

año
2023



GENERALITAT
VALENCIANA

parc natural
de la serra
gelada



INFORME DE LOS AVISTAMIENTOS DE CETÁCEOS Y DE SUS INTERACCIONES CON LA PESCA TRADICIONAL EN EL ÁMBITO MARINO DEL PARQUE NATURAL DE LA SERRA GELADA I EL SEU ENTORN LITORAL

Equip de Guardacostes dels EENNPP Marins de la CV i Equip d'Educació Ambiental del PN de la Serra Gelada i el seu entorn litoral.

Unitat de Gestió dels PPNN d'Ifac-Serra Gelada

AVISTAMIENTOS DE CETÁCEOS EN EL PARC NATURAL DE LA SERRA GELADA I EL SEU ENTORN LITORAL EN 2023

Desde el año 2000, el diferente personal de la Conselleria de Medio Ambiente, primero vinculados a la ZEPA ES0000121 Illots de Benidorm i Serra Gelada y más tarde al Parc Natural de la Serra Gelada i el seu entorn litoral, viene realizando y recopilando las observaciones de cetáceos en la zona marina del actual parque natural.

De entre todas las especies observadas destaca por su regularidad y cantidad de individuos el delfín mular (*Tursiops truncatus*), conocido localmente como “marroc”, que según diferentes estudios parece poseer en esta franja litoral, un grupo poblacional relativamente estable (Esteban, J.A. & Castellote, M., 2010).

Al igual que en años anteriores, durante el 2023 el personal del parque natural, especialmente el Equipo de Guardacostas de los Espacios Naturales Protegidos Marinos de la Comunidad Valenciana (EG), se encarga de recopilar no solo las observaciones que este servicio realiza, sino también las que le transmiten determinados particulares vinculados a la zona marina del parque natural,

A continuación se describen los resultados obtenidos de estos avistamientos, la mayoría de ellos realizados desde embarcación:

ESPECIES OBSERVADAS

En total se han registrado **31 contactos** con cetáceos en 2023, de estas observaciones, 28 corresponden al ámbito marino del parque natural, 2 a la zona marina de la Vila Joiosa y otra frente al PN del Penyal d'Ifac en Calp; todos ellos correspondientes al **delfín mular** (*Tursiops truncatus*).

31
avistamientos



PROCEDENCIA DE LAS OBSERVACIONES 2023

Aparte de los avistamientos que realiza el SG, también se recogen las observaciones oportunistas realizadas por diferentes particulares que tienen su puesto de trabajo en esta franja del litoral.

