

Contenido

5.	POTENCIAL AFECCIÓN DEL PROYECTO A LA RED NATURA 2000.....	2
5.1.	INTRODUCCIÓN	2
5.2.	DESCRIPCIÓN ESPACIOS PROTEGIDOS.....	5
5.3.	MEDIDAS CORRECTORAS	10

5. POTENCIAL AFECCIÓN DEL PROYECTO A LA RED NATURA 2000

5.1. Introducción

La presente sección tiene por objeto complementar la información expuesta en el presente estudio de impacto ambiental del proyecto de adquisición sísmica MEDSALT-2 para analizar la posible afección del ruido en espacios marinos de la Red Natura 2000, según establece el artículo 45 d) de la Ley 21/2013 de 9 de diciembre de evaluación ambiental, teniendo en cuenta los objetivos de conservación del espacio.

La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural de la Biodiversidad, creó la figura de "Área Marina Protegida (AMP)" como una de las categorías de clasificación de espacios naturales protegidos (artículos 29 y 32) que podrán formar parte de la Red de Áreas Marinas de España (RAMPE). Con posterioridad la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino creó formalmente la RAMPE. Los espacios marinos protegidos de competencia estatal que podrán formar parte de la RAMPE son:

- Áreas Marinas Protegidas.
- Zonas Especiales de Conservación y las Zonas de Especial Protección para las Aves, que conforman la Red Natura 2000.
- Otras categorías de espacios naturales protegidos, según establece el artículo 29 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.
- Las áreas protegidas por instrumentos internacionales, sin perjuicio de que su declaración y gestión se ajustará a lo dispuesto en su correspondiente normativa internacional.
- Las Reservas Marinas reguladas en la Ley 3/2001, de 26 de marzo, de Pesca Marítima del Estado.

Asimismo, podrán formar parte de la RAMPE aquellos espacios protegidos y zonas protegidas en el ámbito pesquero cuya declaración y gestión sea competencia autonómica en el supuesto establecido en el artículo 36.1 de la Ley 42/2007, a propuesta de la Comunidad Autónoma afectada, previo acuerdo de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente.

Las áreas LIC, ZEC y ZEPA a tener en cuenta por su cercanía se listan a continuación:

LIC ES5310112 Nord de Sant Joan

ES5310107 Área Marina de Tagomago

LIC-ZEPA ES0000082 Tagomago

LIC-ZEPA ES0000242 Illots de Santa Eulària, Rodona i es Canà

LIC-ZEPA ES5310108 Àrea marina del cap de Martinet

ZEC-ZEPA ES0000084 Ses Salines d'Eivissa i Formentera

LIC-ZEPA ES5310024 La Mola

LIC ES5310110 Àrea marina de Platja de Tramuntana

LIC ES5310111 Àrea marina de Platja de Migjorn

LIC ES0000221 Sa Dragonera

LIC ES5310103 Àrea marina cap de cala Figuera

LIC-ZEPA es5310128 Cap Enderrocat i cap Blanc

ZEC-ZEPA ES0000083 Arxipèlag de Cabrera

Las siguientes ZEPA, declaradas en la Orden AAA/1260/2014 de 9 de julio, para las aves en aguas marinas españolas:

ZEPA ES0000515 Espacio marino de Formentera y del sur de Ibiza

ZEPA ES0000516 Espacio marino del poniente y norte de Ibiza

ZEPA ES0000517 Espacio marino del levante de Ibiza

ZEPA ES0000518 Espacio marino del sur de Mallorca y Cabrera

ZEPA ES0000519 Espacio marino del poniente de Mallorca

Las áreas al norte de Mallorca y al sur de Menorca no se han tenido en cuenta porque distan del área de estudio más de 150km o porque quedan tras la isla de Mallorca, por lo que la posible afección por ruido es muy improbable.

Aunque ninguna de las líneas sísmicas se encuentra dentro de las áreas ZEPA se considera realizar un estudio de afección y sensibilidad para aquellas áreas que se encuentran más cercanas al final de dichas líneas, las líneas nº2 y nº14, con una distancia mínima de 800 metros.

La línea número 14 colinda con la ZEPA ES0000519 espacio marino del poniente de Mallorca y la número 2 con la ZEPA ES0000518 Espacio marino del sur de Mallorca y Cabrera.

En la figura 5.1.1 puede observarse los espacios de la Red Natura 2000 y el área de adquisición de líneas sísmicas propuesta por el promotor del estudio OGS en el 2016.

