

CONVENCIÓN SOBRE EL COMERCIO INTERNACIONAL DE ESPECIES
AMENAZADAS DE FAUNA Y FLORA SILVESTRES



Decimoctava reunión de la Conferencia de las Partes
Colombo (Sri Lanka), 23 de mayo – 3 de junio de 2019

EXAMEN DE LAS PROPUESTAS DE ENMIENDA A LOS APÉNDICES I Y II

A. Propuesta

Inclusión de las especies de peces guitarra *Glaucostegus cemiculus* y *Glaucostegus granulatus* en el Apéndice II de conformidad con el Artículo II, párrafo 2(a) de la Convención y en cumplimiento de los criterios A y B del Anexo 2a de la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP17).

Inclusión de todas las demás especies del género *Glaucostegus* de conformidad con el Artículo II, párrafo 2(b) de la Convención y en cumplimiento del Criterio A del Anexo 2b de la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP17).



Figura 1: *Glaucostegus cemiculus*



Figura 2: *Glaucostegus granulatus*

Criterios de inclusión (Res. Conf. 9.24 (Rev. CoP16))

Anexo 2a, Criterio A. *Se sabe, o puede deducirse o preverse, que es preciso reglamentar el comercio de la especie para evitar que reúna las condiciones necesarias para su inclusión en el Apéndice I en el próximo futuro.*

La inclusión de *Glaucostegus cemiculus* y *Glaucostegus granulatus* en el Apéndice II está justificada con arreglo al Criterio A del Anexo 2a. Estas especies cumplen las directrices de la CITES sobre la aplicación de la disminución a especies acuáticas objeto de explotación comercial que tienen productividad baja. Sus poblaciones ya han disminuido hasta un nivel inferior al 30 % de la línea referencial histórica. Estas disminuciones han sido provocadas por la pesca generalizada y en gran medida no gestionada, con la que se obtienen grandes y valiosas aletas que se comercializan en el mercado internacional. Se prevé que continúen las disminuciones poblacionales, debido a la fuerte presión pesquera en toda su área de distribución. Además de las disminuciones considerables estimadas para *G. cemiculus*, se prevén disminuciones adicionales de más del 50 % durante las próximas tres generaciones si no se establecen mayores medidas de gestión para estas especies (Notarbartolo di Sciara et al., 2016), lo cual probablemente llevaría a estas especies a cumplir los criterios para la inclusión en el Apéndice I.

Anexo 2a, Criterio B. *Se sabe, o puede deducirse o preverse, que es preciso reglamentar el comercio de la especie para garantizar que la recolección de especímenes del medio silvestre no reduzca la población silvestre a un nivel en el que su supervivencia se vería amenazada por la continua recolección y otros factores.*

La pesca dirigida de estas especies se debe cada vez más al elevado valor de sus aletas en el mercado internacional (Jabado, 2018). Estas pesquerías ampliamente extendidas y en gran medida no gestionadas han provocado importantes disminuciones en las poblaciones de toda la familia Glaucostegidae. La demanda, el elevado valor y las características morfológicas, genéticas y biológicas de estos peces son similares a los de los peces sierra, cuyas disminuciones poblacionales fueron ignoradas por la gestión de las pesquerías y el comercio durante casi tres décadas y cuyas poblaciones tienen muy pocas probabilidades de recuperarse a estas alturas. Por lo tanto, es necesario reglamentar el comercio de las especies de la familia Glaucostegidae para evitar que, al igual que esas otras especies, se aproximen a la extinción.

Anexo 2b, Criterio A. En la forma en que se comercializan, los especímenes de la especie se asemejan a los de otra especie incluida en el Apéndice II (con arreglo a lo dispuesto en el párrafo 2 a) del Artículo II) o en el Apéndice I, de tal forma que es poco probable que los funcionarios encargados de la observancia que encuentren especímenes de especies incluidas en los Apéndices de la CITES puedan diferenciarlos.

También está justificada la inclusión de las demás especies de la familia Glaucostegidae (actualmente *G. halavi*, *G. obtusus*, *G. thouin* y *G. typus*) en el Apéndice II con arreglo al Criterio A del Anexo 2b, debido a la gran semejanza morfológica de las aletas que se comercializan y de los especímenes enteros, lo que hace que sea difícil distinguir entre las especies de esta familia.

B. Autores de la propuesta

Bangladesh, Benín, Brasil, Burkina Faso, Bután, Cabo Verde, Chad, Côte d'Ivoire, Egipto, Gabón, Gambia, Maldivas, Mali, Mauritania, Mónaco, Nepal, Níger, Nigeria, Palau, República Árabe Siria, Senegal, Sierra Leone, Sri Lanka, Togo, Ucrania y Unión Europea *:

C. Justificación

1. Taxonomía

1.1 Clase: Chondrichthyes, subclase Elasmobranchii

1.2 Orden: Rhinopristiformes

1.3 Familia: Glaucostegidae (toda la familia)

1.4 Género, especie o subespecie, incluidos el autor y el año:

Especies	Sinónimos científicos	Nombre común	Lista Roja de la UICN
<i>Glaucostegus cemiculus</i> (St. Hilaire, 1817)	<i>Rhina cemiculus</i> (Geoffroy St. Hilaire, 1827) <i>Rhinobatos cemiculus</i> (Geoffroy Saint-Hilaire, 1817)	Español: Guitarra barbanegra, guitarrón Inglés: Blackchin guitarfish Francés: Guitare de mer fousseuse	En Peligro
<i>Glaucostegus granulatus</i> (Cuvier, 1829)	<i>Rhinobatos granulatus</i> (Cuvier, 1829) <i>Rhinobatus acutus</i> (Garman, 1908) <i>Scobatus granulatus</i> (Cuvier, 1829)	Inglés: Sharpnose guitarfish	Vulnerable
<i>Glaucostegus halavi</i> (Forsskal, 1775)	<i>Raja halavi</i> (Forsskål, 1775) <i>Rhinobatos halavi</i> (Forsskål, 1775) <i>Scobatus halavi</i> (Forsskål, 1775)	Inglés: Halavi guitarfish	Vulnerable

* Las denominaciones geográficas empleadas en este documento no implican juicio alguno por parte de la Secretaría CITES (o del Programa de las Naciones Unidas) para el Medio Ambiente sobre la condición jurídica de ninguno de los países, zonas o territorios citados, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La responsabilidad sobre el contenido del documento incumbe exclusivamente a su autor.

