alonso Añó, D. José Osca Montalvá, D. Vicente Pascual Osca, D. Salvador Oliver Olmos, D. José Perales Tello, D. Joaquín Navarro Rosell, y D. Camilo Gisbert Martorell (vértices M-445 a M-448), Marina Azul, S.A. (vértices M-446 a M-453) y B.M. Urbamarina, S.L. (vértices M-449 a M-450) sobre la justificación del deslinde que afecta a sus parcelas, basta señalar que se dan los supuestos necesarios para que, según lo establecido en el artículo 3.1 b) de la Ley de Costas 22/1988, los terrenos se incorporen al dominio público marítimo-terrestre. Son ilustrativas las fotografías de campo 42 a 57 del anejo 4.2.2, y 3 a 12 del anejo 4.2.4 del estudio realizado por Tragsatec en 2006, donde se observan los depósitos arenosos litorales situados sobre sus parcelas.

- Respecto a la solicitud del Ayuntamiento (M-464 a M-471) y D. Juan Castells Escriba (vértices M-465 a M-466), de modificación del deslinde hacia el exterior, se indica que no cabe modificarlo puesto que los resultados de salinidad de las muestras de agua A-1 y A-3 contenidos en el Estudio técnico en 2006, de Tragsatec, tomadas en los "ullals" localizados entre estos vértices, además de sus conclusiones y justificaciones, ponen de manifiesto la influencia marina a la que está sometida la zona, y por lo tanto la necesidad, en virtud del artículo 3.1.a) de la Ley de Costas 22/1988, de incluir los terrenos, por tratarse de "terrenos bajos que se inundan como consecuencia del flujo y reflujos de las mareas, de las olas o de la filtración del agua del mar". Asimismo, se sabe que todos estos terrenos son susceptibles de ser invadidos por agua del mar como consecuencia de los temporales, tal y como se ha comprobado en los acontecidos en la zona (noviembre de 2001, noviembre de 2003, febrero de 2006 y diciembre de 2009). Existen fotografías de este último temporal que lo demuestran, véase figura 45 del informe elevado por la Demarcación de Costas de Valencia en febrero de 2010 junto a las alegaciones presentadas en la vista y audiencia. En ellas se observa como el oleaje ha conseguido alcanzar los terrenos del interior, al romper la duna por sus puntos más débiles, arrastrando consigo arena de la playa y parte de la capa de arcilla situada debajo del cordón dunar. Esta arcilla se dispuso en los años 90 para poder realizar



los trabajos de regeneración dunar ejecutados por la Demarcación de Costas de Valencia, lo que explicaría el tono rojizo del agua de algunas fotografías.

- En cuanto a la justificación de la poligonal de deslinde a la que se refiere Marina Azul S.A. entre los vértices M-472 a M-474, viene incorporada, entre otras pruebas, en las fotografías de temporales de las figuras 47 a 49 del informe elevado por la Demarcación de Costas de Valencia en febrero de 2010, en las que también se observa que, parte de estos terrenos, han sido alcanzados por la invasión de agua procedente del mar. No obstante hay que aclarar que prácticamente toda la superficie de las parcelas del alegante se encuentran fuera del dominio público marítimo-terrestre, ya que tal y como manifiesta el alegante "*su parcela se sitúa más al interior de dicho alcance*".

- Respecto a las alusiones a las licencias y autorizaciones a las que hacen referencia, bajo las cuales se realizaron las viviendas, cabe indicar que el dominio público marítimo-terrestre está constituido por bienes cuyas características físicas se definen en los artículos 3, 4 y 5 de la Ley de Costas, con independencia de las actuaciones que la Administración (Local, Autonómica y Estatal), a través de sus informes y licencias o autorizaciones hubiera resuelto en tiempo y forma. De cualquier forma, los terrenos y el patrimonio que queden afectados por el dominio público marítimo-terrestre y sus servidumbres, quedan regulados por el régimen transitorio establecido en la citada Ley y su Reglamento.

- Sobre las afectaciones a las parcelas de titularidad privada, hay que señalar que la existencia de terrenos de titularidad privada, no desvirtúa el carácter de dominio público de los terrenos incluidos, según se dispone en los artículos 8 y 9 de la Ley de Costas. La posible existencia de inscripciones en el Registro de la Propiedad no supone la exclusión de los terrenos de dominio público pues de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13.1 de la Ley de Costas, el deslinde declara la posesión y titularidad dominical a favor del Estado, sin que las inscripciones registrales, por prolongadas que sean en el tiempo puedan prevalecer frente a la naturaleza demanial de los bienes deslindados.

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, figurando en el mismo la documentación técnica necesaria que justifica la citada delimitación.

6) Respecto a los efectos de la aprobación del deslinde referido, son los previstos en la Ley 22/1988, sobre Costas, 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 la Demarcación de Costas instructora 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 se estará a lo dispuesto en las disposiciones transitorias de la Ley de Costas.

8) El Servicio Jurídico de este Ministerio ha informado favorablemente.



ESTA DIRECCION GENERAL, POR DELEGACION DE LA EXCMA. SRA. MINISTRA, Y DE CONFORMIDAD CON EL SERVICIO JURIDICO, HA RESUELTO:

I) Aprobar el deslinde de los bienes de dominio público marítimo-terrestre del tramo de costa de unos dos mil seiscientos (2.600) metros de longitud, en el tramo de costa comprendido entre L'Estany y el límite del término municipal de Tavernes de Valldigna, término municipal de Cullera (Valencia), según se define en los planos fechados en diciembre de 2009, salvo el numerado 1 de 5 de la escala 1/1000, y firmados por el Jefe de Servicio de Gestión del Dominio Público y la Jefa de la Demarcación de Costas en Valencia.

II) Ordenar a la Demarcación de Costas de este Departamento en Valencia 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 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 Costas.

Contra la presente resolución que pone fin a la vía administrativa los interesados en el expediente que no sean Administraciones Publicas podrán interponer con carácter potestativo recurso de reposición en el plazo de un (1) mes ante la Excm. Sra. Ministra de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino 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.

Madrid, a 24 de octubre de 2010

LA DIRECTORA GENERAL DE SOSTENIBILIDAD
DE LA COSTA Y DEL MEDIO RURAL Y MARINO

PD (O.M. ARM/1603/2010, de 8 de junio (BOE) de junio de 2010)

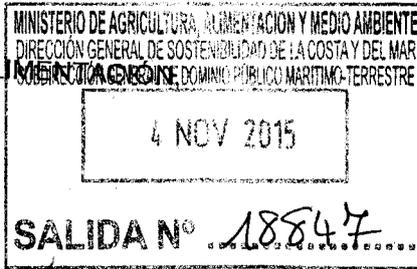
Fdo.: Alicia Paz Antón



Anejo 1.2. Órdenes Ministeriales anulando los subtramos M-450 a M-456, M-462 a M-472, y M-472 a M-474.



MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE



SECRETARÍA DE ESTADO
DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL DE SOSTENIBILIDAD
DE LA COSTA Y DEL MAR

Subdirección General
de Dominio Público Marítimo-Terrestre

FECHA: Madrid, a 3 de noviembre de 2015

SU/REF:

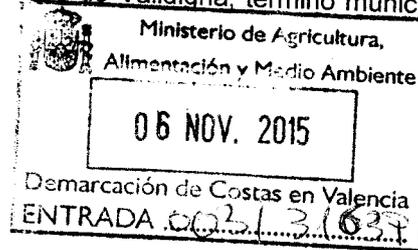
NUESTRA/REF: DL-49-VALENCIA
CB/CP

DESTINATARIO

DEMARCACIÓN DE COSTAS
EN VALENCIA
JOAQUÍN BALLESTER, 39
46009 - VALENCIA

ASUNTO

Declarando nula, en el tramo comprendido entre los vértices M-450 a M-456, la O.M. de 27 de octubre de 2010 que aprobó el deslinde de los bienes de dominio público marítimo-terrestre del tramo de costa de unos dos mil seiscientos (2.600) metros de longitud, comprendido entre L'Estany y el límite del término municipal de Tavernes de Valldigna, término municipal de Cullera (Valencia).



ANTECEDENTES:

I) Por O.M. de 27 de octubre de 2010 se aprobó el deslinde de los bienes de dominio público marítimo-terrestre del tramo de costa de unos dos mil seiscientos (2.600) metros de longitud, comprendido entre L'Estany y el límite del término municipal de Tavernes de Valldigna, término municipal de Cullera (Valencia).

II) Con fecha 28 de septiembre de 2015, tiene entrada en esta Dirección General, la sentencia firme de la Audiencia Nacional, de fecha 10 de febrero de 2015, por la que se estima en parte el recurso contencioso administrativo nº 346/2013, interpuesto por la representación procesal de B.M. URBAMARINA, S.L., contra la resolución de 16 de enero de 2013, por la que se desestima el recurso de reposición interpuesto contra la orden del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino de 27 de Octubre de 2010, mencionada en el anterior antecedente.

Dicha sentencia dice en su parte dispositiva lo siguiente:

"FALLAMOS ESTIMAR EN PARTE el recurso contencioso-administrativo interpuesto por el Procurador don Guillermo García-Sanmiguel Hoover, en nombre y representación de B.M: URBAMARINA, S.L., contra la resolución de 16 de enero de 2013, dictada por el Secretario General Técnico, por delegación del Ministro de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, por la que se desestima el recurso de reposición interpuesto contra la Orden del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino de 27 de Octubre de 2010, aprobatoria del deslinde de los bienes de dominio público marítimo terrestre del tramo de Costa de unos dos mil seiscientos metros de longitud, comprendido entre L'Estany y el límite del término municipal de Tavernes de Valldigna, en el término municipal de Cullera (Valencia), que se anula por lo que respecta al tramo delimitado por los vértices M-450 a M-456, en los términos expuestos en esta sentencia, desestimándolo en lo demás."

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SECRETARÍA
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PyO.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	GESTION
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A. A.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HAB.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



En el fundamento tercero de dicha sentencia, se indica que "(...) Sin embargo, como dijimos, merece otro juicio el deslinde en relación con los terrenos afectados por los vértices M-450 a M-456, cuya inclusión en el dominio público marítimo terrestre no se encuentra justificada. (...)".

CONSIDERACIONES:

Visto el fallo de la sentencia firme de la Audiencia Nacional de fecha 10 de febrero de 2015, dictada en el recurso contencioso-administrativo nº 346/2013, procede ejecutar la sentencia en sus propios términos.

En su virtud,

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

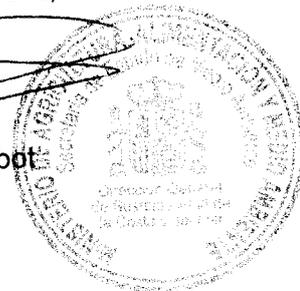
I) Declarar nula, en el tramo comprendido entre los vértices M-450 a M-456, la Orden Ministerial de 27 de octubre de 2010, por la que se aprueba el deslinde de los bienes de dominio público marítimo-terrestre del tramo de costa de unos dos mil seiscientos (2.600) metros de longitud, comprendido entre L'Estany y el límite del término municipal de Tavernes de Valldigna, término municipal de Cullera (Valencia).

II) Ordenar a la Demarcación de Costas de este Ministerio en Valencia que inicie las actuaciones oportunas para remitir a esta Dirección General una propuesta de delimitación provisional motivada con la acreditación suficiente de las peculiaridades del terreno entre los vértices M-450 a M-456, de forma que se adapte a lo establecido en los artículos 3, 4 y 5 de la Ley de Costas, para dictar la autorización de la incoación.

EL MINISTRO,

P.D. (O.M. AAA/838/2012, de 20 de abril, BOE de 24 de abril)
LA DIRECTORA GENERAL,

Fdo.: Raquel Orts Nebot





MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN, Y MEDIO AMBIENTE

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
 21 JUN 2013
 Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar
 Subdirección General de Dominio Público Marítimo-Terrestre
 1991

SECRETARIA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE

326

DIRECCIÓN GENERAL DE SOSTENIBILIDAD DE LA COSTA Y DEL MAR

Subdirección General de Dominio Público Marítimo-Terrestre

FECHA: Madrid, a 2 de ~~Junio~~ de 2013

DESTINATARIO

SU/REF:

NUESTRA/REF: DL-49-VALENCIA CB/CP

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
 26 JUN 2013
 006/1408

DEMARCACIÓN DE COSTAS EN VALENCIA
 JOAQUÍN BALLESTER, 39
 46009 - VALENCIA

ASUNTO

Cumplimiento de sentencia relativa al deslinde de los bienes de dominio público marítimo-terrestre del tramo de costa de unos dos mil seiscientos (2.600) metros de longitud, comprendido entre L'Estany y el límite del término municipal de Tavernes de Valldigna, término municipal de Cullera (Valencia).

ANTECEDENTES:

I) Por O.M. de 27 de octubre de 2010 se aprobó el deslinde de los bienes de dominio público marítimo-terrestre del tramo de costa de unos dos mil seiscientos (2.600) metros de longitud, comprendido entre L'Estany y el límite del término municipal de Tavernes de Valldigna, término municipal de Cullera (Valencia).

II) Con fecha 19 de febrero de 2013, tiene entrada en esta Dirección General, la sentencia firme de la Audiencia Nacional, de fecha 19 de noviembre de 2012, por la que se estima en parte el recurso contencioso administrativo nº 101/2011, interpuesto por la representación procesal de JOSE JUST MONZO, contra la orden ministerial de 27 de octubre de 2010 mencionada en el anterior antecedente.

Dicha sentencia dice en su parte dispositiva lo siguiente:

"FALLAMOS QUE PROCEDE ESTIMAR PARCIALMENTE el recurso interpuesto por José Just Monzó contra la Orden Ministerial de 27 de octubre de 2010, dictada por el Ministerio del Medio Ambiente, ANULANDO la actual línea de deslinde en el tramo comprendido entre los vértices M-472 a M-474 en los términos establecidos en esta resolución, sin hacer expresa condena en costas."

En el fundamento cuarto de dicha sentencia, se indica que "(...) no existe prueba que justifique su retranqueo hasta el punto de su actual trazado, ni que avale las conclusiones alcanzadas en dicho informe respecto del trazado propuesto. Y ello porque ni existe una muestra analizada que permita determinar que el suelo o subsuelo forma parte de una duna o tiene materiales sueltos propios del dominio público marítimo terrestre, ni de las fotografías aportadas de esa concreta zona (junto a la actual línea de deslinde) permite alcanzar dicha conclusión."

Y en el fundamento quinto de dicha sentencia, se indica que "(...) Por todo ello, este Tribunal entiende que si bien está justificada la delimitación del dominio público más allá del cordón dunar actualmente existente, hasta el punto en donde se tomó

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SECRETARIA
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PyC
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	GESTION
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A.A.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HAB.



MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

la muestra correspondiente a la calicata C-2 (aproximadamente en el punto intermedio entre el cordón dunar existente y la actual línea de deslinde trazada), no se considera, sin embargo, justificada la delimitación actual del dominio público trazado y su retranqueo hacia el interior hasta el punto acordado por la resolución administrativa, por lo que no puede considerarse ajustado a derecho, conforme dispone el artículo 3.1.a) de la Ley de Costas, su delimitación como parte integrante del dominio público marítimo-terrestre con los datos y comprobaciones obrantes en el expediente, lo que determina la estimación parcial del recurso, sin perjuicio que la Administración pueda proceder a una nueva delimitación en un posterior procedimiento de deslinde aportando nuevos elementos de prueba que acrediten su consideración de esta franja de terreno como parte integrante del dominio público marítimo terrestre.”

CONSIDERACIONES:

Visto el fallo de la sentencia firme de la Audiencia Nacional de fecha 19 de noviembre de 2012, dictada en el recurso contencioso-administrativo nº 101/2011, procede ejecutar la sentencia en sus propios términos.

En su virtud,

ESTA DIRECCIÓN GENERAL, POR DELEGACIÓN DEL EXCMO SR. MINISTRO, HA RESUELTO:

- I) Declarar nula, en el tramo comprendido entre los vértices M-472 a M-474, la Orden Ministerial de 27 de octubre de 2010, por la que se aprueba el deslinde de los bienes de dominio público marítimo-terrestre del tramo de costa de unos dos mil seiscientos (2.600) metros de longitud, comprendido entre L'Estany y el límite del término municipal de Tavernes de Valldigna, término municipal de Cullera (Valencia).
- II) Ordenar a la Demarcación de Costas de este Ministerio en Valencia que inicie las actuaciones oportunas para elevar a esta Dirección General nueva propuesta de delimitación de los bienes de dominio público marítimo terrestre en el tramo anulado, de forma que éstos se adapten a lo establecido en los artículos 3, 4 y 5 de la Ley de Costas.

EL MINISTRO,
P.D. (O.M. AAA/838/2012, de 20 de abril, BOE de 24 de abril)
EL DIRECTOR GENERAL,

Fdo.: Pablo Saavedra Ina



CON/33/28/SC/3000202

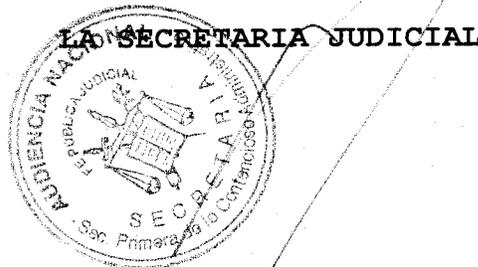


AUDIENCIA NACIONAL
Sala de lo Contencioso-Administrativo
Sección : 001
MADRID
PO565 OFICIO DEVOLVER EXPEDIENTE Y CERTIFICACION SENT

Número de Identificación Único: 28079 23 3 2011 0000617
Procedimiento: **PROCEDIMIENTO ORDINARIO 0000101 /2011**
Recurrente: JOSE JUST MONZO

Habiéndose declarado firme la sentencia dictada en el recurso contencioso-administrativo anotado al margen, adjunto tengo el honor de remitir testimonio de la misma a fin de que se lleve a puro y debido efecto lo en el acordado, se adopten las resoluciones que procedan y se practique cuanto exija el cumplimiento de las declaraciones contenidas en el fallo, sin devolución del expediente administrativo por ser común a otros procedimientos, rogando asimismo acuse de recibo.

En Madrid, a veintiocho de enero de dos mil trece.



FDO. DÑA. PALOMA TUÑÓN LÁZARO



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, RURAL Y MARINO



AUDIENCIA NACIONAL

Sala de lo Contencioso-Administrativo SECCIÓN PRIMERA

Núm. de Recurso: 0000101/2011
Tipo de Recurso: PROCEDIMIENTO ORDINARIO

Núm. Registro General: 00620/2011
Demandante: D. JOSÉ JUST MONZO
Procurador: D^a. MARTA ORTEGA CORTINA

Demandado: MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, RURAL Y
MARINO

Abogado Del Estado

Ponente Ilmo. Sr.: D. DIEGO CORDOBA CASTROVERDE

SENTENCIA N^o:

Ilmo. Sr. Presidente:
D. DIEGO CORDOBA CASTROVERDE

Ilmos. Sres. Magistrados:
D^a. LOURDES SANZ CALVO
D^a. NIEVES BUISAN GARCÍA
D. JAVIER BERMUDEZ SANCHEZ

Madrid, a diecinueve de noviembre de dos mil doce.

Vistos por la Sala, constituida por los Sres. Magistrados relacionados al margen, los autos del presente recurso contencioso-administrativo número 101/2011, interpuesto por la procuradora de los Tribunales doña Marta Ortega Cortina, actuando en nombre y representación de José Just Monzó, contra la Orden Ministerial de 27 de octubre de 2010, dictada por el Ministerio del Medio Ambiente por la que se aprobó el deslinde de los bienes de dominio público marítimo-terrestre del tramo de costa de 2600 metros de longitud comprendido entre L'Estany y el

límite del término municipal de Tavernes de Valldigna, término municipal de Cullera (Valencia). Ha sido parte la Administración del Estado, asistida y representada por el Abogado del Estado.

ANTECEDENTES DE HECHO

PRIMERO. Interpuesto el presente recurso y previos los oportunos trámites, se confirió traslado a la parte actora por término de veinte días para formalizar la demanda, lo que verificó por escrito presentado el 20 de mayo de 2011 en el que tras exponer los hechos y fundamentos de derecho que estimó pertinentes, solicita sentencia estimatoria del recurso por la que se anule la resolución recurrida y subsidiariamente determinando su anulación, respecto de los vértices M-472 a M-474 con pronunciamiento expreso relativo a la vigencia del deslinde procedente respecto a dichos vértices.

SEGUNDO. La Administración demandada, una vez conferido el tramite pertinente para contestar la demanda, presentó escrito en el que alegó los hechos y fundamentos de derecho que estimó pertinentes, solicitando una sentencia en la que se declare la conformidad a derecho de las resoluciones impugnadas.

TERCERO. Tras la practica de las pruebas que se consideraron pertinentes, con el resultado obrante en las actuaciones, y no estimándose necesaria la celebración de vista pública, se confirió traslado a las partes por termino de diez días para la formulación de conclusiones. Presentados los oportunos escritos quedaron las actuaciones pendientes de señalamiento para votación y fallo, fijándose al efecto el día 14 de noviembre de 2012, fecha en que tuvo lugar la deliberación y votación.

Siendo **PONENTE** el Magistrado ILMO. SR. D. Diego Córdoba Castroverde.

FUNDAMENTOS JURIDICOS

PRIMERO. El presente recurso tiene por objeto la Orden Ministerial de 27 de octubre de 2010, dictada por el Ministerio del Medio Ambiente por la que se aprobó el deslinde de los bienes de dominio público marítimo-terrestre del tramo de costa de 2600 metros de longitud comprendido entre L'Estany y el límite del término municipal de Tavernes de Valldigna, término municipal de Cullera (Valencia).

El recurrente, en su condición de propietario de unos terrenos situados en el polígono nº 31 de El Brosquil 282 del término municipal de Cullera, afectadas por el deslinde (vértices M-472 a M-474), aduce diferentes motivos de impugnación que pueden sintetizarse en los siguientes:

1º Abuso de derecho y fraude procesal. La Administración ha modificado tres veces la propuesta de deslinde sin iniciar un nuevo procedimiento para evitar la aplicación de los plazos de caducidad del procedimiento contenidos en las Leyes 4/1999 y 53/2002. Las propuestas de modificación de deslinde eran de tal calado y magnitud que obligaban al inicio de un expediente y no a la mera retroacción de actuaciones al trámite de información pública, con la clara voluntad de intentar evitar

la aplicación del plazo de caducidad, tras la aprobación de la Ley 4/199 y la Ley 53/2002.

2º Vulneración de los principios generales de eficacia, celeridad y seguridad jurídica.

El recurrente considera que aun considerando que no existiera un plazo determinado para resolver en los procedimientos iniciados con anterioridad a la ley 4/1999 ello pugnaría con los principios de celeridad y eficacia y afecta al principio de seguridad jurídica. La duración de estos procedimientos debe estar sujeto a algún plazo y ya se acuda a los cuatro años para la declaración de lesividad o al plazo de quince años previsto en el artículo 1964 del Cc.

3º Nulidad del acto recurrido por haberse prescindido total y absolutamente del procedimiento legalmente establecido.

La falta de incoación de un nuevo procedimiento tras las modificaciones de la propuesta de deslinde tiene como efecto directo la falta del cumplimiento del procedimiento legalmente establecido. Al haberse producido lo que el recurrente considera modificaciones sustanciales no resulta válido ni el primer acuerdo de iniciación del expediente, ni puede considerarse que los planos que acompañaron a la propuesta de deslinde fuesen válidos ni las citaciones realizadas ni el acta de apeo en su día realizada, no son válidos las peticiones dirigidas al Ayuntamiento ni al Catastro ni se ha podido realizar una propuesta de delimitación alternativa, dado que la información pública tan solo se realizó para la presentación de alegaciones.

4º La propuesta de deslinde es contraria a derecho por la existencia de una barrera dunar con una cota superior a dos metros del nivel del mar.

En los vértices M-472 a M-474 se produce una flagrante vulneración del art. 3.1.b) de la Ley de Costas, pues el documento que se sometió a información pública, al menos en la parte correspondiente a los terrenos propiedad del actor, adolecía de la necesaria justificación que le permitieran apartarse de la línea de deslinde trazada en el año 1973 y de los proyectos de la Universidad Politécnica de Valencia, realizándose una afirmación genérica "las zonas interiores se encuentran expuestas al alcance de las olas en los temporales y la invasión de sedimentos litorales", afirmación que no resulta cierta porque el oleaje debería superar una barrera dunar que tiene una cota superior a los dos metros sobre el nivel del mar y así se justifica en el informe realizado por un Catedrático aportado con el escrito de alegaciones al afirmarse que "si bien en los planos parece existir una zona de cota baja que puede permitir la entrada de aguas de mar, en realidad no es así dado que de forma natural se ha regenerado el cordón dunar, enlazando el regenerado con el natural, de forma que impide el acceso del agua del mar al trasdós del cordón al superar la cota + 2,00...".

SEGUNDO. Abuso de derecho y fraude procesal. Nulidad del acto recurrido por haberse prescindido total y absolutamente del procedimiento legalmente establecido.

El recurrente considera que la Administración ha modificado tres veces la propuesta de deslinde sin iniciar un nuevo procedimiento para evitar la aplicación del plazo de caducidad previsto en las Leyes 4/1999 y 53/2002.

Para el recurrente las propuestas de modificación de deslinde eran de tal calado y magnitud que obligaban al inicio de un expediente y no a la mera retroacción de actuaciones al trámite de información pública, con la clara voluntad de intentar evitar la aplicación del plazo de caducidad, tras la aprobación de la Ley 4/199 y la Ley 53/2002. Y ello le lleva además a solicitar la nulidad del procedimiento por entender que tras las modificaciones de la propuesta de deslinde el efecto directo sería la falta del cumplimiento del procedimiento legalmente establecido, obligando a reproducir todos los trámites (acuerdo de iniciación del expediente, obligación de realizar nuevos planos nueva acta de apeo).

El ejercicio de la potestad para deslindar los bienes de dominio público marítimo-terrestre debe ajustarse al procedimiento previsto en los artículos 11 y siguientes de la Ley 22/1988, de 28 de julio y 20 y siguientes del Reglamento aprobado por Real Decreto 1471/1989, de 1 de diciembre, que diseñan unos trámites específicos. A los efectos litigiosos, debe destacarse que el Art. 25 del Reglamento dispone que "Cuando el proyecto de deslinde suponga modificación sustancial de la delimitación provisional realizada previamente, se abrirá un nuevo período de información pública y de los Organismos anteriormente indicados, así como de audiencia a los propietarios colindantes afectados".

En definitiva, el procedimiento persigue que las Administraciones públicas afectadas y los particulares interesados -a la vista de los planos, información técnica y las fotografías- tengan información suficiente de la línea de deslinde prevista y dispongan de un trámite en el que puedan presentar sus alegaciones y aportar los medios de prueba que consideren convenientes.

En dos ocasiones se modificó la propuesta de deslinde inicialmente elaborada. Tras los temporales ocurridos a finales de 2001 se elaboró un estudio por la Universidad Politécnica de Valencia en septiembre de 2002 que afectaba a la línea de deslinde inicialmente propuesta, desplazando el límite interior el dominio público entre los vértices M-436 a M-450 y del M-464 a M-467 (modificación que no afectó a los terrenos del recurrente), y tras dicha modificación se realizó un nuevo periodo de información pública y un nuevo trámite de alegaciones. La segunda modificación se produjo tras los temporales sucedidos en 2006, que motivo el avance de la línea del mar hacia el interior por lo que se realizó un nuevo estudio, elaborado por la empresa Tragsatec en septiembre de 2006, para establecer una nueva línea de deslinde lo que supuso modificar hacia el interior la línea de deslinde entre los vértices M-441 a M-464 y así mismo la adición de diez nuevos vértices del M-465 al M-474 (modificación que afectó a los terrenos de los recurrentes), con la finalidad de incluir en el dominio público terrenos afectados por el oleaje, propuesta que fue acompañada de nuevos planos fechados en junio de 2007. Tras esta nueva modificación se concedió un nuevo trámite de información pública y un nuevo periodo de alegaciones para los afectados.

Estas modificaciones pueden considerarse sustanciales en la medida en que afectaban de forma trascendental a la delimitación del dominio público, incluyendo

incluso nuevos vértices y ampliando el dominio público, pero en ambos casos, tal y como ha quedado expuesto y admite la parte recurrente en su demanda, se concedió un nuevo trámite de información pública y de alegaciones a los afectados, entre ellos al hoy recurrente que presentó alegaciones el 14 de abril de 2009, por lo que ni puede considerarse que se produjo una infracción del procedimiento legalmente previsto, al cumplirse la previsión contenida en el artículo 25 del Reglamento de Costas, ni era necesario incoar un nuevo procedimiento de deslinde repitiendo todos los trámites realizados previamente realizados, pues ni esta exigencia se desprende de la normativa mencionada ni sería lógico por el principio de conservación de actos administrativos para aquellas partes del expediente que se mantuvieron inalteradas. Tan solo era necesario conceder la posibilidad de un trámite de información pública y un trámite de alegaciones a los propietarios afectados, para evitar así su indefensión material. Pero, tal y como declara el Tribunal Constitucional, para que la indefensión comporte la nulidad del acto recurrido, es imprescindible que se cause 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) que en este caso no se advierte.

Y por lo que respecta a la aplicación de la caducidad del procedimiento, este Tribunal ha sostenido de forma reiterada que en los procedimientos de deslinde marítimo- terrestres iniciados antes del 14 de abril de 1999 (fecha de la entrada en vigor de la Ley 4/1999 que modificó la Ley 30/1992) no estaban sometidos a plazo de caducidad hasta la entrada en vigor de la Ley 53/2002, pues ni la Ley de Costas 22/1988 ni su Reglamento aprobado por Real Decreto 1471/1989, de 1 de diciembre, habían fijado un plazo general para resolver los procedimientos de deslinde de dominio público marítimo terrestre. Y si bien el Tribunal Supremo en su sentencia de la Sala Tercera, Sección 5, de 26 de Mayo del 2010 (rec. 2842/2006) consideró que los procedimientos de deslinde de dominio público marítimo terrestre a partir de la entrada en vigor de la Ley 4/1999, de 13 de enero, y antes de la vigencia de la Ley 53/2002 ocurrida el 1 de enero de 2003, el plazo máximo para notificar la resolución expresa era el de seis meses, de manera que, transcurrido dicho plazo sin haberse notificado tal resolución expresa, procedía declarar la caducidad del procedimiento y ordenar el archivo de las actuaciones. Para los procedimientos iniciados antes de la entrada en vigor de la Ley 4/1999, al no regir plazo de caducidad alguno, la tardanza en resolverlos no conlleva la nulidad de dicho procedimiento y así lo tuvo ocasión de señalar el Tribunal Supremo en su sentencia de la Sección 5ª, de 17 de Mayo de 2012 (rec. 5275/2008) en la que tuvo ocasión de analizar una alegación similar a la ahora planteada en relación con un deslinde que iniciado en el año 1994 y en el que habían transcurrido once años desde el inicio hasta la resolución del expediente, en el que la parte alegó que esta duración excesiva atenta contra los principios de celeridad, eficacia y seguridad jurídica.

TERCERO. Vulneración de los principios generales de eficacia, celeridad y seguridad jurídica.

El recurrente considera que, aun considerando que no existiera un plazo determinado para resolver en los procedimientos iniciados con anterioridad a la Ley

4/1999, ello pugnaría con los principios de celeridad y eficacia y afecta al principio de seguridad jurídica. A su juicio, la duración de estos procedimientos debe estar sujeta a algún plazo, ya se acuda a los cuatro años para la declaración de lesividad, ya al plazo de quince años previsto en el artículo 1964 del Cc.

Toda pretensión de aplicar un plazo aleatoriamente elegido por la parte no pasa de ser un mero deseo de "lege ferenda" sin respaldo legal alguno y que al carecer de todo sustento legal no conlleva las consecuencias anulatorias pretendidas por el recurrente.

CUARTO. La propuesta de deslinde es contraria a derecho por la existencia de una barrera dunar con una cota superior a dos metros del nivel del mar.

Los terrenos del recurrente no están incluidos en la zona delimitada como dominio publico pero si quedan afectados por la servidumbre de protección. La parte cuestiona la delimitación del dominio público en el tramo situados en la playa del Brosquil, entre los vértices M-472 a M-474 (anteriormente identificados como los mojones M-32 a M-34).

La resolución administrativa en su consideración segunda argumenta que el deslinde, en el tramo comprendido entre el vértice M-472 a M-474, se corresponde con el limite interior de los espacios constituidos por playas o depósitos de materiales sueltos y dunas, con o sin vegetación (art. 3.1.b) de a Ley de Costas), si bien en los informes obrantes en el expediente se tomó en consideración como motivo que justificaba la demanialidad de estos terrenos la influencia del mar por el alcance del mar en los mayores temporales conocidos. Así, en el "informe de alegaciones presentadas durante el periodo de información pública y oficial y de trámite de vista y audiencia" (documento nº 1 de la Memoria. Diciembre de 2009) se afirma que las parcelas comprendidas entre los vértices M-472 a M-474 están expuestas a las olas y los temporales marinos. Y este motivo tiene reflejo en la resolución administrativa (consideración cuarta) que literalmente afirma "En cuanto a la justificación de la poligonal de deslinde a la que se refiere Marina Azul SA, entre los vértices M-472 a M-474, viene incorporada, entre otras pruebas, en las fotografías de temporales de las figuras 47 a 49 del informe elevado por la Demarcación de Costas de Valencia en febrero de 2010, en la que también se observa que, parte estos terrenos, han sido alcanzados por la invasión de agua procedente del mar".

Dos son pues las razones tomadas en consideración para justificar la inclusión de estos terrenos en el dominio público marítimo terrestre: por un lado, al tratarse de una zona compuesta por arena, materiales sueltos y continuación de una duna; por otro estar sometida al alcance de las olas e influencia del mar en los mayores temporales conocidos.

Comencemos por analizar si nos encontramos con una zona compuesto por arena y materiales sueltos.

La Administración, en el estudio técnico para la justificación del dominio público, elaborado por la empresa Tragsatec en septiembre de 2006 (en este estudio el tramo analizado se correspondía con los mojones M-22 a M-34), considera que el

progresivo abandono de los cultivos en la zona propició la regeneración del ecosistema costero, realizando un estudio fotográfico de la evolución sufrida por estos terrenos desde 1981 hasta la fecha de emisión del informe (septiembre de 2006) en el que inicialmente la zona de cultivos fue más extensa, posteriormente con la canalización de la acequia de la Raya se produjo un abandono generalizado de los cultivos que permitió la expansión de la laguna (lo que en el informe se califica de "ullal" y en los años 90 se produjo un proceso de regeneración dunar que redujo la extensión de la laguna y creció la vegetación.

Dicho estudio se basa en una importante labor sobre el terreno que ha quedado plasmada en el informe con una abundante prueba fotográfica, incluyéndose numerosas fotografías tomadas en diferentes puntos en las que se aprecia una abundante vegetación y una zona antropizada con la existencia de caminos, pero sin que se pueda apreciar claramente la presencia de arena o materiales sueltos. Es por ello que más relevante resultan las muestras o calicatas que se realizaron (identificadas como C-1, C-2 y C-19 del Estudio elaborado por Tragsatec en septiembre de 2006. Tales calicatas se realizaron en diferentes puntos entre la línea de deslinde trazada y el cordón dunar por lo que, en definitiva, las muestras se realizaron sobre el terreno existente tras el cordón dunar colindante a la playa.

La calicata C-1 se tomó justo detrás del cordón dunar y en ella y en la fotografía que se adjunta se advierte claramente la presencia de abundante arena. La calicata C-2 se toma más al interior en un punto intermedio entre la playa y la línea de deslinde y también se advierte claramente la existencia arena, de hecho el análisis de la muestra extraída da como resultado un 78,71% de arena, por lo que hasta ese punto no existe duda de que nos encontramos ante un terreno con las características del dominio público por estar compuesto fundamentalmente de arena y materiales sueltos.

Existe una última calicata (C-19), coincidente con el límite de la línea de deslinde trazada, pero esta muestra no fue analizada por lo que no es posible conocer la composición del terreno. Esta calicata es la más relevante para determinar el alcance de la influencia de la arena y los materiales sueltos hacia el interior y, consecuentemente, para establecer si la línea de deslinde del dominio público trazada debe o no llegar hasta ese punto, rompiendo la continuidad que traía la línea de deslinde del resto de la costa. Esta ausencia de prueba y la insuficiencia del material fotográfico aportado no permite llegar a la conclusión de que la actual línea de deslinde deba introducirse tan al interior como el actual trazado propone, pues si bien parece acreditado que si debe llegar hasta el punto en donde se tomó la muestra correspondiente a la calicata C-2 no existe prueba que justifique su retranqueo hasta el punto de su actual trazado, ni que avale las conclusiones alcanzadas en dicho informe respecto del trazado propuesto. Y ello porque ni existe una muestra analizada que permita determinar que el suelo o subsuelo forma parte de una duna o tiene materiales sueltos propios del dominio público marítimo terrestre, ni de las fotografías aportadas de esa concreta zona (junto a la actual línea de deslinde) permite alcanzar dicha conclusión.

QUINTO. Procede ahora analizar si esta zona se encuentra expuesta a la influencia de las olas en los mayores temporales.

En el "informe de alegaciones presentadas durante el periodo de información pública y oficial y de trámite de vista y audiencia" (documento nº 1 de la Memoria. Diciembre de 2009) considera, por lo que respecta al tramo comprendido entre los vértices M-441 al M-474, que la importante regresión sufrida a partir de los años 90 ha provocado que las zonas interiores se encuentren expuestas al alcance de las olas en los temporales y a la invasión de los sedimentos litorales.

A juicio de la parte recurrente, se produce una flagrante vulneración del art. 3.1.b) de la Ley de Costas, pues el documento que se sometió a información pública, al menos en la parte correspondiente a los terrenos propiedad del actor, adolecía de la necesaria justificación que le permitieran apartarse de la línea de deslinde trazada en el año 1973 y de los proyectos de la Universidad Politécnica de Valencia, realizándose una afirmación genérica "las zonas interiores se encuentran expuestas al alcance de las olas en los temporales y la invasión de sedimentos litorales", afirmación que no resulta cierta porque el oleaje debería superar una barrera dunar que tiene una cota superior a los dos metros sobre el nivel del mar y así se justifica en el informe realizado por un Catedrático de Puertos y Costas aportado con el escrito de alegaciones al afirmarse que "si bien en los planos parece existir una zona de cota baja que puede permitir la entrada de aguas de mar, en realidad no es así dado que de forma natural se ha regenerado el cordón dunar, enlazando el regenerado con el natural, de forma que impide el acceso del agua del mar al trasdós del cordón al superar la cota + 2,00...".

Tal y como resulta de la documentación existente en el expediente, especialmente del "informe de alegaciones presentadas durante el periodo de información pública y oficial y de trámite de vista y audiencia" (documento nº 1 de la Memoria. Diciembre de 2009) la delimitación del dominio público en la zona comprendida entre los vértices M-472 a M-474 está expuesta a la influencia de las olas y los temporales marinos, tal y como lo demuestran las fotografías tomadas en los vértices colindantes (M- 471) que obran como contestación a las alegaciones presentadas por otro afectado (pagina 99 del citado informe). En ellas se advierte, en una zona adyacente a la que nos ocupa, como a raíz de un temporal (acaecido en diciembre de 2009) el oleaje alcanzó el interior sobrepasando el cordón dunar existente en la playa, cordón que se rompió por los puntos más débiles arrastrando arena de la playa y parte de la capa de arcilla situada debajo del cordón dunar. Ello determina que en esa zona existan depósitos de arena y materiales sueltos más allá de dicho cordón y que la influencia del agua marina por el efecto del oleaje alcance el interior de los terrenos pasada la duna.

Esta misma conclusión se obtiene de los análisis de salinidad llevados a cabo en base a muestras (A1 y A3) que se tomaron en el interior en la zona que delimita la nueva línea de deslinde a la altura de los vértices M-462 toma A3 y muy especialmente la tomada a la altura del vértice M- 471 (toma A1). En esa muestra de agua se observa una salinidad de 17.280 mg/l lo que en la escala de salinidad se corresponde con "agua altamente salada" lo que demuestra la influencia marina hace el interior superando el cordón dunar cercano a la playa. En este mismo informe, y dando respuesta a las alegaciones presentadas por el hoy recurrente, se constata por la abundante prueba fotográfica aportada que en los diferentes temporales habidos (1997, 2003 y muy especialmente 2009) el mar ha superado el cordón dunar por diferentes puntos adentrándose al interior, prueba toda ella que,

apreciada en su conjunto, demuestra que en los temporales habidos en la zona el cordón dunar que separa la playa de los terrenos interiores es sobrepasado por el mar adentrándose tierra a dentro y dejando notar la influencia del agua salada en los vértices cuestionados.

Ahora bien, al igual que en el anterior supuesto las muestras de agua y analizadas lo fueron de la parte de la laguna o de charcas existentes en la zona más cercana al cordón dunar (casi coincidentes con la calicata C-2) pero no se tomó ninguna muestra del agua más al interior que acreditase esa misma salinidad y la influencia de la acción del mar coincidiendo con la línea de deslinde trazada.

Por todo ello, este Tribunal entiende que si bien está justificada la delimitación del dominio público más allá del cordón dunar actualmente existente, hasta el punto en donde se tomó la muestra correspondiente a la calicata C-2 (aproximadamente en el punto intermedio entre el cordón dunar existente y la actual línea de deslinde trazada), no se considera, sin embargo, justificada la delimitación actual del dominio público trazado y su retranqueo hacia el interior hasta el punto acordado por la resolución administrativa, por lo que no puede considerarse ajustado a derecho, conforme dispone el artículo 3.1.a) de la Ley de Costas, su delimitación como parte integrante del dominio público marítimo-terrestre con los datos y comprobaciones obrantes en el expediente, lo que determina la estimación parcial del recurso, sin perjuicio que la Administración pueda proceder a una nueva delimitación en un posterior procedimiento de deslinde aportando nuevos elementos de prueba que acrediten su consideración de esta franja de terreno como parte integrante del dominio público marítimo terrestre.

SEXTO. A los efectos previstos en el art. 139 de la Ley reguladora de esta jurisdicción en materia de costas procesales, no se aprecia temeridad o mala fe en ninguno de los litigantes.

VISTOS los preceptos citados y demás normas de precedente aplicación,

FALLAMOS QUE PROCEDE ESTIMAR PARCIALMENTE el recurso interpuesto por José Just Monzó contra la Orden Ministerial de 27 de octubre de 2010, dictada por el Ministerio del Medio Ambiente, **ANULANDO** la actual línea de deslinde en el tramo comprendido entre los vértices M-472 a M-474 en los términos establecidos en esta resolución, sin hacer expresa condena en costas.

Notifíquese a las partes la presente resolución indicándoles que contra la misma cabe recurso de casación ante la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

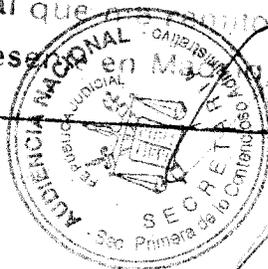
Así, por esta nuestra sentencia de la que se llevará testimonio a las actuaciones, lo pronunciamos, mandamos y firmamos.

PUBLICACIÓN.- Dada, leída y publicada fue la anterior sentencia en audiencia pública. Doy fe. Madrid a *26 de Noviembre de 2012.*

LA SECRETARIA JUDICIAL

Lo anteriormente relacionado concuerda bien y fielmente con su original, al que se adjunta en caso necesario y en prueba de su existencia el presente en Madrid a *26/11/2012*

Doy fe





MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE



SECRETARÍA DE ESTADO
DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL DE SOSTENIBILIDAD
DE LA COSTA Y DEL MAR

Subdirección General
de Dominio Público Marítimo-Terrestre

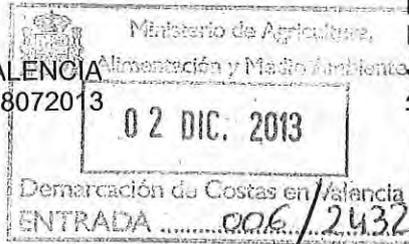
332

FECHA: Madrid, a 25 de noviembre de 2013

DESTINATARIO

SU/REF:

NUESTRA/REF: DL-49-VALENCIA
CB/CP-18072013



DEMARCACIÓN DE COSTAS
EN VALENCIA
JOAQUÍN BALLESTER, 39
46009 - VALENCIA

ASUNTO

Cumplimiento de sentencia relativa al deslinde de los bienes de dominio público marítimo-terrestre del tramo de costa de unos dos mil seiscientos (2.600) metros de longitud, comprendido entre L'Estany y el límite del término municipal de Tavernes de Valldigna, término municipal de Cullera (Valencia).

ANTECEDENTES:

I) Por O.M. de 27 de octubre de 2010 se aprobó el deslinde de los bienes de dominio público marítimo-terrestre del tramo de costa de unos dos mil seiscientos (2.600) metros de longitud, comprendido entre L'Estany y el límite del término municipal de Tavernes de Valldigna, término municipal de Cullera (Valencia).

II) El Decreto del Tribunal Supremo, de fecha 8 de abril de 2013, por el que se declara desierto el recurso de casación, ha hecho devenir firme la Sentencia de la Audiencia Nacional, de 26 de noviembre de 2012, que estimó en parte el recurso contencioso-administrativo número 111/2011, interpuesto por la representación procesal de D. VICENTE ALMIÑANA MAGRANER, D. VICENTE ROMANCE ESPÍ Y D. ADOLFO GIRBES FABÁ, contra la orden ministerial de 27 de octubre de 2010 mencionada en el anterior antecedente.

Dicha sentencia dice en su parte dispositiva lo siguiente:

"FALLAMOS QUE ESTIMANDO EN PARTE el recurso interpuesto por D. Vicente Almiñana Magraner D. Vicente Romance Espí y D. Adolfo Girbes Fabá, contra la Orden Ministerial de 27 de octubre de 2010, procede anular la línea de deslinde trazada en el tramo correspondiente a los vértices M-462 a M-472, en los términos expuestos en esta resolución, sin hacer expresa condena en costas."

En el fundamento cuarto de dicha sentencia, se indica que "(...) Y en tal sentido, si bien ha quedado demostrada la influencia de la acción del mar en los mayores temporales conocidos en la laguna en su parte más cercana a la parte posterior del cordón dunar, las muestras tomadas no son suficientemente expresivas ni por el número ni por la repetición de las muestras en un cierto periodo de tiempo ni por los puntos en los que se tomaron para considerar que la totalidad de la laguna pueda ser incluida en el dominio público, en especial en la zona que se adentra al interior."

O.	C.		SECRETARÍA
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PyO.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	GESTION
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A. A.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HAB.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



Por todo ello, procede anular el deslinde en su actual trazado en el tramo correspondiente a los vértices M-462 a M-472, al considerar que no ha quedado debidamente justificado que toda la laguna pueda considerarse incluida en el dominio público marítimo terrestre.”

CONSIDERACIONES:

Visto el fallo de la sentencia firme de la Audiencia Nacional de fecha 26 de noviembre de 2012, dictada en el recurso contencioso-administrativo nº 111/2011, procede ejecutar la sentencia en sus propios términos.

En su virtud,

ESTA DIRECCIÓN GENERAL, POR DELEGACIÓN DEL EXCMO SR. MINISTRO, HA RESUELTO:

I) Declarar nula, en el tramo comprendido entre los vértices M-462 a M-472, la Orden Ministerial de 27 de octubre de 2010, por la que se aprueba el deslinde de los bienes de dominio público marítimo-terrestre del tramo de costa de unos dos mil seiscientos (2.600) metros de longitud, comprendido entre L'Estany y el límite del término municipal de Tavernes de Valldigna, término municipal de Cullera (Valencia).

II) Ordenar a la Demarcación de Costas de este Ministerio en Valencia que inicie las actuaciones oportunas para remitir a esta Dirección General nueva propuesta de delimitación de los bienes de dominio público marítimo terrestre en el tramo anulado, de forma que éstos se adapten a lo establecido en los artículos 3, 4 y 5 de la Ley de Costas.

EL MINISTRO,
P.D. (O.M. AAA/838/2012, de 20 de abril, BOE de 24 de abril)
EL DIRECTOR GENERAL,

Fdo.: Pablo Saavedra Inaraja



CON/15/128/SC/4000203

AUDIENCIA NACIONAL

Sala de lo Contencioso-Administrativo

Sección : 001

MADRID

PO535 OFICIO DEVOLVER EXPEDIENTE Y ST. CASACION RESUELTA

Número de Identificación Único: 28079 23 3 2011 0000667

Procedimiento: **PROCEDIMIENTO ORDINARIO 0000111 /2011**

Recurrente: VICENTE ALMIÑANA MAGRANER, VICENTE ROMANCE ESPI ,
ADOLFO GIRBES FABÁ

Adjunto remito a V.E. copia del Decreto dictado por la Sala Tercera del Tribunal Supremo con fecha 8 de abril de 2013 en el recurso de casación interpuesto contra la dictada por esta Sala, para que se lleve a puro y debido efecto lo en ella acordado conforme a lo dispuesto en el art. 104 de la L.J., **debiendo acusar recibo, haciéndose constar que no se devuelve el expediente administrativo por estar surtiendo efecto en otros recursos de esta Sección.**

En MADRID, a veintisiete de Mayo de dos mil trece.

LA SECRETARIA JUDICIAL



FDO. PALOMA TUÑÓN LÁZARO

 MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
03 JUN 2013
Registro Aux. - Bza. San Juan de la Cruz
ENTRADA 35805
HORA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACION Y M. AMBIENTE.



MARÍA DE LA CONCEPCIÓN SÁNCHEZ NIETO
de la Sala Tercera de lo Contencioso-Administrativo

REG: 20079 13 3 2013 0000915 del Tribunal Supremo, DOY FE Y FUE
NÚMERO ORIGEN: 0000111 / 2012 se hará mención al haber dictado la siguiente resolución
ÓRGANO ORIGEN: AUD. NACIONAL SALA C/A. SECCIÓN 1 de MADRID C0117

Núm. Secretaría: 242-13 ELR

RECURRENTE: ADMINISTRACION DEL ESTADO
REPRESENTACIÓN: ABOGADO DEL ESTADO
RECURRIDO: VICENTE ALMIÑANA MAGRANER, VICENTE ROMANCE ESPI, ADOLFO GIRBES FABA
REPRESENTACIÓN: PROCURADOR D/Dña. GUILLERMO GARCIA SAN MIGUEL HOOVER,
PROCURADOR D/Dña. GUILLERMO GARCIA SAN MIGUEL HOOVER, PROCURADOR D/Dña.
GUILLERMO GARCIA SAN MIGUEL HOOVER

**TRIBUNAL SUPREMO
SALA TERCERA
CONTENCIOSO-ADMINISTRATIVO**

SECCIÓN: 103
SECRETARÍA JUDICIAL: ILMA. SRA. DÑA. MARÍA CONCEPCIÓN SÁNCHEZ NIETO
RECURSO NÚM. 008 / 0000570 / 2013

DECRETO

Secretario de Sala
ILMA. SRA. DÑA. MARÍA CONCEPCIÓN SÁNCHEZ NIETO

En Madrid, a ocho de Abril de dos mil trece.

Por presentado escrito por el ABOGADO DEL ESTADO, en nombre y representación de la ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO, únase al rollo de su razón.

ANTECEDENTES DE HECHO

ÚNICO.- Por el Sr. ABOGADO DEL ESTADO se han devuelto las actuaciones trasladadas con el escrito en el que manifiesta que no sostiene el recurso de casación.

FUNDAMENTOS DE DERECHO

ÚNICO.- Concurriendo el supuesto que contempla el art. 92.4 de la Ley de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa, procede declarar desierto el presente recurso.

En su virtud,

PROCEDE: Declarar desierto el recurso de casación preparado por la ADMINISTRACION DEL ESTADO contra resolución dictada por por la SECCIÓN PRIMERA DE LA SALA DE LO CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO DE LA AUDIENCIA NACIONAL, en los autos núm. 111/2011, con devolución a la misma de las actuaciones recibidas.

Lo presento con copia certificada con su original, a que me remito.

Y para que conste y, conforme a lo ordenado, remitir en unión de las actuaciones y expediente administrativo, al Tribunal de procedencia, a los debidos efectos, expido la presente que firme en Madrid, a tres de mayo de dos mil trece.

[Firma manuscrita]



com/38/28/sc/1000203

AUDIENCIA NACIONAL
Sala de lo Contencioso-Administrativo
Sección : 001
MADRID

P0530 OFICIO REMITIR TESTIMONIO SENTENCIA A LA ADMON

Número de Identificación Único: 28079 23 3 2011 0000667
Procedimiento: PROCEDIMIENTO ORDINARIO 0000111 /2011
Recurrente: VICENTE ALMIÑANA MAGRANER, VICENTE ROMANCE ESPI ,
ADOLFO GIRBES FABÁ

A efectos informativos y con el fin de que se tenga constancia en ese Organismo de la Sentencia recaída en esta Sección en los autos reseñados al margen, seguidos a instancia de VICENTE ALMIÑANA MAGRANER, VICENTE ROMANCE ESPI , ADOLFO GIRBES FABÁ , adjunto remito testimonio de la misma, con significación de que **no es firme, al haberse preparado recurso de casación** por el **ABOGADO DEL ESTADO**.

Sírvase disponer acuse recibo.

En MADRID, a veintiocho de Enero de dos mil trece.

LA SECRETARIA JUDICIAL

FDO.: PATOMA PINÓN LAZARO



ACUSADO RECIBO
Madrid 07 FEB 2013



MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE	
04 FEB 2013	
Registro Aux. - Pza. San Juan de la Cruz	
ENTRADA	8596
HORA	

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACION Y M. AMBIENTE.

el deslinde de los bienes de dominio público marítimo-terrestre del tramo de costa de 2600 metros comprendido entre L'Estany y el límite del término municipal de Tavernes de Valligna, término municipal de Cullera Valencia). Ha sido parte la Administración del Estado, asistida y representada por el Abogado del Estado.

ANTECEDENTES DE HECHO

PRIMERO. Interpuesto el presente recurso y previos los oportunos trámites, se confirió traslado a la parte actora por término de veinte días para formalizar la demanda, lo que verificó por escrito presentado el 20 de mayo de 2011 en el que tras exponer los hechos y fundamentos de derecho que estimó pertinentes, solicita sentencia estimatoria del recurso por la que se anule la resolución recurrida y se reconozca y declare como situación jurídica individualizada de los demandantes, su derecho a que por la Administración demandada se tramite expediente administrativo para fijar la indemnización de daños y perjuicios que se han derivado a los actores como consecuencia de la limitación en sus facultades dominicales, respecto de las parcelas de su propiedad afectadas por el deslinde, por los hechos y causas expresados en el fundamento jurídico sexto de esta demanda.

SEGUNDO. La Administración demandada, una vez conferido el tramite pertinente para contestar la demanda, presentó escrito en el que alegó los hechos y fundamentos de derecho que estimó pertinentes, solicitando una sentencia en la que se declare la conformidad a derecho de las resoluciones impugnadas.

TERCERO. Tras la practica de las pruebas que se consideraron pertinentes, con el resultado obrante en las actuaciones, y no estimándose necesaria la celebración de vista pública, se confirió traslado a las partes por termino de diez días para la formulación de conclusiones. Presentados los oportunos escritos quedaron las actuaciones pendientes de señalamiento para votación y fallo, fijándose al efecto el día 21 de noviembre de 2012, fecha en que tuvo lugar la deliberación y votación.

Siendo **PONENTE** el Magistrado ILMO. SR. D. Diego Córdoba Castroverde.

FUNDAMENTOS JURIDICOS

PRIMERO. El presente recurso tiene por objeto la Orden Ministerial de 27 de octubre de 2010, dictada por el Ministerio del Medio Ambiente por la que se aprobó el deslinde de los bienes de dominio público marítimo-terrestre del tramo de costa de 2600 metros comprendido entre L'Estany y el límite del término municipal de Tavernes de Valligna, término municipal de Cullera (Valencia).

SEGUNDO. Los recurrentes, en su condición de cotitulares dominicales de las parcelas catastrales números 361 y 362 del polígono 31 del Catastro de Cullera, situada entre los vértices M-462 a M-472.

Aduce diferentes motivos de impugnación que pueden sintetizarse en los siguientes:

1º Nulidad de pleno derecho por falta del procedimiento al no haberse declarado la caducidad del procedimiento de deslinde y la incoación de un nuevo procedimiento con reiteración de los trámites y garantías previstos en la Ley de Costas. Pues aun tratándose de un procedimiento iniciado antes de la entrada en vigor de la ley 4/1999 y de la Ley 53/2002, el plazo de duración nunca puede exceder de 24 meses contados desde la entrada en vigor de la Ley 53/2002 que vencería en diciembre de 2004 por lo que debe declararse caducado el procedimiento. Lo contrario sería contrario a los principios de objetividad, celeridad y eficacia, en un procedimiento que ha durado casi 16 años.

En el presente procedimiento, dado el carácter sustancial de las modificaciones introducidas sobre la inicial propuesta de deslinde y el enorme lapso de tiempo transcurrido desde que se levantaron las actas de apeo para el deslinde (más quince años) se considera que ha existido una clara infracción de las normas del procedimiento que exigía declarar la caducidad del expediente para sustanciar uno nuevo, limitándose a dar un trámite de audiencia eludiendo la práctica de los demás trámites con las demás Administraciones Públicas y los propietarios afectados.

2º Falta de concurrencia de los requisitos para incluir los terrenos litigiosos en el dominio público marítimo terrestre.

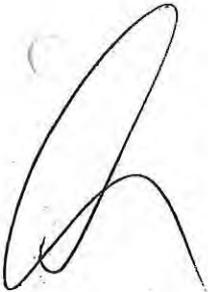


La resolución administrativa, por lo que respecta a las parcelas de los recurrentes (situadas entre los vértices M-462 a M-472) se incluye en el dominio público por entender que se trata de terrenos inundados por las olas en los mayores temporales o inundables como consecuencia del flujo y reflujo de las mareas o de la filtración del agua del mar (art. 3.1.a) de la Ley de Costas). Y sin embargo, el recurrente sostiene que en dicha parcela existe una balsa de agua que transcurre desde la parte posterior de la duna a la zona más interior, la más alejada del mar, adentrándose más de trescientos metros.

Según los recurrentes el agua de dicha balsa, a su juicio, no procede del mar y es agua dulce que es utilizada para el riego de la huerta. El análisis del agua realizado por un laboratorio demuestra que la misma no tiene aporte de agua procedente del oleaje o de los temporales y tampoco está formada por filtración de aguas marinas y un informe técnico de 1 de abril de 2009 elaborado por la técnico de medio Ambiente del Ayuntamiento de Cullera (documento 5 de la demanda) en la que se afirma que dichas balsas de agua, situadas tras la cadena dunar, se trata de "zonas de mallada en depresiones postdunares, algunas de ellas bastante antropizada, donde nos encontramos con sugerencias o lagunas de carácter permanente- que actualmente y debido a la acción del hombre (agricultura, vertidos etc..) presentan altos valores de conductividad- cuyas aguas proceden de la interceptación de la capa freática de forma mayoritaria y de aportaciones superficiales (lluvias, acequias etc). Esta zona fue protegida por el Plan General de Ordenación urbana de Cullera de 1995 que lo clasifico como suelo no urbanizable especialmente protegido que en el Estudio de Impacto Ambiental lo vincula con basas que constituyen salidas predeterminadas que las aguas desbordase rompan la lengua del cauce en cada crecida, constituyendo la vía principal de desagüe de las aguas procedentes de las avenidas extraordinarias del Júcar, razones por las que no se incluyó en la propuesta de deslinde realizado en el año 2002.

Por otra parte, afirma que ni hay retroceso de la línea de costa ni penetración de aguas marinas tierra adentro, por lo que no está justificado que el tramo comprendido entre los vértices M-462 y M-463 la línea deslinde se introduce tierra adentro entre 80 y 230 metros.

Asimismo entiende que la cadena dunar no tiene la consideración como dominio público marítimo terrestre sino que viene motivada por una intervención ilegítima de la propia Administración, por lo que no tiene encaje en el art. 4.d) del Reglamento de Costas, dado que la incorporación de arena por la acción del hombre en esa zona no puede permitir luego considerar que los rasgos geomorfológicos han sido generados ilegítimamente. Y además de la regresión de la playa no se ha producido por el proceso de urbanización de la zona sino por las intervenciones de la Demarcación de Costas en la desembocadura del Río Júcar (canalización y construcción de diques y su posterior alargamiento), proceso que, tras las correcciones necesarias, se ha asentado.



Considera, también, que como consecuencia de la ocupación realizada por aportes de arena sobre las parcelas de lo recurrentes se le han generado daños y perjuicios ciertos como consecuencia de las limitaciones impuestas al uso del suelo de su propiedad, por cuanto el Estado ha tomando posesión de facto de los terrenos de su propiedad no en el momento de deslinde sino 16 años antes.

3º Deber de indemnización a los actores como consecuencia de la ocupación ilegítima del suelo de su propiedad para la elaboración de una cadena dunar, por la limitación de facultades al dominio durante la tramitación del expediente de deslinde durante 16 años y como consecuencia de la privación del dominio realizada en fraude de ley.

TERCERO. Nulidad de pleno derecho por falta del procedimiento al no haberse declarado la caducidad del procedimiento de deslinde.

La parte recurrente sostiene la nulidad de pleno derecho al no haberse declarado la caducidad del procedimiento de deslinde y la incoación de un nuevo procedimiento con reiteración de los trámites y garantías previstos en la Ley de Costas. Pues, dado el carácter sustancial de las modificaciones introducidas sobre la propuesta de deslinde inicialmente propuesta y el enorme lapso de tiempo transcurrido desde que se levantaron las actas de apeo para el deslinde (más quince años), se considera que ha existido una clara infracción de las normas del procedimiento que exigía declarar la caducidad del expediente para sustanciar uno nuevo, limitándose a abrir un trámite de audiencia eludiendo la práctica de los demás trámites con las demás Administraciones Públicas y los propietarios afectados.

Debe destacarse que el Art. 25 del Reglamento dispone que "Cuando el proyecto de deslinde suponga modificación sustancial de la delimitación provisional realizada previamente, se abrirá un nuevo período de información pública y de los Organismos anteriormente indicados, así como de audiencia a los propietarios colindantes afectados".

En definitiva, el procedimiento persigue que las Administraciones públicas afectadas y los particulares interesados -a la vista de los planos, información técnica y las fotografías- tengan información suficiente de la línea de deslinde prevista y dispongan de un trámite en el que puedan presentar sus alegaciones y aportar los medios de prueba que consideren convenientes.

En el supuesto que nos ocupa en dos ocasiones se modificó la propuesta de deslinde inicialmente elaborada. Tras los temporales ocurridos a finales de 2001 se elaboró un estudio por la Universidad Politécnica de Valencia en septiembre de 2002 que afectaba a la línea de deslinde inicialmente propuesta, desplazando el límite interior el dominio público entre los vértices M-436 a M-450 y del M-464 a M-467 (modificación que no afectó a los terrenos del recurrente), y tras dicha modificación se realizó un nuevo periodo de información pública y un nuevo trámite de alegaciones. La segunda modificación se produjo tras los temporales sucedidos en 2006, que motivo el avance de la línea del mar hacia el interior por lo que se realizó un nuevo estudio, elaborado por la empresa Tragsatec en septiembre de 2006, para establecer una nueva línea de deslinde lo que supuso modificar hacia el interior la línea de deslinde entre los vértices M-441 a M-464 y así mismo la adición de diez nuevos vértices del M-465 al M-474, con la finalidad de incluir en el dominio público terrenos afectados por el oleaje, propuesta que fue acompañada de nuevos planos fechados en junio de 2007. Tras esta nueva modificación se concedió un nuevo trámite de información pública y un nuevo periodo de alegaciones para los afectados.

Estas modificaciones pueden considerarse sustanciales en la medida en que afectaban de forma trascendental a la delimitación del dominio público, incluyendo incluso nuevos vértices y ampliando el dominio público, pero en ambos casos, tal y como ha quedado expuesto y admite la parte recurrente en su demanda, se concedió un nuevo trámite de información pública y de alegaciones a los afectados, por lo que ni puede considerarse que se produjo una infracción del procedimiento legalmente previsto, al cumplirse la previsión contenida en el artículo 25 del Reglamento de Costas, ni era necesario incoar un nuevo procedimiento de deslinde repitiendo todos los trámites realizados previamente realizados, pues ni es exigencia se desprende de la normativa mencionada ni sería lógico por el principio de conservación de actos administrativos para aquellas partes del expediente que se mantuvieron inalteradas. Tan solo era necesario conceder la posibilidad de un trámite de información pública y un trámite de alegaciones a los propietarios afectados, para evitar así su indefensión material. Pero, tal y como declara el Tribunal Constitucional, para que la indefensión comporte la nulidad del acto recurrido, es imprescindible que se cause 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) que en este caso no se advierte.

Razones estas que determinan la desestimación de este motivo de impugnación.

CUARTO. Delimitación del dominio público marítimo-terrestre.

La resolución administrativa por lo que respecta a la zona donde se incluyen las parcelas de los recurrentes (entre los vértices M-462 a M-472) considera que nos encontramos ante terrenos inundados por las olas en los mayores temporales o inundables como consecuencia del flujo y reflujo de las mareas o de la filtración del agua del mar (art. 3.1.a) de la Ley de Costas).

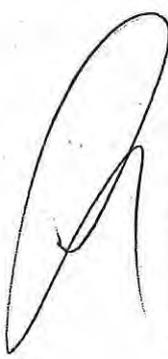
En las parcelas de los actores existe una balsa de agua que transcurre perpendicular a la costa desde la zona colindante con la parte trasera del cordón dunar contiguo a la playa adentrándose hacia el interior un centenar de metros, lo que determina que se rompa la línea de deslinde que transcurre por esta zona de costa adentrándose entre los mojones M-464 y M-471 más de 300 metros hacia el interior. Los recurrentes consideran que el agua de dicha balsa no procede del mar y es agua dulce que es utilizada para el riego de la huerta.

En el informe elaborado por la empresa Tragsatec (Septiembre de 2006) (folio 34 y ss) se describe la toma de tres muestras en las balsas de agua existentes en la zona. Las muestras de agua que afectan a la zona objeto de debate serían las tomas A-1 y A-3, especialmente la primera tomada en la laguna que se adentra hacia el interior varios centenares de metros (vértices M-463 a M-471) pues la segunda se toma en una pequeña laguna más cercana al cordón dunar en el vértice M-462.

Estas balsas de agua, según el citado informe, se produce por el abandono de los cultivos, a partir de los años 80, pues hasta ese momento las aguas subterráneas habían sido aprovechadas por medio de bombas para el riego.

El informe técnico obrante en el expediente para determinar la influencia de agua marina en esta laguna se parte de una escala de salinidad que oscila desde el agua dulce (inferior a 1000 mg/l) hasta el agua del mar (salinidad en torno a los 36.000 mg/l). La muestra A-3 tiene un nivel de salinidad que la permite calificarla de "agua levemente salada", mientras que la muestra de agua correspondiente a la toma A-1, que afecta especialmente a vértices ahora debatidos, tiene una nivel de salinidad (17.28 mg/l) correspondiente a "agua altamente salada" y ello por la cercanía de estas balsas con el mar y la entrada de agua marina en los temporales. En el "informe de alegaciones presentadas durante el periodo de información pública y oficial y de trámite de vista y audiencia" (documento nº 1 de la Memoria. Diciembre de 2009) se puso de manifiesto que esta zona está expuesta a la influencia de las olas y los temporales marinos, tal y como lo demuestran las fotografías tomadas en los vértices (M- 462 a M-471) que obran como contestación a las alegaciones presentadas por otro afectado (paginas 98 y 99 del citado informe). En ellas se advierte que los terrenos situados tras las dunas de la zona costera, en la franja objeto de impugnación, y afectando y lindado con la laguna cuestionada, a raíz de los temporales habidos y en especial el acaecido en diciembre de 2009, el oleaje sobrepasó el cordón dunar cercano a la playa, cordón que se rompió por los puntos más débiles arrastrando arena de las dunas y parte de la capa de arcilla situada debajo de las mismas que se utilizó para regenerar varios años atrás esta zona. Ello determina que en esa zona existan depósitos de arena y materiales sueltos más allá de dicho cordón y que la influencia del agua marina por el efecto del oleaje alcance el interior de los terrenos y afecte a la laguna.

De modo que si bien la salinidad de la zona de la laguna más cercana a la costa aparece constatada por los análisis realizados, lo que determina una cierta influencia del mar por el alcance de las olas en los mayores temporales habidos. La influencia del mar y la consiguiente salinidad en la laguna debe también matizarse, pues en primer lugar las muestras se tomaron en la zona de la laguna cercana al mar sin que consten que se tomaran muestras en la parte interior de la misma. En segundo lugar, hay que tener en consideración que dicha laguna, según la información obrante en el expediente, es de carácter permanente y está formada por aguas pluviales y acequias. Y finalmente parece que las muestras se tomaron en época cercana a un temporal marino por lo que el nivel de salinidad puede ser superior a la mayor parte del año en que la laguna no está bajo la influencia de estos temporales extraordinarios, este dato podría explicar los diferentes resultados obtenidos en los análisis del agua presentados por la parte y los obtenidos por la Administración.



Por otra parte, en el informe pericial practicado en el procedimiento se advierte que la laguna tiene un aporte hídrico importante y continuado que sirven con suministro de agua para el riego que abastece a los cultivos situados en las inmediaciones y que el agua no es salina. Es por ello que la Administración no ha practicado las pruebas necesarias para acreditar la influencia del mar en el conjunto de la laguna, especialmente en la zona que se adentra al interior, que justifique la inclusión de toda ella en el dominio público marítimo terrestre. Y en tal sentido, si bien ha quedado demostrada la influencia de la acción del mar en los mayores temporales conocidos en la laguna en su parte más cercana a la parte posterior del cordondunar, las muestras tomadas no son suficientemente expresivas ni por el número ni por la repetición de las muestras en un cierto periodo de tiempo ni por los puntos en los que se tomaron para considerar que la totalidad de la laguna pueda ser incluida en el dominio público, en especial en la zona que se adentra al interior.

