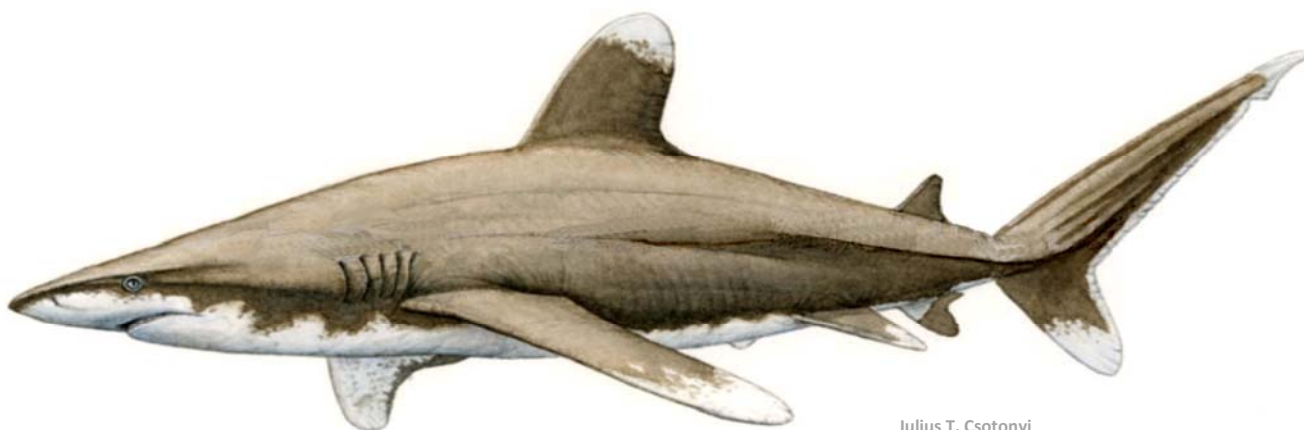




***Carcharhinus longimanus* (Poey, 1861)**

Clasificación y taxonomía

Especie: *Carcharhinus longimanus* (Poey, 1861)

Código FAO/ICCAT: OCS

NOMBRES COMUNES:

FAO: En - Oceanic whitetip shark; Fr - Requin océanique; Sp - Tiburón oceánico

Sinónimos (FAO): *Squalus* (*Carcharias*) *maou* Lesson, 1830; *Carcharias* (*Prionodon*) *obtusus* Garman, 1881 (not *Squalus* or *Prionodon obtusus* Poey, 1861 = *Carcharhinus leucas*); *Carcharias insularum* Snyder, 1904; *Pterolamiops magnipinnis* Smith, 1958; *Pterolamiops budkeri* Fourmanoir, 1961).

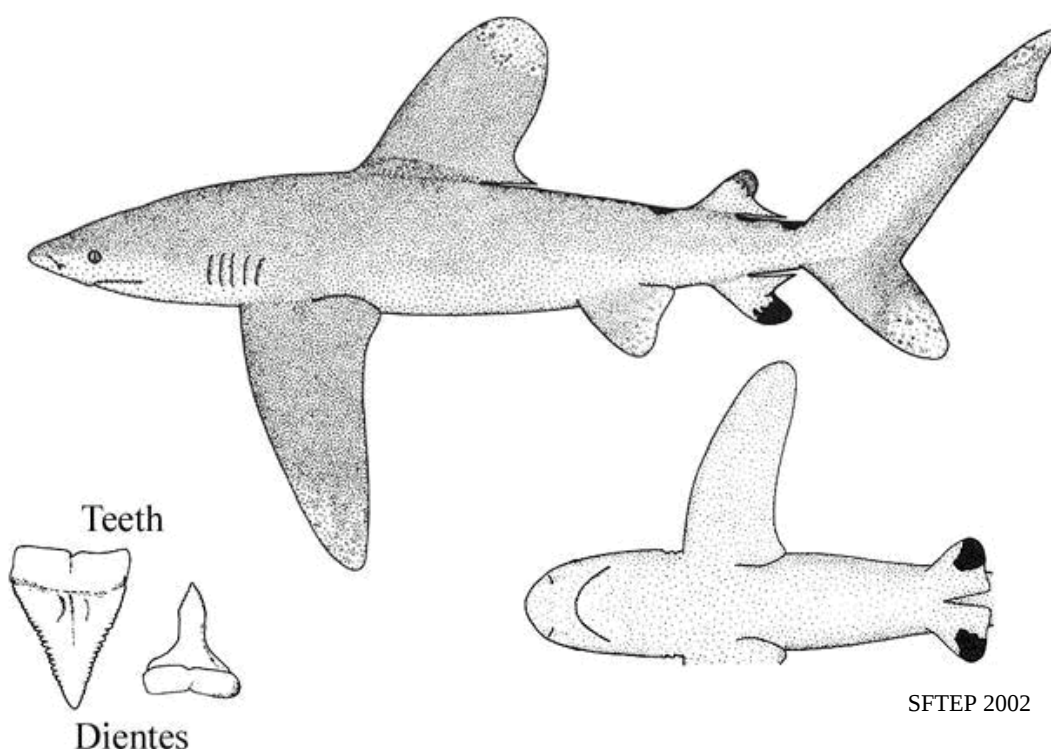
Otros nombres científicos en uso: *Carcharhinus maou* (Lesson, 1830); *Pterolamiops longimanus* (Poey, 1861).

