

**“POSIDONIA OCEANICA: DESTRUCCIÓN POR FONDEOS Y SU
CONCEPCIÓN COMO DELITO AMBIENTAL EN LAS ILLES
BALEARS” ***

“POSIDONIA OCEANICA: DESTRUCTION FOR ANCHORING AND
ITS CONCEPTION AS A GREEN CRIME IN THE BALEARIC
ISLANDS”

Autor: Esteban Morelle Hungría, Doctorando en Derecho ambiental y sostenibilidad, Universidad de Alicante, emh24@alu.ua.es . ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5149-1792> .

Resumen:

El medio marino ha sido el más perjudicado en su protección jurídica, aun disponiendo de normativa no fue hasta hace apenas unos años cuando se introdujeron medidas encaminadas a proteger de forma integral el ecosistema acuático. Ante esta situación el presente estudio analiza el marco regulador de protección de la *Posidonia oceanica* así como la importancia que esta especie tiene para el medio ambiente en su conjunto y en especial con las Illes Balears. Para ello se abordan los diferentes mecanismos de protección y se analizará una de las medidas incorporadas en las recientes modificaciones legislativas, su posible configuración como infracción penal, con la incorporación de aspectos de la Criminología verde.

* Este trabajo se inició con una estancia de investigación predoctoral en el Centre d’Estudis de Dret Ambiental de Tarragona (CEDAT) de la Universitat Rovira i Virgili, realizada del 18 al 27 de septiembre de 2017.

Agradecimientos:

- Al Centre d’Estudis de Dret Ambiental de Tarragona (CEDAT) por haberme recibido tan gratamente en septiembre de 2017.
- A la Dra. Ascensión García Ruíz, profesora asociada de Derecho penal de la Universidad Complutense de Madrid; al profesor Dr. David Rodríguez Goyes de la Universidad de Oslo, por sus comentarios y orientaciones en el ámbito de la inclusión de la Criminología verde en artículos de investigación jurídicos. Y en especial, a la Dra. Mercedes Ortiz García, profesora titular de Derecho administrativo de la Universidad de Alicante y directora de mi tesis doctoral que aborda la problemática del medio marino frente a la contaminación.

Fecha de recepción: 25/ 02/ 2018; Fecha de aceptación: 18/ 04/2018

Abstract:

The marine ecosystem has been one of the forgotten in its environmental protection. The Spanish law did not regulate in an integral way everything related to the sea until a few years ago. This article analyses the regulatory framework and the legal protection systems of *Posidonia oceanica*. Its importance for the marine environment and the set of ecosystems, especially for the Balearic Islands. The measures that are being carried out by the Balearic Islands to protect this species more effectively will be studied. I want to introduce the importance that green criminology has for the protection of the environment, for this we want to approach the reader in concepts such as crime and environmental offense.

Palabras clave: *Posidonia oceanica*, delito ambiental, crimen ambiental, medio ambiente, fondeo

Key Words: *Posidonia oceanica*, green crime, environmental crime, environment, anchoring

Índice:

- I. Introducción
- II. La protección jurídica de la *Posidonia oceanica*
 - A. La respuesta penal frente a la destrucción de *Posidonia*, el delito ambiental
 - B. La concepción como crimen ambiental
- III. La problemática actual en las Illes Balears
 - A. Destrucción de *Posidonia oceanica* por fondeos
 - B. La protección autonómica de las praderas frente a los fondeos
- IV. Conclusiones
- V. Referencias

Summary:

- I. Introduction
- II. Legal framework of the *Posidonia oceanica*
 - A. Criminal response to the destruction of *Posidonia*, the environmental crime
 - B. Conception as green crime
- III. The current problems in the Balearic Islands
 - A. Destruction of *Posidonia oceanica* by anchoring

B. The Balearic protection of the meadows front of the anchoring

IV. Conclusions

V. References

I. INTRODUCCIÓN

La *Posidonia oceanica*¹ es una de las principales especies marinas que por su extensión, algunos autores (Den Hartog, 1993) consideran como una de las especies más importantes del ecosistema marino. Esta importancia puede ser debida, principalmente, a su dinámica biológica que incluye un proceso de vital importancia para dotar a nuestras playas de un mecanismo de protección frente al invierno y temporales que puedan darse en otras épocas del año, siendo además, uno de los principales elementos mitigadores del cambio climático².

Nos encontramos ante una planta marina (vegetal superior), de la familia *posidoniaceae*, orden *alismatales* y clase *liliopsida*, que son más reconocidas como praderas de *Posidonia oceanica*, especie endémica de la zona mediterránea. En los últimos años, y debido al incremento durante determinados meses de la temporada estival del turismo recreativo de embarcaciones de pequeño y mediano tamaño, así como la afluencia de buques vacacionales³, se ha visto afectada de forma directa esta especie vegetal. Los riesgos o daños directos que suelen sufrir son ocasionados por las embarcaciones derivados del arrastre de sus anclas y por el fondeo de los mismos (Francour, Ganteaume, & Poulain, 1999). Varios estudios vinculan estas prácticas con consecuencias que pueden generar daños directos sobre esta especie y sobre el ecosistema marino en general, que establecen una relación directa entre efecto adverso sobre la densidad de la *Posidonia* en relación a estas prácticas (Porcher, 1984) (García-Charton, y otros, 1993).

¹ Fanerógama marina endémica del mar Mediterráneo.

² Debido al movimiento espontáneo como consecuencia de las corrientes y oleaje, se desprende de gran parte de su biomasa de hojas, las cuales se regeneran de forma natural sin mayores complicaciones. Esta biomasa se acumula en los fondos marinos y próximos a la costa ocasionando un fenómeno de amortiguamiento del oleaje que ocasiona la minimización de la pérdida de sedimentos mar adentro, constituyendo uno de los mecanismos naturales de protección de nuestras playas frente a temporales y durante el invierno. Sin obviar, además la importancia de las extensiones de estas praderas en la retención de nutrientes y mecanismos de oxigenación del agua del mar y captación del dióxido de carbono (CO₂).

³ En 2017 se estimó un incremento del 35 % del turismo de cruceros (Diario de Ibiza, 2017). <http://www.diariodeibiza.es/pitiuses-balears/2017/03/17/apb-preve-subida-35-turismo/903086.html>

Algunos estudios (Milazzo, Badalamenti, Ceccherelli, & Chemello, 2004) sugieren que la magnitud del daño ocasionado sobre la *Posidonia oceanica* dependerá del tipo de anclaje utilizado, en particular por el uso de determinados tipos de anclaje que pueden presentar cambios significativos sobre los daños ocasionados sobre las praderas de Posidonia (Montefalcone, Lasagna, Bianchi, Morri, & Albertelli, 2006). Sin embargo, se ha centrado aún más en el estudio de aquellas embarcaciones que suponen mayor riesgo y de esta forma se ha evidenciado que existe un mayor impacto sobre las praderas cuando los fondeos son realizados por embarcaciones de eslora superior a 80 metros, ocasionando un riesgo que califican de relevante para el ecosistema y su hábitat (Abadie, 2012). Principalmente porque estas embarcaciones son las que disponen de los medios técnicos para alcanzar la profundidad suficiente para incidir directamente sobre las praderas marinas (Abadie, Lejeune, Pergent, & Gobert, 2016).