<i>Glaucostegus obtusus</i> (Muller y Henle, 1841)	<i>Rhinobatos obtusus</i> (Müller y Henle, 1841)	Inglés: Widenose guitarfish, grey guitarfish	Vulnerable a escala mundial; En Peligro Crítico en el Océano Índico noroccidental
<i>Glaucostegus thouin</i> (Anónimo, 1798)	<i>Raja thouin</i> (Anónimo [Lacepède], 1798) <i>Rhinobatos thouin</i> (Anónimo [Lacepède], 1798)	Inglés: Clubnose guitarfish	Vulnerable
<i>Glaucostegus typus</i> (Bennet, 1830)	<i>Rhinobatos typus</i> (Anónimo [Bennett], 1830) <i>Rhinobatos batillum</i> (Whitley, 1939) <i>Rhinobatus armatus</i> (Gray, 1834)	Inglés: Giant guitarfish, giant shovelnose ray, common shovelnose ray	Vulnerable

Nota:

En la bibliografía previa se ha descrito la especie *Glaucostegus petiti* (Chabanaud, 1929) como la séptima especie de pez guitarra. Solo se conoce un espécimen de esta especie. Es necesario estudiarla para determinar si se trata una especie válida del Océano Índico occidental, de una especie mal identificada o de un registro anómalo de *G. cemiculus*. Mientras tanto, se considera que *Glaucostegus petiti* es sinónimo de *G. cemiculus* (David Ebert, Vicepresidente de cuestiones taxonómicas, Grupo de Especialistas en Tiburones de la UICN, com. pers.).

La familia Glaucostegidae (peces guitarra gigantes) es una de las cinco familias del orden Rhinopristiformes, compuesto por cuatro familias de “peces guitarra” (Rhinobatidae (rayas o peces guitarra), Rhinidae (tiburones raya), Trygonorrhinidae (rayas brujas o peces guitarra) y Glaucostegidae (peces guitarra gigantes)), además de la familia Pristidae (peces sierra). Estos últimos ya están incluidos en el Apéndice I de la CITES. Anteriormente la familia Glaucostegidae estaba clasificada conjuntamente con la familia Rhinobatidae, pero recientemente se ha reconocido como otra familia, compuesta por un género con seis especies. Debido a este cambio taxonómico, las publicaciones científicas anteriores se refieren a esta familia con el nombre de Rhinobatidae y los artículos e informes publicados hasta 2016 se refieren a *G. cemiculus* con el nombre de *Rhinobatus cemiculus*.

1.5 Sinónimos científicos: Véase el apartado 1.4.

1.6 Nombres comunes: Véase el apartado 1.4.

1.7 Número de código: No procede.

2. Visión general

El Senegal ha propuesto la inclusión de las especies *Glaucostegus cemiculus* y *Glaucostegus granulatus* en el Apéndice II de la Convención de conformidad con el párrafo 2(a) del Artículo II de la Convención y en cumplimiento de los criterios A y B del Anexo 2a de la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP17) debido a las disminuciones acentuadas actuales de sus poblaciones, provocadas en parte por la demanda de sus aletas en el comercio internacional.

Estas especies están clasificadas en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN en las categorías de En Peligro (*G. cemiculus*) y Vulnerable (*G. granulatus*) a la extinción en el medio silvestre. Sus disminuciones poblacionales acentuadas son consecuencia de la pesca no gestionada e insostenible junto con el bajo potencial reproductivo de estos taxones, lo que hace que estos sean excepcionalmente susceptibles a la sobrepesca (Apartado 3). La falta de gestión ha provocado su desaparición en el Mediterráneo septentrional y disminuciones en sus poblaciones de hasta el 80 % en el Océano Índico noroccidental, el 80 % en el Atlántico Oriental y el 86 % en el Océano Índico (Apartado 4).

El Senegal ha propuesto incluir en el Apéndice II toda la familia Glaucostegidae (peces guitarra gigantes), que son una de las cinco familias del orden Rhinopristiformes, compuesto por cuatro familias de “peces guitarra” (Rhinobatidae (rayas o peces guitarra), Rhinidae (tiburones raya), Trygonorrhinidae (rayas brujas o peces guitarra) y Glaucostegidae (peces guitarra gigantes)), además de la familia Pristidae (peces

sierra). Estos últimos ya están incluidos en el Apéndice I de la CITES. Anteriormente la familia Glaucostegidae estaba clasificada conjuntamente con la familia Rhinobatidae, pero recientemente se ha reconocido como otra familia, compuesta por un género con seis especies. Debido a este cambio taxonómico, los artículos científicos publicados anteriormente se refieren a esta familia con el nombre de Rhinobatidae y a todas las especies con el nombre genérico de *Rhinobatus*. Esta nomenclatura queda patente en los artículos e informes publicados hasta 2016, que se refieren a *G. cemiculus* con el nombre de *Rhinobatus cemiculus*.

Los peces de la familia Glaucostegidae poseen algunas de las aletas de mayor valor en el mercado internacional, lo cual las hace a menudo objeto de la pesca dirigida en las pesquerías costeras y también hace que se suelen retener a bordo tras su pesca accidental (Chen, 1996; Notarbartolo di Sciara et al., 2016; Marshall y Last, 2016; Jabado, 2018) (Apartado 6). Su morfología las hace muy susceptibles de ser capturadas de forma accidental en muchos tipos de artes de pesca utilizadas en zonas costeras (Cavanagh y Gibson, 2007; FAO, 2016d; Notarbartolo di Sciara et al., 2016); en muchos casos los niveles de pesca accidental son tan elevados como los de la pesca dirigida (Diop y Dossa, 2011).

Se ha comprobado recientemente que el esfuerzo de pesca en las zonas donde habitan estas especies costeras ha aumentado (p. ej., Jabado et al., 2017, Diop y Dossa, 2011), suponiendo una presión adicional sobre las poblaciones ya diezmadas de estas especies (Apartado 5). Pese a las disminuciones significativas de las poblaciones y el incremento del esfuerzo de pesca, no se han tomado medidas de gestión para estas especies (Apartado 8).

La inclusión en el Apéndice II para garantizar que toda captura sea sostenible y legal impediría la extinción de las especies de Glaucostegidae, evitaría su inclusión en el Apéndice I en el futuro, facilitaría el establecimiento de medidas nacionales para gestionar mejor los niveles de capturas y fomentaría la recolección de datos sobre estas especies con miras a tener un mayor conocimiento sobre sus poblaciones y sobre la magnitud de su comercio internacional a escala mundial.

3. Características de la especie

3.1 Distribución

Glaucostegus cemiculus es una especie de pez guitarra gigante que habita en el Atlántico Oriental y cuya área de distribución abarca desde Portugal hasta Angola incluyendo el Mediterráneo (Last et al., 2016).

Glaucostegus granulatus habita en el Océano Índico noroccidental, desde los Emiratos Árabes Unidos (incluido el golfo Pérsico o golfo Árabe) hasta Myanmar. Es frecuente que los especímenes de *Glaucostegus typus* se identifiquen erróneamente como *G. granulatus*, lo cual ha dado lugar a informes según los cuales el área de distribución de esta última especie es más amplia, pero es improbable que esto sea cierto (Marshall y Last, 2016).



