

An underwater photograph showing a large shark swimming towards the camera. In the foreground, a scuba diver is visible, looking up at the shark. The water is clear blue, and many smaller fish are swimming around. The text is overlaid on the right side of the image.

Turismo Responsable con
Tiburones y Rayas

UNA GUÍA PARA MEJORES PRÁCTICAS



SOBRE WWF

WWF es una de las organizaciones dedicadas a la conservación más grandes y de mayor trayectoria, con más de 5 millones de miembros y una red mundial en más de 100 países. La misión de WWF radica en detener la degradación del ambiente natural del planeta y construir un futuro en el cual los humanos vivan en armonía con la naturaleza, conservando la diversidad biológica del planeta, asegurando que la utilización de los recursos renovables sea sostenible y promoviendo la reducción de la contaminación y el consumo que genera desperdicio.

www.panda.org



SOBRE PROJECT AWARE®

Project AWARE es una organización sin fines de lucro y un movimiento global de buzos que protegen nuestro planeta océano – de inmersión en inmersión. Enfocándose en los temas críticos de los Tiburones en Peligro y los Escombros Marinos, Project AWARE empodera a miles de personas para trabajar en conjunto con el fin de alcanzar un planeta océano limpio, sano y abundante.

www.projectaware.org



SOBRE MANTA TRUST

Manta Trust utiliza un enfoque multi-disciplinario para la conservación mundial de las manta rayas y sus hábitats a través de la ciencia e investigación mientras se concientiza y educa tanto al público general como a la comunidad involucrada con la especie.

www.mantatrust.org

DISEÑO Y PRODUCCIÓN: Swim2Birds Ltd
FOTOGRAFÍA DE PORTADA: © Krzysztof Odziomek

CONTENIDO

SOBRE ESTA GUÍA	04
¿QUÉ QUIERE DECIR SER UN OPERADOR CON MEJORES PRÁCTICAS?	05

1.0

SIENDO UN OPERADOR CON MEJORES PRÁCTICAS	06
---	-----------

1.1 MINIMIZANDO IMPACTOS	08
Utilizando un código de conducta	08
Suministrando alimentos responsablemente.....	11
Los beneficios de las áreas marinas protegidas.....	13
1.2 CREANDO UNA LICENCIA SOCIAL PARA OPERAR 14	
¿Qué es una licencia social?.....	14
¿Cómo ganar una licencia social?	15
1.3 CREANDO LA CULTURA CORRECTA	18
Implantando los valores fundamentales de la empresa	18
Invertiendo en educación	19
1.4 EVALUACIONES DE DESEMPEÑO	21
1.5 CERTIFICACIÓN DE SOSTENIBILIDAD	22

2.0

ESTABLECIENDO UNA OPERACIÓN CON MEJORES PRÁCTICAS	23
--	-----------

2.1 COMPRENDIENDO LOS REQUERIMIENTOS LEGALES	25
Consejos para los operadores.....	25
Consejos para las autoridades de administración...	27
2.2 SELECCIONANDO UNA UBICACIÓN	32
2.3 COMPRENDIENDO Y RESPETANDO A LAS COMUNIDADES LOCALES	33

3.0

INVOLUCRÁNDOSE EN LA INVESTIGACIÓN	34
---	-----------

3.1 LA CIENCIA DE LOS CIUDADANOS	36
3.2 AYUDANDO CON LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO	39
Investigaciones en las que pueden ayudar los operadores	39

4.0

CONJUNTO DE HERRAMIENTAS DE MEJORES PRÁCTICAS	41
--	-----------

HERRAMIENTA 1: ¿Cómo se desempeña?	42
HERRAMIENTA 2: Creando licencia social	45
HERRAMIENTA 3: ¿Cuánto conoce a su mercado y sus requerimientos legales?	47
HERRAMIENTA 4: Lineamientos para las autoridades de manejo	50
HERRAMIENTA 5: Seleccionando una ubicación	57
HERRAMIENTA 6: Ejemplos de códigos de conducta .	59
Tiburones ballena.....	61
Tiburón peregrino	63
Buceo en jaulas con tiburones.....	65
Tiburones de arrecife y pelágicos.....	67
Rayas.....	69
Rayas mobúlidas (manta rayas y rayas diablo)	71
HERRAMIENTA 7: Alimentación responsable	73

5.0

REFERENCIAS	79
--------------------------	-----------

REFERENCIAS	80
NOTAS FINALES	85
RECONOCIMIENTOS	87



SOBRE ESTA GUÍA



El turismo con tiburones y rayas genera cientos de millones de dólares anualmente a nivel mundial y está experimentando un crecimiento sustancial. Empresas alrededor del mundo proporcionan una variedad de actividades que permiten que las personas se acerquen a rayas y tiburones. Estas actividades pueden incluir desde avistamientos utilizando una embarcación, excursiones guiadas de buceo con snorkel, experiencias de avistamientos en jaulas hasta buceo. Esta guía utiliza el mejor conocimiento científico disponible para ayudar a los operadores de turismo con tiburones y rayas a crear una actividad segura, sostenible y con conciencia de conservación.

© Al Hornsby / PROJECT AWARE

Esta es la primera guía que provee información práctica, científicamente fundamentada, para los operadores del turismo con tiburones y rayas que quieran ofrecer a sus clientes la mejor experiencia posible, conservando las especies y hábitats y teniendo un impacto positivo en las comunidades locales. Provee lineamientos y herramientas que pueden ajustarse a las circunstancias locales, permitiendo a los operadores mejorar la calidad educativa, seguridad y sostenibilidad de sus empresas. También provee información práctica, basada en la mejor información científica disponible, a las autoridades que administran el sector así como a otros actores involucrados con la industria.

La producción de esta Guía contó con las contribuciones de científicos expertos, operadores y autoridades. Contiene dos elementos:

- 🔗 **Información y lineamientos generales**, incluye ejemplos reales e información científica
- 🔗 **Herramientas prácticas** con listas de verificación y ejemplos para ayudarlos a desarrollar sus propias mejores prácticas.

Mientras que la Guía provee información relacionada a las prácticas de seguridad, las mismas pueden variar entre las diferentes regiones. Los operadores deben verificar con las autoridades locales cuales son las cosas que se requieren exactamente.



¿QUÉ QUIERE DECIR SER UN OPERADOR CON MEJORES PRÁCTICAS?





SIENDO UN OPERADOR
CON MEJORES PRÁCTICAS

1.0



1.0

SECCIÓN UNO
SIENDO UN OPERADOR CON MEJORES PRÁCTICAS

SIENDO UN OPERADOR CON MEJORES PRÁCTICAS



EN ESTE CAPÍTULO

- Utilizando un código de conducta: cómo manejar y minimizar los impactos sobre las especies objetivo y sus hábitats.
- Previendo: siendo precautorios y minimizando los riesgos.
- Invirtiendo en la comunidad local y trabajando con otros interesados.
- Efectuando evaluaciones de desempeño para generar una mejora continua.
- Certificación como empresa turística sostenible.
- Creando una cultura de mejora continua y cumplimiento.

© Al Hornsby / PROJECT AWARE

Las mejores prácticas implican operar un negocio rentable, ambientalmente sostenible y socialmente responsable. Para los operadores turísticos con tiburones y rayas esto quiere decir que es necesario tener un modelo de negocio que incluya:

- Operar con rentabilidad y seguridad
- Minimizar los impactos sobre las especies objetivo y sus hábitats
- Construir una relación positiva con la comunidad local
- Contar con una cultura de mejora continua y cumplimiento.



1.1

SECCIÓN UNO
SIENDO UN OPERADOR CON MEJORES PRÁCTICAS

MINIMIZANDO IMPACTOS



© Ethan Daniels / WWF

UTILIZANDO UN CÓDIGO DE CONDUCTA

- El turismo con tiburones y rayas puede tener un impacto negativo sobre la vida silvestre, finalmente perjudicando al recurso del cual depende.
- La utilización y aplicación de un código voluntario de conducta es una manera efectiva para que los operadores minimicen su impacto.
- Si los operadores pueden demostrar que pueden auto-regularse de manera exitosa, es menos probable que ocurra una intervención gubernamental.

Los operadores turísticos tienen la responsabilidad de cumplir con la ley, incluyendo legislaciones, regulaciones y permisos. Sin embargo, esto por sí solo podría no ser suficiente para lograr evitar los impactos negativos sobre los tiburones, las rayas y sus hábitats.

Los impactos relacionados con el turismo incluyen: la contaminación generada por las embarcaciones, los desechos y plásticos descartados y los daños físicos y químicos tales como golpes con embarcaciones, ruptura de corales y daños generados por bloqueadores solares. Modificando el comportamiento natural de tiburones o rayas y la composición de las especies en las localidades de operación, tocando o lesionando a los animales o alterando su hábitat puede resultar en daños a los recursos sobre los cuales se fundamentan las empresas turísticas.²

Una manera efectiva de minimizar dichos impactos es a través de un código de conducta. Este usualmente es desarrollado por la industria, en conjunto con las autoridades de manejo y adoptado de manera voluntaria por un operador o un grupo de operadores. De hecho, se trata de un conjunto de reglas voluntarias establecidas para asegurar que tanto el personal como los clientes se comporten de manera responsable en su interacción con tiburones y rayas. Esto puede ser de particular importancia cuando hubiera un caso de competencia por operar en una única área popular. En estos casos, un código de conducta generado por los operadores más grandes puede llevar a un sistema voluntario de rotación para reducir o evitar la sobreutilización de las especies objetivo.



Globalmente, únicamente unos pocos de estos códigos existen (ver [el Caso de Estudio 1](#) para un ejemplo). No existe un solo código de conducta que encaje a todas las circunstancias de los operadores con tiburones y rayas, se trata de:

1) Comprender los requerimientos mínimos para operar alrededor de, o tener clientes que interactúan con, las especies objetivo y sus hábitats. Estos requerimientos mínimos deben estar fundamentados en la mejor evidencia científica disponible, notando cualquier

característica o rasgo biológico único así como cualquier aspecto en sus hábitats que requiera de atención especial.

2) Ajustar los requerimientos mínimos a la situación y el contexto. También es importante monitorear el lugar de la operación para verificar que los operadores estén cumpliendo con el código de conducta y entender los efectos que las operaciones tienen sobre la especie objetivo, sus hábitats y la comunidad local.

Demostrando que se pueden auto-regular de manera adecuada a través de un código de conducta voluntario, existe una menor probabilidad que el turismo con rayas y tiburones sea sujeto a regulaciones gubernamentales futuras y a la carga adicional que dichas regulaciones podrían acarrear.

Científicos y ambientalistas involucrados en el sector podrían ayudar con las tareas de monitoreo ambiental, las cuales pueden proveer información relacionada a la necesidad de implantar medidas de manejo adicionales cuando estas fueren necesarias³. Éstas pueden incluir el establecimiento de pagos por visitas, sistemas de licencias u otras restricciones tales como el número de visitantes permitido y los días u horarios de operación o sobre las actividades de pesca en áreas turísticas. El apoyo de la comunidad es vital, y hace que las estrategias de manejo sean mucho más efectivas.⁴

Demostrando que es posible llegar a una auto-regulación exitosa a través de la adopción voluntaria de un código de conducta efectivo, es menos probable que el turismo con rayas y tiburones sea sujeto a regulaciones gubernamentales futuras y a la carga adicional que dichas regulaciones podrían acarrear. Sin embargo, las regulaciones siguen siendo una herramienta importante para responder a los potenciales impactos negativos cuando las acciones voluntarias fracasan.

1.1

SECCIÓN UNO
SIENDO UN OPERADOR CON MEJORES PRÁCTICAS

CASO DE ESTUDIO 1: TIBURÓN TORO, AUSTRALIA



© Michael Davey / JETTY DIVE

La población de tiburón toro (*Carcharias taurus*, también conocido como el tiburón tigre de arena o tiburón moteado de dientes cerrados) en la costa oriental de Australia ha sido listada como en Peligro Crítico bajo la legislación nacional. Las poblaciones se han reducido significativamente desde los años sesenta. Esta reducción se debe a la pesca deportiva y a la pesca con arpón, en conjunto con la captura incidental por parte de pesquerías comerciales y por parte de las mallas para tiburones instaladas para la protección de bañistas. La presión de pesca continúa siendo el principal riesgo para esta especie.⁵

A lo largo de la costa oriental de Australia existe una industria de buceo importante enfocada en el buceo con tiburones toro. Consiente de la necesidad de reducir el impacto de las actividades humanas para beneficio de la recuperación de la especie, el gobierno introdujo una gama de medidas en conjunto con la industria del buceo:⁶

- **Código de conducta de buceo:** En NSW todos los buzos deportivos u operadores de buceo comerciales siguen un código de conducta preparado por el Departamento de Industrias Primarias de NSW después de un proceso de consultas con la industria. Todos los operadores comerciales han suscrito dicho código de conducta.
- **Penalizaciones:** Interferir con el tiburón toro acarrea una multa de AU\$500 (US\$385) en el acto, con multas máximas de AU\$110,000 (US\$85,000) o dos años de prisión. Interferir incluye molestar, perseguir, marcar o efectuar cualquier actividad que tenga como objetivo el atraer o repeler un tiburón toro.
- **Zonificación:** Se ha establecido áreas protegidas alrededor de la mayoría de áreas conocidas por la agregación de tiburones toro. Todos los métodos de pesca deportiva y pesca con arpón han sido restringidos en dichas zonas con la excepción de unas pocas actividades de bajo impacto.
- **Grey Nurse Shark Watch y Spot-a-Shark:** Son programas de investigación científica ciudadanos que utilizan el conteo visual y las fotografías para monitorear las poblaciones de tiburón toro.⁷

LECCIONES APRENDIDAS:

- **El enfoque está en la conservación de tiburones.** A pesar de que se considera que el buceo practicado de acuerdo con el código de conducta representa una amenaza muy pequeña, si existe cierta preocupación en relación a una mayor actividad de buzos en las zonas más populares. La situación debe ser monitoreada de manera continua y, de ser necesario, el código de conducta debe ser revisado para minimizar los trastornos a los tiburones.
- **Un programa robusto de investigación ha sido esencial para mejorar el conocimiento en relación a los movimientos migratorios y localizados, realizar estimados de tamaño y estructura poblacional, mortalidad y niveles de captura incidental así como para la identificación de hábitats críticos. La información obtenida, a su vez, sirve como el fundamento de las iniciativas de educación y concientización.**
- **El cumplimiento de los buzos con el código de conducta tiende a ser alto, particularmente en el sector de alquiler para buceo, con grupos grandes de clientes.** Sin embargo, se requiere de más educación para reducir aún más el impacto de los buzos recreacionales que no utilizan a los operadores de alquiler.
- **Ha sido importante contar con un código de conducta desarrollado con la industria, que es claro y fácil de entender y que se aplica rigurosamente por parte de los operadores individuales para alcanzar un alto nivel de cumplimiento.⁸**
- **Contar con una participación comprensiva de los involucrados en el sector pesquero y un proceso de consulta efectivo ha sido importante para tener un amplio alcance y aceptación de las zonas protegidas y otras medidas de conservación.⁹**



HERRAMIENTA 6: Ejemplos de códigos de conducta buscan ayudar a los operadores que deseen desarrollar un código de conducta. Cubren una amplia gama de especies y proveen lineamientos de mejores prácticas en relación a restricciones de embarcaciones, interacciones humano-animales y otras consideraciones.