Se abordará la protección jurídica específica que, en las Illes Balears⁴, dispone esta especie endémica con la finalidad de argumentar si es posible su configuración como acción delictiva contra el medio ambiente atendiendo a la normativa vigente. No obstante, se delimitará dentro del presente una línea o perspectiva desde la denominada Criminología verde, teniendo en cuenta que el estudio de los crímenes y delitos ecológicos o ambientales incorporan diferentes enfoques, debido principalmente a la diversidad de los actos que pueden ocasionar perjuicios o poner en peligro al ecosistema (White, 2008). Desde esta área de la criminología, que se considera crítica, se establece una nueva perspectiva sobre la concepción del crimen ambiental (Morelle, 2017), la cual se orienta desde una posición más flexible en aquellas conductas que pueden poner en peligro al medio ambiente y el entorno natural, fundamentándose en la puesta en peligro del ecosistema, como más adelante se abordará. No obstante, introducir que esta perspectiva abarca más allá de la catalogación estricta del ordenamiento jurídico penal, va mucho más allá de esta conceptualización (Lynch & Stretesky, 2003) al contemplar cuestiones como el daño social o injusticia que pueden generar como consecuencia de la puesta en peligro de nuestro medio ambiente. En especial debemos tener en cuenta que, el peligro generado sobre esta especie parte, principalmente, de una conducta antropocéntrica que será analizada desde la perspectiva sistémica⁵. De esta forma, la posible destrucción puede hacer que, de forma directa o bien indirecta, los daños o peligros generados sobre el mismo sean de diferente entidad, y se deberán tener en cuenta a la hora de articular los diferentes mecanismos de protección, como delito ambiental en el sentido de

⁴ Se hará referencia al borrador del Decreto sobre la protección de la Posidonia en les Illes Balears. (<http://www.caib.es/pidip/annexes/2017/5/16/2153500.pdf>) consultado el 18 de septiembre de 2017.

⁵ Esta perspectiva es aceptada por la doctrina, MARTIN-MATEO (2003) indicó que todo ser vivo se encuentra interconectado, bien de forma directa como indirecta con su hábitat.

la infracción penal estricta así como el considerado crimen ambiental o ecológico, teniendo en cuenta los dos enfoques⁶, que serán objeto de análisis en el presente artículo.

Una de las principales dudas que se abordan en el planteamiento inicial, es la diferencia sobre la concepción de dos términos que son muy utilizados tanto en Derecho ambiental como en la Criminología verde, crimen y delito. Para ello conviene matizar que el desarrollo de este artículo se plantea desde la línea que algunos autores como MOL (2016) sostienen. Así como delito entendemos aquella acción (u omisión), típica, antijurídica y punible, lo que equivale a decir cualquier infracción penal recogida por nuestro ordenamiento jurídico, por lo que se circunscribe al orden penal. Sin embargo, como crimen, podemos entender aquella acción (u omisión), contraria a Derecho, independientemente el orden jurisdiccional que abarque, pues podrán ser calificadas como criminales conductas que aún sin ser delictivas puedan atentar o suponer tal degradación ambiental que las consecuencias de la conducta hacen que puedan ser calificadas como criminales tales conductas (Goyes, 2015), o siguiendo a MOL (2016) “todo aquello que es considerado dentro del imaginario colectivo hegemónico como sustancialmente equivalente al delito”, aún sin ser una infracción penal.

II. LA PROTECCIÓN JURÍDICA DE LA *POSIDONIA OCEANICA*

En la actualidad⁷, el sistema de protección adoptado por el legislador se centra principalmente en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y Biodiversidad (LPNB), la cual establece un sistema que garantiza la conservación de las especies autóctonas silvestres. Asimismo, se ha querido dotar a las comunidades autónomas de la posibilidad de garantizar - en el ámbito de sus competencias - la biodiversidad de cada uno de sus territorios (artículo 54). En la misma norma se establece un listado⁸ de aquellas especies

⁶ Desde la Criminología verde el concepto de crimen ambiental abarca dimensiones de injusticia y daño social, que van mucho más allá de la simple catalogación de la conducta antijurídica (inclusive a la penal) no ciñéndose al sentido estricto jurídico-penal (Lynch & Stretesky, 2003; White, 2008). Entre otras cuestiones se puede considerar que el Estado es uno de los principales “autores” de los calificados crímenes ambientales que se están generando (Morelle, 2017), al autorizar actividades que aun siendo legítimas pueden causar un riesgo o ser una amenaza para los recursos naturales, ejemplo en el fracking.

⁷ Datos aportados por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente, en <http://www.mapama.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/especies-proteccion-especial/ce-proteccion-listado-situacion.aspx> consultado el 19 de septiembre de 2017.

⁸ El artículo 56, de la Ley 47/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y Biodiversidad recoge la creación del listado que se instrumentará reglamentariamente, con

que disponen de un régimen de protección especial, incluyéndose aquellas que merecen una especial atención.

Con las modificaciones llevadas a cabo durante 2015, se transformó prácticamente todo el Título III de esta norma, el cual hacía mención a la conservación de la biodiversidad. Se eliminó la titularidad exclusiva de varios instrumentos reglamentarios autonómicos, con la finalidad de reconducir el papel de la Administración General del Estado (Allí, 2016), sin obviar el papel relevante que se atribuyó a las comunidades autónomas en relación al desarrollo y gestión de la normativa estatal e inclusive la comunitaria y las medidas de implementación.

Con la regulación actual se ha optado por un cambio radical en el sistema de protección de las especies, haciendo más complejo el sistema que se había venido instaurando y aplicando con la regulación anterior. Y, aunque parezca que a simple vista se ha simplificado el sistema, pasando a dos únicos tipos posibles de protección, especies en régimen de protección especial y especies amenazadas, la complejidad radica en estas últimas, al considerar una posible subcatalogación de aquellas amenazadas, desglosándose en peligro de extinción y en situación vulnerable.

En relación a aquellas que se incluyen en un régimen de protección especial, atendiendo a la especie que nos ocupa y al considerar que una especie, subespecie o población necesite de un sistema de protección especial, se establecen ciertas prohibiciones genéricas como pueden ser: *cortar, mutilar, arrancar o destrucción de la misma de forma intencionada, así como poseer, naturalizar, transportar, vender, comerciar o intercambiar, ofertar con fines de venta o intercambio, exportar o importar ejemplares vivos o muertos, así como sus propágulos o restos*, salvo aquellos casos en los que la administración competente controle dichas actividades y puedan resultar beneficiosas para su conservación, debiendo contar con reglamentación para dichos efectos.

Si hablamos de especies (subespecies, taxones o poblaciones) que tengan pocas probabilidades de supervivencia si los factores causales siguen desarrollándose, las consideramos en peligro de extinción. Si existe riesgo para las especies de pasar a la categoría de peligro de extinción si los factores adversos no son corregidos dicha especie la calificamos en una situación vulnerable. Como vemos se ha querido dotar de un doble sistema de protección, de situación de vulnerabilidad a peligro de extinción, pero crea

consulta previa a las comunidades autónomas, que incluirá aquellas especies, subespecies y poblaciones que sean merecedoras de una atención y protección particular en función de su valor científico, ecológico, cultural, por su singularidad, rareza, o grado de amenaza, así como aquellas que figuren protegidas en los anexos de las Directivas y los convenios internacionales.

confusión y aún con mayor solidez podemos indicar esta argumentación si lo comparamos con el nítido sistema que algunas instituciones internacionales (IUCN) vienen catalogando a nivel internacional.

El Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, desarrolla el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (Listado) y el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA), especificando aquellas especies que gozan de sistema de protección ajustado a los criterios antes marcados. De esta forma, como hemos observado, el CEEA integra especies en dos categorías, peligro de extinción y vulnerables. Los registros de las especies con sistema de protección se han venido actualizando, hasta la fecha⁹ se han sucedido varias modificaciones y actualizaciones del Listado.

En relación a especies vegetales, el listado recoge un total de 343 especies de flora silvestre, de las mismas 170 se encuentran en el régimen de protección especial, en relación al CEEA, existen incluidas 46 especies en situación vulnerable y 127 especies en peligro de extinción.

La *Posidonia oceanica* está catalogada en situación de especial protección en su población del Mediterráneo, su inclusión en el Listado comporta como hemos indicado, una serie de prohibiciones genéricas establecidas en la norma estatal, pero en la misma se especifican ciertas excepciones a las prohibiciones las cuales precisan de autorización administrativa correspondiente.

Una de las finalidades de esta norma es la de proteger el estado de conservación favorable de las especies protegidas, y realiza una definición de esta situación como el estado en que se encuentra la especie cuando su dinámica de población indica que sigue y puede continuar siendo un elemento vital del hábitat natural del cual forma parte como ecosistema, no existiendo amenazas de reducción de la especie o para la población, y sin previsión de existir que posibiliten el mantenimiento de la misma a largo plazo.