Siguiendo la clasificación de Compagno (1984) los grupos taxonómicos a los que pertenece son:

- Phylum: Chordata
- Subphylum: Vertebrata
- Superclase: Gnathostomata
- Class: Chondrichthyes
- Subclase: Elasmobranchii
- Superorden: Galeomorphi
- Order: Carcharhiniformes (Compagno, 1973)
- Family: Carcharhinidae (Jordan & Evermann, 1896)
- Género: *Carcharhinus* (BLAINVILLE, 1816)

MORFOLOGÍA EXTERNA

- Los adultos son, por lo general, de color gris-bronce por arriba y blanco por abajo con una discreta banda blanca en el flanco, aunque pueden aparecer variaciones del color hacia marrón y tonos más claros en la parte posterior.
- Suelen presentar **manchas blancas** muy visibles en las puntas de las aletas pectorales, de la primera dorsal, pélvicas y caudal y los jóvenes además muestran manchas negras sobre la mayoría de las aletas, muy características en las aletas pélvicas así como en la inserción de la segunda dorsal y en el origen superior de la aleta caudal, e incluso a veces entre las aletas dorsales, que se desvanecen en adultos.
- Cuerpo grande y robusto.
- Su hocico es corto y romo.



DIBUJO: *Carcharhinus longimanus*

- Los ojos son pequeños y redondos, con membranas nictitantes.
- Hendiduras branquiales moderadamente grandes.
- Primera aleta dorsal grande y con el margen ampliamente redondeado y la segunda también grande y redondeada.
- 2ª dorsal ligeramente adelantada o enfrentada con la anal.
- Origen de la primera aleta dorsal sobre el borde interno de las pectorales.
- Presenta carena interdorsal.
- Aletas pectorales largas, anchas y con forma de palas.
- El lóbulo inferior de la aleta caudal es ancho y redondeado, característica más acusada en los ejemplares jóvenes.
- Los dientes superiores son grandes de base ancha y cúspides triangulares. Los dos centrales bastante homogéneos y a partir del tercero empiezan a inclinarse levemente hacia las comisuras. Los bordes de las cúspides están fuertemente aserrados.

- Los dientes inferiores son de base ancha y cúspides estrechas, de forma lanceolada característica. Bordes fuertemente aserrados aunque en los primeros sólo afecta a las cúspides.
- La forma de sus dientes sugiere que son útiles para arrancar trozos de una presa grande. Por una parte, los apuntados dientes inferiores sujetan y fijan la presa, mientras los aserrados dientes superiores sierran una porción de carne
- No se observa dimorfismo sexual en la dentadura, aunque los ejemplares menores de 2 m presentan los dientes proporcionalmente más largos y estrechos.

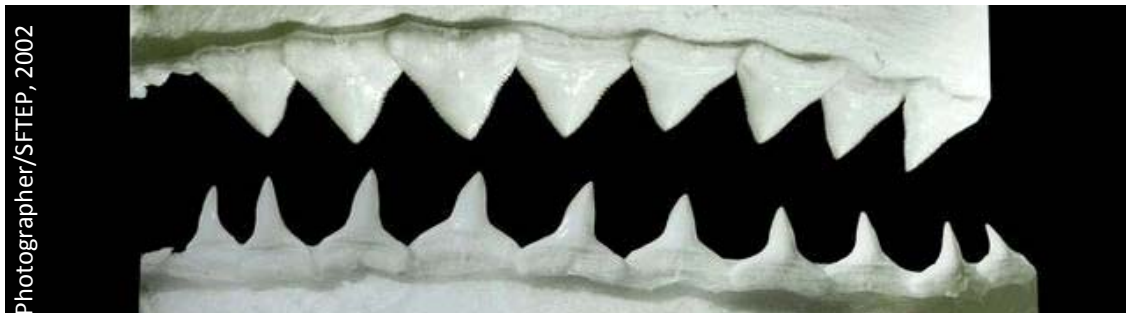


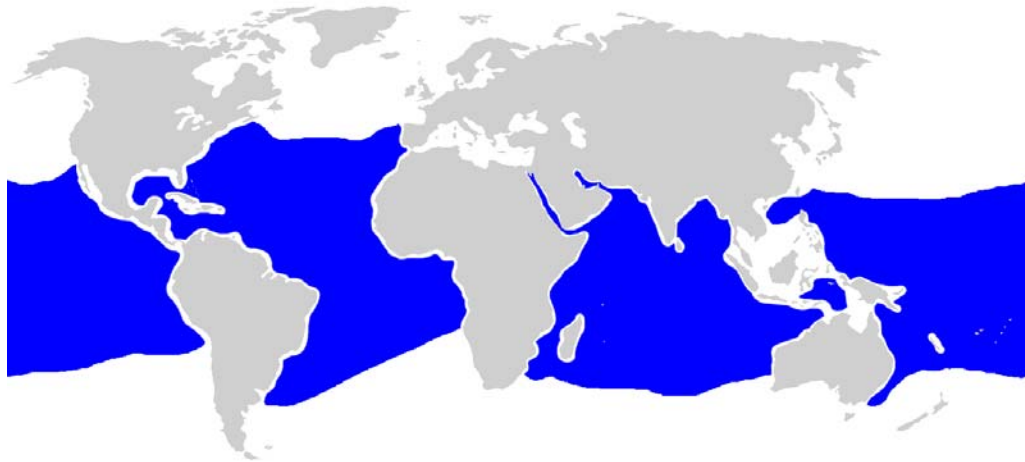
FOTO: Dentadura de un ejemplar de *Carcharhinus longimanus*

MORFOLOGÍA INTERNA

- Recuento vertebral 123-131 precaudales, 228-244 totales.

