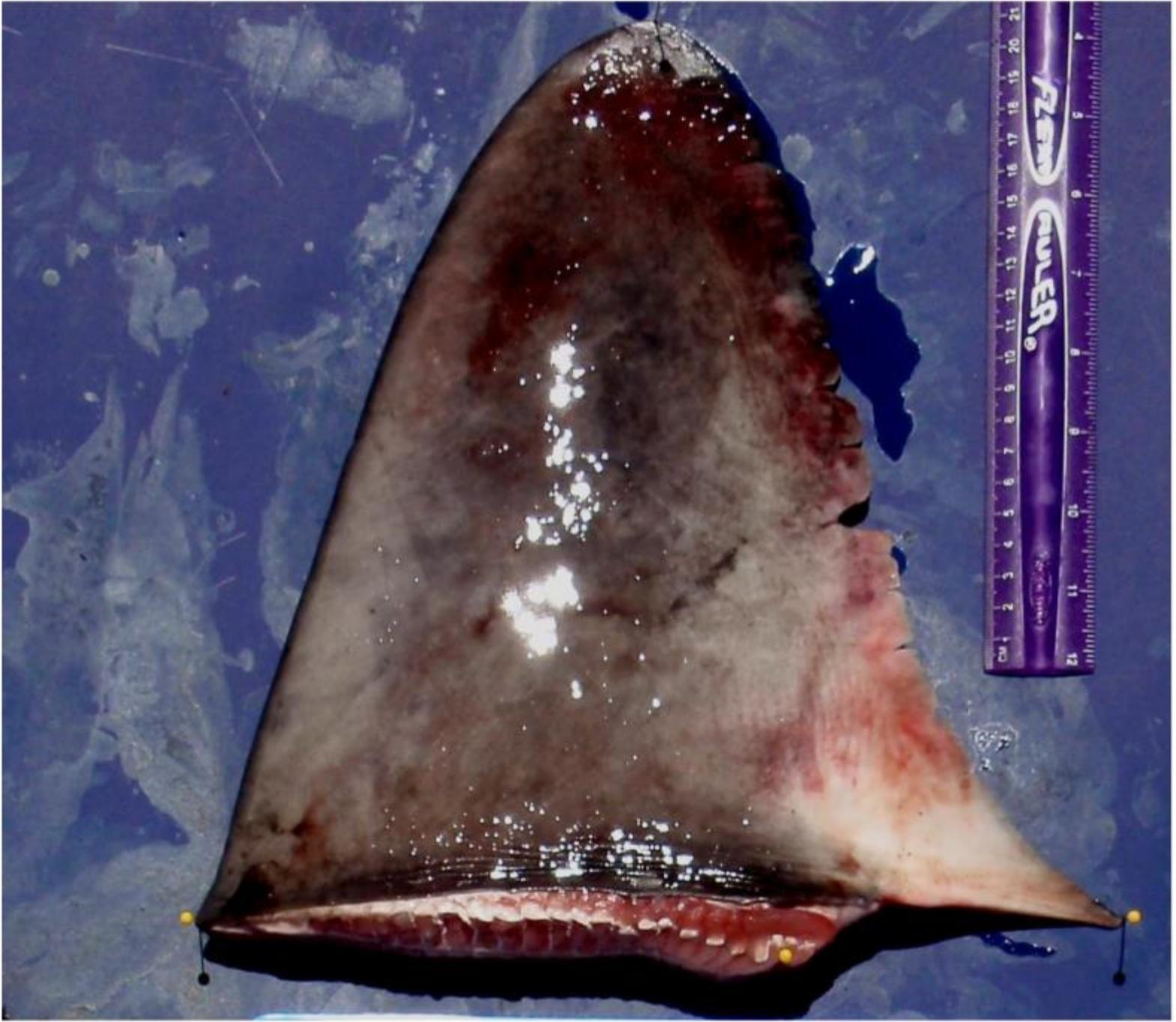


Identificación visual provisional de aletas de las nuevas especies de tiburones incluidos en la CITES



Debra L. Abercrombie (M.S.)
Demian D. Chapman (Ph.D.)