Figura 3. Distribución de *Glaucostegus cemiculus* (UICN, 2018)



Figura 4. Distribución de *Glaucostegus granulatus* (UICN, 2018)

3.2 Hábitat

G. cemiculus es una especie costera subtropical que habita en aguas marinas y salobres desde Portugal hasta Angola (Last et al., 2016). Se suele encontrar en fondos arenosos próximos al litoral (Buen, 1935), desde la zona intermareal hasta profundidades máximas de 80-100 m (Last et al., 2016). Las hembras preñadas de la especie se desplazan a la costa para parir y aparearse, lo que las hace más susceptibles a la pesca dirigida durante este período. Se han documentado hembras en avanzado estado de gestación y juveniles de la especie en el golfo de Gabés (Bradaï et al., 2006), Bahiret El Biban (Capapé et al., 2004), la costa del Senegal (Diatta et al., 2009; Seck et al., 2004) y las aguas del Parque Nacional del Banco de Arguin, en Mauritania (Valadou et al., 2006). Los machos de esta especie tienden a acercarse a la costa varios meses después de que las hembras hayan parido para aparearse cerca del litoral (Valadou et al., 2006).

C. granulatus también habita en los fondos arenosos, desde el litoral hasta la plataforma continental media, a profundidades máximas de 120 m (Last et al., 2016). Se conoce mucho menos sobre los hábitats y patrones migratorios de esta especie, aunque se piensa que también migra para aparearse y parir.

3.3 Características biológicas

Ambas especies son ovovivíparas (Last et al., 2016). *Glaucostegus cemiculus* puede tener camadas de hasta 20 crías, pero estas suelen oscilar entre 6 y 7 crías. *Glaucostegus granulatus* tiene camadas de 6 a 10 crías (Last et al., 2016; Prasad, 1951). Se piensa que la gestación dura de 4 a 8 meses (Capape y Zaouali, 1994; Seck et al., 2004; Last et al., 2016; Notarbartolo di Sciara et al., 2016). Las hembras reproductoras de *G. cemiculus* pueden tener una o dos camadas al año (Notarbartolo di Sciara et al., 2016); en cambio, se piensa que *G. granulatus* se reproduce solo una vez al año (Marshall y Last, 2016).

Las especies de la familia Glaucostegidae migran estacionalmente para agruparse durante la época de reproducción, normalmente en hábitats costeros. Las hembras maduran más tarde que los machos y alcanzan un tamaño mayor, y su fecundidad aumenta con su tamaño (longitud total, LT) (Capape y Zaouali, 1994). Se estima que los intervalos generacionales de *G. cemiculus* y *G. granulatus* son aproximadamente de 5 a 10 años (Notarbartolo di Sciara et al., 2016) y 13 años (Jabado et al., 2017), respectivamente.

Los datos disponibles indican que hay diferencias regionales considerables entre *G. cemiculus* en el Mediterráneo y el litoral atlántico de África Occidental y que los ejemplares alcanzan una LT y una talla media de madurez sexual (L50%) mayores en el Atlántico (Başusta et al., 2012; Capape y Zaouali, 1994; Echwikhi et al., 2013; Echwikhi et al., 2012; Enajjar et al., 2012; Lteif, 2015; Seck et al., 2004; Valadou et al., 2006). En el golfo de Gabés, la talla media de madurez sexual de machos y hembras es de 111,8 cm y 138,1 cm, respectivamente, mientras que en el Banco de Arguin estos valores son de 138,1 cm en los machos y 153,3 en las hembras. Enajjar et al. (2012) estimaron que la edad media de madurez sexual era de 5,09 años en las hembras y 2,89 años en los machos en el golfo de Gabés.

Los peces de la familia Glaucostegidae están genéticamente más emparentados con los peces sierra que con las otras familias del orden Rhinopristiformes (Last et al., 2016) y tienen características biológicas muy similares. Estos peces son de crecimiento lento y tienen una madurez tardía y baja productividad (Jabado et al., 2017), lo que hace que sus poblaciones sean muy susceptibles a la sobrepesca.

3.4 Características morfológicas

Las especies de esta familia son rayas de gran tamaño que en muchos casos llegan a superar los 2 m de LT. Tienen un cuerpo alargado en forma de tiburón y ligeramente aplastado, lo que les da una forma más plana que la de otras especies de tiburones.

Glaucostegus cemiculus es de color beige a marrón claro en su superficie dorsal, con una zona semitransparente en el hocico y una superficie ventral blanca. Suele tener una mancha negra en el hocico, que normalmente está presente en ejemplares juveniles y suele perder intensidad al madurar (Last et al., 2016). La aleta dorsal de esta especie nace detrás de la punta de las aletas pélvicas

(Akyol y Capape, 2011). Los ejemplares pueden alcanzar una LT de hasta 265 cm, aunque normalmente suele ser de ~200 cm (Last et al., 2016).

Glaucostegus granulatus es de color uniforme, entre marrón amarillento y grisáceo, y sus aletas son de color ligeramente más claro; el hocico es casi translúcido y estrecho y más puntiagudo que el de otras especies de la familia Glaucostegidae (Last et al., 2016). Puede alcanzar una LT de 229 cm (Last et al., 2016).

Las aletas de los peces de la familia Glaucostegidae son morfológicamente similares a las de las especies de pez martillo de gran tamaño incluidas en el Apéndice II de la CITES y a las de los peces sierra, incluidos en el Apéndice I. Es posible que ya existan mecanismos de cumplimiento para estas especies incluidas en la CITES en muchos Estados del área de distribución y Estados que comercializan con ellas. Las aletas dorsales altas y erguidas de los peces de esta familia son de tamaño, forma y color similares a las de los peces de la familia Rhinidae (llamados *wedgefishes* en inglés) y a las de los peces martillo. No obstante, las aletas dorsales de los peces de la familia Glaucostegidae tienen grandes dentículos concentrados en su borde anterior. Las aletas caudales de estos peces también carecen del lóbulo inferior muy desarrollado que está presente en los peces de la familia Rhinidae. Dicho esto, la creación de técnicas de identificación visuales y guías adicionales así como el desarrollo de técnicas genéticas contribuiría a aplicar no solamente esta inclusión sino todas las inclusiones en la CITES en general.

3.5 Función de la especie en su ecosistema

Al igual que otras especies de la familia Glaucostegidae, *Glaucostegus cemiculus* y *G. granulatus* se alimentan principalmente de invertebrados bentónicos (Last et al., 2016, Borell et al., 2011). La dieta de *G. cemiculus* está compuesta principalmente de camarones o gambas (dos tercios), cangrejos, otros crustáceos y peces (Notarbartolo di Sciara et al., 2016).

Los peces de la familia Glaucostegidae son presas de especies de elasmobranquios de mayor tamaño, tales como tiburones toro o tiburones martillo gigantes (Moore, 2017).

4. Estado y tendencias

4.1 Tendencias del hábitat

El desarrollo costero es una gran amenaza para las especies de esta familia (Jabado et al., 2018). Afecta al hábitat donde se suelen encontrar y amenaza particularmente a sus zonas de apareamiento, cría y crecimiento en la costa (Marshall y Last, 2016, Notarbartolo di Sciara et al., 2016; Diop y Dossa, 2011).

En los últimos años, el tamaño de las poblaciones humanas costeras ha aumentado considerablemente (Diop y Dossa, 2011). Esto acarrea el desarrollo del litoral y también una mayor presión sobre las pesquerías costeras, incluidas aquellas que están dirigidas a las especies de la familia Glaucostegidae o las capturan de forma accidental. La degradación y contaminación del litoral debidas al mayor nivel de actividad humana en esas zonas también amenazan los hábitats de estas especies (Notarbartolo di Sciara et al., 2016).