Distribución y hábitat

El tiburón oceánico de puntas blancas (*Carcharhinus longimanus*) es uno de los depredadores más comunes en las aguas abiertas de todas las áreas intertropicales de los océanos. Es considerado como uno de los tiburones más frecuentes y verdaderamente oceánicos de entre los de su género. Esta especie, junto con el tiburón azul (*Prionace glauca*), son los tiburones oceánicos más abundantes en el sistema epipelágico oceánico, y parece que han desarrollado una preferencia eficiente del hábitat que comparten, de tal manera que los tiburones azules dominan sobre todo los mares templados y los cálidos, mientras que los de puntas blancas aparecen y prevalecen en zonas intertropicales (Nakano 1996, Matsunaga y Nakano 1999). Algunos autores han descrito a esta especie como "extraordinariamente abundante" (Lineaweaver y Backus 1969). Al ser muy abundante, este tiburón de puntas blancas era a menudo de los primeros en aparecer en grandes cantidades en los desastres en medio del océano, algo desafortunado para las víctimas en el agua. En las dos guerras mundiales se consideró un problema importante por el gran número de barcos torpedeados y aviones derribados. Actualmente esta especie está clasificada como vulnerable en la lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.



MAPA: Distribución de *Carcharhinus longimanus*. (mapa wikipedia)

Pese a su preferencia por aguas abiertas y profundas de los mares tropicales y subtropicales, de vez en cuando también puede aparecer en aguas de poca profundidad cerca de la costa, sobre todo alrededor de las islas oceánicas o en áreas donde la plataforma continental es estrecha, si bien, en general, se encuentra en aguas con profundidad mayor de 184 m. (Compagno 2002).

Las capturas palangreras en el Pacífico Central muestran que su abundancia está en relación al aumento de la distancia a tierra y, al igual que en el tiburón azul (*Prionace glauca*), no se suelen congregan alrededor de las masas de tierra. El tiburón oceánico es más abundante en las zonas intertropicales alrededor de 20° N-20° S, pero los movimientos relevantes de masas de agua caliente hacia mayores latitudes pueden llevarlo a migraciones más allá del rango normalmente esperado. Aparentemente no forma cardúmenes, aunque se puede agrupar alrededor de una fuente de alimento (Compagno 2002). Tiende a ser solitario y de movimientos lentos, aunque este comportamiento se torna en cauteloso, terco, muy voraz y frenético con la aparición de posibles presas, exhibiendo ráfagas de velocidad y agresividad en su disputa por el alimento. En un estudio realizado en el océano Índico, García-Cortés *et al.* 2012 sugieren segregación espacial basándose en los datos de tallas y de capturas por unidad de esfuerzo.

La temperatura del agua por la que se mueve regularmente está entre los 18° y 28°C (Compagno 2002) y en invierno tiende a apartarse de las aguas que se están enfriando por debajo de dicho intervalo. Aunque normalmente prefiere aguas de más de 20°C, se han descrito capturas esporádicas en aguas de hasta 15°C.

Es característico ser fotografiado en su asociación con el pez piloto del género *Naucrates* famoso porque acompaña a los barcos y a los tiburones. Esta asociación, prácticamente simbiótica, parece estar relacionada con la limpieza del tiburón y con la alimentación del pez piloto que utilizaría los parásitos y los restos de comida del tiburón, incluso se ha visto a peces piloto entrando en la boca de los tiburones a los que sigue para limpiar los restos de comida depositados entre sus dientes.



FOTO: Ejemplar de *Carcharhinus longimanus* acompañado de peces piloto del género *Naucrates*.

Distribución geográfica:

Su área de distribución comprende el océano Atlántico Occidental: desde Maine hasta Argentina, incluyendo el Caribe y el Golfo de México. Atlántico Central. Atlántico oriental: Madeira, Portugal hacia el sur hasta el Golfo de Guinea, y esporádicamente puede observarse en el Mar Mediterráneo. Océano Índico Occidental: Sudáfrica, Madagascar, Mozambique, Mauricio y Seychelles, Mar Rojo, India. Pacífico occidental: China (incluyendo Taiwán Island), Filipinas, Nueva Caledonia, Australia (Australia del sur costa). Pacífico Central: Islas de Hawai hacia el sur hasta las Islas Samoa, Tahití y Archipelago Tuamotu y al oeste de las Islas Galápagos. Pacífico Oriental: Sur de California hasta Perú, incluyendo el Golfo de California y la isla de Clipperton (Compagno, 2002).