Por todo ello, procede anular el deslinde en su actual trazado en el tramo correspondiente a los vértices M-462 a M-472, al considerar que no ha quedado debidamente justificado que toda la laguna pueda considerarse incluida en el dominio público marítimo terrestre.

QUINTO. La parte recurrente finalmente argumenta que la cadena dunar no tiene la consideración de dominio público marítimo terrestre sino que tiene su origen una intervención ilegítima de la propia Administración, por lo que no tiene encaje en el art. 4.d) del Reglamento de Costas, dado que la incorporación de arena por la acción del hombre en esa zona no puede permitir luego considerar que los rasgos geomorfológicos han sido generados legítimamente. Y añade que la regresión de la playa no se ha producido por el proceso de urbanización de la zona sino por las intervenciones de la Demarcación de Costas en la desembocadura del Río Júcar (canalización y construcción de diques y su posterior alargamiento), proceso que, tras las correcciones necesarias, se ha asentado.

Es cierto que en esa zona, tal y como reconoce el informe elaborado por Tragsatec, en los años 90 y como consecuencia del progresivo proceso de deterioro del litoral se realizaron obras de reposición de las dunas a lo largo de toda la playa del Brosquil con la consiguiente aportación de arcilla y arena. Ahora bien, el hecho de que se regenerase la cadena dunar por aportación de arena por la acción del hombre no permite excluir estas dunas del dominio público pues el art. 3.1. b) de la

Ley de Costas incluye en el dominio público marítimo terrestre estatal como ribera del mar las "playas o zonas de depósito de materiales sueltos, tales como arenas, gravas y guijarros, incluyendo escarpes, bermas y dunas, tengan o no vegetación, formadas por la acción del mar o del viento marino, u otras causas naturales o artificiales", por lo que teniendo en el momento de deslinde las características físicas naturales de una duna y de depósito de arena y materiales, poco importa que esta cadena dunar en su día se regenerase por la acción del hombre para recuperar las características físicas iniciales que se habían deteriorado por la existencia de cultivos que posteriormente fueron abandonándose de forma progresiva.

Así mismo ha de rechazarse su petición de indemnización como consecuencia de la ocupación ilegítima del suelo de su propiedad para la elaboración de una cadena dunar y por la limitación de facultades al dominio durante la tramitación del expediente de deslinde durante 16 años y como consecuencia de la privación del dominio realizada en fraude de ley.

Es cierto que en esa zona, tal y como reconoce el informe elaborado por Tragsatec, en los años 90 y como consecuencia del progresivo proceso de deterioro del litoral se realizaron obras de reposición de las dunas a lo largo de toda la playa del Brosquil con la consiguiente aportación de arcilla y arena, pero la posible incidencia de esta actuación con vistas a obtener una reparación por los daños y perjuicios por la limitación de uso y disponibilidad de las parcelas que se pudo ocasionar durante esos años es completamente ajena a la orden de deslinde que constituye objeto de impugnación por lo que la indemnización solicitada por tal concepto no puede conectarse con la actividad administrativa objeto de este recurso.

SEXTO. A los efectos previstos en el art. 139 de la Ley reguladora de esta jurisdicción en materia de costas procesales, no se aprecia temeridad o mala fe en ninguno de los litigantes.

VISTOS los preceptos citados y demás normas de precedente aplicación,

FALLAMOS QUE ESTIMANDO EN PARTE el recurso interpuesto por D. Vicente Almiñana Magraner D. Vicente Romance Espí y D. Adolfo Girbes Faba, contra la Orden Ministerial de 27 de octubre de 2010, procede anular la línea de deslinde trazada en el tramo correspondiente a los vértices M-462 a M-472, en los términos expuestos en esta resolución, sin hacer expresa condena en costas.

Notifíquese a las partes la presente resolución indicándoles que contra la misma cabe recurso de casación ante la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

Así, por esta nuestra sentencia de la que se llevará testimonio a las actuaciones, lo pronunciamos, mandamos y firmamos.

PUBLICACIÓN.- Dada, leída y publicada fue la anterior sentencia en audiencia pública. Doy fe. Madrid a 5 de Diciembre de 2012

La anteriormente referida sentencia concuerda bien y fielmente con el original, así que me refiero a ella en el presente, y en prueba de ello doy fe en Madrid, a cinco de diciembre del
dos mil doce

Doy fe

LA SECRETARIA JUDICIAL



Número: PO 0000111/2011 Acto: 0002432976/2011 Fecha Acto: 14/12/2012
Acontecimiento: 000056 Fecha: 26/11/2012 Trámite: RESOL
SENTENCIA
SALIDA 0000561711 TELEMATICA - LEXNET Estado: RECIBIDA Fecha Estado: 14/12/2012
DESTINO: PROCURADOR GUILLERMO GARCIA SAN MIGUEL HOOVER

FECHA ELABORACIÓN Y PASE A FIRMA.....:	14/12/2012	10:58:36
FECHA DE ENVIO	14/12/2012	11:54:16
FECHA DE RECEPCIÓN EN DESTINO.....:	14/12/2012	11:54:16
FECHA DE CANCELACION.....:		

Intervinientes: VICENTE ALMIÑANA MAGRANER
ACTIVO DEMANDANTE

ABOGADO DEL . ABOGADO DEL ESTADO
ESTADO

FECHA ELABORACIÓN Y PASE A FIRMA.....:	14/12/2012	10:58:36
FECHA DE ENVIO	14/12/2012	11:54:16
FECHA DE RECEPCIÓN EN DESTINO.....:	14/12/2012	11:54:16
FECHA DE RETIRADA POR DESTINATARIO.....:		
FECHA DE CANCELACION.....:		

Intervinientes: M. AMBIENTE, RURAL Y MAR
PASIVO DEMANDADO

11/11/11

[Faint, illegible text covering the majority of the page]

()

()

Anejo 2. Estudio preliminar.

Anejo 2.1. Estudio Técnico preliminar.

**ESTUDIO TÉCNICO DEL TRAMO DE COSTA
COMPRENDIDO ENTRE LA URBANIZACIÓN EL
SILENCIO Y EL LÍMITE CON EL TÉRMINO
MUNICIPAL DE TAVERNES DE LA VALLDIGNA,
PLAYA DEL BROSQUIL, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL
DE CULLERA (VALENCIA).**



DL-49-V

Marzo 2024

ÍNDICE

- MEMORIA

- ANEJOS

Anejo 1. Plano de situación de la zona de estudio (E: 1/25.000).

Anejo 2. Plano del deslinde del Dominio Público Marítimo Terrestre vigente.

Anejo 3. Estudio fotográfico de la afección de los temporales de mar más recientes en la zona de estudio.

Anejo 4. Estudio fotográfico de la evolución histórica de la zona.

Anejo 5. Análisis granulométricos y sedimentológicos. Toma de muestra de sedimentos y analíticas de suelos.

Anejo 5.1. Plano de localización de las catas realizadas en la zona de estudio. (E: 1/2000).

Anejo 5.2. Resultados de los ensayos realizados en el laboratorio de las muestras tomadas.

Anejo 5.3. Fichas técnicas de las catas realizadas.

Anejo 5.4. Plano de caracterización morfo-sedimentaria de la zona de estudio.

Anejo 6. Análisis de salinidad. Toma de muestras y analíticas de agua.

Anejo 6.1. Plano de localización de las muestras de agua realizadas en la zona de estudio. (E: 1/2000).

Anejo 6.2. Resultados de los ensayos realizados en el laboratorio de las muestras tomadas.

Anejo 6.3. Fichas técnicas de las muestras de agua tomadas.

Anejo 7. Deslinde del Dominio Público Marítimo Terrestre Propuesto.

Anejo 7.1. Plano del deslinde del Dominio Público Marítimo Terrestre Propuesto.

Anejo 7.2. Estudio Fotográfico de los terrenos incluidos entre los vértices propuestos.

MEMORIA



1. INTRODUCCIÓN.....	5
1.1. Objetivo y localización del estudio.....	5
1.2. Metodología.....	7
2. ESTUDIO GEOMORFOLÓGICO	11
2.1. Mapa geológico del IGME a 1:50.000.	11
2.2. Cartografía geológica del ICV a 1:25.000.	13
2.3. Cartografía geomorfológica del ICV a 1:100.000.....	14
2.4. Conclusiones	14
3. ESTUDIO HIDROLÓGICO.....	15
3.1. Introducción.....	15
3.2. Masa de agua superficial.....	15
3.3. Red hidrográfica (canales y acequias).....	19
3.4. Masa de agua subterránea	21
4. Estudio de la evolución de la costa.....	24
4.1. Evolución usos de los terrenos.	24
4.2. Evolución de la línea de costa.	30
5. ESTUDIO DE LA AFECCIÓN DE LOS TEMPORALES DE MAR MÁS RECIENTES.....	31
5.1. Introducción.....	31
5.2. Efectos visibles de los temporales de mar.....	32
5.3. Altura significativa del oleaje en los temporales de mar.	36
6. ESTUDIO DEL MEDIO FÍSICO.....	39
7. ESTUDIO DE LA INFLUENCIA MARÍTIMA EN LAS LAGUNAS.....	46
7.1. Introducción.....	46
7.2. Muestras de agua tomadas.....	47
7.2.1. Ubicación de las muestras.....	47
7.2.2. Procedimiento para la toma de muestras de agua superficial.	49
7.2.3. Resultados ensayos del Laboratorio.	50
7.3. Salinidad de las muestras de agua superficial.	51
7.4. Análisis hidrogeoquímico de las muestras de agua.	53
7.5. Clasificación de las aguas según el diagrama de Piper y de Stiff.	54
7.6. Exposición al alcance del oleaje de mar.	58
7.7. Conclusión.....	59
8. ESTUDIO SEDIMENTOLÓGICO	60
8.1. Introducción.....	60
8.2. Catas superficiales	60
8.2.1. Ubicación.....	60

8.2.2. Procedimiento para la toma de las catas realizadas.....	62
8.2.3. Resultados de los ensayos de laboratorio realizados.....	70
8.3. Análisis geoquímico.....	71
8.4. Análisis textural.....	72
8.5. Conclusión.....	75
9. CARACTERIZACIÓN MORFO-SEDIMENTARIA DE LA ZONA DE ESTUDIO.....	76
10. DESLINDE DEL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE PROPUESTO.....	78
BIBLIOGRAFÍA	83

1. INTRODUCCIÓN.

1.1. Objetivo y localización del estudio.

El presente estudio ha sido realizado con la pretensión de servir de apoyo técnico en la toma de decisiones para la delimitación y justificación del dominio público marítimo-terrestre (DPMT en adelante), de manera imparcial y ponderada en el tramo de costa comprendido entre la Urbanización El Silencio y el límite con el Término Municipal de Tavernes de la Vallidigna, playa del Brosquil, en el término municipal de Cullera (Valencia), en consonancia con las directrices de la Ley 22/88, de 28 de julio, de Costas y su Reglamento.

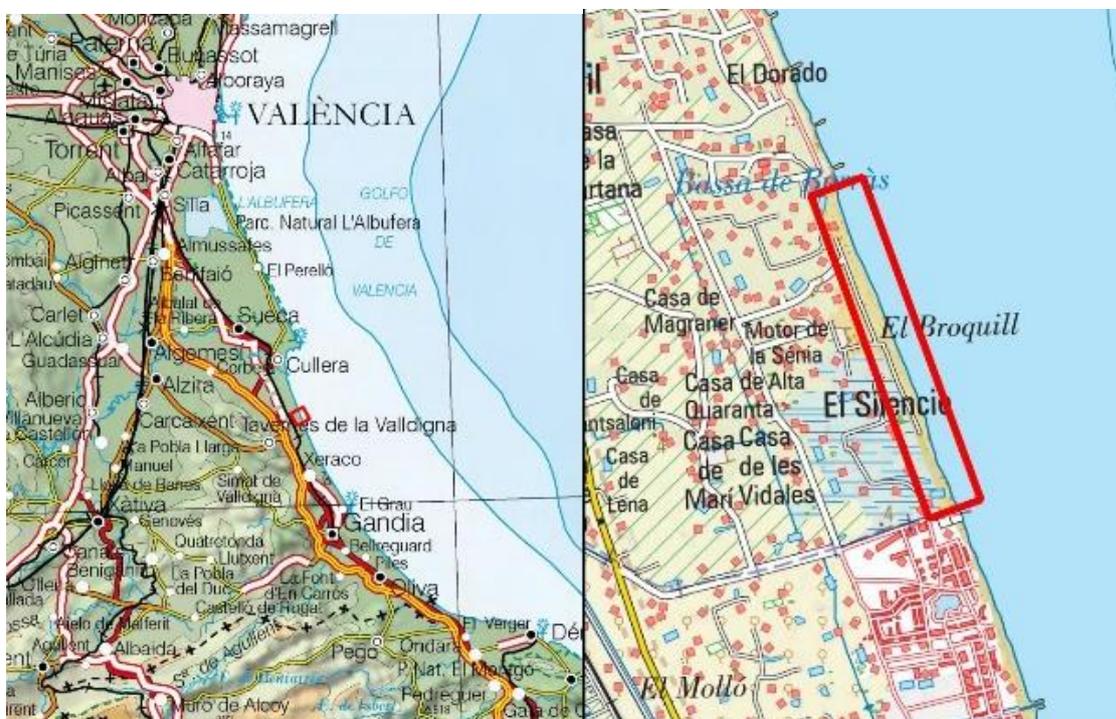


Figura 1. Situación y localización de la zona de estudio.

La poligonal de deslinde a estudiar se corresponde al tramo de costa donde por Orden Ministerial del 27 de octubre de 2010 se aprobó el deslinde de los bienes de dominio público marítimo-terrestre del tramo de costa de unos 2.600 metros de longitud, comprendido entre L'Estany y el límite del término municipal de Tavernes de la Vallidigna, término municipal de Cullera (Valencia). Resultando posteriormente anulado en varios subtramos (vértices M-450 a M-456, M-462 a M-472 y M-472 a M-474) situados en la zona de estudio, resultando el deslinde vigente el aprobado por Orden Ministerial del 16 de octubre de 1973.



Figura 2. Deslinde vigente y tramos anulados del deslinde de 2010 en la zona de estudio.

1.2. Metodología.

En la elaboración de este estudio se han seguido secuencialmente las siguientes fases:

1º) Trabajo previo de gabinete:

- Recopilación de información previa de la zona de estudio o sus alrededores sobre su geología, litología, flora, evolución de los terrenos, topografía y la línea de costa.
- Obtención de información y datos que caractericen el terreno que permitan obtener criterios objetivos para definir las unidades características del área de estudio.
- Obtención mediante servicio WMS de vuelos fotogramétricos históricos desde el año 1956 hasta 2023 a través de los servicios ofrecidos por el Instituto Geográfico Nacional (IGN) y el Instituto Cartográfico Valenciano (ICV).

2º) Trabajo de campo:

Estos trabajos consistieron en la toma de fotografías, información sobre el medio físico como el terreno y la vegetación que lo cubre, de muestras de sedimentos procedentes de calicatas practicadas, así como de muestras de agua y medición de su conductividad.

3º) Análisis de laboratorio:

Se incluye los ensayos de laboratorio realizados por Laboratorios Tecnológicos de Levante de 14 catas de suelo y 3 muestras de agua tomadas en campo.

4º) Estudios realizados:

Dentro de este documento se incorporan los siguientes estudios:

- **Estudio Geomorfológico:** se analizan los antecedentes geológicos y geomorfológicos de la zona de estudio.
- **Estudio Hidrológico:** se identifican y describen los elementos hidrológicos próximos a la zona de estudio.
- **Estudio de la afección de los temporales de mar más recientes:** a partir de las imágenes y datos disponibles de la boya SIMAR próxima a la zona de estudio se muestra la afección y magnitud de los temporales de mar más recientes en la zona de estudio.
- **Estudio del Medio Físico:** se indican las especies vegetales más representativas de los hábitats identificados en la zona de estudio.

- **Estudio de la influencia marítima en las lagunas:** se describen las características, resultados y clasificaciones de las muestras de agua tomadas en tres lagunas de la zona de estudio.
- **Estudio Sedimentológico:** se describen las características, resultados y clasificaciones de las catas realizadas en la zona de estudio.
- **Estudio Fotográfico de la Evolución Histórica de la Zona:** se describe la evolución de los usos de suelo y evolución de la línea de costa a partir de la documentación fotográfica aérea disponible de la zona de estudio.

5º) Propuesta de deslinde del dominio público marítimo-terrestre:

Con el estudio y la interpretación de los resultados obtenidos anteriormente, se ha realizado una propuesta de deslinde del dominio público marítimo-terrestre, atendiendo a la clasificación y definición de los bienes de dominio público marítimo-terrestre (en adelante DPMT) estatal establecida en la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas y su Reglamento General, donde se establece lo siguiente:

1. La ribera del mar y de las rías, que incluye:
 - a) La zona marítimo-terrestre o espacio comprendido entre la línea de bajamar escorada o máxima viva equinoccial y el límite hasta donde alcancen las olas en los mayores temporales conocidos, de acuerdo con los criterios técnicos que se establezcan reglamentariamente, o cuando lo supere, el de la línea de pleamar máxima viva equinoccial. Esta zona se extiende también por las márgenes de los ríos hasta el sitio donde se haga sensible el efecto de las mareas.
Se consideran incluidas en esta zona 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, de las olas o de la filtración del agua del mar.
 - b) Las playas o zonas de depósito de materiales sueltos, tales como arenas, gravas y guijarros, incluyendo escarpes, bermas y dunas. Estas últimas se incluirán hasta el límite que resulte necesario para garantizar la estabilidad de la playa y la defensa de la costa.
2. Se define como:
 - a) Albufera: cuerpos de aguas costeras que quedan físicamente separados del océano, en mayor o menor extensión por una franja de tierra.

b) Berma: parte casi horizontal de la playa, interior al escarpe o talud de fuerte pendiente causada por el oleaje.

c) Dunas: depósitos sedimentarios constituidos por montículos de arena, tengan o no vegetación, que se alimenten de la arena transportada por la acción del mar, del viento marino o por otras causas. A efectos de la determinación del dominio público marítimo-terrestre se diferenciarán los distintos tipos de duna:

Duna en desarrollo o embrionaria. Duna con muy pequeña cobertura vegetal.

Duna en desplazamiento o evolución. Duna poco o nada vegetada, formada por arena suelta, que avanza desde la costa hacia tierra adentro por la acción del viento marino.

Duna primaria. Duna con cobertura parcial de vegetación.

Duna secundaria. Duna no estabilizada o en desplazamiento con cobertura de vegetación herbácea que puede alcanzar hasta el cien por ciento y/o vegetación leñosa arbustiva o arbórea que puede alcanzar hasta el setenta y cinco por ciento de su superficie.

Duna estabilizada. Duna estable, colonizada por vegetación leñosa arbustiva o arbórea, en más del setenta y cinco por ciento de su superficie.

Duna relicta. Duna formada en otro tiempo geológico que ha quedado aislada tierra adentro o colgada sobre una costa rocosa, sin vinculación con ninguna playa.

Para el cálculo de los porcentajes fijados se utilizará la totalidad de la superficie de la duna. El porcentaje de vegetación se entiende referido a la proyección de la parte aérea del árbol o arbusto sobre el suelo. En el cálculo del porcentaje no se computarán las revegetaciones realizadas con posterioridad a la entrada en vigor de la Ley 2/2013, de 29 de mayo.

d) Escarpe: escalón vertical en la playa formado por la erosión de la berma.

e) Estero: caños en una marisma.

f) Marisma: terreno muy llano y bajo que se inunda periódicamente como consecuencia del flujo y reflujo de las mareas o de la filtración del agua del mar.

g) Marjal: terreno bajo cubierto por un manto de agua que da soporte a abundante vegetación.

3. Criterios técnicos para la determinación de la zona marítimo-terrestre y de la playa.

a) Para fijar el límite hasta donde alcanzan las olas en los mayores temporales conocidos, se considerarán las variaciones del nivel del mar debidas a las mareas y el oleaje. Dicho límite será el alcanzado al menos en 5 ocasiones en un periodo de 5 años, salvo en aquellos casos excepcionales en que la mejor evidencia científica existente demuestre la necesidad de utilizar otro criterio.

Para calcular el alcance de un temporal se utilizarán las máximas olas registradas con boyas o satélites o calculadas a través de datos oceanográficos o meteorológicos.

b) Las variaciones del nivel del mar debidas a las mareas incluirán los efectos superpuestos de las astronómicas y de las meteorológicas. No se tendrán en cuenta las ondas de mayor periodo de origen sísmico o de resonancia cuya presentación no se produzca de forma secuencial.

c) Se considerará que son necesarias para garantizar la estabilidad de la playa y la defensa de la costa las dunas que estén en desarrollo, desplazamiento o evolución debida a la acción del mar o del viento marino, las dunas primarias y las dunas secundarias hasta su borde interior. Se entiende que no son necesarias para garantizar la estabilidad de la playa y la defensa de la costa las dunas relictas y las dunas estabilizadas, salvo en aquellos casos excepcionales en que la mejor evidencia científica disponible demuestre que la duna estabilizada es necesaria para garantizar la estabilidad de la playa y la defensa de la costa.

2. ESTUDIO GEOMORFOLÓGICO

Para la elaboración de este apartado se ha recabado documentación e información relativa sobre datos geológicos y geomorfológicos de la zona de estudio. De esta manera, se indican las unidades geomorfológicas identificadas a partir del Mapa Geológico a escala 1:50.000 (Segunda serie-Primera edición) del Instituto Geológico y Minero de España (IGME), y de la Base cartográfica geológica y geomorfológica de la Comunitat Valenciana a escala 1:25.000 y 1:100.000, desarrollada por el Institut Cartogràfic Valencià (ICV).

2.1. Mapa geológico del IGME a 1:50.000.

En el Mapa Geológico elaborado por el IGME, se representa sobre una base topográfica la naturaleza de los materiales (rocas y sedimentos) que aparecen en la superficie terrestre, su distribución espacial y las relaciones geométricas entre las diferentes unidades cartográficas (agrupación de una o varias litologías con un rango de edad común, que tiene representación en el mapa a una escala o resolución definidas). La zona de estudio se incluye en la hoja nº 770, 29-30, Alcira.

La Hoja de Alcira está situada en el final de la parte sur de la Cordillera Ibérica con el sistema Prebético. Según la memoria asociada a la citada hoja diferencia el domo de Jaraco en la parte sudeste de la Hoja constituye la conexión con ambas alineaciones. El borde sur de la Hoja corresponde a terrenos que pertenecen a alineaciones prebéticas.

Desde el punto de vista estratigráfico las series del Secundario de ambos sistemas tectónicos son idénticas en el entorno de la Hoja y corresponden globalmente a una sedimentación de tipo plataforma. Estas alineaciones de relieves son truncadas por las llanuras costeras, ampliamente desarrolladas entre Denia y Gandía, con depósitos cuaternarios que rodean los extremos de los relieves calcáreos y se adentran en las depresiones margosas.

Parte de la hoja, concretamente la zona este, está ocupada por el mar Mediterráneo, correspondiendo toda la superficie emergida al Cuaternario. Los materiales más antiguos, cuaternarios que afloran en la hoja, se extienden al pie de los relieves calcáreos que forman el macizo del Mondúver, Sierra de Las Agujas, Sierra de la Murta, etc.; formando dos sistemas de glaciares, el más antiguo de ellos se presenta prácticamente degradado.

Hacia la costa estos depósitos pasan generalmente a unos materiales mixtos de antiguas albuferas cerradas por cordones litorales dobles, en la mayor parte de los casos. Hacia el

interior, los glaciares descienden hacia la llanura de inundación de los grandes cursos fluviales: Júcar y su afluente el Albaida, ambos en su tramo de desembocadura.

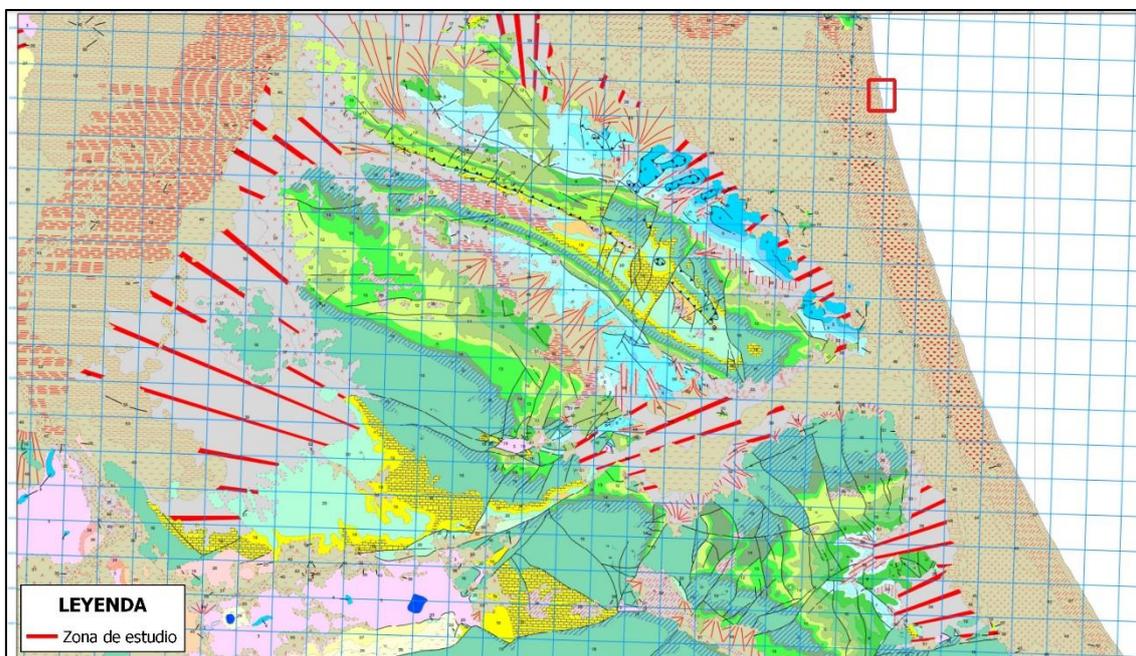


Figura 3. Situación de la zona de estudio sobre Hoja MAGNA N°770, 29-30 (Fuente: IGME).

La zona de estudio se encuentra formada principalmente por suelos de playa compuesto por arenas, los cuales se sitúan en la parte externa del cordón dunar, donde se forma una estrecha franja arenosa que continua en todo el litoral de la costa; y por un amplio cordón dunar más antiguo con mayor extensión y en parte fijado por la vegetación.

El cordón dunar es doble, presentándose primero el más antiguo, y situándose el más moderno sobre el anterior, con escaso desarrollo y constituido por unas arenas blancas completamente móviles. Este cordón dunar doble forma el cierre general de las albuferas de la Hoja.

Asimismo, diferencia dentro del Cuaternario los siguientes depósitos: continentales, marinos y mixtos continentales-marinos.

Al incorporar la imagen del Mapa Geológico georreferenciado, descargado del IGME, sobre la ortofoto de 2023 se comprueba como los terrenos de estudio se sitúan sobre los siguientes depósitos marinos: **Playas. Arenas (Q₂P)** y **Dunas Subfósiles. Arenas Doradas (Q₂D₁)**.

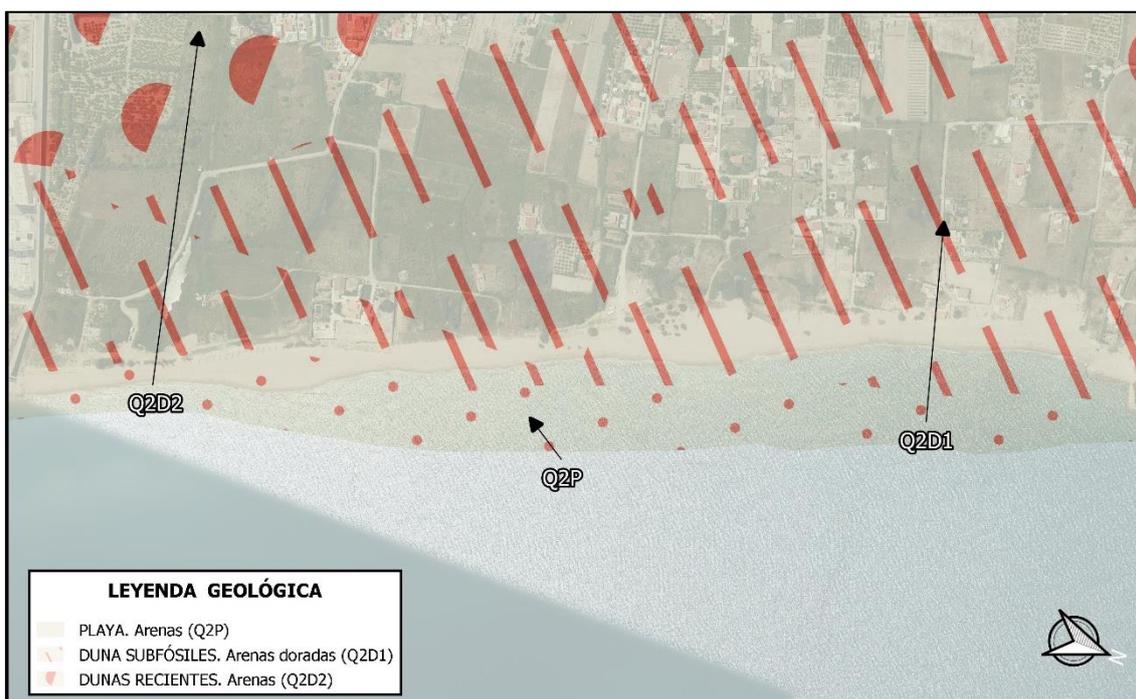


Figura 4. Cartografía geológica sobre ortofoto de 2023 (Fuente: IGME).

2.2. Cartografía geológica del ICV a 1:25.000.

Según la cartografía geológica de la Comunitat Valenciana a escala 1:25.000 elaborada por el "Institut Cartogràfic Valencià" (ICV) en colaboración con el IGME, en la zona de estudio se sitúan los siguientes terrenos del Holoceno: **Arenas y gravas. Playa (QHpl)**, **Arenas. Cordón de dunas (QHdu)**, así como **Gravas y arenas. Cordón litoral (QHcl)**.

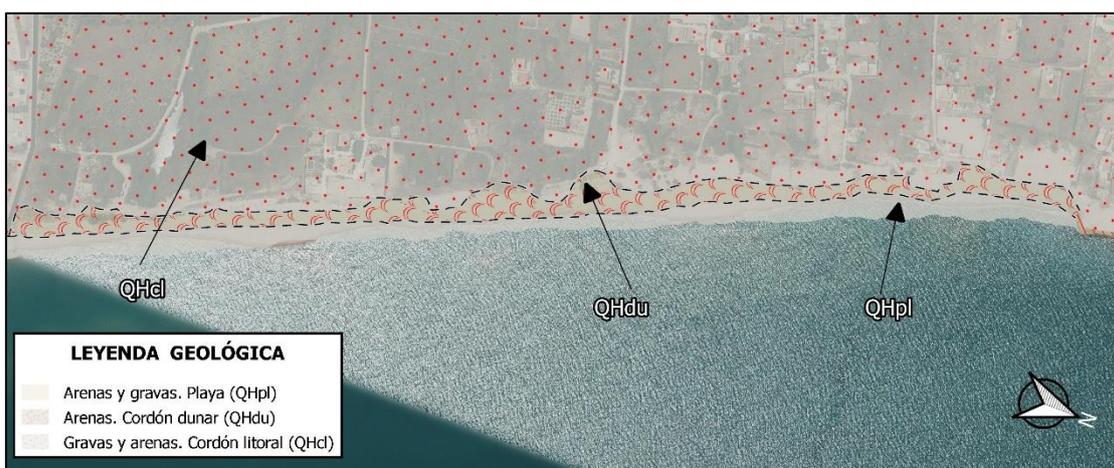


Figura 5. Cartografía Geológica sobre ortofoto de 2023 (Fuente: ICV).

2.3. Cartografía geomorfológica del ICV a 1:100.000

Según la cartografía geomorfológica de la Comunitat Valenciana a escala 1:100.000, elaborada por el “Institut Cartogràfic Valencià” (ICV), la zona de estudio se sitúa sobre las siguientes formas de origen marino: **Playa de arena y Dunas**.

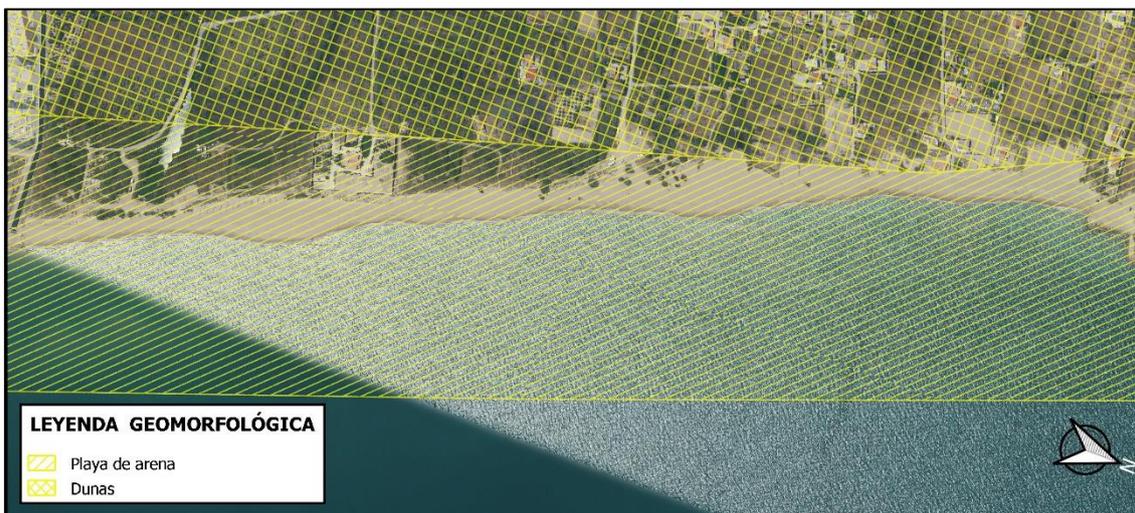


Figura 6. Cartografía geomorfológica sobre ortofoto 2023 (Fuente: ICV).

2.4. Conclusiones

Las tres fuentes de información geológica y geomorfológica coinciden en situar los terrenos de estudio sobre depósitos marinos, identificando principalmente dos unidades geomorfológicas: playa de arena y cordón de dunas.

3. ESTUDIO HIDROLÓGICO.

3.1. Introducción.

En este apartado se indican los elementos hidrológicos más próximos a la zona de estudio.

3.2. Masa de agua superficial.

En la zona de estudio se diferencian varios elementos hidrológicos puntuales de diferentes dimensiones separados del mar y con presencia de agua permanente. Tienen forma alargada y rectangular, con poca profundidad, y cuentan con una franja de vegetación palustre, pudiéndose identificar como lagunas o lagunazos.

Del estudio fotográfico se desprende como las lagunas sufrieron la alteración por la acción humana, para aprovechar sus aguas o siendo desecadas y colmatadas para su uso agrícola al menos desde 1956 a 1977. Tras el abandono de los cultivos fueron recuperando su espacio natural, distinguiéndose en las imágenes de 1985 y 1989. Sin embargo, posteriormente, se han reducido en número y superficie al ser colmatadas por el transporte hacia el interior de materiales sueltos arenosos desde la playa y la duna, y por el retroceso de la línea de costa.

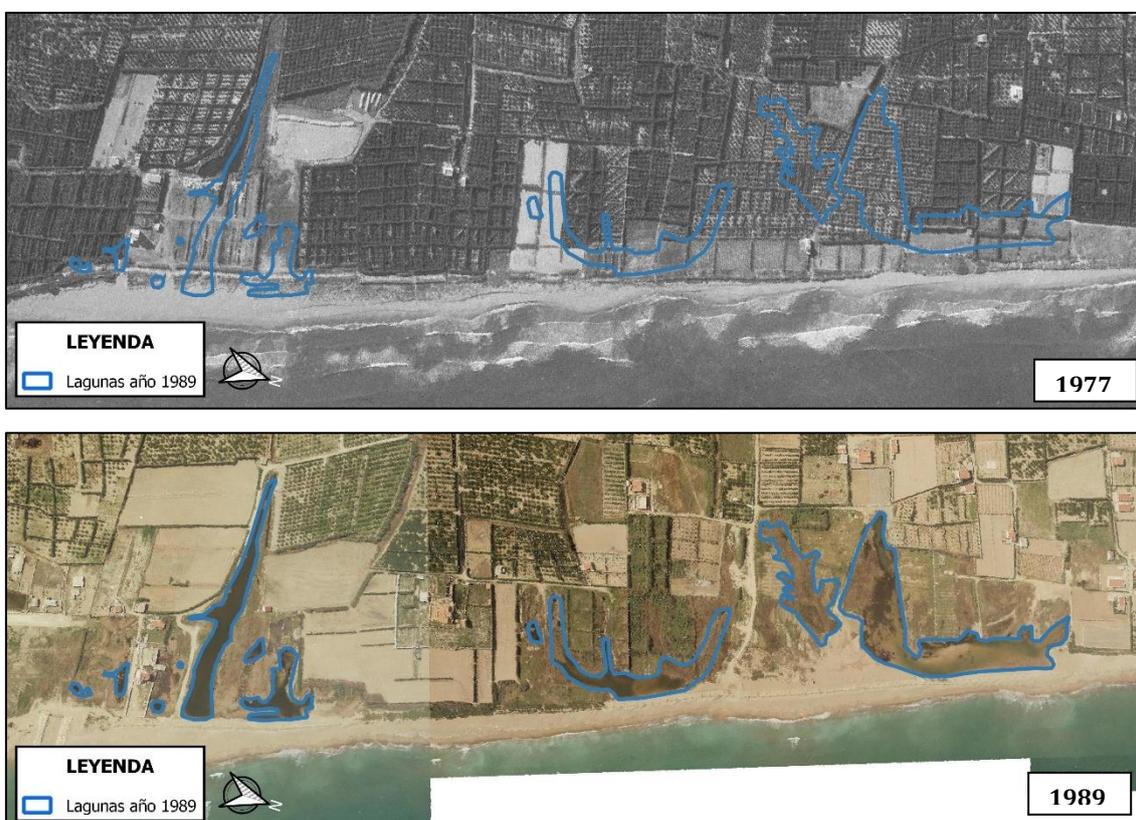


Figura 7. Lagunas identificadas en 1989 sobre imagen de 1977 (superior) y 1989 (inferior).

En la mitad norte de la zona de estudio actualmente sólo se conserva una pequeña superficie de la laguna situada más al norte que casi termina colmatada en su totalidad por el temporal Gloria.

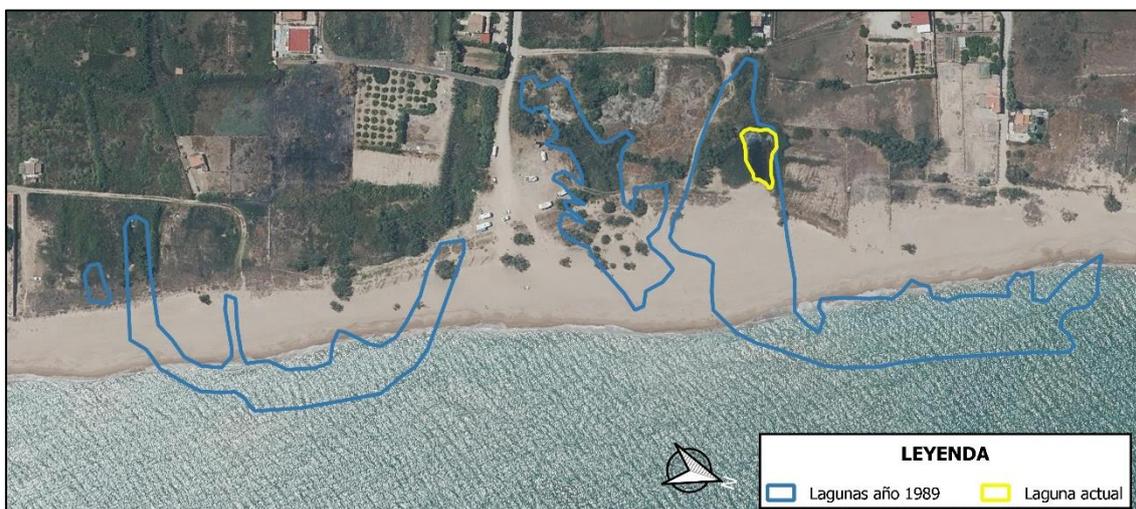


Figura 8. Lagunas identificadas en 1989 y actual en la mitad norte sobre imagen de 2023 (Fuente: IGN).

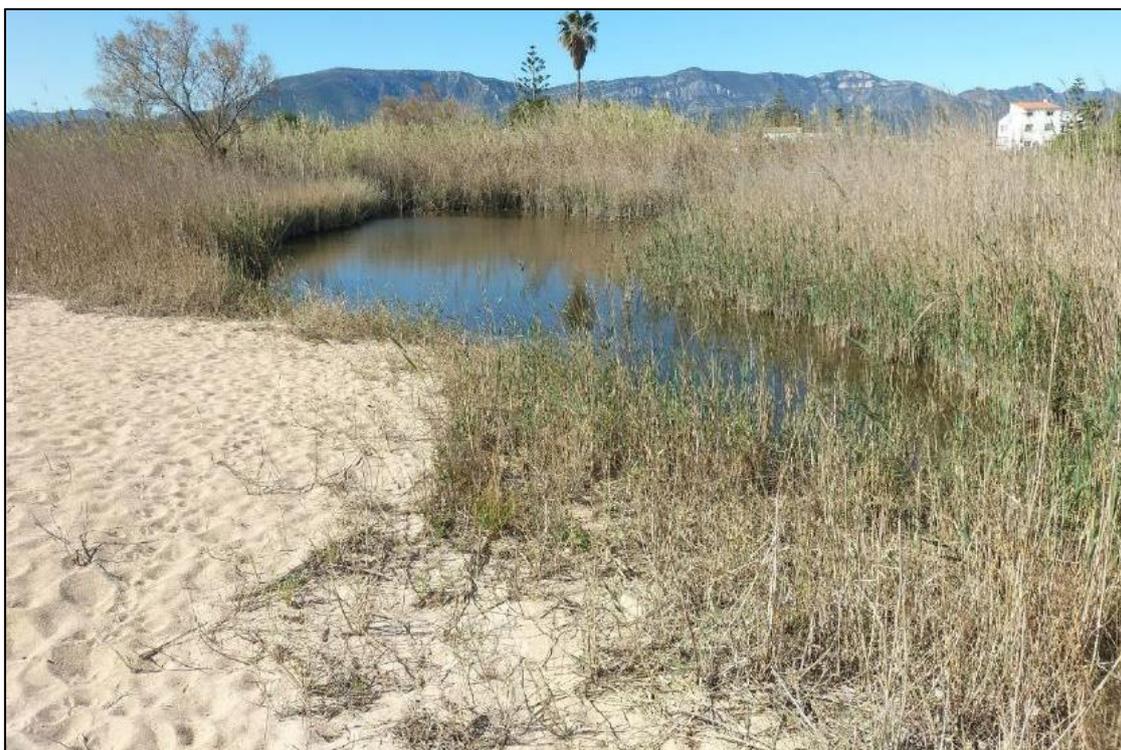


Figura 9. Fotografía de la laguna situada al norte de la zona de estudio vista desde la playa hacia el interior (Fotografía 63. Anejo 7.2.).



Figura 10. Lagunas identificadas en 1989 en la mitad norte de la zona de estudio sobre imagen de 1977 (Fuente: IGN).



Figura 11. Lagunas identificadas en 1989 en la mitad norte de la zona de estudio sobre imagen de 1989 (Fuente: IGN).



Figura 12. Lagunas identificadas en 1989 en la mitad norte de la zona de estudio sobre imagen de 2019 (Fuente: IGN).

En la mitad sur de la zona de estudio se localiza la laguna de mayor extensión. Esta laguna, se sitúa próxima al mar y se extiende hacia el interior unos 175 metros. Su extensión se redujo en su límite oriental entre 1989 y 2000, resultando alcanzada recientemente por el transporte de sedimentos de la playa hacia el interior en el temporal Gloria de enero de 2020. En sus inmediaciones se conservan dos pequeñas lagunas que casi son colmatadas en su totalidad tras el citado temporal.



Figura 13. Fotografía de la laguna situada al sur de la zona de estudio vista desde la playa hacia el interior (Fotografía 114. Anejo 7.2).

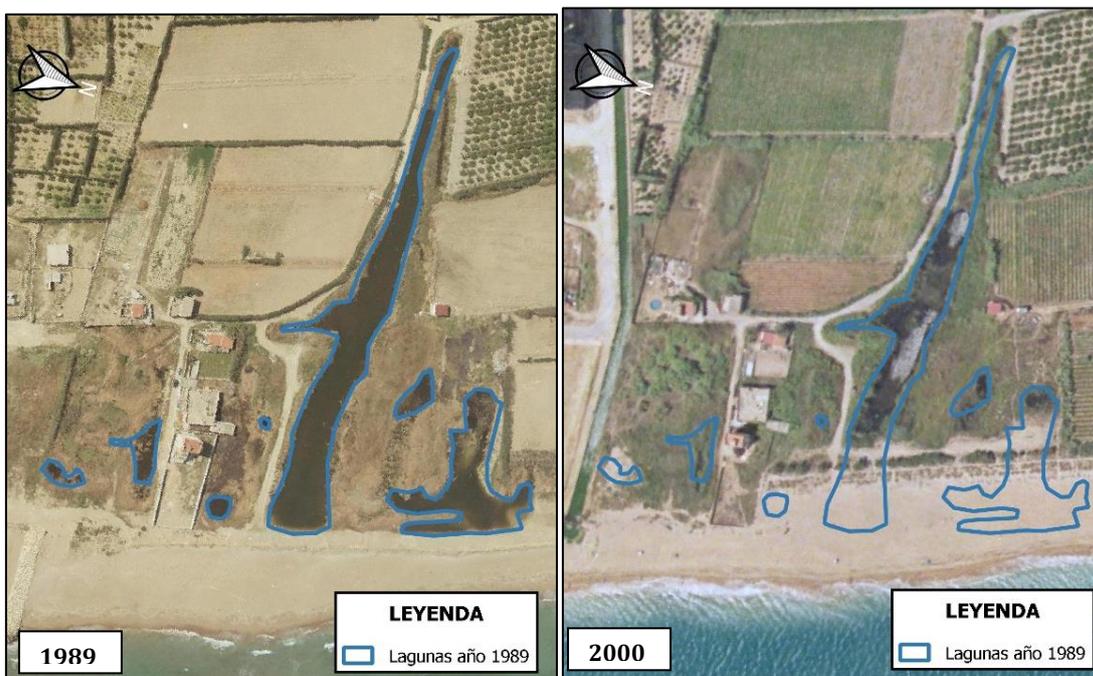


Figura 14. Lagunas identificadas en 1989 en la mitad sur de la zona de estudio sobre imagen de 1989 (imagen izq) y de 2000 (imagen der).

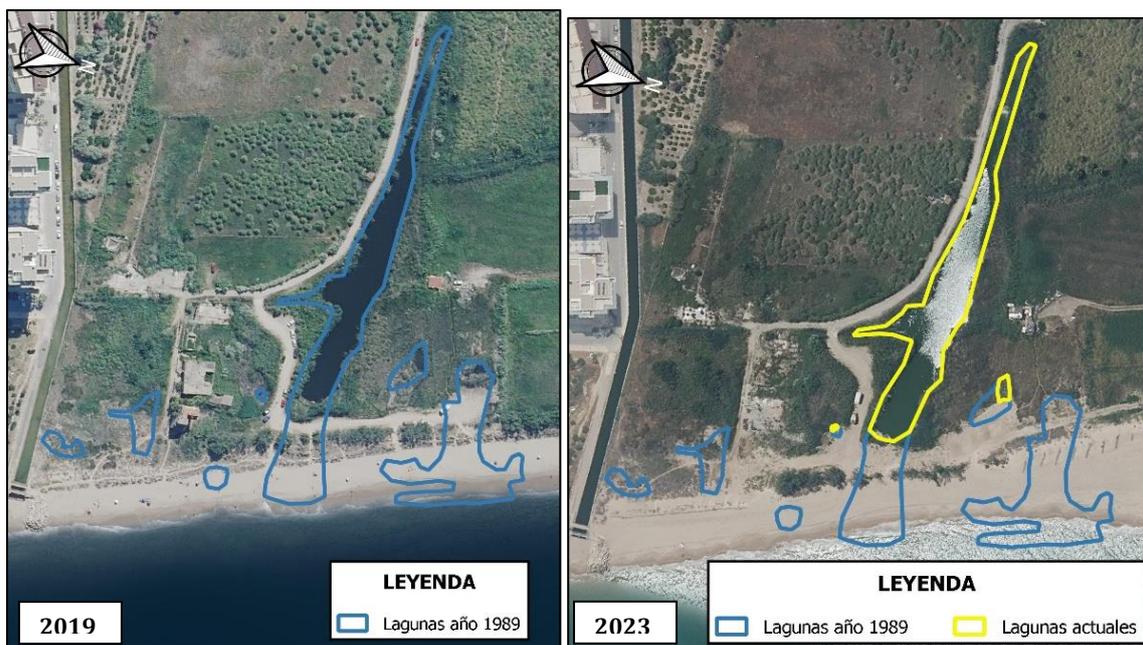


Figura 15. Lagunas identificadas en 1989 en la mitad sur de la zona de estudio sobre imagen de 2019 (imagen izq), y sobre imagen de 2023 también con su extensión actual (imagen der).

3.3. Red hidrográfica (canales y acequias).

En la zona de estudio se conserva la red hidrográfica (canales y acequias) que daba servicio a los cultivos de la zona, tradicionalmente dedicado al cultivo del arroz para luego ser sustituido por el de cítrico.

La “*Séquia de la Ratlla*” forma parte de ese sistema de regadío y actúa como divisoria entre los términos municipales de Cullera y Tavernes de la Valldigna.

Destacan dos acequias en uso que finalizan en el límite occidental de la laguna de mayor extensión situada al sur de la zona de estudio.



Figura 16. Elementos hidrológicos lineales en la zona de estudio (Fuente: ICV).

3.4. Masa de agua subterránea

La zona de estudio se sitúa en la masa de agua subterránea **080.151 - PLANA DE JARACO**.

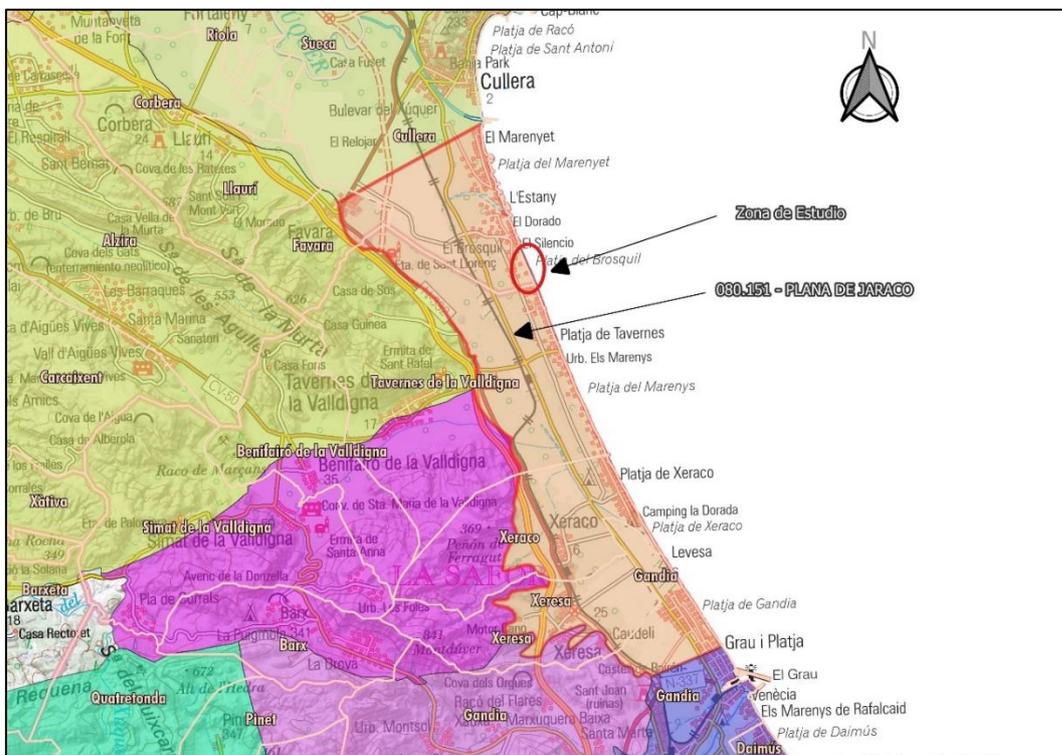


Figura 17. Masa Subterránea 080.151 - PLANA DE JARACO (Fuente: CHJ).

La masa subterránea PLANA DE JARACO con código 080.151 se encuentra dentro de la Demarcación de la Confederación Hidrográfica del Júcar (CHJ), y se clasifica como una masa de agua subterránea costera.

Según el Informe Anual de 2017 elaborado por la CHJ sobre los Programas de seguimiento del estado químico de las aguas subterráneas en la Demarcación Hidrográfica del Júcar, esta masa está constituida por materiales cuaternarios y, eventualmente, pliocuaternarios, correspondientes a depósitos aluviales de llanuras de inundación, de pie de monte y sedimentos de playa. Se trata de litologías muy heterométricas constituidas por gravas, arenas, limos y arcillas. Todos sus límites se consideran abiertos al flujo subterráneo, si bien, se esperan pocas transferencias subterráneas a través del límite meridional y del septentrional, debido a la escasa longitud de los mismos y a disponerse de forma relativamente paralela al flujo regional.

Asimismo, en el citado informe, se indica que esta masa de agua cuenta con 5 estaciones en la Red de Seguimiento del Estado Químico, de las cuales se muestrearon 4 durante los trabajos llevados a cabo en el año 2017, registrándose concentraciones de cloruros por encima del límite establecido. Añadiendo que el incremento en la concentración de cloruros

puede tener orígenes diversos pero dada la proximidad de este punto a la costa, lo más probable es que se deba a infiltraciones de agua marina en el acuífero.

Este fenómeno también se pone de manifiesto en el Plan Hidrológico del Júcar 2022/2027, señalando en el campo "Test Intrusión" de esa masa subterránea el valor "malo". Una masa de agua subterránea está en buen estado cuando no se produce intrusión salina como resultado de una alteración antrópica como puede ser una reducción del flujo o una alteración de la dirección del flujo debido a una explotación intensa de las aguas subterráneas. Para la evaluación del impacto por intrusión marina combina la información proporcionada por la red del programa de seguimiento cuantitativo y los mapas de piezometría a nivel regional existentes en la DHJ. Los puntos de control con niveles piezométricos con valores cercanos o inferiores al nivel del mar que puedan indicar el avance de la cuña salina y es un indicador del efecto de los bombeos. A partir de los gráficos de piezometría de los piezómetros representativos identifica, en cada masa de agua subterránea costera, los puntos en que el nivel de las aguas subterráneas se ha situado una o más veces en la cota del nivel medio del mar o en cotas inferiores durante el periodo considerado. En este sentido, se reproduce el gráfico de la serie histórica piezométrica de la estación más próxima a la zona de estudio de la masa de agua 080.151 Plana de Jaraco, donde se comprueba los registros con valores negativos entre 1977 y 2021.

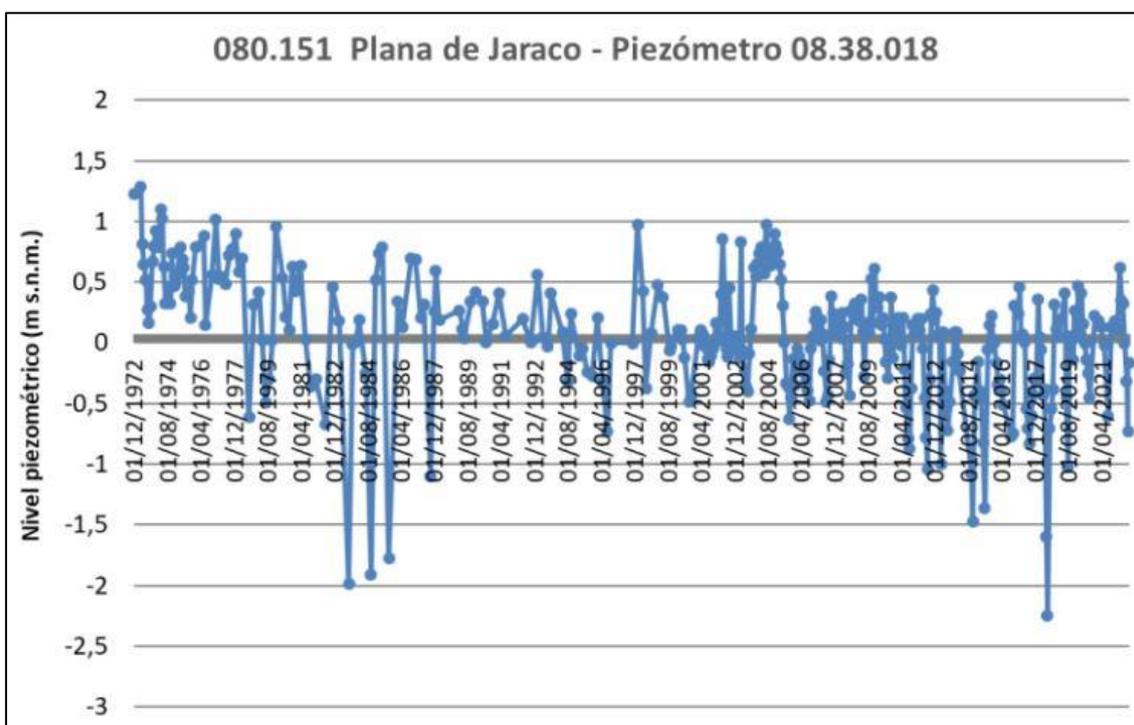
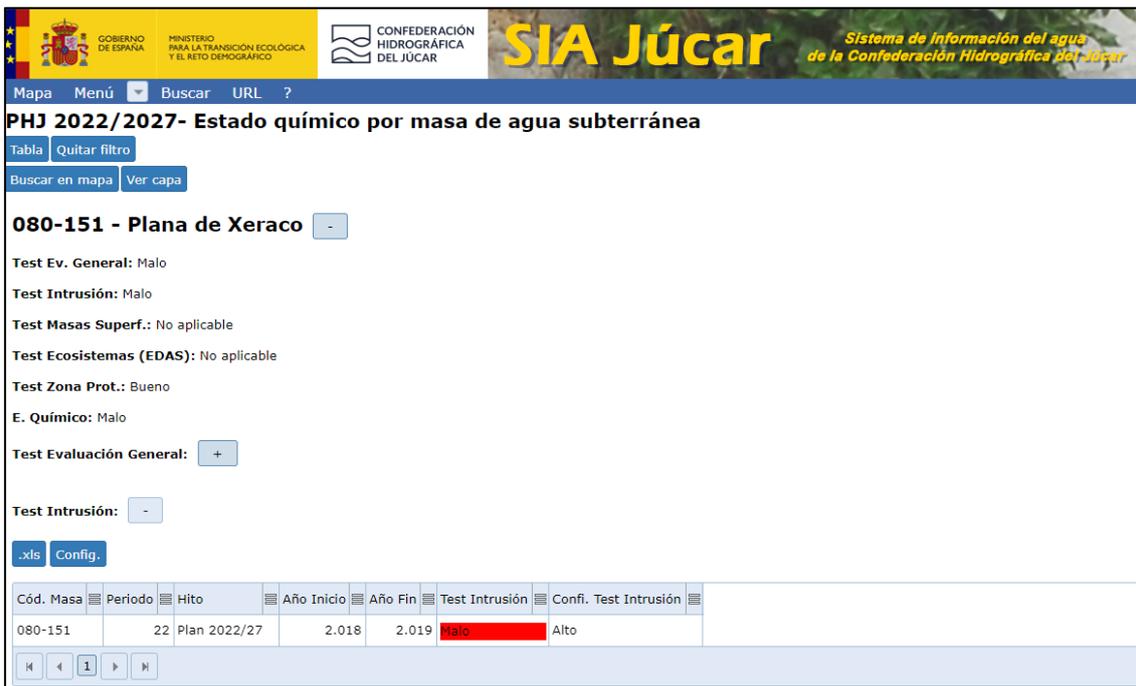


Figura 18. Serie histórica del Piezómetro 08.38.018 de la masa de agua 080.151 Plana de Jaraco (Fuente: CHJ).



GOBIERNO DE ESPAÑA
 MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

SIA Júcar
 Sistema de información del agua de la Confederación Hidrográfica del Júcar

Mapa Menú Buscar URL ?

PHJ 2022/2027- Estado químico por masa de subterránea

Tabla Quitar filtro

Buscar en mapa Ver capa

080-151 - Plana de Xeraco -

Test Ev. General: Malo
 Test Intrusión: Malo
 Test Masas Superf.: No aplicable
 Test Ecosistemas (EDAS): No aplicable
 Test Zona Prot.: Bueno
 E. Químico: Malo
 Test Evaluación General: +
 Test Intrusión: -

.xls Config.

Cód. Masa	Periodo	Hito	Año Inicio	Año Fin	Test Intrusión	Confi. Test Intrusión
080-151	22	Plan 2022/27	2.018	2.019	Malo	Alto

H < 1 > H

Figura 19. Estado químico Masa Subterránea 080.151 - PLANA DE XERACO PHJ 2022/2027 (Fuente: CHJ).

4. Estudio de la evolución de la costa

4.1. Evolución usos de los terrenos.

A partir de las ortofotografías históricas obtenidas del visor de la web del Institut Cartogràfic Valencia (ICV) y de los fotogramas disponibles en la web del Instituto Geográfico Nacional (IGN) es posible observar la evolución de la zona de estudio, apreciándose notables diferencias a lo largo de los años.

A continuación, se presentan varias ortofotos con la línea de deslinde vigente que muestran el proceso de transformación de usos del suelo en el tramo de costa y su grado de antropización desde 1956 (año desde que se cuenta con información ortofotográfica) hasta la actualidad.

Como puede observarse, en 1956, todo el tramo de estudio presentaba características homogéneas, donde los terrenos fueron antropizados para uso agrícola. Manteniéndose así al menos hasta 1977, pues en la imagen de 1985 destaca el abandono progresivo de los terrenos como cultivo, recuperándose esos terrenos como zona natural (playa, marjal, lagunas) (Figura 20).

En 1997 se observa como el retroceso de la línea de costa se intensificó en la zona litoral, siendo objeto de una actuación de reposición dunar al apreciarse una alineación rectilínea tras la playa, resultando afectados los terrenos situados en primera línea (cultivos, marjal y lagunas) (Figura 21).

Cuando se aprobó el deslinde en 2010 gran parte de los terrenos habían sido abandonados, manteniendo ese paisaje litoral hasta experimentar una serie de cambios en los últimos años debido a la acción del oleaje durante los temporales de mar, que han ocasionado perturbaciones en el frente dunar, desplazando hacia el interior gran cantidad de depósitos de materiales sueltos, llegando a cubrir parcialmente varias lagunas y terrenos de cultivos abandonados, y cuya magnitud alcanzó a dañar varias construcciones hasta el punto de provocar su posterior derribo (Figuras 22, 23 y 24).

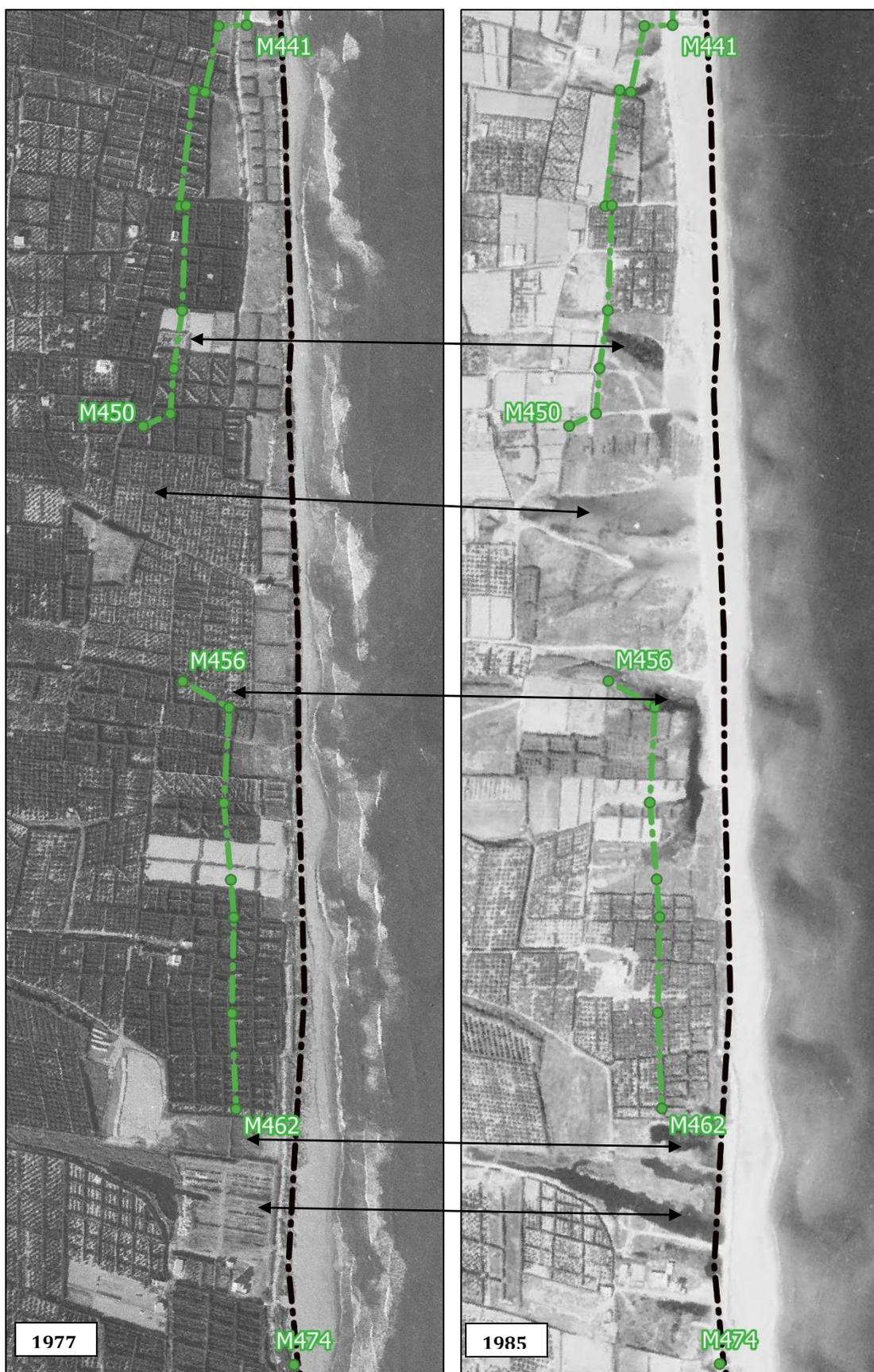


Figura 20. Zona de estudio en 1977 (izq.) y 1985 (der.) señalando varias zonas recuperadas como laguna tras el abandono de los cultivos (Fuente: IGN).

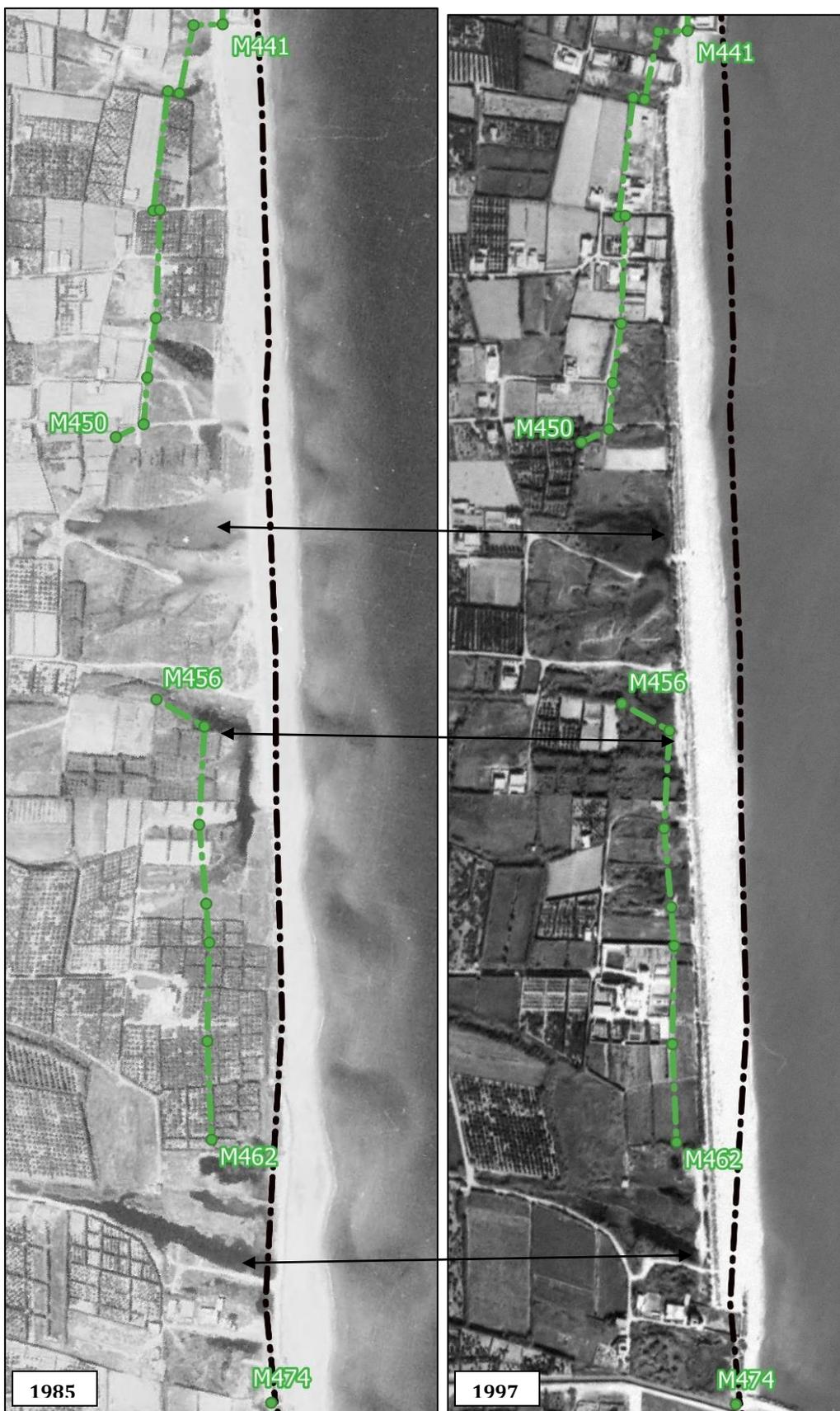


Figura 21. Zona de estudio en 1985 (izq.) y en 1997 (der.) donde se observa el retroceso de la línea de costa, y como la playa en 1997 se sitúa sobre antiguos terrenos agrícolas o lagunas. (Fuente: IGN).