Si no se mejora la gestión, es probable que estas presiones provoquen disminuciones aún mayores en las poblaciones de peces de la familia Glaucostegidae.

4.2 Tamaño de la población

Se desconoce el tamaño total de la población de *G. cemiculus*, *G. granulatus* y todas las demás especies del género *Glaucostegus*.

4.3 Estructura de la población

Desconocida.

4.4 Tendencias de la población

Las poblaciones de *G. cemiculus* y *G. granulatus* han sufrido grandes disminuciones, de hasta el 80 % durante las últimas tres generaciones, debido a la sobreexplotación pasada y actual, el impacto de la pérdida y degradación del hábitat y la poca gestión de la pesca (Marshall y Last, 2016; Notarbartolo di Sciara et al., 2016). Tradicionalmente, las capturas de peces de esta familia solo se han registrado a nivel de género, lo que hace que sea difícil determinar los niveles de disminuciones poblacionales a nivel de especie.

Se puede aprender mucho de las tendencias poblacionales similares observadas en las cinco especies de peces sierra, que están muy emparentados con estas especies. En los peces sierra, tras haberse documentado disminuciones poblacionales acentuadas se tardó casi tres décadas en establecer una estrategia mundial encaminada a protegerlos; desgraciadamente ha sido demasiado tarde y actualmente es improbable que muchas poblaciones se recuperen (Moore, 2017). Los peces de la familia Glaucostegidae, que tienen una morfología, biología y patrones de pesca dirigida similares, corren en peligro de sufrir el mismo patrón de disminución a no ser que se establezca urgentemente una gestión para estas especies.

Cuadro 2. Disminuciones poblacionales de *G. cemiculus* y *G. granulatus*

Región	Disminuciones estimadas	Referencia
Océano Índico noroccidental	50-80 % en las últimas tres generaciones (15-30 años)	Jabado et al., 2017
Atlántico Oriental	Más del 50 % en tres generaciones; disminución del 80 % en los desembarcos en siete años	Notarbartolo di Sciara et al., 2016 Diop y Dossa, 2011
Mediterráneo	Extinción probable Extinción local en las Islas Baleares y en Sicilia	Notarbartolo di Sciara, 2016; Psomadakis et al., 2009; Plan de Acción para el Mediterráneo, PNUMA 2011
Océano Índico	Disminución del 86 % durante un período de cinco años (menos de una generación)	Jabado et al., 2017

Océano Atlántico:

En los últimos años, han disminuido las capturas totales de tiburones en el Atlántico Oriental. Algunas especies, como los peces sierra, han desaparecido casi completamente, mientras que especies que antes eran comunes como las que son objeto de la presente propuesta se han vuelto muy escasas, lo que indica grandes disminuciones poblacionales (Diop y Dossa, 2011). Antes de los años 1970, los elasmobranquios se capturaban principalmente para el consumo local. A partir de los años 1970, en respuesta a la elevada demanda de aletas de tiburón en Asia Oriental y Suroriental (principalmente China), se desarrolló y creció rápidamente una industria insostenible de pesca de tiburones (Diop y Dossa, 2011). Debido a esta nueva demanda, además de ser objeto de la pesca dirigida por su carne, los peces de la familia Glaucostegidae también lo fueron por sus aletas, que se consideran muy valiosas. Esto, combinado con un aumento de la población humana en las zonas costeras, dio lugar a la sobreexplotación de los recursos marinos, con un aumento considerable del esfuerzo de pesca y una disminución del rendimiento pesquero a partir de los años 1990, incluida la sobrepesca de especies demersales. Desde 2003, ha habido una importante disminución de los desembarcos de elasmobranquios (Diop y Dossa, 2011). En la subregión, la pesca de elasmobranquios se concentró inicialmente en Gambia y el Senegal, pero se ha ido extendiendo a los otros países miembros conforme los pescadores migran en respuesta a la sobreexplotación de los caladeros (Diop y Dossa, 2011; Tous et al., 1998).

G. cemiculus se solía capturar en grandes cantidades en el Senegal, Guinea, Guinea-Bissau y Sierra Leona, hasta que el aumento de la presión pesquera sobre los stocks de tiburones a partir de los años 1980 diezmo las poblaciones de las especies más susceptibles en esas aguas. Las especies de la familia Glaucostegidae han desaparecido casi completamente de la región. Diop y Dossa (2011) señalaron con especial preocupación que *G. cemiculus* está clasificado en la categoría de En Peligro. En el Senegal, los desembarcos han disminuido en un 80 % en 7 años, pasando de 4.050 t en 1998 a 821 t en 2005 (Notarbartolo di Sciara et al. 2007), lo que indica una disminución drástica de la población de esta especie. La recolección de datos es escasa en la región y en gran parte la disminución de la especie se debe deducir de la reducción de las capturas, particularmente teniendo

en cuenta que la presión pesquera en la región ha aumentado conforme más personas se han mudado a regiones costeras (Diop y Dossa, 2011).

Además de todos estos factores, el problema se agrava porque existen pruebas de que el 95 % de los ejemplares de *G. cemiculus* capturados están por debajo de su talla de madurez, lo cual afecta a la capacidad de la población para reproducirse y recuperarse (Diop y Dossa, 2011). Además, se prevé que las poblaciones de la especie disminuyan un 50 % más en las próximas tres generaciones (Notarbartolo di Sciara et al., 2016).

Mar Mediterráneo:

En el pasado, *G. cemiculus* se consideraba común en el golfo de Gabés y en el litoral oriental de Túnez, en el sur del Mediterráneo (Whitehead et al., 1984; Quignard y Capapé, 1971). No obstante, iniciativas recientes para evaluar el estado de las poblaciones han concluido que aparentemente la especie se ha extinguido a escala local en el Mediterráneo (Islas Baleares y Sicilia) (Notarbartolo di Sciara, 2016). Se ha dejado de documentar *G. cemiculus* en campañas de arrastre de fondo, y también en desembarcos en varios lugares en todo el Mediterráneo (PNUMA, 2011). En Italia, la especie parece haberse extinguido (Psomadakis et al., 2009).

Mar Árabe y aguas adyacentes:

G. granulatus está clasificado como En Peligro en el mar Árabe y sus aguas adyacentes. Aunque durante el período 2002-2003 era el batoideo con aspecto de tiburón citado más frecuentemente en las campañas de arrastre con fines de investigación en los Emiratos Árabes Unidos (EUA), no se documentó ningún espécimen durante una campaña de arrastre realizada en 2016 (Jabado, 2018). Según estimaciones recientes, *G. granulatus* ha sufrido disminuciones poblacionales de entre el 50 y el 80 % durante las últimas tres generaciones. Con los elevados niveles existentes de presión pesquera, particularmente en las zonas costeras, es muy probable que las disminuciones continúen en el futuro a no ser que se establezcan medidas de gestión efectivas (Jabado et al., 2018).