PROPIAS (UG Serra Gelada-lfac) 48.4%

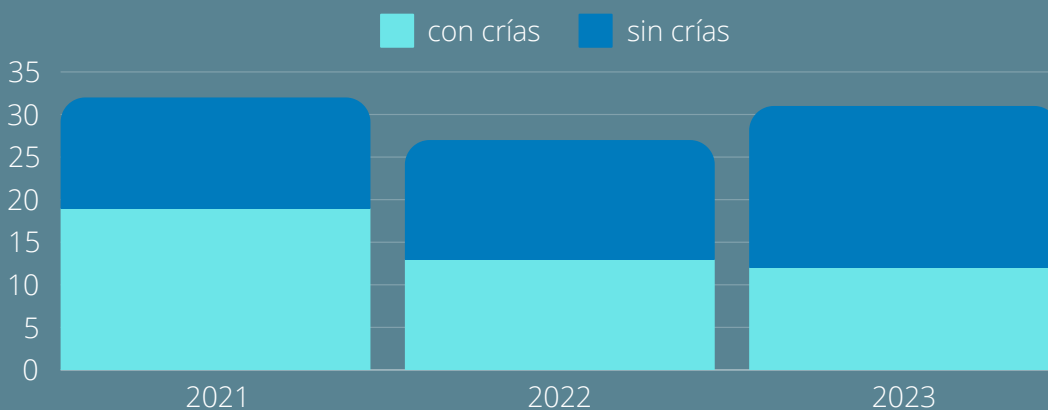


51.6% OTROS INFORMADORES



TOTAL DE OBSERVACIONES ANUALES

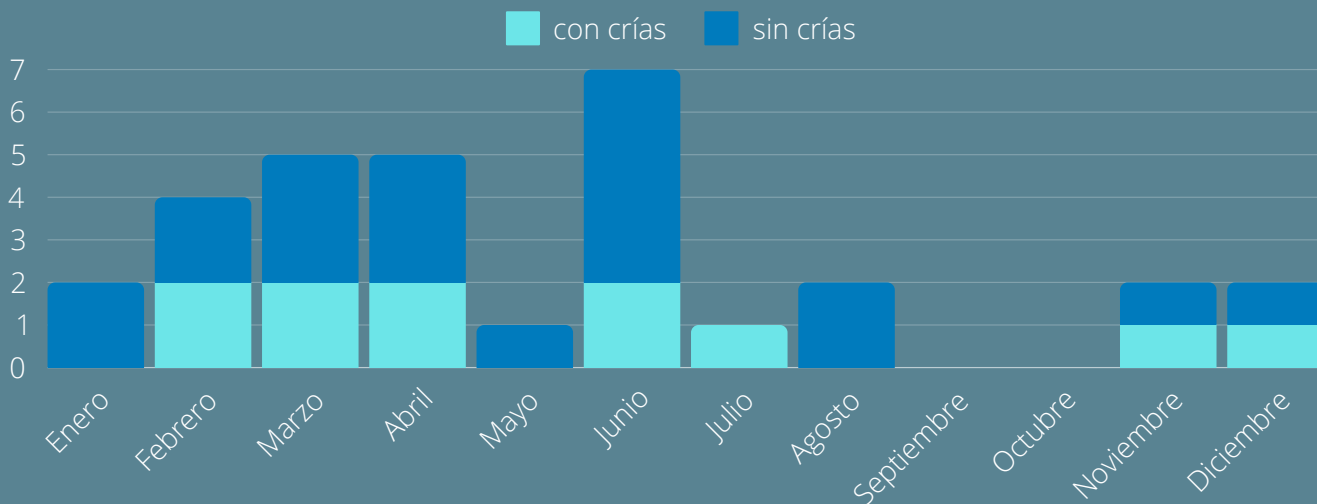
Con un máximo en 2021, se aprecia un ligero descenso en el número total de observaciones en 2022, volviendo a aumentar en 2023. Es muy probable, que esta variación esté más vinculada a a la menor aportación de las observaciones de particulares, que a una disminución real de la presencia de estos cetáceos en la zona. Como puede verse, la proporción de crías en las observaciones varía entre años, siendo mayor en 2021 (59,37%) y más baja en 2023 (38,71%).





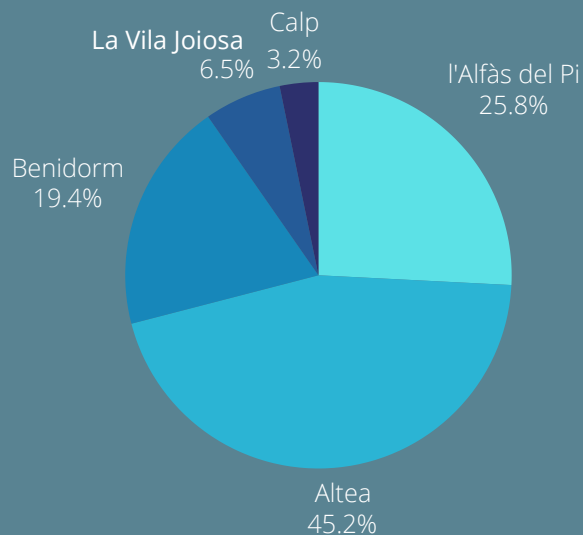
PRESENCIA ANUAL

Los contactos con delfines en las aguas del parque natural en 2023, disminuyen sensiblemente desde finales de verano hasta inicios de la primavera, donde se alcanza el máximo de avistamientos en el mes de junio. Las observaciones de crías de diferentes edades se concentran durante los primeros seis meses del año, con cifras similares en todos estos meses.