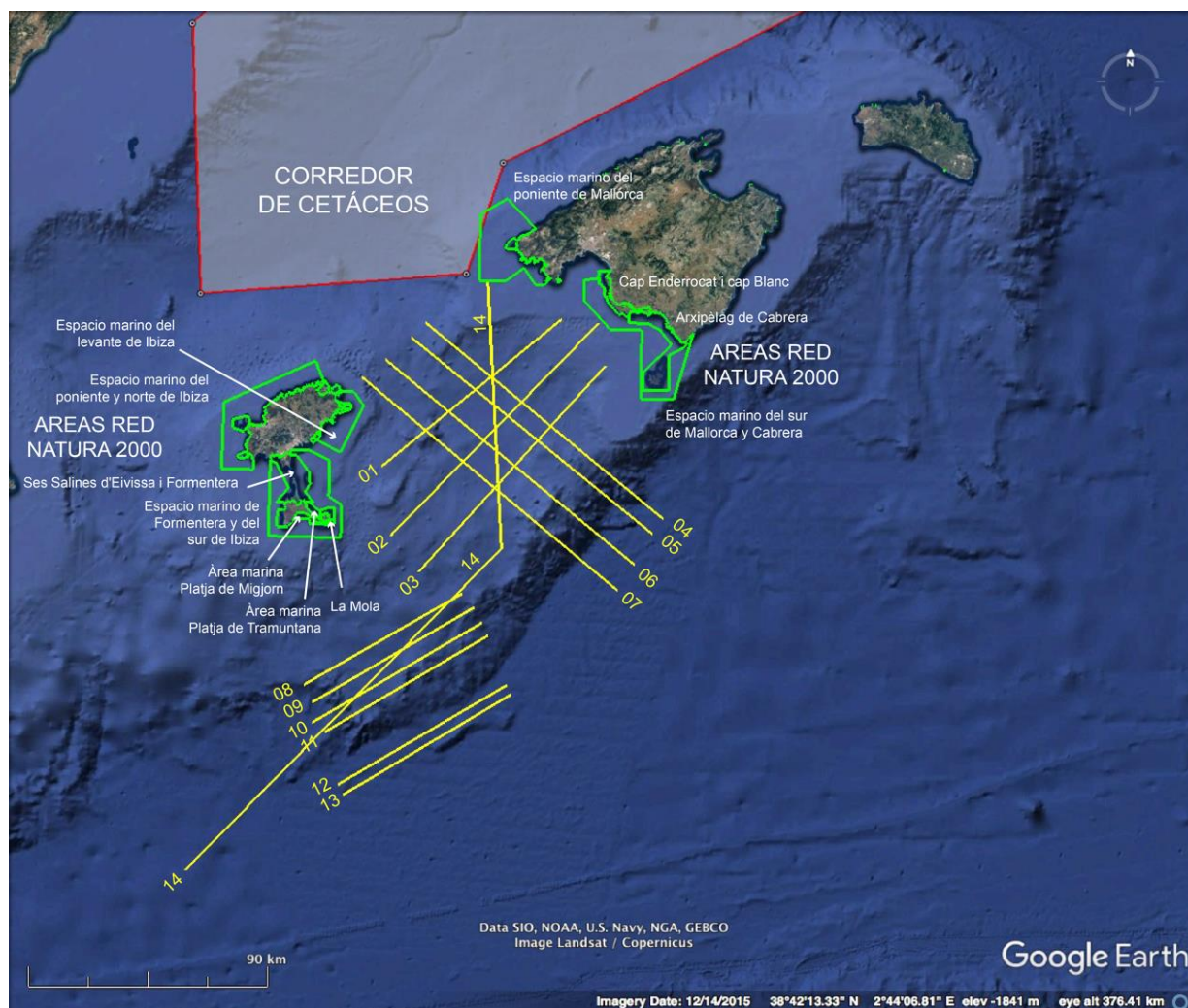


Figura 5.1.1: Areas Red Natura 2000 (verde), área propuesta ZEPIM del corredor de cetáceos (rojo) y líneas sísmicas propuestas por la campaña MEDSALT-2 del 2016 de adquisición sísmica. Fuente OGS

Los mamíferos marinos están protegidos por diferentes normativas nacionales e internacionales. La marsopa y el delfín mular están incluidos en el Anexo II de la Directiva Hábitat y la Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad como especies de "interés especial", para las que se requiere la designación de áreas especiales de conservación integradas en la Red natura 2000. En la Demarcación Levantino-Balear hay designados 28 Lugares de Interés Comunitario (LIC) para el delfín mular, de los cuales once coinciden con zonas designadas ZEPAS. EL Real Decreto 139/2011 incluye en la lista de especies que requieren protección estricta a 21 especies de cetáceos presentes en la Demarcación. Por otro lado, el Catálogo Español de Especies Amenazadas cataloga al delfín común, al delfín mular, al calderón y al cachalote en lista de "especies vulnerables" y a la foca monje como especie "en peligro de extinción", habiéndose identificado algún un avistamiento muy ocasional en baleares.

5.2. Descripción espacios protegidos

En la cuenca Balear se encuentra la **Reserva Marina Cala Ratjada**, localizada al norte del Litoral de Levante de la isla de Mallorca y en aguas exteriores de la zona. Ocupa una superficie total de 11000 hectáreas (5900 ha de aguas interiores y 5100 ha de aguas exteriores) en las que se establecen unas medidas especiales de protección pesquera. La zona noroccidental de la reserva se caracteriza por la presencia uniforme de una extensa y frondosa pradera de *Posidonia oceanica* asentada sobre fondo rocoso, sucedida por fondos duros coralígenos y de maërl muy bien estructurados y conservados. La parte nororiental presenta unos fondos más fragmentados alternando fondos blandos con manchas dispersas de pradera de *Posidonia oceanica*, fondos de arena muy desarrollados frente a las playas, y fondos detríticos costeros y precoralígenos.