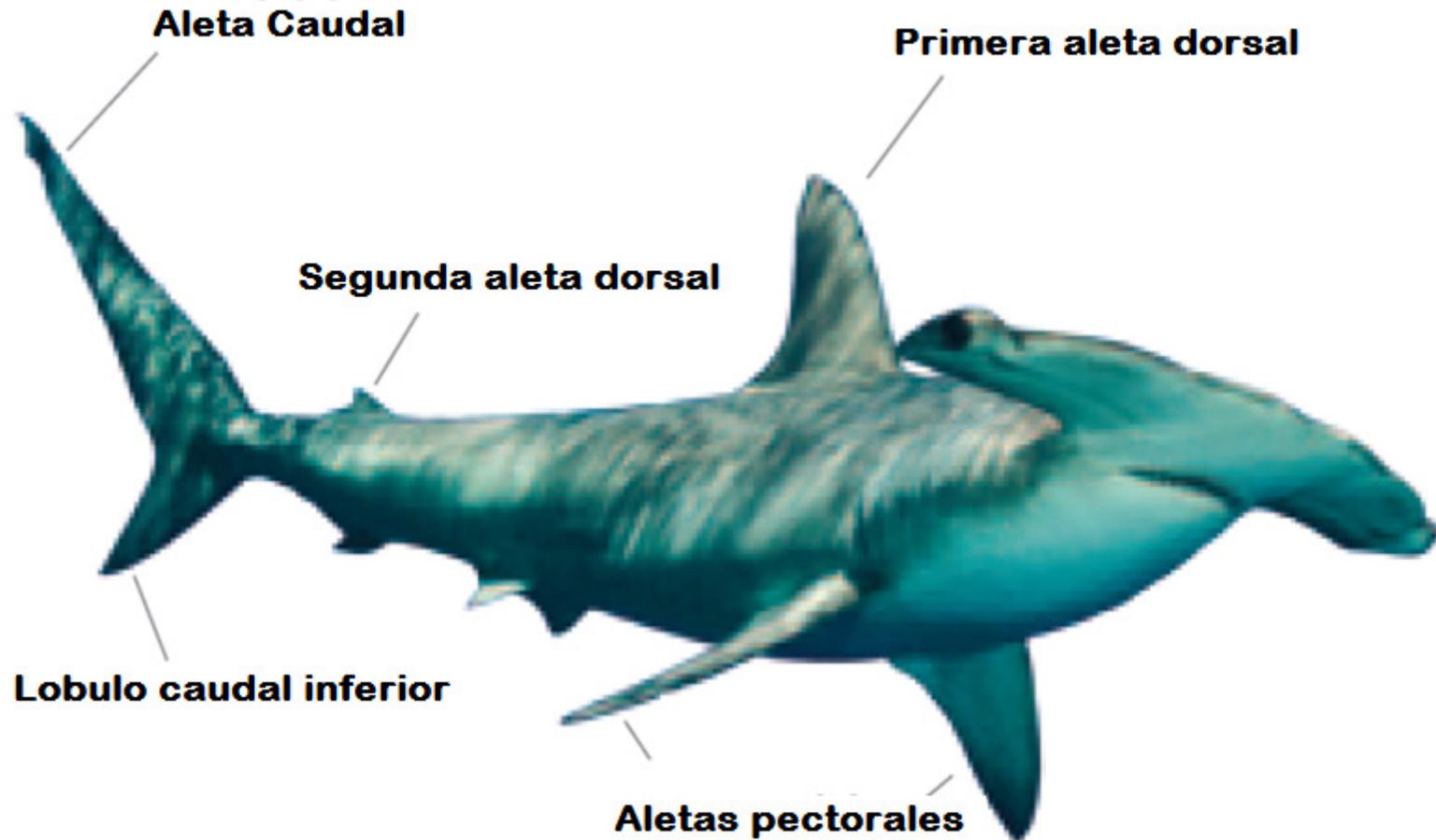
Rayos X de una aleta dorsal



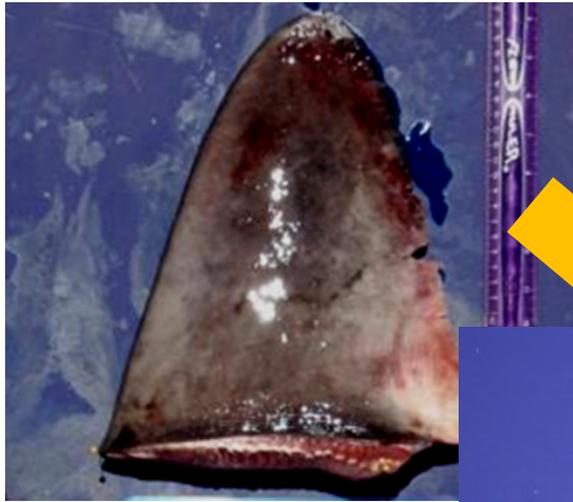
Cerototrichia o “agujas de aleta” (usadas en la sopa)

Cartílago (no usado en la sopa)