Figura 22. Zona de estudio en 2000 (izq.), y en 2010 (der.) (Fuente: ICV).



Figura 23. Zona de estudio en 2015 (izq.), y en 2017 (der.) (Fuente: ICV).

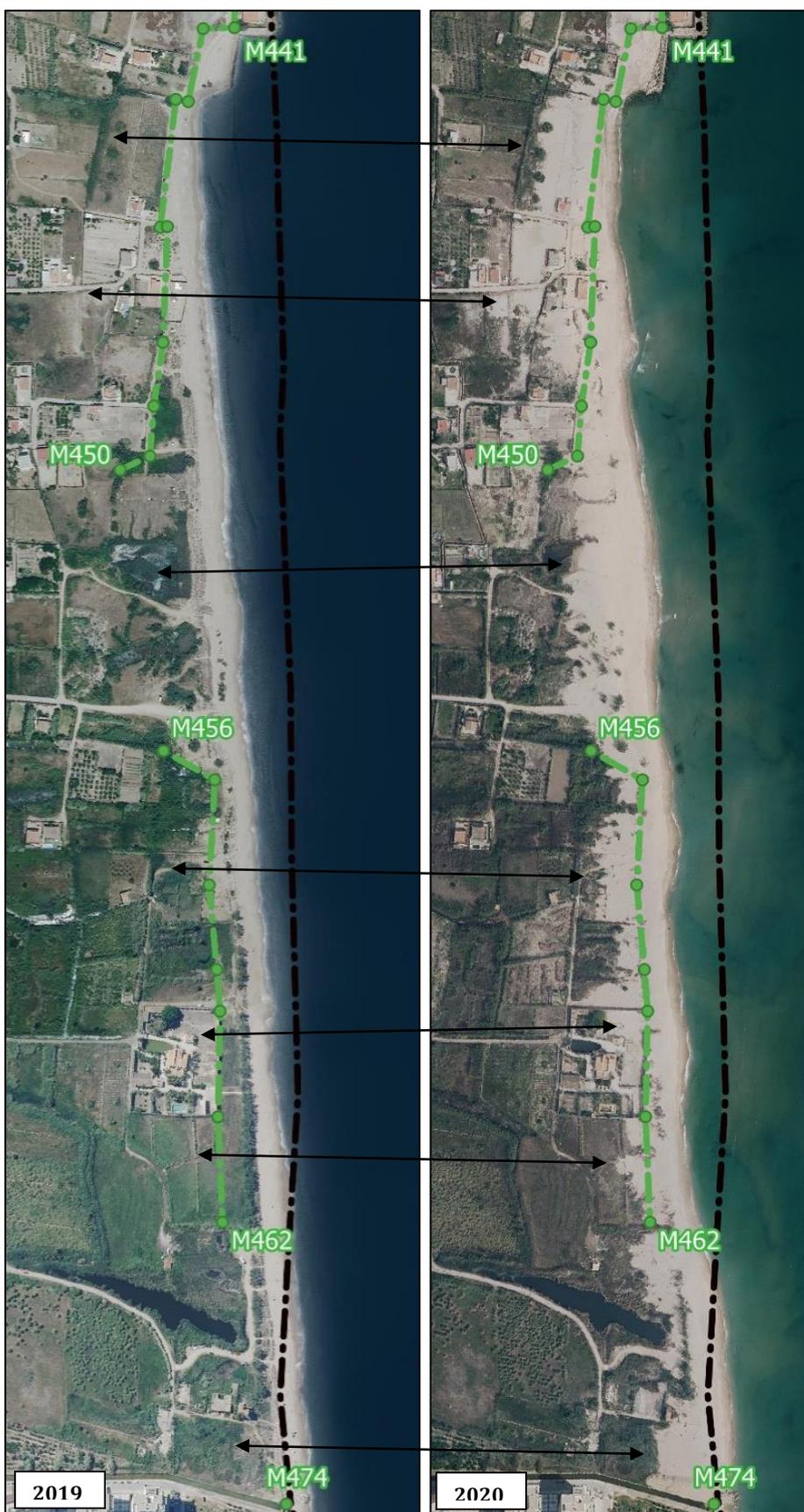


Figura 24. Zona de estudio en 2019 (izq.), y en 2020 (der.), señalando varios puntos para mostrar el arrastre de sedimentos arenosos hacia el interior tras el temporal Gloria (Fuente: ICV).

4.2. Evolución de la línea de costa.

En el tramo de estudio la línea de costa ha sufrido grandes cambios entre 1956 y 2022, tal y como se puede observar en las siguientes imágenes donde se representan las líneas de costa de 1956 (PATIVEL) y 2018 (cartografía vectorial ICV).

En la mitad norte de la zona de estudio se observa un retroceso medio de unos 100 metros entre la línea de 1956 y 2018, reduciéndose en la mitad sur hasta los 80 metros.

Asimismo, al situar la línea de 2018 sobre las imágenes de 2019 a 2022, se observa como desde 2018 hasta la actualidad la costa ha sufrido un ligero retroceso.

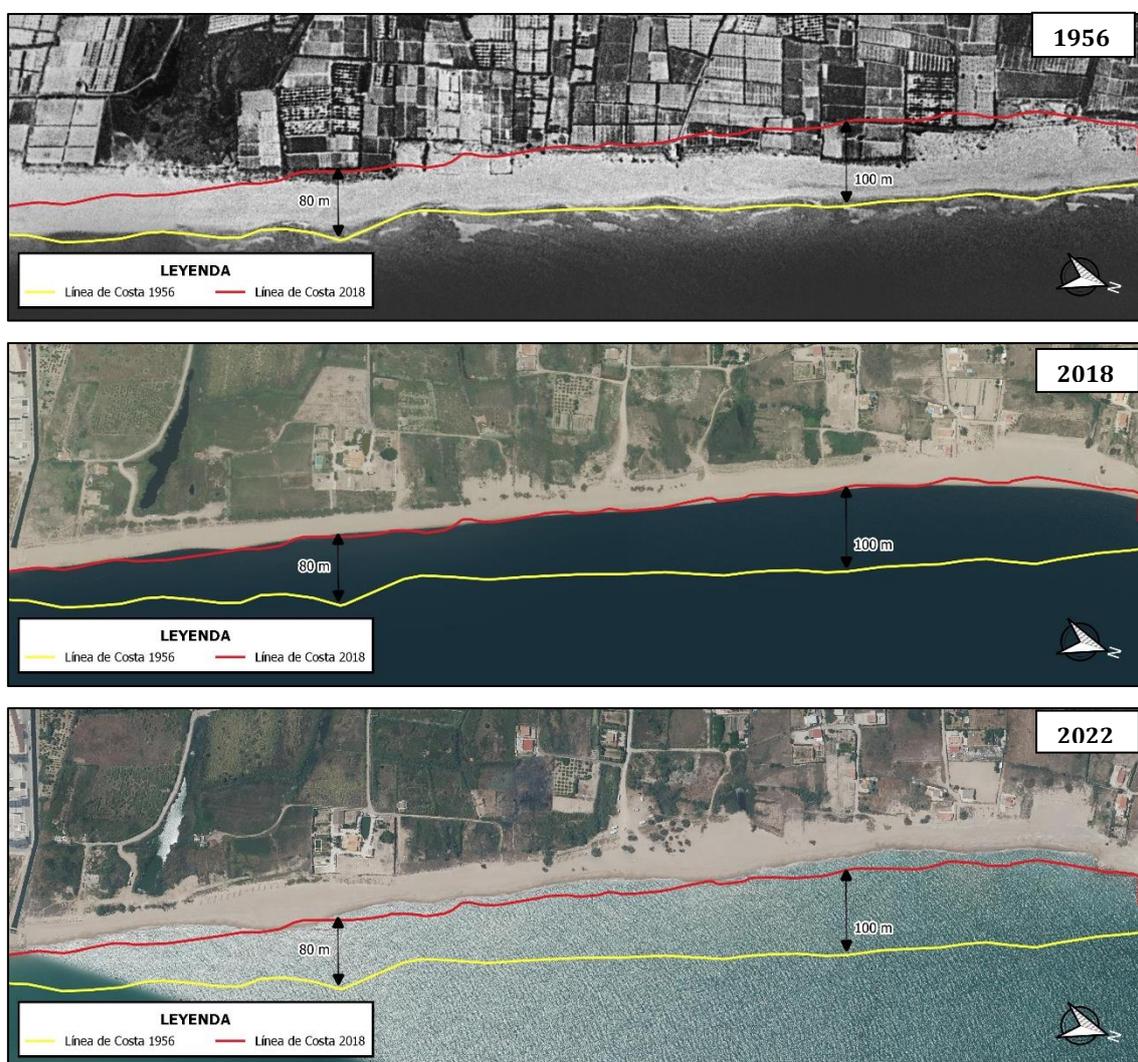


Figura 25. Línea de costa de 1956 (Fuente: PATIVEL) y de 2018 (Fuente: cartografía vectorial ICV) sobre ortofoto 1956, 2018 y 2022 (Fuente: ICV).

5. ESTUDIO DE LA AFECCIÓN DE LOS TEMPORALES DE MAR MÁS RECIENTES.

5.1. Introducción

La afección de los temporales de mar en la zona de estudio es alta, con efectos visibles en la playa y las dunas, así como en las construcciones de su frente litoral.

Del estudio histórico de las imágenes verticales más recientes se observa como el temporal de enero de 2017 fue el primero en producir importantes daños y cambios en la zona. No obstante, el temporal de mayor afección fue el de enero de 2020, conocido como temporal Gloria.

La magnitud de los temporales de mar viene determinado en cierta medida por el conjunto de las características del oleaje y las condiciones del nivel del mar. En los temporales más severos estas circunstancias consiguen que la línea de agua supere el ancho de la playa y se sitúe próximo a las dunas y muros perimetrales de las construcciones facilitando que la energía de las olas rompan sobre esos elementos, dañándolos, y permitiendo su rebase.

A continuación, se describen los efectos observados en los diferentes elementos del frente litoral de la zona de estudio (playa, dunas, y construcciones) tras los temporales, así como los datos de altura significativa del oleaje y las condiciones del nivel del mar de los temporales más severos en los últimos años.

5.2. Efectos visibles de los temporales de mar.

- EFECTOS EN LA PLAYA

Los efectos de los temporales de mar en la playa de estudio suelen ser evidentes al provocar la pérdida de playa seca, requiriendo el posterior aporte de material para recuperarla con mayor rapidez.



Figura 26. Afección del temporal "Gloria" en enero de 2020 provocando la pérdida de playa en la zona de estudio.



Figura 27. Actuación de aporte de arena en el tramo de playa situado en la mitad norte de la zona de estudio realizada después del temporal de enero de 2020.

- EFECTOS EN LAS DUNAS

Las dunas son depósitos de materiales sueltos arenosos que actúan como disipador de energía durante los temporales, consiguiendo en ocasiones socavar la base del primer frente dunar. Pero ante fenómenos de gran magnitud y/o duración pueden ser insuficientes para evitar su rebase por el oleaje, produciéndole daños más importantes o incluso haciéndolo desaparecer.



Figura 28. Afección de los temporales en dunas de la zona de estudio, provocando su pérdida o deterioro.

Precisamente, en la zona de estudio se ha considerado necesario realizar en varias ocasiones actuaciones de reposición dunar para recuperarla con mayor rapidez.



Figura 29. Actuación realizada en la mitad sur de la zona de estudio con aporte de arena y posterior acopio para recuperar el cordón dunar después de desaparecer en el temporal de enero de 2020.

- EFECTOS EN LAS CONSTRUCCIONES

Ante la ausencia de duna son las construcciones las que reciben la energía del oleaje durante los temporales, resultando dañadas ante su magnitud y/o frecuencia.

En la zona norte de estudio resultaron afectadas varias construcciones en el temporal de 2017 y 2020 que fueron derribadas posteriormente.



Figura 30. Construcciones en la zona norte de estudio en 2017 (izq.) y en 2018 (der.).

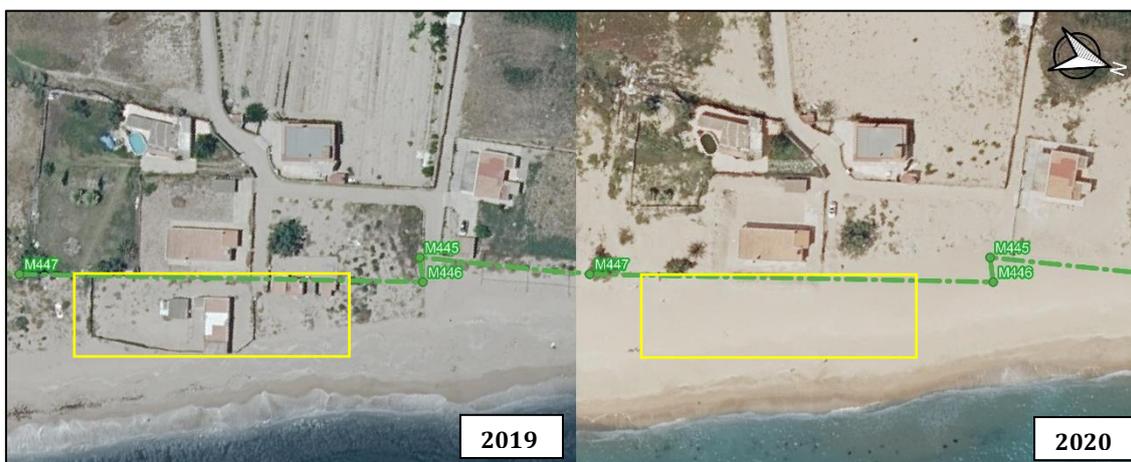


Figura 31. Construcciones en la zona norte de estudio en 2019 (izq.) y tras el temporal de 2020 (der.).

En la mitad sur de estudio fue derribado parcialmente el muro perimetral de una parcela en el temporal de 2020, reconstruyéndose posteriormente.



Figura 32. Muro perimetral en la zona sur de estudio en 2019 (izq.) y tras el temporal de 2020 (der.).



Figura 33. Detalle del derribo parcial del muro perimetral de una parcela ubicada en la zona sur de estudio tras el temporal de 2020.

5.3. Altura significativa del oleaje en los temporales de mar.

Además de mostrar los importantes efectos de los temporales de mar mediante imágenes verticales y de campo, se pretende dar una referencia sobre una de las características más representativas del oleaje durante los citados temporales, la altura significativa. Esta se define como la media aritmética del tercio con mayor altura de las olas registradas durante un tiempo determinado. Esto significa que se produce una altura de ola superior de la cual no se tiene datos. Para ello se ha empleado el registro del conjunto de datos que ofrece Puertos del Estado mediante su red de datos SIMAR.

El conjunto de datos SIMAR está formado por series temporales de parámetros de viento y oleaje procedentes de modelado numérico. Son, por tanto, datos simulados y no proceden de medidas directas de la naturaleza.

Desde 2006 el conjunto de datos simulados corresponden a la serie WANA. Las series WANA proceden del sistema de predicción del estado de la mar que Puertos del Estado ha desarrollado en colaboración con la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET, www.aemet.es). No obstante, los datos WANA no son datos de predicción sino datos de diagnóstico o análisis. Esto supone que para cada instante el modelo proporciona campos de viento y presión consistentes con la evolución anterior de los parámetros modelado y consistente con las observaciones realizadas. Una de las precauciones de uso del conjunto de datos es que los modelos tienden a subestimar los picos en las velocidades de viento y las alturas de ola en situaciones de temporal muy extremo.

El punto SIMAR elegido por su proximidad a la zona de estudio es el 2082109.

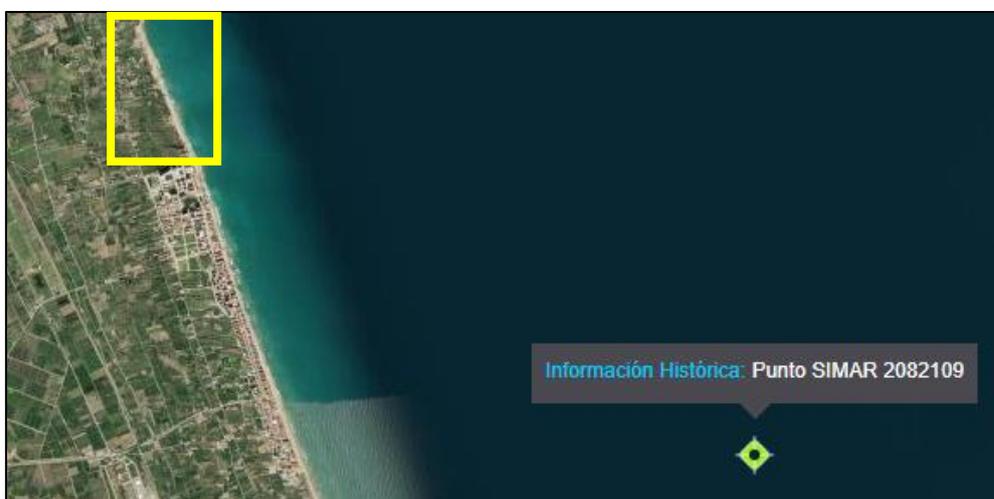


Figura 34. Imagen con la ubicación del Punto SIMAR 2082109, resaltando en amarillo la zona de estudio (Fuente: Puertos del Estado).

En la siguiente imagen se representan los valores máximos mensuales de la altura significativa del Oleaje (m) desde 2017 a 2022 del punto SIMAR 2082109, de la cual se desprende como los temporales de 2017 y 2020 coinciden en fecha con varios de los valores más altos de máximo mensual de altura significativa.

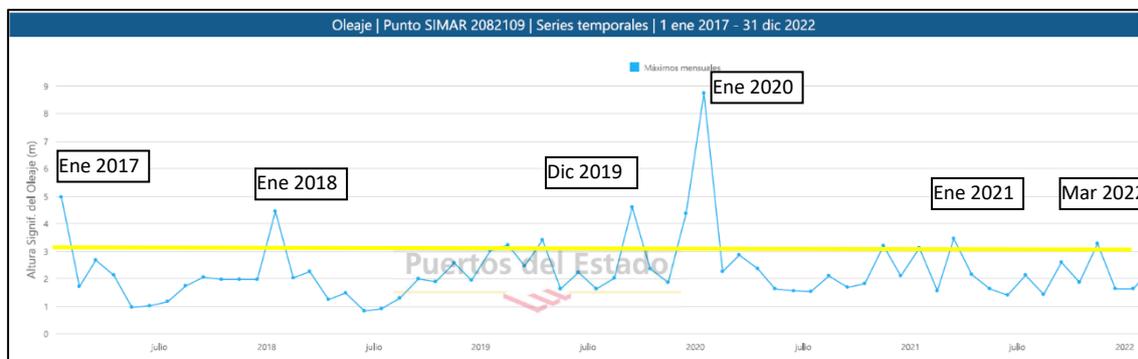


Figura 35. Máximo valor de la altura significativa del Oleaje (m) mensual desde 2017 a 2022, resaltando con línea amarilla la altura de 3 metros (Fuente: Puertos del Estado).

Asimismo, para tener un elemento más al comparar los temporales se ha decidido comprobar los datos horarios y contabilizar para esas fechas en concreto el tiempo donde el valor máximo de altura significativa ha superado el umbral de los 3 metros sin interrupciones. Este valor se ha utilizado como referencia al ser el valor superado por todos los temporales citados anteriormente, pero sin que ello signifique el inicio y final de cada temporal. Así pues, al comparar el tiempo total de cada uno, se observa como la mayoría supera las 10 horas, excepto el de 2021, destacando con mucha diferencia el tiempo de los temporales de 2017, 2020 y 2022.

En la siguiente tabla se indican los valores del máximo mensual de altura significativa y el tiempo aproximado superando los 3 m de altura de forma ininterrumpida.

Tabla 1. Valor máximo de la altura significativa del Oleaje (m) y tiempo superando 3 m de altura significativa de los temporales de mar estudiados en el punto SIMAR 2082109 (Fuente: Puertos del Estado).

SIMAR 2082109	21 a 23 enero de 2017	27 a 28 enero de 2018	3 a 4 diciembre de 2019	19 a 21 de enero de 2020	9 de enero de 2021	16 a 18 de marzo de 2022
Máxima altura significativa Oleaje (m)	5	4,5	4,6	8,8	3,4	4
Tiempo superando 3 m de altura significativa(h)	41	13	10	55	2	27

En cuanto a las condiciones del nivel del mar en las fechas de los temporales estudiados, se han obtenido los valores del nivel medio y máximo del mareógrafo de Gandía, próximo a la

zona de estudio, del conjunto de datos REDMAR que ofrece Puertos del Estado. Analizando los datos mensuales desde 2017 a 2021 (los de 2022 no están disponibles).

En la siguiente tabla se indican los valores máximos del nivel de mar mensual de los eventos estudiados, y el día que se produjo el nivel máximo. Por un lado, se comprueba como los días del máximo se corresponden a días que están dentro de los eventos tenidos en cuenta, excepto en 2018. Por otro lado, se ha calculado el promedio del nivel máximo entre 2017 a 2021, resultando un valor de 30 cm, lo que significa que los niveles máximos de los temporales de 2017, 2019 y 2020 están muy por encima del promedio.

Tabla 2. Nivel medio y máximo del nivel del mar en los meses estudiados. Mareógrafo de Gandía (Fuente: Puertos del Estado).

Año	Mes	Nivel Medio (cm)	Nivel Máximo (cm)	Día del Máximo
2017	Enero	-0,6	41,5	21
2018	Enero	-6,5	33	7
2019	Diciembre	4,8	51,1	4
2020	Enero	0,4	71,9	20
2021	Enero	0,9	39,5	9

Por último, indicar que este apartado no alcanza el estudio de detalle de los temporales que pudiera requerir la consideración de más variables, solo trata de contextualizar la zona de estudio ante un fenómeno natural que en los últimos años ha alcanzado cierta frecuencia y magnitud, generando daños destacables en el frente litoral.



Figura 36. Zona de estudio en julio de 2016, en marzo de 2017 (tras el temporal de enero), y en marzo de 2020 (tras el temporal de enero) (Fuente: Google Earth).

6. ESTUDIO DEL MEDIO FÍSICO

La zona de estudio se caracteriza por ser una playa semiurbana con una amplia zona dunar cubierta parcialmente con vegetación herbácea de carácter dunar, donde quedan enclavadas varias construcciones, una zona interior con vegetación palustre, así como varias lagunas.

Como se ha comentado anteriormente, la acción de los temporales de mar más recientes junto al viento continuo característico de estos medios litorales han conseguido desplazar en poco tiempo una cantidad importante de materiales sueltos arenosos hacia el interior, provocando el enterramiento de la vegetación. Esta circunstancia ha supuesto un cambio en las condiciones ambientales a unos niveles más restrictivos que no pueden soportar algunas plantas y terminan muriendo poco después, facilitando que esos depósitos sean cubiertos con especies propias de ambientes dunares que sí las resisten.

En este sentido se incorpora la siguiente imagen de 2023 con los límites del espacio Zona de Especial Conservación (ZEC) ES5233038 Dunes de la Safor en la zona de estudio, donde se comprueba como la mitad de la superficie dunar delimitada cuando se aprobó ese espacio protegido se sitúa actualmente sobre el mar.



Figura 37. Zona ZEC Dunes de la Safor en la zona de estudio (Fuente: ICV).

En cuanto a los hábitats de interés comunitario presentes en ese espacio, en su ficha se identifican los siguientes:

- 1210 Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados
- 2110 Dunas móviles embrionarias
- 2120 Dunas móviles de litoral con *Ammophila arenaria* (dunas blancas)
- 2210 Dunas fijas de litoral del *Crucianellion maritimae*
- 2230 Dunas con céspedes del *Malcomietalia*
- 2260 Dunas con vegetación esclerófila del *Cisto-Lavanduletali*

En cuanto a la flora de la zona de estudio, está representada la comunidad ligada al ambiente dunar (*Lotus creticus*, *Lobularia marítima*, *Ammophila arenaria*, *Cakile marítima*, *Elymus farctus*, *Salsola kali*,..), al de ambientes húmedos (*Phragmites australis*) y salobres (*Juncus maritimus*), y al de ambientes alterados donde la antropización favorece la nitrificación del terreno y la presencia de especies ruderales e invasoras que desplazan a las anteriores al conseguir resistir la influencia marina y poder prosperar sobre arena (*Carpobrotus edulis*, *Arundo donax*, *Spartina patens*, *Cynodon dactylon*, *Euphorbia terracina*, *Lepidium graminifolium*). Por otro lado, las actuaciones realizadas en la zona para reponer la duna explicarían la presencia de ejemplares de *Tamarix gallica*.

Como referencia de los hábitats en la zona de estudio se ha utilizado los identificados en el ZEC Dunes de la Safor, y la descripción de las fichas de los tipos de hábitat de interés comunitario (Fuente: web MITECO) que se resume a continuación:

- **Hábitat 1210 “Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados”**, son comunidades vegetales desarrolladas en sustratos arenosos o guijarrosos, ricos en materia orgánica procedente de los restos que el oleaje deposita en el límite superior de la playa (restos de algas, de fanerógamas subacuáticas, etc.). Estos sustratos son colonizados por plantas necesitadas de sustancias nitrogenadas procedentes de la descomposición de esos restos orgánicos, que además son tolerantes a las elevadas concentraciones de sales procedentes de la evaporación del agua salada y de los propios tejidos vegetales descompuestos.
Son formaciones de plantas anuales pioneras, a menudo con hojas algo carnosas, dominadas por la crucífera *Cakile marítima* o por quenopodiáceas, como *Salsola kali*, *Atriplex rosea* o *Beta marítima*. A menudo acompañan otras especies nitrófilas y halófilas como *Euphorbia peplis*, *E. polygonifolia*, o incluso algunas plantas perennes de playa como *Honckenya peploides* o *Polygonum maritimum*. Comunidades relacionadas con éstas a menudo se extienden a favor de la degradación antrópica de sistemas dunares y playas fuera de las áreas primarias de acumulación orgánica natural.
- **Hábitat 2110 “Dunas móviles embrionarias”**, se trata de la primera banda de vegetación colonizadora de las arenas móviles costeras, situada después de la línea superior de alcance de las olas. En esa posición, el viento afecta a la estabilidad del sustrato, granular y suelto, y la vegetación es de plantas perennes con estolones y rizomas que permiten un crecimiento vegetativo permanente capaz de soportar la alteración constante de la topografía. El asentamiento de esta vegetación perenne

inicia el proceso por el que la arena acaba siendo retenida tierra adentro, formando dunas fijas. Por ello esta banda litoral es llamada de dunas embrionarias o de dunas primarias, a pesar de que su aspecto es el de arenales topográficamente planos o algo ondulados. En el gradiente costero, se sitúa entre las comunidades colonizadoras de restos orgánicos arrojados por las olas (1210), y las dunas blancas o secundarias del tipo de hábitat 2120.

La planta más común es la gramínea estolonífera *Elymus farctus*. Con ellas crecen unas pocas especies litorales, como *Honckenya peploides*, *Euphorbia paralias*, *Eryngium maritimum*, *Pancratium maritimum* o *Calystegia soldanella*.

- **Hábitat 2120 “Dunas móviles de litoral con *Ammophila arenaria* (dunas blancas)”** es un tipo de hábitat existente en las costas arenosas mediterráneas. Son grandes montículos móviles de arena que pueden alcanzar gran altura y en los que el sustrato sigue siendo inestable por la influencia del viento. A cierta distancia de la costa, el balance entre la velocidad del viento y la fuerza de la gravedad o el rozamiento de los granos de arena entre sí, es el adecuado para que se produzcan estas acumulaciones, imposibles en la banda de dunas embrionarias, donde el viento es más intenso. Carecen de un suelo estructurado ya que la acumulación de materia orgánica es incipiente.

La especie dominante es el barrón (*Ammophila arenaria*), gramínea estolonífera de porte mediano que mantiene sus sistemas subterráneos siempre a la misma profundidad, a pesar de la continua variación del nivel topográfico, merced a un crecimiento vegetativo vigoroso.

El barrón proporciona a la comunidad una estructura moderadamente abierta, pero con mayor cobertura que la existente en las dunas primarias. La diversidad florística aumenta, con especies propias de arenas (psammófilas): *Pancratium maritimum*, *Otanthus maritimus*, *Medicago marina*, *Eryngium maritimum*, *Lotus creticus*, *Calystegia soldanella*, *Echinophora spinosa*, *Euphorbia paralias*, etc

- **Hábitat 1150 “lagunas costeras”**, se trata de masas de agua separadas claramente del mar por una barra arenosa o similar, que pueden estar alimentadas por las aportaciones de aguas de escorrentía superficial o subterráneas y por aportaciones de aguas (marinas por influencia de las mareas o del oleaje) o una combinación de estos sistemas. Sus aguas son de salinidad variable, en función de la influencia tanto de las aguas marinas, como de aguas continentales superficiales o subterráneas que la alimentan. Generalmente, dada su localización en la costa o cerca de ella, se trata de aguas salobres con una mezcla de aguas marina y continental que da lugar a unas

conductividades entre 5.000 y 15.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$. No obstante, hay casos especiales en los que la conductividad es inferior a 5.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Aunque es muy raro que, de forma natural, una laguna costera mantenga esta baja conductividad permanentemente, puede ocurrir como consecuencia de la modificación antrópica de sus aportes.

Precisamente, en la ficha técnica del citado hábitat se pone como ejemplos, entre otros, de este tipo de masa de agua superficial la laguna costera “Estany de Brosquil” y la laguna costera “Estany de Cullera”, ambas ubicadas en Cullera. Su ubicación aparece reflejada en la siguiente imagen, pero dada su baja calidad se ha trasladado a una imagen más reciente para comprobar que se refiere a la laguna sur de la zona de estudio.

Como las lagunas litorales de la zona de estudio actualmente se encuentran parcialmente rodeadas por dunas su identificación podría alejarse de ser un hábitat 1150 “lagunas costeras”, y ser propias del hábitat 2190 “Depresiones intradunales húmedas”, al corresponder a zonas deprimidas en el interior de los cordones dunares litorales, con influencia constante del agua edáfica o incluso con encharcamiento temporal o permanente.



Figura 38. Reproducción parcial de la imagen donde se localizan el Estany de Cullera y el Estany del Brosquil (imagen izquierda. Fuente: ficha hábitat 1150 Lagunas Costeras) y su correspondencia mediante flechas sobre imagen de Google Earth (imagen derecha). Zona de estudio resaltada con recuadro amarillo.

A continuación aparecen varias fotografías de la zona de estudio seleccionadas del anejo 7.2.

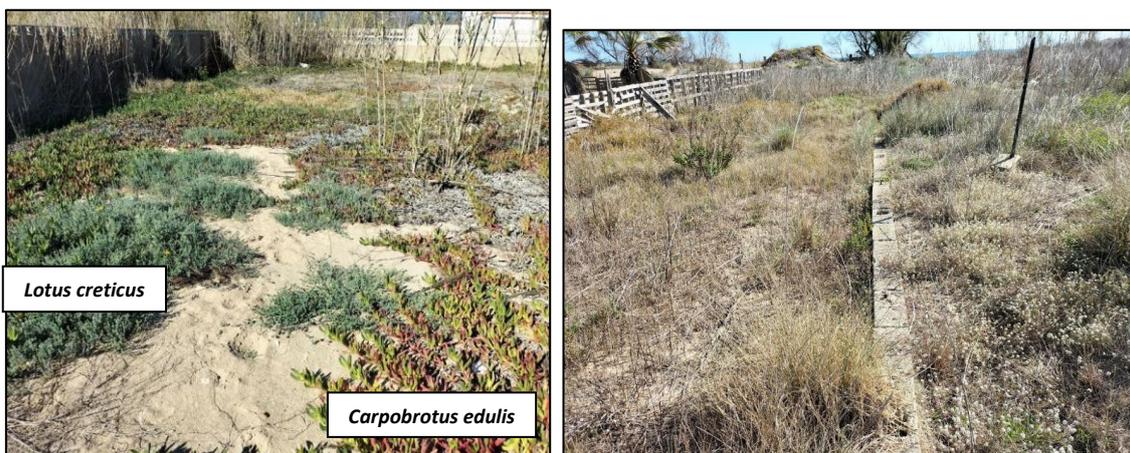


Figura 39. A la izquierda detalle de depósitos de materiales sueltos arenosos cubiertos con vegetación dunar (*Lotus creticus*) e invasora (*Carpobrotus edulis*) (Fotografía 7. Anejo 7.2). A la derecha detalle de vegetación muerta que no ha resistido las nuevas condiciones del entorno (Fotografía 42. Anejo 7.2).



Figura 40. Detalle de varias construcciones rodeadas por depósitos de materiales sueltos arenosos cubiertos con vegetación dunar (*Lotus creticus*, *Elymus farctus*) (Fotografías 13 y 44. Anejo 7.2).



Figura 41. Fotografía de la laguna situada al norte de la zona de estudio rodeada por depósitos de materiales sueltos arenosos (Fotografías 63 y 61. Anejo 7.2).



Figura 42. Fotografía de la laguna al sur de la zona de estudio rodeada en su extremo por depósitos de materiales sueltos arenosos (Fotografías 112 y 111. Anejo 7.2).



Figura 43. Detalle de depósitos de materiales sueltos cubiertos por vegetación herbácea dunar (*Lobularia maritima*) en un antiguo ambiente de marjal en la mitad norte de estudio (Fotografías 59 y 71. Anejo 7.2).



Figura 44. Detalle de depósitos de materiales sueltos cubiertos por vegetación herbácea dunar (*Lobularia maritima*) en un antiguo ambiente de marjal situado en la mitad sur de estudio (Fotografías 86 y 101. Anejo 7.2).



Figura 45. Fotografía de depósitos de materiales sueltos arenosos cubiertos parcialmente con vegetación dunar (*Lobularia marítima*) y con presencia puntal de cañas que resisten las nuevas condiciones del entorno (Fotografía 116. Anejo 7.2).

7. ESTUDIO DE LA INFLUENCIA MARÍTIMA EN LAS LAGUNAS

7.1. Introducción.

Como se ha comentado anteriormente, las lagunas de la zona de estudio se corresponderían a zonas de descarga de la masa de agua subterránea 080.151 – PLANA DE JARACO que aparecieron tras el abandono de los cultivos. Se trata de una masa de agua subterránea que está en conexión hidráulica con el mar donde se ha identificado el fenómeno de intrusión marina (Informe Anual de 2017 sobre los Programas de seguimiento del estado químico de las aguas subterráneas en la Demarcación Hidrográfica del Júcar. // Plan Hidrológico del Júcar 2022/2027 // Cartografía Territorial de los suelos críticos para la recarga de acuíferos en la Comunidad Valenciana.).

Así pues, con el fin de establecer la influencia marítima en las lagunas, se ha considerado conveniente tomar en ellas muestras de agua para realizar varios ensayos en el laboratorio, y con los resultados interpretar ese fenómeno mediante distintos parámetros. Para ello se han utilizado los datos relativos a su composición en cloruros, sulfatos, bicarbonatos, carbonatos, calcio, potasio, magnesio, sodio, así como su pH y conductividad, realizados a las muestras de agua por el laboratorio oficial homologado “Laboratorios Tecnológicos de Levante”.

Los parámetros estudiados se han centrado en los habituales en estos casos y se corresponden a los siguientes:

- Salinidad.
- Índices hidrogeoquímicos.
- Diagrama Piper y de Stiff.

7.2. Muestras de agua tomadas.

7.2.1. Ubicación de las muestras.

El número y distribución de las muestras de agua se ha realizado para tener una caracterización representativa de las lagunas, y determinar su vinculación al medio marino.

En la zona de estudio se han identificado cuatro lagunas de distinta dimensión. Las mediciones se realizaron con carácter general en el borde de las lagunas a una pequeña profundidad. Las muestras A1, A2 y A3 fueron las seleccionadas para caracterizar cada laguna. En la laguna norte, la muestra A1 se tomó en su lado más exterior al no poder acceder a la lámina de agua desde otra parte de la laguna. En la laguna de mayor extensión se realizaron dos mediciones, una en su extremo este (A3) y otra en mitad de la laguna (A4), pero la muestra A4 no fue seleccionada para su envío al laboratorio debido a que su conductividad en campo eran similar a la muestra A3.

De las tres lagunas situadas en la zona sur, no se pudo tomar muestra de agua en una de ellas al no poder acceder por la vegetación que la rodea y la poca profundidad de sus aguas.

Las muestras extraídas fueron fotografiadas y conservadas en condiciones idóneas en su traslado al Laboratorio para la realización de los distintos ensayos. Los resultados de los ensayos de laboratorio se encuentran en el Anejo 6.2, mientras que el resumen de los resultados y su interpretación está en el apartado 7.2.

La ubicación en coordenadas ETRS89-UTM H30 de las muestras de agua tomadas son:

Tabla 3. Coordenadas en el sistema de referencia ETRS89- UTM H30 de las muestras medidas, indicando las enviadas al laboratorio y la conductividad medida en campo.

MUESTRA MEDIDA	MUESTRA ENVIADA	X	Y	CONDUCTIVIDAD MEDIDA A 25° C (µS/cm)
A1	SI	739749	4332949	13.160
A2	SI	740063	4332305	3.533
A3	SI	740063	4332277	1.827
A4	NO	739966	4332301	1.887



Figura 46. Localización de las 4 muestras de agua medidas en la zona de estudio.

7.2.2. Procedimiento para la toma de muestras de agua superficial.

En cada muestra de agua realizada se procedió del siguiente modo:

- Selección de la ubicación de cada muestra a realizar.
- Toma de muestra de agua mediante botella para su almacenamiento.
- Testificación fotográfica de la muestra.
- Análisis in situ mediante conductivímetro modelo HANNA HI98192.



A1



A2



A3



A4



Figura 47. Fotografías de la toma y del resultado de la conductividad medida in situ de las muestra de agua.

7.2.3. Resultados ensayos del Laboratorio.

En las siguientes tablas aparecen recogidos los resultados de los ensayos realizados por el Laboratorio a las muestras de agua:

Tabla 4. Resultados de conductividad a 25°C y pH de las muestras de agua obtenidos por el Laboratorio "Laboratorios Tecnológicos de Levante" de las muestras analizadas (Fuente: Anejo 2).

Nº MUESTRA	CONDUCTIVIDAD A 25º C (μ S/cm)	pH
A1	13.500	8
A2	3.410	7.9
A3	1.710	8.1

Tabla 5. Resultados de los cationes y aniones de las muestras de agua obtenidos por el Laboratorio "Laboratorios Tecnológicos de Levante" de las muestras analizadas (Fuente: Anejo 2).

Nº MUESTRA	CATIONES				ANIONES		
	Potasio (K) mg / l	Sodio (Na) mg/l	Calcio (Ca) mg / l	Magnesio (Mg) mg/l	Cloruros (Cl-) mg / l	Sulfatos (SO42-) mg/l	Bicarbonatos (HCO3-) mg/l
A1	85,5	2160	225	280	3890	847	398
A2	17,9	398	130	88,4	714	275	423
A3	4,51	123	124	62,8	229	290	388

En todas las muestras el valor de los Carbonatos (CO3) fue inferior a 12 mg/l.

7.3. Salinidad de las muestras de agua superficial.

La forma de medir la salinidad es a través de métodos indirectos que involucran la medida de parámetros físicos como conductividad, densidad, velocidad del sonido o índice de refracción. El método que proporciona mayor precisión es a través de la conductividad (APHA, 1998).

La conductividad o capacidad del agua para conducir la corriente eléctrica aumenta rápidamente de manera directa con la cantidad de iones disueltos en la misma. Es un parámetro importante y de fácil medida que indica aproximadamente la salinidad del agua de las muestras.

Para transformar los valores de conductividad en valores de salinidad, se ha utilizado la siguiente fórmula.

$$\text{Sales disueltas (mg/L)} = \text{Conductividad } (\mu\text{S/cm}) \times K$$

Tomando los siguientes valores de K: 0,64 para aguas de conductividad $\leq 5000 \mu\text{S/cm}$
 0,80 para aguas de conductividad $> 5000 \mu\text{S/cm}$

Aplicando la formula anterior se obtienen los siguientes valores de salinidad para las muestras tomadas:

Nº MUESTRA	CONDUCTIVIDAD ($\mu\text{S/cm}$)	SALINIDAD (mg/L)	SALINIDAD (ups y ‰)
A1	13.500	10.800	10,8
A2	3.410	2.182,4	2,18
A3	1.710	1.094,4	1,09

Tabla 6. Resultados de conductividad en el laboratorio de las muestras de agua, y su transformación en salinidad.

Existen diferentes sistemas que permiten clasificar las aguas en función de su salinidad y/o conductividad. La siguiente tabla resume los límites establecidos por estos sistemas para clasificar las aguas dulces, que en términos de salinidad es igual a 0,5‰. No obstante, si se considera la conductividad como parámetro de referencia, el límite para aguas dulces se sitúa en 800 $\mu\text{S/cm}$, de acuerdo con el sistema del United State Geological Survey (USGS).

SISTEMA DE CLASIFICACIÓN	LÍMITE DE AGUAS DULCES
Sistema de clasificación del United State Geological Survey (USGS)	Salinidad: inferior a 0,5 ‰ Conductividad: inferior a 800
Sistema de clasificación de la University Corporation for Atmospheric Research (UCAR)	Salinidad: inferior a 1 ‰
Directiva Marco del Agua (Anexo II. Caracterización de los tipos de masas de agua superficial-Sistema A para aguas de transición y aguas costeras)	Salinidad media anual: inferior a 0,5 ‰

Tabla 7. Sistemas de clasificación de las aguas dulces.

Según la tabla anterior, todas las muestras se clasificarían como salobres al tener valores de salinidad y conductividad que superan el límite de aguas dulces.

Asimismo, el Sistema de clasificación de la University Corporation for Atmospheric Research (UCAR) establece distintos rangos de salinidad que van desde el agua dulce hasta agua altamente salada, marcando 1.000 mg/l el valor a partir del cual el agua se considera salada.

CLASIFICACIÓN	SALINIDAD (mg/L)	SALINIDAD (ups)
AGUA DULCE	< 1.000	<1
AGUA LEVEMENTE SALADA	1.000 - 3.000	1-3
AGUA MODERADAMENTE SALADA	3.000 - 10.000	3-10
AGUA ALTAMENTE SALADA	10.000 - 35.000	10-35

Tabla 8. Valores límites para la clasificación de aguas en función de la salinidad, en mg/l y unidades prácticas de salinidad (1 ups=1 ‰). Fuente: University Corporation for Atmospheric Research (UCAR)

Aplicando la clasificación de la tabla anterior a los valores calculados de salinidad, las muestras A2 y A3 son aguas levemente saladas, y la A1 agua altamente salada. Cabe señalar que el valor de la muestra A2 duplica el de la A3 pese a estar ambas lagunas próximas.

7.4. Análisis hidrogeoquímico de las muestras de agua.

Los índices hidrogeoquímicos aportan información sobre la procedencia y los procesos en las aguas analizadas. En este estudio se han empleado los más habituales que clasifican las aguas como continentales, mezcladas, y de mar según las siguientes relaciones iónicas: rMg/rCa y $rCl/rHC03$. En ambos índices la relación crece con respecto a las aguas continentales cuando las aguas sufren mezcla con agua de mar.

A continuación, se indica el resultado del cálculo de los índices hidrogeoquímicos y las tablas utilizadas como referencia para la clasificación de las muestras de agua en función de los resultados:

Tabla 9. Resultados del índice hidrogeoquímico rMg/rCa y $rCl/rHC03$ de las muestras tomadas.

Nº MUESTRAS	A1	A2	A3
ÍNDICE HIDROGEOQUÍMICO (rMg/rCa)	2,1	1,1	0,8
ÍNDICE HIDROGEOQUÍMICO ($rCl/rHC03$)	16,8	2,9	1,0

Tabla 10. Clasificación del agua en función del índice hidrogeoquímico con valor rMg/rCa .

CLASIFICACIÓN	VALOR rMg/rCa
AGUAS CONTINENTALES	0,3 - 1,5
AGUAS MEZCLADAS	1,5 - 5
AGUAS DE MAR	5

Tabla 11. Clasificación del agua en función del índice hidrogeoquímico con valor $rCl/rHC03$.

CLASIFICACIÓN	VALOR $rCl/rHC03$
AGUAS CONTINENTALES	0,1 - 5
AGUAS MEZCLADAS	5 - 20
AGUAS DE MAR	20 - 50

Según los resultados de ambos índices hidrogeoquímicos las muestras A2 y A3 quedarían clasificadas como aguas continentales, y la muestra A1 como mezclada de agua marina y agua dulce continental. Cabe señalar que el resultado de la muestra A2 triplica al de la muestra A3 en el índice hidrogeoquímico $rCl/rHC03$ pese a estar ambas lagunas próximas.

7.5. Clasificación de las aguas según el diagrama de Piper y de Stiff.

El diagrama de Piper es una herramienta gráfica donde se representa la clasificación, agrupación e identificación de las aguas por su facies, a partir de los porcentajes de los cationes y aniones que constituyen las diferentes aguas.

Permite mostrar de forma simultánea la proporción existente entre cationes y aniones mayoritarios expresados en porcentaje de equivalentes por millón (%epm). Para construirlo se dibujan tres paneles: dos triángulos y un rombo. En el triángulo de la izquierda se representan los cationes (Ca^{2+} , Mg^{2+} , $Na^{+}+K^{+}$), en el de la derecha los aniones ($HCO_3^{-}+CO_3^{2-}$, SO_4^{2-} , Cl^{-}) y en el rombo se proyectan los puntos representados en ambos triángulos. Cada región del rombo da información sobre la naturaleza del agua.

Para interpretar los procesos evolutivos de las muestras de agua en la zona se ha utilizado la zonificación realizada por Douglas J. Kelly (2005), donde define áreas según los procesos de salinización y lavado (endulzamiento) de un acuífero costero. Las muestras continentales se situarían en el margen izquierdo del rombo (fresh), las muestras mezcladas en la zona intermedia (mixing), las aguas marinas en el extremo derecho (sea), los procesos de lavado por intercambio iónico hacia el extremo sur (Freshening), y las de influencia marítima hacia el extremo norte (Intrusion).

Gráfica 1. Diagrama de Piper (imagen izquierda) y Zonificación de Kelly (imagen derecha).

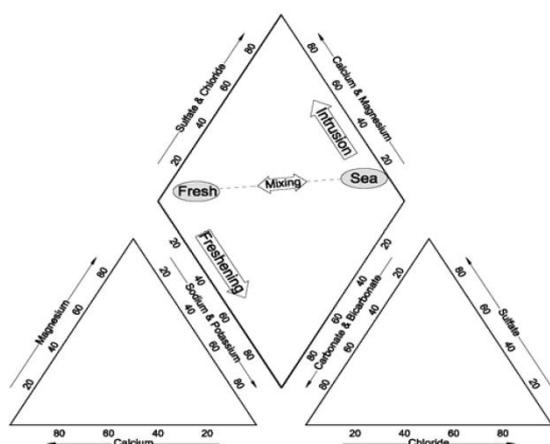


Figure 5. Piper Diagram

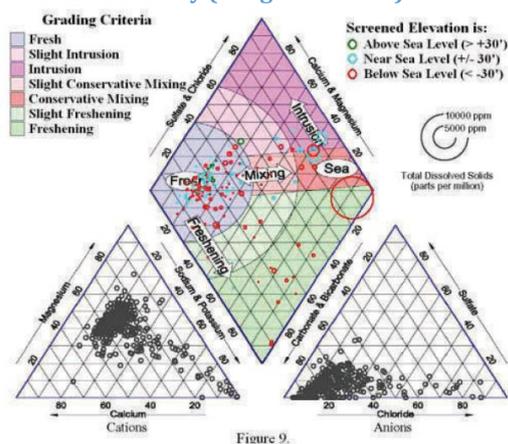
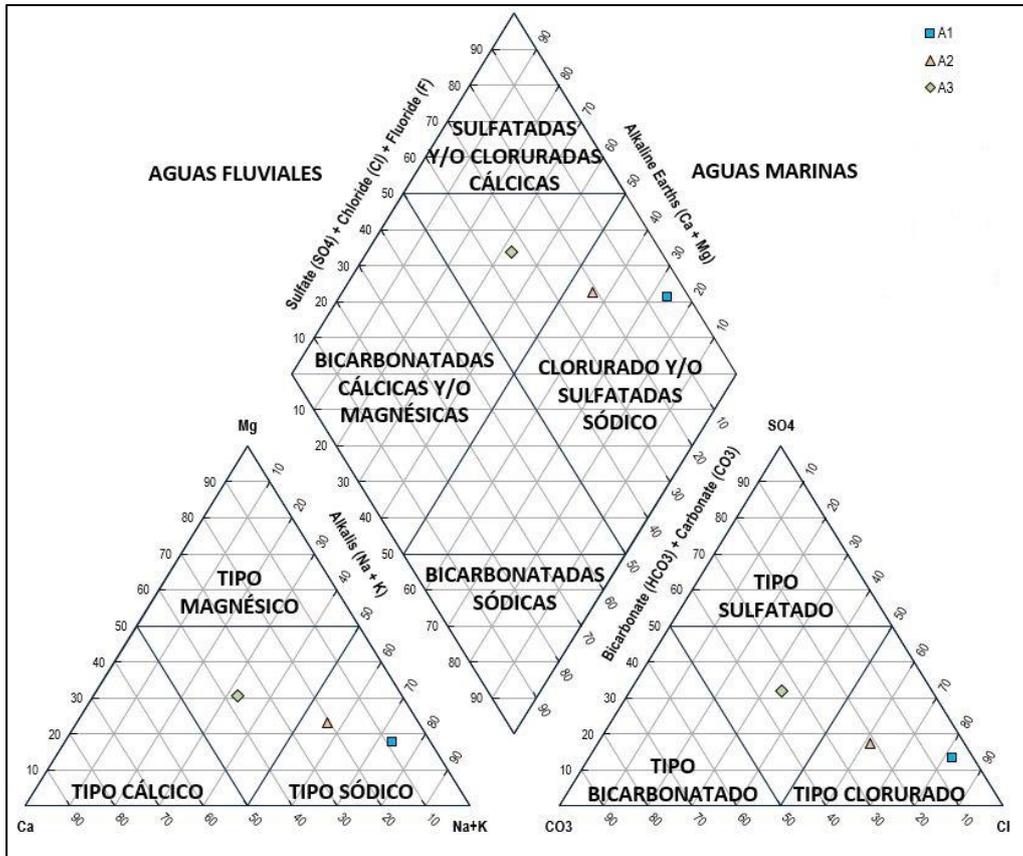


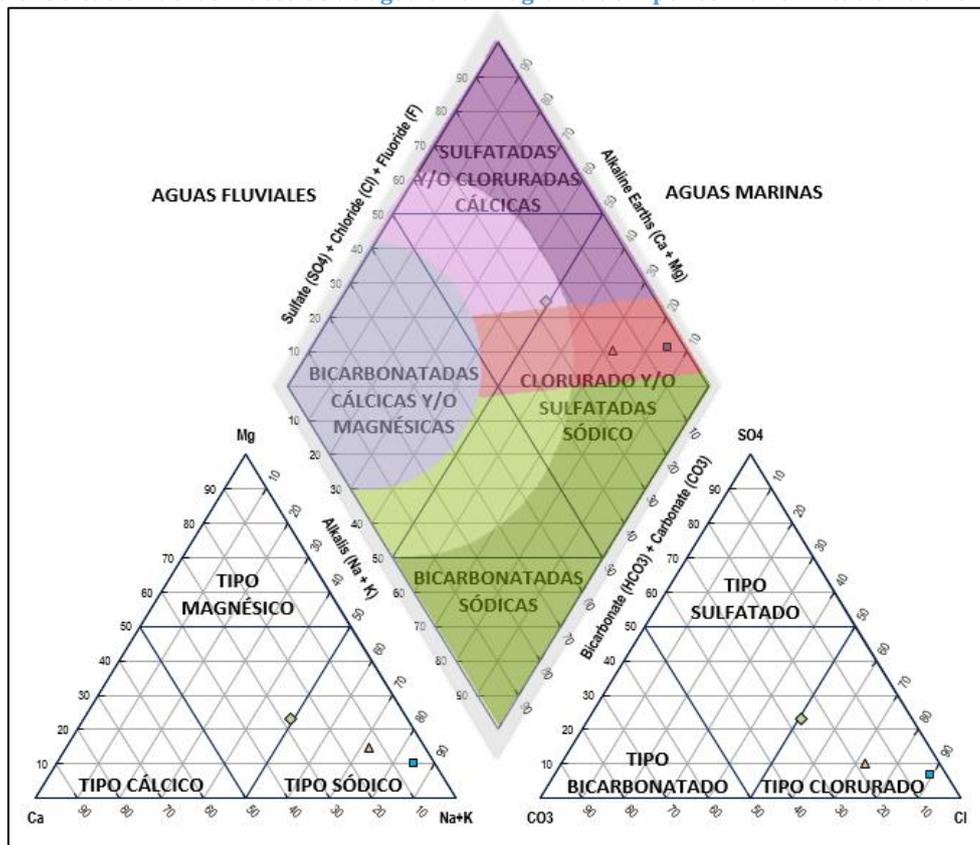
Fig. 6. Piper Diagram Interpretation

En los siguientes gráficos se comprueba como las muestras A1 y A2 quedan englobadas como cloruro y /o sulfatadas sódicas, y la muestra A3 como sulfatada y/o cloruradas cálcicas. Asimismo, tomando como referencia el gráfico con la zonificación de Kelly, las muestras A1 y A2 quedarían englobadas como agua de mar, y la A3 como mezclada.

Gráfica 2. Ubicación de las muestras de agua en el Diagrama de Piper.



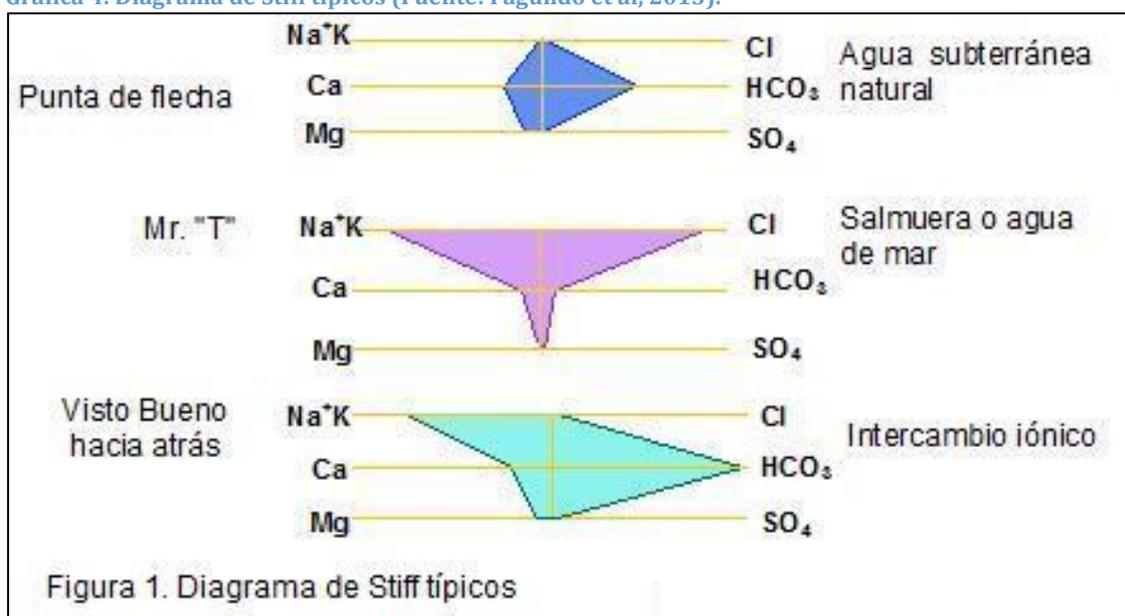
Gráfica 3. Ubicación de las muestras de agua en el Diagrama de Piper con la zonificación de Kelly.



El Diagrama de Stiff está formado por tres ejes horizontales extendidos a cada lado de un eje vertical, en el que se representan los iones mayoritarios de una muestra de agua, situándose los cationes en el lado izquierdo y los aniones en el derecho. Mediante su distribución se puede comprobar a qué tipo de agua se corresponde, y su ancho el grado de mineralización,

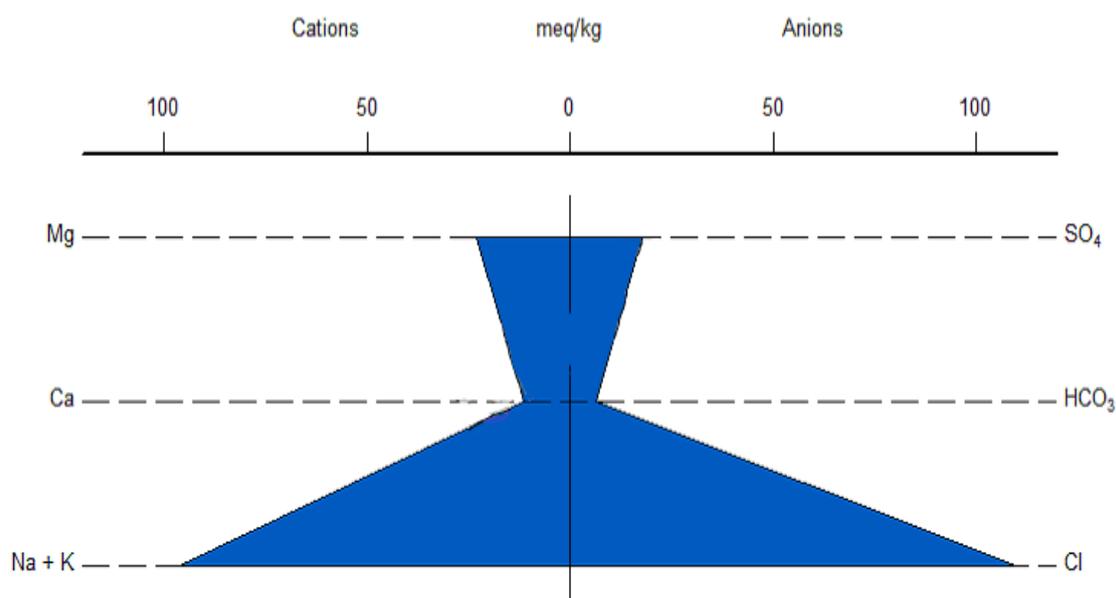
En la siguiente figura se muestran los siguientes Diagrama de Stiff típicos para agua subterránea natural, salmuera o agua de mar, o intercambio iónico:

Gráfica 4. Diagrama de Stiff típicos (Fuente: Fagundo et al, 2013).

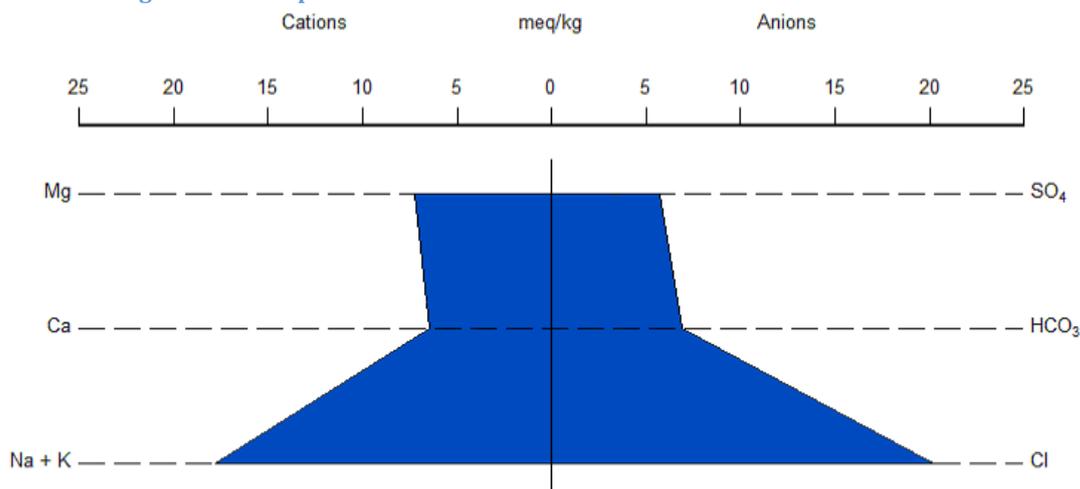


La representación de las muestras de agua analizadas en el Diagrama de Stiff es la siguiente:

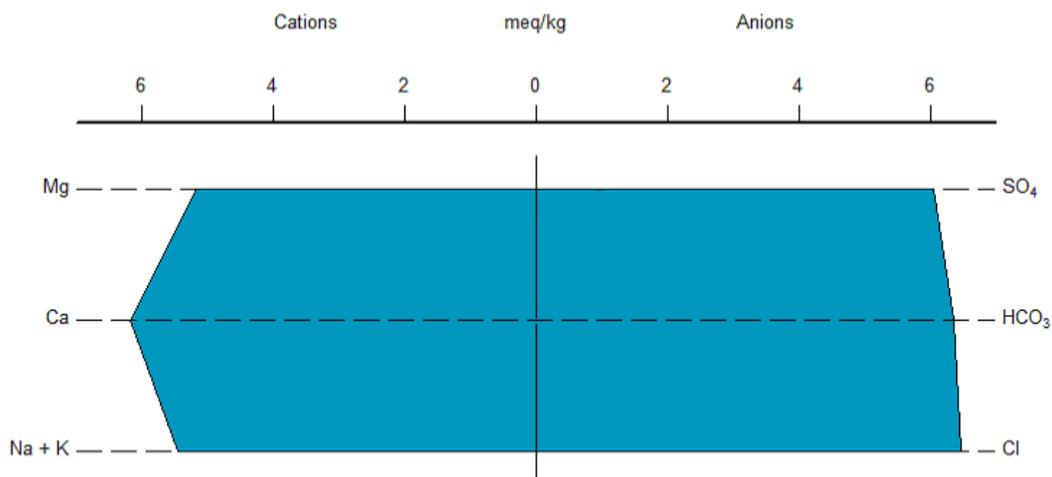
Gráfica 5. Diagrama de Stiff para la muestra A1.



Gráfica 6. Diagrama de Stiff para la muestra A2.



Gráfica 7. Diagrama de Stiff para la muestra A3.



Usando como referencia los Diagramas de Stiff típicos, las muestras A1 y A2 tienen forma de "T" y se interpretan como aguas con influencia marítima, la muestra A3 tiene una distribución donde ningún anión o catión destaca, interpretándose como agua mezclada.

7.6. Exposición al alcance del oleaje de mar.

Con el continuo retroceso de la línea de costa la exposición de las lagunas al alcance del oleaje ha aumentado, al situarse más próximas a la línea de costa. Tal y como se puede observar en las siguientes imágenes, donde se representa la distribución de las lagunas de 1989 sobre las imágenes de 2019 y 2020, el oleaje en el temporal Gloria consiguió colmatar gran cantidad de superficie lagunar con materiales sueltos arenosos.



Figura 48. Lagunas identificadas en 1989 sobre imagen de 2019 (sup.) y de 2020, tras temporal (inf.).



Figura 49. Lagunas identificadas en 1989 sobre imagen de 2019 (izq.) y de 2020, tras temporal (der.).

7.7. Conclusión.

Según los resultados analíticos realizados a las muestras de agua, comprobada la acción del mar a través del alcance del oleaje en los temporales de mar y el fenómeno de intrusión marina en la masa de agua subterránea de estudio, se puede concluir que existe influencia marítima sobre las tres lagunas.

No obstante, el grado de influencia no es idéntico, resultando alto en la laguna de la muestra A1, intermedio sobre la laguna de la muestra A2, y escaso en la laguna de la muestra A3.

En la laguna de la muestra A3 la influencia marina recibida puede que se diluya por su gran extensión y por el aporte de agua continental que recibe de la red de acequias en su extremo occidental.



Figura 50. Fotografías de las acequias con agua procedente del interior que conectan con la laguna de mayor extensión en la zona de estudio, localizándolas sobre imagen de 2023.

8. ESTUDIO SEDIMENTOLÓGICO

8.1. Introducción

Con el fin de caracterizar los terrenos de estudio y poder confirmar su ambiente geomorfológico actual, y determinar su vinculación al medio marino, se realizaron calicatas superficiales para su posterior análisis y estudio granulométrico y geoquímico.

Las muestras de suelo se enviaron al Laboratorio “Laboratorios Tecnológicos de Levante”. Los resultados de los ensayos de laboratorio y sus fichas correspondientes se encuentran en el Anejo 4.

8.2. Catas superficiales

8.2.1. Ubicación.

Se seleccionaron 14 puntos repartidos por toda la zona de estudio para realizar las catas superficiales. Las muestras se tomaron con carácter general en el horizonte superficial homogéneo, a una profundidad de unos 30 centímetros.

La ubicación en coordenadas ETRS89-HU30 y profundidad de las catas realizadas son:

Tabla 12. Ubicación y profundidad de las catas realizadas.

CATA	X	Y	Profundidad (cm)
CATA-1	739632	4333397	30
CATA-2	739603	4333360	30
CATA-3	739610	4333293	30
CATA-4	739646	4333146	30
CATA-5	739689	4333082	30
CATA-6	739720	4332979	30
CATA-7	739745	4332902	30
CATA-8	739829	4332810	30
CATA-9	739869	4332689	30
CATA-10	739937	4332584	30
CATA-11	739969	4332470	30
CATA-12	740017	4332377	30
CATA-13	740084	4332237	30
CATA-14	740103	4332176	30

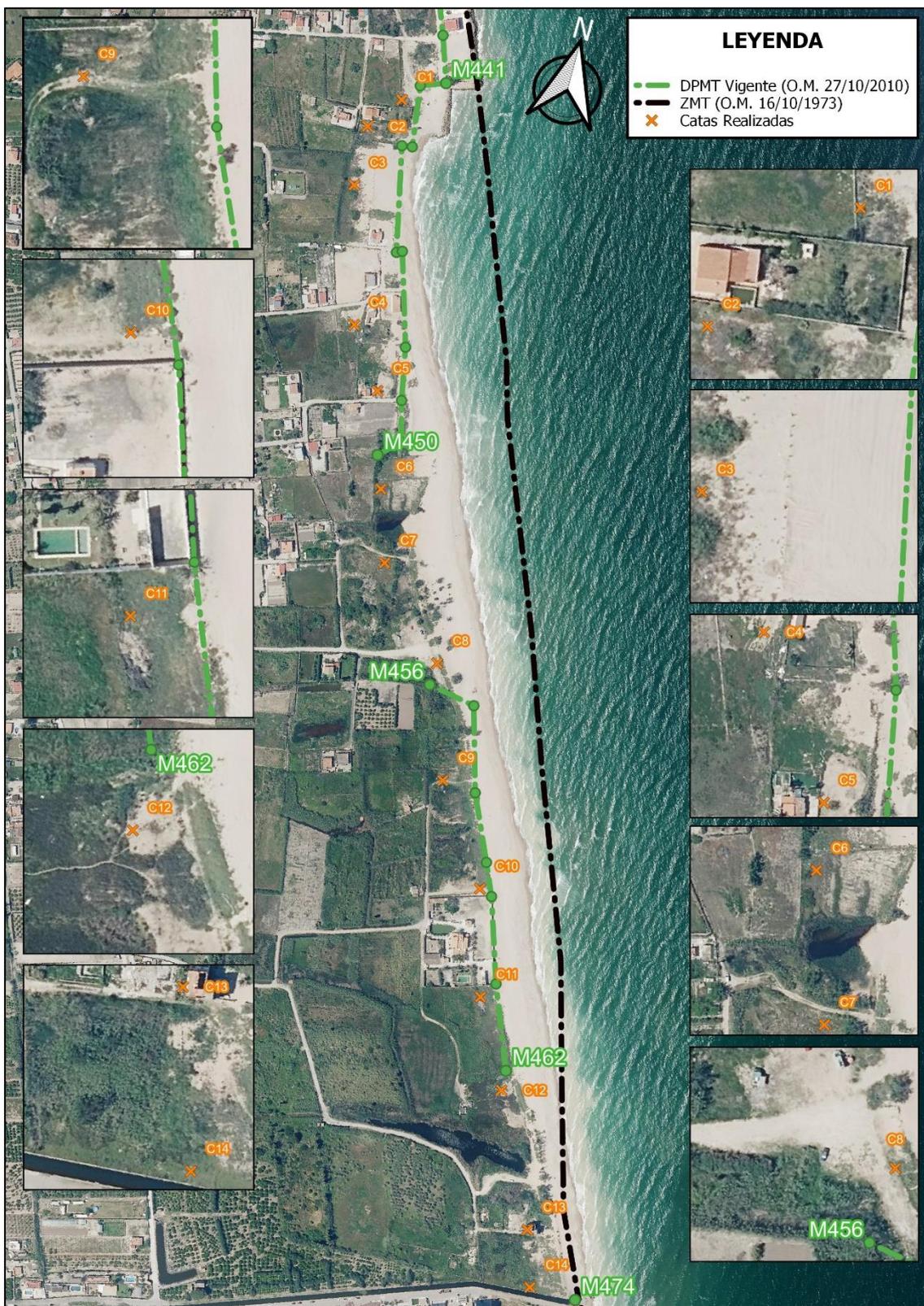


Figura 51. Localización de las 14 catas realizadas con la línea de DPMT vigente sobre ortofoto de 2022.