De esta forma y aludiendo a la previsión que el legislador tuvo en cuenta en relación al papel que debían tener las comunidades autónomas, en las Illes Balears, que posee la mayor superficie de praderas de *Posidonia oceanica* en todo el territorio español (el 50% de todo su conjunto) no podemos obviar que además del sistema de protección ya mencionado, esta especie se encuentra

⁹ A fecha 20 de septiembre de 2017, estos dos registros han sido actualizados hasta el momento por tres Órdenes ministeriales (*Orden AAA/72/2012, de 12 de enero; Orden AAA/1771/2015, de 31 de agosto y Orden AAA/1351/2016, de 29 de julio*). El Listado cuenta con 941 taxones, de los cuales 326 se encuentran en el Catálogo, 134 incluidos en la categoría “Vulnerable” y 192 en la categoría “En peligro de extinción”, fuente Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

incluida en la denominada Red Natura 2000¹⁰. Según la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre, también conocida como *Directiva hábitats*, reconoce que la *Posidonia oceanica* es considerada como un hábitat prioritario.

Como vemos el sistema de protección que se ha venido configurando en torno a esta especie vegetal es bastante sólido, pero no obstante desde la comunidad autónoma se ha querido dotar a esta importantísima especie, de una mayor protección. En la actualidad se encuentra en tramitación parlamentaria un Decreto de protección especial sobre la Posidonia como consecuencia - en parte - de la problemática existente con las embarcaciones que durante la temporada estival fondean sobre las praderas de Posidonia, ocasionando en algunos casos graves consecuencias. A modo de ejemplo mencionar que, en 15 días de vigilancia sobre una de las principales praderas en la isla de Formentera, se detectaron 546 barcos fondeando de entre 15 y 110 metros de eslora (El Mundo, 2017). Los estudios planteados en las zonas de las Illes Balears, demuestran que como consecuencia de estas prácticas, donde embarcaciones de entre 40 y 100 metros portan anclas de más de 200 kilos y cadenas de cien metros, pueden arrasar fácilmente áreas de Posidonia del tamaño de una cancha de baloncesto, generándose un detrimento en la conservación de esta especie autóctona con la pérdida del 44% de la extensión que se había detectado de 2008 a 2012 (Tasso, Assadi, El Haddad, Gilabert, Crespo, & San Félix, 2012). Aunque no podemos indicar que esta sea la única causa de destrucción de esta especie, pero sí podemos acotarlo a aquellas actividades de origen antropogénico (pesca, navegación recreativa y otras como la construcción).

A. La respuesta penal frente a la destrucción de Posidonia, el delito ambiental

Los delitos relativos a la protección de la flora y fauna se encuentran regulados en los artículos 332 al 334 del Código Penal (CP), modificación que surgió a raíz de la transposición de la Directiva 2008/99/CE, de 19 de noviembre de 2008, relativa a la protección del medio ambiente mediante el Derecho penal. Mediante la cual instaba a los diferentes estados a adoptar normas penales

¹⁰ Es una red ecológica europea de áreas de conservación de la biodiversidad. Consta de Zonas Especiales de Conservación (ZEC) establecidas de acuerdo con la Directiva Hábitat y de Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) designadas en virtud de la Directiva Aves. Su finalidad es asegurar la supervivencia a largo plazo de las especies y los tipos de hábitat en Europa, contribuyendo a detener la pérdida de biodiversidad. Es el principal instrumento para la conservación de la naturaleza en la Unión Europea. En el artículo 42 de la Ley 42/2007, se encuentra regulado este sistema de protección de espacios.

para prohibir la destrucción, posesión o apropiación de especies protegidas en relación a la flora y fauna silvestre. La entrada en vigor de esta modificación legislativa¹¹, enervó la protección jurídica de los recursos naturales en relación a la regulación penal existente hasta la fecha.

La anterior regulación penal prohibía, con respecto a las especies amenazadas, cazar, pescar y realizar actividades que impidieran o pusieran en riesgo su reproducción o migración, o destruyeran o alterasen gravemente su hábitat (artículo 334 del CP anterior), contemplando sanciones penales que incluían la pena de prisión desde los cuatro meses a los dos años. La esencia de esta modificación legislativa y su importancia se centra en el cambio de consideración de la especie, así en la redacción anterior sólo incluía a especies amenazadas, es decir, a aquellas que estuvieran catalogadas como en peligro de extinción o vulnerables, quedando fuera del sistema de protección penal cualquier otra especie que no se encontrase dentro de esta catalogación, cambiando el objeto de tutela. Hasta esa modificación, la catalogación exigida como especie amenazada se consideraba como elemento normativo del tipo, sin perjuicio de otros sistemas adoptados de protección por las diferentes administraciones. Uniéndonos a lo mencionado por MARQUÉS (2015), en relación a la modificación del artículo 332, que regula la protección de la flora silvestre, la ampliación del objeto material del delito supuso una nueva reformulación del sistema de protección hacia el medio ambiente. Así al considerar que las “especies protegidas de flora silvestre” disponen de protección penal, aumenta de forma notable la amplitud de esta nueva configuración al recoger todas las especies que se encuentren incluidas en los listados con catálogos de especial protección.

A continuación, abordaremos si la destrucción o alteración del hábitat o población de las praderas de *Posidonia oceanica* ocasionadas por el fondeo de embarcaciones recreativas, podría encajar como infracción penal, para ello nos centraremos en el análisis del ya mencionado artículo 332 del CP¹². En primer

¹¹ Entró en vigor el 1 de julio de 2015 la reforma del Código Penal a través de la Ley Orgánica 1/2015, de 30 de marzo, por la que se modifica la Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal, la cual a pesar de la controversia generada por dicha norma, al introducir aspectos que han generado un debate doctrinal y jurisprudencial en torno a la ya conocida prisión permanente revisable, sí que supuso un avance en protección de las especies, dando cumplimiento al artículo 3 f) de la Directiva 2008/99/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de noviembre de 2008.

¹² *Artículo 332* 1. El que, contraviniendo las leyes u otras disposiciones de carácter general, corte, tale, arranque, recolecta, adquiera, posea o destruya especies protegidas de flora silvestre, o trafique con ellas, sus partes, derivados de las mismas o con sus propágulos, salvo que la conducta afecte a una cantidad insignificante de ejemplares y no tenga consecuencias relevantes para el estado de conservación de la especie, será castigado con la pena de prisión de seis meses a dos años o multa de ocho a veinticuatro meses, e inhabilitación especial para profesión u oficio por tiempo de seis meses a dos años.

lugar nos encontramos ante un delito común, debido principalmente a que el sujeto activo del mismo puede ser cualquier persona.

El objeto material del delito es constituido por aquellas especies o subespecies de flora silvestre que se encuentren protegidas, incluyéndose el hábitat en el que se encuentran inmersos o los propágulos (partes) de estas especies o subespecies protegidas. Atendiendo a las leyes u otras disposiciones de carácter general los supuestos de hecho que se encuentran reconocidos como delictivos se han configurado en dos modalidades, con dolo y por imprudencia, tipificando las siguientes conductas: cortar, talar, arrancar, recolectar, adquirir, poseer o destruir las misma. Con esta nueva configuración se aclaran ciertos aspectos o elementos que se encontraban difusos o eran inconcretos, en especial la aclaración actual de despenalizar estas acciones cuando afecten a una cantidad insignificante de ejemplares y no tenga consecuencias relevantes para el estado de conservación de la especie, lo que desde nuestro punto de vista será lo fundamental para poder articular la posibilidad de que tales conductas tengan encaje de relevancia penal, todo ello en aras de la tendencia del legislador de eliminar las antiguas faltas penales y establecer la prioridad de aplicación de normas administrativas.

En relación a la pena prevista en el tipo básico, vemos como se aumenta – respecto a la anterior redacción que comprendía desde los cuatro meses – de los seis meses a los dos años manteniendo la pena de multa pero añadiendo la inhabilitación como medida accesoria.