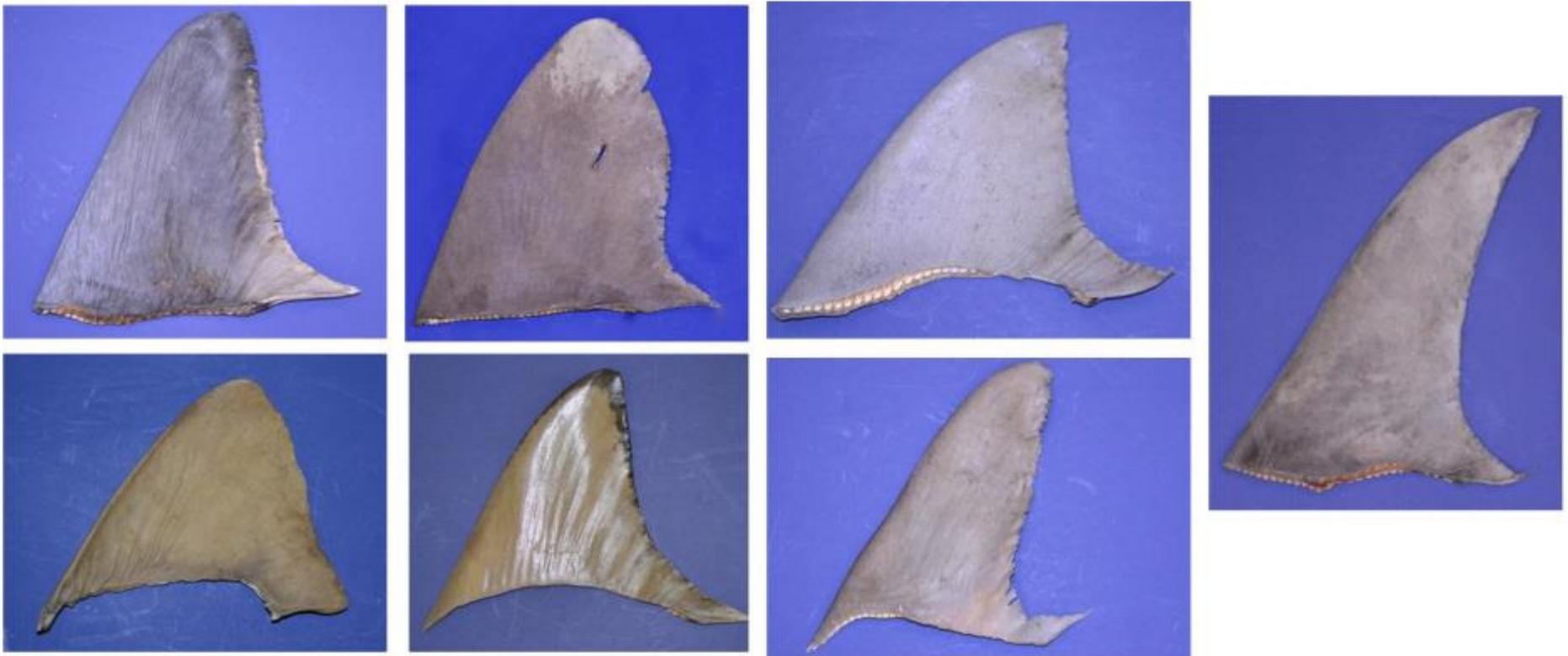
Principales aletas comercializadas: Lobulo caudal inferior, primera dorsal y las dos pectorales



Cadena de custodia



En Septiembre de 2014 el personal de aduanas deberá poder identificar aletas de las especies incluidas en CITES



DNA barcodes available for sharks

Order Breakdown

Order	Barcoded	Species	Progress	Order	Barcoded	Species	Progress
Carcharhiniformes	155	270	57%	Heterodontiformes	5	9	56%
Hexanchiformes	5	5	100%	Lamniformes	15	16	94%
Orectolobiformes	22	41	54%	Pristiiformes	6	7	86%
Pristiophoriformes	3	6	50%	Rajiformes	252	550	46%
Squaliformes	62	124	50%	Squatinaformes	13	22	59%
Torpediniformes	18	64	28%				



Species-specific PCR tests published for sharks

Sandbar/dusky (Pank et al. 2001)

Blue/shortfin mako/longfin mako/porbeagle/dusky/silky (Shivji et al. 2002)

Great white (Chapman et al. 2003)

Great hammerhead/scalloped hammerhead/smooth hammerhead (Abercrombie et al. 2005)

Tiempo y costo son obstáculos para pruebas genéticas rutinarias para aletas de tiburón



Solución: ID en campo y/o pruebas de ADN más específicas

¿Se pueden identificar *visualmente* las aletas de tiburón a nivel de especie o grupo de especies?



Identificación de la Composición de Especies de Tiburones y proporción en el Mercado de Aletas de Tiburón de Hong Kong Basado en Genética Molecular y Datos de Comercio

Conservation Biology Volume 20, No. 1, 201-211

©2006 Society for Conservation Biology

DOI: 10.1111/i.1523-1739.2006.00247.x

Liu qiu
流球

Tiburón oceánico puntas blancas
(*C. longimanus*)