1.1

SECCIÓN UNO
SIENDO UN OPERADOR CON MEJORES PRÁCTICAS

MINIMIZANDO IMPACTOS



© Stefan Pircher

SUMINISTRANDO ALIMENTOS RESPONSABLEMENTE

- La utilización de suministros para tiburones y rayas (ya sea utilizando alimento o atrayentes para atraerlos al sitio) es altamente controversial ya que tiene el potencial de alterar significativamente el comportamiento de los animales, por ejemplo, el tiempo de permanencia en el área y la fisiología y puede afectar su hábitat y la seguridad de los humanos.
- Cuando los encuentros pueden ocurrir sin la necesidad de utilizar algún tipo de atrayente es mejor no utilizarlo.
- Se recomienda utilizar un enfoque precautorio para evitar impactos inesperados (y en muchos casos desconocidos) tanto ecológicos, como económicos y de seguridad.

Suministrar quiere decir utilizar alimentos, atrayentes o atrayentes visuales para acercar a los animales a un sitio de buceo/natación.¹⁰ Mientras que esto puede facilitar la interacción más cercana con tiburones y rayas, es una práctica altamente controversial y potencialmente perjudicial si no se la controla adecuadamente.



Las diferentes prácticas de suministro utilizadas en la mayoría de las operaciones turísticas de buceo con tiburones, mostrando el grado relativo que existe de interacción con los animales (desde bajo (parte superior) hasta alto (parte inferior)).¹¹

Los científicos están preocupados por los impactos negativos potenciales sobre las especies objetivo y sus hábitats. Se ha demostrado que la práctica de suministrar alimentos y carnada cambia la manera como los tiburones utilizan su energía. Los tiburones y las rayas también son capaces de aprender y modificar su comportamiento como resultado del suministro. Esto puede depender de la frecuencia con la cual se efectúa el suministro (tanto el número de veces al día como el número de días al mes o al año), el tipo y la cantidad de alimento que se ofrece y de la manera como se lo suministra.¹²



Varios estudios muestran cambios de corto-plazo al comportamiento, incluyendo la permanencia extendida en ciertas áreas (tiempo de residencia), animales ‘esperando’ ser alimentados y competencia (exclusión competitiva) dentro de la misma especie o entre especies.¹³

El suministro de alimento también puede afectar el comportamiento de alimentación, los números poblacionales y el uso del hábitat lo cual podría llevar a cambios en todo un ecosistema.¹⁴ Hasta la fecha no se han realizado estudios sobre los efectos en el riesgo para los humanos, en parte debido a que se trata de un tema sensitivo.

Sin embargo, claramente existe la necesidad de realizar dicha investigación. Los estudios realizados en depredadores terrestres sugieren que la mayoría de las especies se acostumbran a ser alimentadas por humanos y que esto podría acarrear una variedad de consecuencias perjudiciales.¹⁵

El suministro de alimentos puede generar que los animales empiecen a ‘velar’ a los humanos para que se los alimente, y que se tornen agresivos en caso de no ser satisfechos: en una localidad en la cual se alimentaba delfines nariz de botella en Australia se encontró que los animales se comportaban progresivamente de manera más arriesgada y agresiva en su interacción con los humanos mientras más se los hacía esperar para alimentarlos.¹⁶ La alimentación, particularmente a mano, de tiburones puede ser muy insegura, con el riesgo de que los buzos sean mordidos accidentalmente.¹⁷

Aún se desconocen los impactos a largo plazo del suministro de alimentos a tiburones y

rayas, sin embargo, están surgiendo nuevas investigaciones que aún no son conclusivas. Dichos estudios sugieren que el suministro de alimento a largo plazo a tiburones y rayas puede causar impactos fisiológicos entre otros. **Esta es la razón por la cual es muy importante contar con un enfoque precautorio.** La evidencia indica que estos impactos, si no son manejados cuidadosamente, pueden tener impactos negativos sobre la salud y la tasa de supervivencia de los individuos y poblaciones.¹⁸

Un enfoque precautorio implica que se toman acciones para proteger a las especies y al medio ambiente de perjuicios que sean científicamente plausibles, incluso si éstos aún no han sido verificados – típicamente es demasiado tarde si se espera a evidenciar el perjuicio antes de actuar.¹⁹ Hay incertidumbre en relación a los impactos que tiene el turismo de vida silvestre sobre las especies y los hábitats.²⁰ Los operadores turísticos con rayas y tiburones reconocen el valor de tener un enfoque precautorio como una herramienta de planificación proactiva para mitigar los impactos potenciales y asegurar la sostenibilidad de la operación, particularmente en lo relacionado al suministro de comida.

En el caso de suministrar alimento a las especies, es necesario entender y manejar los riesgos que esta práctica representa para el personal, los clientes y los animales. Una manera de hacerlo es a través del desarrollo de un plan de suministro de alimento responsable. En los casos en los que los operadores decidan que es necesario suministrar alimento, **debe de implantarse un sistema de monitoreo para asegurar que los impactos sobre las especies y los ecosistemas se reduzcan a un mínimo.**



HERRAMIENTA 7: Suministro responsable de alimentos provee un resumen de los estudios más recientes y un formato para desarrollar un plan de suministro de alimento responsable.

1.1

SECCIÓN UNO
SIENDO UN OPERADOR CON MEJORES PRÁCTICAS

MINIMIZANDO IMPACTOS



© Al Hornsby / PROJECT AWARE

LOS BENEFICIOS DE LAS ÁREAS MARINAS PROTEGIDAS (AMPS)

- Las AMPs pueden apoyar los objetivos tanto turísticos como de conservación – ya que la rentabilidad del turismo con tiburones y rayas depende de la salud de las especies y sus hábitats.
- Los operadores de turismo con rayas y tiburones pueden ayudar a identificar sitios de hábitats críticos que podrían beneficiarse de una mayor protección.

Además de minimizar sus propios impactos, los operadores turísticos con rayas y tiburones con mejores prácticas pueden continuar apoyando la conservación de los hábitats y de las especies de las cuales dependen sus negocios. Las áreas marinas protegidas (AMPs), que limitan o restringen las actividades que afectan a la vida marina dentro de un área definida constituyen una herramienta de conservación que ha sido adoptada con frecuencia.²¹ Las AMPs bien diseñadas y administradas pueden beneficiar a la biodiversidad e incrementar las oportunidades para las industrias alternativas de naturaleza no-extractivas, incluyendo al turismo con tiburones y rayas.²² Para los operadores de turismo con rayas y tiburones, es esencial que las rayas y tiburones puedan ser vistos en sus hábitats naturales: pueden exponer un argumento socio-económico convincente para incentivar a las autoridades a crear AMPs.

Por ejemplo, en el Sur de Australia, los turistas están dispuestos a pagar hasta US\$1.500 para bucear en jaulas con tiburones blancos dentro de un AMP establecida específicamente para proteger a los tiburones y a su presa, el león de mar australiano. En Palao, el buceo con tiburones dentro de un AMP es popular debido a que los tiburones punta blanca y gris de arrecife son predecibles, relativamente numerosos y pasan la mayor parte del tiempo en un área.²³

Para poder formar un argumento a favor de la creación de AMPs para tiburones y rayas es necesario tener una buena comprensión de los beneficios ambientales, económicos y sociales y cómo éstos pueden ser cuantificados y presentados. El argumento debe mostrar que un AMP provee el mismo o mayor valor para la comunidad que usos alternativos de dicha área o que la opción de 'no hacer nada'. Esto es de particular importancia en los países en vías de desarrollo donde hay una gran dependencia en el uso de los recursos marinos como fuente de ingresos y alimento. Es clave el combinar los argumentos económicos y sociales con la justificación científica para el AMP (conservar la biodiversidad, especies amenazadas, etc.) para así brindar un argumento convincente a los reguladores y a otros interesados.



1.2

SECCIÓN UNO
SIENDO UN OPERADOR CON MEJORES PRÁCTICAS

CREANDO UNA LICENCIA SOCIAL PARA OPERAR



© Anissa Lawrence / TIERRAMAR

¿QUÉ ES UNA LICENCIA SOCIAL?

- Una empresa que desea operar exitosamente y de forma sostenible debe ser respetada, apoyada y confiada por la comunidad local y otros actores del sector. Esto solo se lo logra al pasar tiempo con estos grupos.
- Los involucrados en el sector pueden incluir a muchos grupos que tengan intereses en la operación, incluyendo grupos de la comunidad local y propietarios tradicionales, la industria pesquera, las ONGs ambientalistas, los fondos de inversión ética, instituciones financieras, gobiernos y otros.

No siempre es suficiente cumplir con los requerimientos regulatorios o con lo que indica el código de conducta voluntario: las empresas que operan con tiburones y rayas también necesitan una licencia social para operar. Existen muchos ejemplos a lo largo de una amplia gama de industrias (minería, pesquería, agricultura, etc.) en donde las operaciones de las empresas han sido interrumpidas o incluso terminadas debido a la oposición pública. Para los temas relacionados con el turismo de tiburones y rayas, los problemas relacionados a la licencia social emergen a través de los titulares de los diarios y a través de las redes sociales en algunas áreas:

- *“Los conservacionistas demandan acciones penales para los jinetes de tiburones ballena”²⁴*
- *“Los ataques de tiburones... plantean interrogantes sobre la expansión propuesta de la industria del buceo en jaulas”²⁵*
- *“Los operadores turísticos de buceo en jaulas con tiburones defienden la utilización de cebo para atraer tiburones... a pesar de las preocupaciones de los locales”²⁶*
- *“¿Es el ecoturismo perjudicial para la vida silvestre?”²⁷*
- *“Científicos revelan que las rayas se vuelven perezosas y agresivas al ser alimentadas por turistas”²⁸*
- *“5 razones para no nadar con tiburones ballena...”²⁹*

En algunas comunidades los tiburones y las rayas también tienen un papel cultural significativo o son una fuente importante de alimento o ingresos para las personas locales. Es vital involucrarse con las

comunidades locales para entender sus valores y prioridades en relación a las rayas y los tiburones para poder construir una relación fuerte y positiva con ellas.

El contar con una licencia social para operar quiere decir que la comunidad local y los otros actores vinculados al sector acepten o aprueben el proyecto de una empresa o su presencia en el área.³⁰ Las partes involucradas pueden ser muchos grupos además de las comunidades locales tales como la industria pesquera, las ONGs ambientalistas, los fondos de inversión éticos, instituciones financieras, gobiernos y otros.

Para un operador con tiburones y rayas existen tres componentes centrales para una licencia social:³¹

- **Legitimidad** – los involucrados deben creer que las actividades de un operador son legales, seguras y social y moralmente adecuadas.³²
- **Credibilidad** – los operadores necesitan demostrar que son confiables y cumplen sus promesas, particularmente cuando se trata de compromisos para reducir los riesgos de seguridad (por ejemplo al aplicar un código de conducta o limitar las actividades provisionales)..
- **Confianza** – la manera como una empresa se involucra con, y trata a la comunidades y a otros involucrados va a afectar su grado de confianza.³³ Las comunidades usualmente responden bien cuando los operadores no se aprovechan de ellas y manejan los riesgos con integridad y competencia.³⁴ Es crucial colaborar y cumplir con las expectativas de la comunidad.³⁵



1.2

SECCIÓN UNO
SIENDO UN OPERADOR CON MEJORES PRÁCTICAS

CREANDO UNA LICENCIA SOCIAL PARA OPERAR



© Anissa Lawrence / TIERRAMAR

¿CÓMO GANAR UNA LICENCIA SOCIAL?

- Es crítico comprender las metas, creencias, costumbres, motivaciones, preocupaciones y sustento de la comunidad local y de otros involucrados.
- La participación de la comunidad y de los involucrados en general así como el compartir beneficios puede ser importante para una operación turística con tiburones y rayas.
- La comunicación y el desarrollo comunitario son dos maneras prácticas de alcanzar el respeto, apoyo y confianza de la comunidad local y otros involucrados.

Muchas comunidades costeras tradicionales o indígenas tienen antiguas creencias y costumbres que relacionan a sus cuerpos de agua locales. Otras comunidades locales pueden también tener un vínculo histórico, ancestral y de manejo con sus cuerpos de agua locales (a pesar de no tener la propiedad legal). Los operadores turísticos deben enfocarse en sus necesidades, percepciones o actitudes y mostrar respeto a los usos y manejos de la comunidad. Las autoridades de manejo encontrarán que las medidas y reglamentos que no incorporan los conocimientos o creencias ancestrales y no cuentan con el apoyo de la gente local, probablemente fracasarán.

Las autoridades de manejo encontrarán que las medidas y reglamentos que no incorporan los conocimientos o creencias ancestrales y no cuentan con el apoyo de la gente local probablemente fracasarán.