Ahora bien, para articular la posibilidad de aplicar los mecanismos de protección penal debemos acudir a la normativa administrativa debido a su configuración como ley penal en blanco, que serían la LPNB que incluye tanto el Listado de Especies Silvestres Protegidas y el Catálogo Español de Especies Amenazadas, y a los dependientes de las Comunidades Autónomas, atendiendo para ello a las normas internacionales suscritas por España¹³. Esta

La misma pena se impondrá a quien, contraviniendo las leyes u otras disposiciones de carácter general, destruya o altere gravemente su hábitat.

2. La pena se impondrá en su mitad superior si se trata de especies o subespecies catalogadas en peligro de extinción.

3. Si los hechos se hubieran cometido por imprudencia grave, se impondrá una pena de prisión de tres meses a un año o multa de cuatro a ocho meses, e inhabilitación especial para profesión u oficio por tiempo de tres meses a dos años.

¹³ En el marco jurídico internacional cabe destacar el Convenio de Washington sobre el comercio de especies amenazadas de fauna y flora silvestre, conocido como CITES, que fue ratificado por España en 1986. Y es que la normativa penal especial española, Ley de represión del contrabando, remite al CITES, planteando problemas concursales con el artículo 332 CP. Otra de las normas a tener en cuenta es el Reglamento (CE) 338/97 del Consejo, de 9 de diciembre de 1996, que garantiza la protección y conservación de especies

nueva redacción hace referencia directa a la vulneración de las leyes u otras disposiciones de carácter general – como hemos mencionado – mejorando la redacción anterior que hacía alusión de forma indirecta a la infracción de norma extrapenal. Pero si hay, sin duda y como ya hemos mencionado, una modificación de este artículo que a nivel técnico ha supuesto un revulsivo en su configuración, ha sido la sustitución de la alusión “especie o subespecie de flora amenazada” por la de especies “protegidas” dentro del objeto material del mismo, añadiendo la acción de “traficar con estas especies o subespecies, sus partes, derivados de las mismas” ello, en unión a los propágulos.

Siguiendo con lo anterior, debemos analizar la normativa general de protección de la biodiversidad para valorar la posibilidad de articular las medidas previstas en la norma penal. Por este motivo precisamos acudir al artículo 53 de la LPNB, donde se establece la creación del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, que se instrumentará reglamentariamente, consultando a las CCAA, correspondiendo su gestión al Ministerio de Medio Ambiente. La configuración de este delito se ha visto reforzada, debido a que – como se ha indicado - con la última reforma del CP se ha endurecido este tipo penal en base a varios aspectos como pueden ser (Allí, 2016):

- ampliación del espectro de protección jurídico-penal¹⁴, al modificar los términos “amenazada” por “protegida”
- la aplicación directa del Derecho penal, salvo que se afecte a una cantidad insignificante de ejemplares y no tenga consecuencias relevantes para la conservación de la especie

Aunque la modificación más importante es la referencia a la valoración de la gravedad de los daños ocasionados sobre el ecosistema (consecuencias relevantes para la especie...), o a la alusión de ocasionar un perjuicio sobre su hábitat, que resultará imprescindible para poder articular los mecanismos establecidos en el CP.

de flora silvestre en peligro de extinción, mediante controles comerciales atendiendo al CITES.

¹⁴ Este hecho ha sido criticado por un sector de la doctrina, el cual argumenta que esta ampliación de espectro de protección puede atentar contra el principio de intervención mínima, al establecerse la posibilidad directa de aplicación de la norma penal cuando podría articularse mecanismos de protección administrativos existentes en nuestro ordenamiento jurídico, dejando – además – para los casos de mayor gravedad el Derecho penal (Muñoz Conde, López Peregrín, & García Álvarez, 2015).

B. La concepción como crimen ambiental

Si existe un concepto en el que debemos centrarnos en la exposición del presente artículo es en el denominado *crimen* ambiental. Para aquellos que intenten centrar su contextualización dentro de la infracción penal, antes comentada, indicarles que nos referimos, en esta ocasión, a aquellas conductas que atentan contra el medio ambiente, al entender el crimen en sentido amplio cuando la conducta ponga en peligro o atente contra el medio ambiente. Abordaremos aquellas acciones u omisiones que bien vulnerando una norma que indistintamente sea de cualquier orden jurisdiccional, o inclusive, no siendo infringida ninguna norma se observan como consecuencia directa o indirecta de la conducta unos daños ambientales, siempre que estos lo sean como consecuencia de actividades humanas (Lynch & Stretesky, 2003), de ahí la consideración del sentido crítico de esta disciplina.

Esta consideración que, para los juristas tiene difícil encaje en nuestro ordenamiento desde un planteamiento criminológico y sociológico goza de mayores adeptos. Cabe recordar que esta perspectiva surge al reconocer diferentes planteamientos que pueden afectar al medio ambiente, a través de otras áreas de las ciencias sociales (Goyes, 2015), desde esta línea argumentativa y uniéndonos a planteamientos efectuados y defendidos por autores como SOUTH (2014) desde uno de los sectores más importantes¹⁵ de la Criminología como es la denominada Criminología verde¹⁶.

En las últimas décadas han ido emergiendo posiciones críticas dentro de la Criminología que venían cuestionando el enfoque desde el punto de vista jurídico de la definición de “delito”, en la concepción de crimen ambiental para los análisis criminológicos¹⁷, en relación a estas posiciones podemos centrarnos en tres líneas argumentativas (Mol, 2009):

¹⁵ La Criminología verde ha visto incrementada su utilidad, debido – en parte - a que desde las diferentes disciplinas científicas, la protección del medio ambiente ha sido uno de los principales focos de atención en las últimas décadas, y en la Criminología no ha sido para menos. Debemos recordar que hasta hace apenas unos diez años, las publicaciones en criminología verde han sido más bien escasas (Lynch, McGurrin, & Fenwick, 2004), según CASTAÑO (2016) en los últimos treinta años solo se habían publicado diez artículos, aunque no coincidimos en la apreciación de que para la Criminología apenas tiene repercusión, y es que, en países como el Reino Unido y Noruega sí que se han visto incrementadas las publicaciones y estudios en esta materia.

¹⁶ Existen diferentes posiciones doctrinales para definir esta disciplina criminológica, mientras que un sector plantea que se debe centrar en daños ambientales que surjan como consecuencias derivadas de actividades capitalistas (Stretesky, Long, Lynch, 2014), GOYES (2015) plantea que debe rechazar planteamientos antropocéntricos (Sollund, 2013) incluyendo algunas actividades que son permitidas y autorizadas por las diferentes administraciones, las cuales pueden causar daños sobre el ambiente.

¹⁷ Para ello nos remontamos a 1940, donde SUTHERLAND analizó los delitos de cuello blanco, y estableció que el daño social ocasionado por las personas de alto estatus social no

- Aquella línea que insiste en que los daños causados son sinónimos de crimen en cuanto alcance, severidad y carácter, centrándose en que sería legítimo incorporar al análisis criminológico los daños equiparables al crimen, otorgándoles el tratamiento de crímenes (Sutherland, 1940; Michalowski, 2009).
- Al contrario que la anterior posición, en esta línea argumentativa se rompe con la equiparación, dejando a un lado el concepto de crimen, el cual se reemplaza por el daño, siendo el daños social el que ocupa el centro de atención (Pemberton, 2007).
- En última instancia tenemos la consideración de que crimen y daño son totalmente diferentes y no se deben confundir.

Analizando algunos de los casos en los que, aun sin infringir normativa alguna se puedan derivar daños ambientales y por lo tanto cabría la posibilidad de definirlo como un crimen ambiental, por ejemplo, el caso del fracking. Esta actividad puede ser autorizada – y se siguen autorizando – por las autoridades competentes al realizarse conforme al ordenamiento jurídico, aun teniendo en cuenta que se ha demostrado las consecuencias para el ecosistema, las cuales son de incalculable valor (Goyes & South, 2014) (Halsey & White, 1998) (Sollund, 2014), y con el rechazo social que este tipo de prácticas ha conllevado en la actualidad¹⁸.