Las principales comunidades biológicas se localizan alrededor de las praderas de *Posidonia oceanica* que albergan especies emblemáticas como la nacra *Pinna nobilis* y el galán o raor *Xyrichthys novacula*. Otras comunidades muy representadas en la zona son las de fondos rocosos duros que cuentan con la presencia de mero *Epinephelus marginatus*, cabracho *Scorpaena scrofa* y corvallo *Sciaena umbra*, como especies ícticas destacadas junto con crustáceos como la langosta roja *Palinurus elephas*, la cigarra *Scyllarides latus* y el bogavante *Homarus gammarus*. Destaca la presencia de fondos coralígenos representados por variedad de algas rodofíceas calcáreas libres (maërl) del tipo *Phymatolithon* sp., *Lithothamnion* sp. y *Peyssonnelia* sp., hábitat donde se refugia el cuerno marino *Charonia lampas*. También son muy singulares las comunidades cavernícolas del Cabo del Freu, únicas en el archipiélago. Dentro de las aguas de la reserva se reúnen además algunas especies de paso como la lampuga *Coryphaena hippurus* y el calamar *Loligo vulgaris* en la época de verano-otoño, ambas especies muy apreciadas comercialmente.

La Orden AAA/1260/2014, de 9 de julio, por la que se declaran Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) en aguas marinas españolas incluye los siguientes espacios dentro del Mar Balear (Figura 5.2.1):

- **Espacio marino de Formentera y del sur de Ibiza**, con una superficie de 464.20 km², se extiende por las aguas marinas circundantes a la isla de Formentera y parte del sur de Ibiza, así como a los islotes del canal de Es Freus, que separa estas islas. Este espacio marino ha sido declarado por su asociación a diversas colonias de cría situadas en las islas de Ibiza, Formentera e islotes de Espalmador y Espardell, entre otros. Aquí se encuentran las colonias de cría de pardela balear (*Puffinus mauretanicus*) más importantes del mundo, así como importantes colonias de paíño europeo (*Hydrobates pelagicus*) y gaviota de Audouin (*Larus audouinii*), entre otros. También es una importante zona de alimentación para el cormorán moñudo (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*), que cría en diversos puntos de la costa e islotes asociados.
- **Espacio marino del poniente y norte de Ibiza**, con una superficie de 471.62 km², comprende el espacio marino contiguo a varios islotes y tramos costeros de importancia para la reproducción de diversas aves marinas. Se extiende desde el cabo Llentrisca, bordeando los islotes de Es Vedrà, Es Vedranell, Ses Bledes y Espartar, la isla Conillera y toda la costa norte (Els Amunts) hasta la Punta des Moscarter en Portinatx. Destaca la población reproductora de paíño europeo (*Hydrobates pelagicus*), que concentra en esta zona las colonias de cría más importantes del Mediterráneo español. También incluye importantes poblaciones de pardela balear (*Puffinus*

mauretanicus) y de gaviota de Audouin (*Larus audouinii*) y, en menor medida, de pardela cenicienta (*Calonectris diomedea*).

- **Espacio marino del levante de Ibiza**, con una superficie de 191.59 km², está asociado a dos importantes colonias de aves marinas en el extremo nororiental de Ibiza, en la isla de Tagomago (pardela balear, *Puffinus mauretanicus*) y Santa Eulària (paíño europeo, *Hydrobates pelagicus*; gaviota de Audouin, *Larus audouinii*). Ocupa la franja litoral marina comprendida entre Punta Grossa, al norte, y cala Olivera, al sur. Asimismo incluye las aguas circundantes a las islas de Tagomago, separada de la costa ibicenca por un canal de 1.6 km, y Santa Eulària, situada a 500 m de Ibiza, y a los pequeños islotes rocosos de Redona y Sa Galera.
- **Espacio marino del sur de Mallorca y Cabrera**, con una superficie de 399.87 km², comprende las aguas marinas que bordean el archipiélago de Cabrera y parte del sector sur de la isla de Mallorca, desde la bahía de Palma hasta poco más allá del cabo de Ses Salines, declarado por su asociación a diversas colonias de aves marinas propias de estas zonas. Concretamente, en Cabrera se encuentran importantes colonias de cría de las pardelas cenicienta (*Calonectris diomedea*) y balear (*Puffinus mauretanicus*), paíño europeo (*Hydrobates pelagicus*) y otras dos especies que también nidifican en la costa mallorquina: el cormorán moñudo (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*) y la gaviota de Audouin (*Larus audouinii*).
- **Espacio marino del poniente de Mallorca**, con una superficie de 469.29 km², está situado al noroeste de la isla de Mallorca, y comprende las aguas marinas que bordean el litoral, la isla de Dragonera y los islotes de Malgrats y Conills, así como otros más pequeños como son el de Pantaleu y el del Toro. La pardela balear (*Puffinus mauretanicus*) presenta en el entorno del espacio una fracción muy importante de la población reproductora global (cerca del 25%). Ésta se reparte en tres núcleos: Sa Cella, Dragonera y Malgrats-Conills. La pardela cenicienta (*Calonectris diomedea*) y la gaviota de Audouin (*Larus audouinii*) también presentan colonias de importancia en la zona. Además, la pardela cenicienta encuentra en esta zona una importante área de alimentación en el contexto balear.
- **Espacio marino del norte de Mallorca**, con una superficie de 983.75 km², está situado al norte de la isla de Mallorca, que abarca parte del canal que discurre entre ésta y la isla de Menorca. La influencia de corrientes superficiales y de frentes oceanográficos del mar balear hace que sea una zona de elevada productividad y de gran importancia para el desove de diversas especies de peces. Así, en este espacio marino se combinan importantes áreas de alimentación para las pardelas cenicienta (*Calonectris diomedea*), mediterránea (*Puffinus yelkouan*) y balear (*Puffinus mauretanicus*), con extensiones a varias colonias de cormorán moñudo (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*) que, en su conjunto, representan la población más importante de la subespecie mediterránea en España.
- **Espacio marino del norte y oeste de Menorca**, con una superficie de 1613.41 km², se extiende desde la costa norte y oeste de Menorca hasta el talud continental, en una zona de plataforma relativamente amplia. El espacio engloba el entorno de la mayor colonia de pardela cenicienta (*Calonectris diomedea*) de las Islas Baleares, así como una de sus principales áreas de alimentación. Asimismo, a lo largo de toda la costa existen varias colonias importantes de cormorán moñudo (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*), y de gaviota de Audouin (*Larus*