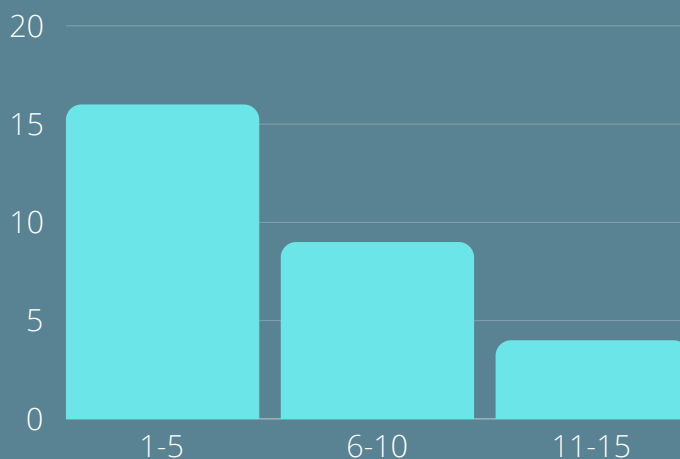
LOCALIZACIÓN DE LOS AVISTAMIENTOS

Siempre se trata de ubicar el avistamiento realizado en las cuadrículas de 1 x 1 km de la cartografía UTM. En el mapa inferior aparecen el numero de observaciones por cuadrícula y su localización. A la derecha la proporción de avistamientos por municipio.



TAMAÑO DEL GRUPO

El tamaño medio de los grupos de delfines observados es de **5,13 ejemplares**, cifra menor que en años precedentes no sobrepasando durante el año del presente informe, los 13 ejemplares en un solo grupo.



INTERACCIONES ENTRE LA PESCA CON ARTES MENORES Y EL DELFÍN MULAR EN EL ÁMBITO MARINO DEL PARQUE NATURAL DURANTE 2023



Las interacciones entre pescadores de artes menores y delfines mulares en las aguas del Parc Natural de la Serra Gelada, probablemente se vienen produciendo desde antaño, pero es desde hace un par de años cuando se han hecho más patentes, convirtiéndose en un verdadero problema por su reincidencia durante el pasado 2021. Estas interacciones está generado cuantiosas pérdidas económicas a los pescadores, lo que motivó a Jose Miguel Martínez Fuster, Vicepresidente de la Cofradía de Pescadores de Benidorm, a realizar una petición de convocar una reunión con todas las partes que puedan estar implicadas en este conflicto.

Aunque algún estudio (Feliu, 2018) no descarta la posibilidad de que en la zona del Golfo de Valencia algunas de las interacciones con las redes de pesca de trasmallo sean producidas por delfín listado (*Stenella coeruleoalba*), se ha demostrado por las numerosas observaciones de pescadores y del personal del parque natural, que en el ámbito marino del PN de la Serra Gelada y el entorno marino del PN del Penyal d'Ifac, **son los delfines mulares los que interaccionan con las redes** de los pescadores.





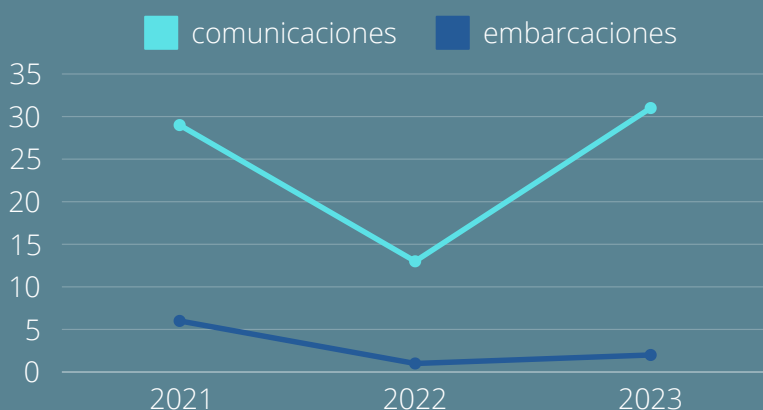
A finales del 2020 y dentro del proyecto que desarrolla la Unidad de Gestión de los PPNN de Ifac-Serra Gelada, denominado **LIADOS CON EL MAR: la pesca artesanal como herramienta de gestión para conservación**, el Parc Natural de la Serra Gelada decidió empezar a recoger los datos de las interacciones que se produjeran en su ámbito marino y en el entorno marino de Ifac; por lo que se confeccionó un cuaderno (basándose en una antigua ficha de recogida de datos de la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Pesca), para entregar a los pescadores y así tener constancia de todos los contactos con delfines. Desde entonces **se ha constatado que a este colectivo le resulta tedioso rellenar las hojas de datos por tener que dejar la actividad que está realizando, para tener que cumplimentar a mano la ficha y también por el malestar que les genera estas interacciones**. Al mismo tiempo se ha demostrado lo efectivo que para este menester puede resultar la telefonía móvil y en concreto la aplicación *Whatsapp* en la que algunos pescadores que faenan en el ámbito marino del parque, poseen un grupo en el que dejan sus mensajes y fotografías. El personal del Parc Natural, fue invitado a participar en el mismo y con el permiso de los miembros del grupo, utiliza sus mensajes para rellenar las fichas de las interacciones. Aunque la información que se recoge por este medio es algo menos completa, se dispone de los datos básicos y es inmediata, prácticamente en el mismo momento en el que se recogen las redes caladas.