Las situaciones varían. En algunos casos la sobrepesca puede llevar a tener poblaciones de peces reducidas, dejando a la comunidad necesitada de comida. En otros casos, un involucrado podría estar dedicado a la pesca de tiburones o rayas para su subsistencia o para comerciar y podría estar en conflicto directo con el turismo con tiburones y rayas. Los miembros de la comunidad pueden creer que el suministro de alimento a ciertas especies de tiburones crea peligros para otros usuarios del agua. La comunidad bien podría tener una conexión espiritual o cultural con los tiburones o rayas y encontrar las prácticas turísticas incompatibles con sus valores tradicionales.



1.2

SECCIÓN UNO

SIENDO UN OPERADOR CON MEJORES PRÁCTICAS

Es clave estar abiertos a las perspectivas de la comunidad e involucrarse con ellas para eliminar cualquier ansiedad y evitar entrar en disputas costosas. Las soluciones prácticas son las más efectivas para obtener una licencia social:

- **Construir una relación basada en la comunicación abierta y continua.**
- **Transparencia con la información, prácticas y el razonamiento detrás de dichas prácticas.**
- **Fortalecer el desarrollo de la comunidad al invertir económicamente en las comunidades locales** – por ejemplo, contratando de la comunidad para llenar puestos vacantes cuando fuere posible, proporcionando entrenamiento u oportunidades educativas a los miembros de la comunidad, dirigiendo a los clientes hacia otros negocios de propiedad y operación local tales como hoteles o restaurantes, viviendo dentro de la comunidad y estando disponible a los miembros de la comunidad así como respondiendo a las preocupaciones de la comunidad puede ayudar a mantener buenas relaciones.

La tabla a continuación proporciona algunos ejemplos de los beneficios que un operador turístico puede suministrar a la comunidad local.³⁶

🔗 **El Caso de Estudio 2** provee un buen ejemplo de cómo generar una licencia social.

DESARROLLO TANGIBLE DE LA COMUNIDAD	DESARROLLO INTANGIBLE DE LA COMUNIDAD
Infraestructura – caminos, comunicaciones, escuelas, bibliotecas, clínicas	Creación de capacidades para instituciones e individuos
Introducción y/o apoyo del gobierno local e instituciones de apoyo	Desarrollo de habilidades y entrenamiento
Esquemas de beneficios compartidos, por ejemplo, proyectos conjuntos, pagos por utilización a la comunidad	Educación y becas
Beneficios directos de empleo, a través de honorarios y salarios	Fortalecer a la comunidad a través de asociarse
Beneficios indirectos de empleo a través de proveedores de bienes y servicios	Introducción y desarrollo de asociaciones, por ejemplo proyectos financieros conjuntos, los cuales crean capacidades y resultan en entrenamiento y desarrollo de habilidades, por ejemplo en finanzas, mercadeo, etc.
Incremento general de la seguridad de sustento a través de proveer fuentes alternativas de sustento	Promoción de una comunidad cohesiva así como con estructura y sentimiento de propiedad
	Promoción de la cultura y actividades culturales
	Actuar como catalizador para la acción colectiva del manejo de recursos
	Reducción de la migración de jóvenes hacia áreas urbanas y brindar asistencia para mantener a las familias rurales juntas
	Reducir el incentivo comunitario para involucrarse en usos de la tierra y mar ecológicamente cuestionables, por ejemplo, minería y agricultura intensiva, puede promover la conservación de los recursos naturales para otras generaciones

Muchas operaciones turísticas con tiburones y rayas han luchado con el tema de la licencia social. Por ejemplo, comentarios negativos en las redes sociales pueden tener consecuencias devastadoras para las operaciones, sin importar a donde estuvieren ubicadas.³⁷ Es esencial que los operadores monitoreen las redes sociales para desarrollar una presencia activa y positiva. Debido a que cualquier persona puede ventilar sus quejas o preocupaciones en las redes sociales, hoy es más factible que nunca antes que cualquier error, mala práctica o accidente sea público. Las percepciones negativas en relación a la industria puede llevar a los gobiernos a que respondan con la implantación de regulaciones estrictas, incluso en aquellos casos en los cuales la auto-regulación hubiere resultado de mayor efectividad. La industria puede responder a preocupaciones y asegurar contar con una licencia legal y social para operar a través de acciones de auto-vigilancia, concientización temprana de tendencias negativas y siendo proactiva y transparente en relación a los problemas y a las soluciones.



1.2

SECCIÓN UNO

SIENDO UN OPERADOR CON MEJORES PRÁCTICAS

CASO DE ESTUDIO 2: RESERVA MARINA ARRECIFE DE TIBURÓN



© Ethan Daniels / WWF

En el 2003, un operador de buceo y dos aldeas que tradicionalmente tenían la propiedad de una pequeña área de arrecifes frente a las costas de Viti Levu, Fiji, entraron en un acuerdo en relación al área de pesca conocida como Arrecife Tiburón (Shark Reef).³⁸ Dicho acuerdo llevo al establecimiento de la Reserva Marina Arrecife Tiburón. A cambio de que la comunidad cediera sus derechos de pesca en el Arrecife Tiburón, los clientes del operador de buceo realizarían una contribución voluntaria de FJD10 (US\$4.80) por inmersión directamente a los aldeanos involucrados.

Posterior a la implementación exitosa de la Reserva Marina de Arrecife Tiburón, representantes de otras aldeas a lo largo de la costa se acercaron al operador turístico buscando realizar una expansión al área protegida. Con apoyo gubernamental y de otras comunidades locales, el área protegida se extendió para crear el Corredor de Tiburones de Fiji de 30 km y el monto de la contribución voluntaria se duplicó a FJD20 (US\$9.50) para beneficiar a las cinco aldeas cuyas áreas de pesca se verían afectadas. En el 2014, la Reserva Marina Arrecife Tiburón fue designada – la primera reserva nacional marina completamente protegida de Fiji. La contribución voluntaria en el 2016 es de FJD25 (US\$12) y el operador de buceo está encargado del manejo diario de la reserva.

Los esfuerzos de conservación se enfocan en el hábitat que sostiene a los tiburones, no solamente en los tiburones. Existen ocho especies de tiburones en el área, siendo el tiburón toro la mayor atracción.

Los operadores de buceo recolectan las contribuciones de los buzos y estas son distribuidas a cada comunidad. Los beneficios se están viendo: la reserva está llena de peces grandes con más biodiversidad, y esto ha llevado a una mayor productividad de pesca en los arrecifes vecinos no-protegidos .

Otros aspectos del acuerdo aportan mayores beneficios a las comunidades locales:

- Un programa de auspicio de buceo entrena a locales a trabajar en la industria del buceo turístico.
- El operador de buceo ofrece cursos y entrenamiento a locales en temas relacionados a las actividades de los inspectores de pesca y personal en los almacenes de buceo, permitiéndoles monitorear y aplicar la no-extracción en el AMP. Los inspectores, adjuntos al Departamento de Pesquería de Fiji, tienen el poder de detener cualquier actividad ilegal.
- El operador de buceo ayuda en la instalación de líneas de amarre para evitar que las anclas de las embarcaciones causen daños a los arrecifes.

- El operador ha actuado como intermediario entre las comunidades y las autoridades de Fiji, trabajando para maximizar los beneficios del turismo y de las AMP para las comunidades locales.

- Las investigaciones continuas sobre tiburones en el área están produciendo datos que son de beneficio para el gobierno de Fiji y también investigan los impactos del suministro de alimentos sobre los individuos residentes.

Otros pueblos y operadores en Fiji están analizando este esfuerzo como un modelo para proyectos futuros.

LECCIONES APRENDIDAS:

- Involucrar a las comunidades en todas las etapas permitió al operador turístico entender y responder a todas las necesidades de la comunidad, crear confianza y llegar a un acuerdo de ganar-ganar para ambas partes.
- Algunos medios de subsistencia locales se han mejorado gracias a las oportunidades de trabajo alternas y sostenibles ofrecidas por el operador de buceo.
- Es clave contar con el apoyo de la comunidad para manejar las actividades ilegales. En la actualidad se ha introducido una ley a través de la cual las actividades de extracción ilegal conllevan multas y prisión.



HERAMIENTA 2: Creando licencia social provee una lista de verificación para generar respeto, apoyo y confianza de su comunidad local y otros involucrados.



1.3

SECCIÓN UNO
SIENDO UN OPERADOR CON MEJORES PRÁCTICAS

CREANDO LA CULTURA CORRECTA



© Guy Stevens / MANTA TRUST

IMPLANTANDO LOS VALORES FUNDAMENTALES DE LA EMPRESA

- Los valores fundamentales de una empresa con mejores prácticas contribuyen al rendimiento de la misma en tres maneras: rentabilidad económica, sostenibilidad ambiental y responsabilidad social.
- **Los valores fundamentales deben de ser claramente enunciados y fácilmente entendibles por aquellos que deben adoptarlos.** Su definición formal con el personal ayudará a su comprensión y a desarrollar una sensación de propiedad e inversión en la cultura empresarial.
- **Los valores fundamentales deben reflejar las características únicas del negocio.** No existe 'una receta para todos', a pesar de que los operadores turísticos con tiburones y rayas probablemente compartirán ciertos valores, incluyendo priorizar la seguridad y el bienestar animal. Dichos valores crean una oportunidad para que una operación turística se diferencie de las otras.⁴⁰
- **Los valores deben ser explicados, comunicados y reforzados constantemente.** Esto puede efectuarse durante el entrenamiento de inducción, a través de reuniones de equipo, mostrándolos públicamente en embarcaciones y vitrinas de locales y discutiéndolos en actividades diarias, recompensando al personal que represente de mejor manera los valores fundamentales de la empresa y su importancia.
- **Los valores deben ser defendidos.** Las empresas deben tener procedimientos implantados para manejar a personal o proveedores que no reflejen sus valores fundamentales. Las empresas pueden defender y mostrar sus valores a los clientes exhibiendo de manera prominente sus políticas ambientales y sociales, por ejemplo en la pared de un local de buceo.
- **Los valores empiezan desde arriba.** Las acciones y actitud del líder fluirán a través de toda la organización. Los valores fundamentales deberían formar parte de cualquier evaluación de desempeño de liderazgo.

A pesar de que los valores fundamentales a menudo incluyen palabras generales tales como comunicación, respeto, integridad, excelencia y sostenibilidad, éstos forman los cimientos prácticos para la manera en como opera la empresa y son de gran importancia para el personal que labora en la misma.⁴¹ Los valores fundamentales que se basan en ser un operador con mejores prácticas, pueden generar orgullo en una organización y dar una imagen positiva y progresiva a los clientes y a la comunidad local.



1.3

SECCIÓN UNO
SIENDO UN OPERADOR CON MEJORES PRÁCTICAS

CREANDO LA CULTURA CORRECTA



© Guy Stevens / MANTA TRUST

INVIRTIENDO EN EDUCACIÓN

- El entrenamiento del personal necesita ir más allá de los temas de seguridad y servicio al cliente e incluir educación sobre las especies, la administración y conservación.
- Reforzar el código de conducta con los clientes a través de su experiencia es importante.

PERSONAL

Los clientes quieren recibir la mejor experiencia posible, por lo tanto es importante que el **entrenamiento del personal** vaya más allá que la seguridad y el servicio al cliente. El personal debe recibir una **inducción integral** al negocio; esto debería ser seguido por **entrenamiento y actualizaciones regulares en los últimos avances científicos, prácticas de manejo y temas de conservación y regulaciones**. El personal debe de ser capaz de diferenciar los hechos científicos de las opiniones y los enunciados de mercadeo para asegurar que las prácticas empresariales se fundamenten en criterios científicos y administrativos sólidos.

El turismo con mejores prácticas incluye un aspecto relacionado a la educación de los visitantes. Contar con personal calificado para discutir los últimos avances científicos, las prácticas de manejo actuales, los potenciales impactos turísticos y como estos están siendo mitigados mejoran la experiencia general para el cliente. Las evaluaciones de personal deberían incluir su capacidad de **suministrar información precisa y pertinente a los clientes** y debería esperarse que eviten reforzar estereotipos negativos sobre la especie objetivo (por ejemplo exagerando el peligro asociado a encontrarse con un tiburón).

El personal debe recibir **entrenamiento adecuado en primeros auxilios** y debe de contarse con procedimientos de emergencia establecidos y practicados en caso de que ocurriese algo. El personal también debe de recibir entrenamiento para reconocer los comportamientos específicos a las especies tales como señales de estrés para poder evitar situaciones peligrosas.

El personal también debe de ser capaz de **interactuar con la comunidad local con empatía**, particularmente en los casos en los que se encuentre con resistencia a la operación turística o cuando existieren tensiones entre el turismo y otros usos de los recursos silvestres.



CLIENTES

Los clientes deben recibir **una explicación clara de los requerimientos claves del código de conducta** en el lugar en el cual se impartirán las instrucciones de la inmersión o del evento y esta debe ser reforzada durante toda la experiencia.

La información a clientes debe suministrar información sobre la especie objetivo, incluyendo características biológicas, amenazas y estado de conservación. Esto proporcionará a los clientes una mejor comprensión de los animales a los cuales han pagado por observar y sobre la razón por la cual se debe observar el código de conducta.

Los locales de buceo y embarcaciones deben tener **señalizaciones y diagramas** visibles, particularmente en lo relacionado al código de conducta – por ejemplo, mantener la distancia adecuada con los animales objetivos del turismo.

Muchos operadores están invirtiendo en educación y capacitación del personal para mejorar la experiencia de sus clientes. En algunos casos esto se extiende a las condiciones para que un operador obtenga la licencia. Por ejemplo, en Yum Balam, México, el personal que trabaja en la industria del turismo con tiburones ballena deben de aprender sobre la biología de los animales, ecología, seguridad y como ser guías turísticos. Después de recibir el entrenamiento deben tomar un examen final para obtener la licencia.⁴²

Los clientes esperan que los guías de buceo establezcan límites y les expliquen como no hacer daño a la vida silvestre – el personal necesita entrenamiento y experiencia para poder hacer eso.⁴³ Los turistas a menudo quieren aprender sobre la especie objetivo y los temas de conservación en general.⁴⁴ La educación lleva a una mayor apreciación y empatía con la especie objetivo y el entorno marino, haciendo que la gente esté más dispuesta a adherirse a un código de conducta.⁴⁵



1.4

SECCIÓN UNO
SIENDO UN OPERADOR CON MEJORES PRÁCTICAS

EVALUACIONES DE DESEMPEÑO



- Los operadores con mejores prácticas están comprometidos con la mejora continua.
- Las evaluaciones regulares son esenciales para monitorear el desempeño y generar mejoras.