Relaciones biométricas

Todas las relaciones biométricas siguientes fueron obtenidas antes de la entrada en vigor del reglamento sobre “aletas adheridas” por lo que todas aquellas relaciones que se vean afectadas por este hecho deberán recalcularse atendiendo al nuevo tipo de procesado a bordo y presentación del producto.

RELACIÓN ENTRE LONGITUDES

Función de relación talla-talla: $FL = a + (b \times TL)$ ó $TL = a + (b \times FL)$, tal que **FL** es la longitud hasta la furca, **TL** es la longitud total y, **a** y **b** las constantes de la ecuación a calcular.

ECUACIÓN	a	b	factor	N	rango FL(cm)	rango TL(kg)	Área	Referencia
FL =a+(bxTL)	-7,2885	0,8602	1,22	193	68-275	57-243	SO océano Índico	Aríz et al. 2007
TL =a+(bxFL)	1,5174	1,1339	1,22	193	68-275	57-243	SO océano Índico	Aríz et al. 2007

TABLA: La tabla anterior muestra la relación **talla** (FL del morro a la horquilla)-**talla** (TL longitud total) en ambos sentidos calculadas para *Carcharhinus longimanus* por Aríz et al. 2007 para el Índico. (Adviértase que algunos valores son negativos)

RELACIÓN ENTRE PESOS

Función de relación peso-peso: **RW = a + (b x DW)** ó **DW = a +(b x RW)**; tal que **RW** es el peso entero, **DW** el peso en canal y, **a** y **b** las constantes de la ecuación a calcular.

ECUACIÓN	a	b	factor	N	rango RW(kg)	rango DW(kg)	Área	Referencia
RW=a+(bxDW)	-8,1552	3,0592	2,57	72	12-142	6,0-47	SO océano Índico	Aríz et al. 2007
DW=a+(bxRW)	3,1065	0,3188	2,57	72	12-142	6,0-47	SO océano Índico	Aríz et al. 2007

TABLA: La tabla anterior muestra la relación **peso** (RW peso total)-**peso** (DW peso en canal) en ambos sentidos calculadas para *Carcharhinus longimanus* por Aríz et al. 2007 para el Índico. (Adviértase que algunos valores son negativos)

RELACIÓN LONGITUD Y PESO

Función de relación peso-talla: **RW = a x FL^b**; tal que **RW** es el peso entero, **FL** la longitud hasta la furca y **a** y **b** las constantes de la ecuación a calcular. Relaciones obtenidas por algunos autores se resumen a continuación:

Referencia	Área	Sexos	N	Rango FL	a	b
Aríz et al. 2007	Índico Suroeste	ambos	131	94-243	$8,0431 \times 10^{-5}$	2,4478
García-Cortés y Mejuto 2001	Atlántico Tropical Central	ambos	39	80-200	$2,46974 \times 10^{-5}$	2,693
García-Cortés y Mejuto 2001	Atlántico Tropical Este	ambos	31	80-200	$4,27517 \times 10^{-4}$	2,14138
García-Cortés y Mejuto 2001	Pacífico Norte	ambos	35	85-175	$1,4976 \times 10^{-5}$	2,76957
García-Cortés y Mejuto 2001	Índico Oeste	ambos	567	65-215	$2,98 \times 10^{-5}$	3,154
Evgeny y Natalya 2009	Índico	ambos	587	-	0.386×10^{-4}	2,75586
Evgeny y Natalya 2009	Índico	hembras	905	-	0.508×10^{-4}	2,70428
Evgeny y Natalya 2009	Índico	machos	305	-	0.120×10^{-4}	2,98524

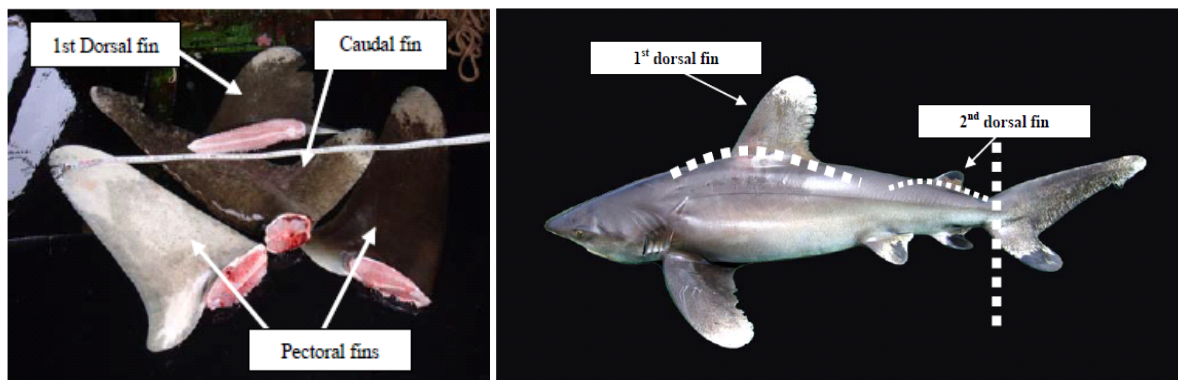
TABLA: La tabla anterior muestra algunas de las relaciones **talla** (FL del morro a la horquilla)-**peso** (DW peso en canal) calculadas para *Carcharhinus longimanus* por varios autores. (Adviértase que los valores de las potencias no son iguales)

RELACIÓN PESO ALETAS –PESO CORPORAL

Una característica de esta especie es el relativamente mayor tamaño de algunas de sus aletas (primera dorsal y pectorales) que en el caso de otras muchas especies de su mismo género. Por ese motivo, sus aletas representan una parte sustancial del peso total corporal y por tanto el ratio entre el peso de las aletas y el peso corporal total suele ser mayor que en la mayoría de especies de tiburón y sustancialmente mayor que el obtenido para otras especies de su mismo género.