Océano Índico:

Los esfuerzos de pesca para los batoideos con aspecto de tiburón son particularmente elevados en Asia suroriental (Chen, 1996), donde se ha deducido una constante disminución de los tamaños poblacionales a partir de las tasas de captura (White y McAuley, 2003a).

En la India, se señaló una disminución del 86 % en los desembarcos de peces de las familias Rhinidae y otras familias de peces guitarra, incluidas las especies de la familia Glaucostegidae, durante el período de 5 años entre 2002 y 2007 (Mohanraj et al., 2009; Jabado et al., 2017). Además, la información de la que se dispone indica disminuciones importantes en la región, por ejemplo en la India, Pakistán e Irán (Jabado et al., 2017).

4.5 Tendencias geográficas

Véase el apartado 4.4.

5. Amenazas

Las principales amenazas para *G. cemiculus* y *G. granulatus* son la pesca no gestionada y no reglamentada y el comercio. Estas dos especies son objeto de la pesca dirigida en África Occidental, el Océano Índico noroccidental y Asia Meridional, en gran medida debido al elevado valor de sus aletas (Notarbartolo di Sciara et al., 2007; Marshall y Last, 2016; Jabado, 2018). Aunque no se dispone de datos de referencia sobre especies concretas en el caso de muchos batoideos con aspecto de tiburón, varios informes indican que estas especies son cada vez más objeto de la pesca dirigida por sus aletas (Jabado et al., 2015a,b; Diop y Dossa, 2011; Dulvy et al., 2014; Moore, 2017). En varias partes de su área de distribución, *G. cemiculus* es objeto de la pesca dirigida por su carne, aletas o ambas cosas, y en toda su área de distribución es susceptible de ser capturado con distintos tipos de artes de pesca utilizados por pesquerías demersales artesanales e industriales (Newell, 2017).

Además, las hembras son más susceptibles a la pesca porque suelen tener un tamaño mayor a los machos, tienen aletas más valiosas y se acercan más a la costa para parir y aparearse. Con el aumento

del desarrollo costero y la demanda cada vez mayor de sus grandes aletas, es probable que se aceleren aún más las disminuciones poblacionales (Marshall y Last, 2016).

Pese a esto, los peces de la familia Glaucostegidae se consideran a menudo como especies capturadas de forma accidental, por lo que no suelen ser objeto de medidas de gestión. No obstante, Diop y Dossa (2011) señalaron que las especies capturadas de forma accidental son casi tan abundantes que las que son objeto de la pesca dirigida en muchas pesquerías de la zona SRFC/CSRP en África Occidental, que no suele existir reglamentación sobre ellas y que se necesita una gestión mucho mayor para evitar disminuciones críticas.

Los batoideos con aspecto de tiburón, incluidos los de la familia Glaucostegidae, son cada vez más importantes en los desembarcos y la pesca dirigida (Dulvy et al., 2014, White y Dharmadi, 2007). Es probable que la sobreutilización de estas dos especies se produzca en todas las pesquerías de su área de distribución, porque son fáciles de capturar en las aguas costeras someras y son susceptibles de enredarse en muchos tipos de artes, como los de arrastre, enmalle, redes de cerco y línea y anzuelo (Bentley, 1996, Cavanagh y Gibson, 2007; FAO, 2016d; Notarbartolo di Sciara, 2016; White y McAuley, 2003a, b). White et al. (2013) indican que es posible que las aletas dorsales de los peces de la familia Glaucostegidae y otros batoideos con aspecto de tiburón también aumenten su susceptibilidad a muchos tipos de artes de pesca, ya que sus aletas dorsales se enredan fácilmente en redes de arrastre, de enmalle y de cerco.

En Sierra Leona, *Glaucostegus cemiculus* representó aproximadamente el 40,47 % de los batoideos desembarcados (Seisay, 2005) y en Guinea-Bissau, la especie es una especie principal de la pesca dirigida en varias pesquerías (Notarbartolo di Sciara et al., 2016). En 2008, constituía aproximadamente el 14 % de las capturas en la pesca de arrastre de fondo frente a la costa de Turquía (Keskin et al., 2011). *G. granulatus* también representaba en torno al 18 % de los desembarcos de elasmobranchios en general y el 92 % de los de especies del orden Rhinopristiformes en Kuwait (Moore et al., 2012). Sin embargo, aunque representan una proporción tan elevada de las capturas, no existen medidas de gestión de estas especies, que son vulnerables y susceptibles desde un punto de vista biológico. Las pesquerías de enmalle dirigidas a batoideos con aspecto de tiburón están extendidas en Asia Suroriental (Bentley, 1996, Chen, 1996) y se pueden deducir disminuciones poblacionales de las disminuciones en las tasas de captura (White y McAuley 2003a,b), que suelen caer en picado después de un corto período de pesca dirigida (Suzuki, 1996).

Es posible que la pesca dirigida de batoideos con aspecto de tiburón como los de la familia Glaucostegidae esté en aumento – en Indonesia, la proporción de este grupo de especies en los desembarcos aumentó un 19 % entre 1981 y 2003 (Ministerio de Asuntos Marinos y Pesquerías, 2003, White y Dharmadi, 2007). Suzuki (1996) describe en detalle que el rápido aumento del precio de las aletas de tiburón en Hong Kong provocó un incremento de la pesca dirigida de tiburones, de los cuales los de la familia Rhinobatidae (que en ese momento también incluía a las especies de Glaucostegidae) alcanzaban los mayores precios. En la región de Gujarat, en la India, el aumento del nivel de actividad pesquera también ha provocado una mayor presión sobre las poblaciones. Entre 2004 y 2010, el número de embarcaciones de arrastre de la región incrementó pasando de unas 6.600 a 11.500 embarcaciones (Jabado et al., 2017), pero no se estableció una reglamentación para gestionar esta mayor amenaza para los peces guitarra y otras especies vulnerables.

Incluso si los niveles actuales de presión pesquera se mantienen sin incrementarse, es probable que siga habiendo disminuciones importantes de estas especies (Jabado et al., 2017; Diop y Dossa, 2011). Desgraciadamente, es probable que el aumento de la pesca dirigida y el número creciente de embarcaciones aceleren las disminuciones poblacionales ya observadas en las áreas de distribución de los peces de la familia Glaucostegidae.

6. Utilización y comercio

6.1 Utilización nacional

La carne de estas especies se considera de buena calidad y a menudo se consume a escala local (Haque et al., 2018). *G. cemiculus* se consume a escala nacional en África Occidental en forma de pescado fresco o seco, conocido como “sali”, elaborado tanto con tiburones como con batoideos con aspecto de tiburón (Akyol y Capape, 2014).

G. granulatus y *G. obtusus* se encuentran en los mercados de Bangladesh; unos 15.000 kg de productos de peces guitarra pasaron por un solo centro de transformación en Cox's Bazar entre 2012 y 2015 (Haque et al., 2018). La carne se seca y las aletas se exportan a mercados asiáticos y europeos (Haque et al., 2018).