Con esta postura reforzamos el concepto de daño el cual como observamos es de difícil configuración, así para una mejor comprensión aludimos a lo mencionado por GOYES (2015:11) que siguiendo lo descrito por WHITE (2013), define el daño:

“...como la pérdida de dominio sobre las potencialidades de reconocimiento, participación y capacidad que son causadas por presiones estructurales sistemáticas”

En este punto creo conveniente hacer alusión a diversas corrientes filosóficas inspiradoras de esta disciplina criminológica con el objetivo de abordar el estudio del daño ambiental considerando las diferentes escalas de afección, desde lo local a lo transnacional, pasando por todas las etapas que se

era diferente al encontrado en los delincuentes convencionales, considerando que a los delincuentes de cuello blanco que aun tratándose de infractores, estos no llegaban a pasar por el sistema de justicia penal, lo que supuso una concepción mucho más amplia del crimen (Mol, 2016).

¹⁸ Hay que tener en cuenta que en la actualidad parece que estas prácticas se han fracasado en España, pese a las expectativas iniciales generadas por los beneficios que podrían conlleva estas prácticas (La Información, 2017).

conforman (White, 2012), al tener en cuenta especialmente que esta disciplina nació con la finalidad de analizar cualquier situación de riesgo. Centrándonos en posiciones doctrinales (White, 2013) podemos mencionar que las corrientes filosóficas que son motivo de inspiración para el estudio desde la criminología verde son tres: la justicia ambiental, la justicia ecológica y una posición que algunos autores denominan justicia de las especies (Goyes, 2015) que se basa en teorías biocentristas.

La justicia ambiental parte de la premisa que el derecho de la humanidad a un medio ambiente sano se encuentra inmerso en los derechos humanos y por dicho motivo se centra en asegurar el correcto desarrollo de la especie humana mediante el uso de los recursos naturales (White, 2013), la controversia se genera debido al acceso y uso que realizan las diferentes clases sociales de los recursos naturales, evidenciando una mayor destrucción de ambientes donde coexisten sociedades marginadas o grupos oprimidos (South, 2014). Desde esta corriente se evidencia que los intereses de la especie humana prevalecen sobre los recursos naturales y por ende, sobre cualquier otra especie (Goyes, 2015).

La justicia ecológica por el contrario parte de la premisa que la especie humana se encuentra inmersa en el ecosistema de tal forma que tienen el mismo valor que el resto de las especies que lo conforman, primando el denominado ecocentrismo, donde todas las especies están interconectadas en sus relaciones (Halsey & White, 1998). Esta corriente se centra en conservar el estado natural de los recursos y el medio ambiente, y para ello podrá perseguir aquellas conductas que pongan en peligro el bienestar y la integridad del medio ambiente. Podrán llevar a cabo acciones que supongan abolir toda forma de explotación de los recursos y ampliar el espectro de la norma penal para criminalizar aquellas conductas que puedan atentar contra los recursos naturales (White, 2013). Como principal argumento en contra de esta orientación cabe reseñar que, ampliar el espectro criminalizador de nuestro ordenamiento y adelantar la barrera del Derecho penal no supone una solución. La mayoría de problemáticas en relación a la destrucción de nuestro medio ambiente tiene una relación directa o indirecta con aspectos sociológicos, y los problemas sociales que pueden generarse serían más perjudiciales que los daños ambientales que se ocasionen (Mathiesen, 2003), así se pone de manifiesto que para los ecocentristas lo prioritario es la conservación del medio ambiente y los recursos naturales, sin hacer alusión a individuos específicos, protegiendo al conjunto del ecosistema.

El biocentrismo sugiere la posición intermedia entre las dos corrientes mencionadas, centrándose en criterios de igualdad entre las especies, respeto entre ellas, abogando por la coexistencia de todas las especies y para ello deberemos tener en cuenta valores y fundamentos éticos como morales - al

requerir el respeto moral -, la premisa es el respeto a todas las especies priorizando la vida como eje principal. Existen en la doctrina diferentes fuentes que avalen esta corriente y la sustenten (Beirne, 1997), algunas de ellas como el ecofeminismo (Sollund, 2012) o las teorías de protección animal (Francione, 2008). Será en esta última donde se ha visto un interés creciente, por algunos, por desarrollar o centrar la Criminología verde, haciendo hincapié en la incorporación de los derechos de los animales en los mecanismos jurídico-positivos de los estados para garantizar el respeto a la vida¹⁹. Esta posición doctrinal aun contando en la actualidad con bastantes defensores, dispone de más detractores, algunos autores sugieren que el único abuso o maltrato animal de interés para esta disciplina es el que se asocie a actividades mercantiles, al priorizar la comprensión de la dimensión económica y política presente en el daño ambiental generado (Stretesky, Long, & Lynch, 2014). Frente a estas posiciones existen otras que argumentan que si existen fuentes socioculturales de interés ligadas al maltrato animal y éstas no tienen por qué estar asociadas a actividades mercantiles (Sollund, 2013).

III. LA PROBLEMÁTICA ACTUAL EN LAS ILLES BALEARS

A. Destrucción de *Posidonia oceanica* por fondeos

Analizando la posibilidad de que debido al fondeo de embarcaciones se pueda configurar la infracción penal por destrucción de *Posidonia oceanica*, pondremos como ejemplo el estudio y seguimiento efectuado por el grupo ecologista GEN-GOB sobre la cuantificación de embarcaciones fondeadas sobre *Posidonia oceanica* en el litoral de Eivissa i Formentera (Mari, Sobrado, & Sáez, 2017), así como la evaluación del impacto sobre esta especie y su hábitat.

Así hemos analizado aquellas embarcaciones que superando los 80 m de eslora, debido a que como hemos mencionado, este tipo de embarcaciones son las que generan un impacto directo y con mayores riesgo sobre la especie y su hábitat (Abadie A., 2012), ante ello detectamos tres casos peculiares que pueden ser analizados desde el planteamiento expuesto:

- El día 22 de agosto de 2017, se registró el fondeo de la embarcación de 80 m de eslora de nombre *Chopi Chopi*, donde atendiendo a lo descrito por los investigadores, esta embarcación estuvo fondeando

¹⁹ Hasta la reforma del 2003, el Código Penal no incluyó medidas de protección hacia los animales, en el actual CP se vio ampliado el catálogo de acciones tipificadas, de esta forma se ha incluido la explotación sexual de los animales como forma de maltrato (artículo 337.1), algo impensable hace unos años.

Parque Natural, zona de Eivissa, afectando de forma directa a un total de 1000 m² de pradera.

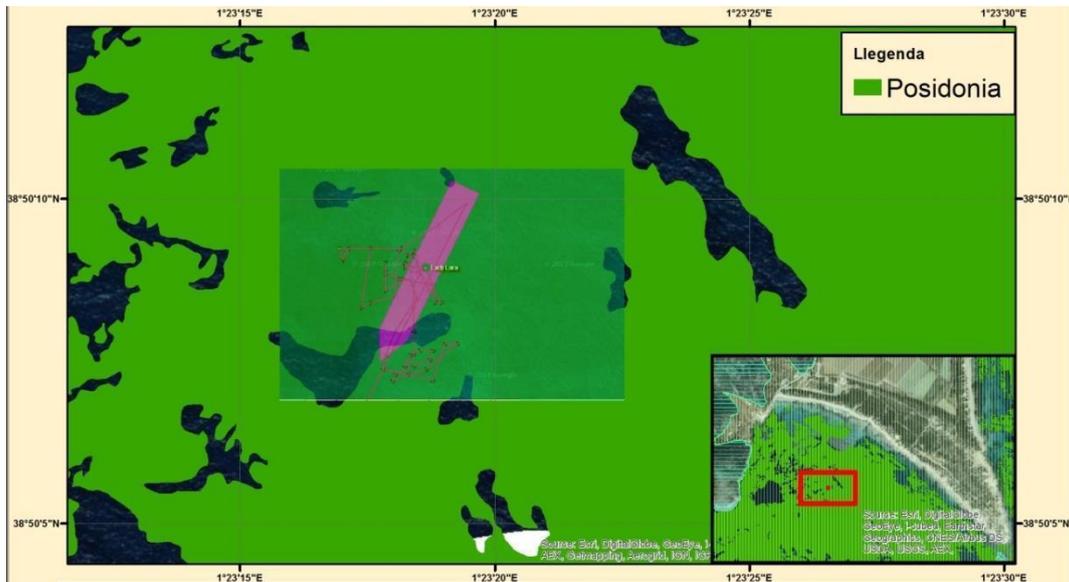


Figura 3. La embarcación *Lady Lara* estuvo fondeando en el Parque Natural de ses Salines, Eivissa, el 29/08/2017 (Marí et al., 2017).