Para el control de los desembarcos y poder evitar posibles prácticas de finning (cercenamiento de aletas y descarte de cuerpos) han sido realizadas relaciones y factores de conversión entre el peso de los diferentes conjuntos de aletas y los cuerpos de estos tiburones (Ariz et al. 2006, 2008; Clarke 2004, 2008, Cortés y Neer 2006, Espino *et al.* 2010, Mejuto y García-Cortés 2004, Mejuto *et al.* 2009b, Rose y McLoughlin 2001, Santos y García 2005, 2008). Estos valores dependen de la especie, pero también de la forma en que se realice en cada flota el cercenamiento de las aletas de los cuerpos (selección del puntos de corte, grupos de aletas seleccionadas, secciones de aletas usadas, tipo de eviscerado de los cuerpos, etc.) pudiéndose obtener un rango de valores diferentes para la misma especie según estos criterios de corte y preparación del producto. En el caso de la flota de la UE, los criterios generales seguidos para el corte de las aletas y los cuerpos han tratado de obtener el máximo aprovechamiento posible tanto del cuerpo como de sus aletas, e incluso de otros subproductos. Hay que resaltar que, en el caso de la flota europea, se incluyen todas las aletas completas seleccionadas, incluyendo el total de la aleta caudal, y por tanto no se incluye sólo el lóbulo inferior de la aleta caudal como sucede en algunas flotas no europeas. Las grandes aletas tan características de esta especie, que le confieren su inconfundible aspecto, junto con el resto de aletas más pequeñas, determinan el mayor porcentaje promedio obtenido en estos coeficientes para varias especies de tiburones pelágicos, representando el set de aletas una proporción media estimada de 9,60% de su peso vivo y entre 16-21% en relación al peso canal (Mejuto y García-Cortés, 2004, 2009, Ariz et al. 2006, 2008).

Neves dos Santos y García (2007) también calcularon valores para la relación del peso de las aletas con el peso vivo y con el peso en canal de *Carcharhinus longimanus* en la zona ecuatorial del océano Atlántico (entre 5°N y 5°S) con datos obtenidos en palangreros portugueses que se dirigen al pez espada, llegando a valores medios de 7,56% para el peso entero y de 16,52% para el peso en canal.



FOTOS: (izquierda) set de aletas cercenadas de *C. longimanus*, incluye la aleta caudal entera (derecha) esquema de los cortes que se producen en el cercenamiento de aletas en *C. longimanus* (fotos ARIZ et al. 2006)

Reproducción

Al igual que otros Carcharhínidos, es una especie vivípara con embriones que se desarrollan en el útero y que son alimentados por placenta (Bigelow y Schroeder 1948, Compagno 2002). Gran parte de los datos sobre la reproducción de estos tiburones oceánicos se relacionan con las poblaciones del Pacífico estudiadas por Seki *et al.* (1998) debido a la escasez de estudios de reproducción sobre esta especie y posiblemente también a que el tamaño de muestra de este

estudio supera en número al de otras investigaciones en diferentes áreas del mundo (p.e. Bigelow y Schroeder 1948, Backus *et al.* 1956, Bass *et al.* 1973, Lessa *et al.* 1999).

En el Atlántico Norte occidental y en el Océano Índico suroccidental esta especie parece que tiene un período de gestación de alrededor de un año. Se cree que se aparea y da a luz a principios del verano (Compagno 2002), pero es posible que el periodo dependa de la región. Seki *et al.* (1998) sugirieron un ciclo reproductivo de 2 años con un período de gestación de entre 9 a 12 meses y con tamaños de las camadas que varían de 1 a 14 embriones (una media de 5-6 individuos por camada), según la ubicación geográfica, y un tamaño al nacer entre 55 y 75 cm de longitud total (TL). No parece ocurrir lo mismo en el Pacífico central donde se han encontrado hembras con embriones pequeños a lo largo de todo el año, por lo que no se puede sugerir una estricta época de apareamiento y nacimiento (Compagno 2002). Se observó que el tamaño de las camadas aumenta con el tamaño maternal en el océano Atlántico noroccidental, pero esto se basó en una muestra muy pequeña (Backus *et al.* 1956).

En el Pacífico Norte, la talla de madurez varió entre 168-196 cm de longitud total (TL) para los machos y entre 175-189 cm (TL) para hembras, lo que se correspondería a una edad de 4-5 años, respectivamente (Seki *et al.* 1998). Lessa *et al.* (1995) observaron que ambos sexos alcanzan la madurez sobre 180-190 cm TL (edad de 6-7 años) en el Océano Atlántico ecuatorial occidental.