La FAO (2016) declaró el desembarco de 5.000 t de “peces guitarra” en todo el mundo en 2014, pero es probable que se trate de una subestimación de los desembarcos mundiales totales, ya que en el las especies de elasmobranchios es común que se declaren cifras inferiores a las reales y que se identifiquen los taxones de forma errónea. En los casos en que se declararon las capturas de elasmobranchios, los datos normalmente no se aportaron a nivel de especie (Bradai et al. 2012; Echwikhi et al. 2012).

6.2 Comercio lícito

Los productos de estas especies se comercializan de forma legal, a no ser que hayan sido obtenidos en contravención de la legislación nacional o las medidas de gestión de las pesquerías regionales (véanse los apartados 7 y 8). Dado que existe muy poca gestión, casi todo el comercio de productos de especies de la familia Glaucostegidae es legal.

6.3 Partes y derivados en el comercio

Los batoideos con aspecto de tiburón, tales como los de la familia Glaucostegidae, poseen unas de las aletas de mayor valor en el comercio internacional, conocidas como *white fin* o aletas blancas (White y McAuley, 2003a, Last et al., 2016). La carne también se sala y exporta en algunas ocasiones (Moore, 2017) pero de forma mucho menos habitual.

En África Occidental, el precio que se paga a los pescadores locales por las aletas de tiburón puede alcanzar los 100 dólares de los EE. UU. por kg (Ducrocq, 1997) o 100 euros por kg (Notarbartolo di Sciara et al., 2016). En ocasiones, las aletas de tiburón se intercambian directamente por productos elaborados en Asia para venderlos después en los mercados africanos (Diop y Dossa, 2011). En Gambia, los ejemplares de *G. cemiculus* que se desembarcan carecen de sus aletas dorsales y caudales (Moore, 2017), probablemente con el fin de exportarlas por su gran valor.

Las aletas de especies de Glaucostegidae más comunes en el comercio son la primera y segunda aleta dorsal y las aletas caudales enteras, que normalmente se comercializan conjuntamente en procedencia de cada animal. Debido a la forma característica de las aletas y el tamaño de los denticulos, es probable que estas aletas se puedan identificar a nivel de familia (es decir, todas las especies de *Glaucostegus*) en su forma más común en el comercio, secas y sin transformar (D. Abercrombie, com. pers.).

Se han observado aletas de especies de Glaucostegidae en comercios de Hong Kong, en subastas y a la venta en Omán y los Emiratos Árabes Unidos, y en algunos casos en Bangladesh, donde se capturan muchos ejemplares de *G. granulatus*. Dado que no se descarta ninguna parte del animal pero no se consume sopa de aleta de tiburón en Bangladesh, es probable que estas valiosas aletas se vendan para exportarlas (Haque et al., 2018).

6.4 Comercio ilícito

Al no existir medidas de gestión para las especies de Glaucostegidae, el único comercio ilegal que se produce es de especímenes capturados en áreas marinas protegidas y santuarios de tiburones, además del de las aletas extraídas en Estados del área de distribución o pesquerías en los que la práctica de cercenar las aletas y descartar el resto del animal está prohibida.

6.5 Efectos reales o potenciales del comercio

La demanda internacional de aletas de especies de esta familia impulsa la mayor parte de las capturas dirigidas e insostenibles de estas en toda su área de distribución, con el consiguiente agotamiento de los stocks.

Es necesario reglamentar el comercio internacional mediante la inclusión de estas especies en el Apéndice II para garantizar que sus poblaciones no lleguen a encontrarse en la misma situación que

los peces sierra, muy emparentados con estas especies, al disminuir hasta el punto en el que sea necesario incluirlas en el Apéndice I. Al garantizar que el comercio de sus aletas sea sostenible y legal, estas especies serán objeto de la gestión que necesitan para asegurarse de que no se acerquen más a la extinción.

7. Instrumentos jurídicos

7.1 Nacional

Pakistán ha establecido prohibiciones relativas a las especies de peces guitarra pero, aparte de esto, no existen medidas de conservación específicas para ninguna de estas especies en concreto. Aunque muchos Estados del área de distribución, incluidos los miembros del SRFC/CSRP, han adoptado un plan de acción nacional para los tiburones, muchos están aún en las fases iniciales de su aplicación y/o no incorporan ninguna medida de gestión específica para las especies de la familia Glaucostegidae. Cabo Verde, Guinea, Gambia y Sierra Leona han prohibido la práctica de cercenar las aletas y descartar el resto del animal y el Senegal ha establecido tallas mínimas para *G. cemiculus* (106 cm en los machos y 100 cm en las hembras) (Diop y Dossa, 2011). Newell (2017) concluyó que en esta región es probable que la reglamentación sea inadecuada para reducir la importante amenaza que representa la sobreexplotación comercial.

Varios países han declarado sus zonas económicas exclusivas como santuarios de tiburones, a menudo prohibiendo la pesca comercial de estos, ya sea de forma dirigida o como captura accidental, así como su venta y comercio. No obstante, la gran mayoría de los santuarios de tiburones se encuentran fuera del área de distribución de *G. cemiculus* y *G. granulatus*, y estas especies siguen sin ser objeto de gestión en la mayor parte de su área de distribución.

En el Atlántico Oriental, el Parque Nacional del Banco de Arguin, en Mauritania, y las áreas marinas protegidas de Guinea-Bissau suponen un alivio para estas especies objeto de sobrepesca, e Israel ha protegido a todas las especies de tiburones y rayas. En el Océano Índico noroccidental, entre otros, los Emiratos Árabes Unidos prohíben la exportación de aletas de tiburón. El Sudán y Arabia Saudita también prohíben la pesca de tiburones. Sin embargo, aparte de esto, existen pocas medidas de gestión para proteger a estas especies.

7.2 Internacional

Las especies costeras tales como las de la familia Glaucostegidae no suelen ser objeto de gestión mediante instrumentos jurídicos internacionales. Sin embargo, han sido seleccionadas como parte de un grupo prioritario de especies muy amenazadas en el marco del Plan de Acción para el Mediterráneo (Notarbartolo di Sciara et al., 2016).

Desde 2012, *G. cemiculus* está incluido en el Anexo II del Protocolo sobre las zonas especialmente protegidas y la diversidad biológica en el Mediterráneo, del Convenio de Barcelona. Por lo tanto, es ilegal desembarcar estas especies en el Mediterráneo y deben ser liberadas vivas e ilesas en la medida de lo posible. No hay estudios sobre las tasas de supervivencia de estas especies tras haber sido liberadas de las artes de pesca, por lo que se desconoce hasta qué punto este requisito reduce la mortalidad relacionada con la pesca en ambas especies (Newell 2017). El Anexo II también prohíbe la pesca de arrastre dentro de las tres millas náuticas de la costa. Datos recientes sobre Túnez, el Líbano y Egipto indican que es posible que las pesquerías de estos países estén inadecuadamente reglamentadas (Echwikhi et al., 2013; Echwikhi et al., 2012; Lteif, 2015; Samy-Kamal, 2015).