8.2.2. Procedimiento para la toma de las catas realizadas.

En cada cata practicada se procedió del siguiente modo:

- Selección de la ubicación de cada cata a realizar.
- Excavación manual.
- Testificación de visu del material.
- Testificación fotográfica de la cata y muestreo.
- Tapado de las catas.

Las muestras extraídas fueron fotografiadas y conservadas en condiciones idóneas en su traslado al Laboratorio para su apertura y análisis.

Con carácter general, la presencia de materiales sueltos arenosos se hizo evidente mediante el simple reconocimiento visual de la muestras in situ, tal y como se puede comprobar en las siguientes fotografías donde se observa el entorno y detalle de la muestra.



Figura 52. Fotografías de la Cata 1.

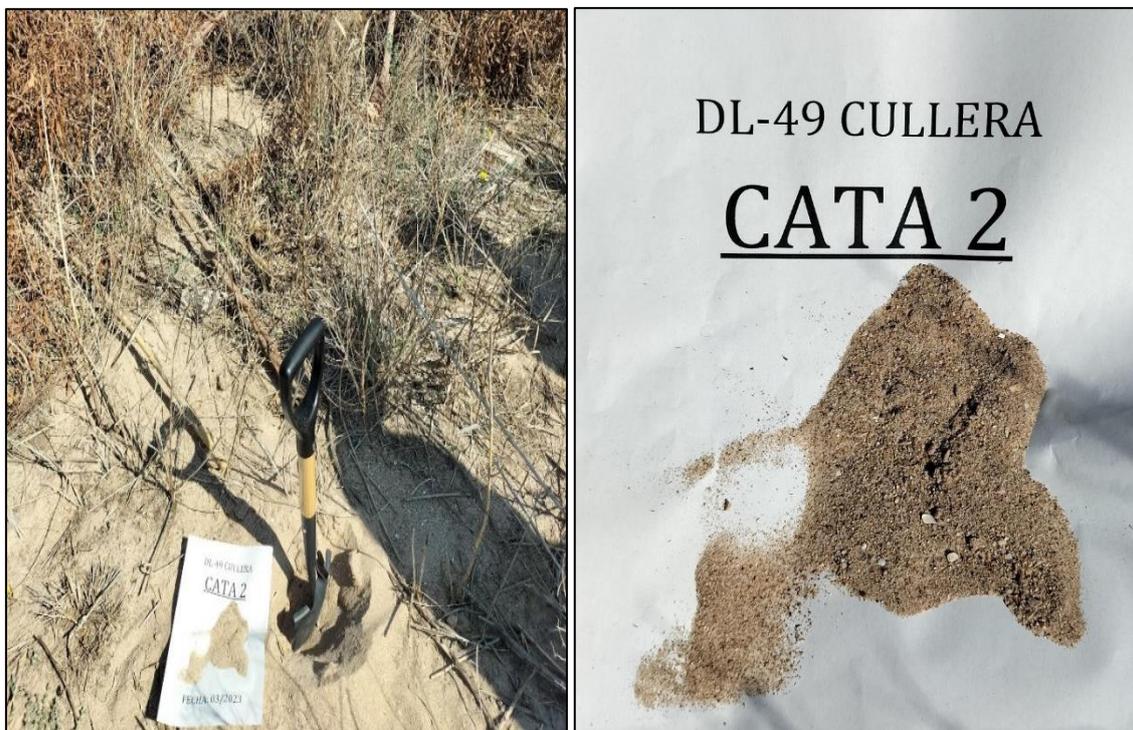


Figura 53. Fotografías de la Cata 2.



Figura 54. Fotografías de la Cata 3.



Figura 55. Fotografías de la Cata 4.

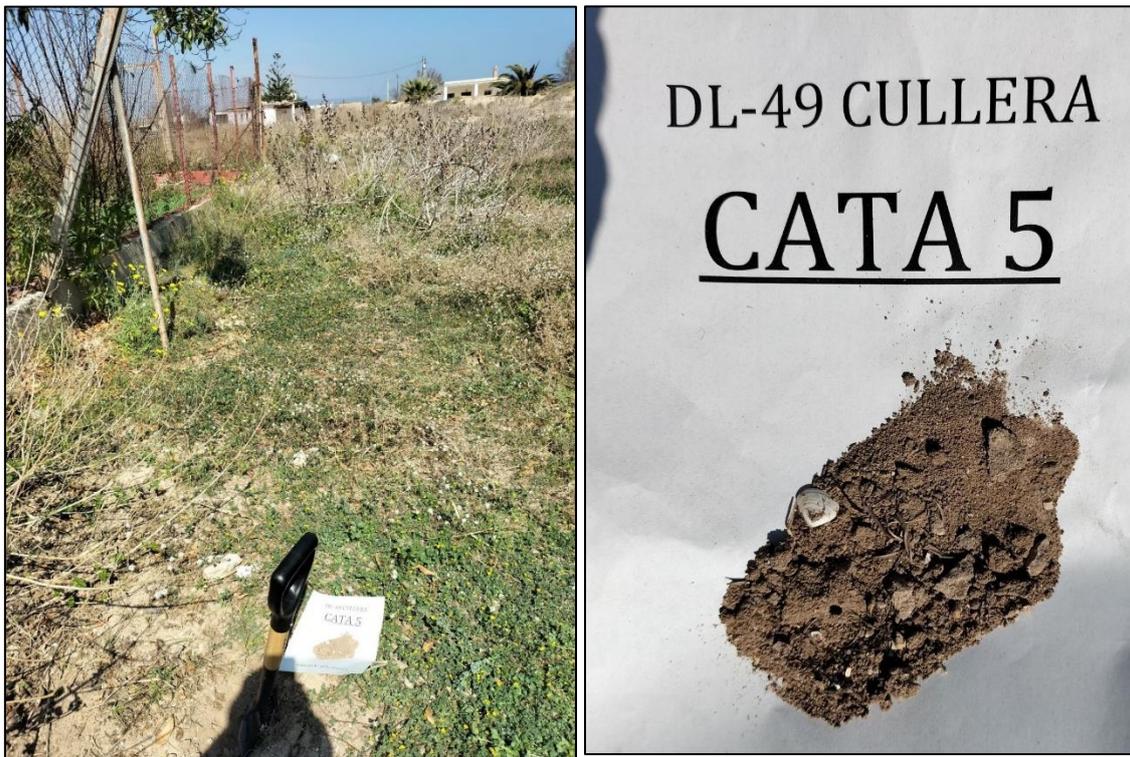


Figura 56. Fotografías de la Cata 5.



Figura 57. Fotografías de la Cata 6.

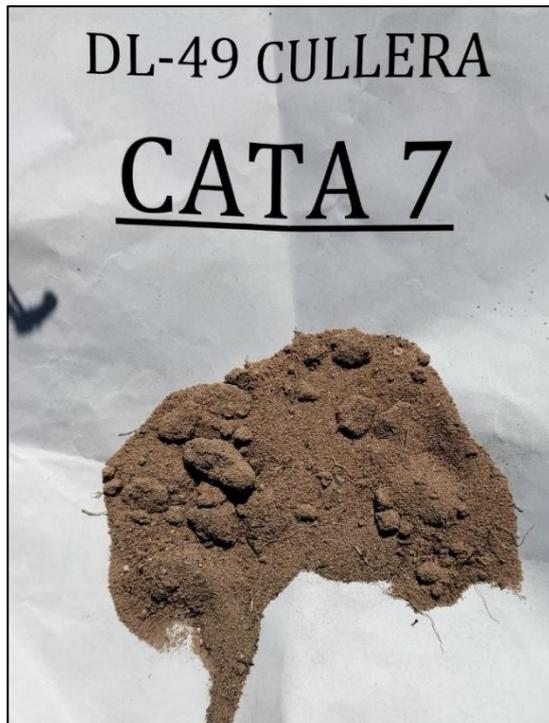


Figura 58. Fotografías de la Cata 7

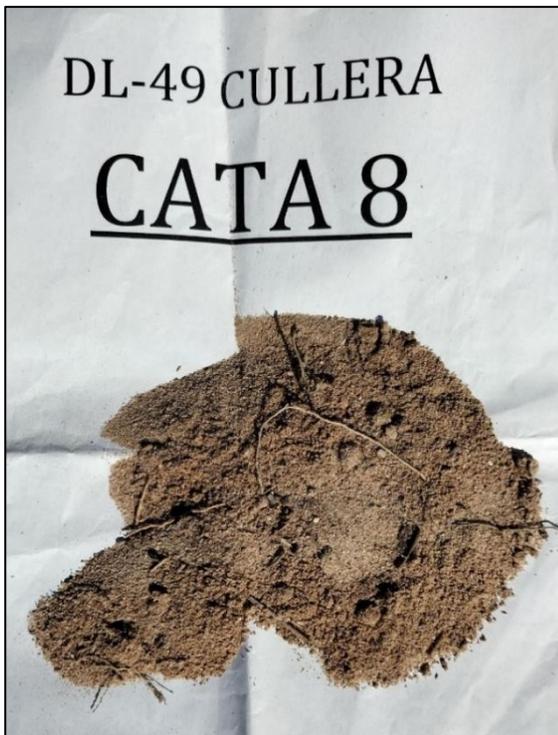


Figura 59. Fotografías de la Cata 8.

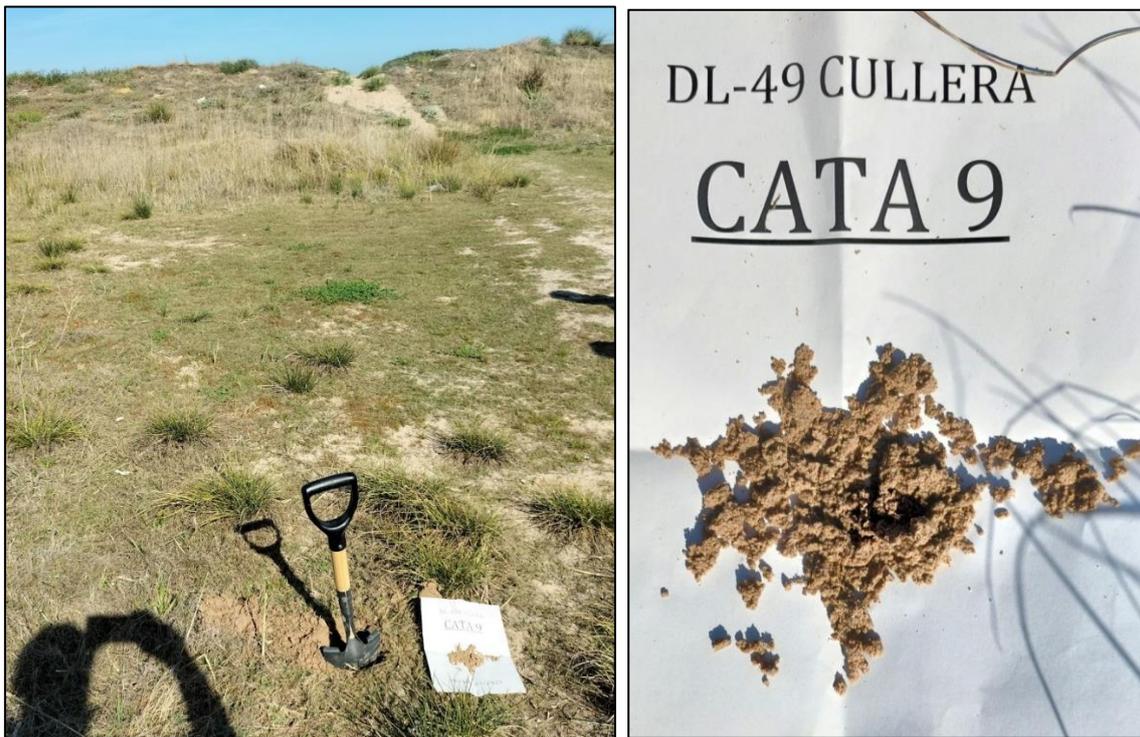


Figura 60. Fotografías de la Cata 9.

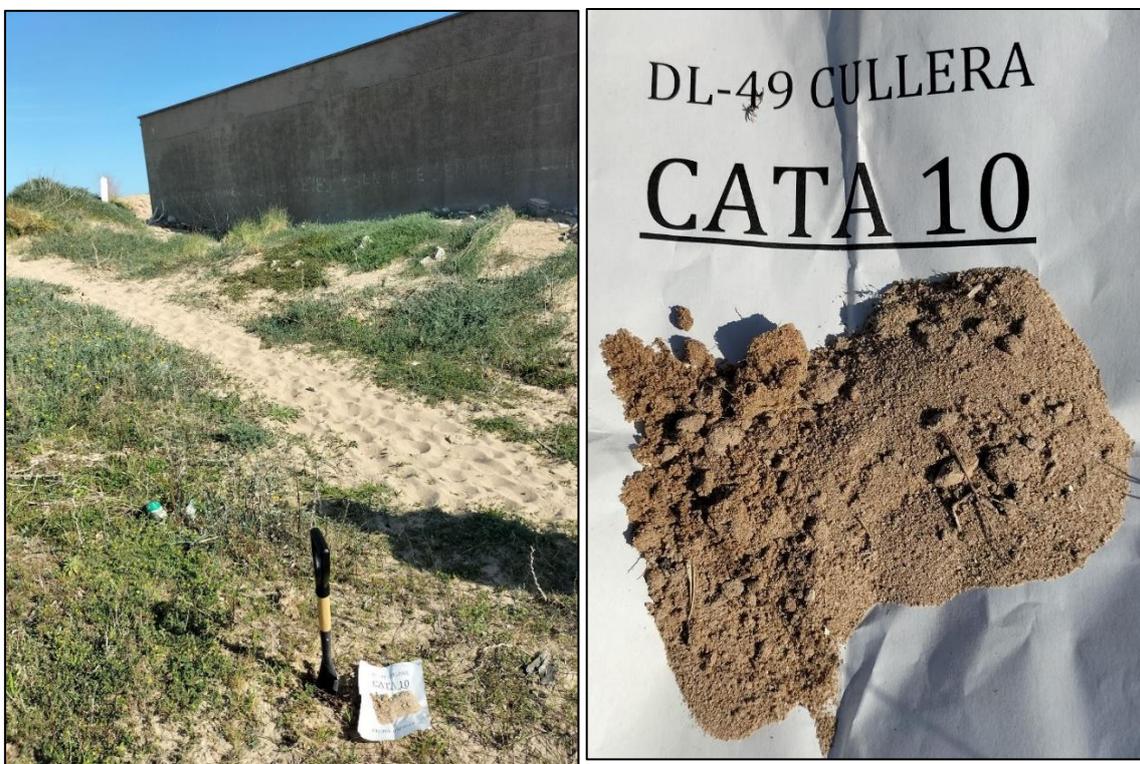


Figura 61. Fotografías de la Cata 10.



Figura 62. Fotografías de la Cata 11.



Figura 63. Fotografías de la Cata 12.



Figura 64. Fotografías de la Cata 13.



Figura 65. Fotografías de la Cata 14.

8.2.3. Resultados de los ensayos de laboratorio realizados.

Las muestras seleccionadas fueron objeto de análisis por el laboratorio oficial homologado “Laboratorios Tecnológicos de Levante” para la determinación de su calcimetría, pH, clasificación, materia orgánica oxidable, salinidad, humedad y análisis textural.

El resultado de los análisis se muestra a continuación:

Tabla 13. Resultados de los análisis de suelos obtenidos en el Laboratorio “Laboratorios Tecnológicos de Levante” de las muestras analizadas (Fuente: Anejo 5).

Muestra	Carbonatos (CaCO ₃) (%)	Conductividad a 25 °C (μS/cm)	pH	Humedad (%)	Materia orgánica (%)	Textura	Arena fina (%)	Arena gruesa (%)	Limo fino (%)	Limo grueso (%)	Arcilla (%)
CATA-1	26,6	1.120	9,0	4,56	1,00	Arenosa	13	87	0	0	5
CATA-2	31,9	57,7	9,1	1,19	0,326	Arenosa	9	88	0	0	3
CATA-3	47,9	52,7	9,3	1,73	0,298	Areno-Limosa	6	82	0	0	12
CATA-4	25,8	738	9,4	0,980	0,226	Arenosa	4	96	0	0	0
CATA-5	31,1	85,0	8,9	3,23	1,26	Arenosa	16	74	6	2	2
CATA-6	31,7	222	9,6	2,22	0,695	Arenosa	17	80	0	0	3
CATA-7	29,1	59,3	9,1	1,37	0,428	Arenosa	9	88	0	0	3
CATA-8	29,5	75,2	9,4	1,52	0,384	Arenosa	11	81	0	3	5
CATA-9	29,8	292	9,3	13,0	0,572	Arenosa	13	84	0	0	3
CATA-10	28,6	72,2	9,1	5,25	0,607	Arenosa	12	80	0	3	5
CATA-11	23,2	68,5	8,8	0,650	1,44	Arenosa	8	89	0	0	3
CATA-12	29,3	92,2	9,4	4,09	0,386	Arenosa	18	82	0	0	0
CATA-13	30,1	171	9,1	9,76	0,319	Arenosa	11	84	0	0	5
CATA-14	28,3	54,3	9,2	<0,1	0,864	Arenosa	1	92	3	1	3

8.3. Análisis geoquímico.

El análisis geoquímico aporta información sobre las posibles limitaciones en el suelo para el crecimiento y desarrollo de las plantas.

Las propiedades y parámetros analizados en el laboratorio fueron las siguientes:

Carbonatos (CaCO₃)

Los carbonatos del suelo se refieren a la cantidad de carbonato cálcico en suelo. La determinación del carbonato cálcico en un suelo tiene interés porque su presencia supone la deficiencia de micronutrientes.

Los valores obtenidos medios están en torno al 30%, considerándose suelos calcáreos.

Materia orgánica total

La materia orgánica del suelo se refiere al contenido de carbono orgánico total. La materia orgánica tiene un papel relevante en la física, la química y la biología del suelo. La determinación de este parámetro es importante a la hora de establecer el nivel de consolidación que tiene el sedimento. Niveles muy bajos de materia orgánica, en un horizonte superficial, indican algún tipo de factor limitante.

El contenido de materia orgánica de cada una de las muestras es prácticamente inexistente, en consonancia con las especies vegetales existentes y las condiciones limitantes del suelo.

Humedad

La humedad (residual) se refiere a la pérdida de peso de la muestra seca al aire (P_{hum}) y de la muestra después del secado a 103-105 °C.

El contenido humedad de las muestras es reducido, inferior al 13 %. En consonancia con el rápido secado que poseen los suelos de textura arenosa.

Conductividad a 25 °C .

La conductividad se refiere a la capacidad del agua para conducir la electricidad en la muestra de suelo. Es un parámetro utilizado para estimar el nivel de esfuerzo a realizar por la planta para absorber los nutrientes a través de la raíz.

Los valores de conductividad obtenidos en las muestras son bajos, por debajo de 0,292 dS/m, excepto las muestras 1 y 4. Esto no resultaría un factor limitante, permitiendo cierta variabilidad de especies vegetales.

pH

Es un indicador de la acidez (pH inferior a 6,5) o basicidad (pH superior a 7,5) del suelo. Los suelos muy ácidos presenten en muchos casos concentraciones altas de elementos que pueden provocar fitotoxicidad. Por otro lado, en suelos muy básicos o alcalinos se reduce la solubilidad de ciertos micronutrientes.

Los valores de pH se sitúan entre 8,8 y 9,6, resultando un suelo básico o alcalino. Esto condiciona el tipo de plantas que pueden adaptarse al suelo.

8.4. Análisis textural.

El estudio textural de los sedimentos permite descomponer su inclusión en los “*depósitos de materiales sueltos formados por la acción del mar o del viento marino*” pertenecientes al D.P.M.T según el apartado 3.1.b. de la Ley de Costas.

La textura del suelo es la proporción en la que se encuentran distribuidas varias partículas elementales que pueden conformar un sustrato. Según sea el tamaño, porosidad o absorción del agua en la partícula del suelo o sustrato, puede clasificarse en 3 grupos básicos que son: la arena, el limo y las arcillas.

En tal caracterización, existe una clasificación en función del tamaño de grano (Sistema de clasificación textural de suelos del U.S. Department of Agriculture – USDA –) para determinar el tipo de depósito al que pertenecen las muestras analizadas.

Para determinar la Textura USDA sedimentación discontinua (5 fracciones) se ha empleado el método de densímetro Bouyocos que permite la siguiente clasificación:

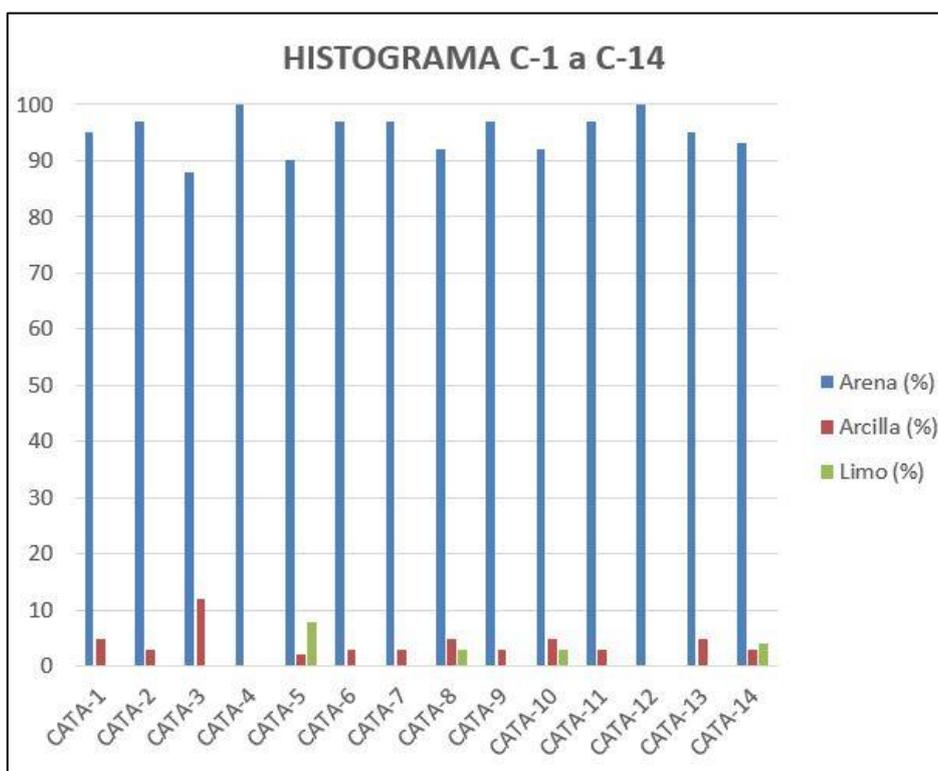
- Arcilla < 0,002 mm
- Limo fino (0.002 - 0.02 mm)
- Limo grueso (0.02 - 0.05 mm)
- Arena fina (0,05 - 0,2 mm)
- Arena gruesa (0,2 - 2 mm)

Para un mejor entendimiento de los resultados texturales, se han agrupado por grupos básicos (arena, limo y arcilla) en la siguiente tabla:

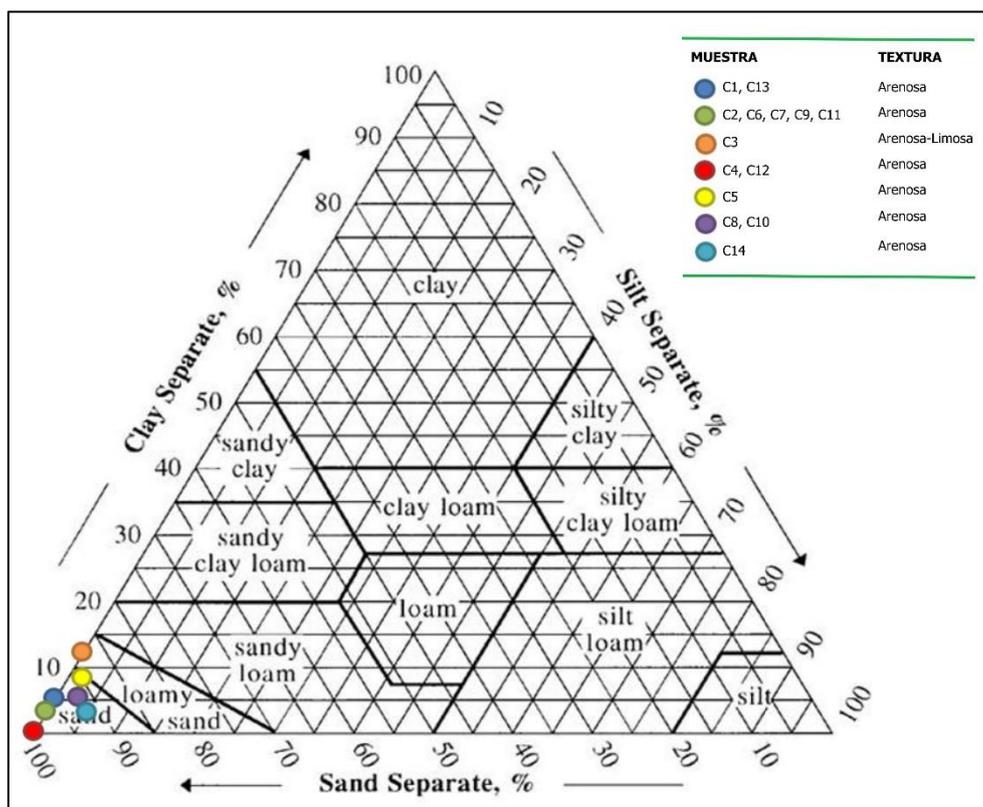
Tabla 14. Clasificación de textura de las catas realizadas y resultados texturales agrupados según análisis de suelos realizados por “Laboratorios Tecnológicos de Levante” (Fuente: Anejo 5).

Muestra	Clasificación	Arena (%)	Limo (%)	Arcilla (%)
CATA-1	Arenosa	95	0	5
CATA-2	Arenosa	97	0	3
CATA-3	Arenosa-Limosa	88	0	12
CATA-4	Arenosa	100	0	0
CATA-5	Arenosa	90	8	2
CATA-6	Arenosa	97	0	3
CATA-7	Arenosa	97	0	3
CATA-8	Arenosa	92	3	5
CATA-9	Arenosa	97	0	3
CATA-10	Arenosa	92	3	5
CATA-11	Arenosa	97	0	3
CATA-12	Arenosa	100	0	0
CATA-13	Arenosa	95	0	5
CATA-14	Arenosa	93	4	3

Se observa el elevado porcentaje de arena que todas las catas contienen, alrededor del 95%, y la relación granulométrica entre las catas practicadas. La representación gráfica de las características texturales se presenta a continuación, mediante el histograma de frecuencias y el diagrama triangular de clasificación textural.



Gráfica 8. Histograma que refleja la granulometría de las catas C-1 a C-14.



Gráfica 9. Clasificación textural (U.S.D.A.) de las muestras analizadas C-1 a C14.

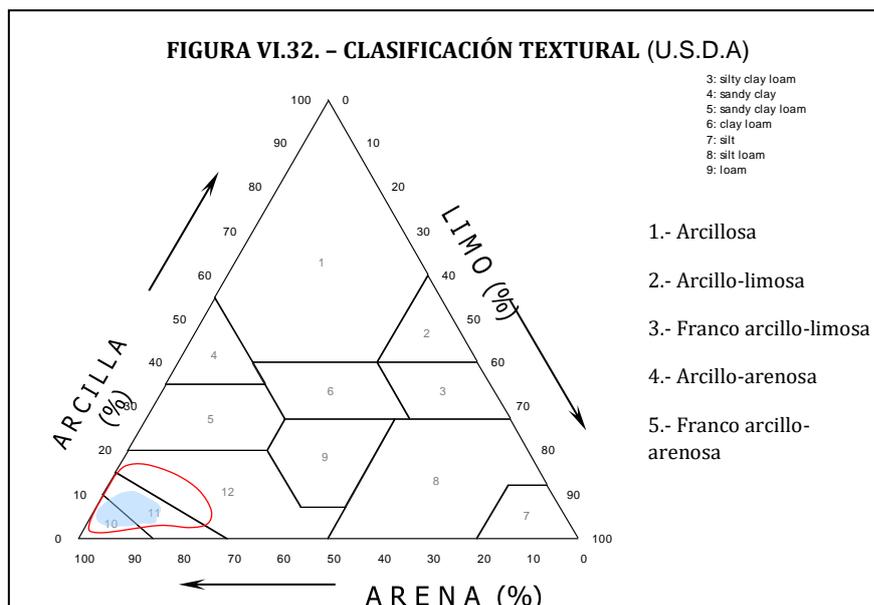
En este sentido, en la *“Guía para la elaboración de estudios del medio físico”*, editada en 2004 por el Ministerio de Medio Ambiente, en su punto VI, capítulo 5, sobre características y cualidades de los suelos en función de su material originario, se realiza la descripción de distintos tipos de suelos (residuales, transportados y de acúmulo). De entre todos ellos, el que más se ajusta a la realidad de nuestra zona de estudio local es el de “depósitos eólicos. Dunas”, describiéndolo del siguiente modo:

“Una duna arenosa es una colina o montículo compuesto de partículas predominantemente arenosas depositadas por el viento.

*Los suelos derivados de dunas arenosas poseen una textura pobremente equilibrada, consistente en partículas prácticamente de un solo tamaño, **de arena**. Son suelos sin cohesión, con típicos granos de cuarzo redondeados, cuya textura, según el sistema del U.S.D.A., aparece en la figura VI.32.*

Son suelos con rápido drenaje interno, sin capa freática estacional cerca de la superficie.

Aunque estas formaciones no provengan de la alteración de un lecho rocoso, pueden estar asentadas directamente sobre superficies rocosas....”.



Gráfica 10. Clasificación textural característica de los “depósitos eólicos. Dunas”. Tomado de la “Guía para la elaboración de estudios del medio físico”, Fig. VI.32 (Fuente: Ministerio de Medio Ambiente).

A partir del gráfico anterior y de la descripción que aporta la “Guía para la elaboración de estudios del medio físico”, se puede observar como la totalidad de las muestras quedan englobadas dentro de la clasificación textural establecida para depósitos eólicos derivados de dunas arenosas.

8.5. Conclusión.

Los antecedentes geomorfológicos y resultados analíticos anteriores vienen a confirmar que los depósitos de materiales sueltos arenosos de la zona de estudio son propios del ambiente dunar y están vinculados al medio marino.

9. CARACTERIZACIÓN MORFO-SEDIMENTARIA DE LA ZONA DE ESTUDIO.

Los estudios geológicos y geomorfológicos se refieren a la zona de estudio como una zona de playas y dunas formada por arenas. Los ensayos realizados a las muestras de suelo tomadas confirman el alto contenido en arena, observándose pocas diferencias entre la composición de las mismas.

Con carácter general, el sistema dunar forma parte de la dinámica litoral. Estas formaciones dunares, se desarrollan y evolucionan gracias a la cobertura vegetal propia de estos ambientes, que además ejerce su labor protectora frente a la erosión, constituyendo un depósito de reserva de arenas para la playa durante los episodios de temporales y tormentas. En ocasiones puede tener origen antrópico, al ser acopiada la arena por situarse en zonas de tránsito o como resultado de actuaciones de regeneración dunar.

En este sentido, teniendo en cuenta las definiciones técnicas de los diferentes elementos que constituyen el dominio público marítimo-terrestre según la actual legislación de Costas, resumida en el apartado 1.2, se ha identificado el ambiente sedimentario propio de playa y dunas. En estos últimos se ha distinguido dos frentes situados de forma paralela a la línea de costa. El primer frente tiene características propias de dunas Primarias, y el segundo frente de dunas Secundarias. Ambos frentes están cubiertos con vegetación herbácea, con una cobertura vegetal leñosa del 10 % en el primer frente y del 2% en el segundo frente, lejos del 75% establecido para considerarla duna estabilizada.

El estudio evolutivo de los terrenos muestra el importante retroceso de la línea de costa, y como los dos ambientes, playa y dunas, se han ido desplazando hacia el interior, cubriendo terrenos que anteriormente tenían otras características. Así pues, se desprende la necesidad del sistema dunar para la estabilidad de la playa y la defensa de este tramo de costa.

En el anejo 5 y en la siguiente imagen se representa el alcance de los ambientes sedimentarios identificados en la zona de estudio; playa, dunas primarias y dunas secundarias.



Figura 67. Caracterización morfosedimentaria de la zona de estudio.

10. DESLINDE DEL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE PROPUESTO.

Con la información y documentación recopilada, las muestras tomadas, los análisis y clasificaciones realizados, y de acuerdo con la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, modificada por la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral, se plantea, a continuación, una propuesta del deslinde del dominio público marítimo-terrestre (dpmt) en la zona de estudio.

Con carácter general, la propuesta establece como límite interior los terrenos sometidos a la influencia directa de la acción marina, recogiendo los terrenos que tienen características de playa y otros depósitos de materiales sueltos debidos a la acción del mar durante los temporales y el viento marino, en aplicación del artículo 3.1 apartado b) de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, así como aquellas lagunas con influencia marítima por alcance del oleaje en temporales o por infiltración de aguas del mar, en aplicación del artículo 3.1 a).

La subdivisión en tramos se ha realizado por criterios de homogeneidad según el deslinde vigente en cada tramo:

- vértices M-441 a M-450 y M-456 a M-462: aprobado por la Orden Ministerial de 27 de octubre de 2010.
- vértices M-450 a M-456 y M-462 y M-474: aprobado por la Orden Ministerial de 16 de octubre de 1973.

A continuación, se resumen los indicios y pruebas que justifican la propuesta:

- Las fotografías realizadas en campo muestran los depósitos de materiales sueltos y su cobertura con vegetación dunar.
- Las fotografías históricas muestran el importante retroceso de la línea de costa así como el desplazamiento hacia el interior del ambiente dunar.
- Los ensayos realizados a las muestras de sedimentos identifican, por sus análisis y clasificación, los terrenos como depósitos de materiales sueltos arenosos.
- Los ensayos realizados a las muestras de agua identifican, por sus análisis y clasificación, influencia marítima sobre las lagunas.
- La descripción y caracterización geomorfológica de la zona de estudio, identificando la playa y dos frentes dunares, con características propias de dunas Primarias y Secundarias.

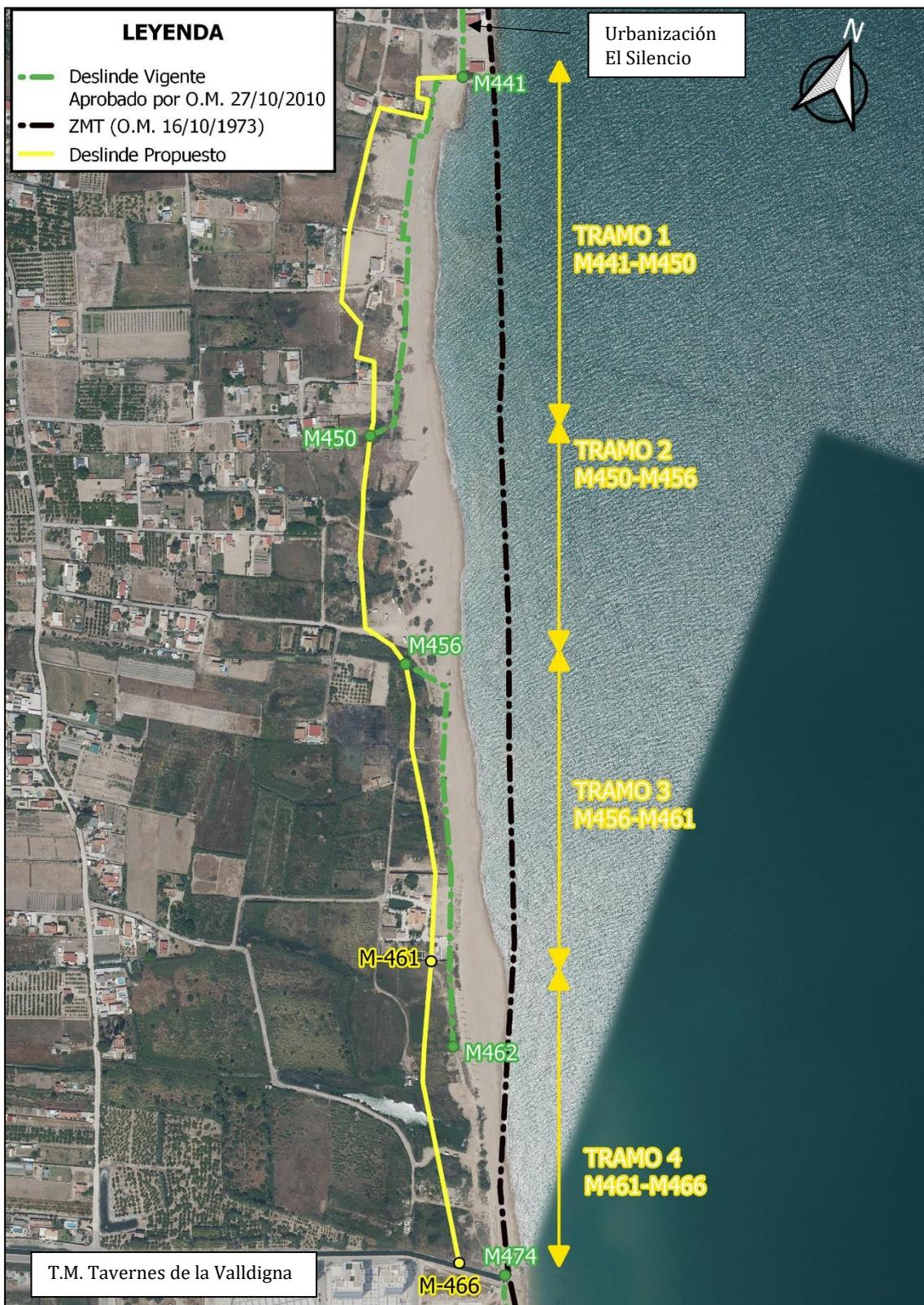


Figura 68. Propuesta de delimitación provisional del DPMT y deslinde vigente sobre ortofoto de 2023.

• **TRAMO 1. DESLINDE ENTRE VÉRTICES PROPUESTOS M-441 y M-450:**



Figura 69. Propuesta de delimitación provisional del DPMT y deslinde vigente en el tramo 1.

• **TRAMO 2. DESLINDE ENTRE VÉRTICES PROPUESTOS M-450 y M-456:**

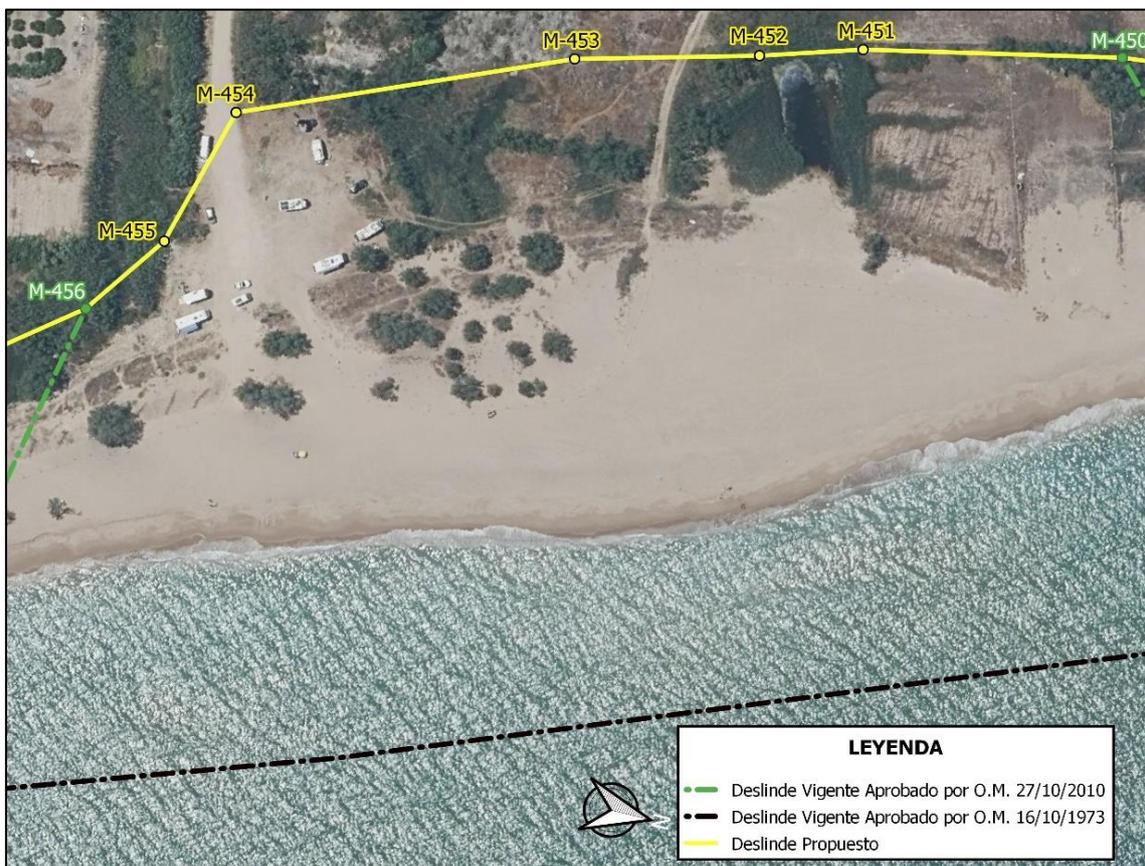


Figura 70. Propuesta de delimitación provisional del DPMT en el tramo 2.

• **TRAMO 3. DESLINDE ENTRE VÉRTICES M-456 y M-462:**

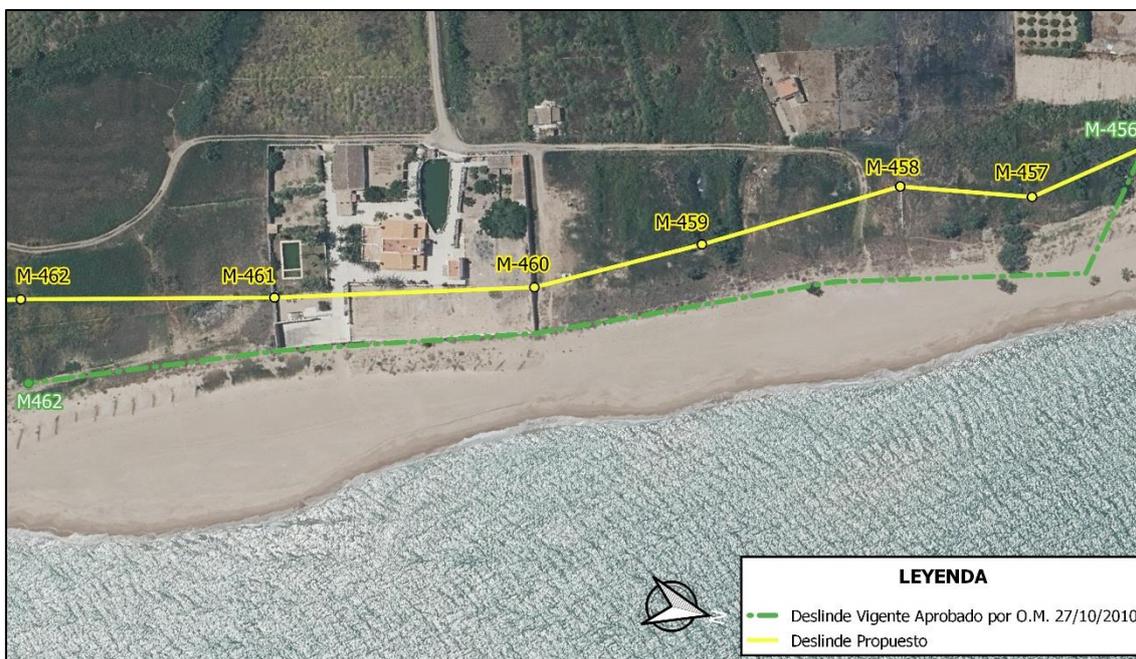


Figura 71. Propuesta de delimitación provisional del DPMT y deslinde vigente en el tramo 3.

• **TRAMO 4. DESLINDE ENTRE VÉRTICES M-462 y M-466:**

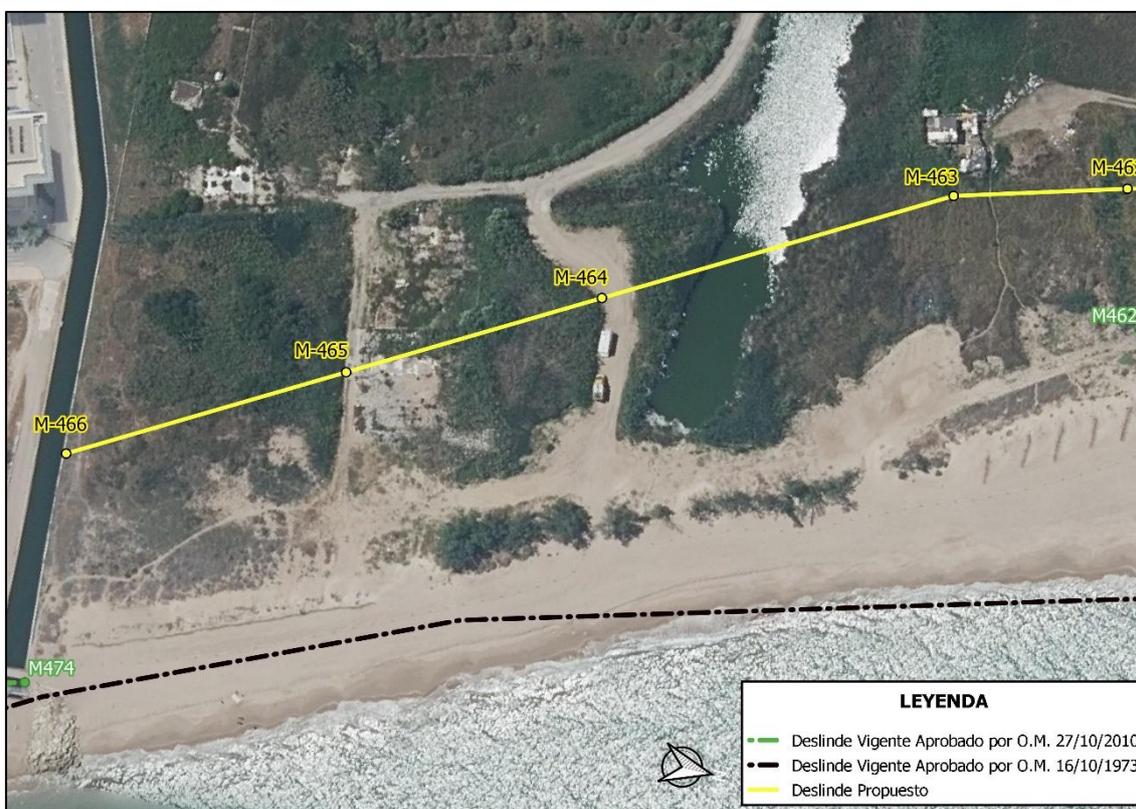


Figura 72. Propuesta de delimitación provisional del DPMT en el tramo 4.

Valencia, marzo de 2024

Redactado por Tecnologías y Servicios Agrarios S.A, S.M.E, M.P.

Fdo. Salvador Vivancos Bono

Ingeniero de Montes

BIBLIOGRAFÍA

- LEY DE COSTAS. Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, modificada por la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral.
- REGLAMENTO LEY DE COSTAS. Real decreto 876/2014, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas.
- "Mapa Geológico de Alcira, nº 770. Serie MAGNA. Escala 1:50.000". IGME (INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA).
- Informe Anual de 2017 sobre los Programas de seguimiento del estado químico de las aguas subterráneas en la demarcación hidrográfica del Júcar.
- Plan Hidrológico del Júcar 2022/2027.
- Cartografía Territorial de los suelos críticos para la recarga de acuíferos en la Comunidad Valenciana. GVA.
- Guía para la elaboración de estudios del medio físico.
- Principios de interpretación y clasificación ambiental (Boggs 1995; Fraser 1989).

Servicio WMS:

- <http://catalogo.icv.gva.es/>
 - o Ortofotografías años 1956, 2000, 2004, 2006, 2008, 2010, 2012, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022 y 2023.
- <http://www.ign.es/wms>
 - o Ortofotografía año 1989.
- <http://www.igme.es>
 - o Cartografía geológica del Mapa Geológico de Alzira, nº 770. Serie MAGNA. Escala 1:50.000
- <https://aps.chj.es/siajucar/>

Servicio descarga:

- PATIVEL - Estudio geomorfológico de línea de costa del año 1956/1957 de la Comunidad Valenciana.
- Serie cartográfica vectorial oficial de referencia a escala 1:50000, elaborada por el Institut Cartogràfic Valencià que cubre íntegramente la Comunitat Valenciana.

ANEJOS

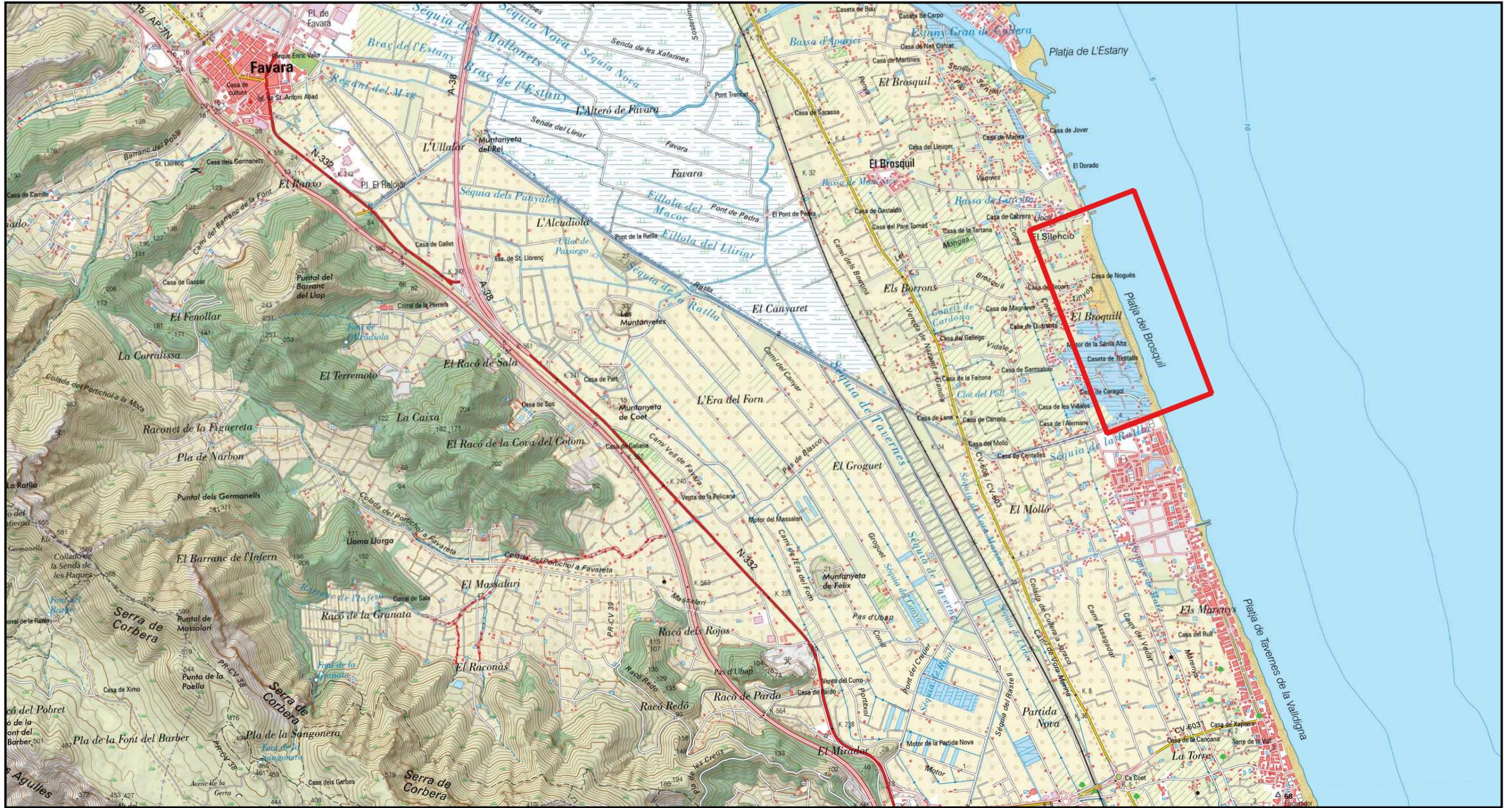


ÍNDICE

- Anejo 1. Plano de situación de la zona de estudio (E: 1/25.000).**
- Anejo 2. Plano del deslinde del Dominio Público Marítimo Terrestre vigente.**
- Anejo 3. Estudio fotográfico de la afección de los temporales de mar más recientes en la zona de estudio.**
- Anejo 4. Estudio fotográfico de la evolución histórica de la zona.**
- Anejo 5. Análisis granulométricos y sedimentológicos. Toma de muestra de sedimentos y analíticas de suelos.**
 - Anejo 5.1. Plano de localización de las catas realizadas en la zona de estudio. (E: 1/2000).**
 - Anejo 5.2. Resultados de los ensayos realizados en el laboratorio de las muestras tomadas.**
 - Anejo 5.3. Fichas técnicas de las catas realizadas.**
 - Anejo 5.4. Plano de caracterización morfo-sedimentaria de la zona de estudio.**
- Anejo 6. Análisis de salinidad. Toma de muestras y analíticas de agua.**
 - Anejo 6.1. Plano de localización de las muestras de agua realizadas en la zona de estudio. (E: 1/2000).**
 - Anejo 6.2. Resultados de los ensayos realizados en el laboratorio de las muestras tomadas.**
 - Anejo 6.3. Fichas técnicas de las muestras de agua tomadas.**
- Anejo 7. Deslinde del Dominio Público Marítimo Terrestre Propuesto.**
 - Anejo 7.1. Plano del deslinde del Dominio Público Marítimo Terrestre Propuesto.**
 - Anejo 7.2. Estudio Fotográfico de los terrenos incluidos entre los vértices propuestos.**

ANEJO Nº1. PLANO DE SITUACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO (E: 1/25000).





LEYENDA

— ZONA DE ESTUDIO



ESCALA

1:25.000

FECHA

MARZO 2024

ESTUDIO TÉCNICO DEL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LA URBANIZACIÓN EL SILENCIO Y EL LÍMITE CON EL TÉRMINO MUNICIPAL DE TAVERNES DE LA VALLDIGNA, PLAYA DEL BROSQUIL. EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CULLERA (VALENCIA). DL-49-V.

PLANO DE SITUACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

CARTOGRAFÍA TOPOGRÁFICA

ANEJO Nº1

ANEJO Nº2. PLANO DEL DESLINDE DEL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE VIGENTE.





LEYENDA

- Dominio Público Marítimo Terrestre Vigente (O.M. 27/10/2010)
- - - Dominio Público Marítimo Terrestre Vigente Posteriormente Anulado
- - - Zona Marítimo Terrestre (O.M. 16/10/1973)



ESCALA

1:3.500

FECHA

MARZO 2024

ESTUDIO TÉCNICO DEL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LA URBANIZACIÓN EL SILENCIO Y EL LÍMITE CON EL TÉRMINO MUNICIPAL DE TAVERNES DE LA VALLDIGNA, PLAYA DEL BROSQUIL. EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CULLERA (VALENCIA). DL-49-V.

PLANO DEL DESLINDE DEL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE VIGENTE

ORTOFOTOGRAFÍA 2023

ANEJO Nº2

ANEJO Nº3: ESTUDIO FOTOGRÁFICO DE LA AFECCIÓN DE LOS TEMPORALES DE MAR MÁS RECIENTES EN LA ZONA DE ESTUDIO.



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. FOTOGRAFÍAS DE AFECCIÓN DEL TEMPORAL EN NOVIEMBRE DE 2018 EN EL TRAMO DE COSTA DE CULLERA (EL BROSQUIL).....	2
3. FOTOGRAFÍAS DE AFECCIÓN DEL TEMPORAL EN 2019 EN EL TRAMO DE COSTA DE CULLERA (EL BROSQUIL).	3
4. FOTOGRAFÍAS DE AFECCIÓN DEL TEMPORAL “GLORIA” EN ENERO DE 2020 EN EL TRAMO DE COSTA DE CULLERA (EL BROSQUIL).	4

1. INTRODUCCIÓN.

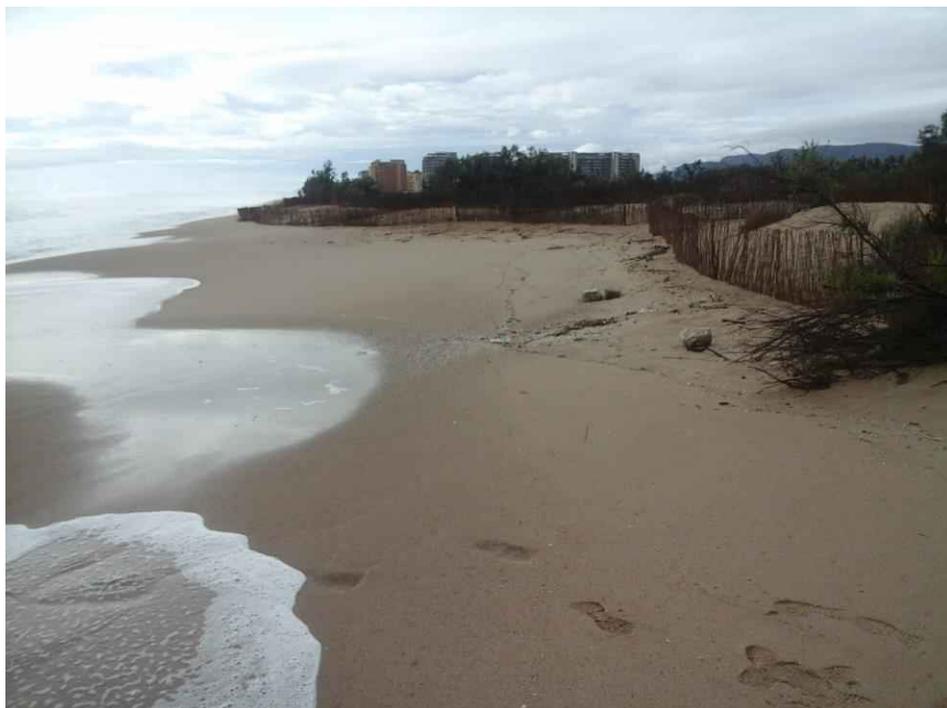
El objetivo de este anejo es incorporar varias fotografías tomadas en campo sobre la afección de los últimos temporales acaecidos en la zona de estudio.

Entre los diferentes temporal, destaca el temporal “Gloria” acaecido en enero de 2020 el cual alcanzó terrenos situados más al interior del dominio público marítimo-terrestre vigente, arrastrando desde la playa hacia el interior materiales sueltos arenosos, rebasando el cordón dunar y cubriendo los terrenos bajos del interior, así como colmatando casi en su totalidad varias lagunas. Varias construcciones fueron dañadas por el alcance del temporal, provocando su derribo.

2. FOTOGRAFÍAS DE AFECCIÓN DEL TEMPORAL EN NOVIEMBRE DE 2018 EN EL TRAMO DE COSTA DE CULLERA (EL BROSQUIL).



Fotografía 1. Afeción del temporal de noviembre de 2018, vértices M-442 y M-445.



Fotografía 2. Afeción del temporal de noviembre de 2018, vértices M-450 y M-456.

3. FOTOGRAFÍAS DE AFECCIÓN DEL TEMPORAL EN 2019 EN EL TRAMO DE COSTA DE CULLERA (EL BROSQUIL).



Fotografía 3. Afección del temporal de 2019, vértices M-444 y M-445.



Fotografía 4. Afección del temporal de 2019, vértices M-442 y M-445.

4. FOTOGRAFÍAS DE AFECCIÓN DEL TEMPORAL “GLORIA” EN ENERO DE 2020 EN EL TRAMO DE COSTA DE CULLERA (EL BROSQUIL).



Fotografía 5. Afección del temporal “Gloria”, vértices M-441 y M-443.



Fotografía 6. Afección del temporal “Gloria”, vértices M-444 y M-445.



Fotografía 7. Afección del temporal “Gloria”, vértices M-444 y M-445.



Fotografía 8. Afección del temporal “Gloria”, vértices M-446 y M-447.



Fotografía 9. Afección del temporal "Gloria", vértices M-446 y M-447.



Fotografía 10. Afección del temporal "Gloria", vértices M-446 y M-447.



Fotografía 11. Afección del temporal “Gloria”, vértices M-446 y M-447.



Fotografía 12. Afección del temporal “Gloria”, vértices M-446 y M-447.



Fotografía 13. Afeción del temporal "Gloria", vértices M-446 y M-447.



Fotografía 14. Afeción del temporal "Gloria", vértices M-446 y M-447.



Fotografía 15. Afeción del temporal "Gloria", vértices M-446 y M-447.



Fotografía 16. Afeción del temporal "Gloria", vértices M-446 y M-447.



Fotografía 17. Afeción del temporal "Gloria", vértices M-446 y M-447.



Fotografía 18. Afeción del temporal "Gloria", vértices M-446 y M-447.



Fotografía 19. Afección del temporal "Gloria", vértices M-446 y M-447.



Fotografía 20. Afección del temporal "Gloria", vértices M-446 y M-447.



Fotografía 21. Afeción del temporal "Gloria", vértices M-446 y M-447.



Fotografía 22. Afeción del temporal "Gloria", vértices M-446 y M-447.



Fotografía 23. Afección del temporal "Gloria", vértices M-446 y M-447.



Fotografía 24. Afección del temporal "Gloria", vértices M-447 y M-449.



Fotografía 25. Afección del temporal "Gloria", vértices M-456 y M-457.



Fotografía 26. Afección del temporal "Gloria", vértices M-456 y M-457.



Fotografía 27. Afección del temporal "Gloria", vértices M-450 y M-456.



Fotografía 28. Afección del temporal "Gloria", vértices M-450 y M-456.



Fotografía 29. Afección del temporal “Gloria”, vértices M-462 y M-474.



Fotografía 30. Afección del temporal “Gloria”, vértices M-462 y M-474.



LEYENDA

▲ Localización y Campo de Visión de las Fotografías



ESCALA

1:1.700

FECHA

MARZO 2024

ESTUDIO TÉCNICO DEL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LA URBANIZACIÓN EL SILENCIO Y EL LÍMITE CON EL TÉRMINO MUNICIPAL DE TAVERNES DE LA VALLDIGNA, PLAYA DEL BROSQL. EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CULLERA (VALENCIA). DL-49-V.

PLANO DE LOCALIZACIÓN Y CAMPO DE VISIÓN DE LAS FOTOGRAFÍAS DE AFECCIÓN DEL TEMPORAL DE 2018 Y 2019 EN LA ZONA DE ESTUDIO ORTOFOTOGRAFÍA 2019

ANEJO Nº3. PLANO Nº1



LEYENDA

▲ Localización y Campo de Visión de las Fotografías



ESCALA

1:1.000

FECHA

MARZO 2024

ESTUDIO TÉCNICO DEL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LA URBANIZACIÓN EL SILENCIO Y EL LÍMITE CON EL TÉRMINO MUNICIPAL DE TAVERNES DE LA VALLDIGNA, PLAYA DEL BROSQUIL. EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CULLERA (VALENCIA). DL-49-V.

PLANO DE LOCALIZACIÓN Y CAMPO DE VISIÓN DE LAS FOTOGRAFÍAS DE AFECCIÓN DEL TEMPORAL "GLORIA" EL 01/2020 EN LA ZONA DE ESTUDIO ORTOFOTOGRAFÍA 2020

ANEJO Nº3. PLANO Nº2



LEYENDA

▲ Localización y Campo de Visión de las Fotografías



ESCALA

1:2.000

FECHA

MARZO 2024

ESTUDIO TÉCNICO DEL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LA URBANIZACIÓN EL SILENCIO Y EL LÍMITE CON EL TÉRMINO MUNICIPAL DE TAVERNES DE LA VALLDIGNA, PLAYA DEL BROSQUIL. EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CULLERA (VALENCIA). DL-49-V.

PLANO DE LOCALIZACIÓN Y CAMPO DE VISIÓN DE LAS FOTOGRAFÍAS DE AFECCIÓN DEL TEMPORAL "GLORIA" EL 01/2020 EN LA ZONA DE ESTUDIO ORTOFOTOGRAFÍA 2020

ANEJO Nº3. PLANO Nº3

ANEJO Nº4: ESTUDIO FOTOGRÁFICO DE LA EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA ZONA.



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. ORTOFOTOS E IMÁGENES DE EVOLUCIÓN DEL TERRENO	2
2.1. ORTOFOTOGRAFÍAS	2
2.2. FOTOGRAFÍAS OBLICUAS.....	17

1. INTRODUCCIÓN.

El objetivo de este anejo es la realización de un estudio histórico mediante fotogramas, ortofotografías y fotografías oblicuas donde se ha representado el trazado del deslinde vigente aprobado por Orden Ministerial de fecha 27 de octubre de 2007, con referencia de deslinde DL-49, y la ZMT aprobada por Orden Ministerial de fecha 16 de octubre de 1973.

Como puede observarse, en 1956, todo el tramo de estudio presentaba características homogéneas, donde los terrenos fueron antropizados para uso agrícola. Manteniéndose así al menos hasta 1977, pues en la imagen de 1985 destaca el abandono progresivo de los terrenos como cultivo, recuperándose esos terrenos como zona natural (playa, marjal, lagunas).

En 1997 se observa como el retroceso de la línea de costa se intensificó en la zona litoral, siendo objeto de una actuación de reposición dunar al apreciarse una alineación rectilínea tras la playa, resultando afectados los terrenos situados en primera línea (cultivos, marjal y lagunas).

Cuando se aprobó el deslinde en 2010 gran parte de los terrenos habían sido abandonados, manteniendo ese paisaje litoral hasta experimentar una serie de cambios en los últimos años debido a la acción del oleaje durante los temporales de mar, que han ocasionado perturbaciones en el frente dunar, desplazando hacia el interior gran cantidad de depósitos de materiales sueltos, llegando a cubrir parcialmente varias lagunas y terrenos de cultivos abandonados, y cuya magnitud alcanzó a dañar varias construcciones hasta el punto de provocar su posterior derribo.

2. ORTOFOTOS E IMÁGENES DE EVOLUCIÓN DEL TERRENO

2.1. ORTOFOTOGRAFÍAS

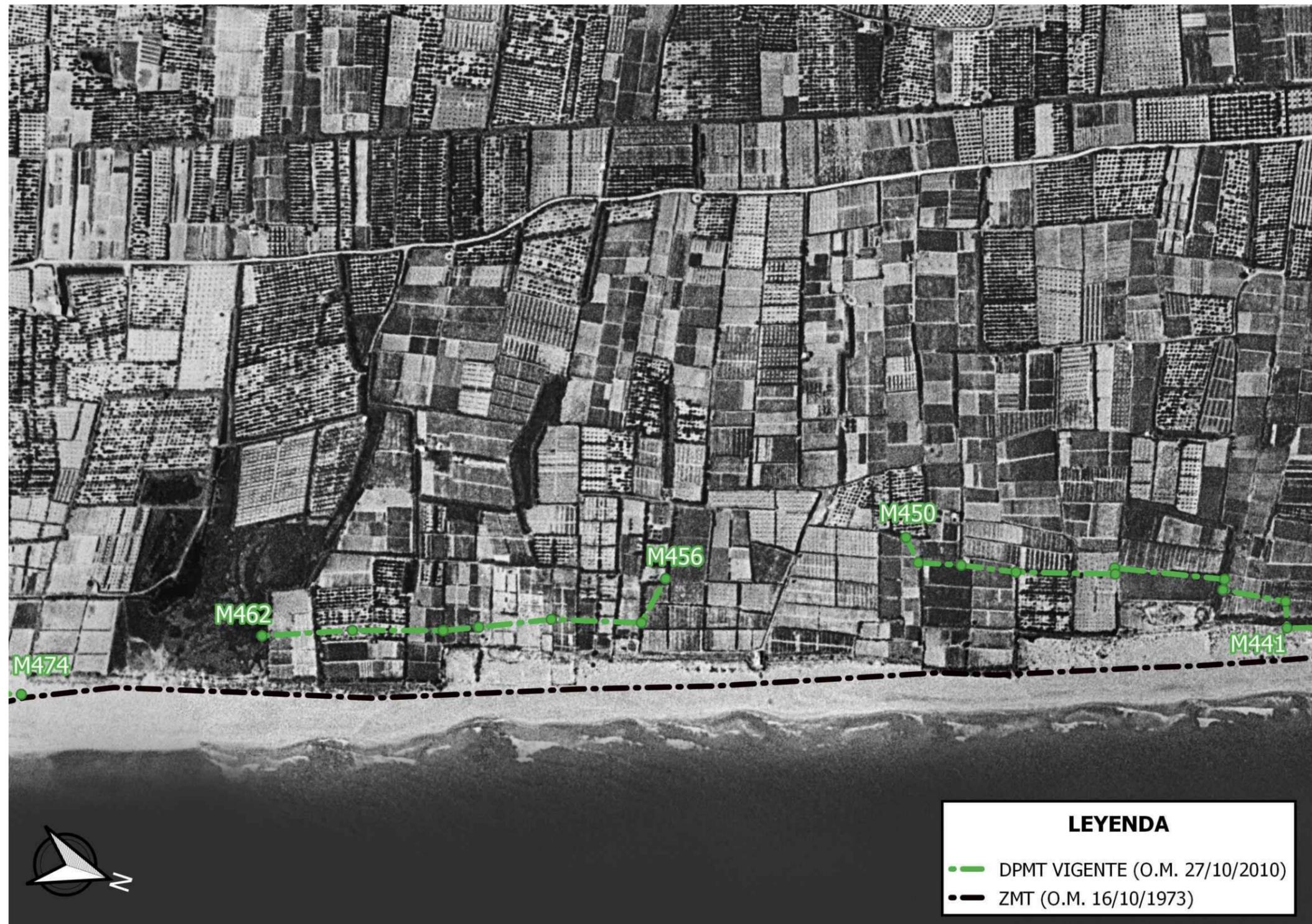


Figura 1. Ortofotografía de 1956-57 de la playa de Cullera (El Brosquil). (Fuente: ICV).