Los registros del Pacífico de hembras grávidas y tiburones oceánicos recién nacidos se concentran entre 20º Norte y el ecuador, de 170º Este a 140º Oeste. Se han hallado tiburones oceánicos jóvenes bastante mar adentro a lo largo de la costa sudoriental de Estados Unidos (Fourmanoir 1961, Compagno 1984, Last y Stevens 1994, Bonfil *et al.* 2008).

En el Índico, entre 4 ° N-34 ° S y 34 ° -109 ° E, durante el período 1993-2011, García-Cortés *et al.* (2012) observaron un total de 829 embriones en 105 hembras preñadas de tiburones oceánicos de puntas blancas. La longitud promedio de las hembras fue de 191,9cm FL (de un intervalo 164-230cm FL) con un número mínimo de 2 embriones por camada y un máximo de 20 embriones por camada, con tamaños de los embriones que van de 12 a 61 cm FL (media 35.6 cm FL). El número de embriones encontrados por útero fue de 2 a 11 (útero derecha) y 0 a 9 (útero izquierda). Al igual que en el noroeste del Atlántico (Bigelow y Schroeder, 1948) se observó una correlación significativamente positiva entre la longitud de las hembras y el tamaño de su camada.



FOTOS: Fotos de un neonato de *Carcharhinus longimanus* realizadas por un observador del grupo de Túnidos y Afines del I.E.O de A Coruña en una acción experimental en el Pacífico a bordo del RADOCHÉ I en 2004. Nótese que el color de las puntas de las aletas es distinto al que posee posteriormente.

El potencial de recuperación intrínseco de los tiburones puntas blancas del Pacífico se estimó en “moderado” en relación a otras 26 especies de tiburones, como consecuencia de su crecimiento relativamente rápido y de su maduración temprana (Smith *et al.* 1998).

Crecimiento

El tamaño máximo de los individuos de esta especie parece encontrarse entre 350-395cm. Un gigantesco individuo de 396 cm fue citado por Randall *et al.* (1990), aunque la mayoría de los individuos estarían por debajo de 300 cm. Bass *et al.* (1973), mediante análisis vertebral, mostraron que la formación anular se produce en la primavera, propuesta que también sugieren Seki *et al.* (1998). Cabe señalar que los estudios realizados para conocer el crecimiento de *C. longimanus* son escasos. De ellos Saika y Yoshimura (1985) en el Pacífico occidental, Seki *et al.* (1998), también trabajando en el Pacífico y Lessa *et al.* (1999) en el Atlántico ecuatorial occidental, entre otros, calcularon el valor del coeficiente de crecimiento (k) por varios métodos obteniendo diferentes valores. En el estudio de Saika y Yoshimura este valor oscila entre 0,04 y 0,09, en Seki *et al.* (1998) es de 0,103 y en Lessa *et al.* (1999) está entre 0,099 y 0,075.

Conforme a estos valores, se trataría de una especie de crecimiento lento o moderado, según los diferentes autores. Esta diversidad de valores de crecimiento, junto a una falta de ratificación de los datos de las diferentes investigaciones, evidencia una clara necesidad de continuar con los estudios de crecimiento sobre esta especie.

Migraciones

Poco se sabe de sus movimientos y migraciones ya que los programas de marcado en marcha raramente incluyen gran cantidad de individuos de esta especie. El comportamiento de *C. longimanus* es bastante imprevisible. Se ha descrito a veces como de movimiento lento, perezoso y testarudo, pero también ha sido descrito como agresivo y peligroso (Ellis, 1983). Suele mostrar dos tipos de comportamientos diferentes: por una parte exhibe una conducta normal “de crucero desplazándose lentamente con sus grandes aletas extendidas cerca de la superficie y renovando continuamente el agua que fluye por sus branquias obteniendo así el oxígeno que necesita y, por otra parte, muestra una conducta más depredadora que aparece con el estímulo comida y que lo convierte en más veloz y agresivo.

Los patrones de comportamiento vertical de los grandes vertebrados marinos son complejos, estando generalmente relacionados con la alimentación termorregulación y reproducción (Pade *et al.* 2009; Shepard *et al.* 2006; Dewar *et al.* 2010; James *et al.* 2006). Backus *et al.* (1956) reportaron que los tiburones oceánicos salen del Golfo de México hacia el Norte durante el verano, empujados por la corriente del Golfo, y durante el invierno se mueven hacia el sur de Cabo Hatteras cuando las temperaturas bajan. En un reciente estudio, realizado en el Atlántico Noroeste sobre 13 ejemplares de *Carcharhinus longimanus* (12 hembras y 1 macho) (Howey *et al.* 2013) se observó que los tiburones con marcas pop-up archivo monitorizados pasaron del 99,7% de su tiempo en la zona superficial de 200 metros y no mostraron diferencias entre las profundidades medias del día y de la noche. Las inmersiones de corta duración (media de 13,06 minutos), realizadas por todos los tiburones marcados y más frecuentes por la noche, reflejaban una velocidad de ascenso inferior a la de descenso, lo que sugería a los autores que eran efectuadas para alimentarse.