audouinii) en el sector más occidental. En la zona también se reproduce la pardela balear (*Puffinus mauretanicus*), en número muy reducido.

- **Espacio marino del sureste de Menorca**, con una superficie de 235.58 km², está situado al sureste de la isla de Menorca, entre Sa Mesquida al norte y el Cap d'en Font (Binidali) al suroeste. El espacio marino bordea la isla del Aire y las inmediaciones de la Mola de Maó. Entorno marino de la colonia de pardela balear (*Puffinus mauretanicus*) más importante de Menorca, situada en la Mola de Maó, y de la colonia de gaviota de Audouin (*Larus audouinii*) de la isla del Aire, donde también nidifica el paño europeo (*Hydrobates pelagicus*) y la pardela cenicienta (*Calonectris diomedea diomedea*).

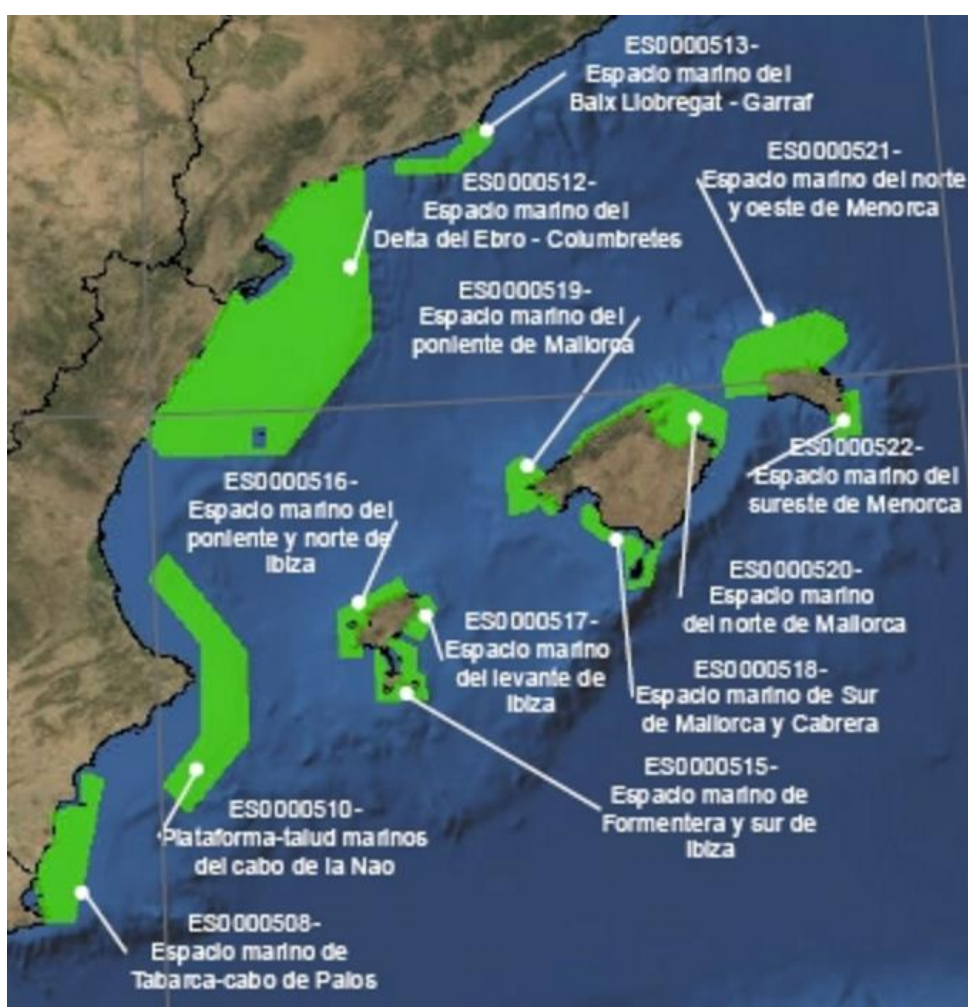


Figura 5.2.1. Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) en el Mar Balear. (Fuente: MAGRAMA, 2016).