Figura 2. Ortografía de 1977 de la playa de Cullera (El Brosquil). (Fuente: IGN).

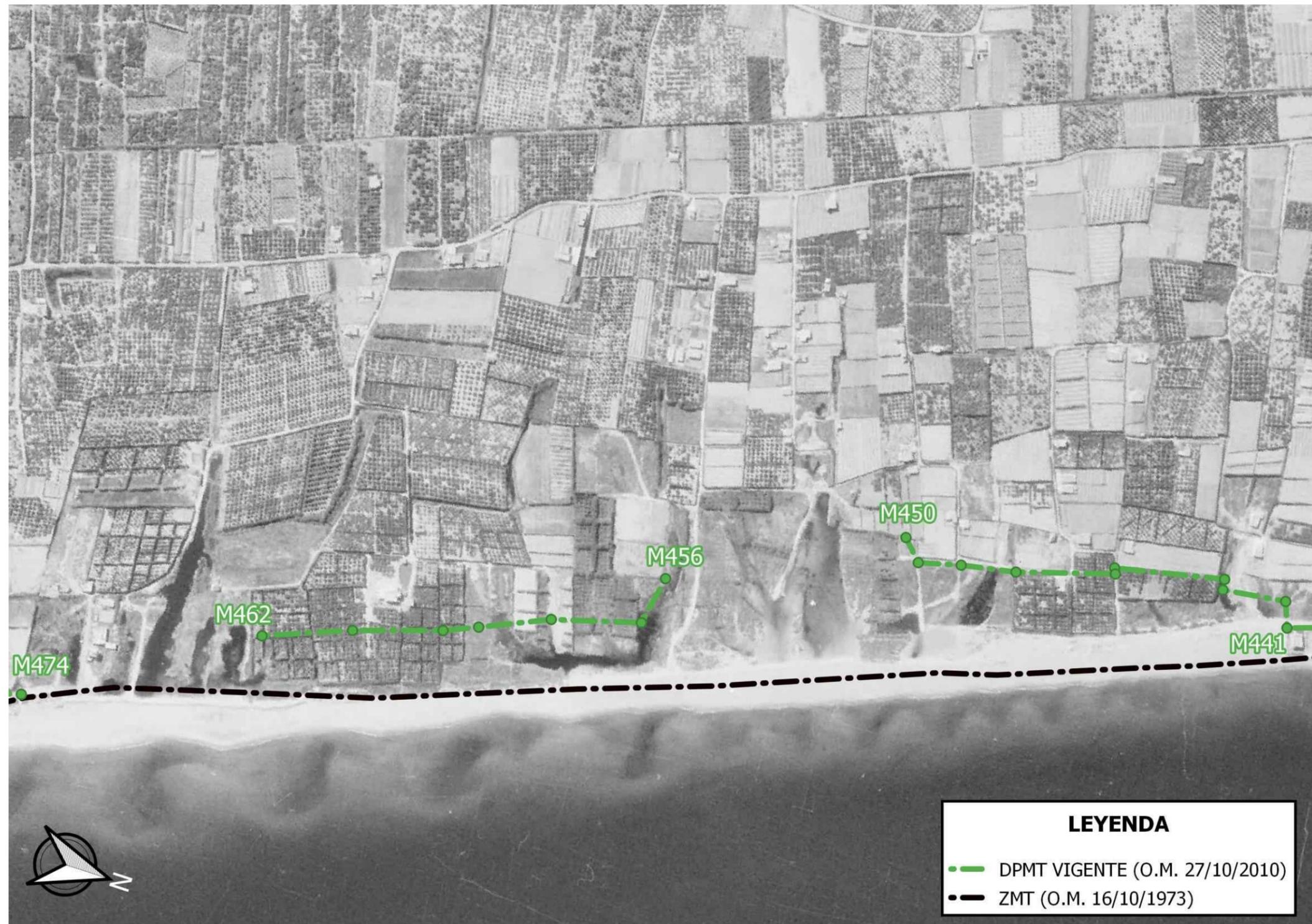


Figura 3. Ortofotografía de 1985 de la playa de Cullera (El Brosquil). (Fuente: IGN).



Figura 4. Ortografía de 1989 de la playa de Cullera (El Brosquil). (Fuente: IGN).



Figura 5. Ortofotografía de 1997-98 de la playa de Cullera (El Brosquil). (Fuente: IGN).

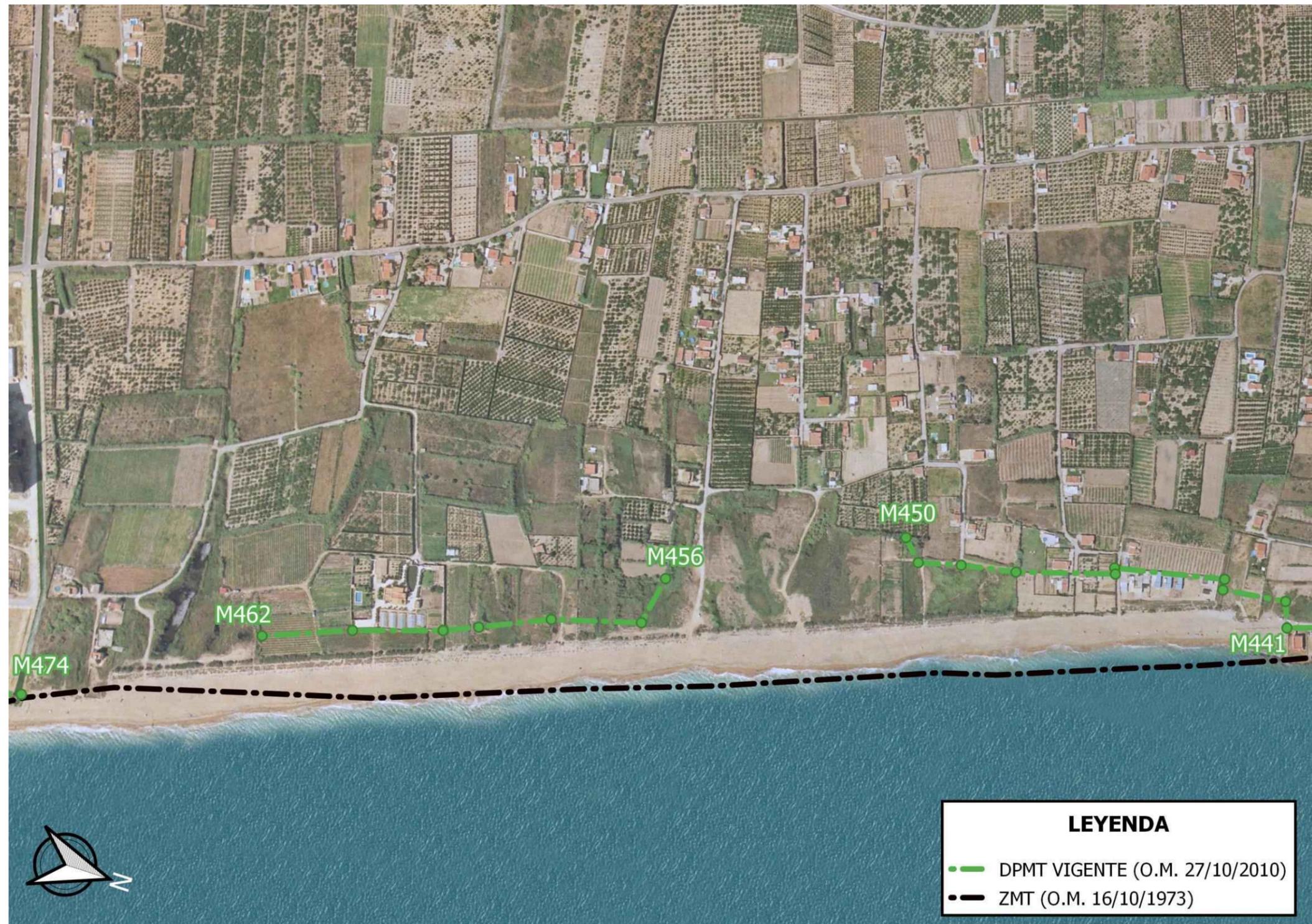


Figura 6. Ortofotografía de 2000 de la playa de Cullera (El Brosquil). (Fuente: ICV).

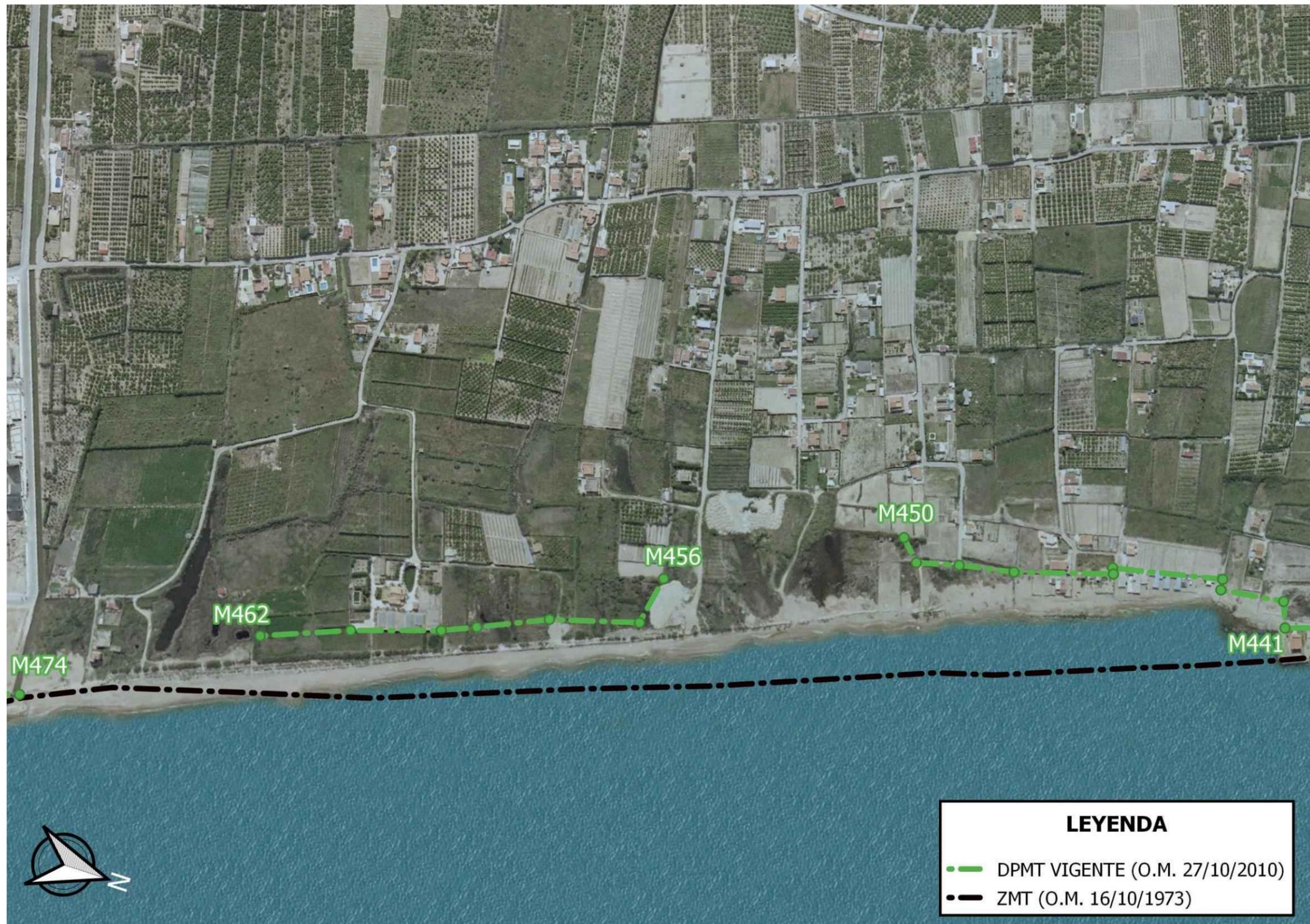


Figura 7. Ortografía de 2004 de la playa de Cullera (El Brosquil). (Fuente: ICV).

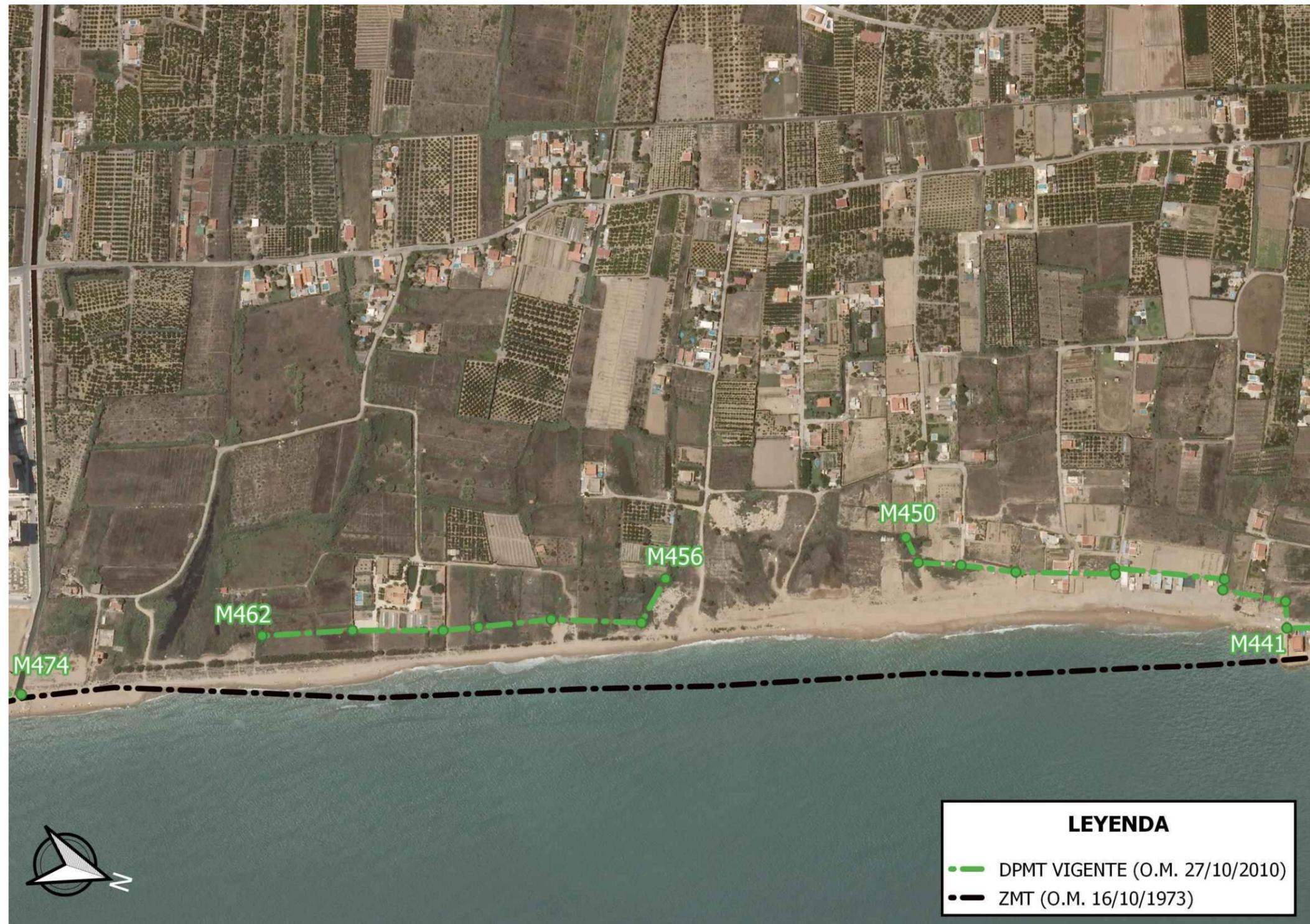


Figura 8. Ortofotografía de 2006 de la playa de Cullera (El Brosquil). (Fuente: ICV).

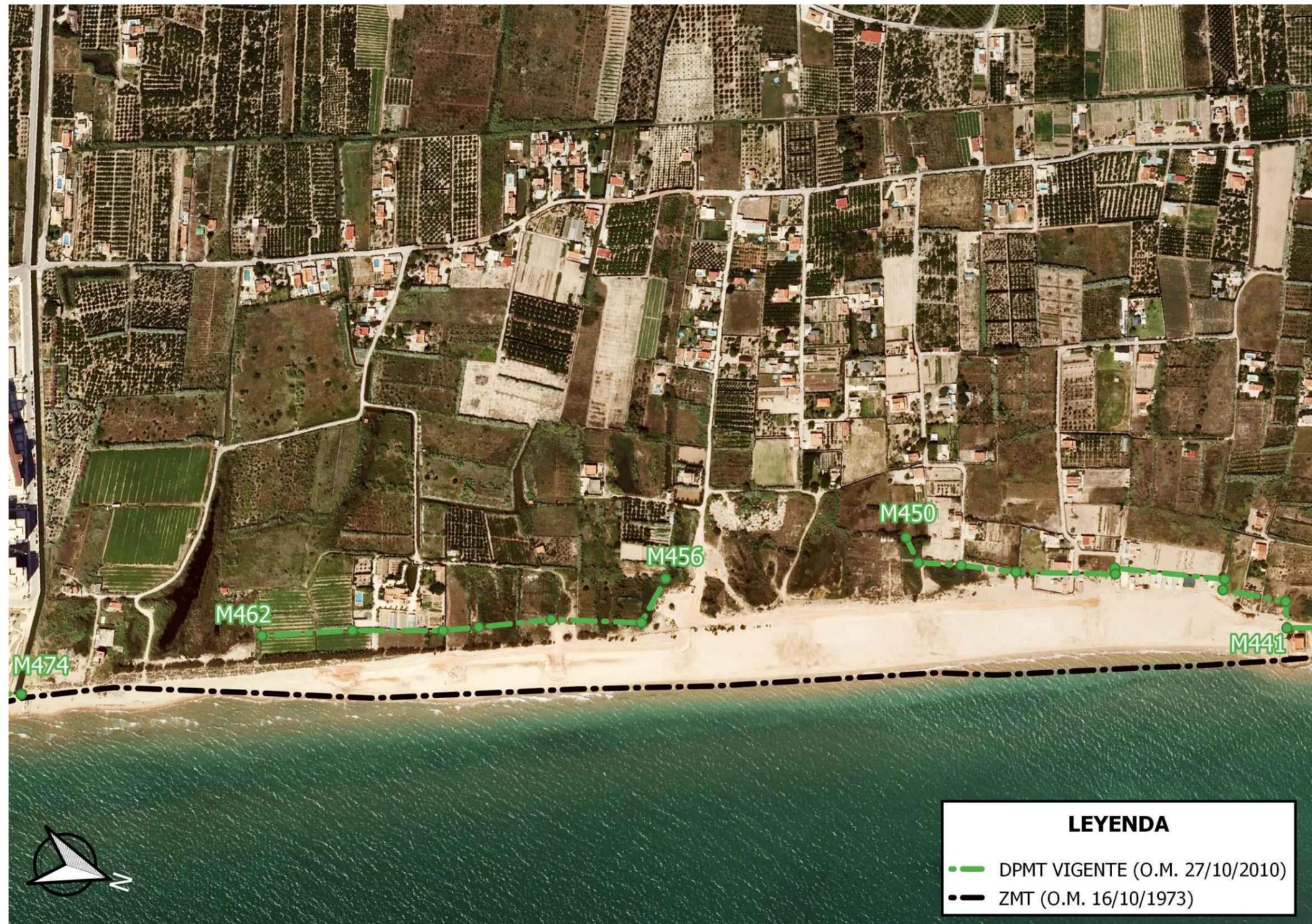


Figura 9. Ortofotografía de 2008 de la playa de Cullera (El Brosquil). (Fuente: ICV).



Figura 10. Ortofotografía de 2010 de la playa de Cullera (El Brosquil). (Fuente: ICV).

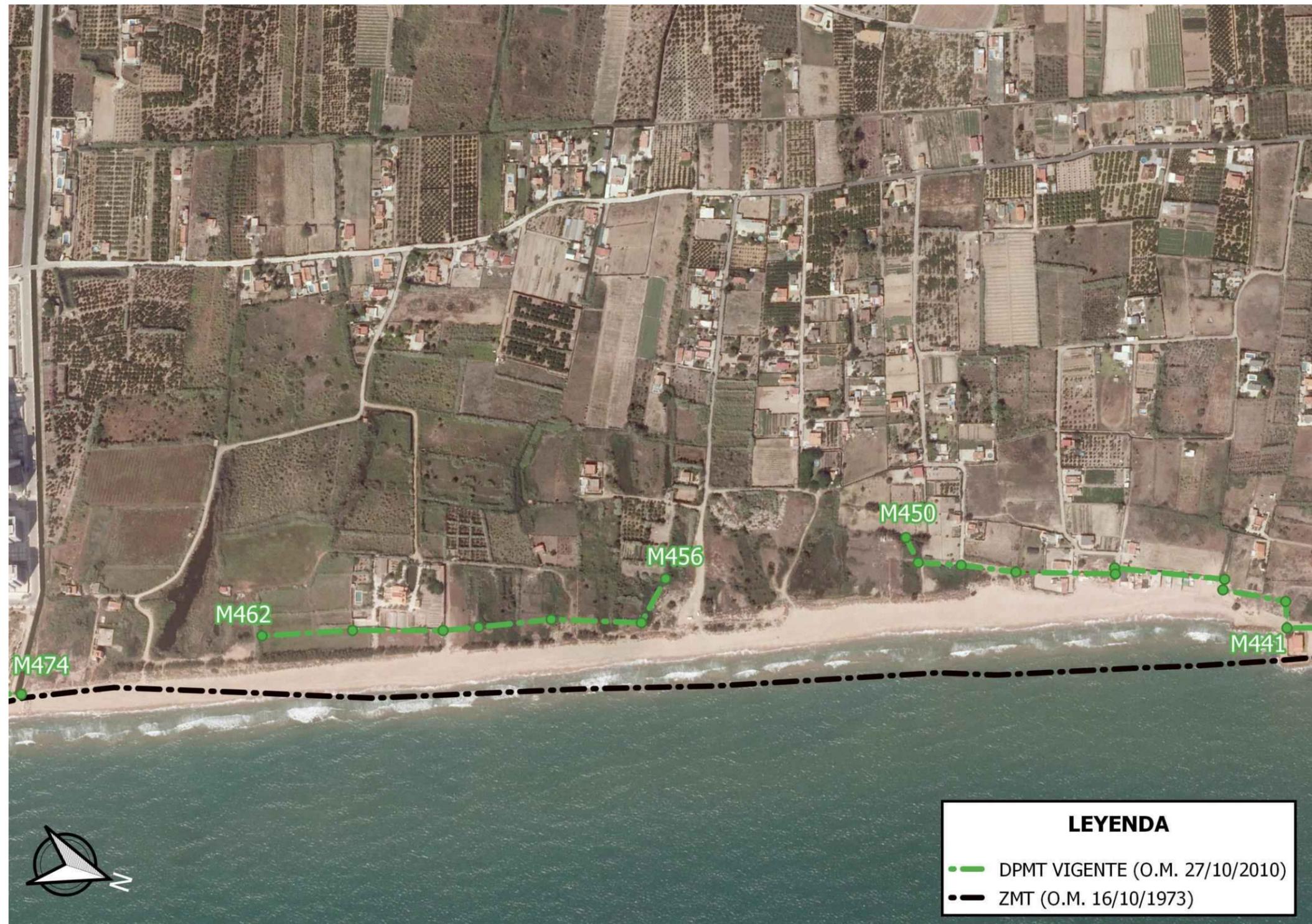


Figura 11. Ortofotografía de 2012 de la playa de Cullera (El Brosquil). (Fuente: ICV).

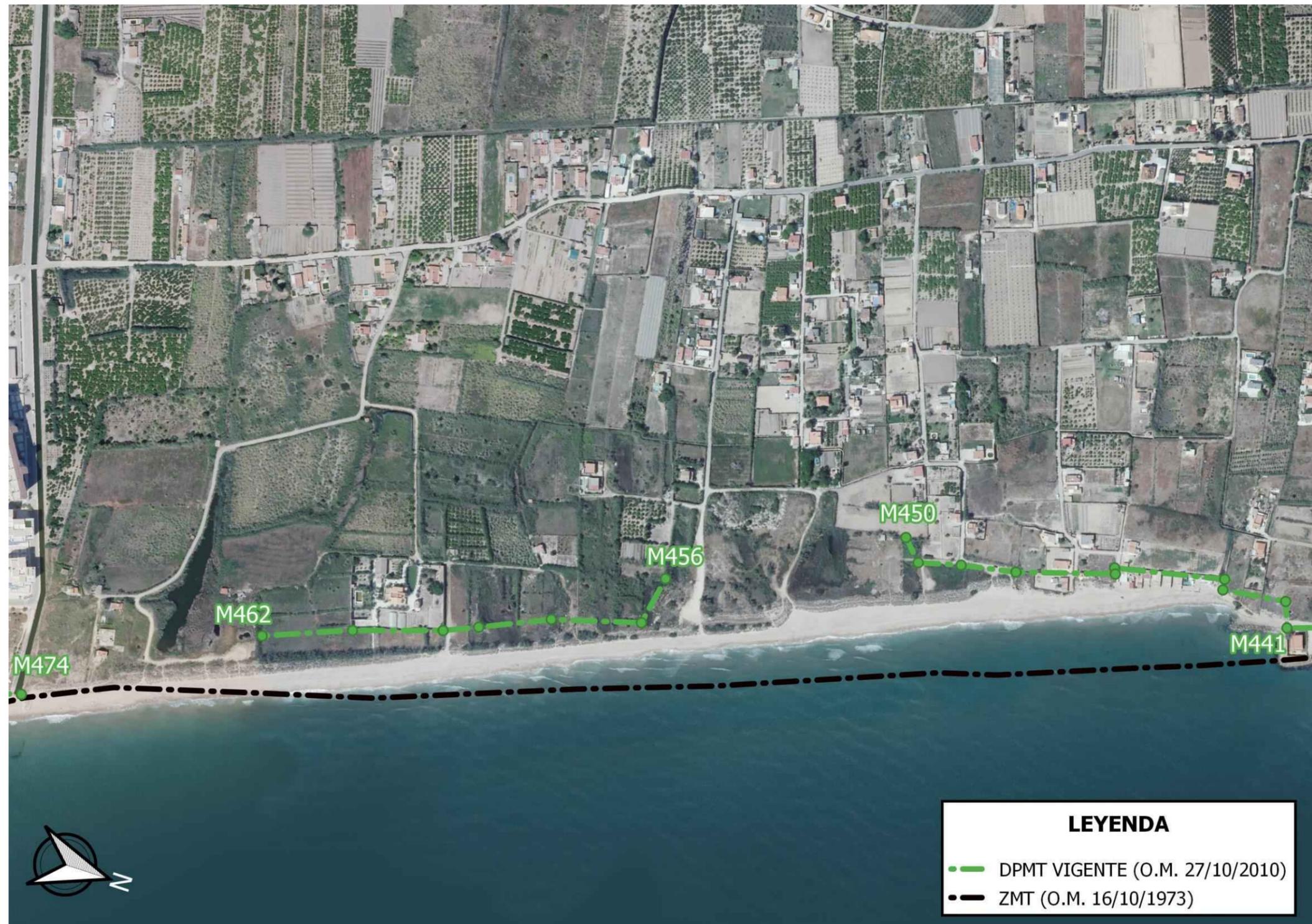


Figura 12. Ortofotografía de 2015 de la playa de Cullera (El Brosquil). (Fuente: ICV).

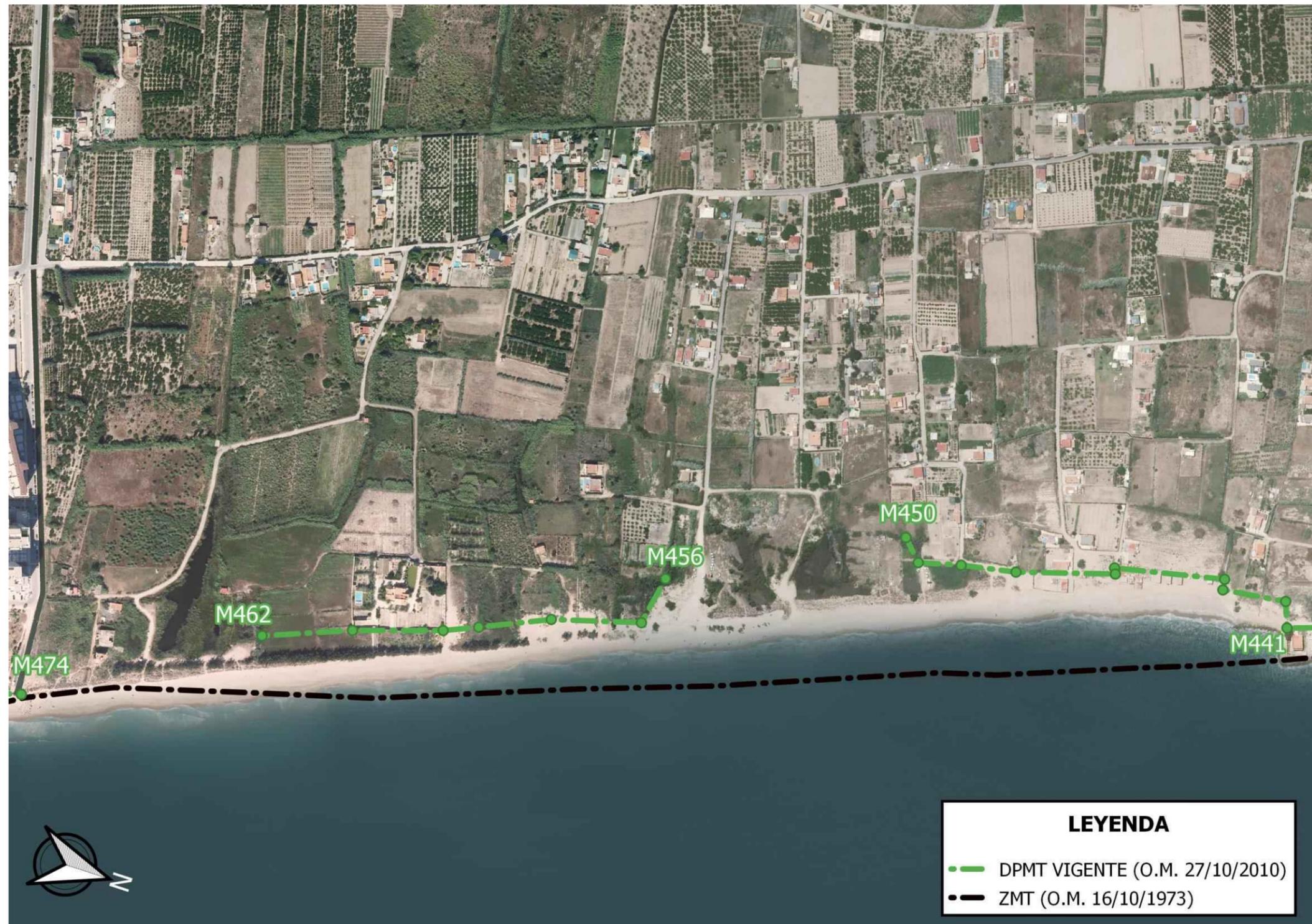


Figura 13. Ortofotografía de 2017 de la playa de Cullera (El Brosquil). (Fuente: ICV).

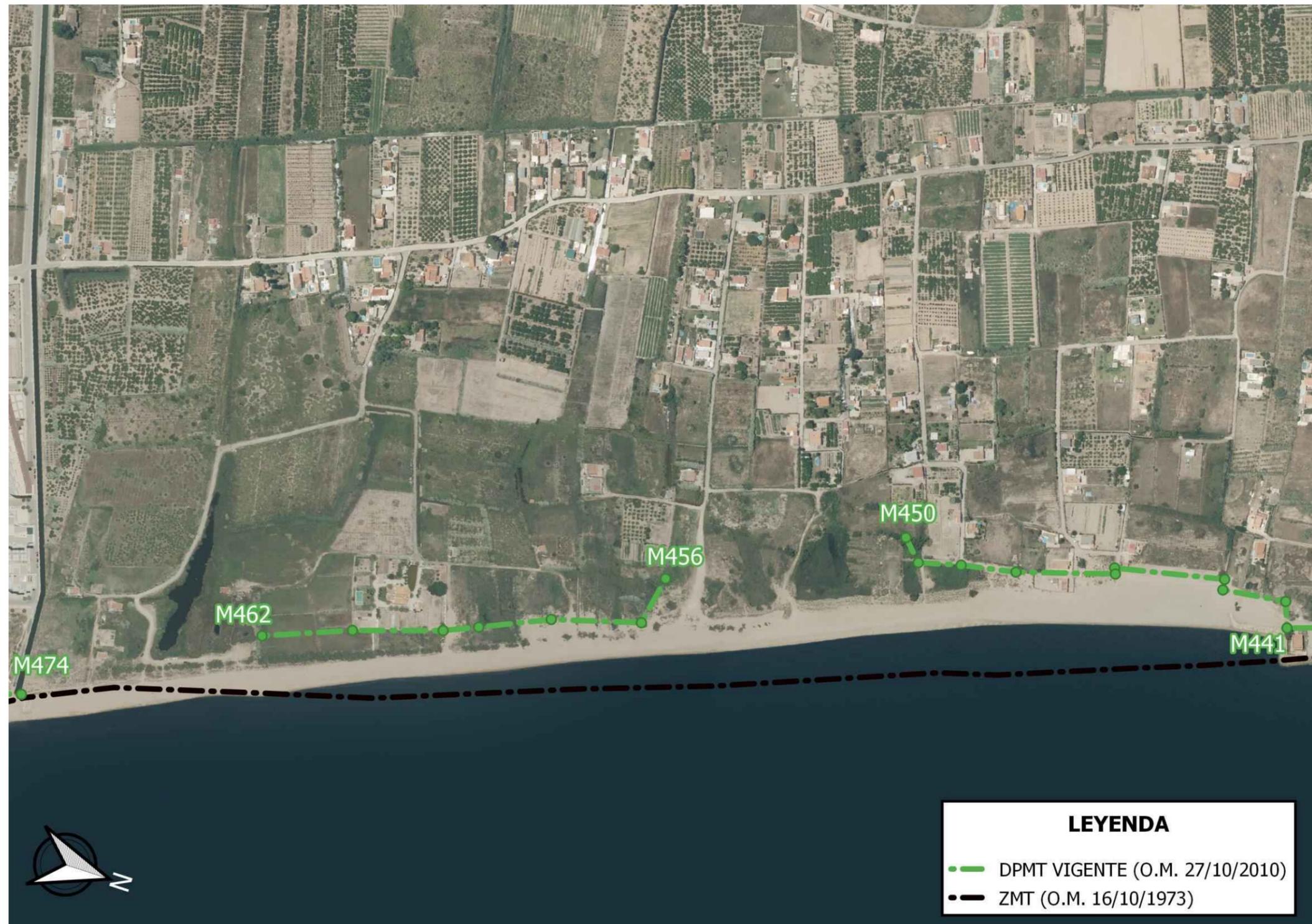


Figura 14. Ortofotografía de 2018 de la playa de Cullera (El Brosquil). (Fuente: ICV).



Figura 15. Ortofotografía de 2019 de la playa de Cullera (El Brosquil). (Fuente: ICV).

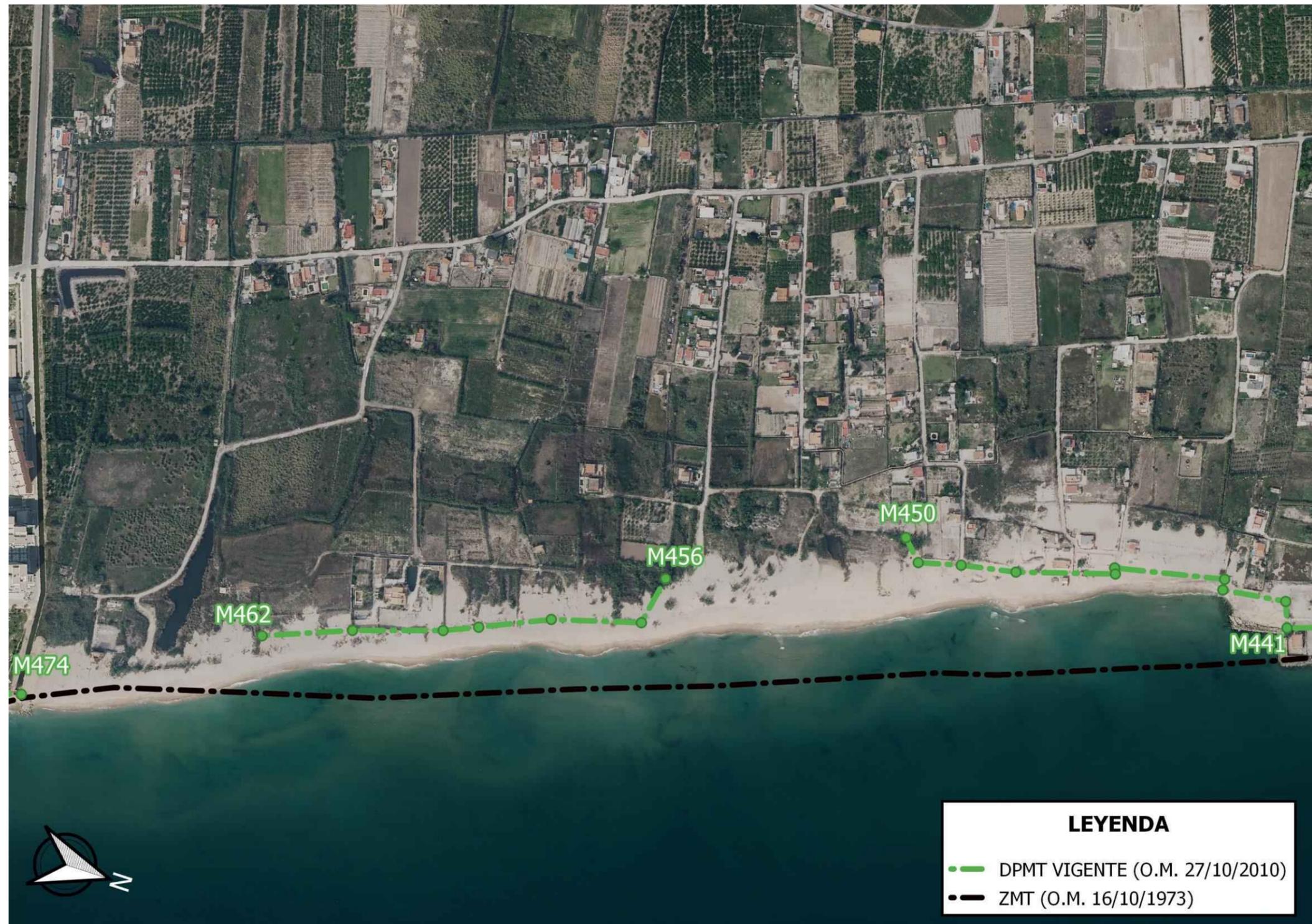


Figura 16. Ortofotografía de 2020 de la playa de Cullera (El Brosquil). (Fuente: ICV).

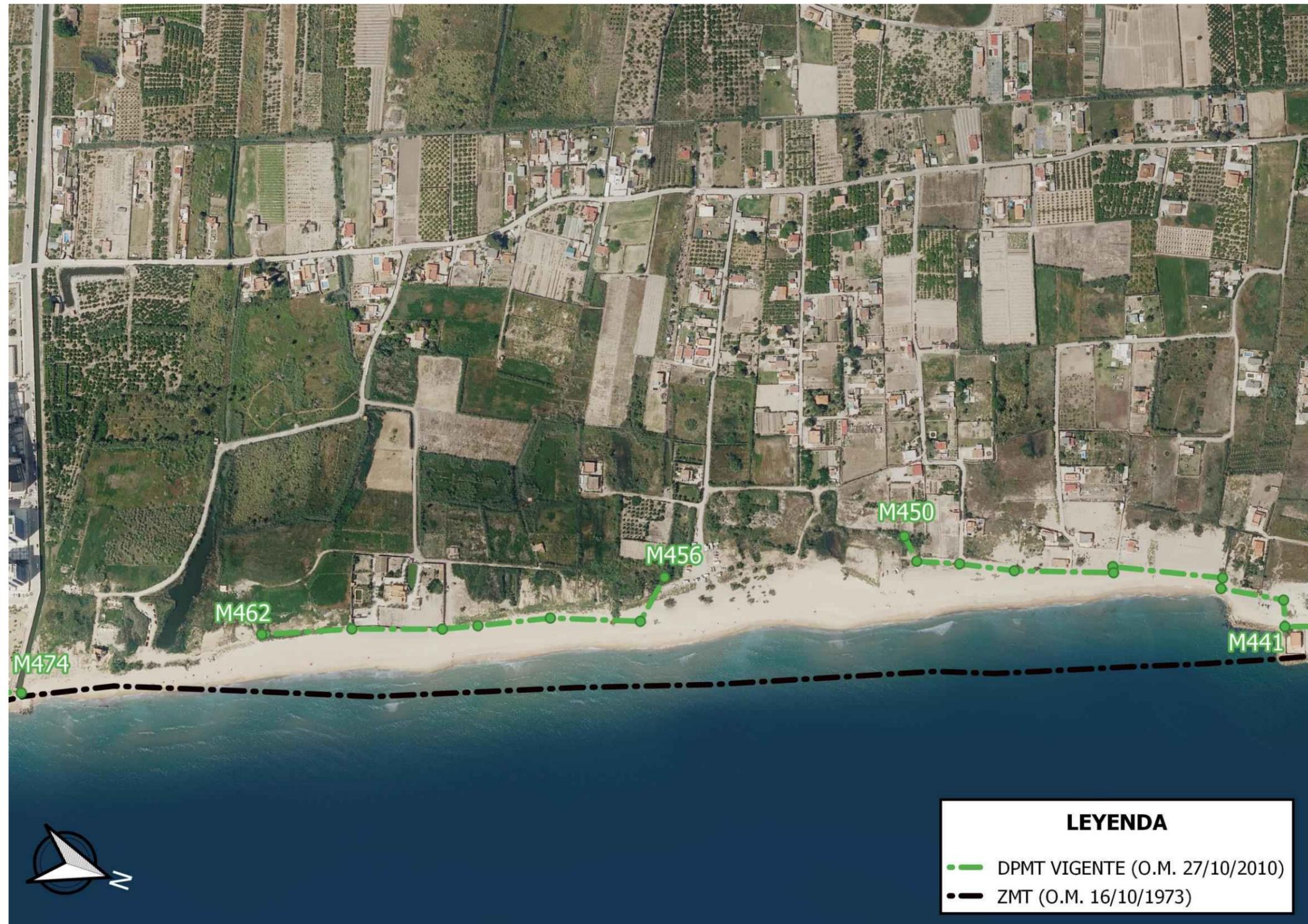


Figura 17. Ortofotografía de 2021 de la playa de Cullera (El Brosquil). (Fuente: ICV).



Figura 18. Ortofotografía de 2022 de la playa de Cullera (El Brosquil). (Fuente: ICV).

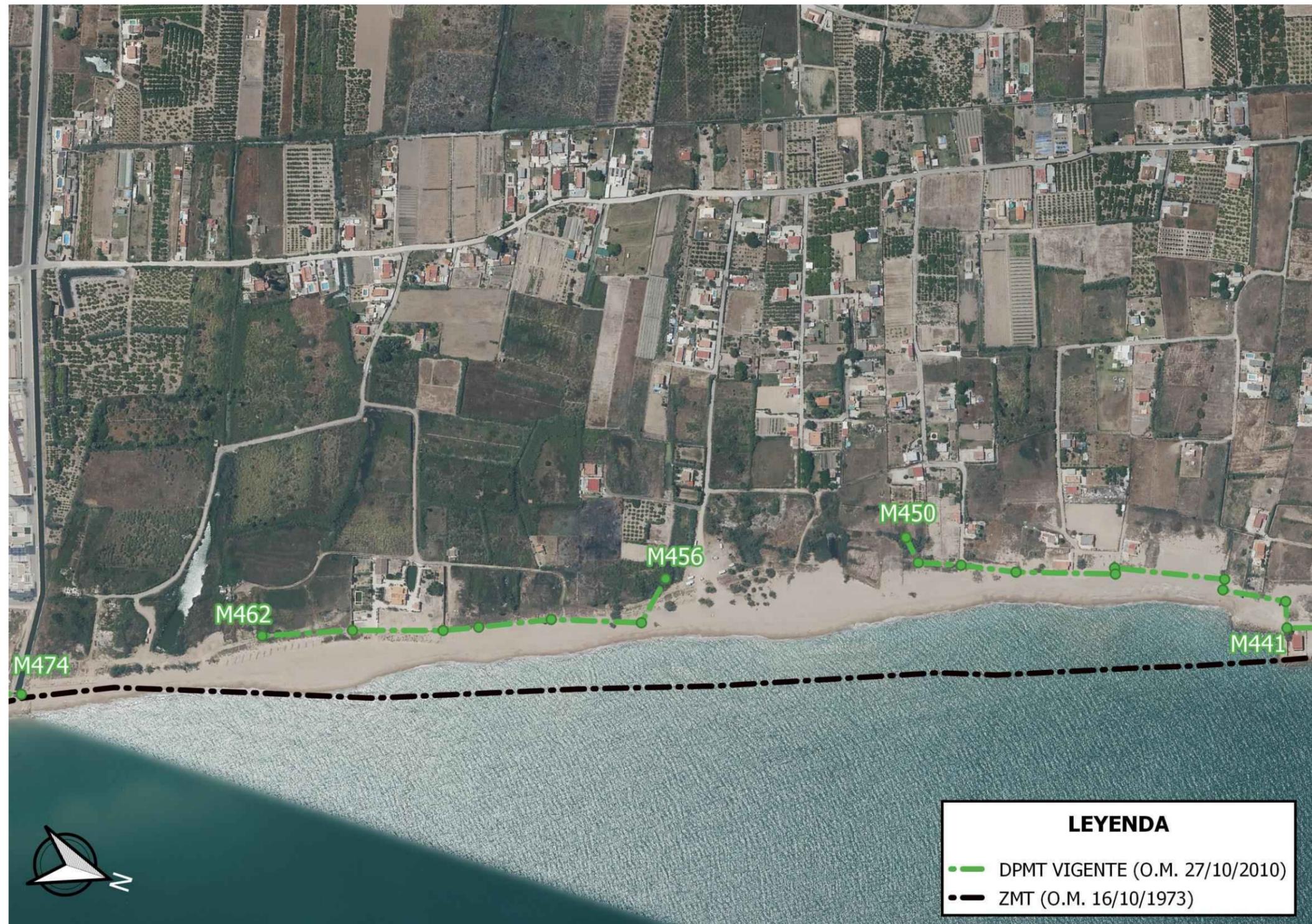


Figura 19. Ortofotografía de 2023 de la playa de Cullera (El Brosquil). (Fuente: ICV).

TRAMO DE COSTA COMPRENDIDO ENTRE LA URBANIZACIÓN EL SILENCIO Y EL LÍMITE CON EL T.M. DE TAVERNES DE LA VALLDIGNA, EN LA PLAYA DEL BROSQUIL. T.M. DE CULLERA (VALENCIA).

2.2. FOTOGRAFÍAS OBLICUAS



Figura 20. Fotografía oblicua de 1998 de la playa de Cullera (El Brosquil) (Fuente: ICV).



Figura 21. Fotografía oblicua de 2001 de la playa de Cullera (El Brosquil) (Fuente: ICV).



Figura 22. Fotografía oblicua de 2001 de la playa de Cullera (El Brosquil) (Fuente: ICV).

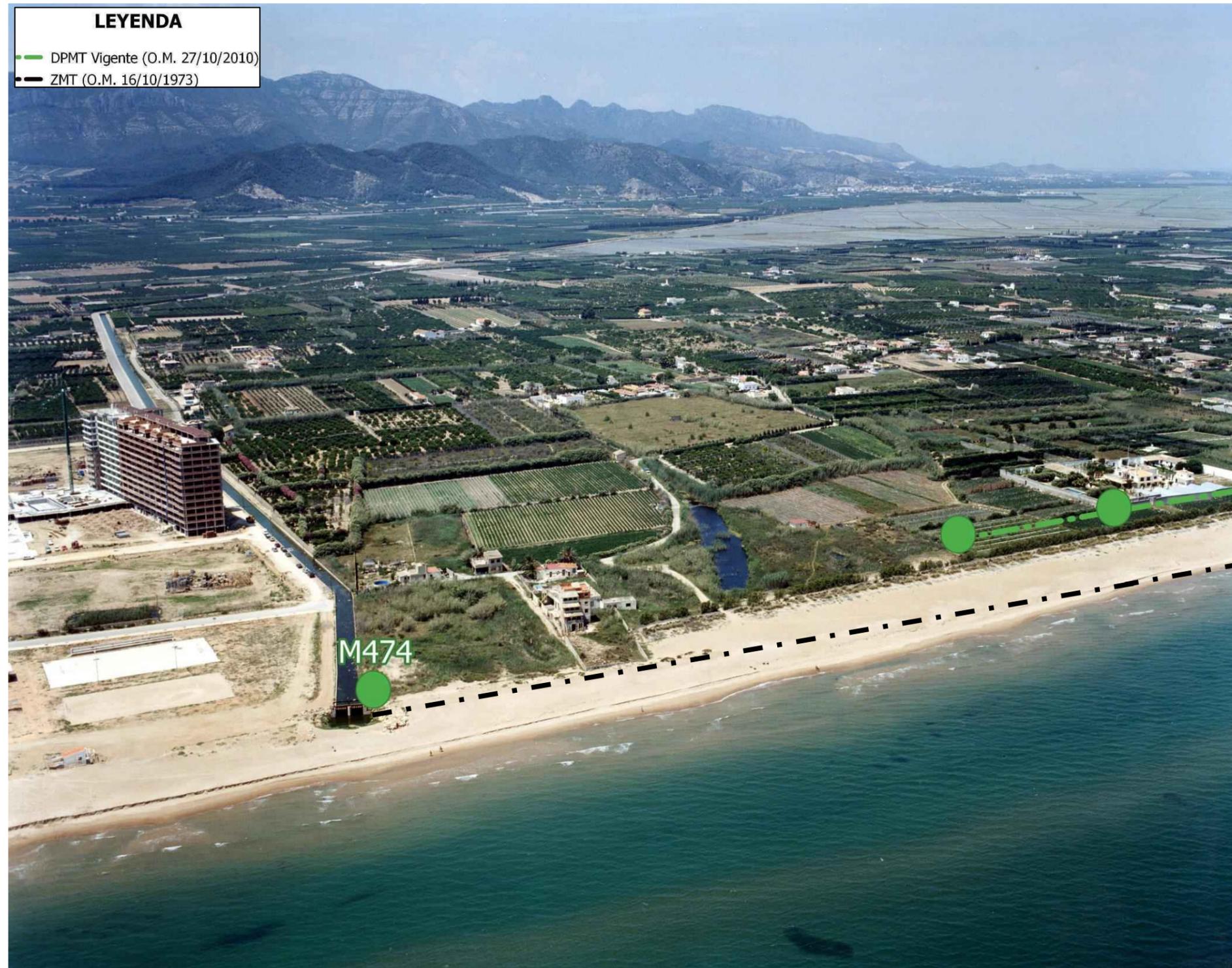


Figura 23. Fotografía oblicua de 2001 de la playa de Cullera (El Brosquil) (Fuente: ICV).



Figura 24. Fotografía oblicua de 2009 de la playa de Cullera (El Brosquil) (Fuente: ICV).



Figura 25. Fotografía oblicua de 2009 de la playa de Cullera (El Brosquil) (Fuente: ICV).



Figura 26. Fotografía oblicua de 2009 de la playa de Cullera (El Brosquil) (Fuente: ICV).



Figura 27. Fotografía oblicua de 2009 de la playa de Cullera (El Brosquil) (Fuente: ICV).



Figura 28. Fotografía oblicua de 2009 de la playa de Cullera (El Brosquil) (Fuente: ICV).



Figura 29. Fotografía oblicua de 2009 de la playa de Cullera (El Brosquil) (Fuente: ICV).

ANEJO Nº5. ANÁLISIS GRANULOMÉTRICOS Y SEDIMENTOLÓGICOS. TOMA DE MUESTRA DE SEDIMENTOS Y ANALÍTICAS DE SUELOS.



ANEJO Nº5.1. Plano de localización de las catas realizadas en la zona de estudio. (E: 1/2000).





LEYENDA

✕ Calicatas Realizadas



ESCALA

1:2.000

FECHA

MARZO 2024

ESTUDIO TÉCNICO DEL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LA URBANIZACIÓN EL SILENCIO Y EL LÍMITE CON EL TÉRMINO MUNICIPAL DE TAVERNES DE LA VALLIGNA, PLAYA DEL BROSQUIL. EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CULLERA (VALENCIA). DL-49-V.

PLANO DE LOCALIZACIÓN DE LAS CATAS REALIZADAS EN LA ZONA DE ESTUDIO

ORTOFOTOGRAFÍA 2023

ANEJO Nº5.1. PLANO Nº1



LEYENDA

✕ Calicatas Realizadas



ESCALA

1:2.000

FECHA

MARZO 2024

ESTUDIO TÉCNICO DEL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LA URBANIZACIÓN EL SILENCIO Y EL LÍMITE CON EL TÉRMINO MUNICIPAL DE TAVERNES DE LA VALLDIGNA, PLAYA DEL BROSQUIL. EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CULLERA (VALENCIA). DL-49-V.

PLANO DE LOCALIZACIÓN DE LAS CATAS REALIZADAS EN LA ZONA DE ESTUDIO

ORTOFOTOGRAFÍA 2023

ANEJO Nº5.1. PLANO Nº2.

ANEJO N°5.2. Resultados de los ensayos realizados en el laboratorio de las muestras tomadas.





Los ensayos y/o observaciones marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

INFORME DE ENSAYO

Nº de Registro 23SL00269

Datos del solicitante:

TECNOLOGÍAS Y SERVICIOS AGRARIOS, S.A., S.M.E., M.P.,
(TRAGSATEC)
C/ CRONISTA CARRERES, 2
46003 VALENCIA
VALENCIA
A79365821
Att. ANA NEGREDO

Datos de la muestra

Fecha Toma: 23/03/2023
Fecha Recepción: 23/03/2023
Tipo de muestra: Suelo. Muestra simple.
Toma de muestra: Cliente*
Descripción: Envase con muestra sólida.
Identificación: S/REF.: CATA 1 CULLERA

Fecha Inicio: 23/03/2023
Fecha Fin: 08/05/2023

Parámetro	Resultado	Incert. (k=2)	Valor ref.	Ud.	Método
Carbonatos (como CaCO ₃)*	26.6			%	PI-LTL-6.109 (Calcímetro Bernard)
Conductividad a 25°C (1:5)*	1120			µS/cm	PI-LTL-6.008 (Extracción con agua, electrometría)
Humedad	4.56			% s.m.h.	PI-LTL-6.075 (Gravim., ST: 103-105°C, STV: 550°C)
Materia orgánica total	1.00			% s.m.s.	PI-LTL-6.081 (Oxid. dicromato)
pH (1:5) *	9.0			u pH	PI-LTL-6.106 (Rel. 1:5, electrometría)
Fracción de arcilla (<2 µm)	0			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de limo fino (2-20 µm)*	0			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de limo grueso (20-50 µm)*	0			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de arena fina (50 - 200 µm)*	13			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de arena gruesa (200 - 2000 µm)*	87			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Textura	Arenosa			-	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)

Observaciones:

Documento firmado electrónicamente (verificable mediante el certificado raíz de la FNMT). Las impresiones en papel se consideran copias. Este informe afecta sólo a la muestra sometida a ensayo. El informe no debe reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de Laboratorios Tecnológicos de Levante, SL. Las incertidumbres de las medidas están calculadas y a disposición del cliente.

Declinamos toda responsabilidad sobre la información suministrada por el cliente. En el caso de muestras tomadas por el cliente, los siguientes datos han sido suministrados por el cliente: fecha y hora de toma de muestra, tipo de muestra, identificación.

Paterna, a 08/05/2023

Fdo.: Eduardo Gimeno
Director Técnico Laboratorio

Empresa registrada por AENOR, certificado ISO 9001 ER-0185/1999.
Sistema de Gestión Medioambiental certificado por AENOR nº cert. ISO 14001 GA-2001/0207.
C/Benjamin Franklin, 16 (Parque Tecnológico), 46980 Paterna (Valencia-España) - TEL.: 963561216 - Fax: 963711558.
E-mail: informacion@llevante.com. CIF: B97732754, Reg. mercantil Valencia, tomo 8435, Libro 5725, Folio 80, hoja V-113324



Los ensayos y/o observaciones marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

INFORME DE ENSAYO

Nº de Registro 23SL00270

Datos del solicitante:

TECNOLOGÍAS Y SERVICIOS AGRARIOS, S.A., S.M.E., M.P.,
(TRAGSATEC)
C/ CRONISTA CARRERES, 2
46003 VALENCIA
VALENCIA
A79365821
Att. ANA NEGREDO

Datos de la muestra

Fecha Toma: 23/03/2023
Fecha Recepción: 23/03/2023
Tipo de muestra: Suelo. Muestra simple.
Toma de muestra: Cliente*
Descripción: Envase con muestra sólida.
Identificación: S/REF.: CATA 2 CULLERA

Fecha Inicio: 23/03/2023
Fecha Fin: 04/05/2023

Parámetro	Resultado	Incert. (k=2)	Valor ref.	Ud.	Método
Carbonatos (como CaCO ₃)*	31.9			%	PI-LTL-6.109 (Calciómetro Bernard)
Conductividad a 25°C (1:5)*	57.7			µS/cm	PI-LTL-6.008 (Extracción con agua, electrometría)
Humedad	1.19			% s.m.h.	PI-LTL-6.075 (Gravim., ST: 103-105°C, STV: 550°C)
Materia orgánica total	0.326			% s.m.s.	PI-LTL-6.081 (Oxid. dicromato)
pH (1:5) *	9.1			u pH	PI-LTL-6.106 (Rel. 1:5, electrometría)
Fracción de arcilla (<2 µm)	3			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de limo fino (2-20 µm)*	0			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de limo grueso (20-50 µm)*	0			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de arena fina (50 - 200 µm)*	9			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de arena gruesa (200 - 2000 µm)*	88			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Textura	Arenosa			-	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)

Observaciones:

Documento firmado electrónicamente (verificable mediante el certificado raíz de la FNMT). Las impresiones en papel se consideran copias. Este informe afecta sólo a la muestra sometida a ensayo. El informe no debe reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de Laboratorios Tecnológicos de Levante, SL. Las incertidumbres de las medidas están calculadas y a disposición del cliente. Declinamos toda responsabilidad sobre la información suministrada por el cliente. En el caso de muestras tomadas por el cliente, los siguientes datos han sido suministrados por el cliente: fecha y hora de toma de muestra, tipo de muestra, identificación.

Paterna, a 06/05/2023

Fdo.: Eduardo Gimeno
Director Técnico Laboratorio

Empresa registrada por AENOR, certificado ISO 9001 ER-0185/1999.
Sistema de Gestión Medioambiental certificado por AENOR nº cert. ISO 14001 GA-2001/0207.
C/Benjamin Franklin, 16 (Parque Tecnológico), 46980 Paterna (Valencia-España) - TEL.: 963561216- Fax: 963711558.
E-mail: informacion@llevante.com. CIF: B97732754, Reg. mercantil Valencia, tomo 8435, Libro 5725, Folio 80, hoja V-113324



Los ensayos y/o observaciones marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

INFORME DE ENSAYO

Nº de Registro 23SL00271 Rev. 1

Datos del solicitante:

TECNOLOGÍAS Y SERVICIOS AGRARIOS, S.A., S.M.E., M.P.,
(TRAGSATEC)
C/ CRONISTA CARRERES, 2
46003 VALENCIA
A79365821
Att. ANA NEGREDO

Datos de la muestra

Fecha Toma: 23/03/2023
Fecha Recepción: 23/03/2023
Tipo de muestra: Suelo. Muestra simple.
Toma de muestra: Cliente*
Descripción: Envase con muestra sólida.
Identificación: S/REF.: CATA 3 CULLERA

Fecha Inicio: 23/03/2023
Fecha Fin: 04/05/2023

Parámetro	Resultado	Incert. (k=2)	Valor ref.	Ud.	Método
Carbonatos (como CaCO ₃)*	47.9			%	PI-LTL-6.109 (Calcímetro Bernard)
Conductividad a 25°C (1:5)*	52.7			µS/cm	PI-LTL-6.008 (Extracción con agua, electrometría)
Humedad	1.73			% s.m.h.	PI-LTL-6.075 (Gravim., ST: 103-105°C, STV: 550°C)
Materia orgánica total	0.298			% s.m.s.	PI-LTL-6.081 (Oxid. dicromato)
pH (1:5) *	9.3			u pH	PI-LTL-6.106 (Rel. 1:5, electrometría)
Fracción de arcilla (<2 µm)	12			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de limo fino (2-20 µm)*	0			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de limo grueso (20-50 µm)*	0			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de arena fina (50 - 200 µm)*	6			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de arena gruesa (200 - 2000 µm)*	82			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Textura	Areno-Limosa			-	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)

Observaciones:

Documento firmado electrónicamente (verificable mediante el certificado raíz de la FNMT). Las impresiones en papel se consideran copias. Este informe afecta sólo a la muestra sometida a ensayo. El informe no debe reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de Laboratorios Tecnológicos de Levante, SL. Las incertidumbres de las medidas están calculadas y a disposición del cliente.

Declinamos toda responsabilidad sobre la información suministrada por el cliente. En el caso de muestras tomadas por el cliente, los siguientes datos han sido suministrados por el cliente: fecha y hora de toma de muestra, tipo de muestra, identificación.

La presente revisión anula las anteriores. Informe anulado: 23SL00271 emitido el 06/05/2023. Expresión resultados de textura.-

Paterna, a 09/05/2023

Fdo.: Eduardo Gimeno
Director Técnico Laboratorio

Empresa registrada por AENOR, certificado ISO 9001 ER-0185/1999.
Sistema de Gestión Medioambiental certificado por AENOR nº cert. ISO 14001 GA-2001/0207.
C/Benjamin Franklin, 16 (Parque Tecnológico), 46980 Paterna (Valencia-España) - TEL.: 963561216 - Fax: 963711558.
E-mail: informacion@llevante.com. CIF: B97732754, Reg. mercantil Valencia, tomo 8435, Libro 5725, Folio 80, hoja V-113324



Los ensayos y/o observaciones marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

INFORME DE ENSAYO

Nº de Registro 23SL00272

Datos del solicitante:

TECNOLOGÍAS Y SERVICIOS AGRARIOS, S.A., S.M.E., M.P.,
(TRAGSATEC)
C/ CRONISTA CARRERES, 2
46003 VALENCIA
VALENCIA
A79365821
Att. ANA NEGREDO

Datos de la muestra

Fecha Toma: 23/03/2023
Fecha Recepción: 23/03/2023
Tipo de muestra: Suelo. Muestra simple.
Toma de muestra: Cliente*
Descripción: Envase con muestra sólida.
Identificación: S/REF.: CATA 4 CULLERA

Fecha Inicio: 23/03/2023
Fecha Fin: 04/05/2023

Parámetro	Resultado	Incert. (k=2)	Valor ref.	Ud.	Método
Carbonatos (como CaCO ₃)*	25.8			%	PI-LTL-6.109 (Calcímetro Bernard)
Conductividad a 25°C (1:5)*	738			µS/cm	PI-LTL-6.008 (Extracción con agua, electrometría)
Humedad	0.980			% s.m.h.	PI-LTL-6.075 (Gravim., ST: 103-105°C, STV: 550°C)
Materia orgánica total	0.226			% s.m.s.	PI-LTL-6.081 (Oxid. dicromato)
pH (1:5) *	9.4			u pH	PI-LTL-6.106 (Rel. 1:5, electrometría)
Fracción de arcilla (<2 µm)	0			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de limo fino (2-20 µm)*	0			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de limo grueso (20-50 µm)*	0			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de arena fina (50 - 200 µm)*	4			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de arena gruesa (200 - 2000 µm)*	96			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Textura	Arenosa			-	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)

Observaciones:

Documento firmado electrónicamente (verificable mediante el certificado raíz de la FNMT). Las impresiones en papel se consideran copias. Este informe afecta sólo a la muestra sometida a ensayo. El informe no debe reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de Laboratorios Tecnológicos de Levante, SL. Las incertidumbres de las medidas están calculadas y a disposición del cliente.

Declinamos toda responsabilidad sobre la información suministrada por el cliente. En el caso de muestras tomadas por el cliente, los siguientes datos han sido suministrados por el cliente: fecha y hora de toma de muestra, tipo de muestra, identificación.

Paterna, a 06/05/2023

Fdo.: Eduardo Gimeno
Director Técnico Laboratorio

Empresa registrada por AENOR, certificado ISO 9001 ER-0185/1999.
Sistema de Gestión Medioambiental certificado por AENOR nº cert. ISO 14001 GA-2001/0207.
C/Benjamin Franklin, 16 (Parque Tecnológico), 46980 Paterna (Valencia-España) - TEL.: 963561216 - Fax: 963711558.
E-mail: informacion@llevante.com. CIF: B97732754, Reg. mercantil Valencia, tomo 8435, Libro 5725, Folio 80, hoja V-113324



Los ensayos y/o observaciones marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

INFORME DE ENSAYO

Nº de Registro 23SL00273

Datos del solicitante:

TECNOLOGÍAS Y SERVICIOS AGRARIOS, S.A., S.M.E., M.P.,
(TRAGSATEC)
C/ CRONISTA CARRERES, 2
46003 VALENCIA
VALENCIA
A79365821
Att. ANA NEGREDO

Datos de la muestra

Fecha Toma: 23/03/2023
Fecha Recepción: 23/03/2023
Tipo de muestra: Suelo. Muestra simple.
Toma de muestra: Cliente*
Descripción: Envase con muestra sólida.
Identificación: S/REF.: CATA 5 CULLERA

Fecha Inicio: 23/03/2023
Fecha Fin: 04/05/2023

Parámetro	Resultado	Incert. (k=2)	Valor ref.	Ud.	Método
Carbonatos (como CaCO ₃)*	31.1			%	PI-LTL-6.109 (Calcímetro Bernard)
Conductividad a 25°C (1:5)*	85.0			µS/cm	PI-LTL-6.008 (Extracción con agua, electrometría)
Humedad	3.23			% s.m.h.	PI-LTL-6.075 (Gravim., ST: 103-105°C, STV: 550°C)
Materia orgánica total	1.26			% s.m.s.	PI-LTL-6.081 (Oxid. dicromato)
pH (1:5) *	8.9			u pH	PI-LTL-6.106 (Rel. 1:5, electrometría)
Fracción de arcilla (<2 µm)	2			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de limo fino (2-20 µm)*	6			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de limo grueso (20-50 µm)*	2			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de arena fina (50 - 200 µm)*	16			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de arena gruesa (200 - 2000 µm)*	74			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Textura	Arenosa			-	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)

Observaciones:

Documento firmado electrónicamente (verificable mediante el certificado raíz de la FNMT). Las impresiones en papel se consideran copias. Este informe afecta sólo a la muestra sometida a ensayo. El informe no debe reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de Laboratorios Tecnológicos de Levante, SL. Las incertidumbres de las medidas están calculadas y a disposición del cliente. Declinamos toda responsabilidad sobre la información suministrada por el cliente. En el caso de muestras tomadas por el cliente, los siguientes datos han sido suministrados por el cliente: fecha y hora de toma de muestra, tipo de muestra, identificación.