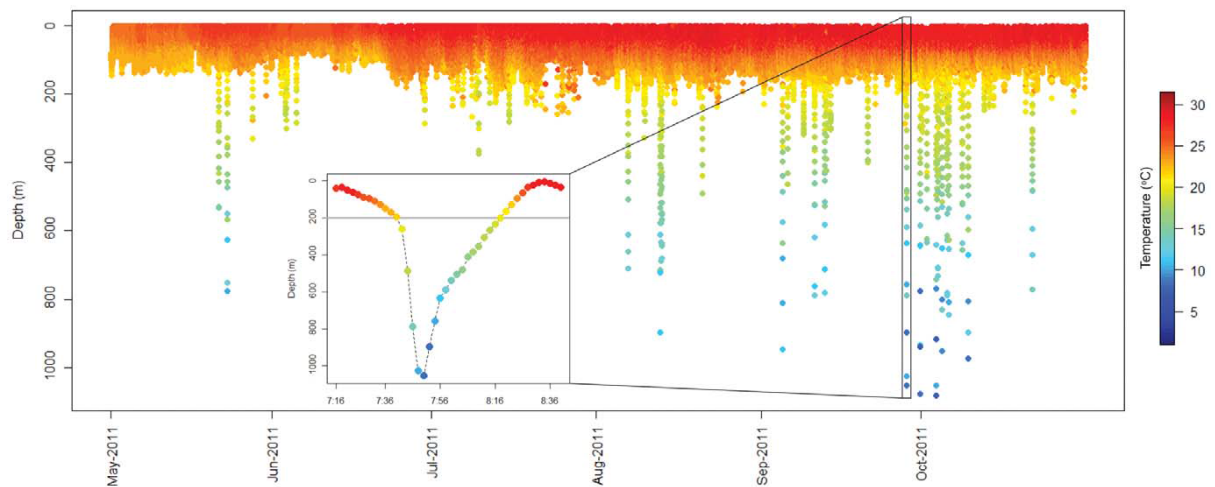
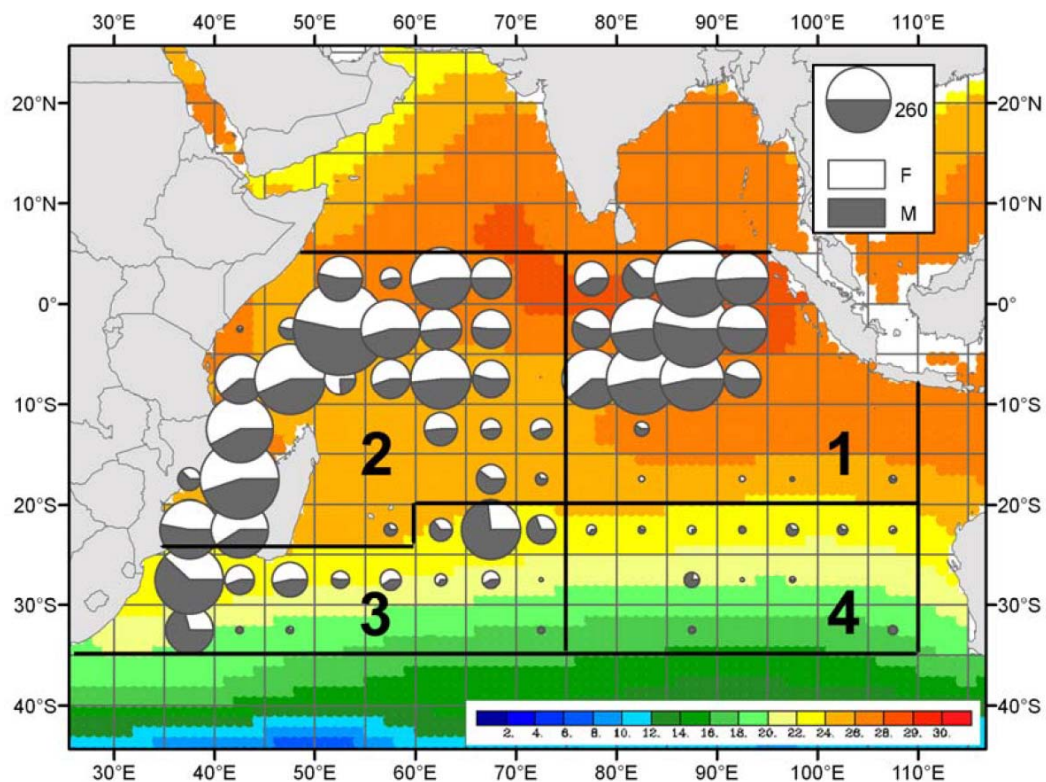


FIGURA: Tabla de datos de series en el tiempo de profundidad (m) con datos de temperatura (UC) a intervalos de dos minutos de un tiburón marcado durante seis meses. El recuadro representa un ejemplo de un perfil típico de buceo. HOWEY *et al*, 2013

En el océano Índico, García-Cortés *et al.* (2012) sugiere la existencia de un proceso migratorio realizado por esta especie en busca de los hábitats más apropiados para desarrollar las



MAPA: Observaciones de *C. longimanus* por sexo y área de 5°x5°. El tamaño de los círculos es proporcional al número de observaciones disponibles para ambos sexos combinados. El color refleja la temperatura a 50m de profundidad (media anual) de acuerdo con la escala de colores. (García-Cortés *et al.* 2012).

diferentes fases de su ciclo biológico vital. Analizando los datos de tallas y de CPUE encontraron que la mayoría de estos tiburones menores de dos años de edad aparecen en la

zona 1 (ver mapa) mientras que las zonas 2, 3 y 4 incluyen los individuos cada vez más grandes originándose una circulación secuencial entre estas zonas en el transcurso de su vida.