© Al Hornsby / PROJECT AWARE

Un operador con mejores prácticas continuamente trata de mejorar haciéndose más eficiente, mejorando las experiencias de sus clientes, actualizando y manteniendo altos estándares de seguridad y realizando contribuciones positivas al entorno local y a la comunidad.

Es esencial revisar el desempeño en áreas claves de manera regular para asegurar la mejora continua de las operaciones. En el proceso de evaluación es importante resaltar áreas claves de fortalezas así como áreas que requieren de mejoras.

Están surgiendo herramientas en-línea que incentivan a los clientes a calificar el desempeño de los operadores turísticos con tiburones y rayas tales como www.sustainablesharkdiving.com.



HERRAMIENTA 1: ¿Cómo se desempeña? Proporciona una tabla de calificación que puede utilizar para evaluar la calidad, el desempeño y la seguridad de su empresas.



1.5

SECCIÓN UNO
SIENDO UN OPERADOR CON MEJORES PRÁCTICAS

CERTIFICACIÓN DE SOSTENIBILIDAD



© The Reef-World Foundation

- Una certificación independiente puede ayudar a los operadores de buenas prácticas a ser más visibles para con sus clientes y proveedores.
- Cuando el operador recibe la acreditación – y una ventaja competitiva – esto puede ser un incentivo para que otros sigan sus pasos causando un beneficio para la industria en general.
- Muchos países cuentan con sus propios sistemas administrativos y esquemas de certificación para el ecoturismo, entrenamiento del personal y salud y seguridad ocupacional. Los operadores deben analizar lo que está disponible y es aplicable.

A pesar de que no existe una certificación específica para el turismo con rayas y tiburones, cada vez más operadores de turismo marino están utilizando eco-acreditaciones – y algunas autoridades administrativas están empezando a requerirlas. Por ejemplo, este es el caso para la industria de las inmersiones en jaulas en el Sur de Australia, en donde los tres operadores con licencias tienen que haber recibido una acreditación de ECO turismo.⁴⁶

Al centro de las eco-acreditaciones se encuentra en Concejo Global de Turismo Sostenible (GSTC) el cual establece y administra los estándares globales de sostenibilidad. Sus criterios proveen los lineamientos y requerimientos mínimos que deben de tratar de alcanzar todas las empresas turísticas. También existen un número de estándares turísticos, ambientales, de calidad y seguridad desarrollados por la Organización Internacional de Estandarización (ISO), los cuales incluyen una certificación formal.

Los programas regionales de certificación voluntaria para la industria del buceo incluyen la carta Blue Star (Estrella Azul) de la NOAA dentro de los Cayos de la Florida y el programa Green Fins (Aletas Verdes) iniciado por el PNUMA dentro del Sur Este Asiático⁴⁷. Green Fins es el único código de conducta y esquema de eco-certificación reconocido internacionalmente dirigido específicamente a la industria del buceo de inmersión y snorkel. A pesar de que la investigación que se ha realizado es limitada, esta sugiere que, cuando se implementa adecuadamente, este tipo de programa promueve el cumplimiento con los estándares ambientales y podría reducir significativamente el impacto que tiene la industria del buceo sobre el entorno marino.⁴⁸

Para mayor información ver:





ESTABLECIENDO UNA OPERACIÓN CON MEJORES PRÁCTICAS 2.0



2.0

SECCIÓN DOS

ESTABLECIENDO UNA OPERACIÓN CON MEJORES PRÁCTICAS

ESTABLECIENDO UNA OPERACIÓN CON MEJORES PRÁCTICAS



© Guy Stevens / MANTA TRUST

EN ESTE CAPÍTULO

- Qué hay que considerar al establecer un nuevo negocio de turismo con rayas y tiburones, incluyendo comprender los requerimientos legales y los arreglos de gobierno.
- Consideraciones para escoger una localidad.
- Comprendiendo y respetando las comunidades y actitudes locales.

Las poblaciones de un número de especies de tiburones y rayas continúan reduciéndose a nivel mundial.⁴⁹ Una cuarta parte de los tiburones y rayas del mundo enfrentan, en la actualidad, una amenaza elevada de extinción.⁵⁰ La sobrepesca representa la mayor amenaza, a pesar de que poblaciones de ciertas especies también están reduciéndose debido a la destrucción de hábitats y a la contaminación.⁵¹

Los operadores con mejores prácticas toman una visión de largo-plazo para la protección de su activo principal – los tiburones y rayas. Debido a que la industria se apoya en poblaciones silvestres, su conservación es una prioridad clave. Es importante comprender los aspectos biológicos y ecológicos de la especie objetivo, tales como los rasgos de su historia de vida (edad y tamaño cuando alcanzan la madurez, tasa reproductiva, etc.) como utilizan los hábitats y áreas claves, patrones de movimiento, comportamiento y como encajan con el ecosistema en general. También es importante comprender el estado general de la población para la especie objetivo, las amenazas claves y las estrategias implantadas para manejar estas amenazas así como la capacidad de carga potencial para un ecosistema específico en relación al número de operaciones turísticas que es sostenible. Los operadores necesitan una comprensión actualizada de la información científica disponible y de las medidas de manejo relacionadas a las especies que están siendo utilizadas para el turismo.

El presente capítulo introduce las consideraciones claves necesarias para establecer una nueva operación turística con tiburones y rayas:

- Comprendiendo los requerimientos legales
- Escogiendo una ubicación
- Trabajando con la comunidad.

Muchos de estos temas también son relevantes para los operadores existentes, así como para las autoridades de manejo y otras partes vinculadas. Lineamientos específicos se proporcionan a las autoridades de administración.



2.1

SECCIÓN DOS
ESTABLECIENDO UNA OPERACIÓN CON MEJORES PRÁCTICAS

COMPRENDIENDO LOS REQUERIMIENTOS LEGALES



CONSEJOS PARA LOS OPERADORES

- Es importante comprender los marcos políticos locales, regionales y nacionales y los requerimientos legales para las operaciones turísticas en donde se busca establecer una operación.
- Es clave entender como el gobierno administra y apoya el turismo, particularmente a nivel regional (estado, provincia) y local (distrito, concejo). También es importante consultar con cualquier autoridad local que administre AMPs.
- Es necesario conocer cuales son los requerimientos para obtener licencias y permisos y las sanciones por incumplimiento.

© Guy Stevens / MANTA TRUST

Los operadores con mejores prácticas son proactivos sobre el cumplimiento de los requerimientos e incentivan o otros a que tengan el mismo grado de compromiso. Están listos para trabajar con las autoridades de administración para regular de manera efectiva la industria cuando esto se requiera. También comprenden que el apoyo de las partes involucradas es tan importante como la regulación para determinar la sostenibilidad a largo plazo de la operación turística (ver [🔗](#) Caso de Estudio 3).

Cuando se establece una nueva operación turística, es importante tener una nueva comprensión de los requerimientos legales en el área y como se administra el turismo con tiburones y rayas.

Para mayor información sobre la auto-regulación y el desarrollo de un código de conducta voluntario, ver [🔗](#) la Sección 1.1. Para una discusión más profunda sobre la construcción de una licencia social para operar ver [🔗](#) la Sección 1.2.



HERRAMIENTA 3: ¿Cuánto conoce su mercado y los requerimientos legales? Provee una lista de verificación para ayudar a los nuevos operadores a comprender y cumplir con sus requerimientos legales. También es útil para los operadores existentes que efectúen una revisión general del negocio.



2.1

SECCIÓN DOS

ESTABLECIENDO UNA OPERACIÓN CON MEJORES PRÁCTICAS

CASO DE ESTUDIO 3: RESERVA DE BIÓSFERA DE TIBURÓN BALLENA Y ÁREA PROTEGIDA YUM BALAM, MÉXICO



© Guy Stevens / MANTA TRUST

La Reserva de Biósfera de Tiburón Ballena y el Área de Flora y Fauna Protegida de Yum Balam es un área de conservación importante, reconocida por el gobierno de México.⁵² El turismo con tiburón ballena comenzó dentro del área en el año 2002, y el número de turistas creció rápidamente. Las operaciones no estaban reguladas y se podía observar a turistas sosteniendo las aletas dorsales de los tiburones intentando 'montarlos' y obstruyendo sus rutas naturales.

ACCIONES:

- Se llevaron a cabo varios talleres grandes con la participación de los involucrados con el sector – participaron operadores locales, expertos en el turismo con tiburón ballena, ONGs y agencias gubernamentales – para tratar de identificar estrategias para el manejo efectivo y la conservación.
- Se estableció un código de conducta local – los operadores tenían que cumplir con el código de conducta para poder renovar sus permisos gubernamentales.
- Se dio entrenamiento a todos los guías turísticos, incluyendo información sobre primeros auxilios, rescates acuáticos y la biología y ecología de los tiburones ballena. En la actualidad los guías deben aprobar un examen final para estar certificados.
- Hoy en día se requiere llevar bitácoras para documentar cualquier interacción con un tiburón ballena, incluyendo la ubicación, duración del encuentro, tamaño y sexo del tiburón así como cualquier marca identificativa.

LECCIONES APRENDIDAS:

- El establecimiento exitoso de nuevas operaciones turísticas requiere la participación de todas las partes involucradas, información biológica y ecológica sobre las especies que están siendo avistadas, trabajo con las comunidades locales y la inclusión de conocimientos ancestrales.
- Una nueva operación de ecoturismo evoluciona a medida que los tenedores de permisos y los guías se concientizan sobre cuán única es la actividad. La comprensión de los involucrados, particularmente en lo que se refiere al código de conducta, se incrementará a medida que se desarrollan conocimientos y experiencia.
- A medida que crecen los números de visitantes, el nivel de protección legal, manejo y monitoreo debe crecer también. Por ejemplo, limitando el número de embarcaciones y asegurando la distribución justa de los beneficios económicos dentro de la industria son áreas claves para fortalecer el manejo.
- Es muy importante lograr la colaboración entre las ONGs, el gobierno, el sector privado y las comunidades, para alcanzar el manejo sostenible de una especie como el tiburón ballena.
- Las operaciones turísticas deben ser evaluadas constantemente para la aplicación de una administración adaptativa.
- Prevención – un código de conducta puede ayudar a evitar los impactos negativos sobre la vida silvestre.⁵³



2.1

SECCIÓN DOS
ESTABLECIENDO UNA OPERACIÓN CON MEJORES PRÁCTICAS

COMPRENDIENDO LOS REQUERIMIENTOS LEGALES



© Anissa Lawrence / TIERRAMAR

CONSEJOS PARA LAS AUTORIDADES DE ADMINISTRACIÓN

- El turismo con tiburones y rayas generalmente puede ser auto-monitoreado – los operadores pueden evitar la vigilancia externa/gubernamental a través del cumplimiento voluntario y la auto-aplicación. Sin embargo, si la industria no puede o no quiere auto-regularse, entonces debe hacerlo una autoridad formal de administración. Se requiere de regulación gubernamental cuando existe un riesgo continuo para las personas, los animales o el medio ambiente en general, al cual los operadores no están respondiendo.
- El turismo de mejores prácticas no requiere de intervención gubernamental, pero a menudo los programas que tienen un componente público-privado funcionan mejor.
- Cuando se lo requiere, una política y legislación efectiva y una regulación aplicable puede servir de estándar para contar con un entorno empresarial justo y transparente, asegurando la seguridad pública y conservando la especie objetivo.
- Los operadores de turismo marino en economías volátiles a menudo buscan maximizar el rendimiento económico a corto plazo. Pueden no seguir lineamientos a menos que éstos sean aplicados legalmente y el incumplimiento acarree multas fuertes.
- Regulaciones y controles excesivos pueden detener el crecimiento empresarial – no debe ser innecesariamente restrictivo. La combinación de licencias legalmente aplicables con incentivos para la auto-regulación de la industria y la adopción de códigos de conducta voluntarios funciona bien.
- Las estrategias para la administración de la industria deben permitir la innovación futura y el crecimiento mientras evitan presionar demasiado a la especie objetivo y las localidades del turismo. Las regulaciones pueden reducir el riesgo de que se ponga la rentabilidad por encima de las metas de conservación o del bienestar de los animales a medida que la industria madura.⁵⁴
- Los marcos de manejo de especies son esenciales para el desarrollo sostenible de la industria del turismo con tiburones o rayas, dándole a los clientes una gran experiencia mientras se minimizan los impactos sobre los animales y sus hábitats. Las autoridades de manejo necesitan desarrollar estrategias por adelantado para asegurar que la actividad turística y sus impactos sobre la especie objetivo sean sostenibles.
- Las autoridades de manejo deben consultar regularmente con los operadores turísticos con rayas y tiburones y revisar periódicamente el marco legal para responder a sus problemas y reflejar nuevos avances de investigación.