Chun chi
春翅



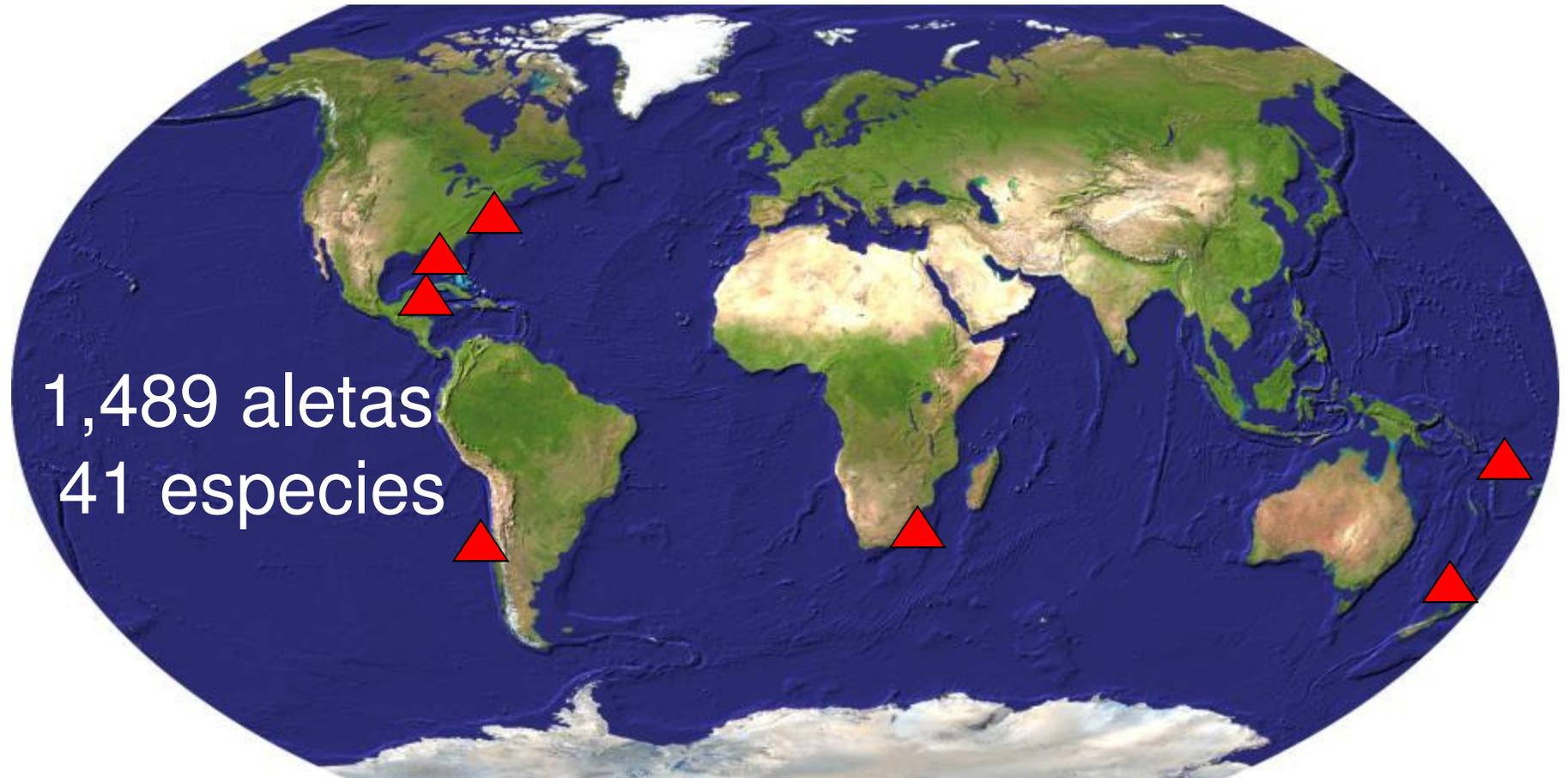
Cornuda cruz y
cornuda común
(*Sphyrna zygaena* y
S. lewini)

Gu pian
骨片



Tiburón martillo
gigante (*S. mokarran*)

Proyecto de ID visual de aletas de tiburón



Meta Inicial: Desarrollar una herramienta para ayudar a usuarios
A identificar rápido las aletas de especies CITES