También cabe destacar el **Parque Nacional Marítimo Terrestre del Archipiélago de Cabrera**, que cuenta con una superficie total de 10021 hectáreas (8703 ha marinas y 1318 ha terrestres), y constituye el mejor exponente de ecosistemas insulares no alterados del Mediterráneo español. Desde 1991 este parque cubre toda la riqueza natural de del conjunto de islas e islotes calcáreos: importantes colonias de aves marinas, especies endémicas y uno de los fondos marinos mejor conservados del litoral mediterráneo español. Además está reconocido como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA),

Lugar de Interés Comunitario (LIC) y Zonas de Especial Protección de Importancia para el Mediterráneo (ZEPI) del Protocolo de áreas marinas protegidas del Convenio de Barcelona.

Por su parte, la Consejería de Agricultura y Pesca del Govern de les Illes Balears impulsó la creación de siete reservas marinas de pesca en las Islas Baleares: la de la **Bahía de Palma** declarada en 1982, la del **Norte de Menorca** y la de los **Freus de Ibiza y Formentera** declaradas en 1999, la del **Migjorn de Mallorca**, al sur de la isla, declarada en 2002, la de la **isla del Toro** y la de las declaradas en él , y finalmente la del **Levante de Mallorca**, declarada en 2007 simultáneamente con la reserva marina de Cala Rajada, de ámbito estatal. El conjunto supone unas 60000 ha de espacio marino protegido mediante estas figuras (Figura 5.2.2).

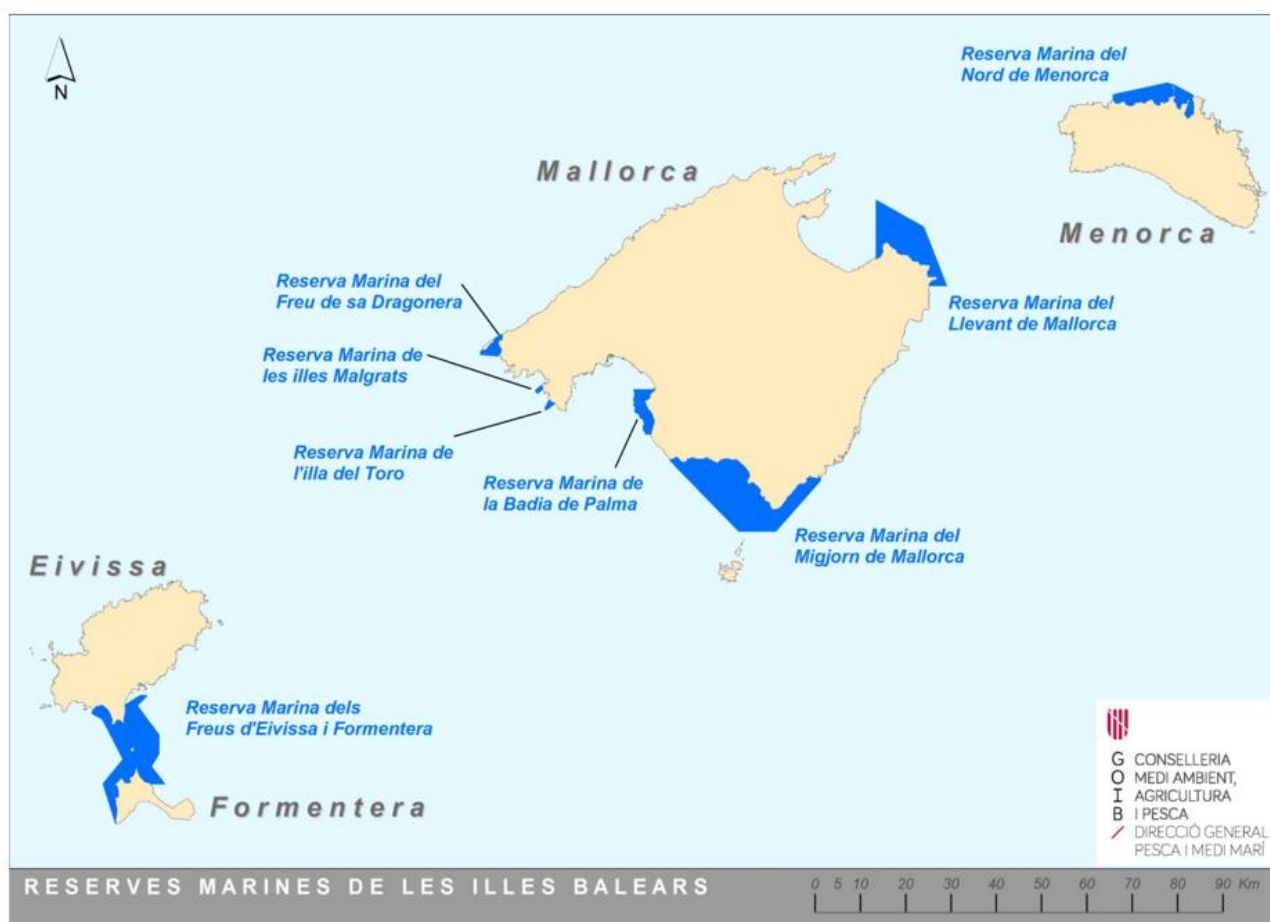


Figura 5.22. Reservas marinas de pesca en las Islas Baleares. (Fuente: Govern de les Illes Balears, 2016).