2.1

SECCIÓN DOS

ESTABLECIENDO UNA OPERACIÓN CON MEJORES PRÁCTICAS

PARÁMETROS DE MANEJO A CONSIDERAR	
 <p>NÚMERO DE EMBARCACIONES</p>	 <p>REQUERIMIENTOS DE EMBARCACIÓN</p>
 <p>NÚMERO DE LICENCIAS</p>	 <p>MÉTODOS PERMITIDOS PARA ATRAER Y LOCALIZAR TIBURONES Y RAYAS</p>
 <p>CÓDIGOS DE CONDUCTA EXISTENTES</p>	 <p>MANEJANDO A MÚLTIPLES OPERADORES EN LA MISMA UBICACIÓN</p>
 <p>CALIFICACIONES Y ESTÁNDARES MÍNIMOS</p>	 <p>REQUERIMIENTOS DE INVESTIGACIÓN INCLUYENDO RECOLECCIÓN DE DATOS</p>
 <p>ENTRENAMIENTO Y CALIFICACIONES DE OPERADORES Y TRIPULACIÓN</p>	 <p>EXPECTATIVAS DE INTERPRETACIÓN EDUCATIVA</p>

Mientras que las regulaciones pueden ayudar a administrar las operaciones turísticas, generalmente no llegan a abarcar la experiencia dentro del agua ni los encuentros con las especies objetivo, a menos que el personal oficial esté presente. Los temas pertinentes que no son cubiertos incluyen el número total de personas dentro del agua, las distancias a mantenerse, regulaciones, lineamientos relacionados a tocar a los animales y la utilización de embarcaciones y equipo fotográfico con flash.⁵⁵ A menudo se utiliza los códigos de conducta voluntarios que están basados en las investigaciones y conocimientos más actualizados, el sentido común y cualquier lineamiento aplicable para salvar esta brecha, así como el compromiso de la industria para seguirlos.⁵⁶



2.1

SECCIÓN DOS

ESTABLECIENDO UNA OPERACIÓN CON MEJORES PRÁCTICAS



© Guy Stevens / MANTA TRUST

En Australia Occidental existen dos códigos de conducta para nadar con tiburones ballena en el Arrecife Ningaloo – uno para turistas y el otro para embarcaciones (tanto comerciales como privadas). El código de conducta para turistas indica que los bañistas deben de mantenerse a tres metros de distancia de la cabeza y a cuatro metros de distancia de la cola de los tiburones. Tocar los animales, la fotografía con flash y la propulsión motorizada están terminantemente prohibidos. Para que el mensaje sea de fácil comprensión, los códigos de conducta han sido producidos como ilustraciones y están exhibidos en los lobbies de los hoteles y cerca de la rampa para las embarcaciones.⁵⁷

Proporcionar educación e investigación de apoyo puede mejorar la experiencia de los clientes y también hace que las regulaciones y los códigos de conducta sean más efectivos. Esto es de particular importancia para aquellos lugares en los que la presencia de turistas está creciendo con rapidez. A medida que los números se incrementan, el perfil de los turistas participantes cambia, de estar conformado principalmente por buzos especializados con un interés específico en los tiburones a ser un grupo de turistas generales. Los operadores pueden estar lidiando con un número más grande de turistas menos experimentados – lo cual representa un desafío específico para el caso del buceo – y que podría

incrementar los riesgos de seguridad y los impactos sobre la especie objetivo del turismo y su hábitat.⁵⁸ Puede ser que las regulaciones de la industria y las prácticas tengan que ser adaptadas al nuevo perfil de los visitantes.⁵⁹

También es importante que el sistema regulatorio, ya sea de administración gubernamental o de la industria, provea incentivos para incentivar las mejores prácticas y las mejoras continuas. Esto podría incluir sistemas de acreditación como el programa Green Fins⁶⁰ u ofertas competitivas para licencias a largo plazo (por ejemplo 10 años) para operar con principios de sostenibilidad.



2.1

SECCIÓN DOS

ESTABLECIENDO UNA OPERACIÓN CON MEJORES PRÁCTICAS

Este método se utiliza en Australia del Sur con la industria del buceo en jaulas con tiburones blancos. Los aplicantes deben indicar cómo sus operaciones alcanzarán o sobrepasarán los requerimientos estándares en áreas tales como:

- Turismo basado en la naturaleza  acreditación de ecoturismo⁶¹
- Conocimiento de las condiciones locales incluyendo procesos ambientales y medidas de conservación para la especie objetivo
- Compromiso con los servicios turísticos de calidad
- Capacidad y disposición para operar dentro de los códigos de conducta especificados
- Las auditorías anuales obligatorias, costeadas por el operador, incentivan buenas prácticas. Si se encuentra que un operador ha cumplido al 100% el requerimiento de efectuar auditorías se reduce a una vez cada dos años.

Sin embargo, sin una aplicación efectiva, incluso la combinación más fuerte de condiciones para licencias legalmente aplicables y códigos de conducta voluntarios podrían no ser suficientes.

En los lugares en los cuales el cumplimiento es débil, los entornos marinos pueden congestionarse de gente, los estándares de seguridad pueden verse comprometidos y las poblaciones objetivo y sus hábitats continuamente perturbados o perjudicados.

En algunas situaciones, tales como cuando existe un número pequeño de operadores a una importante distancia de la costa – es práctico y necesario realizar actividades de auto-monitoreo. En este caso, es de interés de cada operador asegurar que los animales no sean perturbados o perjudicados innecesariamente. En otros casos, podría resultar efectivo en términos de costo que la agencia administrativa efectúe las actividades de monitoreo y aplicación de las regulaciones, incluyendo dentro-del-agua.

Algunas agencias de administración utilizan métodos innovadores de cumplimiento, por ejemplo, con ‘compradores secretos’ que participan como clientes en las operaciones con tiburones y rayas. También podría resultar útil la utilización de nuevas tecnologías tales como las e.bitácoras, los datos de posicionamiento AIS y el e.monitoreo utilizando cámaras. En otros casos, el monitoreo lo efectúan agentes – los cuales podrían ser empleados directamente por el gobierno, o miembros de la comunidad entrenados específicamente para dicho propósito. En las Maldivas, agentes comunitarios ayudan a aplicar las reglas estrictas que gobiernan las interacciones con manta rayas y tiburones ballena (ver  el Caso de Estudio 4).

 **HERRAMIENTA 4: Lineamientos para las autoridades de manejo** provee algunas preguntas a considerar al desarrollar o revisar arreglos de manejo para los operadores turísticos con rayas o tiburones.



2.1

SECCIÓN DOS

ESTABLECIENDO UNA OPERACIÓN CON MEJORES PRÁCTICAS

CASO DE ESTUDIO 4: ATOLÓN BAA Y BAHÍA HANIFARU, MALDIVAS



© Guy Stevens / MANTA TRUST

El Atolón BAA, uno de los 26 atolones geográficos de la República de Maldivas, cubre un área de alrededor de 1,200 km². La Bahía de Hanifaru se encuentra dentro del Atolón BAA. Es un AMP del tamaño de una pequeña cancha de fútbol que concentra el plancton y atrae grandes números estacionales de manta rayas y alguno que otro tiburón ballena. Después de haber figurado en la revista National Geographic y en otros medios, la Bahía de Hanifaru comenzó a atraer crecientes números de turistas.

OPERADORES TURÍSTICOS:

- Se requiere que los operadores turísticos cumplan con reglas estrictas en relación a las horas de acceso, rutas, ubicaciones de anclaje, número máximo de embarcaciones (5) y de turistas (80).
- Se requiere que los turistas sigan unos estrictos lineamientos de interacción con los animales y son guiados por guías certificados de Hanifaru. Para recibir la certificación, los guías turísticos deben tomar un examen con la Agencia de Protección Ambiental (APA) de las Maldivas.
- Cada turista paga US\$20 al Fondo de Conservación del Atolón BAA (BACF). Los nueve miembros del Comité del BACF incluyen pescadores, científicos, operadores turísticos y concejeros. La mayoría de los fondos están destinados a administrar las operaciones, incluyendo el salario de los agentes, oficiales de reserva, embarcaciones de los agentes y gastos administrativos. Los fondos remanentes están disponibles para ser utilizados en proyectos adicionales.

LECCIONES APRENDIDAS:

- Las actividades regulares de patrullaje son cruciales ya que la gente no siempre cumple las reglas. Los operadores turísticos tienen que comprar permisos (o billetes) para los turistas que van a entrar en la Bahía de Hanifaru. Estos billetes a menudo se los compra en grandes cantidades al inicio de la temporada y previamente, era poco lo que se hacía para asegurar que los lineamientos se cumplieran o que los turistas tuvieran permisos. Desde el 2015, los agentes han estado trabajando al lado de los negocios locales para ayudar a monitorear y aplicar los requerimientos del parque marino en la Bahía de Hanifaru.
- Para los involucrados es crítico desarrollar un sistema de manejo operable y flexible. Los lineamientos de la APA requiere que los resorts y embarcaciones con hospedaje utilicen una rotación pasando un día para el acceso a la Bahía de Hanifaru. Esto creó problemas ya que algunos operadores no podían tener acceso a las áreas cuando las condiciones eran buenas, mientras que otros perdían oportunidades en otros momentos. Esto era particularmente problemático para los embarcaciones con hospedaje que solo se encontraban en el área durante un periodo limitado de tiempo y muchos se dirigieron a otras ubicaciones. En el 2016 la APA relajó estas restricciones dando la flexibilidad necesaria para que los operadores puedan tener acceso a áreas claves cuando las condiciones fueren favorables.



2.2

SECCIÓN DOS

ESTABLECIENDO UNA OPERACIÓN CON MEJORES PRÁCTICAS

SELECCIONANDO UNA UBICACIÓN



© Janelle Lugge

Para que la empresa de turismo con tiburones o rayas sea financieramente exitosa, socialmente aceptable y ambientalmente sostenible es crítico seleccionar la ubicación adecuada.⁶⁰ Las consideraciones claves para dicha selección incluyen:

- Una alta probabilidad de encontrar a las especies objetivo – idealmente a una población de ocurrencia natural que no requiere se la ceba.
- El acceso físico y condiciones climatológicas y marítimas que permitan las operaciones regulares de manera práctica.
- Cómo minimizar perturbar e impactar a las especies objetivo y sus hábitats.
- Los costos y accesibilidad para los turistas.
- Cómo manejar los riesgos a la seguridad humana y al bienestar animal – incluyendo respuestas a accidentes y protocolos de evacuación. Es importante escoger una ubicación que permita que los turistas mantengan una distancia adecuada de la vida marina y que no interrumpa el comportamiento normal de los animales.
- Los costos y beneficios para las comunidades locales.
- Los requerimientos regulatorios.

La selección de un sitio adecuado va de la mano con el análisis del tipo de interacción que se desea alcanzar – buceo submarino con tiburón de arrecife, snorkel con tiburones ballena, avistamientos de manta rayas, buceo en jaulas con tiburones blancos, etc. Esto depende del tipo de especie presente, la probable demanda turística y las condiciones para la emisión de licencias.

En algunos casos puede ser necesario **modificar el área de inmersión**. Por ejemplo, en muchas inmersiones de alimentación de tiburones sobre arrecifes coralinos, se crean arenas utilizando los escombros de los corales o se diseñan planicies arenosas cercanas para la alimentación. El contacto frecuente entre buzos y los sustratos coralinos pueden reducir el nuevo crecimiento de los corales. Por ejemplo, en Blue Corner, Palau, el uso regular de ganchos por parte de los buzos ha generado cicatrices en los corales y las fuertes corrientes representan un desafío adicional de seguridad.

En Donsol, Filipinas, se ha reportado que los tiburones ballena muestran respuestas a las interacciones con los humanos tales como estremeciéndose violentamente, sumergiéndose o agrupándose.⁶¹ El tiburón toro es conocido por la utilización temporal de mayor energía para ventilar al incrementar su velocidad de nado e interrumpir sus periodos de reposo como respuesta a la presencia de buzos.⁶² En las Islas Caimanes la rayas alimentadas, en comparación a las no-alimentadas tienen condiciones corporales más pobres, se las encuentra en densidades anormales, muestran patrones de alimentación alterados y presentan más cicatrices de hélices de motores y mordidas.⁶³

Aún no comprendemos los impactos que tiene el turismo con rayas y tiburones sobre las especies objetivo del mismo y sus hábitats. Es importante que los operadores **estén conscientes de los problemas que podrían surgir en una ubicación específica y que éstos sean equilibrados con la necesidad de rentabilidad**.



HERRAMIENTA 5: Seleccionando una ubicación proporciona una lista de verificación de consideraciones claves para que los operadores analicen.



2.3

SECCIÓN DOS

ESTABLECIENDO UNA OPERACIÓN CON MEJORES PRÁCTICAS

COMPRIENDIENDO Y RESPETANDO A LAS COMUNIDADES LOCALES



© Nicoline Poulsen / WWF

- Involucrar a las comunidades locales y comprender la propiedad y autoridad ejercida sobre las áreas marinas locales.
- Utilizar los conocimientos y las experiencias locales para seleccionar los lugares de inmersión – obtener permiso de aquellas personas involucradas en el caso de que los sitios involucren áreas de importancia cultural o histórica.
- Comprender el grado y las clases de usos de los recursos que compiten entre sí.
- Las comunidades locales deberían beneficiarse de un incremento en el número de turistas, a través de una compensación financiera directa, la creación de fuentes de trabajo o entrenamiento. Estos deben de estar incorporados en el plan de negocio, particularmente si se encuentran en países en vías de desarrollo.