Los datos recopilados por el personal del Parc Natural en 2023 han sido los siguientes:

INTERACCIONES COMUNICADAS

Se han comunicado al parque natural **31 interacciones con redes de pesca** tradicionales de varios tipos (trasmallos, bonitoleras, sepieras, etc.). Estas interacciones recogidas (se incluye las de experiencias con pingers, 11 en total) son muchas más que en 2022 y similares a las de 2021 (29). Pero estas comunicaciones tan solo representan una pequeña parte de las que realmente sabemos que se producen; debido, principalmente, a lo que se comenta a continuación.

31
COMUNICACIONES
EN 2023



EMBARCACIONES AFECTADAS

Durante el año 2023 se han podido recoger las interacciones de **dos embarcaciones, La Dama y Poalet** ambas con base en Altea.

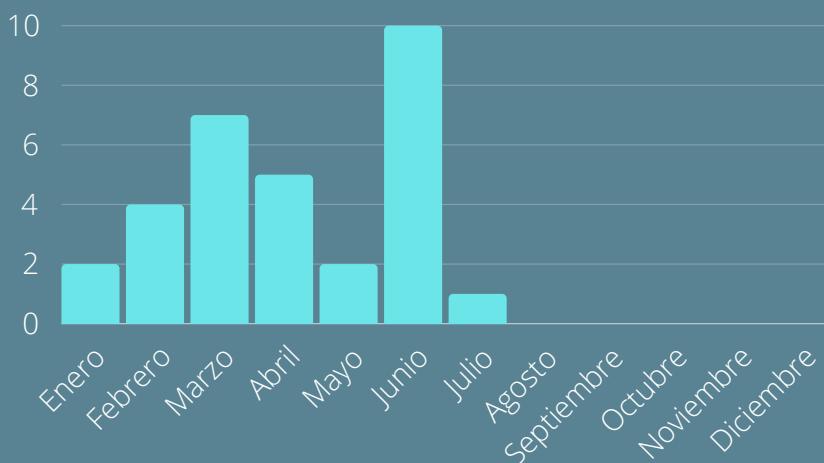
El motivo de esta baja tasa de comunicaciones (*según declaraciones de los mismos pescadores*) es la frustración que conlleva el ver que continuamente se están repitiendo este tipo de interacciones y que de momento la Administración parece no hacer caso de sus demandas, como la petición de realizar algún tipo de reunión con ellos para hablar de las posibles soluciones a esta situación.





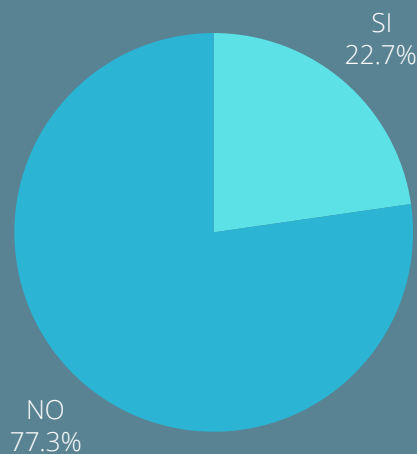
INTERACCIONES POR MES

Sólo se llegaron a comunicar interacciones en siete meses del 2023, concentrándose estas entre marzo y junio, especialmente este último mes, que es cuando se reportaron los datos de la experiencia con pingers (ver apartado específico en este documento). Esto coincide, en parte, con la tendencia de la cantidad de avistamientos realizados. Volvemos a insistir en el hecho de que si no aparecen interacciones en la gráfica no significa que las haya habido, simplemente que no han sido comunicadas.