Los tres casos mencionados afectaron de forma directa a unos 2500 m² de pradera en el Parque Natural de ses Salines, pero si hay un caso que llamó la atención de los investigadores durante la realización de ese estudio, fue el de la embarcación de nombre A, de 143 m de eslora, el cual durante cuatro días (del 14 al 18 de septiembre de 2017) estuvo fondeado sobre Posidonia afectando a unos 4500 m² de pradera, en este caso los miembros del GEN-GOB que estaban realizando el estudio activaron el protocolo correspondiente.

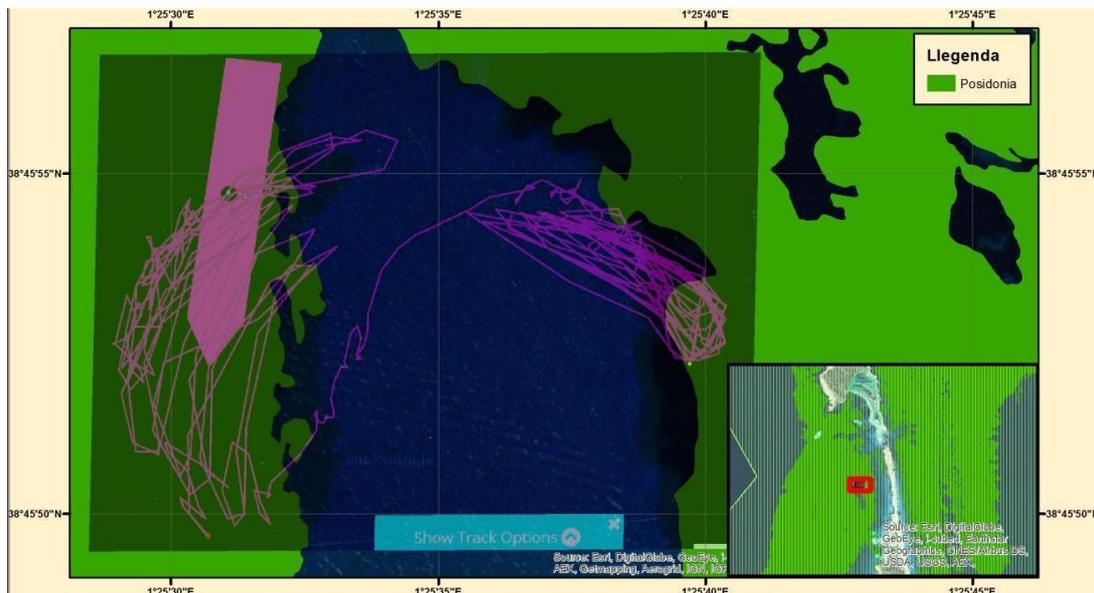


Figura 4. La embarcación *A* estuvo fondeado en el Parque Natural de ses Salines, del 14 al 18 de septiembre de 2017 (Marí et al., 2017).

Como se puede observar, debido principalmente al gran exponente y referente turístico como son las islas de Eivissa y Formentera, se dan diversas acciones que pueden suponer un peligro para los recursos naturales, en especial para la Posidonia oceánica, habiéndose comprobado el efecto directo entre fondeo de embarcaciones de recreo de gran tamaño y daños evidentes sobre praderas de esta planta.

Las medidas iniciadas para combatir esta problemática pasaron por establecer un sistema de vigilancia de la Posidonia en la Illes Balears, todo ello a través de una empresa contratada durante los principales meses de temporada estival (julio, agosto y septiembre). Las funciones básicas se limitaban a acciones informativas a los barcos de la zona sobre la prohibición de fondear sobre esta especie protegida, así como asesoramiento a las tripulaciones. Sin duda esto supuso un avance respecto a otros años, donde este tipo de medidas no fueron objeto de consideración en los modelos de gestión ambiental y protección de especies protegidas. Unida a esta campaña se implementaron medidas como la edición de folletos informativos que fueron repartidos a las diferentes embarcaciones detectadas por las inmediaciones de la zona afectada. Con ello se observó que este tipo de acciones resultan necesarias en el marco de la prevención pero, ¿qué ocurre cuando se ha detectado o se puede observar que una embarcación hace caso omiso a las indicaciones de este personal?. Ante estas posibles situaciones se optó por establecer un protocolo de actuación en el que ante cualquier denuncia se iniciaba el procedimiento establecido para proceder por infracción administrativa. Durante el año 2017 se recibieron un total de 160 denuncias según han comunicado desde la Consellería de Medio Ambiente durante (CAIB, 2017).

B. La protección autonómica de las praderas frente a los fondeos

Existiendo precedentes autonómicos en la protección de estos ecosistemas acuáticos – como el marco de protección establecido en el Parque Natural de Cabrera -, al tener competencia en materia de protección del medio ambiente, sin perjuicio de lo dispuesto en la legislación básica estatal, así como normas adicionales de protección ambiental, se vieron necesarias implantar e iniciar medidas encaminadas a dotar de mayor efectividad y eficacia los sistemas de protección iniciados, sobre todo después de detectar ciertas prácticas que suponían un riesgo para especies como la Posidonia.

Los sistemas de protección recogidos en el amplio abanico de normas ya las hemos mencionado al analizar como desde las diferentes normativas comunitarias e internas se han venido implantando, no obstante, debemos incidir como ya hemos mencionado, en la importancia que tienen las comunidades autónomas para reforzar estos sistemas. Las Illes Balears ha sido

una de las comunidades que más se ha interesado por ampliar el sistema de protección de su medio ambiente, de esta forma en la zona analizada de Eivissa y Formentera, donde la riqueza de la biodiversidad mediterránea abunda por su localización en rutas de migraciones, por ejemplo, así como la existencia abundante de especies endémicas de flora o fauna o inclusive, la gran variedad de recursos marinos hacen de esta zona una fuente atractiva para el sector turístico con todas las consecuencias. Como hemos mencionado en esta comunidad desde hace tiempo se ha venido implementando los mecanismos jurídicos proteccionistas que, ante la insostenibilidad ambiental evidenciada desde hace tiempo en unión a una posible ineficiencia de las medidas legislativas que se venían incorporando de forma sectorial. Conviene remarcar la importancia que de conformidad con la doctrina del Tribunal Constitucional en su Sentencia de 26 de junio de 1995, se dictó la Ley 17/2001, de 19 de diciembre, de protección ambiental de Ses Salines de Ibiza y Formentera. Mediante esta norma se realizaba –entre otras medidas- una ampliación de límites del Parque Natural para adaptarlo a la hoy conocida como Red Natura 2000, todo ello con el fin de incorporar la protección de la *Posidonia oceánica* en esta esfera. Además, se introdujeron medidas específicas en cuanto a la prohibición de actividades que suponían una alteración física o funcional de los ecosistemas hasta la implantación de los órganos de gestión y dirección del parque natural. Además de esta norma también se dictó la Ley 5/2005, de 26 de mayo, para la conservación de los espacios de relevancia ambiental (LECO), con lo que se evidencia la tendencia autonómica conservacionista de los recursos naturales y biodiversidad, aunque también se pone de relieve que estas medidas se dirigían de forma sectorial sin abarcar claramente un mecanismo integral.