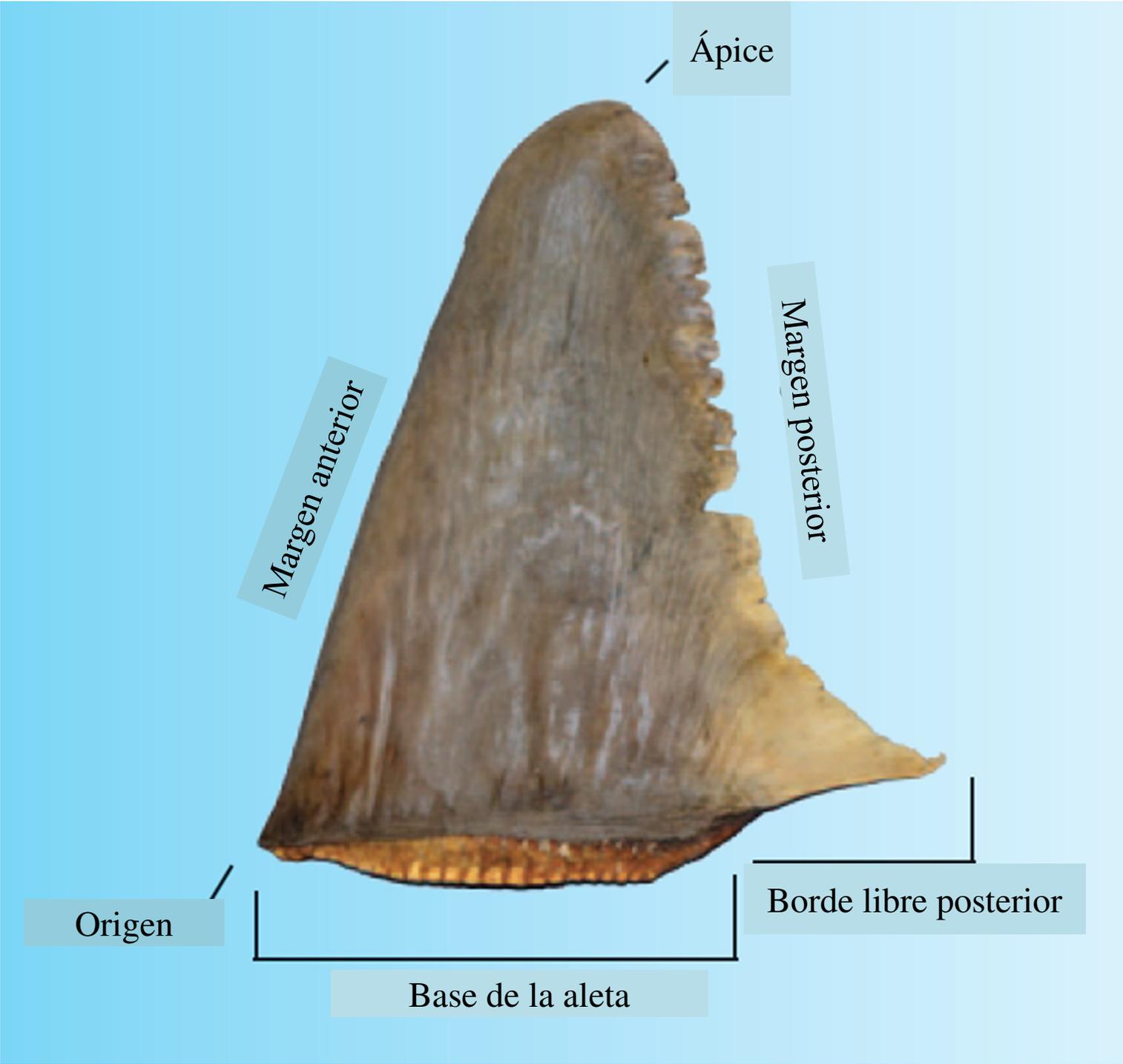
Identifying Shark Fins:
Oceanic Whitetip, Porbeagle and Hammerheads



Guía de campo para la
identificación provisional de
cinco especies

CITES Ap. II
(Sept. 2014)

*Establece **causa probable**
para retener aletas o
cargamentos con base a ID
visual*



Paso 1: Encuentre primero la aleta dorsal

¿Es del mismo color por ambos lados?

Si.....Posible aleta dorsal

No..... Posible Aleta Pectoral

Aleta dorsal,
lado derecho



Aleta pectoral,
parte superior
(vista dorsal)



Aleta dorsal,
lado izquierdo



Aleta pectoral por debajo
(vista ventral)



Paso 1: Encuentre primero la aleta dorsal

¿Hay una fila de cartílagos a lo largo de la base, con cada pieza tocando la adyacente?.