A través de la Orden AAA/1504/2014, de 30 de julio, se instauraron la zonas protegidas de pesca sobre determinados fondos montañosos del Canal de Mallorca y al este del Parque Nacional Marítimo-Terrestre del Archipiélago de Cabrera, concretamente sobre los bancos de coralígeno y fondos de maërl en las cimas de las montañas submarinas de Ausiàs March y Émile Baudot, y sobre los fondos de maërl y coralígeno en el área denominada Fort d'en Moreu.

Cabe mencionar en este apartado la propuesta por parte de WWF, de la creación de un área marina protegida denominada Santuario del atún rojo *Thunnus thynnus* en el mar Balear (Figura 5.2.3). Desde hace siglos se conoce que los atunes rojos se desplazan cada año hacia el Mediterráneo para el desove

en primavera. El informe, apoyado por diversos estudios y campañas científicas, destaca que el Mar Balear, dadas las condiciones hidrográficas que presenta (explicadas en el apartado 6.1.3), es una zona extraordinaria para la reproducción de todos los túnidos presentes en el Mediterráneo, y se constituye como una zona de vital importancia para el atún rojo ya que en ella se produce la fase de desove y desarrollo de los primeros estadios de las fases reproductoras.

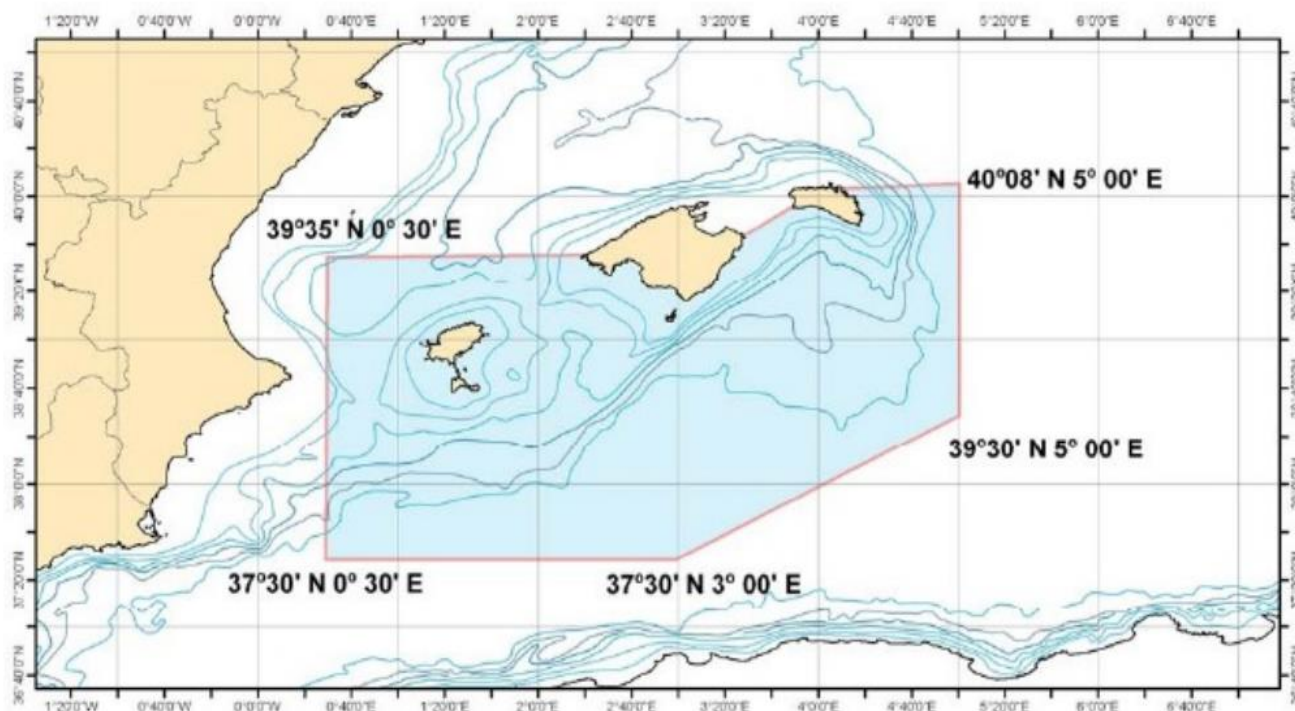


Figura 5.2.3: Zona propuesta por WWF como Santuario del atún rojo *Thunnus thynnus*. (Fuente: WWF España, 2008).