El Decreto autonómico que ya hemos indicado con anterioridad, pretende establecer un marco jurídico homogéneo para dotar de un auténtico sistema integral de protección de la *Posidonia oceanica* frente a diversas actividades que pueden ponerla en peligro o crear situaciones de riesgo para esta especie, todo ello dando cumplimiento a la normativa comunitaria y a la LPMM. Para ello conviene analizar algunas de las medidas incorporadas en el borrador de esta norma autonómica la cual ha estado ya sometida a centenares de alegaciones llegadas de diferentes ámbitos. Una de estas medidas y que han sido objeto de numerosas críticas incluidas en el borrador autonómico ha sido la autorización de instalación de campos de fondeos con boyas ecológicas en praderas ya degradadas, ante esta posibilidad convendría elaborar previamente una planificación integral de sustitución de boyas ya instaladas por otras de fabricación ecológicas. La evaluación de los criterios por los cuales se autoriza el fondeo en estas zonas degradadas también adecuarse a criterios científico-técnicos, donde se analizara entre otros aspectos, la capacidad de auto regeneración de cada una de ellas.

En cuanto a la posibilidad de abrir zonas autorizadas para el fondeo, esta medida podría provocar un desplazamiento del problema, y es que desplazar las embarcaciones a zonas que no se encuentren reguladas no sería factible, pues podrían afectar nuevamente al ecosistema. Ante esta posibilidad se debería atender a criterios más sostenibles y bajo el prisma del biocentrismo, con la participación de todos los sectores implicados, introduciendo criterios de gobernanza de los denominados bienes comunes (Ostrom, 2000). Desde este planteamiento se deben de priorizar aquellos planes de gestión que impliquen a los sectores principalmente afectados por este tipo de actividad, al haber quedado evidenciado que los mejores gestores serán los propios afectados.

La instalación de señalización en zonas con riesgo e implantar medidas de balizamiento en las zonas detectadas debería ser una medida que afectara a las diferentes administraciones afectadas. Las diferentes administraciones locales que de Eivissa y Formentera, así como la administración autonómica y las diferentes asociaciones profesionales o grupos de investigación, ONG's, etc. también pueden y deben colaborar en tareas tan importantes como pueden ser la realización de evaluación lo más adaptada y ajustada a la realidad social. Con la finalidad de realizar un diagnóstico de la situación real de las diferentes zonas de fondeo, para implantar medidas y criterios sostenibles orientadas a la consecución de: la recuperación de las zonas degradadas, la protección y regeneración de las zonas en riesgo, y establecer un sistema sostenible, por ejemplo fondeos fijos con boyas ecológicas, tal como han apuntado algunos sectores sociales al presentar alegaciones al borrador de proyecto presentado (La Mar, 2017).

IV. CONCLUSIONES

Con todo lo analizado se pueden desprender algunas conclusiones relativas en su conjunto a dotar de mayor efectividad las medidas legislativas y la práctica de las mismas por parte de las diferentes administraciones que tienen competencias en la protección de la biodiversidad.

La respuesta penal, una medida sujeta al impacto generado

De las medidas que el legislador ha contemplado en nuestro ordenamiento jurídico, la infracción penal se aplica con carácter subsidiario - cuando todas las demás medidas hayan fracasado - o bien con carácter fragmentario atendiendo al impacto o consecuencias que con el fondeo se haya ocasionado sobre la Posidonia. Desde este planteamiento y atendiendo a lo dispuesto en nuestro ordenamiento cabría la configuración de una infracción penal cuando

se destruya esta especie vegetal protegida, siempre que se cumplan los siguientes requisitos:

- a) que se vulnere lo indicado en la legislación administrativa de carácter general. Hecho confirmado al gozar la especie del sistema de protección exigido en el tipo penal.
- b) gravedad sobre la destrucción de la especie. Desde este planteamiento, los informes periciales al respecto serán de máxima relevancia para poder configurar esta vía, resultando además un hándicap debido a la complejidad técnica que ello conlleva. Como hemos mencionado el fondeo no es la única causa que genera o plantea riesgos a esta especie. Otras como la pesca de arrastre, la contaminación de las aguas, la construcción de espigones, las obras que se realizan en el medio marino, la construcción de puertos deportivos, así como la incorrecta gestión de limpieza de las playas, todas ellas generan consecuencias para la correcta evolución del ecosistema marino y en consecuencia sobre la Posidonia. Un elemento en común surge de todas estas actividades, su carácter antropogénico, del que podemos mencionar que los fondeos de las embarcaciones analizadas generan los mayores impactos que se han detectado - en la actualidad - sobre esta especie.

Su concepción como crimen ambiental

Después de analizar la posibilidad - atendiendo a las características más técnicas y jurídicas - de la posible configuración como infracción penal de esta acción, destrucción de Posidonia por fondeos de embarcaciones, es posible que la vía penal no pueda articularse, y por lo tanto no sea posible la configuración de un delito ambiental. Ante ello debemos plantearnos, y así lo hacemos los que seguimos postulados de la Criminología verde, el etiquetar a este tipo de acciones que, vulnerando una normativa - aun incluyendo las que están fuera del orden penal - debido a los riesgos y consecuencias que ocasionan sobre el medio ambiente y nuestros recursos naturales, pueden ser concebidos como verdaderos crímenes, a los que podemos etiquetar como *crímenes ambientales (Green Crime)* o *ecológico*.

Esta posibilidad recae ante las consecuencias, que aun no siendo de especial relevancia para el Derecho penal, sí que son de especial interés desde posiciones del denominado biocentrismo y más teniendo en cuenta que la actividad del fondeo de embarcaciones recreativas ha venido incrementándose desde hace décadas, en especial durante los meses estivales al estar incluida como una actividad ligada al principal motor económico de esta región, el turismo. De ahí la importancia que los poderes públicos incorporen medidas

legislativas que puedan dar protección a los recursos naturales, no obstante debido a lo expuesto podemos llegar a la conclusión que este tipo de prácticas aun no siendo penalmente reprochables atendiendo a nuestro código penal, pueden ser concebidos como auténticos crímenes ambientales.

La implicación de la ciudadanía, esencial para la protección de las especies

Hemos visto el vínculo existente entre el aumento de embarcaciones y turismo, así como el crecimiento que en las últimas décadas se ha detectado en estas actividades. Ante ello hay que centrar los esfuerzos en gestionar de forma sostenible los bienes de uso común (nuestros recursos naturales), donde será necesaria la implicación de todos los sectores posibles. Pescadores, bañistas, socorristas y en especial aquellas actividades englobadas en el sector náutico, al ser las que están de forma directa en contacto con el medio marino, sin excluir a otros sectores que también lo están de forma indirecta, recordando la relación sistémica existente.

Administraciones e instituciones implicadas deberán promover e incentivar a los sectores implicados en aras de una gobernanza eficiente y eficaz de los bienes comunes. La existencia de medios de comunicación debe de jugar un papel clave en cuestiones como concienciación e implicación, pues ha de primar la idea de establecer un reparto equitativo de costes y beneficios, haciendo ver a todos los implicados que la correcta gestión desde la sostenibilidad de la Posidonia generará mayores beneficios a medio y largo plazo.

Aun observando ciertos cambios legislativos y medidas orientadas a que las medidas de protección llevadas a cabo sean más eficaces y eficientes, en la actual tramitación parlamentaria del Decreto de protección de la Posidonia, deberían de priorizarse ciertas herramientas orientadas a la concienciación y educación ambiental, pues de ella dependerá que en un futuro nuestros ciudadanos hagan un uso correcto de nuestros recursos naturales.

V. REFERENCIAS

Abadie, A. (2012). *Evolution des herbiers à Posidonia oceanica (L.) Delile dans la baie de Calvi (Corse, France) et influence de l'ancrage dans la baie de l'Alga (Professional Master thesis. Aix-Marseille University. Marseille: Aix-Marseille University.*

Abadie, A., Lejeune, P., Pergent, G., & Gobert, S. (2016). From mechanical to chemical impact of anchoring in seagrasses: The premises of

anthropogenic patch generation in *Posidonia oceanica* meadows. *Marine Pollution Bulletin*, 109, 61-71.

Alli Turrillas, J.C. (2016). *La protección de la biodiversidad. Estudio jurídico de los sistemas para la salvaguarda de las especies naturales y sus ecosistemas*. Madrid: Dykinson, S.L.