Paterna, a 06/05/2023

Fdo.: Eduardo Gimeno
Director Técnico Laboratorio

Empresa registrada por AENOR, certificado ISO 9001 ER-0185/1999.
Sistema de Gestión Medioambiental certificado por AENOR nº cert. ISO 14001 GA-2001/0207.
C/Benjamin Franklin, 16 (Parque Tecnológico), 46980 Paterna (Valencia-España) - TEL.: 963561216- Fax: 963711558.
E-mail: informacion@llevante.com. CIF: B97732754, Reg. mercantil Valencia, tomo 8435, Libro 5725, Folio 80, hoja V-113324



Laboratorios
Tecnológicos
de Levante

Signature Not Verified
Digitally signed by 52676979X EDUARDO GIMENO (CN=B97732754)
Date: 2023.05.09 11:43:19 +02:00
Reason: Laboratorios Tecnológicos de Levante
Location: Paterna (Valencia)

**LABORATORIO DE ANÁLISIS DE
AGUAS, LODOS, RESIDUOS Y
SUELOS**

Los ensayos y/o observaciones marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

INFORME DE ENSAYO

Nº de Registro 23SL00274 Rev. 1

Datos del solicitante:

TECNOLOGÍAS Y SERVICIOS AGRARIOS, S.A., S.M.E., M.P.,
(TRAGSATEC)
C/ CRONISTA CARRERES, 2
46003 VALENCIA
A79365821
Att. ANA NEGREDO

Datos de la muestra

Fecha Toma: 23/03/2023
Fecha Recepción: 23/03/2023
Tipo de muestra: Suelo. Muestra simple.
Toma de muestra: Cliente*
Descripción: Envase con muestra sólida.
Identificación: S/REF.: CATA 6 CULLERA

Fecha Inicio: 23/03/2023
Fecha Fin: 04/05/2023

Parámetro	Resultado	Incert. (k=2)	Valor ref.	Ud.	Método
Carbonatos (como CaCO ₃)*	31.7			%	PI-LTL-6.109 (Calcímetro Bernard)
Conductividad a 25°C (1:5)*	222			µS/cm	PI-LTL-6.008 (Extracción con agua, electrometría)
Humedad	2.22			% s.m.h.	PI-LTL-6.075 (Gravim., ST: 103-105°C, STV: 550°C)
Materia orgánica total	0.695			% s.m.s.	PI-LTL-6.081 (Oxid. dicromato)
pH (1:5) *	9.6			u pH	PI-LTL-6.106 (Rel. 1:5, electrometría)
Fracción de arcilla (<2 µm)	3			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de limo fino (2-20 µm)*	0			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de limo grueso (20-50 µm)*	0			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de arena fina (50 - 200 µm)*	17			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de arena gruesa (200 - 2000 µm)*	80			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Textura	Arenosa			-	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)

Observaciones:

Documento firmado electrónicamente (verificable mediante el certificado raíz de la FNMT). Las impresiones en papel se consideran copias. Este informe afecta sólo a la muestra sometida a ensayo. El informe no debe reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de Laboratorios Tecnológicos de Levante, SL. Las incertidumbres de las medidas están calculadas y a disposición del cliente. Declinamos toda responsabilidad sobre la información suministrada por el cliente. En el caso de muestras tomadas por el cliente, los siguientes datos han sido suministrados por el cliente: fecha y hora de toma de muestra, tipo de muestra, identificación.

La presente revisión anula las anteriores. Informe anulado: 23SL00274 emitido el 06/05/2023. Expresión resultados de textura.-

Fdo.: Eduardo Gimeno
Director Técnico Laboratorio

Paterna, a 09/05/2023

Empresa registrada por AENOR, certificado ISO 9001 ER-0185/1999.
Sistema de Gestión Medioambiental certificado por AENOR nº cert. ISO 14001 GA-2001/0207.
C/Benjamin Franklin, 16 (Parque Tecnológico), 46980 Paterna (Valencia-España) - TEL.: 963561216- Fax: 963711558.
E-mail: informacion@llevante.com. CIF: B97732754, Reg. mercantil Valencia, tomo 8435, Libro 5725, Folio 80, hoja V-113324



Laboratorios
Tecnológicos
de Levante

Signature Not Verified
Digitally signed by 52876979X EDUARDO GIMENO (CN=B97732754)
Date: 2023.05.09 11:43:37 +02:00
Reason: Laboratorios Tecnológicos de Levante
Location: Paterna (Valencia)

**LABORATORIO DE ANÁLISIS DE
AGUAS, LODOS, RESIDUOS Y
SUELOS**

Los ensayos y/o observaciones marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

INFORME DE ENSAYO

Nº de Registro 23SL00275 Rev. 1

Datos del solicitante:

TECNOLOGÍAS Y SERVICIOS AGRARIOS, S.A., S.M.E., M.P.,
(TRAGSATEC)
C/ CRONISTA CARRERES, 2
46003 VALENCIA
A79365821
Att. ANA NEGREDO

Datos de la muestra

Fecha Toma: 23/03/2023
Fecha Recepción: 23/03/2023
Tipo de muestra: Suelo. Muestra simple.
Toma de muestra: Cliente*
Descripción: Envase con muestra sólida.
Identificación: S/REF.: CATA 7 CULLERA

Fecha Inicio: 23/03/2023
Fecha Fin: 04/05/2023

Parámetro	Resultado	Incert. (k=2)	Valor ref.	Ud.	Método
Carbonatos (como CaCO ₃)*	29.1			%	PI-LTL-6.109 (Calcímetro Bernard)
Conductividad a 25°C (1:5)*	59.3			µS/cm	PI-LTL-6.008 (Extracción con agua, electrometría)
Humedad	1.37			% s.m.h.	PI-LTL-6.075 (Gravim., ST: 103-105°C, STV: 550°C)
Materia orgánica total	0.428			% s.m.s.	PI-LTL-6.081 (Oxid. dicromato)
pH (1:5) *	9.1			u pH	PI-LTL-6.106 (Rel. 1:5, electrometría)
Fracción de arcilla (<2 µm)	3			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de limo fino (2-20 µm)*	0			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de limo grueso (20-50 µm)*	0			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de arena fina (50 - 200 µm)*	9			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de arena gruesa (200 - 2000 µm)*	88			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Textura	Arenosa			-	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)

Observaciones:

Documento firmado electrónicamente (verificable mediante el certificado raíz de la FNMT). Las impresiones en papel se consideran copias. Este informe afecta sólo a la muestra sometida a ensayo. El informe no debe reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de Laboratorios Tecnológicos de Levante, SL. Las incertidumbres de las medidas están calculadas y a disposición del cliente. Declinamos toda responsabilidad sobre la información suministrada por el cliente. En el caso de muestras tomadas por el cliente, los siguientes datos han sido suministrados por el cliente: fecha y hora de toma de muestra, tipo de muestra, identificación.

La presente revisión anula las anteriores. Informe anulado: 23SL00275 emitido el 06/05/2023. Expresión resultados de textura.-

Paterna, a 09/05/2023

Fdo.: Eduardo Gimeno
Director Técnico Laboratorio

Empresa registrada por AENOR, certificado ISO 9001 ER-0185/1999.
Sistema de Gestión Medioambiental certificado por AENOR nº cert. ISO 14001 GA-2001/0207.
C/Benjamin Franklin, 16 (Parque Tecnológico), 46980 Paterna (Valencia-España) - TEL.: 963561216- Fax: 963711558.
E-mail: informacion@llevante.com. CIF: B97732754, Reg. mercantil Valencia, tomo 8435, Libro 5725, Folio 80, hoja V-113324



Laboratorios
Tecnológicos
de Levante

Signature Not Verified
Digitally signed by 52876979X EDUARDO GIMENO (CN=B97732754)
Date: 2023.05.09 11:43:56 +02:00
Reason: Laboratorios Tecnológicos de Levante
Location: Paterna (Valencia)

**LABORATORIO DE ANÁLISIS DE
AGUAS, LODOS, RESIDUOS Y
SUELOS**

Los ensayos y/o observaciones marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

INFORME DE ENSAYO

Nº de Registro 23SL00276 Rev. 1

Datos del solicitante:

TECNOLOGÍAS Y SERVICIOS AGRARIOS, S.A., S.M.E., M.P.,
(TRAGSATEC)
C/ CRONISTA CARRERES, 2
46003 VALENCIA
A79365821
Att. ANA NEGREDO

Datos de la muestra

Fecha Toma: 23/03/2023
Fecha Recepción: 23/03/2023
Tipo de muestra: Suelo. Muestra simple.
Toma de muestra: Cliente*
Descripción: Envase con muestra sólida.
Identificación: S/REF.: CATA 8 CULLERA

Fecha Inicio: 23/03/2023
Fecha Fin: 04/05/2023

Parámetro	Resultado	Incert. (k=2)	Valor ref.	Ud.	Método
Carbonatos (como CaCO ₃)*	29.5			%	PI-LTL-6.109 (Calcímetro Bernard)
Conductividad a 25°C (1:5)*	75.2			µS/cm	PI-LTL-6.008 (Extracción con agua, electrometría)
Humedad	1.52			% s.m.h.	PI-LTL-6.075 (Gravim., ST: 103-105°C, STV: 550°C)
Materia orgánica total	0.384			% s.m.s.	PI-LTL-6.081 (Oxid. dicromato)
pH (1:5) *	9.4			u pH	PI-LTL-6.106 (Rel. 1:5, electrometría)
Fracción de arcilla (<2 µm)	5			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de limo fino (2-20 µm)*	0			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de limo grueso (20-50 µm)*	3			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de arena fina (50 - 200 µm)*	11			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de arena gruesa (200 - 2000 µm)*	81			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Textura	Arenosa			-	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)

Observaciones:

Documento firmado electrónicamente (verificable mediante el certificado raíz de la FNMT). Las impresiones en papel se consideran copias. Este informe afecta sólo a la muestra sometida a ensayo. El informe no debe reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de Laboratorios Tecnológicos de Levante, SL. Las incertidumbres de las medidas están calculadas y a disposición del cliente. Declinamos toda responsabilidad sobre la información suministrada por el cliente. En el caso de muestras tomadas por el cliente, los siguientes datos han sido suministrados por el cliente: fecha y hora de toma de muestra, tipo de muestra, identificación.

La presente revisión anula las anteriores. Informe anulado: 23SL00276 emitido el 06/05/2023. Expresión resultados de textura.-

Paterna, a 09/05/2023

Fdo.: Eduardo Gimeno
Director Técnico Laboratorio

Empresa registrada por AENOR, certificado ISO 9001 ER-0185/1999.
Sistema de Gestión Medioambiental certificado por AENOR nº cert. ISO 14001 GA-2001/0207.
C/Benjamin Franklin, 16 (Parque Tecnológico), 46980 Paterna (Valencia-España) - TEL.: 963561216- Fax: 963711558.
E-mail: informacion@llevante.com. CIF: B97732754, Reg. mercantil Valencia, tomo 8435, Libro 5725, Folio 80, hoja V-113324



Laboratorios
Tecnológicos
de Levante

Signature Not Verified
Digitally signed by 52676979X EDUARDO GIMENO (CN=B97732754)
Date: 2023.05.09 11:44:15 +02:00
Reason: Laboratorios Tecnológicos de Levante
Location: Paterna (Valencia)

**LABORATORIO DE ANÁLISIS DE
AGUAS, LODOS, RESIDUOS Y
SUELOS**

Los ensayos y/o observaciones marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

INFORME DE ENSAYO

Nº de Registro 23SL00277 Rev. 1

Datos del solicitante:

TECNOLOGÍAS Y SERVICIOS AGRARIOS, S.A., S.M.E., M.P.,
(TRAGSATEC)
C/ CRONISTA CARRERES, 2
46003 VALENCIA
A79365821
Att. ANA NEGREDO

Datos de la muestra

Fecha Toma: 23/03/2023
Fecha Recepción: 23/03/2023
Tipo de muestra: Suelo. Muestra simple.
Toma de muestra: Cliente*
Descripción: Envase con muestra sólida.
Identificación: S/REF.: CATA 9 CULLERA

Fecha Inicio: 23/03/2023
Fecha Fin: 04/05/2023

Parámetro	Resultado	Incert. (k=2)	Valor ref.	Ud.	Método
Carbonatos (como CaCO ₃)*	29.8			%	PI-LTL-6.109 (Calcímetro Bernard)
Conductividad a 25°C (1:5)*	292			µS/cm	PI-LTL-6.008 (Extracción con agua, electrometría)
Humedad	13.0			% s.m.h.	PI-LTL-6.075 (Gravim., ST: 103-105°C, STV: 550°C)
Materia orgánica total	0.572			% s.m.s.	PI-LTL-6.081 (Oxid. dicromato)
pH (1:5) *	9.3			u pH	PI-LTL-6.106 (Rel. 1:5, electrometría)
Fracción de arcilla (<2 µm)	3			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de limo fino (2-20 µm)*	0			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de limo grueso (20-50 µm)*	0			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de arena fina (50 - 200 µm)*	13			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de arena gruesa (200 - 2000 µm)*	84			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Textura	Arenosa			-	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)

Observaciones:

Documento firmado electrónicamente (verificable mediante el certificado raíz de la FNMT). Las impresiones en papel se consideran copias. Este informe afecta sólo a la muestra sometida a ensayo. El informe no debe reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de Laboratorios Tecnológicos de Levante, SL. Las incertidumbres de las medidas están calculadas y a disposición del cliente. Declinamos toda responsabilidad sobre la información suministrada por el cliente. En el caso de muestras tomadas por el cliente, los siguientes datos han sido suministrados por el cliente: fecha y hora de toma de muestra, tipo de muestra, identificación.

La presente revisión anula las anteriores. Informe anulado: 23SL00277 emitido el 06/05/2023. Expresión resultados de textura.-

Paterna, a 09/05/2023

Fdo.: Eduardo Gimeno
Director Técnico Laboratorio

Empresa registrada por AENOR, certificado ISO 9001 ER-0185/1999.
Sistema de Gestión Medioambiental certificado por AENOR nº cert. ISO 14001 GA-2001/0207.
C/Benjamin Franklin, 16 (Parque Tecnológico), 46980 Paterna (Valencia-España) - TEL.: 963561216- Fax: 963711558.
E-mail: informacion@llevante.com. CIF: B97732754, Reg. mercantil Valencia, tomo 8435, Libro 5725, Folio 80, hoja V-113324



Laboratorios
Tecnológicos
de Levante

Signature Not Verified
Digitally signed by 52876979X EDUARDO GIMENO (cn=B97732754)
Date: 2023.05.09 11:44:35 +02:00
Reason: Laboratorios Tecnológicos de Levante
Location: Paterna (Valencia)

**LABORATORIO DE ANÁLISIS DE
AGUAS, LODOS, RESIDUOS Y
SUELOS**

Los ensayos y/o observaciones marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

INFORME DE ENSAYO

Nº de Registro 23SL00278 Rev. 1

Datos del solicitante:

TECNOLOGÍAS Y SERVICIOS AGRARIOS, S.A., S.M.E., M.P.,
(TRAGSATEC)
C/ CRONISTA CARRERES, 2
46003 VALENCIA
A79365821
Att. ANA NEGREDO

Datos de la muestra

Fecha Toma: 23/03/2023
Fecha Recepción: 23/03/2023
Tipo de muestra: Suelo. Muestra simple.
Toma de muestra: Cliente*
Descripción: Envase con muestra sólida.
Identificación: S/REF.: CATA 10 CULLERA

Fecha Inicio: 23/03/2023
Fecha Fin: 04/05/2023

Parámetro	Resultado	Incert. (k=2)	Valor ref.	Ud.	Método
Carbonatos (como CaCO ₃)*	28.6			%	PI-LTL-6.109 (Calcímetro Bernard)
Conductividad a 25°C (1:5)*	72.2			µS/cm	PI-LTL-6.008 (Extracción con agua, electrometría)
Humedad	5.25			% s.m.h.	PI-LTL-6.075 (Gravim., ST: 103-105°C, STV: 550°C)
Materia orgánica total	0.607			% s.m.s.	PI-LTL-6.081 (Oxid. dicromato)
pH (1:5) *	9.1			u pH	PI-LTL-6.106 (Rel. 1:5, electrometría)
Fracción de arcilla (<2 µm)	5			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de limo fino (2-20 µm)*	0			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de limo grueso (20-50 µm)*	3			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de arena fina (50 - 200 µm)*	12			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de arena gruesa (200 - 2000 µm)*	80			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Textura	Arenosa			-	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)

Observaciones:

Documento firmado electrónicamente (verificable mediante el certificado raíz de la FNMT). Las impresiones en papel se consideran copias. Este informe afecta sólo a la muestra sometida a ensayo. El informe no debe reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de Laboratorios Tecnológicos de Levante, SL. Las incertidumbres de las medidas están calculadas y a disposición del cliente. Declinamos toda responsabilidad sobre la información suministrada por el cliente. En el caso de muestras tomadas por el cliente, los siguientes datos han sido suministrados por el cliente: fecha y hora de toma de muestra, tipo de muestra, identificación.

La presente revisión anula las anteriores. Informe anulado: 23SL00278 emitido el 06/05/2023. Expresión resultados de textura.-

Paterna, a 09/05/2023

Fdo.: Eduardo Gimeno
Director Técnico Laboratorio

Empresa registrada por AENOR, certificado ISO 9001 ER-0185/1999.
Sistema de Gestión Medioambiental certificado por AENOR nº cert. ISO 14001 GA-2001/0207.
C/Benjamin Franklin, 16 (Parque Tecnológico), 46980 Paterna (Valencia-España) - TEL.: 963561216- Fax: 963711558.
E-mail: informacion@llevante.com. CIF: B97732754, Reg. mercantil Valencia, tomo 8435, Libro 5725, Folio 80, hoja V-113324



Los ensayos y/o observaciones marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

INFORME DE ENSAYO

Nº de Registro 23SL00279

Datos del solicitante:

TECNOLOGÍAS Y SERVICIOS AGRARIOS, S.A., S.M.E., M.P.,
(TRAGSATEC)
C/ CRONISTA CARRERES, 2
46003 VALENCIA
A79365821
Att. ANA NEGREDO

Datos de la muestra

Fecha Toma: 23/03/2023
Fecha Recepción: 23/03/2023
Tipo de muestra: Suelo. Muestra simple.
Toma de muestra: Cliente*
Descripción: Envase con muestra sólida.
Identificación: S/REF.: CATA 11 CULLERA

Fecha Inicio: 23/03/2023
Fecha Fin: 04/05/2023

Parámetro	Resultado	Incert. (k=2)	Valor ref.	Ud.	Método
Carbonatos (como CaCO ₃)*	23.2			%	PI-LTL-6.109 (Calcímetro Bernard)
Conductividad a 25°C (1:5)*	68.5			µS/cm	PI-LTL-6.008 (Extracción con agua, electrometría)
Humedad	0.650			% s.m.h.	PI-LTL-6.075 (Gravim., ST: 103-105°C, STV: 550°C)
Materia orgánica total	1.44			% s.m.s.	PI-LTL-6.081 (Oxid. dicromato)
pH (1:5) *	8.8			u pH	PI-LTL-6.106 (Rel. 1:5, electrometría)
Fracción de arcilla (<2 µm)	3			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de limo fino (2-20 µm)*	0			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de limo grueso (20-50 µm)*	0			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de arena fina (50 - 200 µm)*	8			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de arena gruesa (200 - 2000 µm)*	89			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Textura	Arenosa			-	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)

Observaciones:

Documento firmado electrónicamente (verificable mediante el certificado raíz de la FNMT). Las impresiones en papel se consideran copias. Este informe afecta sólo a la muestra sometida a ensayo. El informe no debe reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de Laboratorios Tecnológicos de Levante, SL. Las incertidumbres de las medidas están calculadas y a disposición del cliente.

Declinamos toda responsabilidad sobre la información suministrada por el cliente. En el caso de muestras tomadas por el cliente, los siguientes datos han sido suministrados por el cliente: fecha y hora de toma de muestra, tipo de muestra, identificación.

Paterna, a 06/05/2023

Fdo.: Eduardo Gimeno
Director Técnico Laboratorio

Empresa registrada por AENOR, certificado ISO 9001 ER-0185/1999.
Sistema de Gestión Medioambiental certificado por AENOR nº cert. ISO 14001 GA-2001/0207.
C/Benjamin Franklin, 16 (Parque Tecnológico), 46980 Paterna (Valencia-España) - TEL.: 963561216- Fax: 963711558.
E-mail: informacion@llevante.com. CIF: B97732754, Reg. mercantil Valencia, tomo 8435, Libro 5725, Folio 80, hoja V-113324



Los ensayos y/o observaciones marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

INFORME DE ENSAYO

Nº de Registro 23SL00280

Datos del solicitante:

TECNOLOGÍAS Y SERVICIOS AGRARIOS, S.A., S.M.E., M.P.,
(TRAGSATEC)
C/ CRONISTA CARRERES, 2
46003 VALENCIA
VALENCIA
A79365821
Att. ANA NEGREDO

Datos de la muestra

Fecha Toma: 23/03/2023
Fecha Recepción: 23/03/2023
Tipo de muestra: Suelo. Muestra simple.
Toma de muestra: Cliente*
Descripción: Envase con muestra sólida.
Identificación: S/REF.: CATA 12 CULLERA

Fecha Inicio: 23/03/2023
Fecha Fin: 04/05/2023

Parámetro	Resultado	Incert. (k=2)	Valor ref.	Ud.	Método
Carbonatos (como CaCO ₃)*	29.3			%	PI-LTL-6.109 (Calcímetro Bernard)
Conductividad a 25°C (1:5)*	92.2			µS/cm	PI-LTL-6.008 (Extracción con agua, electrometría)
Humedad	4.09			% s.m.h.	PI-LTL-6.075 (Gravim., ST: 103-105°C, STV: 550°C)
Materia orgánica total	0.386			% s.m.s.	PI-LTL-6.081 (Oxid. dicromato)
pH (1:5) *	9.4			u pH	PI-LTL-6.106 (Rel. 1:5, electrometría)
Fracción de arcilla (<2 µm)	0			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de limo fino (2-20 µm)*	0			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de limo grueso (20-50 µm)*	0			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de arena fina (50 - 200 µm)*	18			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de arena gruesa (200 - 2000 µm)*	82			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Textura	Arenosa			-	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)

Observaciones:

Documento firmado electrónicamente (verificable mediante el certificado raíz de la FNMT). Las impresiones en papel se consideran copias. Este informe afecta sólo a la muestra sometida a ensayo. El informe no debe reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de Laboratorios Tecnológicos de Levante, SL. Las incertidumbres de las medidas están calculadas y a disposición del cliente. Declinamos toda responsabilidad sobre la información suministrada por el cliente. En el caso de muestras tomadas por el cliente, los siguientes datos han sido suministrados por el cliente: fecha y hora de toma de muestra, tipo de muestra, identificación.

Paterna, a 06/05/2023

Fdo.: Eduardo Gimeno
Director Técnico Laboratorio

Empresa registrada por AENOR, certificado ISO 9001 ER-0185/1999.
Sistema de Gestión Medioambiental certificado por AENOR nº cert. ISO 14001 GA-2001/0207.
C/Benjamin Franklin, 16 (Parque Tecnológico), 46980 Paterna (Valencia-España) - TEL.: 963561216- Fax: 963711558.
E-mail: informacion@llevante.com. CIF: B97732754, Reg. mercantil Valencia, tomo 8435, Libro 5725, Folio 80, hoja V-113324



Los ensayos y/o observaciones marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

INFORME DE ENSAYO

Nº de Registro 23SL00281

Datos del solicitante:

TECNOLOGÍAS Y SERVICIOS AGRARIOS, S.A., S.M.E., M.P.,
(TRAGSATEC)
C/ CRONISTA CARRERES, 2
46003 VALENCIA
VALENCIA
A79365821
Att. ANA NEGREDO

Datos de la muestra

Fecha Toma: 23/03/2023
Fecha Recepción: 23/03/2023
Tipo de muestra: Suelo. Muestra simple.
Toma de muestra: Cliente*
Descripción: Envase con muestra sólida.
Identificación: S/REF.: CATA 13 CULLERA

Fecha Inicio: 23/03/2023
Fecha Fin: 04/05/2023

Parámetro	Resultado	Incert. (k=2)	Valor ref.	Ud.	Método
Carbonatos (como CaCO ₃)*	30.1			%	PI-LTL-6.109 (Calcímetro Bernard)
Conductividad a 25°C (1:5)*	171			µS/cm	PI-LTL-6.008 (Extracción con agua, electrometría)
Humedad	9.76			% s.m.h.	PI-LTL-6.075 (Gravim., ST: 103-105°C, STV: 550°C)
Materia orgánica total	0.319			% s.m.s.	PI-LTL-6.081 (Oxid. dicromato)
pH (1:5) *	9.1			u pH	PI-LTL-6.106 (Rel. 1:5, electrometría)
Fracción de arcilla (<2 µm)	5			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de limo fino (2-20 µm)*	0			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de limo grueso (20-50 µm)*	0			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de arena fina (50 - 200 µm)*	11			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de arena gruesa (200 - 2000 µm)*	84			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Textura	Arenosa			-	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)

Observaciones:

Documento firmado electrónicamente (verificable mediante el certificado raíz de la FNMT). Las impresiones en papel se consideran copias. Este informe afecta sólo a la muestra sometida a ensayo. El informe no debe reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de Laboratorios Tecnológicos de Levante, SL. Las incertidumbres de las medidas están calculadas y a disposición del cliente.

Declinamos toda responsabilidad sobre la información suministrada por el cliente. En el caso de muestras tomadas por el cliente, los siguientes datos han sido suministrados por el cliente: fecha y hora de toma de muestra, tipo de muestra, identificación.

Paterna, a 06/05/2023

Fdo.: Eduardo Gimeno
Director Técnico Laboratorio

Empresa registrada por AENOR, certificado ISO 9001 ER-0185/1999.
Sistema de Gestión Medioambiental certificado por AENOR nº cert. ISO 14001 GA-2001/0207.
C/Benjamin Franklin, 16 (Parque Tecnológico), 46980 Paterna (Valencia-España) - TEL.: 963561216- Fax: 963711558.
E-mail: informacion@llevante.com. CIF: B97732754, Reg. mercantil Valencia. tomo 8435. Libro 5725. Folio 80. hoja V-113324



Los ensayos y/o observaciones marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

INFORME DE ENSAYO

Nº de Registro 23SL00282 Rev. 1

Datos del solicitante:

TECNOLOGÍAS Y SERVICIOS AGRARIOS, S.A., S.M.E., M.P.,
(TRAGSATEC)
C/ CRONISTA CARRERES, 2
46003 VALENCIA
A79365821
Att. ANA NEGREDO

Datos de la muestra

Fecha Toma: 23/03/2023
Fecha Recepción: 23/03/2023
Tipo de muestra: Suelo. Muestra simple.
Toma de muestra: Cliente*
Descripción: Envase con muestra sólida.
Identificación: S/REF.: CATA 14 CULLERA

Fecha Inicio: 23/03/2023
Fecha Fin: 08/05/2023

Parámetro	Resultado	Incert. (k=2)	Valor ref.	Ud.	Método
Carbonatos (como CaCO ₃)*	28.3			%	PI-LTL-6.109 (Calcímetro Bernard)
Conductividad a 25°C (1:5)*	54.3			µS/cm	PI-LTL-6.008 (Extracción con agua, electrometría)
Humedad	<0.1			% s.m.h.	PI-LTL-6.075 (Gravim., ST: 103-105°C, STV: 550°C)
Materia orgánica total	0.864			% s.m.s.	PI-LTL-6.081 (Oxid. dicromato)
pH (1:5) *	9.2			u pH	PI-LTL-6.106 (Rel. 1:5, electrometría)
Fracción de arcilla (<2 µm)	3			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de limo fino (2-20 µm)*	3			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de limo grueso (20-50 µm)*	1			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de arena fina (50 - 200 µm)*	1			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Fracción de arena gruesa (200 - 2000 µm)*	92			%	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)
Textura	Arenosa			-	PI-LTL-6.092 (Densímetro Bouyocos)

Observaciones:

Documento firmado electrónicamente (verificable mediante el certificado raíz de la FNMT). Las impresiones en papel se consideran copias. Este informe afecta sólo a la muestra sometida a ensayo. El informe no debe reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de Laboratorios Tecnológicos de Levante, SL. Las incertidumbres de las medidas están calculadas y a disposición del cliente. Declinamos toda responsabilidad sobre la información suministrada por el cliente. En el caso de muestras tomadas por el cliente, los siguientes datos han sido suministrados por el cliente: fecha y hora de toma de muestra, tipo de muestra, identificación.

La presente revisión anula las anteriores. Informe anulado: 23SL00282 emitido el 06/05/2023. Expresión resultados de textura.-

Paterna, a 09/05/2023

Fdo.: Eduardo Gimeno
Director Técnico Laboratorio

Empresa registrada por AENOR, certificado ISO 9001 ER-0185/1999.
Sistema de Gestión Medioambiental certificado por AENOR nº cert. ISO 14001 GA-2001/0207.
C/Benjamin Franklin, 16 (Parque Tecnológico), 46980 Paterna (Valencia-España) - TEL.: 963561216- Fax: 963711558.
E-mail: informacion@llevante.com. CIF: B97732754, Reg. mercantil Valencia, tomo 8435, Libro 5725, Folio 80, hoja V-113324

ANEJO N°5.3. Fichas técnicas de las catas realizadas.



CROQUIS DE SITUACIÓN



DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA



COLUMNA ESTRATIGRÁFICA

PROFUNDI	ESPESOR	SIMBOLO	M
0	10	[Symbol: Orange dotted pattern]	M-1
10	10		
20	10		
30	10	[Symbol: Orange dotted pattern]	

Unidades en centímetros

LEYENDA

-  Arena
-  Muestra

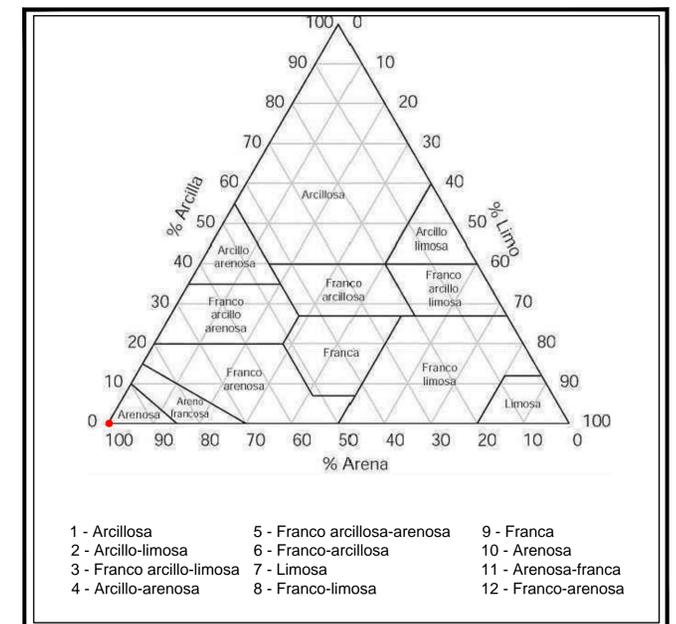
UNIDAD GEOMORFOLÓGICA

DUNA

DATOS DE REFERENCIA

PROF: 30 cm	COORDENADAS UTM X:739.632 Y:4.333.397
N. F.:	
FECHA: 23/03/2023	

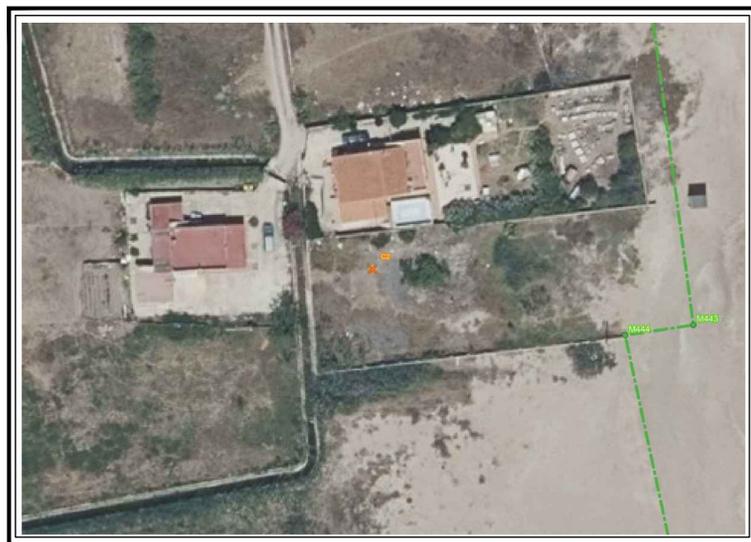
ESQUEMA TEXTURAL



ENSAYOS DE LABORATORIO MUESTRA M-1

ENSAYOS		
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO	Arena fina (%)	13
	Arena gruesa (%)	87
	Limo fino (%)	0
	Limo grueso (%)	0
	Arcilla (%)	0
	Clasificación	arenosa
ANÁLISIS QUÍMICO	pH	9,0
	Conductividad 25°C (µS/cm)	1120
	Carbonatos %	26,6
	Materia orgánica %	1,00
	Humedad %	4,56

CROQUIS DE SITUACIÓN



DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA



COLUMNA ESTRATIGRÁFICA

PROFUNDI	ESPESOR	SIMBOLO	M
0 - 10	10	[Symbol: Sand]	M-2
10 - 20	10		
20 - 30	10		

Unidades en centímetros

LEYENDA

-  Arena
-  Muestra

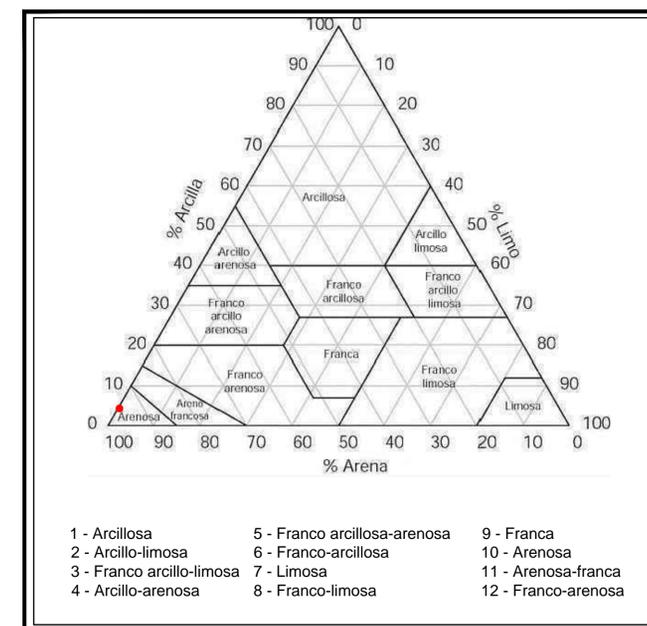
UNIDAD GEOMORFOLÓGICA

DUNA

DATOS DE REFERENCIA

PROF: 30 cm	COORDENADAS UTM X:739.603 Y:4.333.359
N. F.:	
FECHA: 23/03/2023	

ESQUEMA TEXTURAL



ENSAYOS DE LABORATORIO MUESTRA M-2

ENSAYOS		
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO	Arena fina (%)	9
	Arena gruesa (%)	88
	Limo fino (%)	0
	Limo grueso (%)	0
	Arcilla (%)	3
	Clasificación	arenosa
ANÁLISIS QUÍMICO	pH	9,1
	Conductividad 25°C (µS/cm)	57,7
	Carbonatos %	31,9
	Materia orgánica %	0,326
	Humedad %	1,19

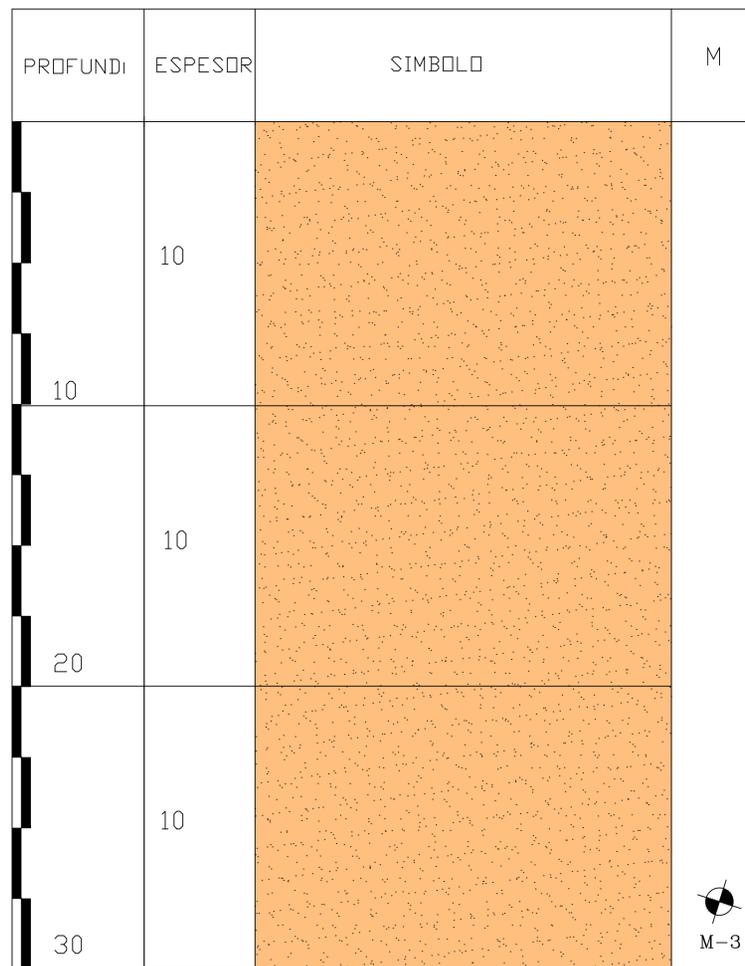
CROQUIS DE SITUACIÓN



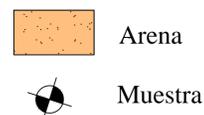
DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA



COLUMNA ESTRATIGRÁFICA



LEYENDA



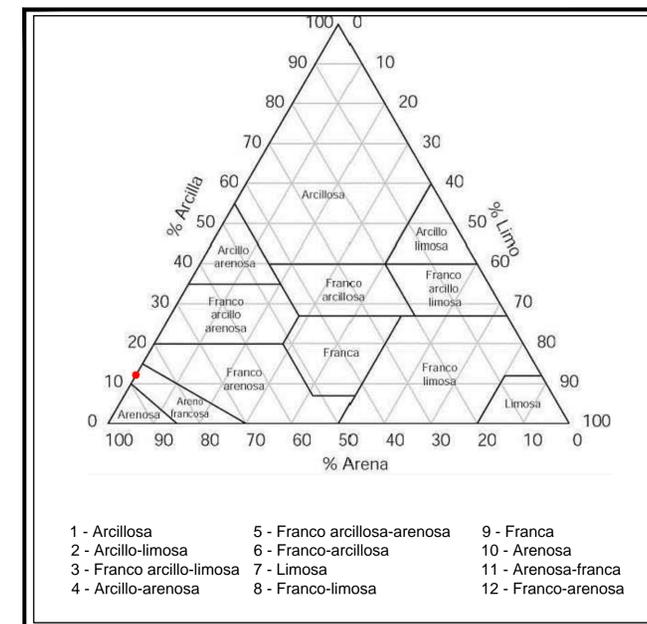
UNIDAD GEOMORFOLÓGICA

DUNA

DATOS DE REFERENCIA

PROF: 30 cm	COORDENADAS UTM X:739.606 Y:4.333.293
N. F.:	
FECHA: 23/03/2023	

ESQUEMA TEXTURAL



ENSAYOS DE LABORATORIO MUESTRA M-3

ENSAYOS		
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO	Arena fina (%)	6
	Arena gruesa (%)	82
	Limo fino (%)	0
	Limo grueso (%)	0
	Arcilla (%)	12
	Clasificación	areno-francosa
ANÁLISIS QUÍMICO	pH	9,3
	Conductividad 25°C (µS/cm)	52,7
	Carbonatos %	47,9
	Materia orgánica %	0,298
	Humedad %	1,73

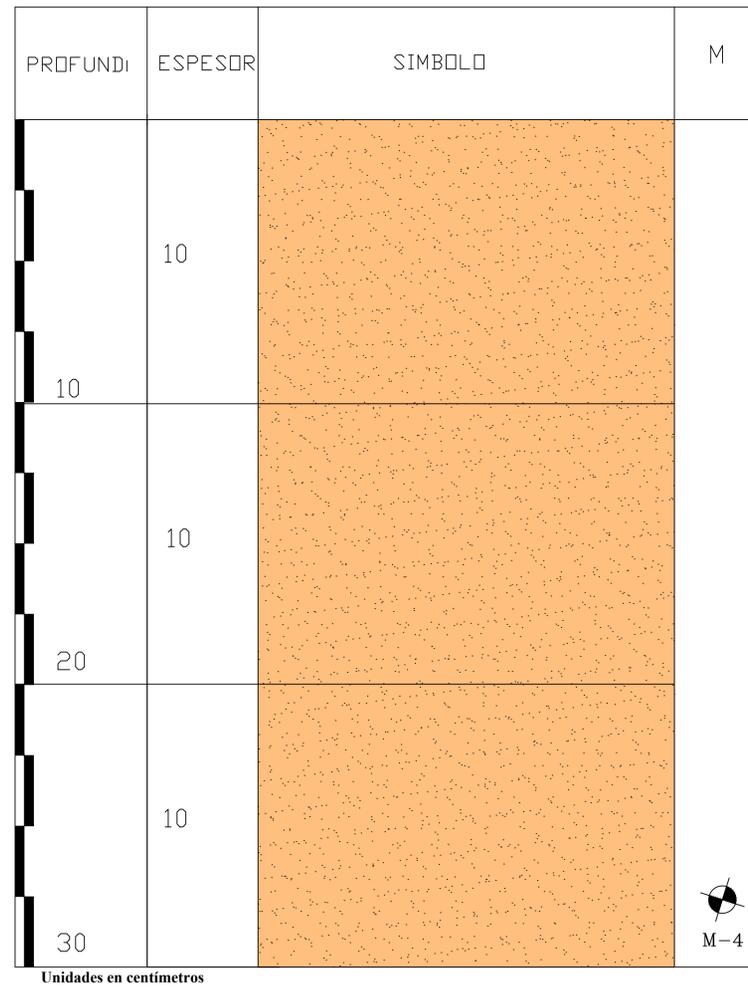
CROQUIS DE SITUACIÓN



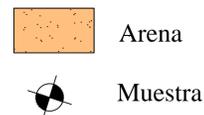
DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA



COLUMNA ESTRATIGRÁFICA



LEYENDA



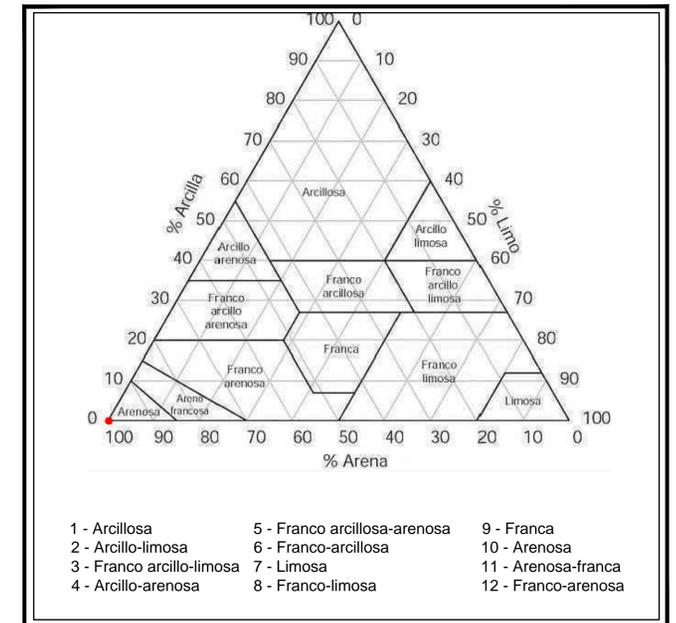
UNIDAD GEOMORFOLÓGICA

DUNA

DATOS DE REFERENCIA

PROF: 30 cm	COORDENADAS UTM X:739.646 Y:4.333.146
N. F.:	
FECHA: 23/03/2023	

ESQUEMA TEXTURAL



ENSAYOS DE LABORATORIO MUESTRA M-4

ENSAYOS		
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO	Arena fina (%)	4
	Arena gruesa (%)	96
	Limo fino (%)	0
	Limo grueso (%)	0
	Arcilla (%)	0
	Clasificación	arenosa
ANÁLISIS QUÍMICO	pH	9,4
	Conductividad 25°C (µS/cm)	738
	Carbonatos %	25,8
	Materia orgánica %	0,226
	Humedad %	0,980

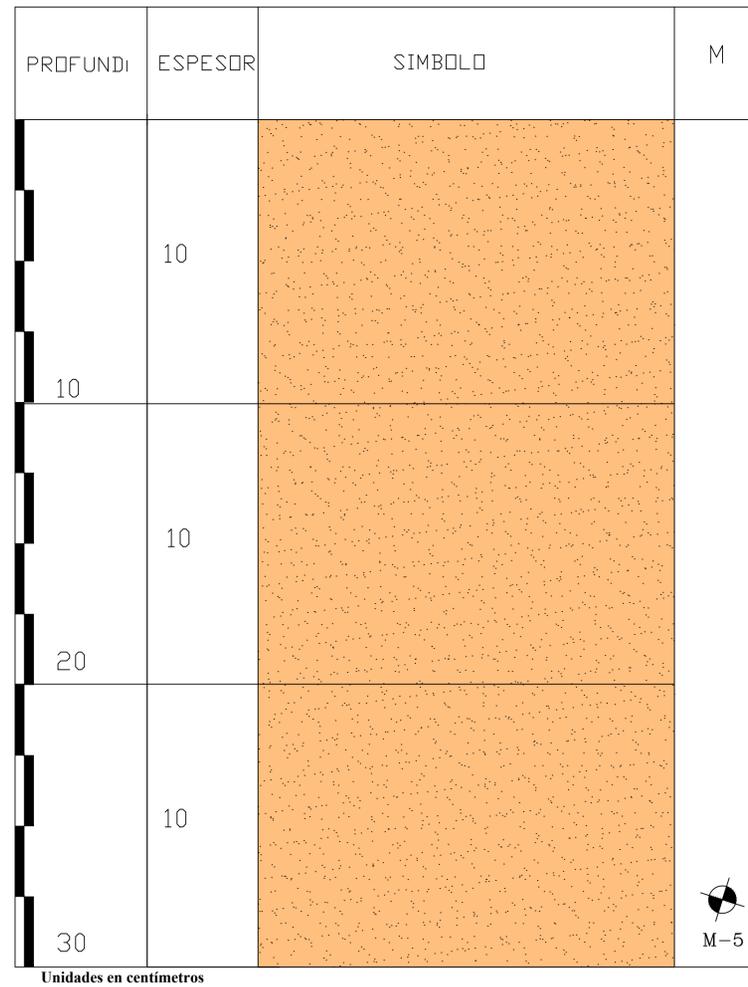
CROQUIS DE SITUACIÓN



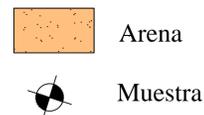
DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA



COLUMNA ESTRATIGRÁFICA



LEYENDA



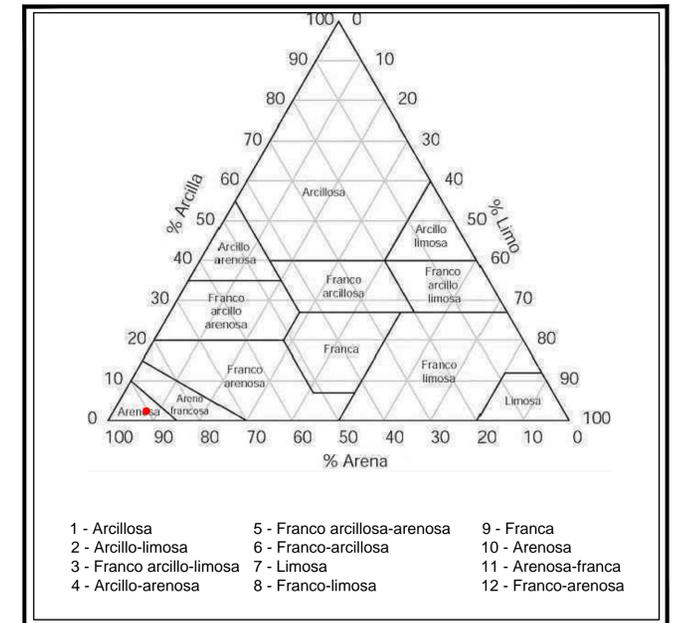
UNIDAD GEOMORFOLÓGICA

DUNA

DATOS DE REFERENCIA

PROF: 30 cm	COORDENADAS UTM X:739.689 Y:4.333.082
N. F.:	
FECHA: 23/03/2023	

ESQUEMA TEXTURAL



ENSAYOS DE LABORATORIO MUESTRA M-5

ENSAYOS		
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO	Arena fina (%)	16
	Arena gruesa (%)	74
	Limo fino (%)	6
	Limo grueso (%)	2
	Arcilla (%)	2
	Clasificación	arenosa
ANÁLISIS QUÍMICO	pH	8,9
	Conductividad 25°C (µS/cm)	85,0
	Carbonatos %	31,1
	Materia orgánica %	1,26
	Humedad %	3,23

CROQUIS DE SITUACIÓN



DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

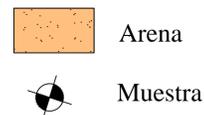


COLUMNA ESTRATIGRÁFICA

PROFUNDI	ESPESOR	SIMBOLO	M
0	10	[Symbol: Orange dotted pattern]	M-6
10	10		
20	10		
30	10	[Symbol: Orange dotted pattern]	

Unidades en centímetros

LEYENDA



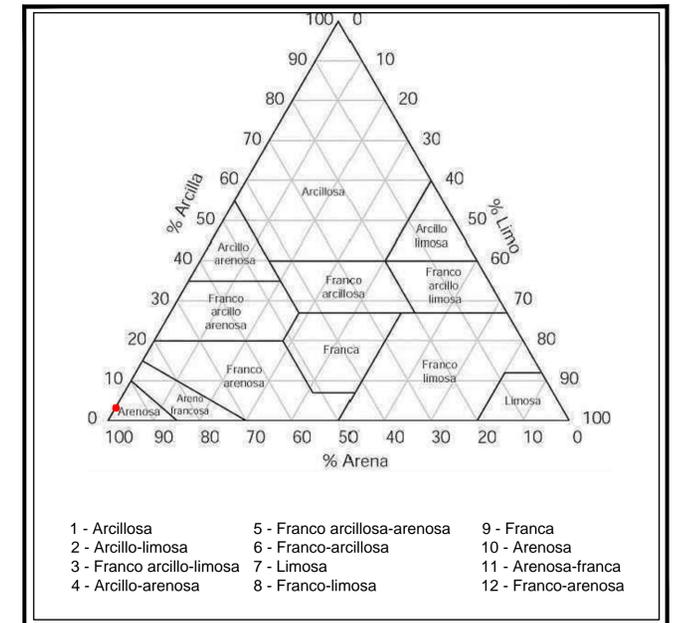
UNIDAD GEOMORFOLÓGICA

DUNA

DATOS DE REFERENCIA

PROF: 30 cm	COORDENADAS UTM X:739.720 Y:4.332.979
N. F.:	
FECHA: 23/03/2023	

ESQUEMA TEXTURAL



ENSAYOS DE LABORATORIO MUESTRA M-6

ENSAYOS		
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO	Arena fina (%)	17
	Arena gruesa (%)	80
	Limo fino (%)	0
	Limo grueso (%)	0
	Arcilla (%)	3
	Clasificación	arenosa
ANÁLISIS QUÍMICO	pH	9,6
	Conductividad 25°C (µS/cm)	222
	Carbonatos %	31,7
	Materia orgánica %	0,695
	Humedad %	2,22

CROQUIS DE SITUACIÓN



DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

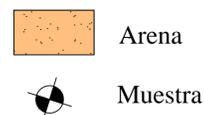


COLUMNA ESTRATIGRÁFICA

PROFUNDI	ESPESOR	SIMBOLO	M
0	10	[Symbol: Orange dotted pattern]	M-7
10	10		
20	10		
30	10	[Symbol: Orange dotted pattern]	

Unidades en centímetros

LEYENDA



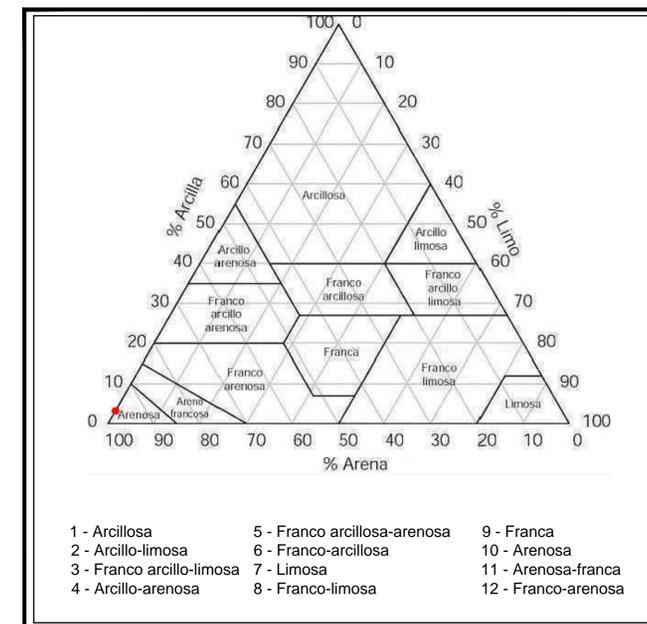
UNIDAD GEOMORFOLÓGICA

DUNA

DATOS DE REFERENCIA

PROF: 30 cm	COORDENADAS UTM X:739.745 Y:4.332.902
N. F.:	
FECHA: 23/03/2023	

ESQUEMA TEXTURAL



ENSAYOS DE LABORATORIO MUESTRA M-7

ENSAYOS		
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO	Arena fina (%)	9
	Arena gruesa (%)	88
	Limo fino (%)	0
	Limo grueso (%)	0
	Arcilla (%)	3
	Clasificación	arenosa
ANÁLISIS QUÍMICO	pH	9,1
	Conductividad 25°C (µS/cm)	59,3
	Carbonatos %	29,1
	Materia orgánica %	0,428
	Humedad %	1,37

CROQUIS DE SITUACIÓN



DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA



COLUMNA ESTRATIGRÁFICA

PROFUNDI	ESPESOR	SIMBOLO	M
10	10	[Symbol: Orange dotted pattern]	M-8
10	10		
20	10		
30	10	[Symbol: Orange dotted pattern]	

Unidades en centímetros

LEYENDA

- Arena
- Muestra

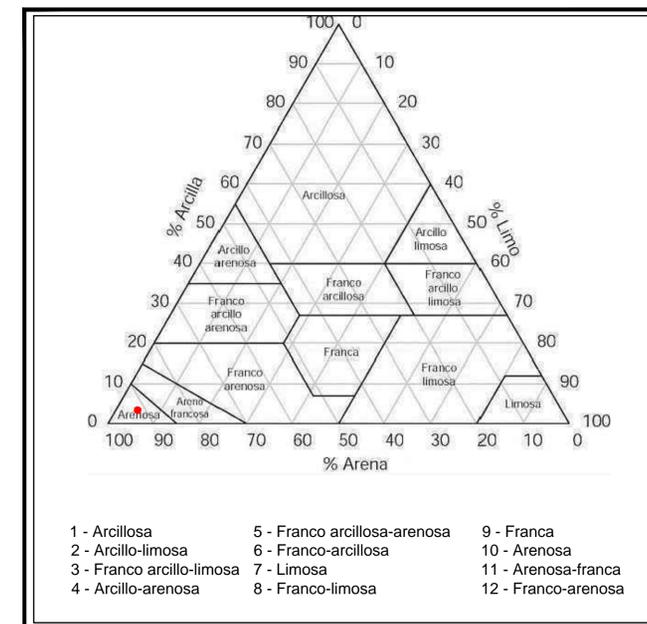
UNIDAD GEOMORFOLÓGICA

DUNA

DATOS DE REFERENCIA

PROF: 30 cm	COORDENADAS UTM X:739.829 Y:4.332.810
N. F.:	
FECHA: 23/03/2023	

ESQUEMA TEXTURAL



**ENSAYOS DE LABORATORIO
MUESTRA M-8**

ENSAYOS		
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO	Arena fina (%)	11
	Arena gruesa (%)	81
	Limo fino (%)	0
	Limo grueso (%)	3
	Arcilla (%)	5
	Clasificación	arenosa
ANÁLISIS QUÍMICO	pH	9,4
	Conductividad 25°C (µS/cm)	75,2
	Carbonatos %	29,8
	Materia orgánica %	0,384
	Humedad %	1,52

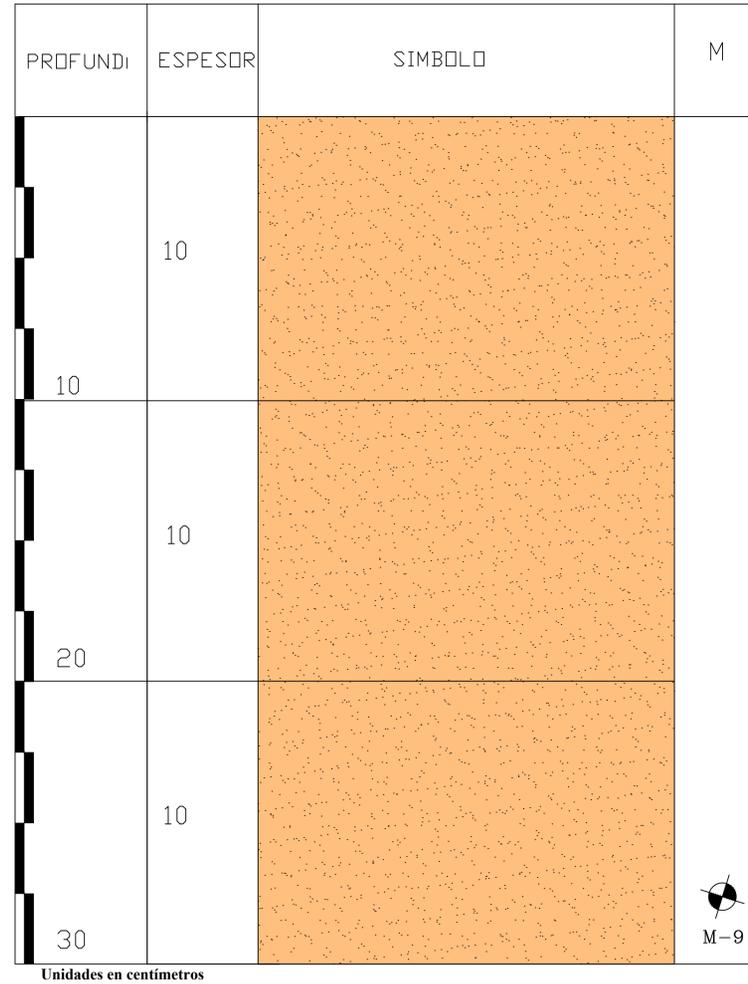
CROQUIS DE SITUACIÓN



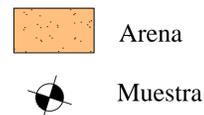
DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA



COLUMNA ESTRATIGRÁFICA



LEYENDA



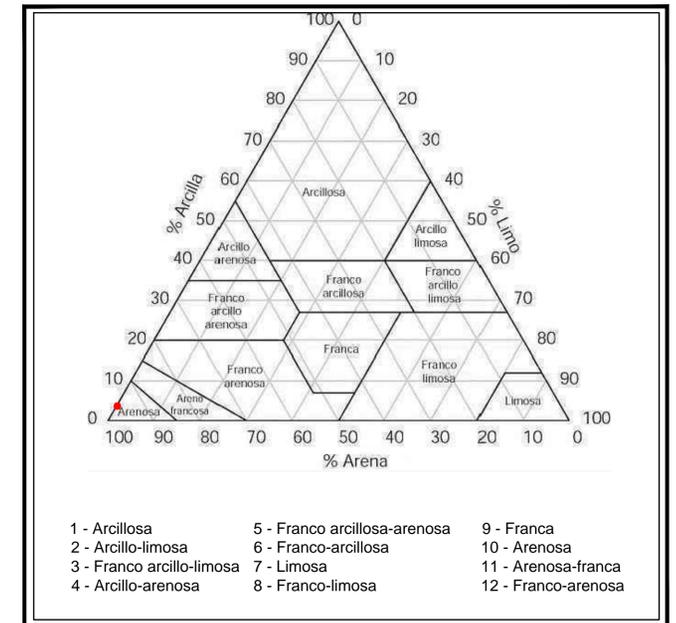
UNIDAD GEOMORFOLÓGICA

DUNA

DATOS DE REFERENCIA

PROF: 30 cm	COORDENADAS UTM X:739.870 Y:4.332.690
N. F.:	
FECHA: 23/03/2023	

ESQUEMA TEXTURAL



ENSAYOS DE LABORATORIO MUESTRA M-9

ENSAYOS		
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO	Arena fina (%)	13
	Arena gruesa (%)	84
	Limo fino (%)	0
	Limo grueso (%)	0
	Arcilla (%)	3
	Clasificación	arenosa
ANÁLISIS QUÍMICO	pH	9,3
	Conductividad 25°C (µS/cm)	292
	Carbonatos %	29,8
	Materia orgánica %	0,572
	Humedad %	13,0

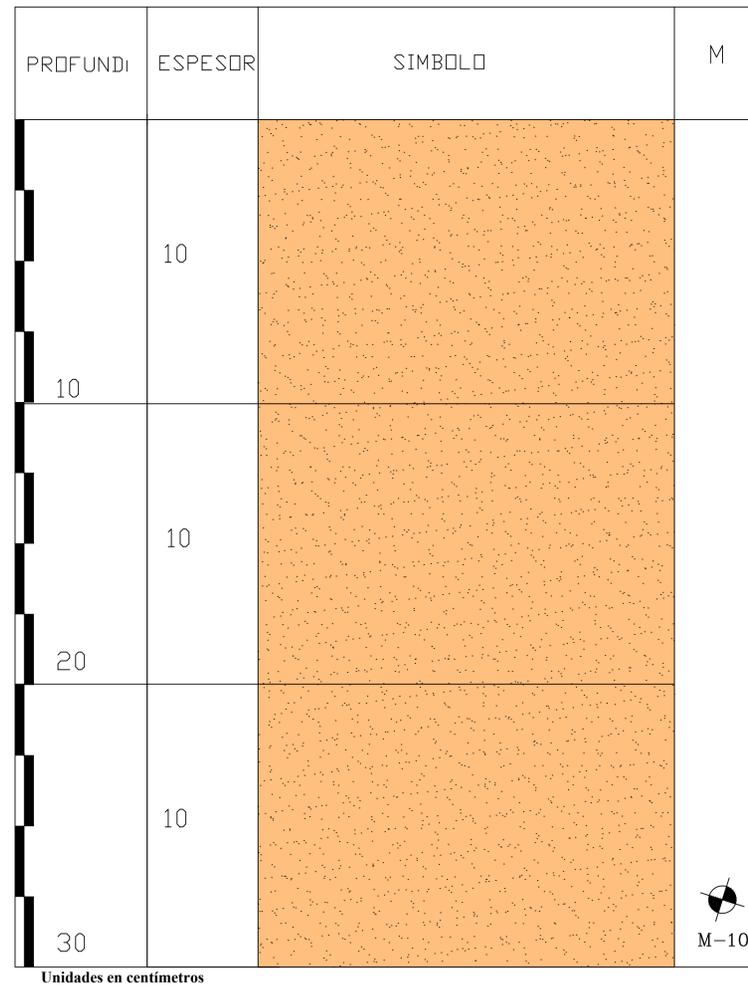
CROQUIS DE SITUACIÓN



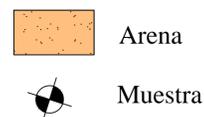
DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA



COLUMNA ESTRATIGRÁFICA



LEYENDA



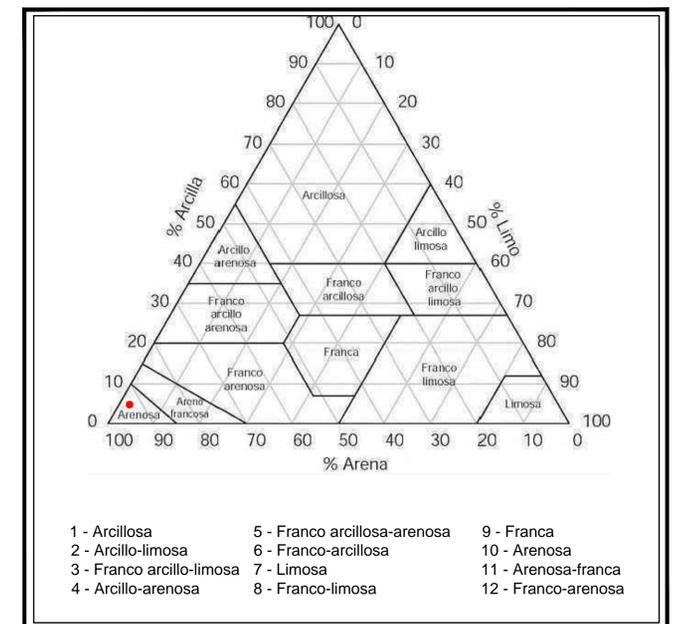
UNIDAD GEOMORFOLÓGICA

DUNA

DATOS DE REFERENCIA

PROF: 30 cm	COORDENADAS UTM X:739.937 Y:4.332.584
N. F.:	
FECHA: 23/03/2023	

ESQUEMA TEXTURAL



ENSAYOS DE LABORATORIO MUESTRA M-10

ENSAYOS		
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO	Arena fina (%)	12
	Arena gruesa (%)	80
	Limo fino (%)	0
	Limo grueso (%)	3
	Arcilla (%)	5
	Clasificación	arenosa
ANÁLISIS QUÍMICO	pH	9,1
	Conductividad 25°C (µS/cm)	72,2
	Carbonatos %	28,6
	Materia orgánica %	0,607
	Humedad %	5,25

CROQUIS DE SITUACIÓN



DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

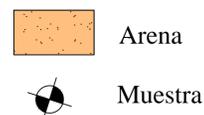


COLUMNA ESTRATIGRÁFICA

PROFUNDI	ESPESOR	SIMBOLO	M
0	10	[Symbol: Orange dotted pattern]	M-11
10	10		
20	10		
30	10		

Unidades en centímetros

LEYENDA



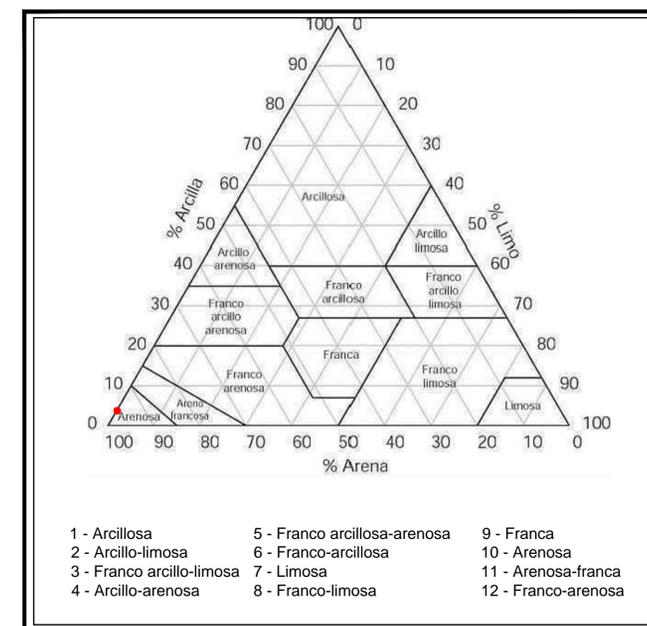
UNIDAD GEOMORFOLÓGICA

DUNA

DATOS DE REFERENCIA

PROF: 30 cm	COORDENADAS UTM X:739.969 Y:4.332.470
N. F.:	
FECHA: 23/03/2023	

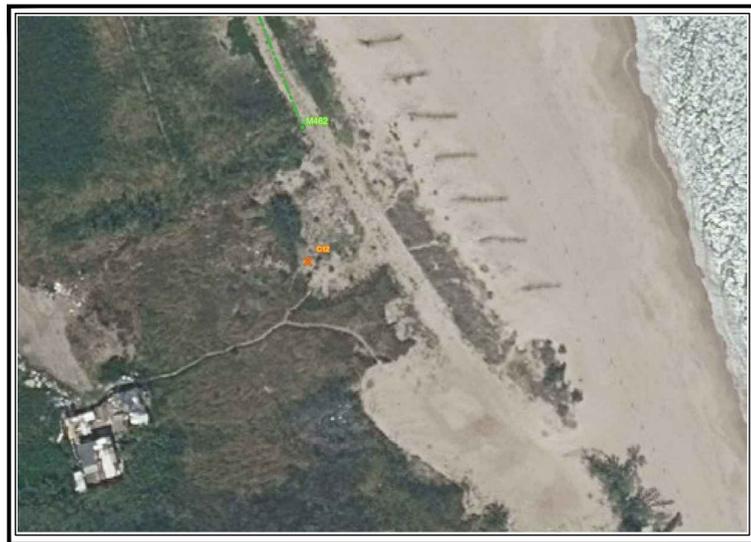
ESQUEMA TEXTURAL



ENSAYOS DE LABORATORIO MUESTRA M-11

ENSAYOS		
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO	Arena fina (%)	8
	Arena gruesa (%)	89
	Limo fino (%)	0
	Limo grueso (%)	0
	Arcilla (%)	3
	Clasificación	arenosa
ANÁLISIS QUÍMICO	pH	8,8
	Conductividad 25°C (µS/cm)	68,5
	Carbonatos %	23,2
	Materia orgánica %	1,44
	Humedad %	0,650