PRESENCIA DURANTE OPERACIONES DE PESCA

Ha descendido algo la presencia de ejemplares de delfín mular en las actividades de calado y recogida de las redes, interactuando incluso con los propios pescadores que se encuentran a bordo:



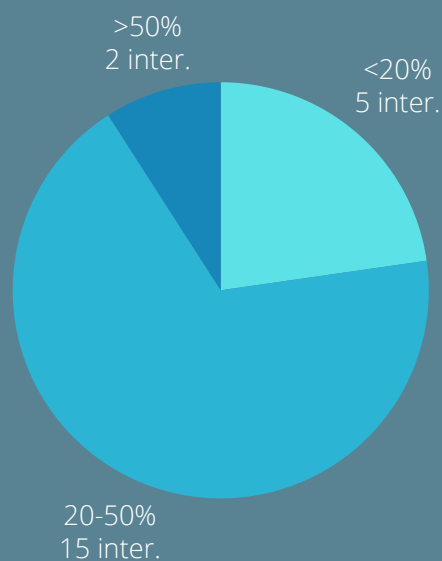
LOCALIZACIÓN DE LAS INTERACCIONES

Las interacciones documentadas se han producido principalmente en la bahía de l'Alfàs del Pi-Altea, pero también en el frente de la Serra Gelada, tal y como puede apreciarse en el mapa siguiente. En 2023, como ya ocurriera en el año anterior, no se ha comunicado ninguna interacción en la bahía de Benidorm; probablemente por que las dos embarcaciones que han comunicado sus interacciones faenan habitualmente en esas zonas.



PORCENTAJE DE RED DAÑADA

En la mayoría de las interacciones el porcentaje de la red dañada se encuentra entre el 20 y el 50 %, según estimaciones de los propios marineros.





COSTES ESTIMADOS DE LAS INTERACCIONES

Según Feliu (2018) indica que los costes estimados por los mismos pescadores para cada interacción sufrida oscilan entre los 222 € y los 536 €, coincidiendo con el porcentaje de la red dañada; aunque Gazo et al. (2008) eleva esta cifra hasta los 1094 €/embarcación en la pesca concreta del salmonete (*Mullus surmuletus*). Hay que recordar que las interacciones comunicadas al parc natural en 2023 corresponden a dos embarcaciones.

IMPLEMENTACIÓN DE POSIBLES MEDIDAS DE ATENUACIÓN DE LAS INTERACCIONES

Hasta la fecha, la única iniciativa para la reducción este tipo de interacciones de la que tengamos constancia que se haya llevado a cabo en las costas españolas, ha sido el uso de *pingers*, dispositivos de disuasión acústica que emiten sonidos con una frecuencia de ancho de banda de entre 20 kHz y 160 kHz y una presión acústica de hasta 175 dB. En las Islas Baleares, Gazo et al. (2008) comprobaron que aunque los *pingers* no impidieron que los delfines se acercaran a las redes de pesca, las redes equipadas con estos dispositivos recibieron menos daño (87% menos de agujeros) que las redes con dispositivos no funcionales o sin ellos; al igual que ocurre en otras partes del Mediterráneo donde se han testado estos dispositivos, así Buscaino et al. (2009) en Sicilia, comprobaron que las redes equipadas con *pingers* contienen un mayor volumen de pesca (un 28 % más) y resultan menos dañadas por los delfines (un 31 % menos). En estos trabajos también se comprobó que los *pingers* utilizados no parecieron tener ningún efecto sobre las especies objetivo de la pesca.



Varios de los textos consultados son reacios al uso de estos dispositivos, por dos motivos principalmente. Por un lado, no están claros los efectos negativos que sobre los delfines y los hábitats marinos puede tener la exposición continuada a estos sonidos. Gazo et al. (2008) apunta que el uso extensivo de pingers puede tener como resultado la pérdida de hábitat para los delfines que habitan en el archipiélago balear. Y por otro, como también comenta este mismo autor, los delfines mulares son muy adaptables a los cambios de su entorno, por lo que la posibilidad de habituación a los sonidos de los pingers es muy alta, lo que puede desembocar en una situación totalmente contraria a la buscada con su uso, pudiendo producir en los delfines un “efecto llamada” hacia las redes.