En el 2002, el Ministerio de Medio Ambiente llevó a cabo un proyecto para la designación de áreas marinas importantes para cetáceos, el “Proyecto Mediterráneos”. En ese momento se consideró la figura del **corredor de migración de cetáceos** y se propuso la zona como ZEPIM (Zona Especialmente Protegida de Importancia para el Mediterráneo) (Figura 5.2.4). En la actualidad ha sido aprobado en el Congreso de los diputados y se llevará a la próxima reunión de las partes del Convenio de Barcelona.

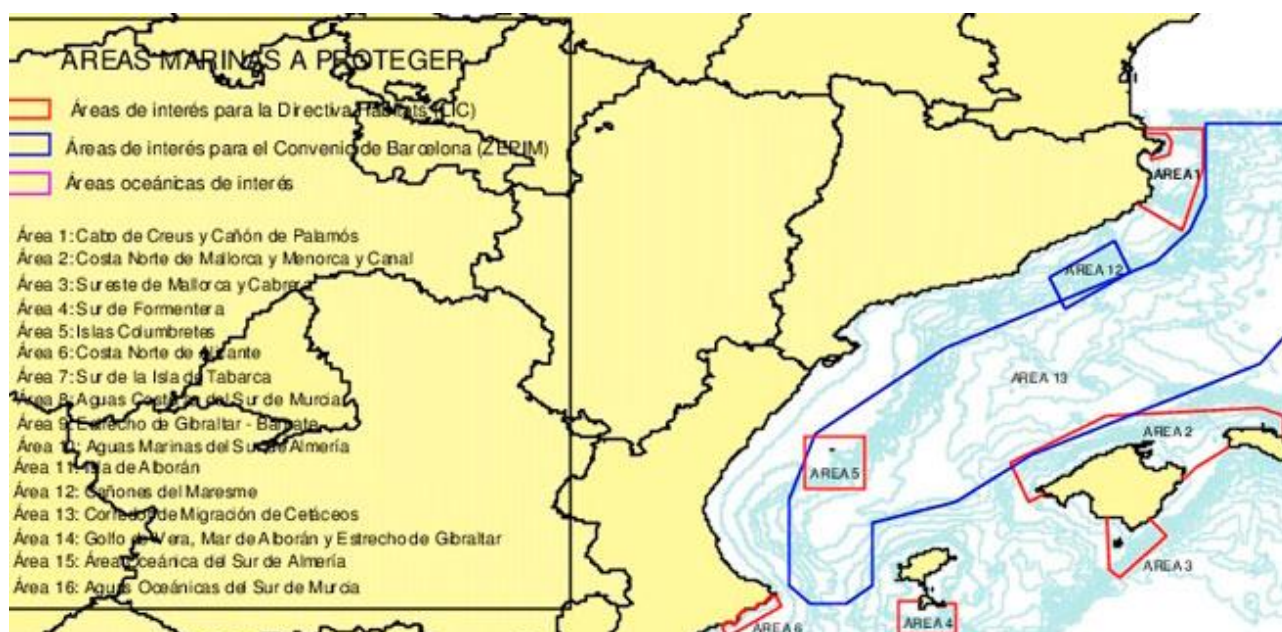


Figura 5.2.4: Áreas propuestas en el "Proyecto Mediterráneo". Área ZEPIIM del corredor de cetáceos (Área 13)

Los impactos a fauna marina están ya descritos y evaluados en la sección 7 del presente EslA.

5.3. Medidas correctoras

Tal y como recomienda en documento técnico de ruido (MAGRAMA, 2012a) se ha establecido una zona de amortiguación de 20km entre las áreas Red Natura 2000 y el área de adquisición sísmica, con el fin de que no pueda existir una afección por ruido a las especies sensibles, puesto que es uno de los objetivos de conservación de los Espacios de la Red Natura 2000 del punto anterior. También se ha tenido en cuenta el corredor de migración de cetáceos, pese a no estar legalmente protegida.

En la Figura 5.3.1 se muestra la zona de amortiguación propuesta y el recorte de la líneas sísmicas para poder así establecer una zona mínima de amortiguación de 20km. Es decir, en ningún caso la actividad sísmica ocurrirá a menos de 20km de algún espacio protegido.

Las nuevas líneas sísmicas y sus coordenadas, así como el mapa del área ya están incorporadas en la sección 3- Ámbito de estudio.