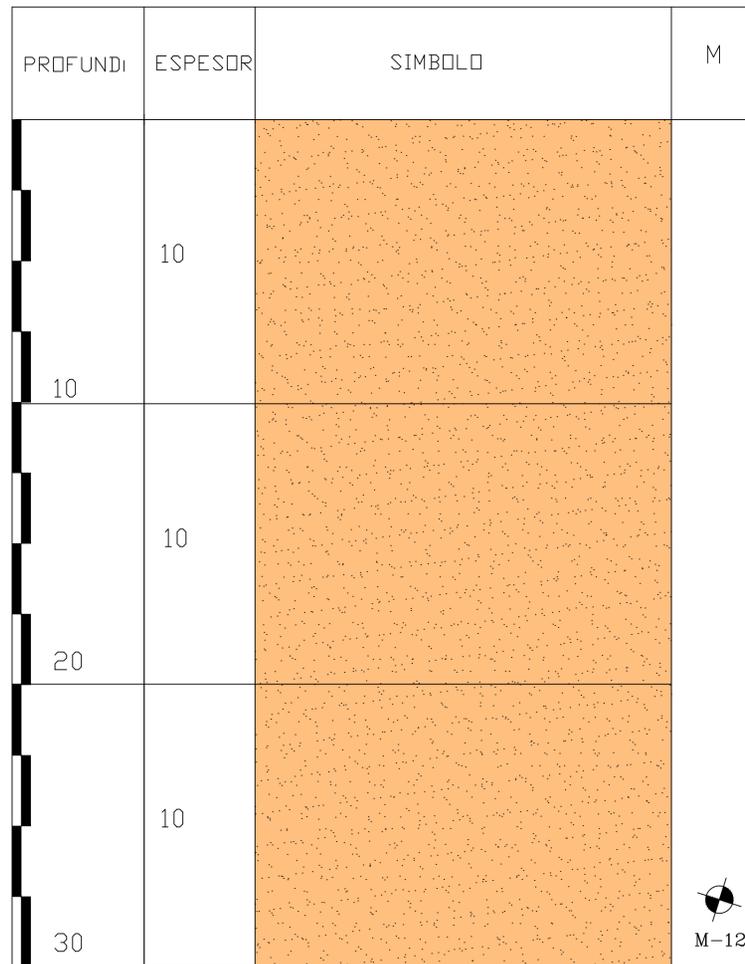
CROQUIS DE SITUACIÓN



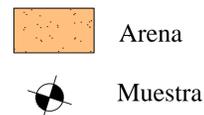
DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA



COLUMNA ESTRATIGRÁFICA



LEYENDA



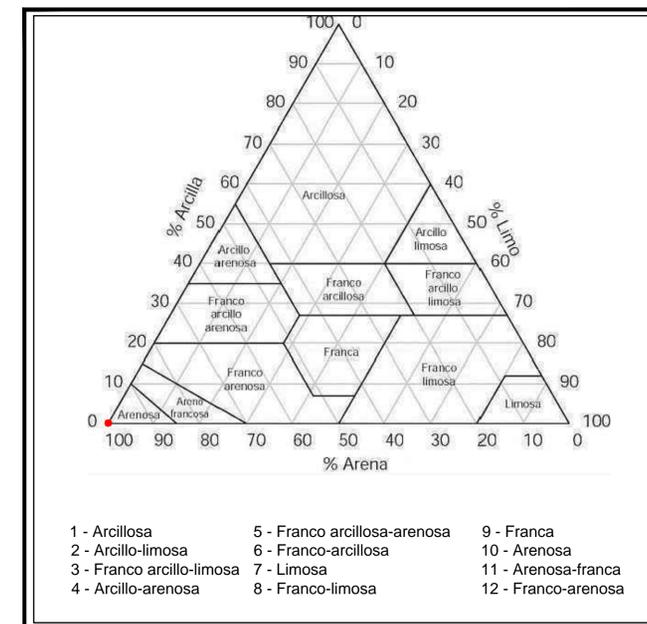
UNIDAD GEOMORFOLÓGICA

DUNA

DATOS DE REFERENCIA

PROF: 30 cm	COORDENADAS UTM X:740.017 Y:4.332.377
N. F.:	
FECHA: 23/03/2023	

ESQUEMA TEXTURAL



ENSAYOS DE LABORATORIO MUESTRA M-12

ENSAYOS		
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO	Arena fina (%)	18
	Arena gruesa (%)	82
	Limo fino (%)	0
	Limo grueso (%)	0
	Arcilla (%)	0
	Clasificación	arenosa
ANÁLISIS QUÍMICO	pH	9,4
	Conductividad 25°C (µS/cm)	92,2
	Carbonatos %	28,3
	Materia orgánica %	0,386
	Humedad %	4,09

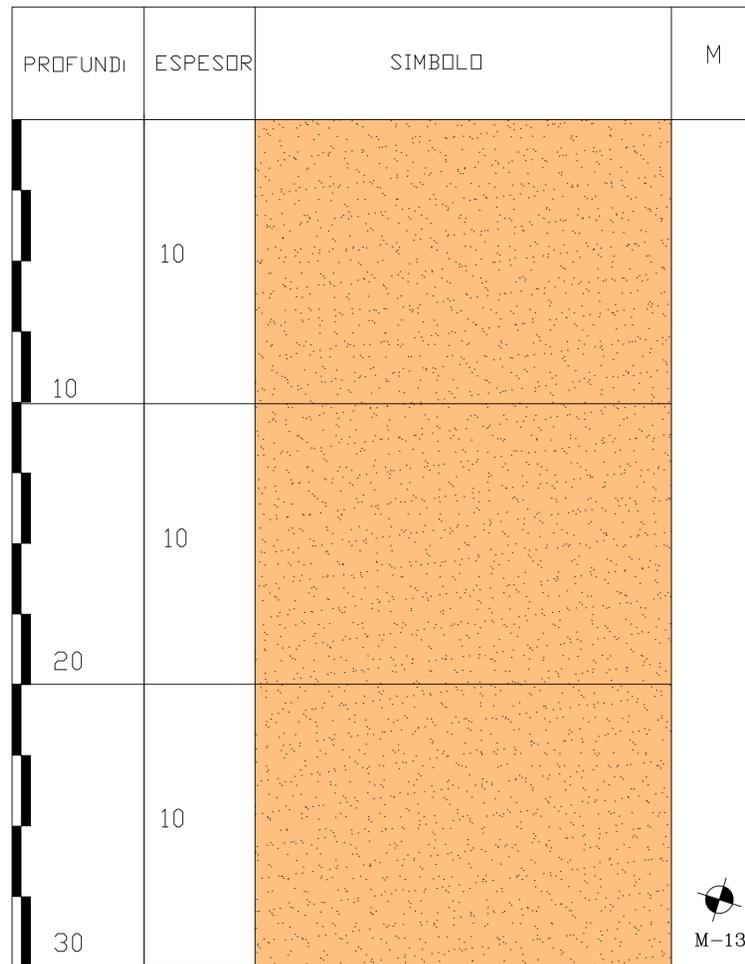
CROQUIS DE SITUACIÓN



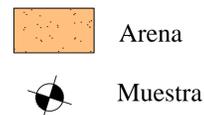
DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA



COLUMNA ESTRATIGRÁFICA



LEYENDA



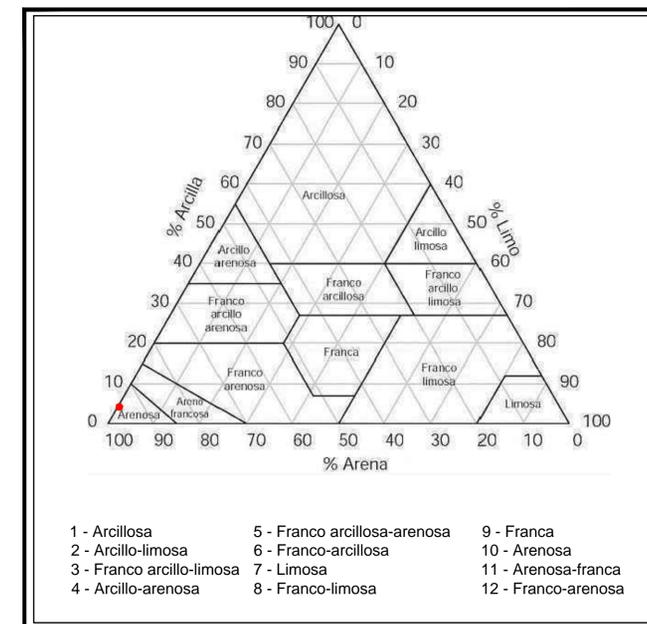
UNIDAD GEOMORFOLÓGICA

DUNA

DATOS DE REFERENCIA

PROF: 30 cm	COORDENADAS UTM X:740.083 Y:4.332.237
N. F.:	
FECHA: 23/03/2023	

ESQUEMA TEXTURAL



ENSAYOS DE LABORATORIO MUESTRA M-13

ENSAYOS		
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO	Arena fina (%)	11
	Arena gruesa (%)	84
	Limo fino (%)	0
	Limo grueso (%)	0
	Arcilla (%)	5
	Clasificación	arenosa
ANÁLISIS QUÍMICO	pH	9,1
	Conductividad 25°C (µS/cm)	171
	Carbonatos %	30,1
	Materia orgánica %	0,319
	Humedad %	9,76

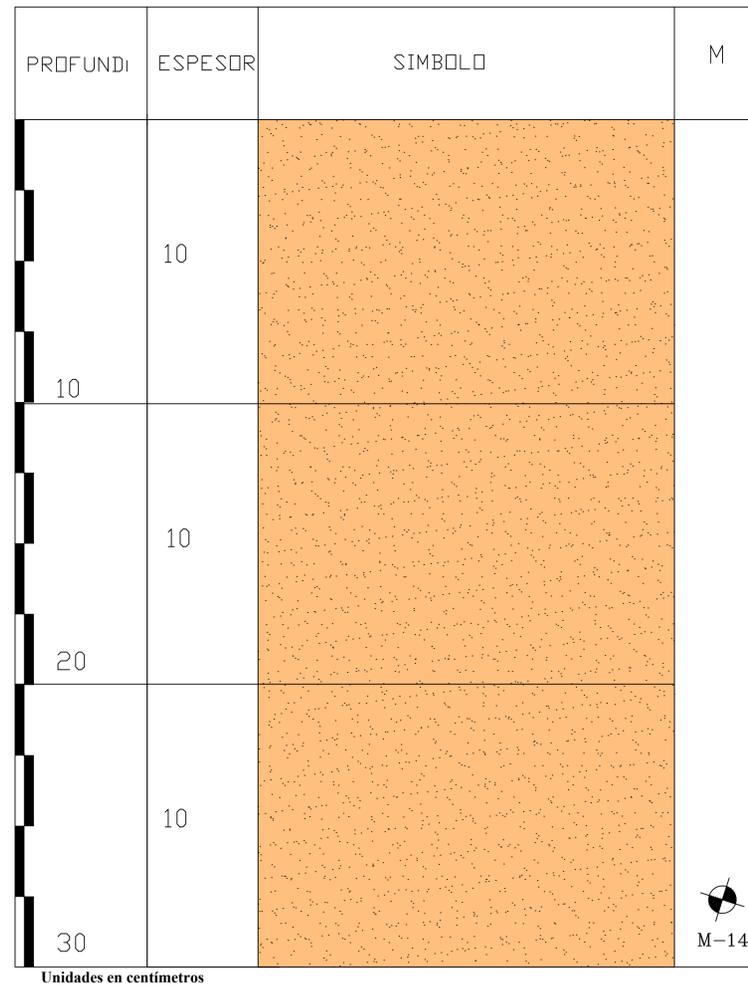
CROQUIS DE SITUACIÓN



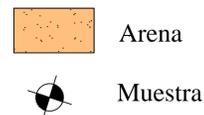
DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA



COLUMNA ESTRATIGRÁFICA



LEYENDA



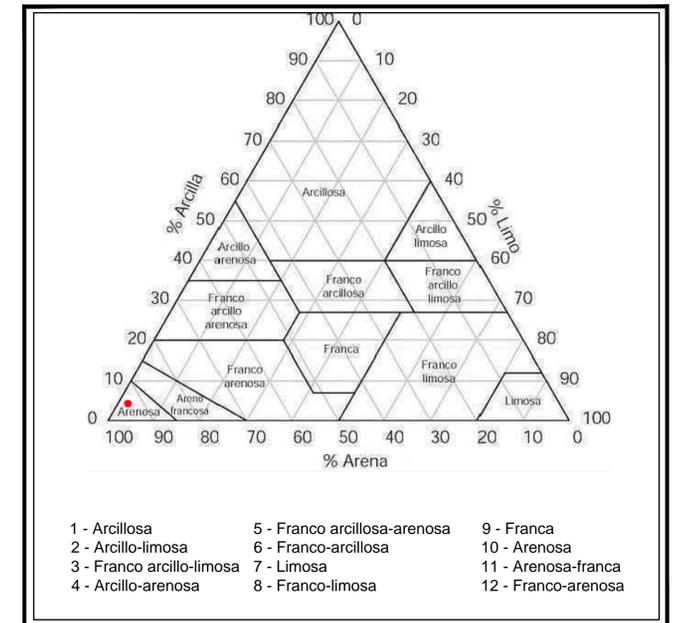
UNIDAD GEOMORFOLÓGICA

DUNA

DATOS DE REFERENCIA

PROF: 30 cm	COORDENADAS UTM X:740.102 Y:4.332.176
N. F.:	
FECHA: 23/03/2023	

ESQUEMA TEXTURAL



ENSAYOS DE LABORATORIO MUESTRA M-14

ENSAYOS		
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO	Arena fina (%)	1
	Arena gruesa (%)	92
	Limo fino (%)	3
	Limo grueso (%)	1
	Arcilla (%)	3
	Clasificación	arenosa
ANÁLISIS QUÍMICO	pH	9,2
	Conductividad 25°C (µS/cm)	54,3
	Carbonatos %	28,3
	Materia orgánica %	0,864
	Humedad %	<0,1

ANEJO Nº5.4. Plano de caracterización morfo- sedimentaria de la zona de estudio.





LEYENDA

- Ambiente Sedimentario: Playa
- Ambiente Sedimentario: Playa (Duna Primaria)
- Ambiente Sedimentario: Playa (Duna Secundaria)



ESCALA
1:3.500

FECHA
MARZO 2024

ESTUDIO TÉCNICO DEL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LA URBANIZACIÓN EL SILENCIO Y EL LÍMITE CON EL TÉRMINO MUNICIPAL DE TAVERNES DE LA VALLDIGNA, PLAYA DEL BROSQUIL. EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CULLERA (VALENCIA). DL-49-V.

PLANO DE CARACTERIZACIÓN MORFO-SEDIMENTARIA DE LA ZONA DE ESTUDIO

ORTOFOTOGRAFÍA 2023

ANEJO Nº5.4

ANEJO Nº6. ANÁLISIS DE SALINIDAD. TOMA DE MUESTRAS Y ANALÍTICAS DE AGUA.



ANEJO N°6.1. Plano de localización de las muestras de agua realizadas en la zona de estudio. (E: 1/2000).





LEYENDA

- ◆ Muestras del Agua Tomadas



ESCALA

1:2.000

FECHA

MARZO 2024

ESTUDIO TÉCNICO DEL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LA URBANIZACIÓN EL SILENCIO Y EL LÍMITE CON EL TÉRMINO MUNICIPAL DE TAVERNES DE LA VALLDIGNA, PLAYA DEL BROSQL. EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CULLERA (VALENCIA). DL-49-V.

PLANO DE LOCALIZACIÓN DE LAS MUESTRAS DE AGUA REALIZADAS EN LA ZONA DE ESTUDIO.

ORTOFOTOGRAFÍA 2023

ANEJO Nº6.1

ANEJO N°6.2. Resultados de los ensayos realizados en el laboratorio de las muestras tomadas.





Los ensayos y/o observaciones marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

INFORME DE ENSAYO

Nº de Registro 22AC01878 Rev. 1

Datos del solicitante:

TECNOLOGÍAS Y SERVICIOS AGRARIOS, S.A., S.M.E., M.P.,
(TRAGSATEC)
C/ CRONISTA CARRERES, 2
46003 VALENCIA
VALENCIA
A79365821
Att. ANA NEGREDO

Datos de la muestra

Fecha Toma: 23/03/2023
Fecha Recepción: 23/03/2023
Tipo de muestra: Agua continental. Muestra simple.
Toma de muestra: Cliente*
Descripción: Envase con agua.
Identificación: S/REF.: AGUA 1 CULLERA.

Fecha Inicio: 23/03/2023
Fecha Fin: 02/05/2023

Parámetro	Resultado	Incert. (k=2)	Valor ref.	Ud.	Método
Cloruros	3890			mg/l	PI-LTL-6.191 (Cromatografía iónica)
Conductividad a 25°C	13500			µS/cm	SM 2510-B Ed. 23 (Electrometría)
pH	8.0			u pH	SM 4500-H Ed. 23 (Electrometría)
Sulfatos	847			mg/l	PI-LTL-6.191 (Cromatografía iónica)
Bicarbonatos (HCO ₃)	398			mg/l	SM 2320 B y SM 4500-CO ₂ D Ed. 23
Carbonatos (CO ₃)	<12			mg/l	SM 2320 B y SM 4500-CO ₂ D Ed. 23
Calcio	225			mg/l	PI-LTL-6.223 (ICP-MS) (muestra acidif.+filtrada 0.45 µm)
Potasio	85.5			mg/l	PI-LTL-6.223 (ICP-MS) (muestra acidif.+filtrada 0.45 µm)
Magnesio	280			mg/l	PI-LTL-6.223 (ICP-MS) (muestra acidif.+filtrada 0.45 µm)
Sodio	2160			mg/l	PI-LTL-6.223 (ICP-MS) (muestra acidif.+filtrada 0.45 µm)

Observaciones:

Documento firmado electrónicamente (verificable mediante el certificado raíz de la FNMT). Las impresiones en papel se consideran copias. Este informe afecta sólo a la muestra sometida a ensayo. El informe no debe reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de Laboratorios Tecnológicos de Levante, SL. Las incertidumbres de las medidas están calculadas y a disposición del cliente.

Declinamos toda responsabilidad sobre la información suministrada por el cliente. En el caso de muestras tomadas por el cliente, los siguientes datos han sido suministrados por el cliente: fecha y hora de toma de muestra, tipo de muestra, identificación.

La presente revisión anula las anteriores. *(02-05-23 Informe anulado 23AC01878 de fecha 11-04-23. Se modifican parámetros por petición del cliente).

Paterna, a 02/05/2023

Fdo.: Eduardo Gimeno
Director Técnico Laboratorio

Empresa registrada por AENOR, certificado ISO 9001 ER-0185/1999.
Sistema de Gestión Medioambiental certificado por AENOR nº cert. ISO 14001 GA-2001/0207.
C/Benjamin Franklin, 16 (Parque Tecnológico). 46980 Paterna (Valencia-España) - TEL.: 963561216- Fax: 963711558.
E-mail: informacion@llevante.com. CIF: B97732754, Reg. mercantil Valencia. tomo 8435. Libro 5725. Folio 80. hoja V-113324



Los ensayos y/o observaciones marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

INFORME DE ENSAYO

Nº de Registro 23AC00664 Rev. 1

Datos del solicitante:

TECNOLOGÍAS Y SERVICIOS AGRARIOS, S.A., S.M.E., M.P.,
(TRAGSATEC)
C/ CRONISTA CARRERES, 2
46003 VALENCIA
VALENCIA
A79365821
Att. ANA NEGREDO

Datos de la muestra

Fecha Toma: 23/03/2023
Fecha Recepción: 23/03/2023
Tipo de muestra: Agua continental. Muestra simple.
Toma de muestra: Cliente*
Descripción: Envase con agua.
Identificación: S/REF.: AGUA 2 CULLERA.

Fecha Inicio: 23/03/2023
Fecha Fin: 02/05/2023

Parámetro	Resultado	Incert. (k=2)	Valor ref.	Ud.	Método
Cloruros	714			mg/l	PI-LTL-6.191 (Cromatografía iónica)
Conductividad a 25°C	3410			µS/cm	SM 2510-B Ed. 23 (Electrometría)
pH	7.9			u pH	SM 4500-H Ed. 23 (Electrometría)
Sulfatos	275			mg/l	PI-LTL-6.191 (Cromatografía iónica)
Bicarbonatos (HCO ₃)	423			mg/l	SM 2320 B y SM 4500-CO ₂ D Ed. 23
Carbonatos (CO ₃)	<12			mg/l	SM 2320 B y SM 4500-CO ₂ D Ed. 23
Calcio	130			mg/l	PI-LTL-6.223 (ICP-MS) (muestra acidif.+filtrada 0.45 µm)
Potasio	17.9			mg/l	PI-LTL-6.223 (ICP-MS) (muestra acidif.+filtrada 0.45 µm)
Magnesio	88.4			mg/l	PI-LTL-6.223 (ICP-MS) (muestra acidif.+filtrada 0.45 µm)
Sodio	398			mg/l	PI-LTL-6.223 (ICP-MS) (muestra acidif.+filtrada 0.45 µm)

Observaciones:

Documento firmado electrónicamente (verificable mediante el certificado raíz de la FNMT). Las impresiones en papel se consideran copias. Este informe afecta sólo a la muestra sometida a ensayo. El informe no debe reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de Laboratorios Tecnológicos de Levante, SL. Las incertidumbres de las medidas están calculadas y a disposición del cliente.

Declinamos toda responsabilidad sobre la información suministrada por el cliente. En el caso de muestras tomadas por el cliente, los siguientes datos han sido suministrados por el cliente: fecha y hora de toma de muestra, tipo de muestra, identificación.

La presente revisión anula las anteriores. *(02-05-23 Informe anulado 23AC00664 de fecha 11-04-2023. Se modifican los parámetros por petición del cliente).

Paterna, a 02/05/2023

Fdo.: Eduardo Gimeno
Director Técnico Laboratorio

Empresa registrada por AENOR, certificado ISO 9001 ER-0185/1999.
Sistema de Gestión Medioambiental certificado por AENOR nº cert. ISO 14001 GA-2001/0207.
C/Benjamin Franklin, 16 (Parque Tecnológico). 46980 Paterna (Valencia-España) - TEL.: 963561216- Fax: 963711558.
E-mail: informacion@llevante.com. CIF: B97732754, Reg. mercantil Valencia. tomo 8435. Libro 5725. Folio 80. hoja V-113324



Los ensayos y/o observaciones marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

INFORME DE ENSAYO

Nº de Registro 23AC00665 Rev. 1

Datos del solicitante:

TECNOLOGÍAS Y SERVICIOS AGRARIOS, S.A., S.M.E., M.P.,
(TRAGSATEC)
C/ CRONISTA CARRERES, 2
46003 VALENCIA
VALENCIA
A79365821
Att. ANA NEGREDO

Datos de la muestra

Fecha Toma: 23/03/2023
Fecha Recepción: 23/03/2023
Tipo de muestra: Agua continental. Muestra simple.
Toma de muestra: Cliente*
Descripción: Envase con agua.
Identificación: S/REF.: AGUA 3 CULLERA.

Fecha Inicio: 23/03/2023
Fecha Fin: 02/05/2023

Parámetro	Resultado	Incert. (k=2)	Valor ref.	Ud.	Método
Cloruros	229			mg/l	PI-LTL-6.191 (Cromatografía iónica)
Conductividad a 25°C	1710			µS/cm	SM 2510-B Ed. 23 (Electrometría)
pH	8.1			u pH	SM 4500-H Ed. 23 (Electrometría)
Sulfatos	290			mg/l	PI-LTL-6.191 (Cromatografía iónica)
Bicarbonatos (HCO ₃)	288			mg/l	SM 2320 B y SM 4500-CO ₂ D Ed. 23
Carbonatos (CO ₃)	<12			mg/l	SM 2320 B y SM 4500-CO ₂ D Ed. 23
Calcio	124			mg/l	PI-LTL-6.223 (ICP-MS) (muestra acidif.+filtrada 0.45 µm)
Potasio	4.51			mg/l	PI-LTL-6.223 (ICP-MS) (muestra acidif.+filtrada 0.45 µm)
Magnesio	62.8			mg/l	PI-LTL-6.223 (ICP-MS) (muestra acidif.+filtrada 0.45 µm)
Sodio	123			mg/l	PI-LTL-6.223 (ICP-MS) (muestra acidif.+filtrada 0.45 µm)

Observaciones:

Documento firmado electrónicamente (verificable mediante el certificado raíz de la FNMT). Las impresiones en papel se consideran copias. Este informe afecta sólo a la muestra sometida a ensayo. El informe no debe reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de Laboratorios Tecnológicos de Levante, SL. Las incertidumbres de las medidas están calculadas y a disposición del cliente.

Declinamos toda responsabilidad sobre la información suministrada por el cliente. En el caso de muestras tomadas por el cliente, los siguientes datos han sido suministrados por el cliente: fecha y hora de toma de muestra, tipo de muestra, identificación.

La presente revisión anula las anteriores. *(02-05-23 Informe anulado 23AC00665 de fecha 11-04-2023. Se modifican los parámetros por petición del cliente).

Paterna, a 02/05/2023

Fdo.: Eduardo Gimeno
Director Técnico Laboratorio

Empresa registrada por AENOR, certificado ISO 9001 ER-0185/1999.
Sistema de Gestión Medioambiental certificado por AENOR nº cert. ISO 14001 GA-2001/0207.
C/Benjamin Franklin, 16 (Parque Tecnológico). 46980 Paterna (Valencia-España) - TEL.: 963561216- Fax: 963711558.
E-mail: informacion@llevante.com. CIF: B97732754, Reg. mercantil Valencia. tomo 8435. Libro 5725. Folio 80. hoja V-113324

ANEJO N°6.3. Fichas técnicas de las muestras de agua tomadas.



FECHA Y LOCALIZACIÓN MUESTREO

FECHA	23/03/2023	
PUNTO DE MUESTREO	X	739751
	Y	4332949

CROQUIS DE SITUACIÓN



FOTOGRAFÍA GENERAL DEL PUNTO DE MUESTREO MEDICIÓN DE CONDUCTIVIDAD DE LA MUESTRA IN SITU



RESULTADOS DE LABORATORIO

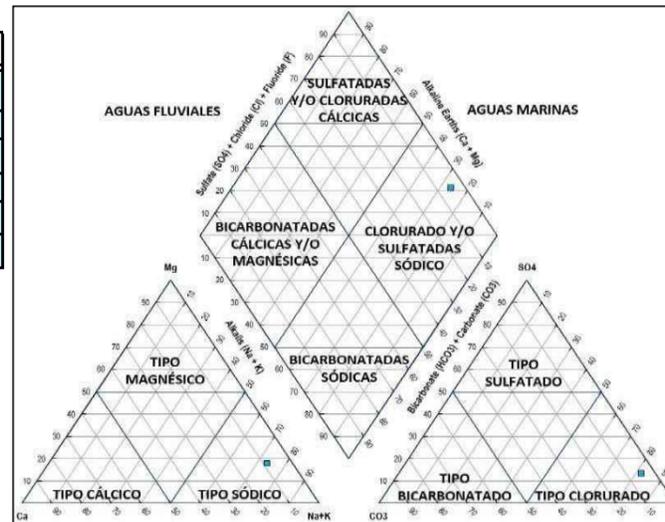
ENSAYOS		RESULTADO
Elementos disueltos	Potasio (K) mg / l	85,5
	Sodio (Na) mg / l	2160
	Calcio (Ca) mg/ l	225
	Magnesio (Mg) mg / l	280
Aniones	Cloruros (Cl ⁻) mg/ l	3890
	Sulfatos (SO ₄ ²⁻) mg / l	847
	Bicarbonatos (HCO ₃ ⁻) mg/l	398
Control	Conductividad a 25 °C dS/m	13,5

RESULTADOS IN SITU

ENSAYOS		RESULTADO
Control	Conductividad en mS/cm	13,5
	Conductividad en µS/cm	13500

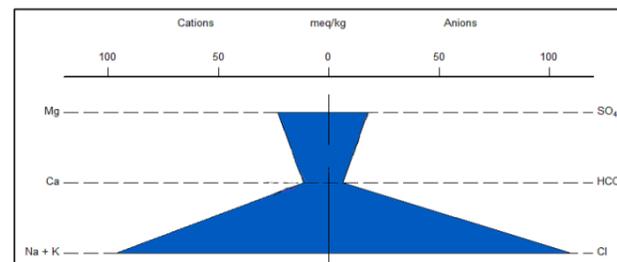
DIAGRAMA DE PIPER

Elemento	Porcentaje
Ca ²⁺	8,2
Mg ²⁺	10,2
Na ⁺ +K ⁺	81,6
HCO ₃ ⁻	7,8
SO ₄ ⁻	16,5
Cl ⁻	75,8



Para poder esclarecer la procedencia de las aguas se proyectara las concentraciones en el diagrama de Piper, nos aporta gráficamente toda la información química del contenido de estas aguas. Es una forma rápida de visualizar los porcentajes de los cationes y aniones que constituyen las diferentes aguas. Cada región del rombo nos dara información sobre la naturaleza del agua y así podremos conocer su comportamiento en

DIAGRAMA DE STIFF



CONDUCTIVIDAD (en µS/cm)

VALOR MEDIDO EN LABORATORIO	13500
VALOR MEDIDO IN SITU	13160

Agua Naturales	Conductividad
AGUA DE MAR	50.000 - 60.000 µS/cm
AGUAS MUY SALOBRES	10.000 - 15.000 µS/cm
AGUAS SALOBRES	1.000 - 2.000 µS/cm
AGUAS POCO SALOBRES	250 - 750 µS/cm
AGUAS MUY POCO SALOBRE	50 - 100 µS/cm

SALINIDAD (en mg/L)

$$\text{Salinidad (mg/L)} = \text{Conductividad (µS/cm)} \times K$$

Donde K= 0,64 si conductividad ≤5000 µS/cm
K= 0,80 si conductividad >5000 µS/cm

VALOR MEDIDO EN LABORATORIO	10800
VALOR MEDIDO IN SITU	10528

Clasificación	Salinidad (mg/L)
AGUA DULCE	< 1.000
AGUA LEVEMENTE SALADA	1.000 - 3.000
AGUA MODERADAMENTE SALADA	3.000 - 10.000
AGUA ALTAMENTE SALADA	10.000 - 35.000

ÍNDICE HIDROGEOQUÍMICO rMg/rCa

Aporta información sobre la procedencia de las aguas analizadas distinguiendo entre aguas continentales, agua de mar o aguas que sufren mezcla con agua de mar o que circulan por terrenos de formación marina.

VALOR	2,1
-------	-----

Clasificación	Valor rMg/rCa
AGUAS CONTINENTALES	0,3 - 1,5
AGUAS MEZCLADAS	1,5 - 5
AGUAS DE MAR	5

ÍNDICE HIDROGEOQUÍMICO rCl/rHCO₃

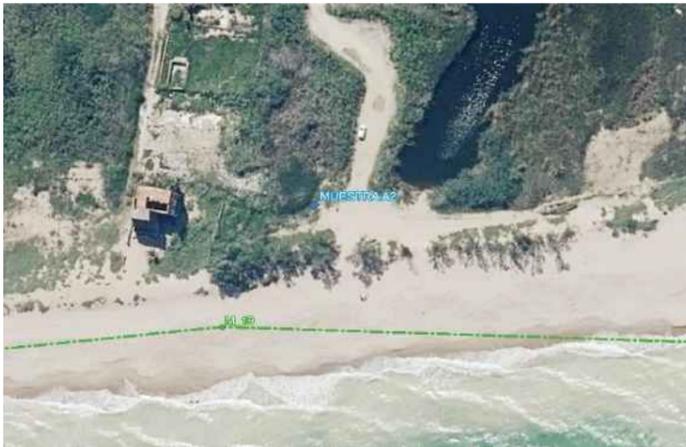
VALOR	16,8
-------	------

Clasificación	Valor rCl/rHCO ₃
AGUAS CONTINENTALES	0,1 - 5
AGUAS MEZCLADAS	5 - 20
AGUAS DE MAR	20 - 50

FECHA Y LOCALIZACIÓN MUESTREO

FECHA	23/03/2023	
PUNTO DE MUESTREO	X	739966
	Y	4332300

CROQUIS DE SITUACIÓN



FOTOGRAFÍA GENERAL DEL PUNTO DE MUESTREO MEDICIÓN DE CONDUCTIVIDAD DE LA MUESTRA IN SITU



RESULTADOS DE LABORATORIO

ENSAYOS		RESULTADO
Elementos disueltos	Potasio (K) mg / l	17,9
	Sodio (Na) mg / l	398
	Calcio (Ca) mg/ l	130
	Magnesio (Mg) mg / l	88,4
Aniones	Cloruros (Cl ⁻) mg/ l	714
	Sulfatos (SO ₄ ²⁻) mg / l	275
	Bicarbonatos (HCO ₃ ⁻) mg/l	423
Control	Conductividad a 25 °C dS/m	3,41

RESULTADOS IN SITU

ENSAYOS		RESULTADO
Control	Conductividad en mS/cm	3,41
	Conductividad en µS/cm	3410

DIAGRAMA DE PIPER

Elemento	Porcentaje
Ca ²⁺	20,5
Mg ²⁺	13,9
Na ⁺ +K ⁺	65,6
HCO ₃ ⁻	30,0
SO ₄ ⁻	19,5
Cl ⁻	50,6

Para poder esclarecer la procedencia de las aguas se proyectaron las concentraciones en el diagrama de Piper, nos aporta gráficamente toda la información química del contenido de estas aguas. Es una forma rápida de visualizar los porcentajes de los cationes y aniones que constituyen las diferentes aguas. Cada región del rombo nos dará información sobre la naturaleza del agua y así podremos conocer su comportamiento en relación

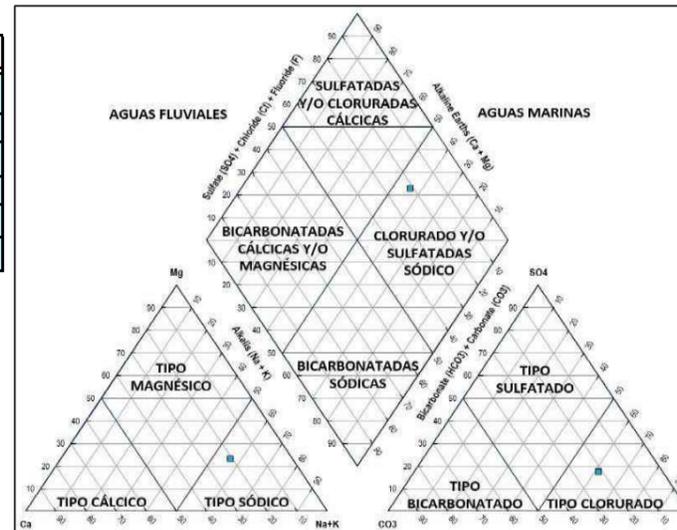
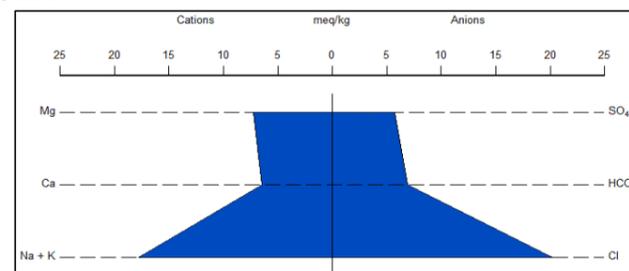


DIAGRAMA DE STIFF



CONDUCTIVIDAD (en µS/cm)

VALOR MEDIDO EN LABORATORIO	3410
VALOR MEDIDO IN SITU	3533

Agua Naturales	Conductividad
AGUA DE MAR	50.000 - 60.000 µS/cm
AGUAS MUY SALOBRES	10.000 - 15.000 µS/cm
AGUAS SALOBRES	1.000 - 2.000 µS/cm
AGUAS POCO SALOBRES	250 - 750 µS/cm
AGUAS MUY POCO SALOBRE	50 - 100 µS/cm

SALINIDAD (en mg/L)

$$\text{Salinidad (mg/L)} = \text{Conductividad (µS/cm)} \times K$$

Donde K= 0,64 si conductividad ≤5000 µS/cm
K= 0,80 si conductividad >5000 µS/cm

VALOR MEDIDO EN LABORATORIO	2182,4
VALOR MEDIDO IN SITU	2261,12

Clasificación	Salinidad (mg/L)
AGUA DULCE	< 1.000
AGUA LEVEMENTE SALADA	1.000 - 3.000
AGUA MODERADAMENTE SALADA	3.000 - 10.000
AGUA ALTAMENTE SALADA	10.000 - 35.000

ÍNDICE HIDROGEOQUÍMICO rMg/rCa

Aporta información sobre la procedencia de las aguas analizadas distinguiendo entre aguas continentales, agua de mar o aguas que sufren mezcla con agua de mar o que circulan por terrenos de formación marina.

VALOR	1,1
-------	-----

Clasificación	Valor rMg/rCa
AGUAS CONTINENTALES	0,3 - 1,5
AGUAS MEZCLADAS	1,5 - 5
AGUAS DE MAR	5

ÍNDICE HIDROGEOQUÍMICO rCl/rHCO₃

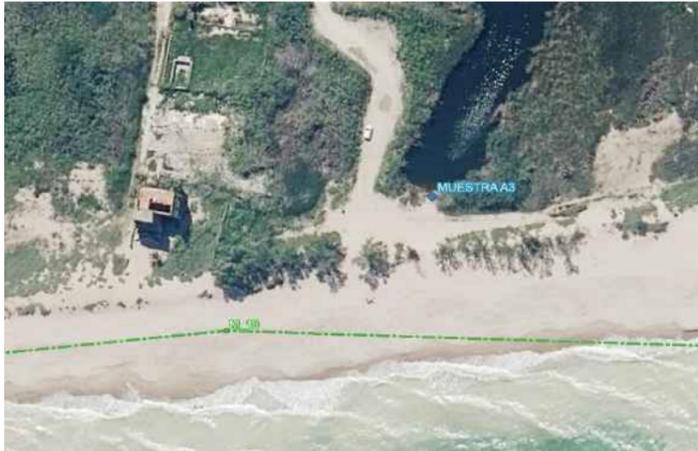
VALOR	2,9
-------	-----

Clasificación	Valor rCl/rHCO ₃
AGUAS CONTINENTALES	0,1 - 5
AGUAS MEZCLADAS	5 - 20
AGUAS DE MAR	20 - 50

FECHA Y LOCALIZACIÓN MUESTREO

FECHA	23/03/2023	
PUNTO DE MUESTREO	X	740065
	Y	4332305

CROQUIS DE SITUACIÓN



FOTOGRAFÍA GENERAL DEL PUNTO DE MUESTREO MEDICIÓN DE CONDUCTIVIDAD DE LA MUESTRA IN SITU



RESULTADOS DE LABORATORIO

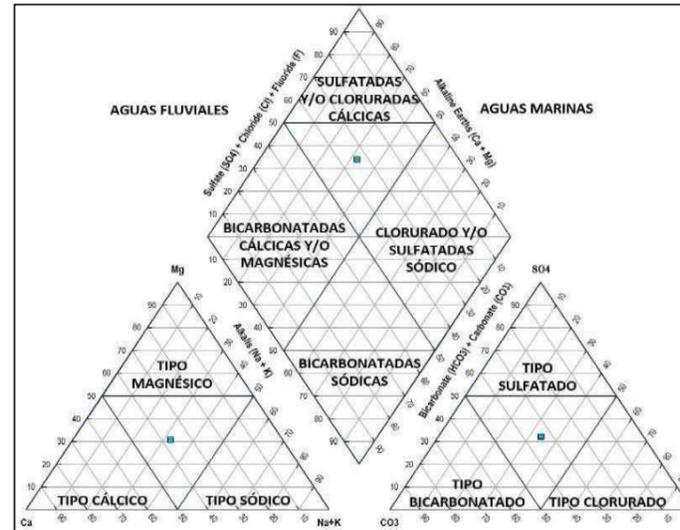
ENSAYOS		RESULTADO
Elementos disueltos	Potasio (K) mg / l	4,51
	Sodio (Na) mg / l	123
	Calcio (Ca) mg/ l	124
	Magnesio (Mg) mg / l	62,8
Aniones	Cloruros (Cl ⁻) mg/ l	229
	Sulfatos (SO ₄ ²⁻) mg / l	290
	Bicarbonatos (HCO ₃ ⁻) mg/l	388
Control	Conductividad a 25 °C dS/m	1,71

RESULTADOS IN SITU

ENSAYOS		RESULTADO
Control	Conductividad en mS/cm	1,71
	Conductividad en µS/cm	1710

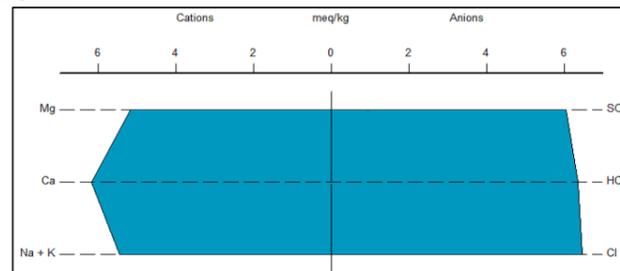
DIAGRAMA DE PIPER

Elemento	Porcentaje
Ca ²⁺	39,5
Mg ²⁺	20,0
Na ⁺ +K ⁺	40,6
HCO ₃ ⁻	42,8
SO ₄ ⁻	32,0
Cl ⁻	25,2



Para poder esclarecer la procedencia de las aguas se proyectara las concentraciones en el diagrama de Piper, nos aporta gráficamente toda la información química del contenido de estas aguas. Es una forma rápida de visualizar los porcentajes de los cationes y aniones que constituyen las diferentes aguas. Cada región del rombo nos dara información sobre la naturaleza del agua y así podremos conocer su comportamiento en

DIAGRAMA DE STIFF



CONDUCTIVIDAD (en µS/cm)

VALOR MEDIDO EN LABORATORIO	1710
VALOR MEDIDO IN SITU	1887

Agua Naturales	Conductividad
AGUA DE MAR	50.000 - 60.000 µS/cm
AGUAS MUY SALOBRES	10.000 - 15.000 µS/cm
AGUAS SALOBRES	1.000 - 2.000 µS/cm
AGUAS POCO SALOBRES	250 - 750 µS/cm
AGUAS MUY POCO SALOBRE	50 - 100 µS/cm

SALINIDAD (en mg/L)

$$\text{Salinidad (mg/L)} = \text{Conductividad (µS/cm)} \times K$$

Donde K= 0,64 si conductividad ≤5000 µS/cm
K= 0,80 si conductividad >5000 µS/cm

VALOR MEDIDO EN LABORATORIO	1094,4
VALOR MEDIDO IN SITU	1207,68

Clasificación	Salinidad (mg/L)
AGUA DULCE	< 1.000
AGUA LEVEMENTE SALADA	1.000 - 3.000
AGUA MODERADAMENTE SALADA	3.000 - 10.000
AGUA ALTAMENTE SALADA	10.000 - 35.000

ÍNDICE HIDROGEOQUÍMICO rMg/rCa

Aporta información sobre la procedencia de las aguas analizadas distinguiendo entre aguas continentales, agua de mar o aguas que sufren mezcla con agua de mar o que circulan por terrenos de formación marina.

VALOR	0,8
-------	-----

Clasificación	Valor rMg/rCa
AGUAS CONTINENTALES	0,3 - 1,5
AGUAS MEZCLADAS	1,5 - 5
AGUAS DE MAR	5

ÍNDICE HIDROGEOQUÍMICO rCl/rHCO₃

VALOR	1,0
-------	-----

Clasificación	Valor rCl/rHCO ₃
AGUAS CONTINENTALES	0,1 - 5
AGUAS MEZCLADAS	5 - 20
AGUAS DE MAR	20 - 50

ANEJO Nº7. DESLINDE DEL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE PROPUESTO.



ANEJO N°7.1. Plano del deslinde del Dominio Público Marítimo Terrestre Propuesto.





LEYENDA

- Dominio Público Marítimo Terrestre Vigente (O.M. 27/10/2010)
- - - Zona Marítimo Terrestre (O.M. 16/10/1973)
- Dominio Público Marítimo Terrestre Propuesto



ESCALA

1:3.500

FECHA

MARZO 2024

ESTUDIO TÉCNICO DEL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LA URBANIZACIÓN EL SILENCIO Y EL LÍMITE CON EL TÉRMINO MUNICIPAL DE TAVERNES DE LA VALLDIGNA, PLAYA DEL BROSQUIL. EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CULLERA (VALENCIA). DL-49-V.

PLANO DEL DESLINDE DEL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE PROPUESTO

ORTOFOTOGRAFÍA 2023

ANEJO Nº7.1

ANEJO Nº7.2: Estudio fotográfico de los terrenos incluidos entre los vértices propuestos.



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.	1
2. FOTOGRAFÍAS DEL TRAMO DE COSTA DE CULLERA (EL BROSQUIL).	2

1. INTRODUCCIÓN.

En este anejo se incorporan fotografías de los terrenos incluidos en la propuesta de deslinde del tramo de estudio, indicando los vértices propuestos y representando el trazado del deslinde vigente y el propuesto, así como añadiendo el texto “DPMT PROPUESTO” para identificar mejor los terrenos incluidos en la propuesta respecto a la línea vigente.

2. FOTOGRAFÍAS DE LOS TERRENOS INCLUIDOS ENTRE LOS VÉRTICES PROPUESTOS.



Fotografía 1. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-441 y M-442.3.



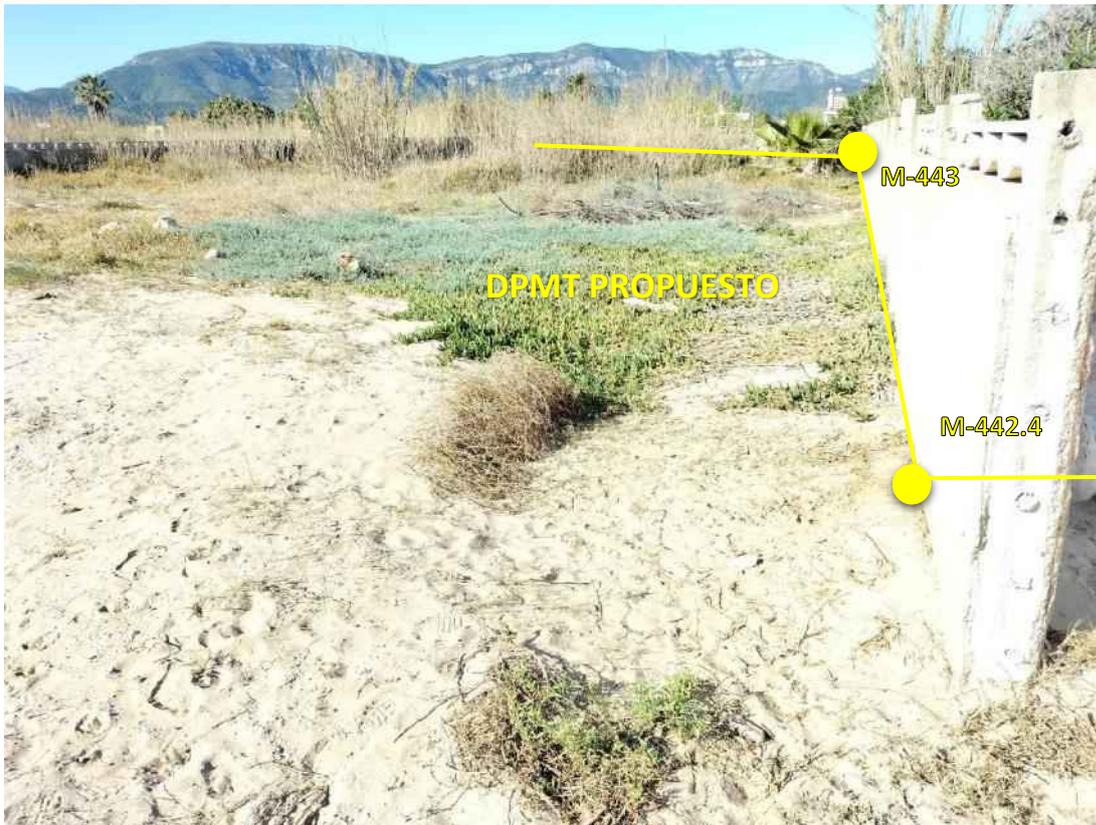
Fotografía 2. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-442.1 y M-442.2.



Fotografía 3. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-442.1 y M-442.2.



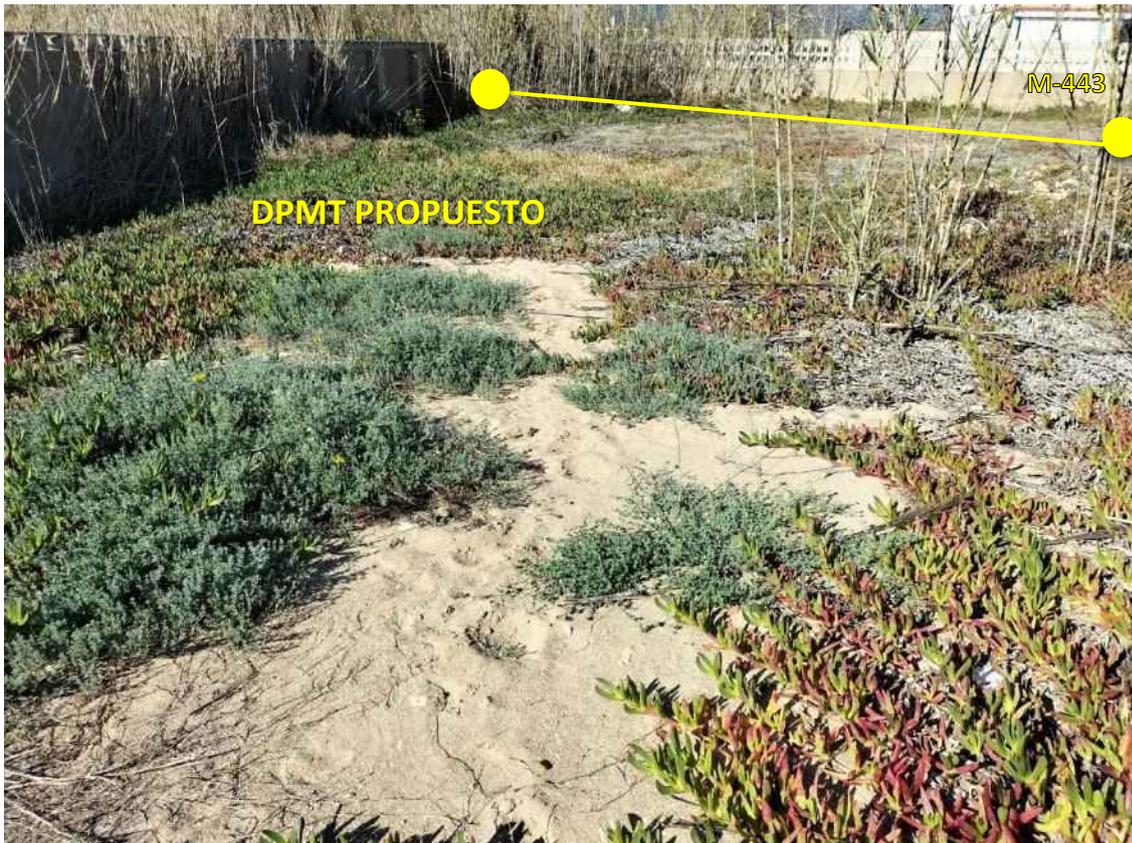
Fotografía 4. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-442.2 y M-442.3.



Fotografía 5. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-442.4 y M-444.



Fotografía 6. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-442.4 y M-444.



Fotografía 7. Terrenos incluidos en la propuesta M-443 y M-444.



Fotografía 8. Terrenos incluidos en la propuesta entre los vértices propuestos M-443 y M-444.



Fotografía 9. Terrenos incluidos en la propuesta M-443 y M-445.



Fotografía 10. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-442.4 y M-444.



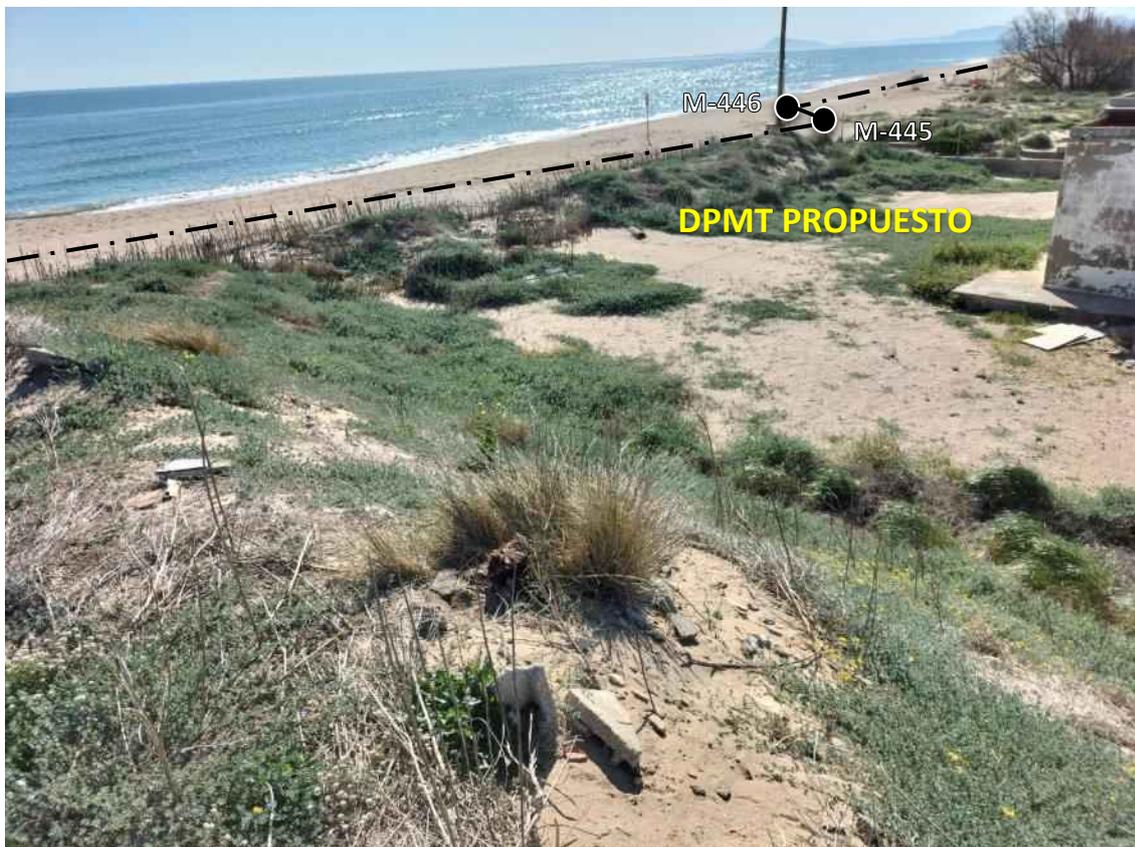
Fotografía 11. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-444 y M-445.



Fotografía 12. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-444 y M-445.



Fotografía 13. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-445 y M-446.



Fotografía 14. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-444 y M-446.



Fotografía 15. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-444 y M-445.



Fotografía 16. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-444 y M-446.



Fotografía 17. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-444 y M-446.



Fotografía 18. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-445 y M-446.



Fotografía 19. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-444 y M-446.



Fotografía 20. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-445 y M-446.



Fotografía 21. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-445 y M-446.



Fotografía 22. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-445 y M-446.



Fotografía 23. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-444 y M-446.



Fotografía 24. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-444 y M-445.



Fotografía 25. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-445 y M-446.



Fotografía 26. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-445 y M-446.



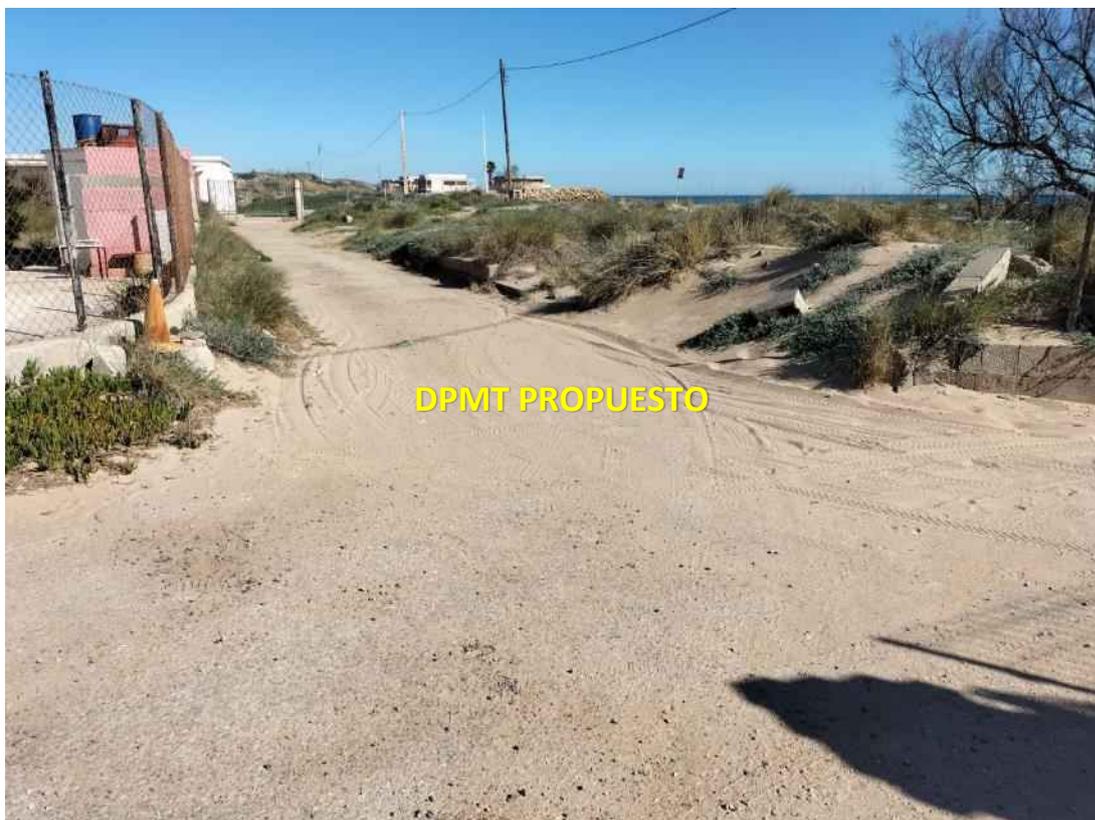
Fotografía 27. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-445 y M-446.



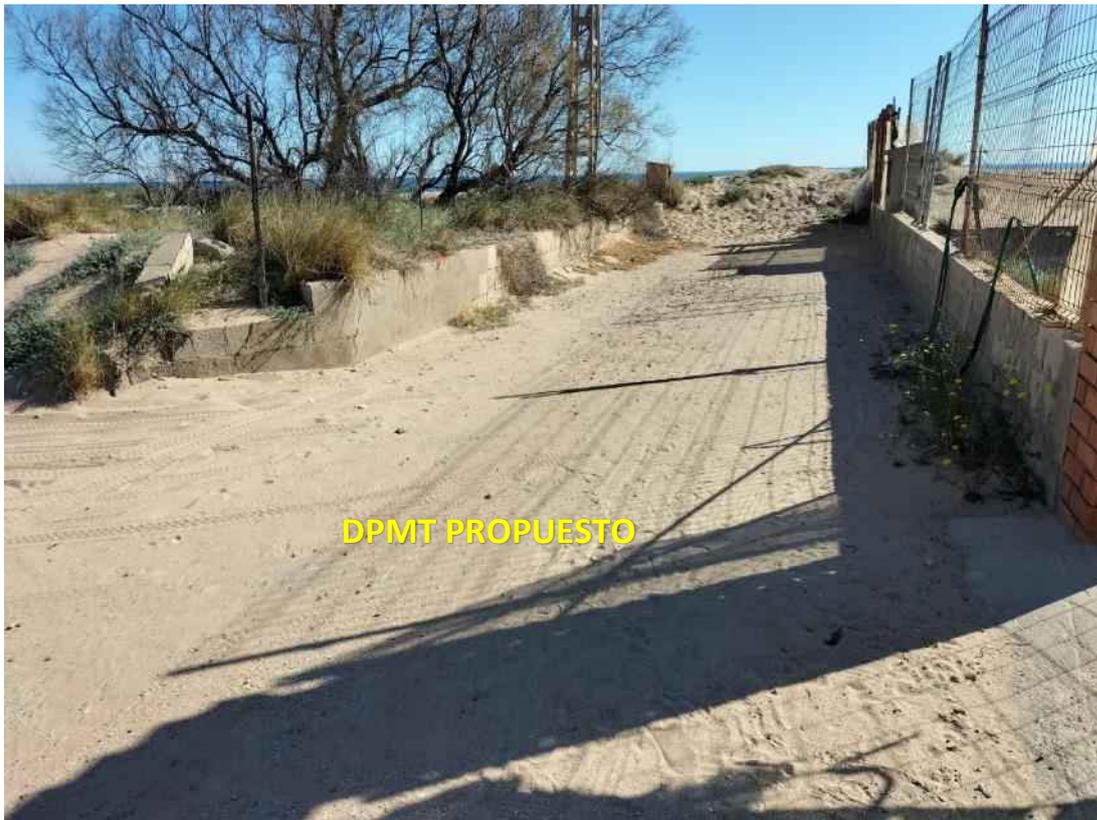
Fotografía 28. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-445 y M-446.



Fotografía 29. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-444 y M-446.



Fotografía 30. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-445 y M-446.



Fotografía 31. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-445 y M-446.



Fotografía 32. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-445 y M-446.



Fotografía 33. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-445 y M-446.



Fotografía 34. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-445 y M-446.



Fotografía 35. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-445 y M-447.



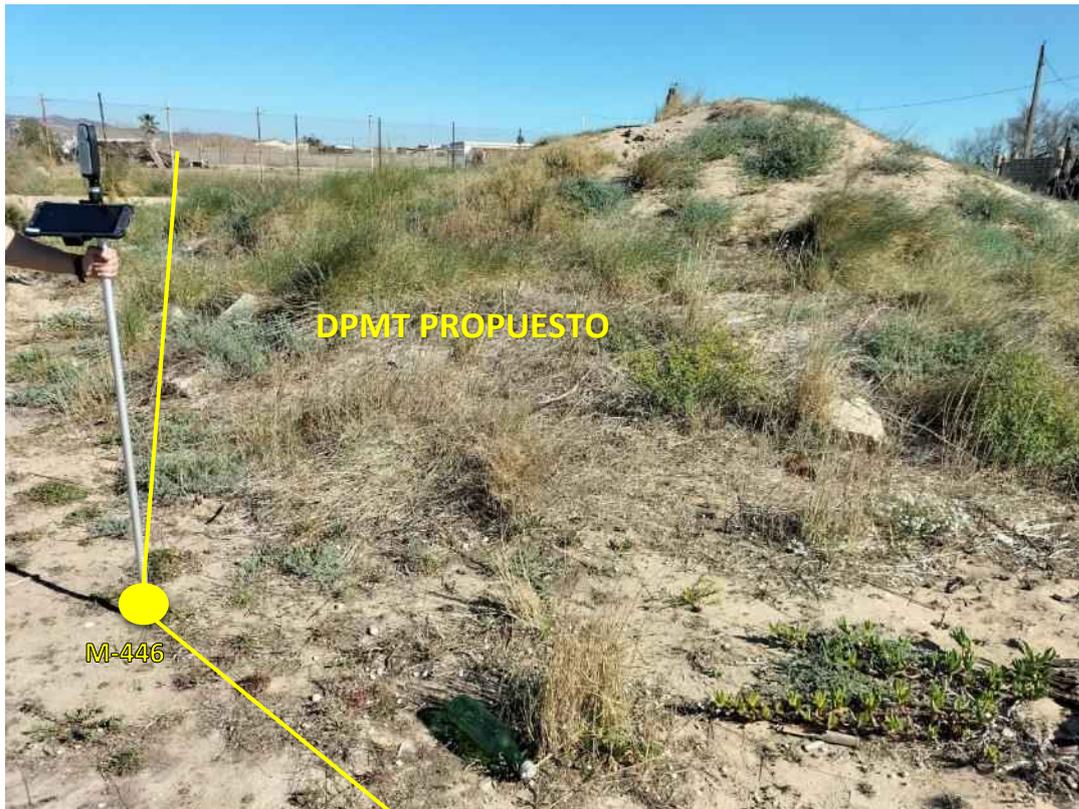
Fotografía 36. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-445 y M-446.



Fotografía 37. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-446 y M-447.1.



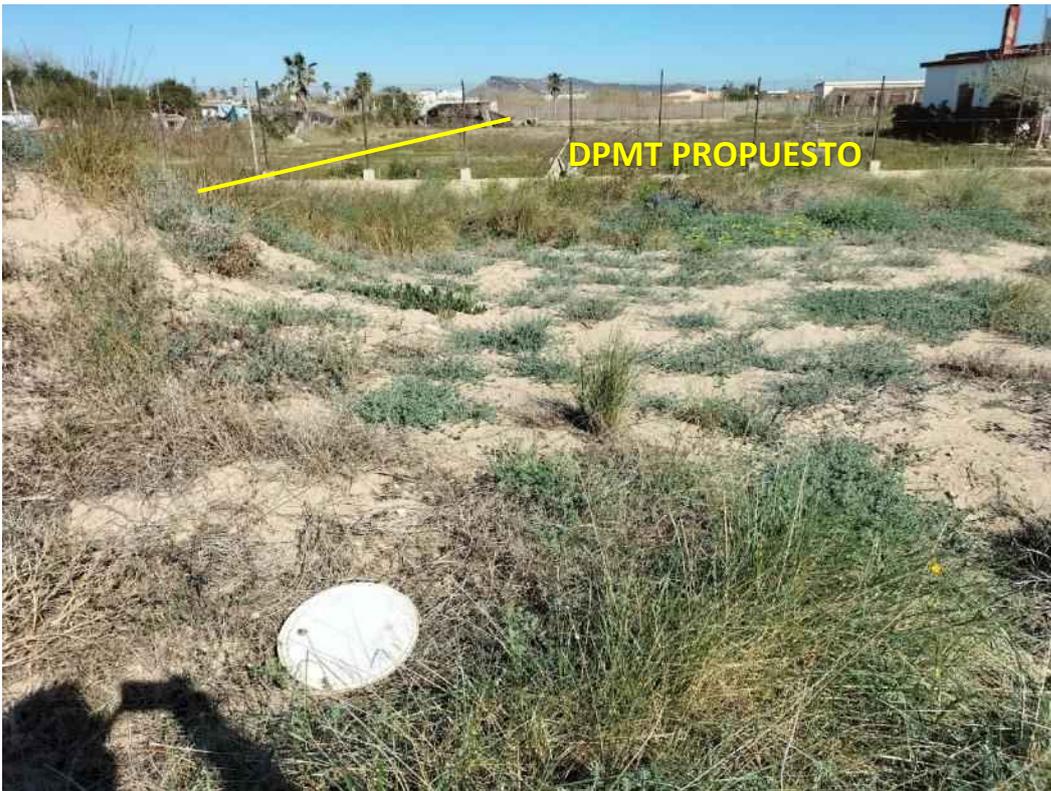
Fotografía 38. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-446 y M-447.1.



Fotografía 39. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-446 y M-447.1.



Fotografía 40. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-446 y M-447.1.



Fotografía 41. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-445 y M-447.1.



Fotografía 42. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-446 y M-447.1.



Fotografía 43. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-447 y M-447.1.



Fotografía 44. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-445 y M-447.



Fotografía 45. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-446 y M-448.



Fotografía 46. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-446 y M-447.1.



Fotografía 47. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-448 y M-449.



Fotografía 48. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-448 y M-449.



Fotografía 49. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-448 y M-449.



Fotografía 50. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-448 y M-449.



Fotografía 51. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-448 y M-449.



Fotografía 52. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-448 y M-449.



Fotografía 53. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-448 y M-449.



Fotografía 54. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-448 y M-449.



Fotografía 55. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-448 y M-450.



Fotografía 56. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-450 y M-451.



Fotografía 57. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-450 y M-451.



Fotografía 58. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-450 y M-451.



Fotografía 59. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-450 y M-451.



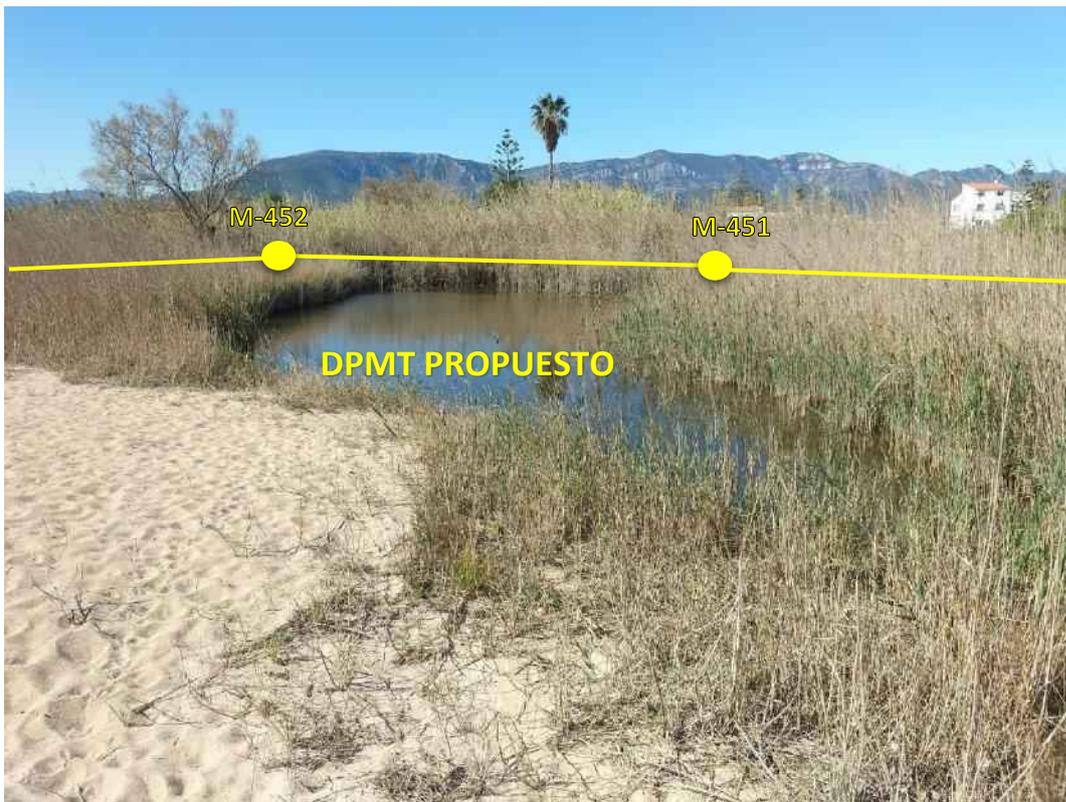
Fotografía 60. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-450 y M-451.