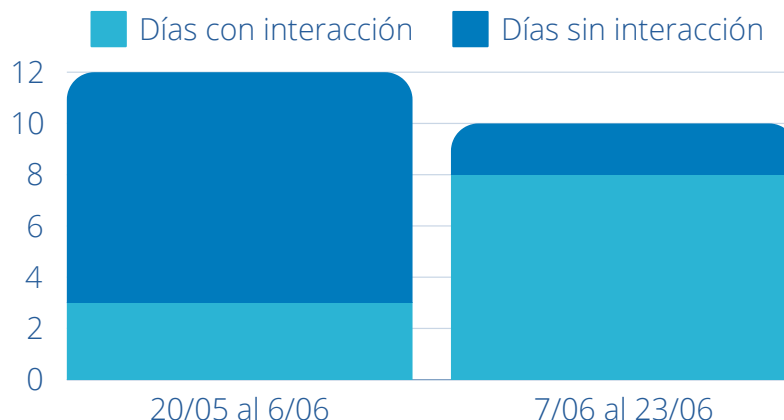
Ensayos con PINGERS en el Parque Natural

En mayo de 2023 y por propia iniciativa, una embarcación de Altea (*La Dama*) decide colocar unos pingers en sus redes.

Los dispositivos utilizados fueron de la marca FISHTEK MARINE cuyas características acústicas son: 40 kHz de frecuencia, 175 dB \pm 3dB de intensidad de sonido y una repetición de la señal de 4-12 s.



Los resultados que se reportaron al parque natural sobre su utilización, se muestran en la gráfica contigua y se corresponden con un total de **22 días de faena** de los pescadores.



Puede apreciarse que cuando se inicia el uso de estos dispositivos, el número de interacciones que se producen en este primer periodo, se reduce a la cuarta parte de los días en los que se calan las redes (25%).

Sin embargo con el paso del tiempo y ya en el mes de junio, el total de interacciones en el siguiente periodo aumenta considerablemente, alcanzando **el 80%** de los días en que se faena.

Aunque varios autores (Brotons, et al., 2008; Gazo et al., 2008) comentan una “**habituación**” de los delfines a los pingers con el paso del tiempo, no lo afirman de forma concluyente. Por los pocos datos que se disponen en el parque natural, todo parece apuntar hacia esa posible “habituación” a las emisiones acústicas que generan los pingers, lo que se traduciría, por lo tanto, en un descenso de su eficacia como elemento disuasor de las interacciones con delfines.

Por otro lado Feliu (2018) comenta que se podrían considerar **otras posibilidades para mitigar estas interacciones**, como el poner a disposición de los pescadores material de repuesto que puedan usar mientras se repara el que haya sufrido la interacción o la compensación económica por las pérdidas y costes de reparación del material de pesca, etc.



BIBLIOGRAFÍA CITADA

Brotons, J.M., Munilla, Z., Grau, A.M. & Rendell, L. 2008. *Do pingers reduce interactions between bottlenose dolphins and nets around the Balearic Islands?*. *Endang Species Res* 5: 301-308.

Buscaino, G., Buffa, G., Sara, G., Bellante, A., Tonello Jr., A.J., Sliva Hardt, F.A., Cremer, M. J., Bonanno, A., Cuttitta, A. & Mazzola, S. (2009). *Pinger affects fish catch efficiency and damage to bottom gill nets related to bottlenose dolphins*. *Fisheries Science*, Vol. 75 Number 3, 537-544.

Esteban, J.A. & Castellote, M., 2010. Análisis de la presencia estacional de delfín mular (*Tursiops truncatus*) en el Parque Marítimo-Terrestre de Serra Gelada. Inédito. Generalitat Valenciana. Ciutat de les Arts i les Ciències

Feliu, Blanca. (2018). Estudio y valoración de daños de la interacción entre cetáceos y pesquerías artesanales. Trabajo Final de Master. Universitat Politècnica de València.

Gazo, M., Gonzalvo, J., & Aguilar, A. (2008). Pingers as deterrents of bottlenose dolphins interacting with trammel nets. *Fisheries Research*, 92, 70-75.

AGRADECIMIENTOS

Han aportados sus observaciones:

Tomás y Ayub / *Deportes Náuticos Carlos Serrano*

Peter / *Escuela de vela Altea*

Manuel Galipienso / *La Dama*

Carlos Serna / *Piscifactoria Basademar S.L.*

Chito / *Far Albir-Ajuntament de l'Alfàs del Pi*

Comunican las interacciones:

Manuel Galipienso / *La Dama*

Pablo Marqueño / *Poalet*

L'Albir a 2 de abril de 2024

Equip de Guardacostes dels EENNPP Marins de la CV i Equip d'Educació Ambiental del PN de la Serra Gelada i el seu entorn litoral.

Unitat de Gestió dels PPNN d'Ifac- Serra Gelada