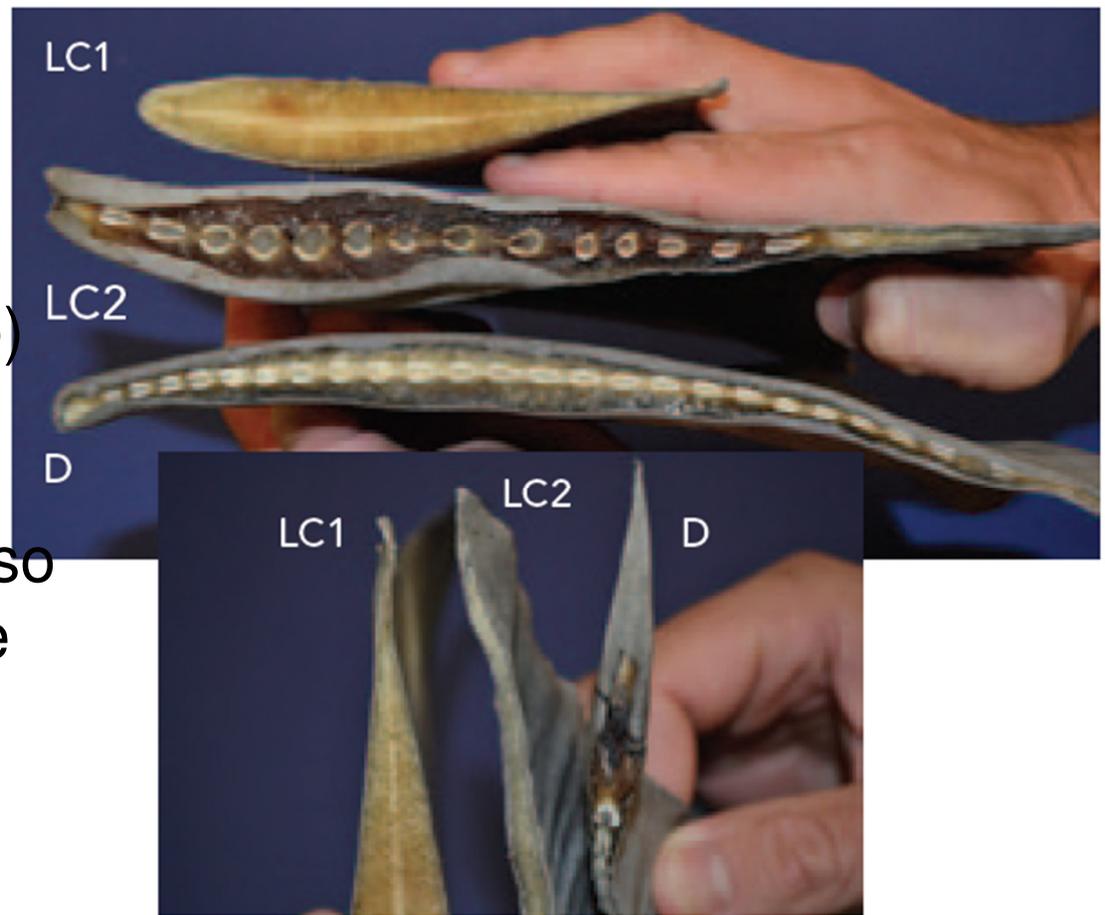
Si.....

= Aleta dorsal

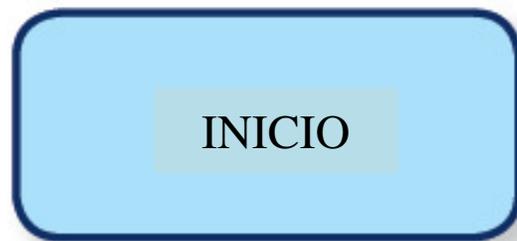
(es posible que tenga un extremo libre intacto)

No.....

Solo material esponjoso o unas pocas piezas de cartílago espaciadas
=lóbulo caudal inferior



Paso 2: Siga el diagrama de flujo con una probable primera aleta dorsal



INICIO

La señal de ALTO en el siguiente diagrama de flujo indica que la aleta pertenece a una especie que no se encuentra en esta guía. Para que esta guía fuera fácil de usar en campo, se omitió deliberadamente cualquier información adicional que identifique a otras especies de tiburones

La aleta en general es de color uniforme

SI

Vaya al paso 3 en la página 4

NO

Marcas blancas o negras en el ápice de la aleta, borde libre posterior o margen posterior



Marcas negras

ALTO

La especie no está en esta guía



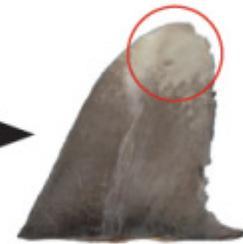
Las marcas son blancas



El ápice es blanco



Mancha blanca moteada grande; la aleta es redondeada y ancha



**Oceánico puntas blancas
(vaya a la página 5)**



Ápice puntiagudo con manchas blancas en la punta y margen posterior



La especie no está en esta guía



Tiburón oceánico puntas blancas

Características clave: Aleta dorsal muy redondeada
Parche blanco moteado en el ápice





Marcas blancas



Borde libre posterior
blanco



Tiburón sardinero
(vaya a la página 7)

Tiburón sardinero

Característica clave: Parche blanco en punta libre de borde posterior
Presente en todas las etapas de vida



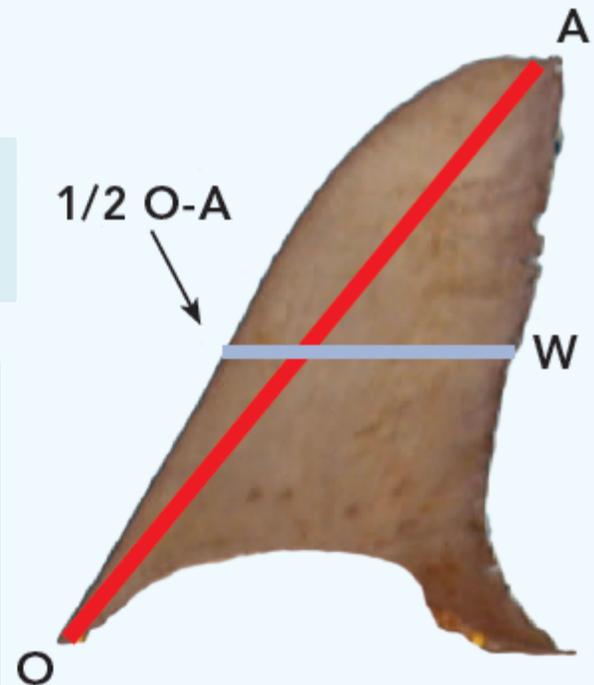
La primera aleta dorsal de los tiburones martillo tiene un índice de aspecto alto (son altas y delgadas)