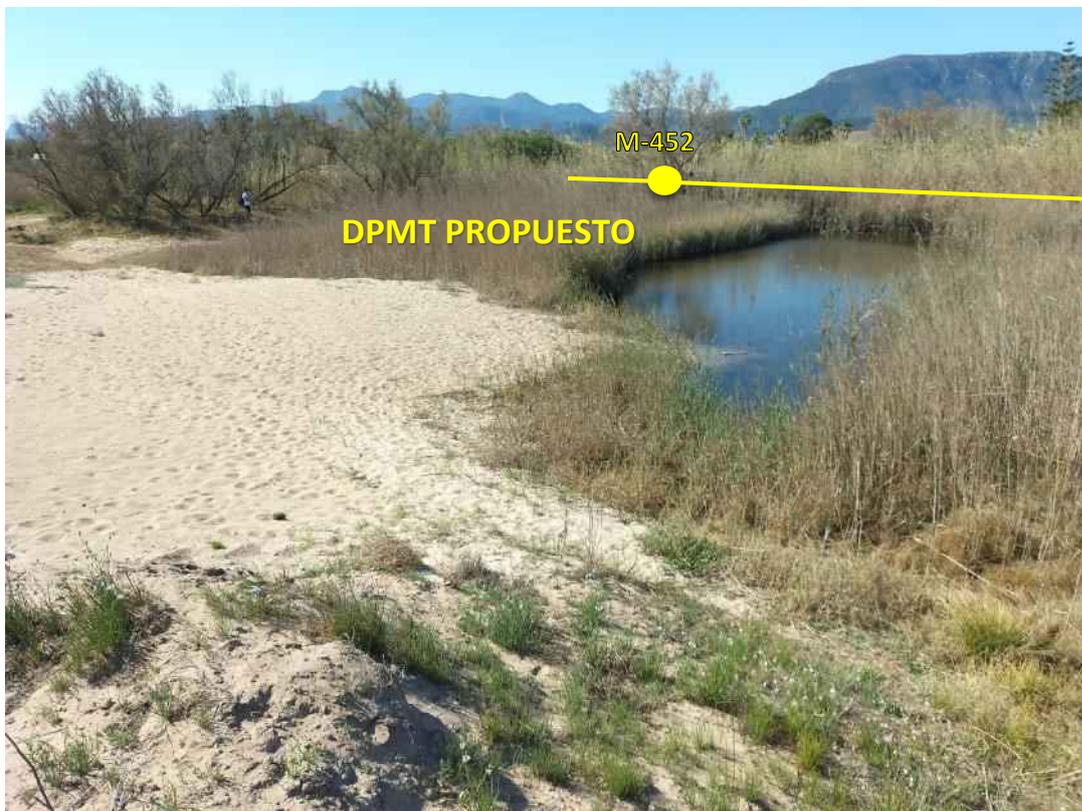
Fotografía 61. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-450 y M-451.



Fotografía 62. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-450 y M-451.



Fotografía 63. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-450 y M-453.



Fotografía 64. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-451 y M-454.



Fotografía 65. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-451 y M-454.



Fotografía 66. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-452 y M-454.



Fotografía 67. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-452 y M-454.



Fotografía 68. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-451 y M-454.



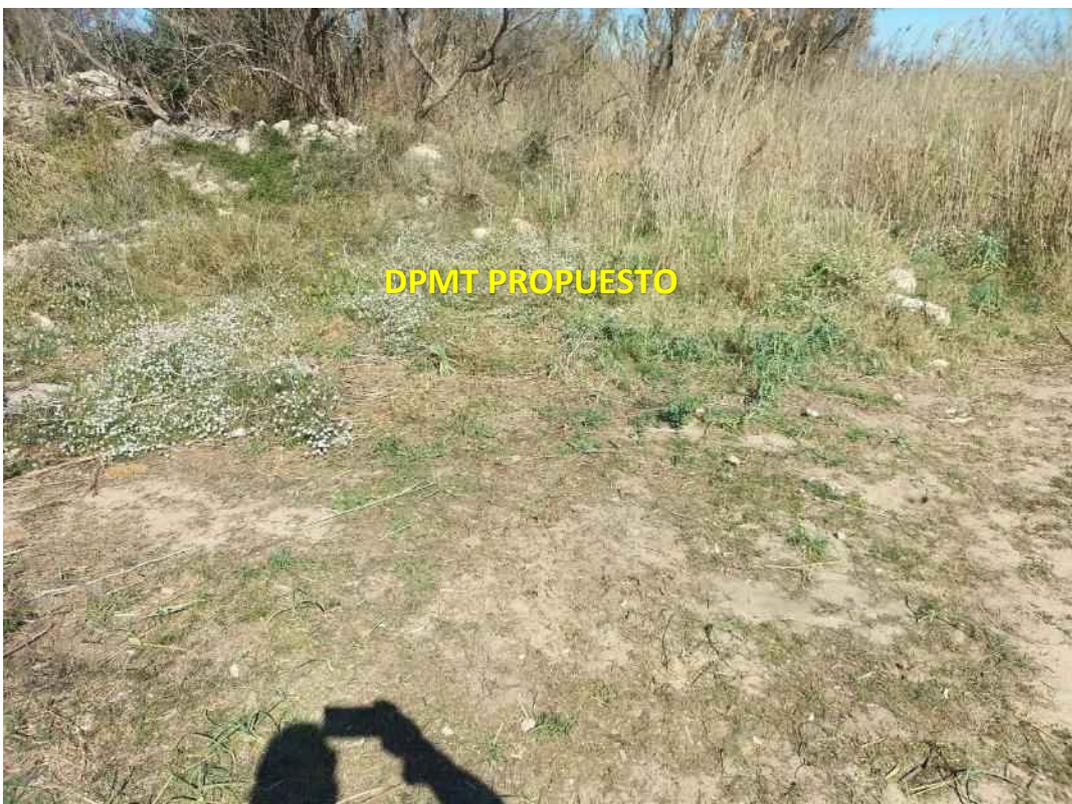
Fotografía 69. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-453 y M-454.



Fotografía 70. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-453 y M-454.



Fotografía 71. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-453 y M-454.



Fotografía 72. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-453 y M-454.



Fotografía 73. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-453 y M-454.



Fotografía 74. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-454 y M-455.



Fotografía 75. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-454 y M-456.



Fotografía 76. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-453 y M-454.



Fotografía 77. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-453 y M-454.



Fotografía 78. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-454 y M-456.



Fotografía 79. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-456 y M-457.



Fotografía 80. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-455 y M-456.



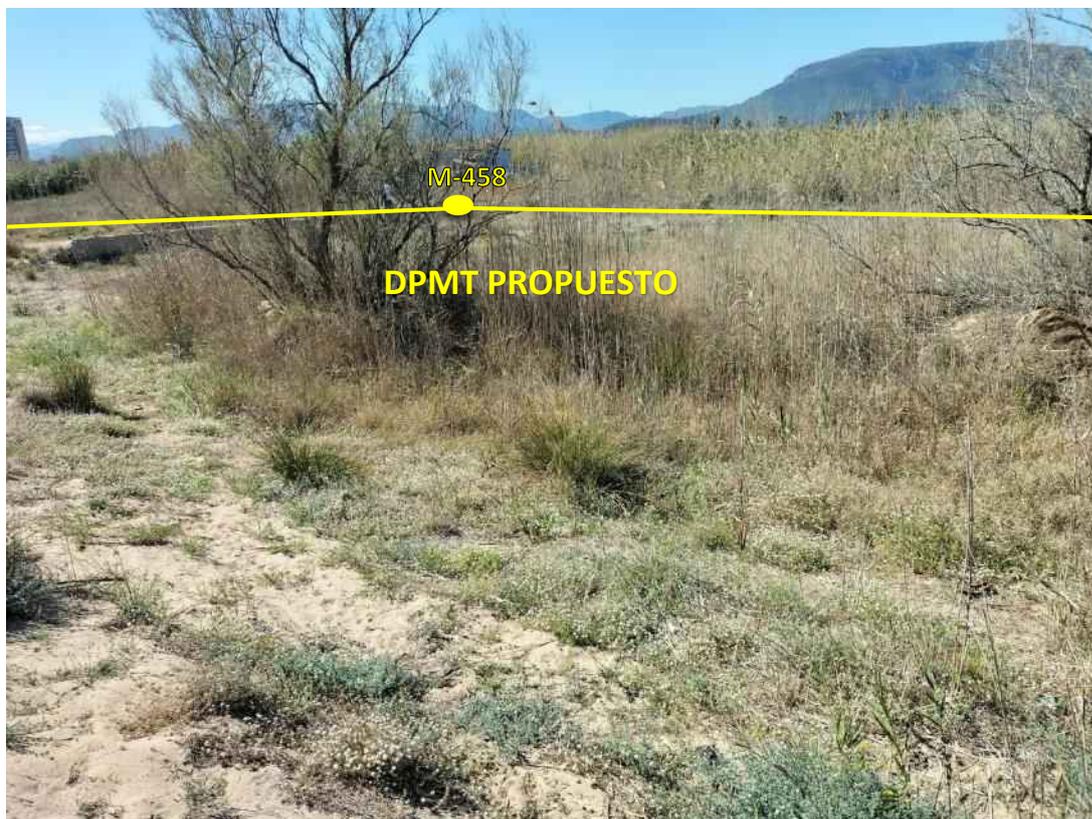
Fotografía 81. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-455 y M-456.



Fotografía 82. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-456 y M-457.



Fotografía 83. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-456 y M-457.



Fotografía 84. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-456 y M-458.



Fotografía 85. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-456 y M-458.



Fotografía 86. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-456 y M-458.



Fotografía 87. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-456 y M-458.



Fotografía 88. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-456 y M-458.



Fotografía 89. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-456 y M-458.



Fotografía 90. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-457 y M-458.



Fotografía 91. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-457 y M-458.



Fotografía 92. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-457 y M-459.



Fotografía 93. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-458 y M-459.



Fotografía 94. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-458 y M-459.



Fotografía 95. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-458 y M-460.



Fotografía 96. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-459 y M-460.



Fotografía 97. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-459 y M-460.



Fotografía 98. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-460 y M-461.



Fotografía 99. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-460 y M-461.



Fotografía 100. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-460 y M-461.



Fotografía 101. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-460 y M-461.



Fotografía 102. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-460 y M-462.



Fotografía 103. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-461 y M-462.



Fotografía 104. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-461 y M-462.



Fotografía 105. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-461 y M-462.



Fotografía 106. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-461 y M-462.



Fotografía 107. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-461 y M-463.



Fotografía 108. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-460 y M-462.



Fotografía 109. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-461 y M-462.



Fotografía 110. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-460 y M-462.



Fotografía 111. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-462 y M-465.



Fotografía 112. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-463 y M-464.



Fotografía 113. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-463 y M-464.



Fotografía 114. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-463 y M-465.



Fotografía 115. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-463 y M-464.



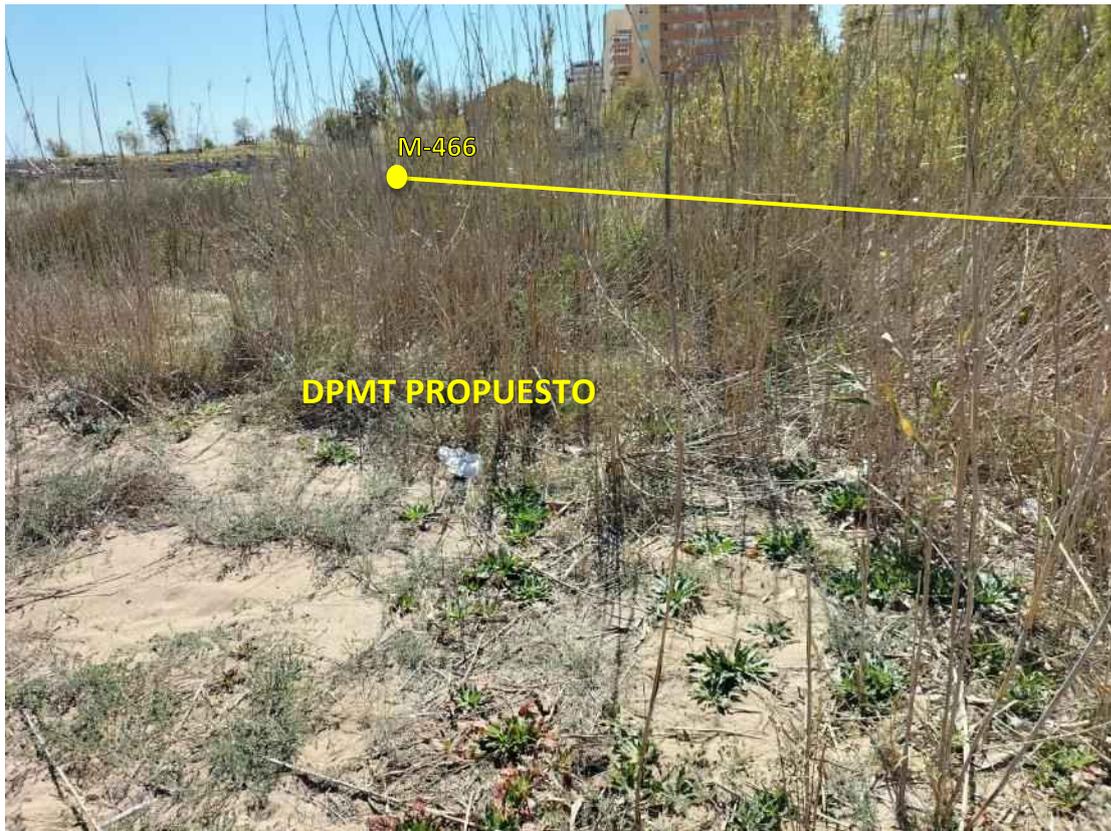
Fotografía 116. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-465 y M-466.



Fotografía 117. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-465 y M-466.



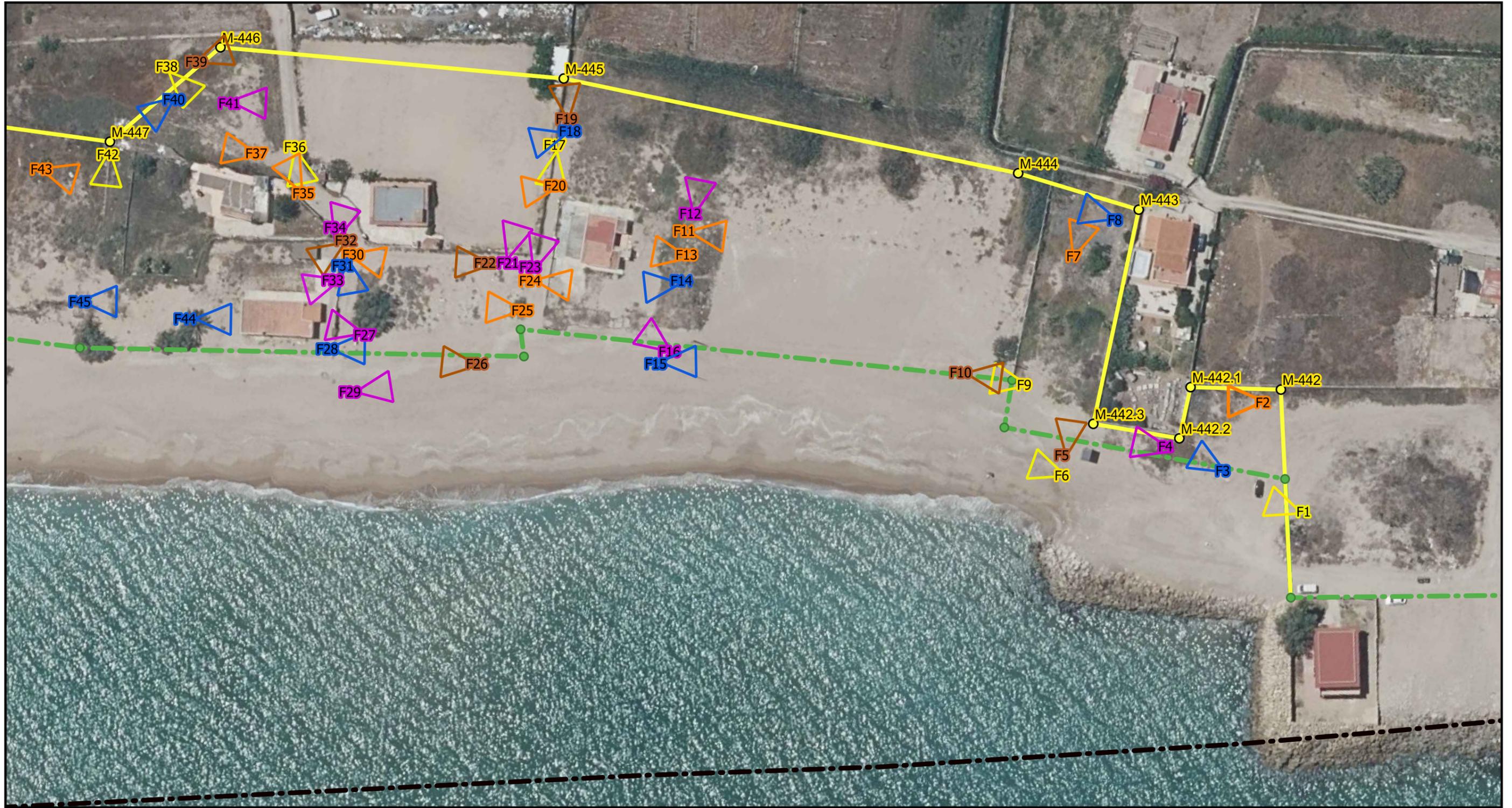
Fotografía 118. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-465 y M-466.



Fotografía 119. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-465 y M-466.



Fotografía 120. Terrenos incluidos entre los vértices propuestos M-465 y M-466.



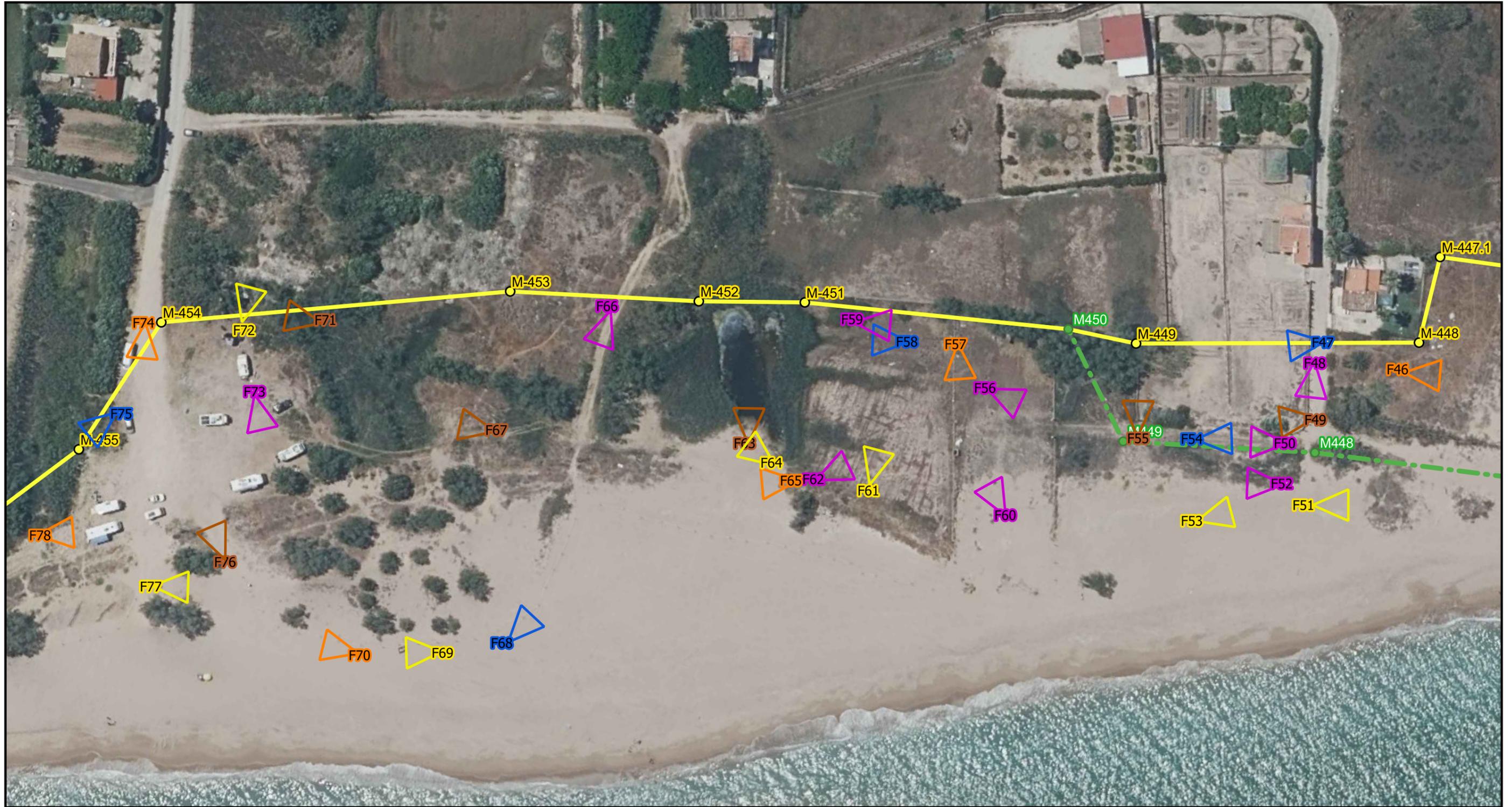
LEYENDA

- Dominio Público Marítimo Terrestre Vigente (O.M. 27/10/2010)
- Dominio Público Marítimo Terrestre Propuesto
- - - Zona Marítimo Terrestre (O.M. 16/10/1993)
- ▲ Campo de Visión de las Fotografías Tomadas en Campo



ESCALA	1:900
FECHA	MARZO 2024

ESTUDIO TÉCNICO DEL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LA URBANIZACIÓN EL SILENCIO Y EL LÍMITE CON EL TÉRMINO MUNICIPAL DE TAVERNES DE LA VALLIGNA, PLAYA DEL BROSQL. EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CULLERA (VALENCIA). DL-49-V.
PLANO DE CAMPO DE VISIÓN DE LAS FOTOGRAFÍAS TOMADAS EM CAMPO
ORTOFOTOGRAFÍA 2023
ANEJO Nº7.2. PLANO Nº1



LEYENDA

- Dominio Público Marítimo Terrestre Vigente (O.M. 27/10/2010)
- Dominio Público Marítimo Terrestre Propuesto
- ▲ Campo de Visión de las Fotografías Tomadas en Campo



ESCALA

1:900

FECHA

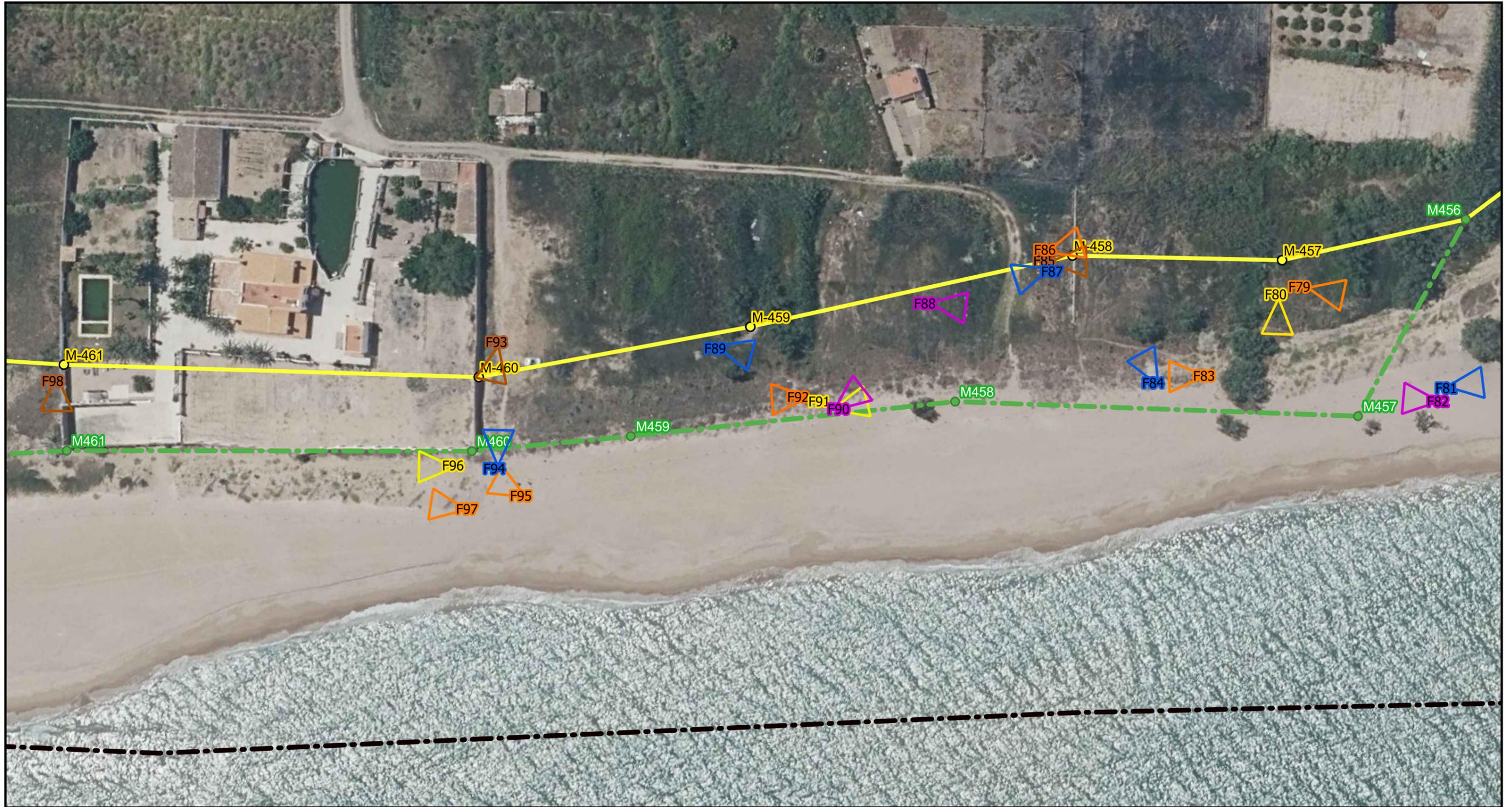
MARZO 2024

ESTUDIO TÉCNICO DEL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LA URBANIZACIÓN EL SILENCIO Y EL LÍMITE CON EL TÉRMINO MUNICIPAL DE TAVERNES DE LA VALLIGNA, PLAYA DEL BROSQL. EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CULLERA (VALENCIA). DL-49-V.

PLANO DE CAMPO DE VISIÓN DE LAS FOTOGRAFÍAS TOMADAS EM CAMPO

ORTOFOTOGRAFÍA 2023

ANEJO Nº7.2. PLANO Nº2



LEYENDA

- Dominio Público Marítimo Terrestre Vigente (O.M. 27/10/2010)
- Dominio Público Marítimo Terrestre Propuesto
- - - Zona Marítimo Terrestre (O.M. 16/10/1993)
- ▲ Campo de Visión de las Fotografías Tomadas en Campo



ESCALA

1:900

FECHA

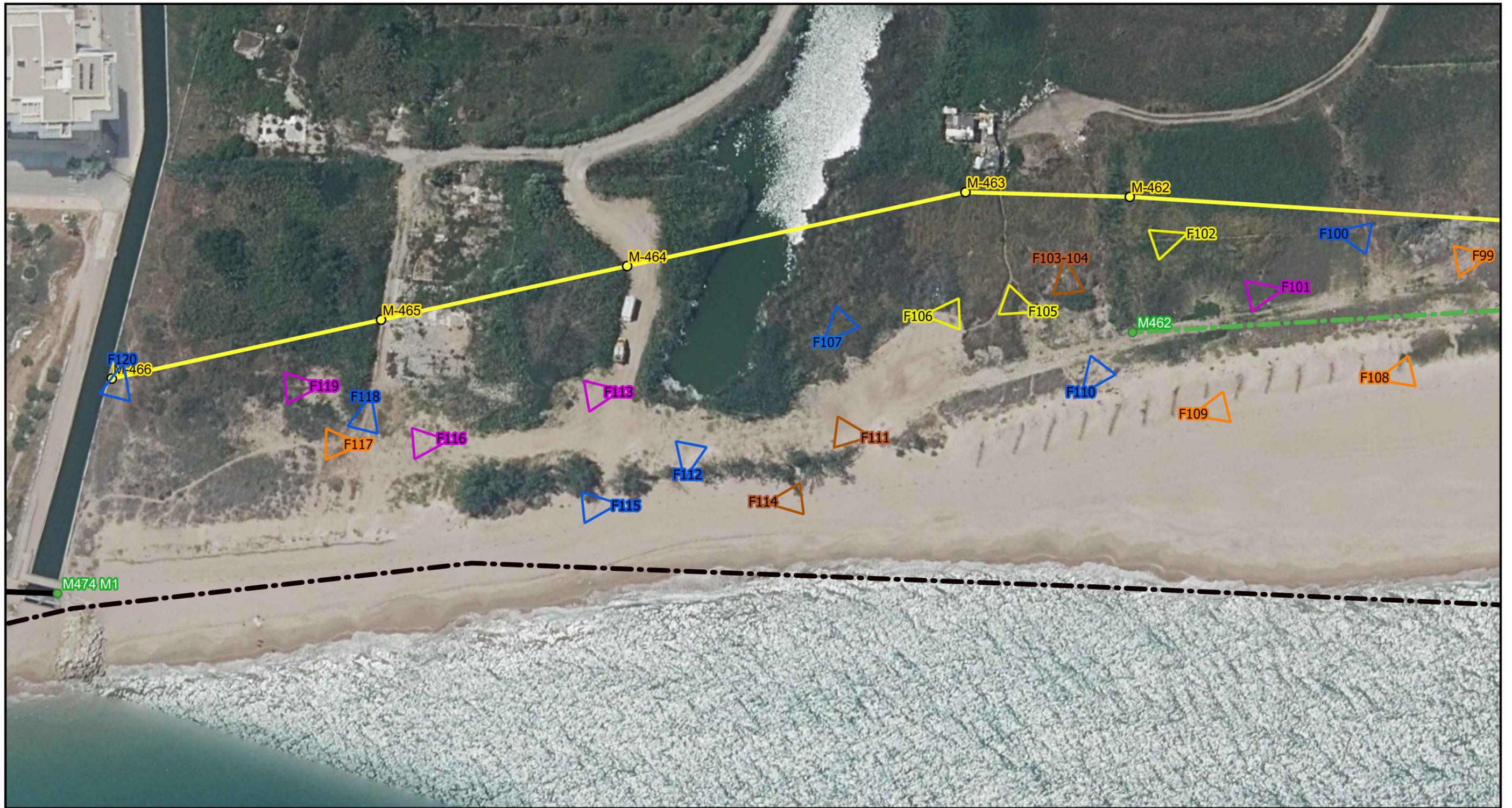
MARZO 2024

ESTUDIO TÉCNICO DEL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LA URBANIZACIÓN EL SILENCIO Y EL LÍMITE CON EL TÉRMINO MUNICIPAL DE TAVERNES DE LA VALLDIGNA, PLAYA DEL BROSQLIL. EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CULLERA (VALENCIA). DL-49-V.

PLANO DE CAMPO DE VISIÓN DE LAS FOTOGRAFÍAS TOMADAS EM CAMPO

ORTOFOTOGRAFÍA 2023

ANEJO Nº7.2. PLANO Nº3



LEYENDA

- Dominio Público Marítimo Terrestre Vigente (O.M. 27/10/2010)
- Dominio Público Marítimo Terrestre Propuesto
- Zona Marítimo Terrestre (O.M. 16/10/1993)
- ▲ Campo de Visión de las Fotografías Tomadas en Campo



ESCALA

1:900

FECHA

MARZO 2024

ESTUDIO TÉCNICO DEL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LA URBANIZACIÓN EL SILENCIO Y EL LÍMITE CON EL TÉRMINO MUNICIPAL DE TAVERNES DE LA VALLIGNA, PLAYA DEL BROSQL. EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CULLERA (VALENCIA). DL-49-V.

PLANO DE CAMPO DE VISIÓN DE LAS FOTOGRAFÍAS TOMADAS EM CAMPO

ORTOFOTOGRAFÍA 2023

ANEJO Nº7.2. PLANO Nº4

Anejo 3. Documentación urbanística del tramo de costa.

Anejo 3.1. Informe del Arquitecto municipal de fecha 28 de mayo de 2007.



M. I. AJUNTAMENT DE CULLERA

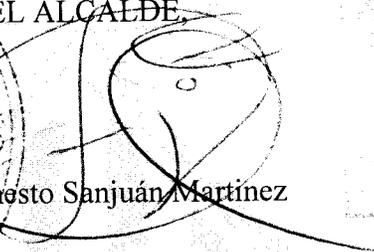
122

M.I. Ayunt. de CULLERA
N.º 3605
-5 JUN. 2007
SALIDA

Referencia: Urbanismo/lmf
Fecha: 30 de mayo de 2007
Expte: 1121/03
Destinatario:
Sr. Jefe de la Demarcación de Costas en
Valencia
C/ Joaquín Ballester, 39 - 6º
46071 - VALENCIA

Asunto: Remisión informe urbanístico y planos sobre deslinde de los bienes de dominio público marítimo terrestre en el tramo de costa comprendido entre l'Estany y el límite con el término municipal de Tavernes de la Valligna, denominado C-DL-49, en el T.M. de Cullera (Valencia).

Consecuente con lo interesado en su escrito R.S. 1149/07 de 07-02-07 con N/Ref. C-DL-49-Valencia, adjunto le remito, a los efectos oportunos, copia del informe de 28-05-2007 emitido al respecto por el Arquitecto Municipal relativo al Asunto, que esta Alcaldía aprueba en todos sus términos, así como los planos a que se refiere dicho informe.

EL ALCALDE,

Fdo. Ernesto Sanjuán Martínez

1595/07

- RECAPTURA
- REVISIÓN
- REVISIÓN
- REVISIÓN
- REVISIÓN
- ARCHIVO



M. I. AJUNTAMENT DE CULLERA

Expediente: 1121/2003

Asunto: **Deslinde de bienes de dominio público marítimo-terrestre en el tramo de costa comprendido entre el Estany y el límite con el término municipal de Tavernes de la Vallidigna, denominado C-DL-49**

Visto el escrito remitido por la Jefa de la Demarcación de Costas en Valencia del Ministerio de Medio Ambiente (R.E. nº 3586, 03.04.07) y la documentación adjunta al mismo relativos al asunto arriba referenciado se informa como consta a continuación.

Informe

El planeamiento urbanístico vigente en el término municipal de Cullera el 29.07.88 (fecha de entrada en vigor de la Ley 22/1988 de Costas) en la franja costera comprendida entre el Estany y el límite con el término municipal de Tavernes era el Plan General de Ordenación Urbana de 1965.

Según el Plan General de Ordenación Urbana aprobado definitivamente por la Comisión Provincial de Urbanismo el 19.06.65 (BOP 14.07.65), la zona citada se denominaba "zona del Estany" y estaba clasificada como suelo de reserva urbana, siendo aplicables los arts. 72 a 76, ambos inclusive de las Normas Urbanísticas. Se acompaña fotocopia de un plano reducido del Plan General, en el que se grafía con líneas onduladas la citada zona del Estany.

De acuerdo con el Real Decreto-Ley 16/1981 de 16 de octubre sobre adaptación de planes generales de ordenación urbana (BOE 22.10.81), parte de los terrenos, aun careciendo de algunos de los servicios señalados en el art. 2.1.a, estaban consolidados por la edificación, por lo que según el art. 2.1.b del mismo Real Decreto-Ley se consideraban suelo urbano, siendo aplicable el régimen urbanístico establecido en el art. 83 de la Ley del Suelo de 1976 (BOE 16 y 17.06.76), y una parte de dichos terrenos no reunía las características señaladas en el art. 2 del propio Real Decreto-Ley, por lo que según el art. 3 se consideraba suelo urbanizable, sometido al régimen urbanístico del art. 84 de la mencionada Ley del Suelo, el cual se refiere a suelo urbanizable programado.

Por tanto resulta que el 29.07.88 los terrenos de la franja costera desde el Estany hasta el límite con el término municipal de Tavernes de Vallidigna estaban clasificados como suelo de reserva urbana, que según el Real Decreto-Ley 16/1981 tenían la consideración en parte de suelo urbano y en parte de suelo urbanizable programado, no existiendo ninguna zona que contase con Plan Parcial.

En relación con la aplicación del art. 2.1 del Real Decreto-Ley 16/1981 hay que señalar que toda la zona carecía en 1988 de red de evacuación de aguas residuales, por lo que no está dentro del supuesto recogido en el apartado a de dicho artículo. No obstante, había diversas edificaciones en ella, por lo que algunos tramos estaban consolidados en sus dos terceras partes, y en este caso estaba dentro del supuesto contemplado en el apartado b del citado artículo. A tal efecto se delimitan sobre el plano a escala 1:5000 remitido en su día las zonas que se podían considerar consolidadas, según la información obtenida de una cartografía realizada en base a un vuelo de diciembre de 1987 con apoyo de campo de marzo de 1988. Dado que se solicita la clasificación del suelo referida a julio de 1988 se considera válida la fuente de información mencionada.



M. I. AJUNTAMENT DE CULLERA

Comenzando desde la margen derecha del Estany hay un tramo de unos 400 m de longitud (medidos sobre el plano en línea recta desde dicha margen) sin edificación alguna, que sería urbanizable programado sin plan parcial.

Luego hay dos tramos de 620 m y 130 m que son las zonas denominadas El Dorado y El Silencio respectivamente, consolidada por una línea de edificaciones, que serían suelo urbano. Entre esos dos tramos queda uno pequeño de unos 50 m sin edificación. Finalmente el resto hasta el término de Tavernes que mide unos 1.400 m, tampoco tiene edificaciones y sería urbanizable programado sin plan parcial.

Según el Plan General de Ordenación Urbana aprobado definitivamente por la Comisión Territorial de Urbanismo el 19.05.95 (BOP 01.08.95 y 17.07.98) los terrenos costeros afectados por el deslinde tienen un tramo de unos 400 m de longitud situado inmediatamente a continuación del Estany que está clasificado como suelo no urbanizable de régimen común (SNU-RC-1), después hay un tramo de unos 800 m con una franja costera de suelo urbano (zonas conocidas como El Dorado y El Silencio) que tienen detrás en parte suelo no urbanizable y en parte suelo urbanizable, y el resto hasta el límite con el término de Tavernes es suelo urbanizable programado (sectores SUP-PRR-8, SUP-PRR-9, SUP-PRR-10 y SUP-PRR-11). La zona que según el Plan queda dentro de dominio público está clasificada como suelo no urbanizable de dominio público marítimo terrestre (SNU-DM), siendo aplicable el art. 4.13 de las Normas Urbanísticas. En el citado Plan General se establece una zona de servidumbre de protección de de 20 m de anchura en los dos tramos consolidados por la edificación y de 100 m de anchura en el resto. Se adjunta fotocopia del plano de calificación del suelo a escala 1:5000 donde se aprecia lo expuesto.

En desarrollo del citado Plan General en esa zona se han tramitado dos Programas de Actuación Integrada que abarcan uno el sector 8 y otro los tres sectores restantes (9, 10 y 11), que ya tienen aprobación definitiva por la Comisión Territorial de Urbanismo, el primero según acuerdo de fecha 10.04.06 (con condiciones que se consideraron cumplidas mediante Resolución de la Dirección General de Urbanismo y Ordenación Territorial de fecha 23.02.07, pendiente de publicación) y el segundo según acuerdo de fecha 06.10.05 (DOGV 08.08.06).

Según consta en el expediente nº 475/2002 del Negociado de Urbanismo, el 09.01.03 (R.S. nº 98) se remitió a la Demarcación de Costas en Valencia un informe emitido por el Arquitecto municipal que suscribe el 26.12.02 relativo a clasificación del suelo de la franja costera desde la desembocadura del río Júcar hasta el límite con Tavernes en 1988.

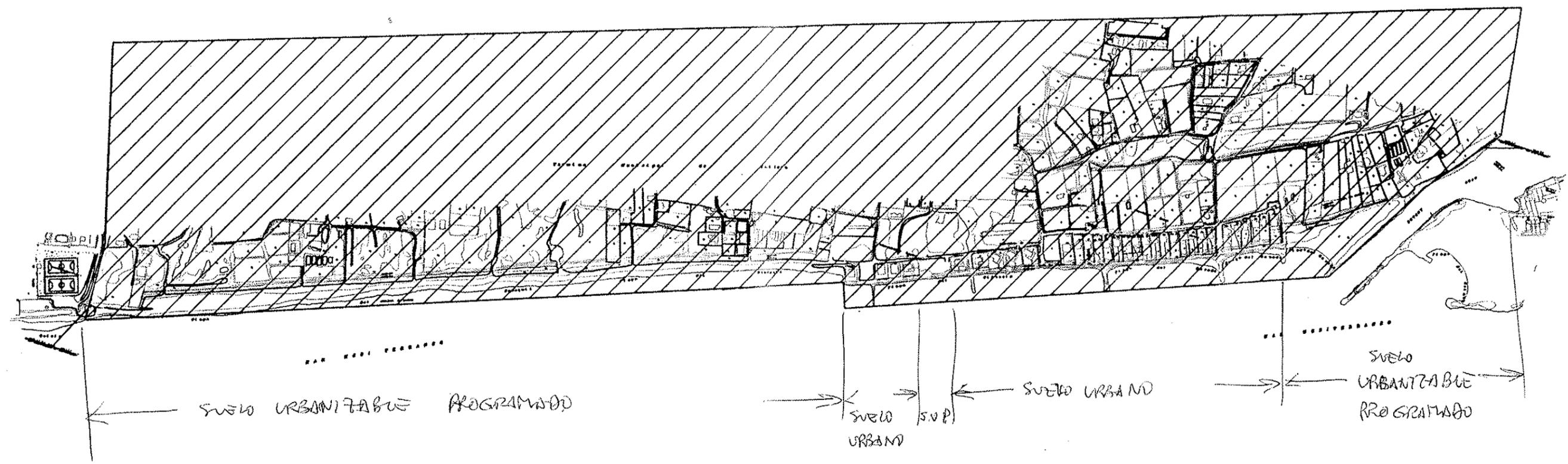
Cullera, 28 mayo 2007
El Arquitecto municipal,

Fdo.: Luis J. Latorre

En el sector 8 se forman, con fines de PRR-8

hab en expte

EXPEDIENTE DL. 49 CULLERA
TRAMO DESEMBOLCADURA ESTANY GRAN A
LIMITE CON T.M. DE TAVERNES
ESCALA = 1 : 6.500



Cullera, 28 mayo 2007
El Arquitecto municipal

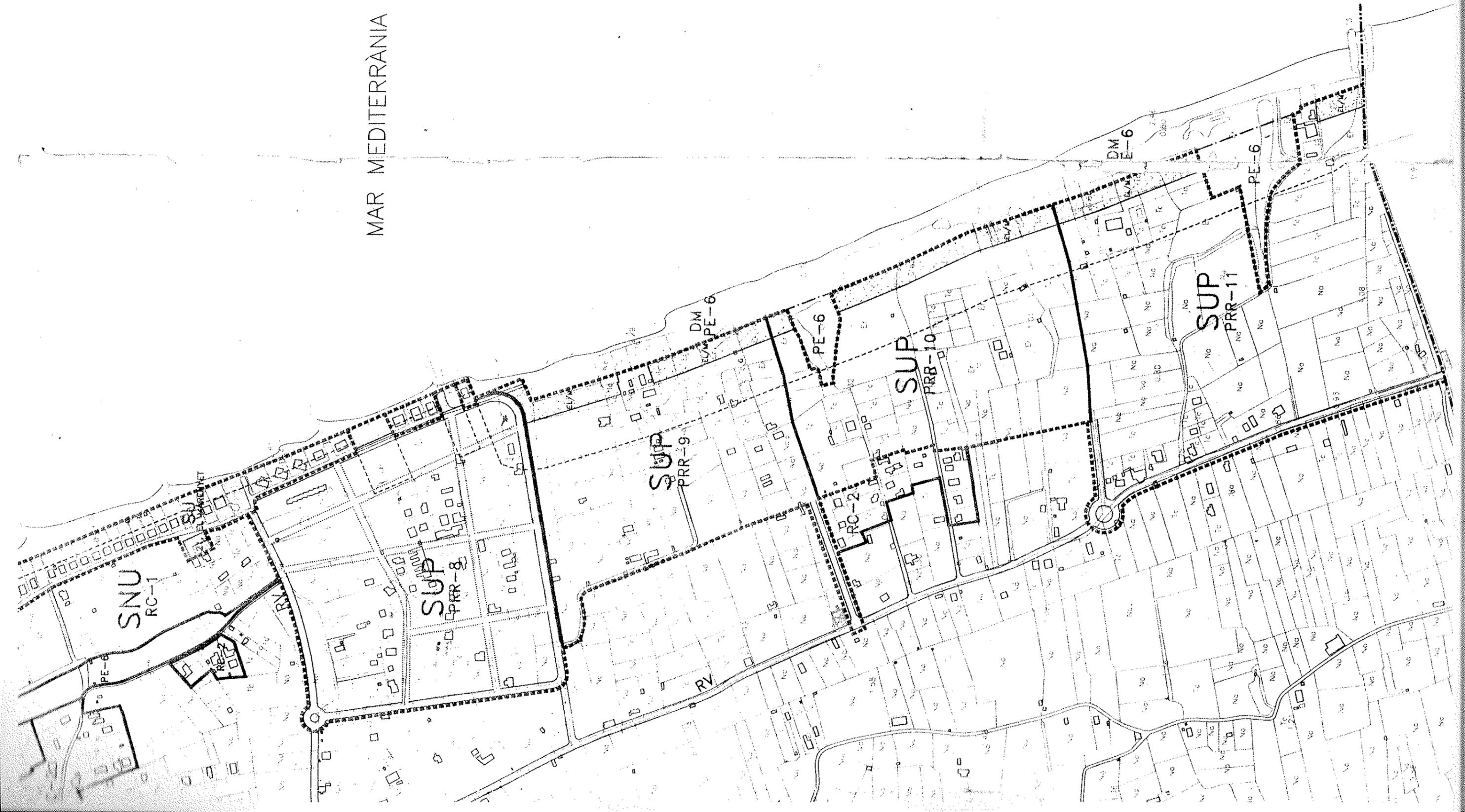
D. Luis J. Latone

PLAN GENERAL CUERA

ARROBAGO 19.05.95

E. 1:5000

MAR MEDITERRÀNIA



Anejo 4. Información catastral.

Anejo 4.1. Listado de interesados en el deslinde.

NIF / NIE / CIF	Interesado	Domicilio	CP / TM / Provincia
P4610700I	AYUNTAMIENTO DE CULLERA	PLAZA DE LA VIRGEN, 5	46400 CULLERA (VALENCIA)
S4611001A	CONSELLERIA DE MEDIO AMBIENTE, AGUA, INFRAESTRUCTURAS Y TERRITORIO	C/ DE LA DEMOCRACIA, 77	46018 VALENCIA (VALENCIA)
B67479451	PROMONTORIA COLISEUM REAL ESTATE, S.L.	C/ SERRANO, 26 - PL: 06	28001 MADRID (MADRID)
B40516783	JERBOKODOR, S.L.	C/ SAN LUIS, 13	46780 OLIVA (VALENCIA)
Q4667010E	COMUNIDAD DE REGANTES DE CULLERA	C/ COLÓN, 45	46400 CULLERA (VALENCIA)
		C/ MARINA, 9	46400 CULLERA (VALENCIA)
		AVDA. SUIZA, 2 - ESC: 1 - PL: 12 - PTA: 07	03502 BENIDORM (ALICANTE)
B46105870	ARCA INMOBILIARIA, S.L.	AVDA. HISPANIDAD, 2	46600 ALZIRA (VALENCIA)
		C/ VALENCIA, 168	46400 CULLERA (VALENCIA)
		C/ RAMÓN Y CAJAL, 22 - ESC: 1 - PL: 00 - PTA: 00	46400 CULLERA (VALENCIA)
A46468146	MARINA AZUL, S.A.	PASSEIG DE LA GOLETA S/N	46760 TAVERNES DE LA VALLDIGNA (VALENCIA)
		C/ RAMÓN Y CAJAL, 7	46400 CULLERA (VALENCIA)
		C/ REI EN JAUME, 1 - ESC: 1 - PL: 03 - PTA: 08	46400 CULLERA (VALENCIA)
B46733119	PARQUEMAR PROPERTIES, S.L.	PLAZA DE CÁNOVAS, 6 - PL: 05 - PTA: 10	46005 VALENCIA (VALENCIA)
		PL. NÚMERO 31 BROSQUIL 104	46409 CULLERA (VALENCIA)
		AVDA. PAÍS VALENCIÀ, 47 - PL: 03 - PTA: 5	46400 CULLERA (VALENCIA)
		AVDA. JOAN FUSTER, 4 - ESC: 2 - PL: 05 - PTA: 15	46400 CULLERA (VALENCIA)
		AVDA. PAÍS VALENCIÀ, 47 - ESC: 1 - PL: 03 - PTA: 5	46400 CULLERA (VALENCIA)

NIF / NIE / CIF	Interesado	Domicilio	CP / TM / Provincia
A46221453	CONSTRUCCIONES SEDAVÍ, S.A.U.	C/ SAN VICENTE, 42	46910 SEDAVÍ (VALENCIA)
		AVDA. ARMADA ESPAÑOLA, 3 - ESC: 3 - PL: 08 - PTA: A	03502 BENIDORM (ALICANTE)
		AVDA. ALCOY, 6 N2-1 - BL: 1 - ESC: 1 - PL: 08 - PTA: 5 PLAYA DE LEVANTE	03503 BENIDORM (ALICANTE)
		C/ SANT VICENT, 20	46910 SEDAVÍ (VALENCIA)
		AVDA. ARMADA ESPAÑOLA, 3 (C) - ESC: 3 - PL: 08 – PTA: A	03502 BENIDORM (ALICANTE)
A28236214	INMOBILIARIA JOVI, S.A.	AVDA. TENERIFE, 16	28700 SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES (MADRID)
		AVDA. SANTOS PATRONOS, 41 - PL: 5 - PTA: 10	46600 ALZIRA (VALENCIA)
		C/ SANT VICENT, 20	46910 SEDAVÍ (VALENCIA)
		C/ AMPARO BELDA, 2 - BL: 2 - ESC: 3 - PL: 03 - PTA: 12	46400 CULLERA (VALENCIA)
		AVDA. SANTS PATRONS, 33 - PL: 5 - PTA: 10	46600 ALZIRA (VALENCIA)
		C/ SANT ROC, 194	46760 TAVERNES DE LA VALLDIGNA (VALENCIA)
		C/ VICENTE GÓMEZ MARÍ, 57	46760 TAVERNES DE LA VALLDIGNA (VALENCIA)
		C/ VICENTE GÓMEZ MARÍ, 45 - PL: 01 - PTA: 02	46760 TAVERNES DE LA VALLDIGNA (VALENCIA)
		C/ SAN BUENAVENTURA, 26	03725 TEULADA (ALICANTE)
		PASSEIG DEL PAIS VALENCIÀ, 29 - ESC: 1 - PL: 06 – PTA: 20	46760 TAVERNES DE LA VALLDIGNA (VALENCIA)
B46205316	ENRIQUE BRINES, S.L.	C/ GABRIEL HERNÁNDEZ, 45	46760 TAVERNES DE LA VALLDIGNA (VALENCIA)

NIF / NIE / CIF	Interesado	Domicilio	CP / TM / Provincia
		CARRER DEL BARRANC, 5	46760 TAVERNES DE LA VALLDIGNA (VALENCIA)
		CARRER DEL BARRANC, 5	46760 TAVERNES DE LA VALLDIGNA (VALENCIA)
		C/ RAMÓN MENÉNDEZ PIDAL, 20	15007 A CORUÑA (A CORUÑA)
		C/ SANT VICENT FERRER, 7 - ESC: 1 - PL: 01 - PTA: 01	46400 CULLERA (VALENCIA)
		C/ 25 DE ABRIL, 27 - ESC: 1 - PL: 01 - PTA: 01	46400 CULLERA (VALENCIA)
		C/ 25 DE ABRIL, 27 - ESC: 1 - PL: 01 - PTA: 01	46400 CULLERA (VALENCIA)
		AVDA. SANTOS PATRONOS, 41 - PL: 5 - PTA: 10	46600 ALZIRA (VALENCIA)
		AVDA. ARAGÓN, 30 - PL: 01 - PTA: 1 EDIFICIO EUROPA	46021 VALENCIA (VALENCIA)
		AVDA. BLASCO IBÁÑEZ, 2 - PL: 14 - PTA: 25	46010 VALENCIA (VALENCIA)
		AVDA. BANCALS, 28 - ESC: 1 - PL: 01 - PTA: A	46780 OLIVA (VALENCIA)
		C/ MAR JÓNICA, 4 - ESC: 1 - PL: 00 - PTA: 01	03700 DENIA (ALICANTE)
		PASSEIG MARÍTIM NEPTÚ, 8 - ESC: 1 - PL: 02 - PTA: 01 GANDÍA-PLAYA	46730 GANDÍA (VALENCIA)

Anejo 4.2. Listado de parcelas catastrales afectadas por el deslinde.

4.2. LISTADO DE PARCELAS CATASTRALES AFECTADAS POR EL DESLINDE

Nº Referencia (Anejo 4.3. Plano Nº1)	Referencia Catastral	NIF / NIE	Titulares catastrales	Domicilio	CP / TM / Provincia
P-01	9635801YJ3393N0001AJ	B67479451	PROMONTORIA COLISEUM REAL ESTATE, S.L.	C/ SERRANO, 26 - PL: 06	28001 MADRID (MADRID)
P-02	9635802YJ3393N0001BJ	B40516783	JERBOKODOR, S.L.	C/ SAN LUIS, 13	46780 OLIVA (VALENCIA)
P-03	9635853YJ3393N0001XJ	B40516783	JERBOKODOR, S.L.	C/ SAN LUIS, 13	46780 OLIVA (VALENCIA)
P-04	9635803YJ3393N0001YJ	B40516783	JERBOKODOR, S.L.	C/ SAN LUIS, 13	46780 OLIVA (VALENCIA)
P-05	9635821YJ3393N0001XJ	B40516783	JERBOKODOR, S.L.	C/ SAN LUIS, 13	46780 OLIVA (VALENCIA)
P-06	9635806YJ3393N0001PJ			C/ MARINA, 9	46400 CULLERA (VALENCIA)
P-07	9635822YJ3393N0001IJ			AVDA. SUIZA, 2 - ESC: 1 - PL: 12 - PTA: 07	03502 BENIDORM (ALICANTE)
P-08	9733801YJ3393S0001HW	B46105870	ARCA INMOBILIARIA, S.L.	AVDA. HISPANIDAD, 2	46600 ALZIRA (VALENCIA)
P-09	9733802YJ3393S0001WW	B46105870	ARCA INMOBILIARIA, S.L.	AVDA. HISPANIDAD, 2	46600 ALZIRA (VALENCIA)
P-10	9733803YJ3393S0001AW			C/ VALENCIA, 168	46400 CULLERA (VALENCIA)
P-11	9635807YJ3393N0001LJ			C/ RAMÓN Y CAJAL, 22 - ESC: 1 - PL: 00 - PTA: 00	46400 CULLERA (VALENCIA)
P-12	9733818YJ3393S0001RW	A46468146	MARINA AZUL, S.A.	PASSEIG DE LA GOLETA S/N	46760 TAVERNES DE LA VALLDIGNA
P-13	9733817YJ3393S0001KW	A46468146	MARINA AZUL, S.A.	PASSEIG DE LA GOLETA S/N	46760 TAVERNES DE LA VALLDIGNA (VALENCIA)
P-14	9733806YJ3393S0001GW	A46468146	MARINA AZUL, S.A.	PASSEIG DE LA GOLETA S/N	46760 TAVERNES DE LA VALLDIGNA (VALENCIA)
P-15	9733807YJ3393S0001QW			C/ RAMÓN Y CAJAL, 7	46400 CULLERA (VALENCIA)
P-16	9828401YJ3392N0001TM			C/ REI EN JAUME, 1 - ESC: 1 - PL: 03 - PTA: 08	46400 CULLERA (VALENCIA)

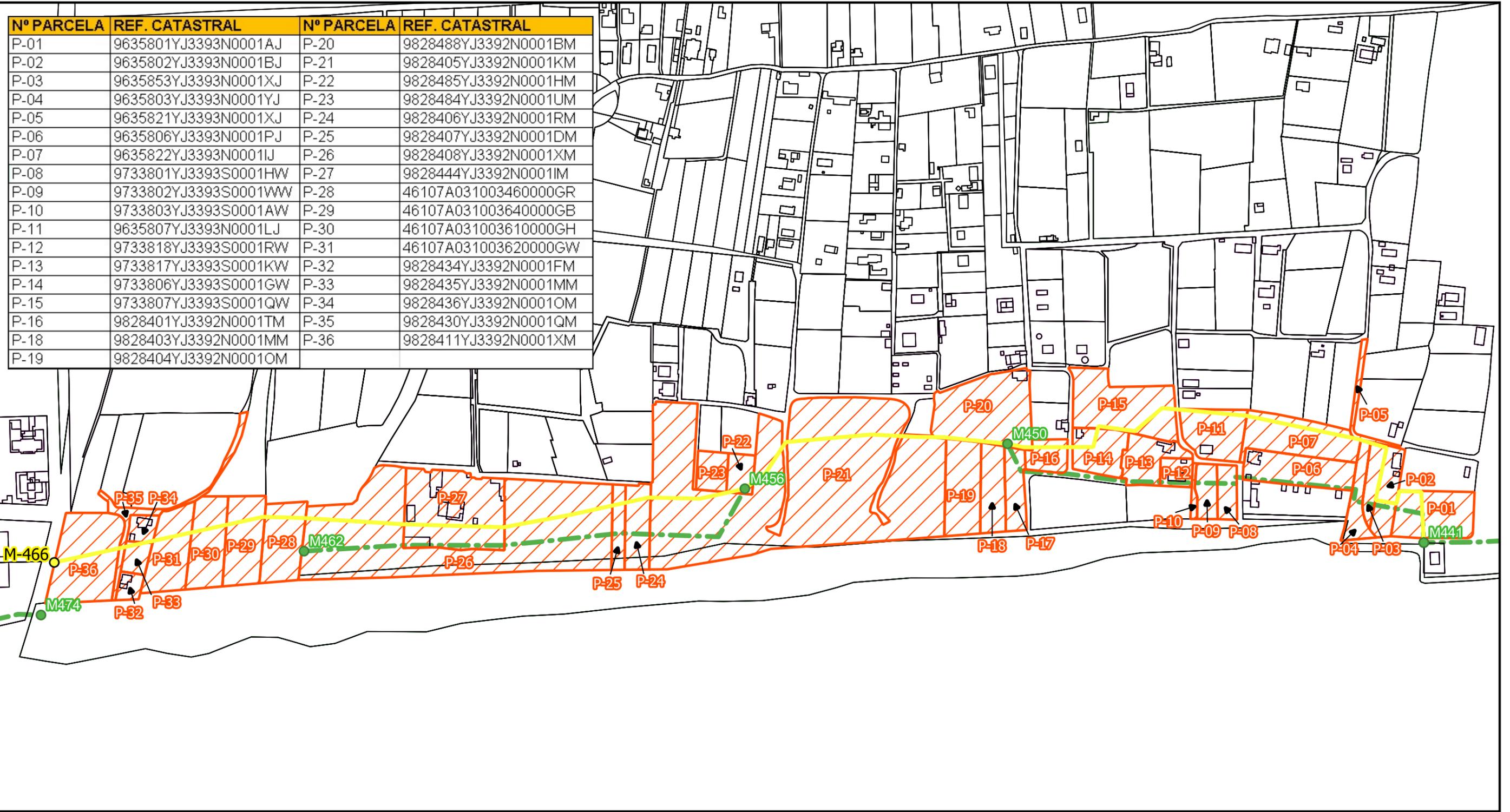
Nº Referencia (Anejo 4.3. Plano Nº1)	Referencia Catastral	NIF / NIE	Titulares catastrales	Domicilio	CP / TM / Provincia
P-17	9828402YJ3392N0001FM	B46733119	PARQUEMAR PROPERTIES, S.L.	PLAZA DE CÁNOVAS, 6 - PL: 05 - PTA: 10	46005 VALENCIA (VALENCIA)
P-18	9828403YJ3392N0001MM	A46468146	MARINA AZUL, S.A.	PASSEIG DE LA GOLETA S/N	46760 TAVERNES DE LA VALLDIGNA (VALENCIA)
P-19	9828404YJ3392N0001OM			PL. NÚMERO 31 BROSQUIL 104	46409 CULLERA (VALENCIA)
P-20	9828488YJ3392N0001BM			AVDA. PAÍS VALENCIÀ, 47 - PL: 03 - PTA: 5	46400 CULLERA (VALENCIA)
				AVDA. JOAN FUSTER, 4 - ESC: 2 - PL: 05 - PTA: 15	46400 CULLERA (VALENCIA)
				AVDA. PAÍS VALENCIÀ, 47 - ESC: 1 - PL: 03 - PTA: 5	46400 CULLERA (VALENCIA)
P-21	9828405YJ3392N0001KM	A46468146	MARINA AZUL, S.A.	PASSEIG DE LA GOLETA S/N	46760 TAVERNES DE LA VALLDIGNA (VALENCIA)
P-22	9828485YJ3392N0001HM	B46105870	ARCA INMOBILIARIA, S.L.	AVDA. HISPANIDAD, 2	46600 ALZIRA (VALENCIA)
P-23	9828484YJ3392N0001UM	B46105870	ARCA INMOBILIARIA, S.L.	AVDA. HISPANIDAD, 2	46600 ALZIRA (VALENCIA)
P-24	9828406YJ3392N0001RM	A46221453	CONSTRUCCIONES SEDAVÍ, S.A.U.	C/ SAN VICENTE, 42	46910 SEDAVÍ (VALENCIA)
				AVDA. ARMADA ESPAÑOLA, 3 - ESC: 3 - PL: 08 - PTA: A	03502 BENIDORM (ALICANTE)
				AVDA. ALCOY, 6 N2-1 - BL: 1 - ESC: 1 - PL: 08 - PTA: 5 PLAYA DE LEVANTE	03503 BENIDORM (ALICANTE)
P-25	9828407YJ3392N0001DM			C/ SANT VICENT, 20	46910 SEDAVÍ (VALENCIA)

Nº Referencia (Anejo 4.3. Plano Nº1)	Referencia Catastral	NIF / NIE	Titulares catastrales	Domicilio	CP / TM / Provincia
P-26	9828408YJ3392N0001XM	A46221453	CONSTRUCCIONES SEDAVÍ, S.A.U.	C/ SAN VICENTE, 42	46910 SEDAVÍ (VALENCIA)
				AVDA. ARMADA ESPAÑOLA, 3 (C) - ESC: 3 - PL: 08 - PTA: A	03502 BENIDORM (ALICANTE)
				AVDA. ALCOY, 6 N2-1 - BL: 1 - ESC: 1 - PL: 08 - PTA: 5 PLAYA DE LEVANTE	03503 BENIDORM (ALICANTE)
P-27	9828444YJ3392N0001IM	A28236214	INMOBILIARIA JOVI, S.A.	AVDA. TENERIFE, 16	28700 SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES (MADRID)
P-28	46107A031003460000GR			AVDA. SANTOS PATRONOS, 41 - PL: 5 - PTA: 10	46600 ALZIRA (VALENCIA)
				AVDA. ARMADA ESPAÑOLA, 3 C - ESC: 3 - PL: 08 - PTA: A	03502 BENIDORM (ALICANTE)
				C/ SANT VICENT, 20	46910 SEDAVÍ (VALENCIA)
				C/ AMPARO BELDA, 2 - BL: 2 - ESC: 3 - PL: 03 - PTA: 12	46400 CULLERA (VALENCIA)
				AVDA. SANTS PATRONS, 33 - PL: 05 - PTA: 10	46600 ALZIRA (VALENCIA)
				AVDA. ALCOY, 6 N2-1 - BL: 1 - ESC: 1 - PL: 08 - PTA: 5 PLAYA DE LEVANTE	03503 BENIDORM (ALICANTE)

Nº Referencia (Anejo 4.3. Plano Nº1)	Referencia Catastral	NIF / NIE	Titulares catastrales	Domicilio	CP / TM / Provincia
P-29	46107A031003640000GB			C/ SANT ROC, 194	46760 TAVERNES DE LA VALLDIGNA (VALENCIA)
				C/ VICENTE GÓMEZ MARÍ, 57	46760 TAVERNES DE LA VALLDIGNA (VALENCIA)
				C/ VICENTE GÓMEZ MARÍ, 45 - PL: 01 - PTA: 02	46760 TAVERNES DE LA VALLDIGNA (VALENCIA)
				C/ SAN BUENAVENTURA, 26	03725 TEULADA (ALICANTE)
P-30	46107A031003610000GH			PASSEIG DEL PAIS VALENCIÀ, 29 - ESC: 1 - PL: 06 - PTA: 20	46760 TAVERNES DE LA VALLDIGNA (VALENCIA)
		B46205316	ENRIQUE BRINES, S.L.	C/ GABRIEL HERNÁNDEZ, 45	46760 TAVERNES DE LA VALLDIGNA (VALENCIA)
				CARRER DEL BARRANC, 5	46760 TAVERNES DE LA VALLDIGNA (VALENCIA)
P-31	46107A031003620000GW	B46205316	ENRIQUE BRINES, S.L.	C/ GABRIEL HERNÁNDEZ, 45	46760 TAVERNES DE LA VALLDIGNA (VALENCIA)
				PASSEIG DEL PAIS VALENCIÀ, 29 - ESC: 1 - PL: 06 - PTA: 20	46760 TAVERNES DE LA VALLDIGNA (VALENCIA)
				CARRER DEL BARRANC, 5	46760 TAVERNES DE LA VALLDIGNA (VALENCIA)
P-32	9828434YJ3392N0001FM			C/ RAMÓN MENÉNDEZ PIDAL, 20	15007 A CORUÑA (A CORUÑA)
P-33	9828435YJ3392N0001MM			C/ SANT VICENT FERRER, 7 - ESC: 1 - PL: 01 - PTA: 01	46400 CULLERA (VALENCIA)

Nº Referencia (Anejo 4.3. Plano Nº1)	Referencia Catastral	NIF / NIE	Titulares catastrales	Domicilio	CP / TM / Provincia
P-34	9828436YJ3392N0001OM			C/ 25 DE ABRIL, 27 - ESC: 1 - PL: 01 - PTA: 01	46400 CULLERA (VALENCIA)
P-35	9828430YJ3392N0001QM			C/ SANT VICENT, 20	46910 SEDAVÍ (VALENCIA)
				AVDA. ARMADA ESPAÑOLA, 3 - ESC: 3 C - PL: 08 - PTA: A	03502 BENIDORM (ALICANTE)
				C/ AMPARO BELDA, 2 - BL: 2 - ESC: 3 - PL: 03 - PTA: 12	46400 CULLERA (VALENCIA)
				AVDA. SANTOS PATRONOS, 41 - PL: 5 - PTA: 10	46600 ALZIRA (VALENCIA)
				AVDA. ARAGÓN, 30 - PL: 01 - PTA: 1 EDIFICIO EUROPA	46021 VALENCIA (VALENCIA)
				AVDA. SANTS PATRONS, 33 - PL: 05 - PTA: 10	46600 ALZIRA (VALENCIA)
				AVDA. BLASCO IBÁÑEZ, 2 - PL: 14 - PTA: 25	46010 VALENCIA (VALENCIA)
				AVDA. ALCOY, 6 N2-1 - BL: 1 - ESC: 1 - PL: 08 - PTA: 5 PLAYA DE LEVANTE	03503 BENIDORM (ALICANTE)
P-36	9828411YJ3392N0001XM			AVDA. BANCALS, 28 - ESC: 1 - PL: 01 - PTA: A	46780 OLIVA (VALENCIA)
				C/ MAR JÓNICA, 4 - ESC: 1 - PL: 00 - PTA: 01	03700 DENIA (ALICANTE)
				PASSEIG MARÍTIM NEPTÚ, 8 - ESC: 1 - PL: 02 - PTA: 01 GANDÍA-PLAYA	46730 GANDÍA (VALENCIA)

Anejo 4.3. Plano de parcelas catastrales afectadas por el deslinde.



<h2 style="text-align: center;">LEYENDA</h2> <ul style="list-style-type: none"> — Deslinde Vigente Aprobado por O.M. 27/10/2010 — Deslinde Propuesto Parcelas Afectadas 			<p>PROPUESTA DE DELIMITACIÓN PROVISIONAL DEL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE DEL TRAMO DE COSTA COMPRENDIDO ENTRE LA URBANIZACIÓN EL SILENCIO Y EL LÍMITE CON EL T.M. DE TAVERNES DE LA VALLDIGNA, EN LA PLAYA DEL BROSQUIL. T.M. DE CULLERA (VALENCIA). DES01/24/46/0001 (DL-49-V)</p> <p>PLANO DE PARCELAS CATASTRALES AFECTADAS POR EL DESLINDE</p> <p style="text-align: center;">CARTOGRAFÍA CATASTRAL</p> <p style="text-align: center;">ANEJO Nº4.3</p>
		<p>ESCALA</p> <p style="text-align: center;">1:3.700</p>	
		<p>FECHA</p> <p style="text-align: center;">ABRIL 2024</p>	