8. Ordenación de la especie

8.1 Medidas de gestión

Prácticamente no existen medidas de gestión para los peces objeto de la presente propuesta y estos no son objeto de protección o gestión alguna en el marco de ninguna convención internacional. Es probable que estas especies sigan sufriendo disminuciones poblacionales hasta que cumplan los criterios de inclusión en el Apéndice I a no ser que se adopten medidas en toda su área de distribución cuya aplicación se pueda controlar para gestionar adecuadamente sus capturas y su comercio.

La inclusión en el Apéndice II no solo garantizará que el comercio sea sostenible y legal sino que también pondrá de relieve estas drásticas disminuciones poblacionales (Jabado, 2018) e impulsará el desarrollo de medidas de gestión a escala local para asegurar la supervivencia de los peces de la familia Glaucostegidae.

8.2 Supervisión de la población

No existen evaluaciones poblacionales de ninguna especie de la familia Glaucostegidae. Toda la información sobre las tendencias poblacionales está basada en desembarcos pesqueros.

8.3 Medidas de control

8.4 Cría en cautividad y reproducción artificial

8.5 Conservación del hábitat

8.6 Salvaguardias

9. Información sobre especies similares

Debido a las similitudes morfológicas entre las seis especies de la familia Glaucostegidae, suele haber errores de identificación en las comunidades científica y pesquera. Por ejemplo, Sahafi y Kamali (2003) identificaron a *G. halavi* erróneamente como *G. granulatus*. Este problema no concierne solo a los peces de esta familia sino que es común en todas las familias del orden Rhinopristiformes. Puede ser difícil incluso la identificación de cadáveres enteros de especies de esta familia, motivo por el cual se propone la inclusión del resto de las especies de la familia como especies similares a *G. cemiculus* y *G. granulatus*.

Glaucostegus halavi (Forsskal, 1775)

Esta especie es un pez guitarra de mediano tamaño que alcanza una LT de 187 cm (Jabado et al., 2017). Es endémica del mar Árabe y sus aguas adyacentes y se ha documentado en el mar Rojo, el mar de Omán, el golfo de Adén y el mar Árabe hasta Pakistán y el norte de la India. Se piensa que la especie ha sufrido disminuciones de al menos el 50 % en la parte sur del Golfo, y se prevé un fuerte impacto sobre la especie en las zonas donde hay mucha pesca de arrastre (Jabado et al., 2017). En el golfo Árabe/Pérsico, se han documentado disminuciones de estas especies pasando de 10-20 individuos al día a 1-2 por visita a las localidades, pese a un esfuerzo de pesca constante o incluso creciente (Jabado, 2018).

Se calcula que las disminuciones de esta especie han superado el 30 % en toda su área de distribución durante las últimas tres generaciones y se prevé que estas disminuciones continúen si no se establecen una gestión adecuada y reducciones de las capturas.

Glaucostegus obtusus (Muller y Henle, 1841)

Esta especie es una de las más pequeñas de la familia y alcanza una LT de solo 93 cm. Habita en aguas costeras hasta una profundidad de 60 m en el Océano Índico septentrional, desde Pakistán a Tailandia (Jabado et al., 2018; Last et al., 2016). Hay algunos informes de grandes disminuciones poblacionales frente a la costa de la India, y en toda su área de distribución se ha estimado una disminución de entre el 80 y el 90 % en las últimas tres generaciones (Jabado et al., 2018).

El área de distribución de esta especie se solapa con la de *G. granulatus*. Aunque esta es la única de la familia que tiene el hocico corto, sus aletas son morfológicamente similares a las de los demás miembros de la familia Glaucostegidae.

Glaucostegus thouin (Anónimo, 1798)

Esta especie es una de las más grandes de la familia y alcanza una LT de 300 cm, aunque los ejemplares que se suelen observar tienen una LT de hasta 250 cm (Last et al., 2016). Se conoce poco sobre la biología de esta especie. Su área de distribución se extiende desde la India hasta Indonesia (Last et al., 2018), y existe un registro en el mar Rojo, pero no se dispone de mayor información sobre *G. thouin* en esta región. Aunque esta se puede distinguir de otras especies de la familia Glaucostegidae por el lóbulo bulboso que posee en el extremo de su hocico, sus aletas, que son objeto de comercio internacional, son imposibles de distinguir de las de las otras especies de la familia.

Glaucostegus typus (Bennet, 1830)

Esta especie se encuentra en el Indo-Pacífico occidental, desde la India hasta Australia, pasando por el mar de China Oriental (Last et al., 2016). Alcanza una LT de 270 cm y habita en zonas costeras, aunque se ha documentado a profundidades de hasta 100 m. Antes se hacía referencia a esta especie con varios nombres científicos, pero al parecer se trata de la misma especie (Last et al., 2016). Su área de distribución se solapa con la de *G. thouin*, pero los especímenes enteros se pueden distinguir porque su hocico no es bulboso.

Evaluaciones de riesgo ecológico realizadas en Australia han revelado que *G. typus* es una especie de alto riesgo debido a sus bajos niveles de productividad y al hecho de que su área de distribución se solapa con varias pesquerías, incluidas las de enmalle y arrastre (Salini et al. 2007).

Esta especie se suele confundir con *G. cemiculus*, por lo que los datos sobre capturas y distribución pueden ser erróneos (Marshall y Last, 2016).

10. Consultas

Véase el Anexo 1.