Beirne, P. (1997). Rethinking bestiality: Towards a concept of interspecies sexual assault. *Theoretical Criminology*, 1 (3), 317-340.

CAIB. (13 de 2017 de 2017). *Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca*. Recuperado el 11 de 02 de 2018, de CAIB: <http://www.caib.es/pidip2front/jsp/es/ficha-noticia/strongse-han-asistido-6678nbspembarcacionesnbspen-todas-las-islas-en-elnbspoperativo-de-verano-de-proteccioacuten-de-la-posidoniastrong>

Castaño Martínez, E. J. (2016). *Aplicación de la criminología a la investigación penal medioambiental en la Comunidad Valenciana (1997-2012)*. Universidad de Alicante, Derecho Penal. Alicante: www.eltallerdigital.com.

Den Hartog, C. (1993). *Posidonia oceanica*, a Mediterranean heritage. *Posidonia Newsletter*, 4 (2), 2-4.

Francione, G. (2008). *Animals as persons: Essays on the abolition of animal exploitation*. New York: Columbia University Press.

Francour, P., Ganteaume, A., & Poulain, M. (1999). Effects of boat anchoring in *Posidonia oceanica* seagrass beds in the Port-Cros National Park (north-western Mediterranean Sea). *Aquatic conservation: marine and freshwater ecosystems* (9), 391-400.

García-Chartron, J., Bayle, J., Sánchez-Lizaso, J., Chiesa, P., Llauro, F., Pérez, C., y otros. (1993). Respuesta de la pradera de *Posidonia oceanica* y su ictiofauna asociada al anclaje de embarcaciones en el Parque Nacional de Port-Cros Francia. *Pub. Espec.* (11), 423-430.

Goyes, D. (2015). La necesidad de una política preventiva verde en Colombia. En C. S. Ramírez, *Política criminal y "prevención"* (págs. 129-184). Bogotá: Universidad externado de Colombia.

Goyes, D., & South, N. (2016). Land-grabs, Biopiracy and the Inversion of Justice in Colombia. *The British Journal of Criminology*, volume 56, issue 3, pages 558-577

Gutierrez Quevedo, M., Rodriguez Goyes, D., Umaña Hernandez, C. E., Osorio Gutierrez, N. C., Triana Sanchez, J. L., Salamanca Santos, M., y otros. (2015). *Política criminal y "prevención"*. Bogotá: Universidad externado de Colombia.

Halsey, M., & White, R. (1998). Crime, ecophilosophy and environmental harm. *Theoretical Criminology*, 2 (3), 345-371.

La Información (2017). El "fracking" fracasa en España tras seis años sin una sola solicitud de explotación. https://www.lainformacion.com/economia-negocios-y-finanzas/economia/gas-fracking-empresas-energia_0_1049596141.html, consultado el 30 de marzo de 2018.

La Mar, u. r. (23 de 2017 de 2017). *GEN-GOB EIVISSA*. Recuperado el 02 de 02 de 2018, de Alegaciones proyecto Posidonia CAIB: https://drive.google.com/file/d/1oBq9F_9rAVSfxKMWyw_suDbwD0Cvr_ki9/view

Lynch, M., & Stretesky, P. (2003). The Meaning of Green: Contrasting Criminological Perspective. *Theoretical Criminology*, 217-238.

Lynch, M., McGurrin, D., & Fenwick, M. (2004). Disappearing Act: the Representation of Corporate Crime Research in Criminological Literature. *British Journal of Criminology*, 44 (2), 319-341.

Marí, M., Sobrado, X., & Sáez, J. (2017). *Situació de les praderies de Posidonia oceanica del Parc Natural de ses Salines d'Eivissa i Formentera. Seguiment zones de fondeig - estiu 2017*. GEN-GOB Eivissa. Eivissa: GEN-GOB.

Marqués Banquè, M. (2015). De los delitos relativos a la protección de la flora, fauna y animales domésticos. En G. Q. Olivares, *Comentarios a la reforma penal de 2015* (págs. 667-672). Navarra: Aranzadi.

Martin Mateo, R. (2003). *Manual de Derecho Ambiental*. Madrid: Thomson - Aranzadi.

Mathiesen, T. (2003). *Juicio a la prisión* (1ª ed.). (M. C. Zamuner, Ed.) Buenos Aires: Ediar.

Michalowski, P. (2009). Powe, crime and criminology in the new imperial age. *Crime, law and social change*, 51 (3-4), 303-325.

Milazzo, M., Badalamenti, F., Ceccherelli, G., & Chemello, R. (2004). Boat anchoring on *Posidonia oceanica* beds in a marine protected area (Italy, western

Mediterranean): effect of anchor types in different anchoring stages. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* (299), 51-62.

Montefalcone, M., Lasagna, R., Bianchi, C., Morri, C., & Albertelli, G. (2006). Anchoring damage on *Posidonia oceanica* meadow cover: A case study in Prelo cove (Ligurian Sea, NW Mediterranean). *Chemistry and Ecology*, 22 (Sup. 1), 207-217.

Mol, H. (2016). De respetar a las etnias para que sean productivas. *Revista Crítica Penal y Poder*, 2016, nº 10, 53-82.

Morelle, E. (2017). La pesca ilegal como actividad delictiva: una aproximación a la problemática española. *Actualidad Jurídica Ambiental* (74), 1-24.

Muñoz Conde, F., López Peregrin, M. C., & García Álvarez, P. (2015). *Manual de Derecho Penal Medioambiental* (2ª ed.). Valencia: Tirant lo Blanch.

Ostrom, E. (2000). Collective Action and the Evolution of Social Norms. *Journal of Economic Perspectives*, 14 (3), 137-158.

Pemberton, S. (2007), Social harm future(s): exploring the potential of the social harm approach. *Crime, Law and Social Change*, 48 (1), 27-41.

Porcher, M. (1984). Impact de mouillages forains sur le herbiers a *Posidonia oceanica*. *International Workshop on Posidonia oceanica Beds*, 145-148.

Sollund, R. (2013). Animal trafficking and trade: Abuse and species injustice. . En E. i. criminology, R. Walters, D. Westerbuis & T. Wyatt (págs. 72-92). London: Palgrave macmillan.

Sollund, R. (2014). A comment to Gary Francione: Animal rights versus animals as property and nature. En A. B.-S. E. Andersson-Cederholm, *exploring the animal turn, human-animal relations in science, society and culture* (págs. 73-88). Lünd: Lönngren.

Sollund, R. (2013). Animal abuse, “wildlife” trafficking and speciesism. En G. B. Weisburd, *Encyclopedia of criminology and criminal justice*. . Tasmania: Springer.

Sollund, R. (2012). Victimization of women, children and non-human species through trafficking and trade: Crimes understood under an ecofeminist perspective. En N. S. Brisman, *Routledge international handbook of green criminology*. London: Routledge International Handbooks.

South, N. (2014). Green criminology: Reflections, connections, horizons. *International Journal for Crime, Justice and Social Democracy*, 3 (2), 5-20.

Stretesky, P., Long, M., & Lynch, M. (2014). *The treadmill of crime: political economy and green criminology*. New York: Routledge.

Sutherland, E.H. (1940). White-Colar Criminality. *American Sociological Review*, 5 (1), 1-12.

Tasso, V., Assadi, C., El Haddad, M., Gilabert, J. A., Crespo, V., & San Felix, M. (2012). *Evaluación del impacto del fondeo de embarcaciones sobre las praderas de Posidonia oceanica en el norte de Formentera (Balears)*. Consultoria Ambiental Marina. Formentera: Oceansnell.

White, R. (2008). *Crimes Against Nature: Environmental Criminology and Ecological Justice*. London: Willan Publishing.

White, R. (2013). *Environmental harm: An eco-justice perspective*. Bristol: Policy Press.

White, R. (2012). The foundations of eco-global criminology. En R. S. Ellefsen, *Eco-global crimes, contemporary problems and future challenges* (págs. 15-31). Surrey: Ashgate Publishing Limited.