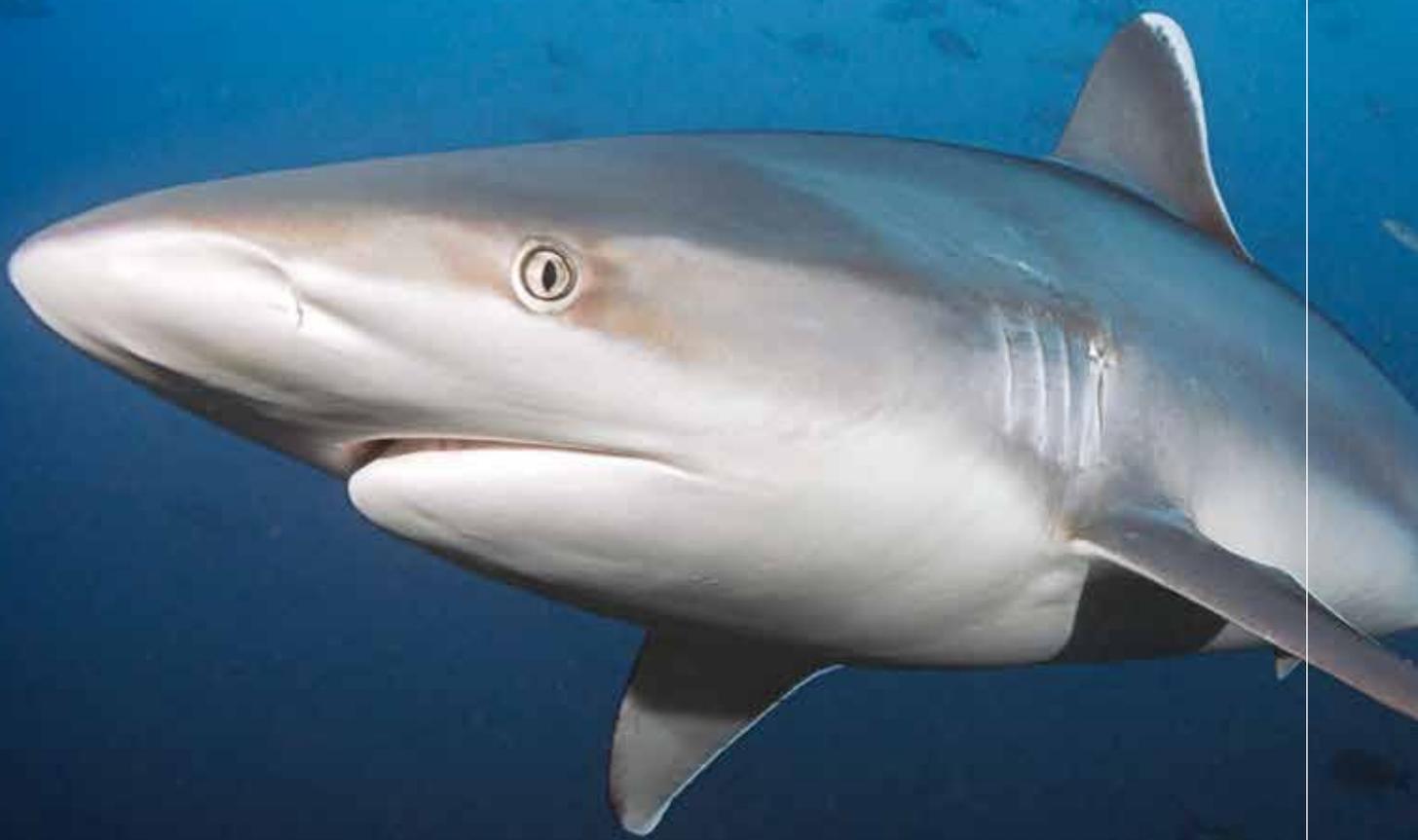
Algunas comunidades locales, particularmente en países en vías de desarrollo, mantienen la propiedad ancestral o controlan el acceso a franjas costeras locales incluyendo arrecifes. Esto ha llevado a que tengan una administración de las mismas, costumbres y prácticas tradicionales. Trabajando con las comunidades locales, los operadores de buceo pueden utilizar el conocimiento local, cumplir con las leyes tradicionales y minimizar los impactos a la subsistencia de dichas comunidades. Alrededor del mundo, los operadores turísticos han forjado acuerdos con las comunidades locales para tener acceso a los recursos marinos tradicionalmente de su propiedad y proveer incentivos para su conservación. Pueden ofrecer fuentes de trabajo, programas de entrenamiento y otras oportunidades así como asistencia financiera a cambio del acceso a los recursos – por ejemplo, los cargos a los visitantes pueden ser traspasados directamente a la comunidad o ser utilizados para financiar proyectos locales.⁶⁴

Cuando fuere posible, los operadores turísticos con rayas y tiburones, deberían emplear a personas locales y las comunidades locales deben tener la oportunidad de vender bienes y servicios locales tanto a las operaciones turísticas como a sus clientes. Al invertir en la conservación y dar a las personas locales nuevas oportunidades, los operadores pueden incrementar significativamente el valor para las comunidades locales.



Para mayor información, ver la **SECCIÓN 1.2** y la **HERRAMIENTA 2: Obteniendo una licencia local.**





INVOLUCRÁNDOSE EN LA INVESTIGACIÓN **3.0**



3.0

SECCIÓN TRES
INVOLUCRÁNDOSE EN LA INVESTIGACIÓN

INVOLUCRÁNDOSE EN LA INVESTIGACIÓN



© Guy Stevens / MANTA TRUST

EN ESTE CAPÍTULO

- Contribuyendo a los proyectos científicos ciudadanos.
- Asistiendo en la investigación de campo y en áreas claves de investigación en donde pueden ayudar los operadores.

A medida que se incrementa la información científica sobre tiburones y rayas, es importante que los operadores turísticos y las autoridades de administración utilicen la nueva información para mejorar continuamente.

A menudo es difícil recolectar información sobre tiburones y rayas y los operadores turísticos se encuentran en una posición única para contribuir con las investigaciones sobre sus especies objetivo. Buzos participando como 'científicos ciudadanos' en estudios bien diseñados también pueden proporcionar datos para investigaciones y administración pesquera.

Existe un número de maneras a través de las cuales los operadores turísticos con rayas y tiburones pueden participar en la investigación científica. A continuación se describen algunos métodos. Es importante primero conectarse con investigadores claves para la especie objetivo para asegurarse de que los estudios tengan rigor científico. Las universidades locales y ONGs pueden ayudar en este aspecto.



3.1

SECCIÓN TRES
INVOLUCRÁNDOSE EN LA INVESTIGACIÓN

INVOLUCRÁNDOSE EN LA INVESTIGACIÓN



© Guy Stevens / MANTA TRUST

LA CIENCIA DE LOS CIUDADANOS

- Existen muchas maneras a través de las cuales los buzos de inmersión y con snorkel pueden contribuir a importantes investigaciones.
- La participación en ciencia puede mejorar la experiencia general de un cliente.

Cada vez más proyectos de investigación requieren de datos proporcionados por ciudadanos científicos, brindando oportunidades para que buzos de inmersión y con snorkel puedan contribuir a dichas importantes investigaciones. Por ejemplo, en el 2012 instructores de buceo alrededor del mundo respondieron a una encuesta en-línea 'eManta' (www.eOceans.org) solicitando sus observaciones de manta rayas y rayas mobula como parte de un estudio mundial sobre el estado de estas poblaciones de rayas mobúlidas.⁶⁵ El mapa a continuación muestra algunos ejemplos de cómo buzos deportivos y la industria del turismo han contribuido a las investigaciones sobre rayas y tiburones.

La fotografía a menudo es utilizada para identificar y catalogar animales individuales que se encuentran en un lugar específico. Las fotografías también se utilizan para investigar la utilización y preferencia de hábitats, actividad reproductiva (comportamiento de cortejo, embarazos), amenazas, tasa de sanación de lesiones y patrones de movimiento.⁶⁶ Este método es particularmente útil para tiburón ballena, manta rayas, tiburón toro, tiburón pinto o de 7 gallas y el tiburón acebrado ya que su patrón de manchas es tan único de cada individuo como lo es una huella digital.



3.1

SECCIÓN TRES
INVOLUCRÁNDOSE EN LA INVESTIGACIÓN

INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS DE LOS CIUDADANOS

BAHAMAS

Entre 1993 y el 2008 buzos deportivos presentaron 100,000 observaciones de tiburones a REEF www.REEF.org. La investigación mostraba un ausencia a gran escala de tiburones de arrecife en las Bahamas y fue utilizada para apoyar la creación del Santuario de Tiburones de Bahamas.⁶⁸ También mostró reducciones en la pequeña raya amarilla lo cual no había sido detectado previamente.⁶⁹

TAILANDIA

49 buzos profesionales contribuyeron observaciones de turistas de 83,000 inmersiones a eShark eOceans.org, que se utilizaron para describir focos de abundancia y diversidad de tiburones y los cambios a través del tiempo.⁷⁰

INDONESIA

Los operadores están contribuyendo las observaciones de sus inmersiones diarias para analizar las necesidades de conservación y para identificar AMPs a través de eOceans.org.

AUSTRALIA

Buzos voluntarios están proporcionando observaciones e información de avistamientos de manta rayas, tiburón toro y otros tiburones para un número de proyectos, incluyendo ProjectMANTA y 'Spot a Shark' para mejorar la conservación y administración.⁷³

COSTA RICA

Más de dos décadas de información proveniente de los buzos del Parque Nacional de las Islas Cocos han mostrado reducciones en las poblaciones de muchas especies pelágicas de tiburones y rayas, reflejando la necesidad de contar con mejores medidas de conservación y con una mejor aplicación de las mismas.⁷²

MALDIVAS

Los operadores turísticos, científicos y el público en general han contribuido con datos sobre avistamientos de manta rayas e imágenes al Proyecto de Manta Rayas de las Maldivas de Manta Trust desde el 2005. Las Maldivas cuentan con la población más grande conocida a nivel mundial de manta rayas de arrecife y una gran población de mantas oceánicas, con más de 4.500 individuos y 50,000 avistamientos en la base de datos nacional. www.mantatrust.org

MOZAMBIQUE

Buzos voluntarios están apoyando a la Fundación de Megafauna Marina en el estudio de rayas y tiburones.⁷²

FIJI

Desde el 2012 buzos han estado recolectando datos sobre las especies de tiburones, rayas y tortugas que se encuentran en Fiji como parte del Gran Censo de Tiburones de Fiji. Este proyecto de monitoreo a nivel país y de larga duración está mapeando la distribución de los tiburones y sus tendencias de abundancia en Fiji por primera vez y está generando información para el gobierno de Fiji que puede ser utilizada para el desarrollo de planes de manejo sostenibles para tiburones.⁶⁷

Un proyecto cuidadosamente diseñado representa una oportunidad para recolectar grandes cantidades de datos que potencialmente pueden responder muchas preguntas de investigación y evaluar las medidas de manejo existentes.⁷⁴

Participar en ciencia puede también dar un valor adicional a la experiencia general de los clientes, haciéndolos más conscientes de las amenazas y de los problemas que afectan a los tiburones y rayas. Los buzos ya están interesados en el entorno marino y cuentan con cierto conocimiento sobre las especies marinas, haciendo que con esto se encuentren en una buena posición para apoyar a un científico principal (ver [Caso de Estudio 5](#)).



3.1

SECCIÓN TRES
INVOLUCRÁNDOSE EN LA INVESTIGACIÓN

CASO DE ESTUDIO 5: ISLA LADY ELLIOT, AUSTRALIA



© Janelle Lugge

La Isla Lady Elliot es un pequeño cayo coralino ubicado en el extremo austral de la Gran Barrera de Arrecifes dentro de un grupo de islas que forman el Bunker de Capricornio. Es un área de gran biodiversidad y alrededor de 700 manta rayas individuales han sido identificadas en las aguas adyacentes.

La Isla Lady Elliot está bajo la administración de la Autoridad del Parque Marino de la Gran Barrera de Arrecifes (GBRMPA) y el Servicio de Parques y Vida Silvestre de Queensland como una 'Zona Verde de No Extracción'. Dentro de esta zona solo se permiten los botes, el buceo, la fotografía y la investigación de impacto limitado.

En la actualidad, la isla ha sido arrendada a la GBRMPA para la operación de un resort de bajo impacto que acomoda hasta a 150 huéspedes para pernoctar. El Lady Elliot Eco Resort cuenta con una certificación de Eco Turismo y se ha comprometido a preservar el entorno natural y ha desarrollado sus propios 'Lineamientos de Mejores Prácticas para Mínimo Impacto'. Dichos lineamientos estipulan que los huéspedes deben evitar áreas sensibles tales como las áreas de reproducción y anidamiento, que ningún animal o planta debe ser puesto bajo estrés innecesario y que cualquier animal con señales de estar agitado o de haber sido incomodados debe ser dejado solo. Los lineamientos también requieren que los grupos de visitantes deben de mantenerse pequeños y que ningún animal puede ser alimentado. El Eco Resort Lady Elliot también apoya el programa 'Proyecto Manta', un proyecto de ciencia de ciudadanos que se enfoca en obtener una mejor comprensión de la ecología y distribución de las manta rayas.

PROYECTO MANTA

- Fundado en el 2007, el programa de investigación está basado en la Universidad de Queensland y apoyado por ARC Linkage Grant, Earthwatch Australia, Brother, Lady Elliot Island Eco Resort y el Manta Lodge and Scuba Centre. El Proyecto Manta ahora se ha expandido a la Bahía Coral, Arrecife Ningaloo en Australia Occidental.
- El Proyecto Manta utiliza fotografías e información de avistamientos recolectada por los investigadores, voluntarios de Earthwatch, miembros de la comunidad (ciudadanos científicos) y el equipo de Buceo de la Isla Lady Elliot para identificar manta rayas individuales utilizando sus marcas distintivas.
- La investigación está enfocada en cuatro elementos principales: la ecología poblacional, la utilización del hábitat y los lugares de agrupación, la ecología de alimentación y la ecología de limpieza.
- El grupo del Proyecto Manta visita las ubicaciones varias veces al año para efectuar investigaciones sobre el comportamiento de las manta rayas y las condiciones locales del agua y para ingresar identificaciones fotográficas en la base de datos.
- La más actualizada investigación e información se distribuye en-línea y a través de las redes sociales (@ProjectMANTA).
- Los datos recolectados por el Proyecto Manta han contribuido significativamente a que las manta rayas sean protegidas en aguas australianas e internacionales y han proporcionado información importante sobre como administrar y monitorear las poblaciones de mantas.

LECCIONES APRENDIDAS:

- Las asociaciones inter-sectoriales son importantes para proporcionar financiamiento para un proyecto de ciudadanos-científicos de gran escala.
- Se requiere de mucho esfuerzo y recursos para reclutar ciudadanos científicos y mantenerlos involucrados de tal manera que continúen recolectando información.
- Las regulaciones para la salud y seguridad pueden restringir la participación de los ciudadanos en actividades de buceo científicas – es importante comprender cuales son los requerimientos de cada país.
- Al incluir a la comunidad, se ha creado un incremento en la concientización del público sobre las manta rayas y el entorno marino.
- Las asociaciones con organizaciones tales como ONGs pueden ayudar a lograr la participación comunitaria.



3.2

SECCIÓN TRES
INVOLUCRÁNDOSE EN LA INVESTIGACIÓN

INVOLUCRÁNDOSE EN LA INVESTIGACIÓN



© Guy Stevens / MANTA TRUST

AYUDANDO CON LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO

- Colaborando con investigadores científicos.
- Los científicos a menudo buscan trabajar en conjunto con operadores con tiburones y rayas que puedan ayudar en la captura, marcaje y liberación de tiburones y rayas.