Alimentación

El tiburón oceánico es uno de los depredadores principales en las aguas tropicales abiertas, y se alimentan principalmente de teleósteos diversos y cefalópodos oceánicos (Backus *et al.* 1956). Su dieta consiste en teleósteos diversos entre ellos los atunes, barrilete y otros escómbridos, marlín, calamares, y ocasionalmente rayas, aves marinas, tortugas, gasterópodos marinos, crustáceos, carroña de mamíferos marinos y la basura (Compagno 1984).

El comportamiento del tiburón puntas blancas oceánico muestra aspectos muy interesantes aunque poco conocidos. Se ha observado una técnica sorprendente de alimentación en densos grupos de atunes pequeños que a su vez están predando sobre cardúmenes de sardinas en la superficie (Compagno, 1984; Compagno 2002). Este tiburón parece que puede asociarse con grupos del calderón tropical de aleta corta (*Globicephala macrorhynchus*) de Hawai, a los cuales acompaña incluso en sus inmersiones. La razón de esta asociación no se conoce muy bien y en la literatura aparecen varias hipótesis (Stafford-Deitsch 1988).

Pesca

C. longimanus puede ser capturado por las flotas deportivas-recreativas de ocio y charter. Este tipo de pesca se utiliza a veces como incentivo para atraer a los turistas a zonas costeras para realizar actividades de observación con buceo o pesca. También puede ser capturada esta especie en las pesquerías artesanales de algunas comunidades costeras, con líneas y redes preferentemente. Las capturas comerciales se realizan también de forma incidental con distintos tipos de artes de pesca, tales como artes de cerco dirigidos a los atunes tropicales, redes de enmalle a la deriva y palangres superficiales. Sin embargo, debido a la relativamente baja prevalencia de esta especie en comparación con otras especies pelágicas, los registros comerciales de muchas flotas en el mundo identifican a esta especie-género como un combinado de especies o simplemente como "otros tiburones", sin clasificar (García-Cortés *et al.* 2012). Pese a las generalmente bajas capturas realizadas de esta especie por la flota de la UE, el aprovechamiento de sus desembarcos es integral, tanto de sus cuerpos como de sus grandes aletas. En ocasiones se aprovechan incluso otros subproductos, como la piel, hígados, etc. Recientes regulaciones han limitado o prohibido su captura en el caso de algunas flotas de la UE.

Desde 1999 existe un plan de acción internacional de la FAO para la conservación y ordenación de los tiburones (PAI-Tiburones) que incluye los cuatro elementos siguientes: "a) necesidades particulares de conservación de algunos tiburones y otras especies de condriactios, b) necesidad de mantenimiento de la biodiversidad mediante la viabilidad de las poblaciones de tiburones, c) necesidad de protección del hábitat y d) necesidades de ordenación de los recursos pesqueros de esta especie para su uso sostenible. Estos elementos se aplican de distinta manera a las diferentes especies y están relacionados con los principios de "desarrollo ecológicamente sostenible" y "equidad intergeneracional", en cuanto que deberían ofrecer beneficios constantes a generaciones sucesivas de seres humanos." (PAI-Tiburones. FAO, Roma 1999). Más recientemente la UE ha presentado un Plan de acción que contiene medidas legislativas y estratégicas para la conservación y gestión de los tiburones.

La práctica de cortar las aletas y arrojar al mar el resto del cuerpo del tiburón está prohibida en la UE desde 2003, aunque esta práctica estaba abandonada mucho antes. No obstante, la legislación preveía ciertos casos en los que se permitía cercenar las aletas a bordo y retener el resto del cuerpo. El 12 de junio de 2013 el Consejo de la Unión Europea (UE) publicó el reglamento Nº 605/2013 sobre el cercenamiento de las aletas de los tiburones en los buques, donde se eliminan estas excepciones y se obliga a los buques pesqueros a desembarcar todos los ejemplares de tiburones con las aletas adheridas.

La gestión de las pesquerías de especies altamente migratorias se realiza por las Organismos Regionales de Ordenación Pesquera (OROPs) entre ellos, la ICCAT (Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico), IOTC (Comisión Internacional para la Conservación del Atún Tropical para el Océano Índico), CIAT (Comisión Internacional del Atún Tropical del Pacífico Oriental) y WCPFC (Comisión Internacional para la Conservación del Atún del Pacífico Occidental).

Stocks

La delimitación de las poblaciones-stocks de esta especie no se ha abordado debido a la falta de investigaciones suficientemente representativas de las áreas de distribución de esta especie en los distintos océanos. El tamaño de las poblaciones es difícil de estimar debido a que aun no se han realizado evaluaciones analíticas de la mayoría de las poblaciones. En general, los datos disponibles son limitados y las investigaciones sobre esta especie escasas. El tiburón de puntas blancas u oceánico están incluidos en la Lista Roja de especies amenazadas de la UICN como Críticamente en peligro en el océano Atlántico noroccidental y central, y como vulnerable mundialmente.



GRUPO TÚNIDOS Y AFINES