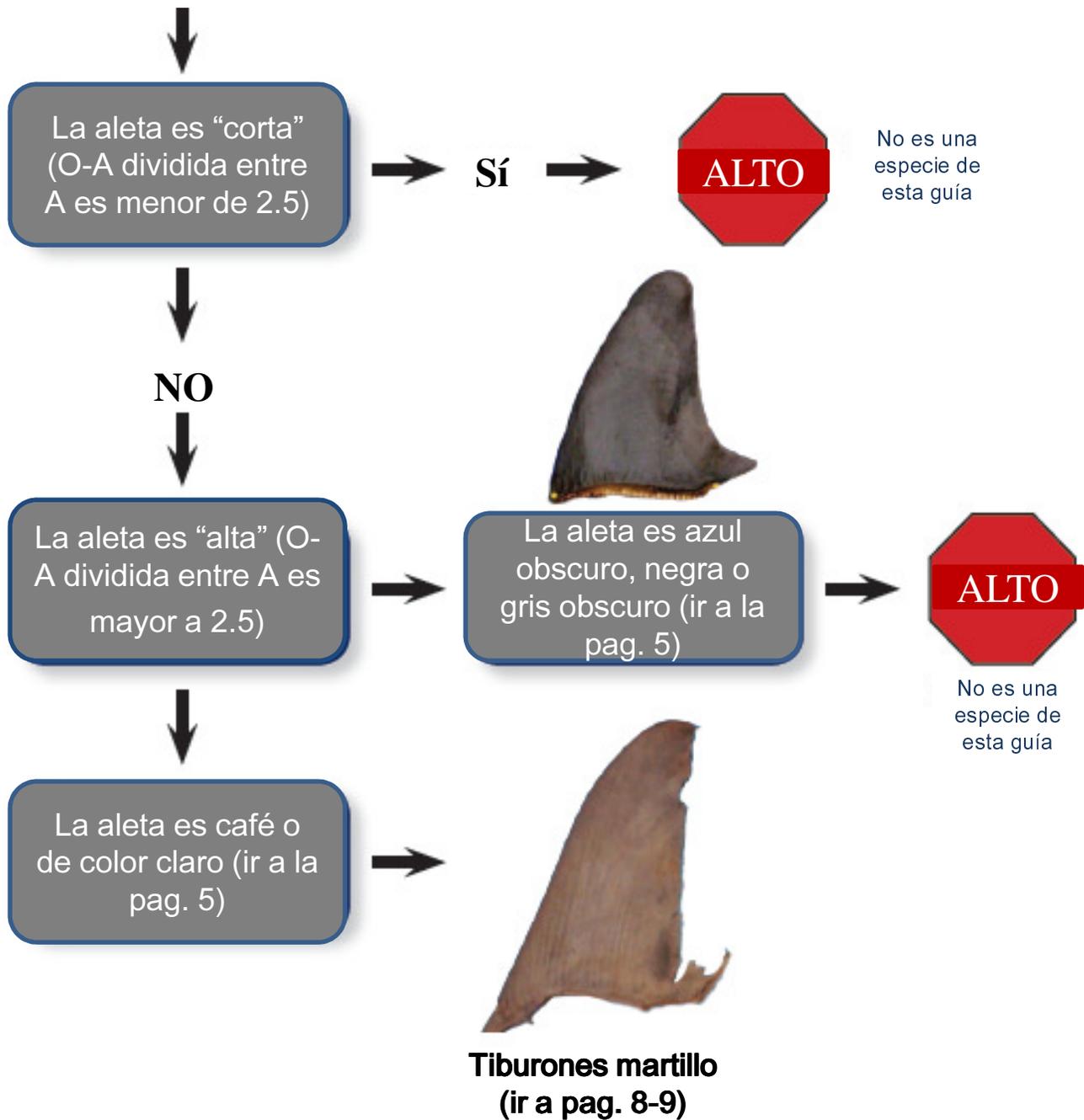
Paso 3: Identificar la 1ª aleta dorsal de los tiburones martillo

Tomar medidas de la aleta

- 1) Medir del origen de la aleta al ápice (O-A) con una cinta de medir flexible
- 2) Medir el ancho de la aleta (W) en el punto medio de O-A (p.ej. Si O-A es 10 cm, mida W a los 5 cm de O-A).
- 3) Divida O-A entre A ($O-A / W$)

Origen, ápice y ancho medido del margen anterior al posterior) son las claves más útiles que se han encontrado para identificar especies, ya que las medidas de la base o altura de la aleta, base de la aleta y extremo posterior libre son muy variables y dependen del corte y la condición de la aleta.