Existen muchas maneras a través de las cuales los operadores pueden involucrarse y ayudar a apoyar a la investigación científica. Por ejemplo, trabajando con científicos en el diseño de un proyecto de investigación, filmando un video para que posteriormente sea analizado por científicos, recolectando pequeñas muestras de tejidos para los científicos, dando acceso a los científicos a su personal o clientes para estudiar el impacto de las interacciones con humanos relacionados al turismo con rayas y tiburones y llevando bitácoras detalladas sobre las alimentaciones/avistamientos para que la información pueda ser utilizada por científicos. Adicionalmente, un número de estudios utilizan varias técnicas para el monitoreo y mapeo de los movimientos de especies marinas. Los científicos a menudo buscan trabajar con los operadores con tiburones y rayas que puedan prestar ayuda en capturar, marcar y liberar animales⁷⁵. El marcaje puede proporcionar información vital tal como la cantidad de tiempo que los individuos permanecen en las ubicaciones en las cuales son avistados – y posiblemente protegidos – en comparación a la cantidad de tiempo de permanencia en otras áreas.

INVESTIGACIONES EN LAS QUE PUEDEN AYUDAR LOS OPERADORES

Censos: contribuyendo a censos momentáneos sobre el estado de las diferentes especies de tiburones y rayas en una ubicación, o a escala regional, nacional y global. Estos censos nos pueden ayudar a:

- Determinar las líneas base de las poblaciones de tiburón y rayas – en donde están presentes (y ausentes), cuántos hay, diversidad de especies
- Monitorear cambios estacionales y anuales
- Identificar patrones individuales de movimiento
- Evaluar las acciones de conservación y sus resultados – tales como AMP, educación y administración
- Identificar áreas de hábitat crítico para tiburones y rayas, criaderos, sitios de agrupación



3.2

SECCIÓN TRES INVOLUCRÁNDOSE EN LA INVESTIGACIÓN

- Determinar prioridades de conservación
- Conectar las poblaciones de rayas y tiburones a la diversidad ecosistémica y monitorear los cambios en diversidad
- Identificar los sitios particularmente valiosos en base a las poblaciones de tiburones, complejidad ecológica y utilización humana (los buzos).

Mejorando la administración

Ayudando a desarrollar y mejorar las políticas de administración y conservación de tiburones y rayas a través de:

- Analizar las estrategias de conservación implantadas en un área, cómo funcionan y cuales son las amenazas que permanecen sin tratarse para rayas y tiburones
- Registrar los impactos de la contaminación y la degradación del hábitat (por ejemplo corales rotos, basura).

Impactos de la alimentación

- Notar los cambios en las especies y los individuos residentes
- Investigar los cambios potenciales de comportamiento (Incluyendo la habituación, comportamientos de anticipar la recepción de alimento y excitación o agresión relacionadas al alimento)
- Comparar el estado de poblaciones e individuos alimentados y no-alimentados, incluyendo las diferencias biológicas, fisiológicas o de comportamiento.

Interacciones buzo/animal

- Investigar como los tiburones y las rayas responden a los humanos durante las operaciones de buceo o snorkel
- Registrar la información sobre animales individuales incluyendo especie, sexo, edad, tiempo de interacción
- Registrar las tasas de cumplimiento con los códigos de conducta por parte de buzos de inmersión y con snorkel
- Investigar la satisfacción de los clientes, sus actitudes, creencias y ganancia educacional.

Impactos de comportamiento

- Registrar como las diferentes especies de tiburones y rayas interactúan entre sí en los sitios de buceo/snorkel
- Registrar cambios en la utilización del hábitat y los patrones de movimiento como respuesta a la actividad de buceo de inmersión/snorkel
- Registrar cambios en el comportamiento de alimentación (por ejemplo, frecuencia, intensidad de búsqueda de alimentación o tiempo).





CONJUNTO DE HERRAMIENTAS
DE MEJORES PRÁCTICAS



4.0



HERRAMIENTA 1: ¿CÓMO SE DESEMPEÑA?

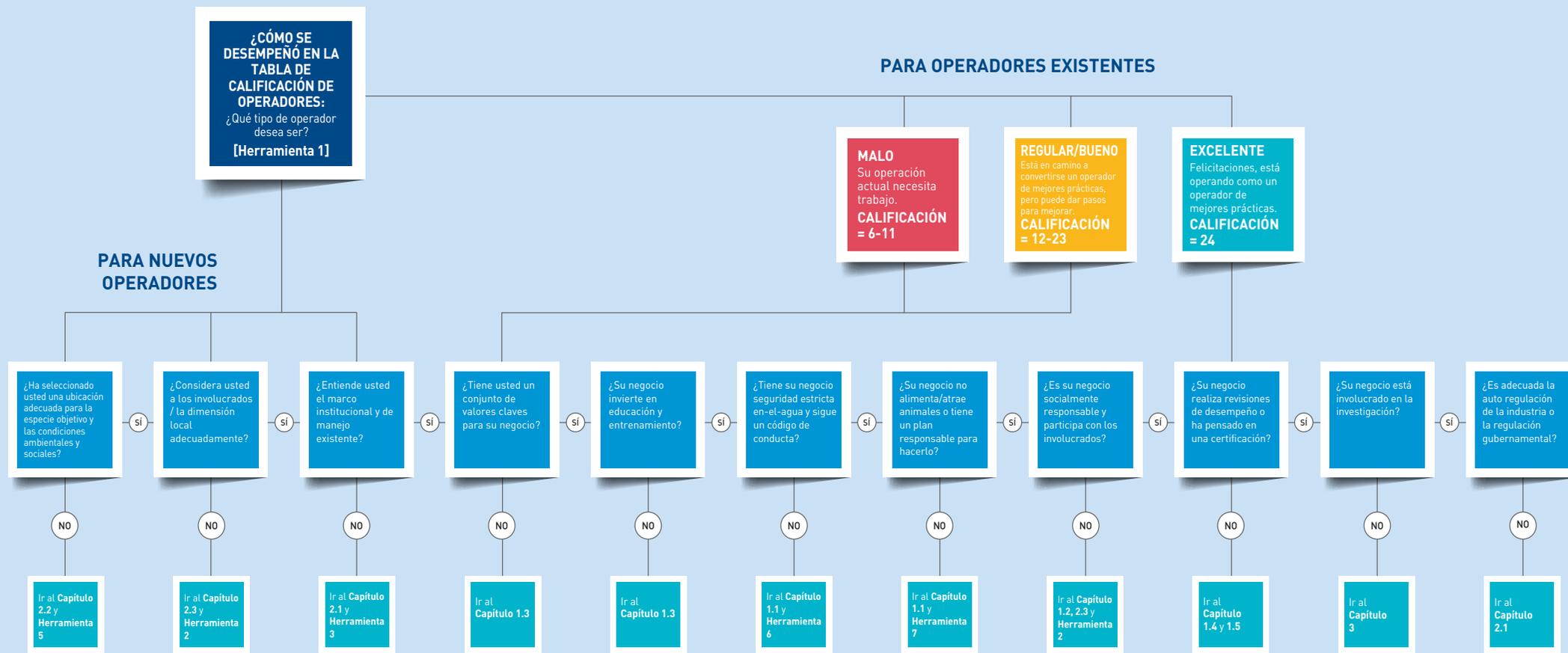
La presente herramienta permite evaluar la calidad, el desempeño y la seguridad de una operación turística con tiburones y rayas en comparación con las mejores prácticas. Utilice esta herramienta para ver cómo se desempeña, o para determinar qué tipo de operador desea ser, luego utilice el diagrama de flujo para obtener una guía sobre como responder a cualquier problema. Atraviese cada uno de los criterios y determine cuál es el recuadro que mejor representa su operación. Anote su calificación y realice la sumatoria al final para determinar que clase de operador es usted en el diagrama de flujo.⁷⁶

CRITERIOS	MALO CALIFICACIÓN = 1	REGULAR CALIFICACIÓN = 2	BUENO CALIFICACIÓN = 3	EXCELENTE CALIFICACIÓN = 4	AUTO EVALUACIÓN TOTAL
EDUCACIÓN	<p>El operador proporciona poca o ninguna información sobre la inmersión/ nado o los animales</p> <p>No se proveen lineamientos sobre las interacciones con animales.</p> <p>No se provee información sobre tiburones, rayas y sus ecosistemas.</p>	<p>Breve descripción de las condiciones de buceo/nado y animales.</p> <p>No provee lineamientos sobre las interacciones con los animales.</p> <p>No se provee información sobre tiburones, rayas y sus ecosistemas.</p>	<p>Información básica de las condiciones de buceo/nado, animales y seguridad de buzo/nadador.</p> <p>Información básica sobre las interacciones con los animales.</p> <p>Información básica sobre tiburones, rayas y sus ecosistemas.</p> <p>Algo de señalética.</p>	<p>Información integral de las condiciones de buceo/nado y seguridad de buzo con énfasis en el comportamiento animal.</p> <p>Lineamientos detallados y señalética relacionada a las interacciones con los animales.</p> <p>Información profunda sobre tiburones, rayas y sus ecosistemas.</p>	
SEGURIDAD EN EL AGUA	<p>Libre-para-todos sin ninguna organización.</p> <p>Operadores no se esfuerzan en liderar/comunicar bajo/dentro del agua.</p>	<p>Organización poco estructurada entre buzos/nadadores y operadores.</p> <p>Operadores permanecen relativamente distantes de buzos/nadadores.</p>	<p>Buena organización y comunicación entre operador y buzos/nadadores.</p> <p>Los operadores permanecen relativamente cerca de buzos/nadadores.</p>	<p>Estrategia efectiva con fuerte organización y comunicación frecuente con buzos/nadadores.</p> <p>Protocolo de entrada y salida aplicado.</p>	
TRATO ANIMAL	<p>El operador frecuentemente manipula a los animales y permite que los buzos/nadadores hagan lo mismo.</p>	<p>El operador ocasionalmente manipula a los animales y aunque prohíbe que los buzos/nadadores hagan lo mismo, no lo aplica.</p>	<p>El operador rara vez manipula a los animales; el contacto con buzos/nadadores está prohibido y se lo cumple.</p>	<p>El operador nunca manipula a los animales; contacto con buzos/nadadores está estrictamente prohibido y aplicado.</p>	
PARTICIPACIÓN EN INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN	<p>El operador no participa en los esfuerzos de investigación.</p>	<p>El operador proporciona espacio a bordo de las embarcaciones para los investigadores.</p>	<p>El operador proporciona espacio a bordo de las embarcaciones para los investigadores y participa activamente recolectando datos y comunicando los resultados a los pasajeros.</p>	<p>El operador proporciona espacio a bordo de las embarcaciones para los investigadores y participa activamente recolectando datos y comunicando los resultados a los pasajeros, colabora con los investigadores en proyectos.</p>	

HERRAMIENTA 1: ¿CÓMO SE DESEMPEÑA?

CRITERIOS	MALO CALIFICACIÓN = 1	REGULAR CALIFICACIÓN = 2	BUENO CALIFICACIÓN = 3	EXCELENTE CALIFICACIÓN = 4	AUTO EVALUACIÓN TOTAL
SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	<p>El operador no trata de utilizar alimento o cebos locales o apropiados para la especie.</p> <p>Las artes utilizadas son de alto impacto.</p> <p>La embarcación no es eficiente en combustible.</p> <p>No se ha incorporado tecnologías verdes a las operaciones (ej. Paneles solares).</p> <p>Rara vez se da mantenimiento al motor (evitando derrames de aceite).</p> <p>No se han realizado esfuerzos para reducir la huella de carbono y mejorar el manejo de desperdicios.</p> <p>Nota: el impacto se define como: Material grueso que, si choca con animales o personas, puede causar daños o lesiones significativas. El metal y las cadenas así como el plástico y las amarraderas pueden ser ingeridos y por lo tanto se consideran de alto impacto.</p>	<p>El operador rara vez utiliza alimento o cebos locales o apropiados para la especie.</p> <p>Las artes utilizadas son de impacto moderado.</p> <p>La embarcación es moderadamente eficiente en combustible.</p> <p>Se ha intentado incorporar tecnologías verdes a las operaciones.</p> <p>Ocasionalmente se da mantenimiento al motor (evitando derrames de aceite) y a la embarcación.</p> <p>Se han realizado algunos esfuerzos para reducir la huella de carbono y mejorar el manejo de desperdicios (reducción de la utilización de plásticos, reciclaje, recolección y eliminación).</p>	<p>El operador no suministra alimentos o atrayentes; o el operador utiliza alimentos y atrayentes adecuados para la especie.</p> <p>Las artes utilizadas son de impacto moderado a bajo.</p> <p>La embarcación es eficiente en combustible.</p> <p>Se ha incorporado tecnologías verdes a las operaciones cuando esto ha sido posible.</p> <p>Regularmente se da mantenimiento a la embarcación y al motor (para evitar derrames de aceite).</p> <p>Se han realizado buenos esfuerzos para reducir la huella de carbono y mejorar el manejo de desperdicios (reducción de la utilización de plásticos, reciclaje, recolección y eliminación).</p>	<p>El operador no proporciona alimentos ni atrayentes o lo hace bajo un plan responsable.</p> <p>Las artes han sido diseñadas específicamente para ser de bajo impacto.</p> <p>La embarcación está certificada por eficiencia de combustible y bajas emisiones.</p> <p>El operador ha recibido una acreditación de ecoturismo.</p> <p>Se ha incorporado tecnologías verdes a las operaciones.</p> <p>Regularmente se da mantenimiento a la embarcación y al motor (para evitar derrames de aceite).</p> <p>Se han realizado extensos esfuerzos para reducir la huella de carbono y mejorar el manejo de desperdicios (reducción de la utilización de plásticos, reciclaje, recolección y eliminación).</p>	
RESPONSABILIDAD SOCIAL	<p>La operación no está diseñada para beneficiar la conservación de recursos o las comunidades y aguas locales.</p> <p>No están involucrados con la comunidad local.</p>	<p>La operación muestra cierta conciencia de la conservación de recursos, animales, comunidades y agua.</p> <p>Participación mínima de la comunidad local.</p>	<p>La operación demuestra un enfoque basado en la conservación de los recursos, animales, comunidades y agua.</p> <p>El operador está involucrado con la comunidad local.</p>	<p>La operación demuestra un enfoque claramente basado en la conservación de recursos, animales, comunidades y agua.</p> <p>El operador está involucrado con la comunidad local y los involucra en las operaciones, por ejemplo a través de trabajos, promocionando con sus clientes los negocios locales relacionados.</p>	

HERRAMIENTA 1: ¿CÓMO SE DESEMPEÑA?