11. Observaciones complementarias

12. Referencias

- Akyol, O., y Capape, C. 2014. Distribution of blackchin guitarfish *Rhinobatos cemiculus* E. Geogroy Saint-Hilaire, 1817 (Elasmobranchii: Rhinobatidae) with first records from Izmir Bay (Turkey, northeastern Aegean Sea). *Turkish Journal of Zoology*. doi:10.3906/zoo-1307-32
- Borrell, A., Cardona, L., Kumarran, R.P., y Aguilar, A. 2011. Trophic ecology of elasmobranchs caught off Gujarat, India as inferred from stable isotopes. *ICES Journal of Marine Science*. 66 (3), 547-554. doi:10.1093/icesjms/fsq170
- Bradai M.N., Sai'di B., Enajjar S. y Bouai'n A. (2006) The Gulf of Gabe's: a spot for the Mediterranean elasmobranchs. En Bas, Usta N., Keskin C., Serena F. y Seret B. (eds) *The Proceedings of the Workshop on Mediterranean Cartilaginous Fish with Emphasis on Southern and Eastern Mediterranean*. Istanbul: Turkish Marine Research Foundation, Publication No. 23, pp. 107–117.
- Buen, F. 1935. Fauna ictiológica: catálogo de los peces ibéricos, de la planicie continental, aguas dulces, pelágicos y de los abismos próximos. Madrid: Consejo Oceanográfico Ibero-Americano.
- Capapé, C. y J. Zaouali, 1994. Distribution and reproductive biology of the blackchin guitarfish, *Rhinobatos cemiculus* (Pisces: Rhinobatidae), in Tunisian waters (central Mediterranean). *Aust. J. Mar. Freshwat. Res.* 45:551-561.
- Diatta, Y., Gueye-Ndiaye, A., Ndiaye, P., Ndaw, S., Reynaud, C. y Capapé, C. 2009. Production of elasmobranch species off the coast of Senegal. *Elasmovisor*, 22-25.
- Diop, M. y Dossa, J. (2011) *30 Years of shark fishing in West Africa*. Corlet/ Condé-sur-Noireau (France): Fondation internationale du Bassin d'Arguin, Regional Marine and Coastal Conservation Programme for West Africa, and the Sub-Regional Fishing Commission.
- DUCROCQ M. 1997. Projet d'amélioration des connaissances et de la conservation des ressources en poissons cartilagineux de la zone côtière de la Guinée-Bissau et du parc naturel du banc d'Arguin, réunion constitutive du réseau de planification côtière en Afrique de l'Ouest, Union mondiale pour la nature, Bubaque, (Guinée-Bissau), 24-26 novembre 1997, 8 p
- Dulvy, N.K., Fowler, S.L., Musick, J.A., Cavanagh, R.D., Kyne, P.M., Harrison, L.R., Carlson J.K., Lindsay Davidson, L.N.K. 1,2, Fordham S.V., Francis, M.P., Pollock, C.M., Simpfendorfer, C.A., Burgess, G.H., Carpenter, K.E., Compagno, L.J.V., Ebert, D.A., Gibson C., Heupel, M.R., Livingstone, S.R., Sanciangco, J.C., Stevens, J.D., Valenti, S., White, W.T. 2014. . Extinction risk and conservation of the world's sharks and rays. *eLife* 3, e00590
- Haque, A. B., Biswas, A. R., y Latifa, G. A. 2018. Observations of shark and ray products in the processing centres of Bangladesh, trade in CITES species and conservation needs. *TRAFFIC Bulletin* Vol. 30 No 1. Pp 6-14.

- Jabado, R. W., Kyne, P.M., Pollom, R.A., Ebert, D.A., Simpfendorfer, C.A., Ralph, G.M., Dulvy, N.K. 2017. *The conservation status of sharks, rays, and chimaeras in the Arabian sea and adjacent waters*. Environment Agency—Abu Dhabi, UAE and IUCN Species Survival Commission Shark Specialist Group. Vancouver, Canadá. 236pp.
- Jabado, R.W. 2018. The fate of the most threatened order of elasmobranchs: shark-like batoids (Rhinopristiformes) in the Arabian Sea and adjacent waters. *Fisheries Research* 204 (2018) 448-457.
- Last, P. R., White, W. T., Carvalho, M.R., Seret, B., Stehmann, M.F.W., y Naylor, G.J.P. 2016. *Rays of the World*. Cornell University Press. 790pp.
- Marshall, A.D. y Last, P.R. 2016. *Glaucostegus granulatus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T60166A104009186. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T60166A104009186.en>. Descargado el **29 de mayo de 2018**.
- Mohanraj, G., Rajapackiam, S., Mohan, S., Batcha, H. y Gomathy, S. 2009. Status of elasmobranchs fishery in Chennai, India. *Asian Fisheries Science* 22(2): 607–615.
- Moore, A.B.M. 2017. Are guitarfishes the next sawfishes? Extinction risk and an urgent call for conservation action. *Endangered Species Research*. <https://doi.org/10.3354/esr00830>.
- Newell, B.M. (2017) Status Review Report of Two Species of Guitarfish: *Rhinobatos rhinobatos* and *Rhinobatos cemiculus*. Report to National Marine Fisheries Service, Office of Protected Resources. 62 pp.
- Notarbartolo di Sciara, G., Bradai, M.N., Morey, G., Brahim, K., Camara L., Litvinov, F., Dulvy, N., Dombouya, F., Ducrocq, M., Heenan, A. y Sidi, N. 2016. *Glaucostegus cemiculus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T63132A104009894. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T63132A104009894.en>.
- Psomadakis, P.N., Maio, N. y Vacchi, M. (2009) The chondrichthyan biodiversity in the Gulf of Naples (SW Italy, Tyrrhenian Sea): An historical overview. *Cybium*, 33, 199-209.
- Sahafi, H.H., Kamali, I., 2003. Ornamental Fishes of the Persian Gulf. Iranian Fisheries Research Organization, Teherán, Irán (pp 125).
- Salini J, Pillans R, Ovenden J, Buckworth R, Gribble N, McAuley R, Stevens J. 2007. Northern Australian sharks and rays: the sustainability of target and bycatch species, phase 2. FRDC Project:2002/064. CSIRO Marine and Atmospheric Research, Cleveland.
- Seck AA, Diatta Y, Diop M, Guelorget O, Reynaud C, Capape C. 2004. Observations on the reproductive biology of the blackchin guitarfish, *Rhinobatos cemiculus* E. Geoffroy Saint-Hilaire, 1817 (Chondrichthyes, Rhinobatidae) from the coast of Senegal (eastern tropical Atlantic). *Sci Gerud* 27: 19–30.
- Valadou, B. 2003. Données biologiques et écologiques sur les principales populations d'elasmobranches capturées dans les eaux du Parc National du Banc d'Arguin (Mauritanie). Tesis universitaria.
- Valadou, B., Brêthes, J.-C. y Ihejih, C.A.O. (2006) Biological and ecological data of five elasmobranch species from the waters of the Banc d'Arguin National Park (Mauritania). *Cybium*, 30, 313-322
- White W.T., McAuley R. 2003a. *Rhinobatos typus*. En: IUCN (2012) IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.1. Disponible en www.iucnredlist.org (consultado el 9 de enero de 2012)
- Whitehead, P. J. P.; Bauchot, M. L.; Hureau, J. C.; Nielsen, J.; Tortonese, E., (Eds), 1984: Fishes of the north-eastern Atlantic and the Mediterranean, Vol. 1. UNESCO, París, ISBN 92- 3-002215-2.

Anexo 1: Estados del área de distribución de *G. cemiculus* o *G. granulatus*

Parte en la CITES	Apoyo manifestado (Sí/No/Indeciso/Sin objeción)	Resumen de información proporcionado
Albania		
Angola		
Arabia Saudita		
Argelia		
Bangladesh		
Benin		
Bosnia y Herzegovina		
Cabo Verde		
Camerún		
Chipre		
Congo		
Côte d'Ivoire		
Croacia		
Egipto		
Emiratos Árabes Unidos		
Eslovenia		
España		
Francia		
Gabón		
Gambia		
Ghana		
Grecia		
Guinea		
Guinea-Bissau		
India		
Irán		
Iraq		
Italia		
Kuwait		
Líbano		
Liberia		
Libia		
Maldivas		
Malta		
Marruecos		
Mauritania		
Mónaco		
Montenegro		
Myanmar		
Namibia		
Nigeria		
Pakistán	Indeciso	
Portugal		
República Árabe Siria		
Senegal	Autor de la propuesta	
Sierra Leona	Sí	
Sri Lanka	Sí	
Togo	Sí	
Túnez		
Turquía		
Ucrania	Sí	