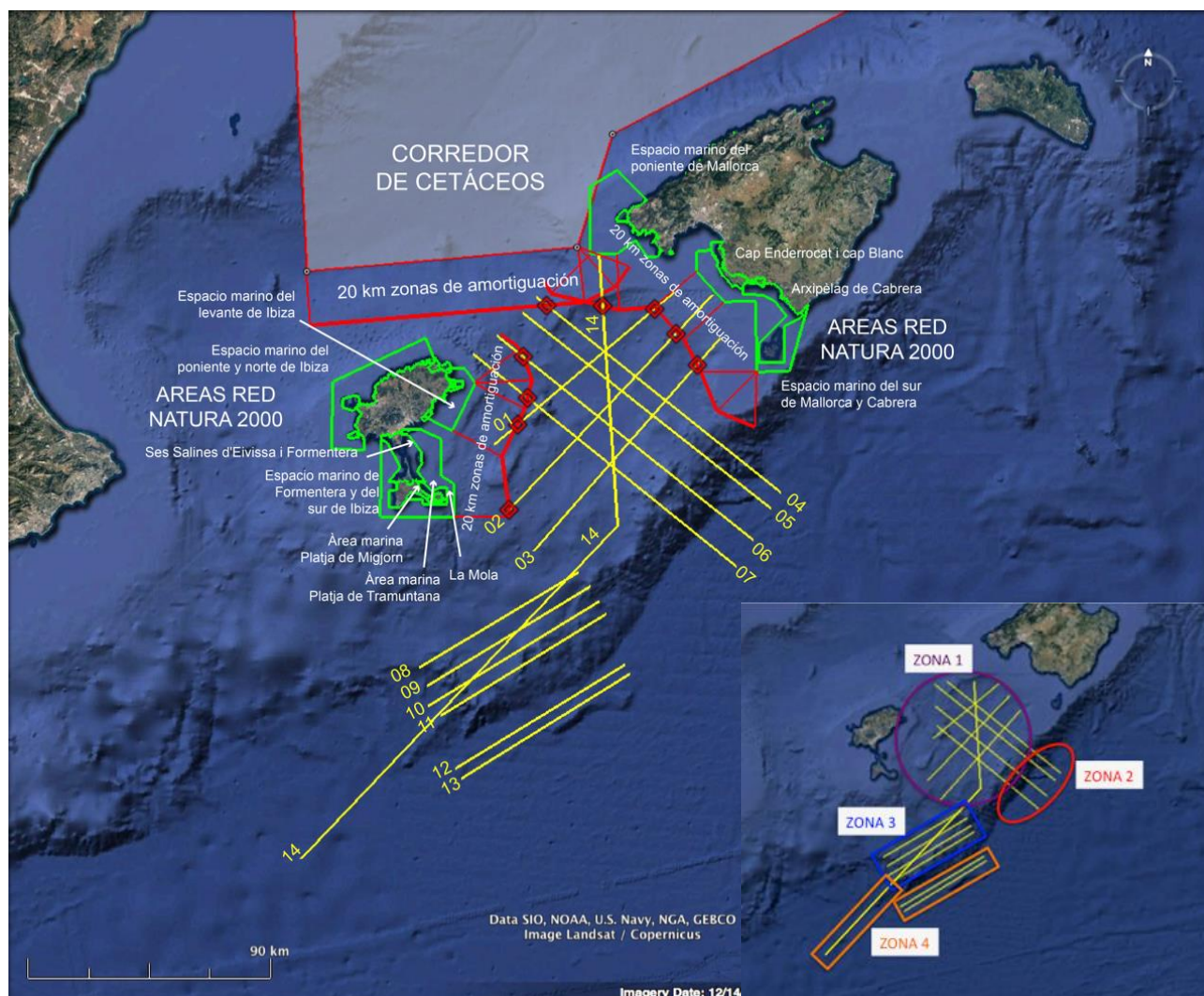


Figura 5.3.1: Áreas Red Natura 2000 (verde); área propuesta ZEPIM del corredor de cetáceos (gris); líneas sísmicas propuestas por la campaña MEDSALT-2 de adquisición sísmica (amarillo); zona de amortiguación 20km (rojo). Fuente OGS

Adicionalmente, tal y como se recomienda en el informe de alegaciones de Dirección General de Sostenibilidad de la Costa del Mar (REF: 179791) se ha realizado un estudio del ruido de las distancias según las zonas de la adquisición sísmica una vez recortadas las líneas (Tabla 5.3.1). Se observa que en ningún caso se alcanzaran ruidos mayores a los 160dB RMS ref. 1µPa, límite de afección para la fauna marina. Por otra parte el ruido de fondo puede ser muy variable, tal y como se explica en la sección 6.1.5_Inventario y caracterización del medio físico_ruido, sobretudo en zonas costeras, donde el ruido de embarcaciones puede llegar a alcanzar los 200 dB (20-300Hz) de intensidad (Beth Brost et. Al 1998). Sin embargo valores de ruido de fondo, para la cuenca Balear, aunque medidos alejados de la zona de estudio dieron valores de 105.2dB RMS ref 1µPa (Castellote et. al 2012) por lo que no se prevé superar el ruido de fondo para estas áreas tampoco. Tan solo se exponen los valores para la zona 1, que estaría a distancias de un mínimo de 20km. Para las otras zonas, con distancias mucho mayores a 20km de los espacios protegidos el ruido estará siempre por debajo del 100dB y no se ha calculado en la modelización acústica distancias tan grandes.

FUENTE	1X60 cu.in				1X250+1X60 cu.in			
PROFUNDIDAD	10	250	600	1500	10	250	600	1500
ZONA 1	105dB	90dB	95dB	-	105dB	90dB	-	-
ZONA 2	<100dB	<100dB	<100dB	-	<100dB	<100dB	<100dB	-

Tabla 5.3.1: valores en dB RMS ref 1 microPa para una distancia de 20km desde las diferentes zonas del área de adquisición sísmica.