Los Martillo tienen aletas “altas” (índice de aspecto mayores de 2.5) que son gris claro o cafés y la base de la aleta es delgada con una hilera de pequeñas piezas de cartílagos ovaes.

Great hammerhead
(*Sphyrna mokarran*)



Scalloped hammerhead
(*Sphyrna lewini*)



Otras aletas “altas” (índice de aspecto mayor de 2.5) son gris oscuro y pueden tener una base gruesa.

Shortfin mako
(*Isurus oxyrinchus*)



Thresher
(*Alopias vulpinus*)



Las aletas dorsales del Thresher tienen una base gruesa y el cartílago tiene forma irregular

Tiburones martillo (3 especies grandes, todas en el Ap. II de CITES)

Características clave: Índice de aspecto alto (p.ej. aleta alta y delgada)

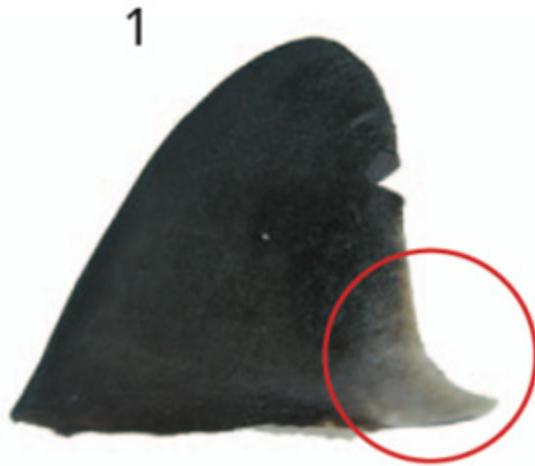
La aleta es gris claro o café, sin otras marcas

La base de la aleta es delgada y tiene una hilera de cartílagos pequeños y ovalados

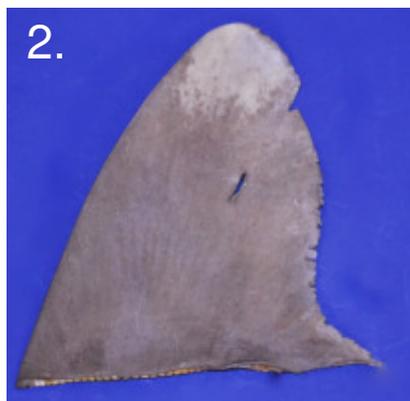


A simple vista...

Los tiburones que nos ocupan tienen marcas blancas en la aleta dorsal (1 y 2) O su aleta dorsal es alta, delgada del margen anterior al margen posterior y son café claro (3).



¿Se pueden identificar visualmente las aletas de tiburón para especies o grupos de especies?



Para las nuevas especies CITES: Sí.























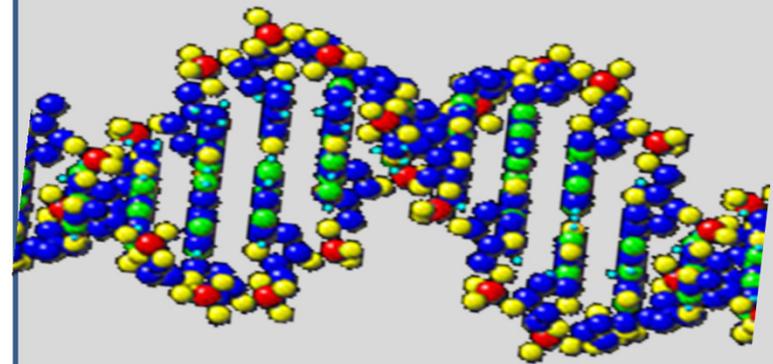








Los agentes de aduanas pueden identificar visualmente aletas que puedan ser de especies CITES



DNA o experto
para confirmar

En 2014 tendremos financiamiento disponible para entrenamiento dentro del país para agentes de fronteras y aduanas en América Latina

Para arreglar una capacitación por favor contacte a:

Dr. Demian Chapman, Stony Brook University NY
demian.chapman@stonybrook.edu

Para obtener una copia de la guía de las nuevas especies CITES por favor vaya a:

www.sharkfinid.org

Thanks.....

Kevin Feldheim
Samuel Gruber
Sabine Wintner
Lisa Natanson
John Carlson
Sebastian Hernandez
Jasmine Valentin
Clinton Duffy
Jamie Hutt
Holly Claughton
Simon Gulak
Fiji Dept. of Fisheries
Chapman Lab
Doug Adams

Funding sources

The Pew Charitable Trusts
National Marine Fisheries
Service
Field Museum of Natural
History
Institute for Ocean Conservation
Science at Stony Brook University