HERRAMIENTA 2: CREANDO LICENCIA SOCIAL

Una licencia social para operar – en otras palabras, el apoyo comunitario – es esencial para los operadores turísticos con tiburones y rayas. La lista de verificación a continuación resalta algunas áreas importantes a considerar y acciones potenciales a tomar.

AREA/GRUPO	ACCIÓN POTENCIAL	RESULTADO DESEADO	LISTA DE VERIFICACIÓN
TENENCIA TRADICIONAL, CONOCIMIENTOS Y ADMINISTRACIÓN ANCESTRAL			
TENENCIA TRADICIONAL DE RECURSOS MARINOS Y COSTEROS	Identificar quienes son los propietarios tradicionales. Reunirse con los propietarios tradicionales para discutir la propiedad y herencia cultural y (de ser pertinente) cualquier compensación que fuere pagadera.	Respeto mutuo, comprensión y consideración.	
CONOCIMIENTOS ANCESTRALES	Discutir el conocimiento ancestral de la especie objetivo, tamaño de la población, movimientos, áreas significativas, etc. Compartir información adicional obtenida con los mayores.	Los conocimientos tradicionales se utilizan, y su utilización es visible, para diseñar las operaciones turísticas, por ejemplo para que se lleven a cabo en la temporada adecuada y minimizar los impactos de la mejor manera posible en áreas de desove y juveniles.	
ADMINISTRACIÓN FUERTE	Reunirse con los líderes de las comunidades locales para comprender su historia y valores de manejo e identificar oportunidades para que el negocio fortalezca dichos valores en lugar de amenazarlos y socavarlos.	Respeto mutuo, comprensión y consideración.	
PESCADORES			
ACTIVIDADES PESQUERAS COMPITEN	Reunirse con los pescadores locales para discutir su posible participación en el turismo y el potencial trabajo conjunto para beneficio mutuo. Considerar la zonificación para reducir conflictos.	Los residentes locales trabajan en el turismo y mejoran la economía local – se evita el conflicto por el acceso a los recursos marinos dentro de lo posible y los pescadores y sus comunidades ven beneficios tangibles del turismo (directa o indirectamente).	
PRÁCTICAS DE PESCA DESTRUCTIVAS	Construir una relación de confianza con los pescadores e involucrarlos con las mejores prácticas de pesca y técnicas pesqueras para minimizar el daño ambiental. Buscar apoyo de ONGs locales para liderar este tema. Ayudar a proporcionar artes de pesca ambientalmente amigables cuando fuere posible.	Cesan las actividades destructivas y los pescadores adoptan prácticas más eco-amigables. Se establece una relación basada en el respeto y la confianza mutua.	

HERRAMIENTA 2: CREANDO LICENCIA SOCIAL

AREA/GRUPO	ACCIÓN POTENCIAL	RESULTADO DESEADO	LISTA DE VERIFICACIÓN
EDUCACIÓN Y COMPARTIR CONOCIMIENTOS			
ADULTOS/RESIDENTES	Asistir a los eventos de la comunidad local y festivales y participar en actividades educativas marinas.	Los residentes aprenden sobre las actividades de buceo, los recursos locales y las amenazas locales.	
	Asistir a las reuniones de la comunidad donde los locales manifiestan sus preocupaciones u opiniones.	Se convierten en parte activa de la comunidad local y responden a los problemas.	
	Incentivar señalización en sitios de arrecifes u ofrecer clases para ayudar a los locales a identificar especies marinas.	Mayor participación y comprensión por parte de la comunidad.	
	Apoyar y entrenar a personas locales para formarse como profesores de buceo/líderes turísticos.	Los residentes locales se involucran en el turismo mejorando la economía local – se evitan los conflictos por el acceso y la utilización de los recursos marinos cuando fuere posible y los pescadores y sus comunidades perciben beneficios tangibles del turismo (directa o indirectamente).	
	Trabajar con investigadores para compartir los resultados de encuestas científicas con la comunidad y las autoridades de manejo.	Mayor participación y comprensión comunitaria.	
ESCUELAS – NIÑOS / ADOLESCENTES/ ESTUDIANTES	Involucrarse en proyectos con escuelas o universidades locales.	Los jóvenes aprenden sobre la conservación de manera práctica.	
	Ofrecer entrenamiento para niños, adolescentes y estudiantes para convertirse en buzos seguros.	Hay oportunidades de empleo para los jóvenes locales y un mayor interés en las operaciones y la vida marina.	
COMUNIDAD Y MEDIO AMBIENTE			
CONTRIBUCIÓN COMUNITARIA	Incrementar las contribuciones de los clientes para que se utilicen los fondos en programas comunitarios (conservación, salud, instalaciones, auspicios o becas).	La comunidad tiene un interés en el éxito de la operación turística, dándoles así un incentivo para la protección de los recursos marinos.	

HERRAMIENTA 3: ¿CUÁNTO CONOCE A SU MERCADO Y SUS REQUERIMIENTOS LEGALES?

Los nuevos operadores turísticos con rayas y tiburones deben entender el mercado y los requerimientos legales para el área a la cual desean ingresar. A continuación algunas preguntas claves para responder.

PREGUNTAS CLAVES	¿POR QUÉ HACER ESTA PREGUNTA?	RESPUESTA
¿QUÉ INVESTIGACIÓN DE MERCADO SE HA EFECTUADO, SU CAPACIDAD POTENCIAL, LA COMPETENCIA, LA PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE LA INDUSTRIA, ETC.?	Investigar y comprender el mercado provee información de línea base esencial, a partir de la cual se puede planificar estrategias de administración y conservación así como construir un negocio sostenible.	
¿QUÉ LEGISLACIÓN NACIONAL, ESTATAL O REGIONAL, POLÍTICA O REGULACIÓN EXISTE PARA LAS OPERACIONES CON TIBURONES Y RAYAS?	A menudo varias autoridades comparten las responsabilidades del turismo. Entender quien es responsable de qué – y a donde dirigirse para encontrar información relacionada a licencias y permisos, impuestos para el turismo, etc. – tendrá un gran impacto en la práctica. También es útil preparar una lista de verificación de las regulaciones y requerimientos clave que se deben cumplir.	
¿QUÉ CUERPO GUBERNAMENTAL O GRUPO LOCAL ESTÁ A CARGO DEL MONITOREO Y LA APLICACIÓN DE LAS REGULACIONES? ¿ESTÁ LA INDUSTRIA AUTO-REGULADA?	Consultas regulares con las agencias correctas ayudarán a que éstas conozcan el propósito del negocio propuesto. Si la actividad propuesta no está regulada (o está auto-regulada, sigue siendo recomendable que se consulte con las agencias pertinentes, tales como las responsables de las pesquerías, el medio ambiente y la conservación, la herencia cultural y el turismo.	
¿ESTÁ LA ESPECIE OBJETIVO PROTEGIDA O AMENAZADA? ¿DE ESTARLO, HAY ALGUNA REGULACIÓN O REQUISITO QUE SE DEBA CUMPLIR?	En algunos casos la legislación prohíbe las interacciones con algunas especies protegidas o solo la permite bajo condiciones estrictas. El estado legal de la especie objetivo es fundamental para establecer una operación.	

4.3

SECCIÓN CUATRO
CONJUNTO DE HERRAMIENTAS DE MEJORES PRÁCTICAS

HERRAMIENTA 3: ¿CUÁNTO CONOCE A SU MERCADO Y SUS REQUERIMIENTOS LEGALES?

PREGUNTAS CLAVES	¿POR QUÉ HACER ESTA PREGUNTA?	RESPUESTA
¿CÓMO SE MANEJAN LOS PROBLEMAS DE INCUMPLIMIENTO?	Conocimiento de potenciales multas por incumplimiento con las regulaciones puede ayudar a enfocar los esfuerzos para evitarlas.	
¿HAY INDUSTRIAS FUERTES COMPITIENDO EN EL SITIO TAL COMO LA PESCA COMERCIAL O RECREACIONAL? Y DE HABERLAS ¿CÓMO CONSULTARÍA CON DICHS GRUPOS?	Tener buenas relaciones con otras industrias de recursos marinos ayudará a resolver cualquier conflicto futuro. Es importante tener una comunicación fuerte y regular. Explorar si alguna pesquería está actualmente involucrada en negocios turísticos: identificar vías por las cuales se pueden involucrar en un proyecto puede llevar a mejores resultados.	
¿EXISTE UN AMP EN EL ÁREA? ¿EL ÁREA PROPUESTA PARA EL NEGOCIO TURÍSTICO ESTÁ DENTRO DEL AMP?	Comprender el estado legal del área y qué actividades se permiten es esencial para decidir si se realizará una inversión.	
¿INCLUYE SU PLAN DE NEGOCIO EL ANÁLISIS TRIPLE –DE LOS BENEFICIOS ECONÓMICOS, SOCIALES Y AMBIENTALES QUE VA A GENERAR?	La sostenibilidad hace sentido empresarial. Cualquier plan de negocios a largo plazo, debe incluir el manejo ambiental, consideraciones de conservación y la responsabilidad social. La conservación de la especie objetivo – el centro del negocio – debe de ser considerada completamente e incorporada a los objetivos económicos y sociales.	



HERRAMIENTA 3: ¿CUÁNTO CONOCE A SU MERCADO Y SUS REQUERIMIENTOS LEGALES?

PREGUNTAS CLAVES	¿POR QUÉ HACER ESTA PREGUNTA?	RESPUESTA
<p>¿SE ENCUENTRAN ESTABLECIDAS TODAS LAS CAPACIDADES REQUERIDAS PARA OPERAR EL NEGOCIO – POR EJEMPLO EL MANEJO EMPRESARIAL, SERVICIO AL CLIENTE, OPERACIONES DE GUÍAS Y EMBARCACIONES, ETC.?</p>	<p>Un negocio con rayas/tiburones requiere una mezcla de capacidades que van más allá de las operaciones de buceo de inmersión/snorkel. Es esencial listarlas y asegurarse de que todas puedan cubrirse.</p>	
<p>¿TIENE LA INDUSTRIA/NEGOCIO UNA LICENCIA SOCIAL PARA OPERAR EN EL ÁREA ESCOGIDA?</p>	<p>Los operadores exitoso trabajan muy duro en construir una relación con la comunidad local y en desarrollar su confianza, respeto y apoyo. Esta buena relación es crucial. También puede ser útil desarrollar una estrategia clara de comunicación y utilizar las redes sociales con este propósito en mente.</p>	
<p>¿QUÉ NIVEL DE RIESGO SE ASOCIA CON EL NEGOCIO Y CÓMO SE LO VA A ADMINISTRAR? ¿QUÉ TIPO DE ASEGURAMIENTO SE REQUIERE?</p>	<p>El turismo con rayas y tiburones involucra riesgos de responsabilidad para el operador así como riesgos de seguridad para los clientes. Es muy probable que se requiera un seguro de responsabilidad pública para cubrir los riesgos involucrados, por lo tanto este es un aspecto esencial de la planificación del negocio. Concientizar a los clientes sobre los riesgos inherentes es una parte importante de la experiencia educativa, particularmente cuando se trata de especies más agresivas. Esto debería estar incluido en un plan de seguridad el cual establezca claramente los protocolos que el negocio deberá seguir.</p>	



HERRAMIENTA 4: LINEAMIENTOS PARA LAS AUTORIDADES DE MANEJO

PREGUNTAS	¿POR QUÉ HACER ESTA PREGUNTA?	ADECUADA PARA EL AUTO-MONITOREO DE LA INDUSTRIA	ADECUADA PARA LA REGULACIÓN GUBERNAMENTAL	RESPUESTA
<p>1. ¿SE REQUIERE DE REGULACIÓN GUBERNAMENTAL?</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ¿EXISTE UN CÓDIGO DE CONDUCTA Y ESTÁ SIENDO SEGUIDO Y APLICADO? ■ ¿HAY UN RIESGO PARA EL PERSONAL O LOS PARTICIPANTES, ANIMALES O ENTORNO QUE NO HA SIDO RECONOCIDO POR LOS OPERADORES? ■ ¿LA INDUSTRIA NO PUEDE O NO QUIERE AUTO-REGULARSE? 	<p>Como regla general, el turismo con rayas y tiburones puede auto-monitorearse, usualmente a través de un código de conducta. La regulación gubernamental es necesaria únicamente cuando hay fallas dentro de la industria – hay un riesgo ya sea para las personas, los animales o el medio ambiente y el riesgo no está siendo manejado adecuadamente por los operadores.</p>			
<p>2. ¿LAS POLÍTICAS O REGULACIONES SON CLARAS Y ESTÁN PÚBLICAMENTE DISPONIBLES?</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ¿ESTÁN BASADAS EN LA MEJOR EVIDENCIA CIENTÍFICA Y SON ADAPTABLES A MEDIDA QUE HAY NUEVOS CONOCIMIENTOS DISPONIBLES? ■ ¿SON APLICABLES? 	<p>Es importante asegurarse de contar con límites claros desde el inicio. Las condiciones para la obtención de licencias deben ser claras, prácticas y aplicables. Deben indicar lo que está permitido en vez de enfocarse únicamente en lo que no está permitido, de tal forma que depende del operador demostrar que está operando correctamente. Llevar la política a un documento público también mejorará la rendición de cuentas de los operadores individuales ante los ojos de la comunidad.</p>			

HERRAMIENTA 4: LINEAMIENTOS PARA LAS AUTORIDADES DE MANEJO

PREGUNTAS	¿POR QUÉ HACER ESTA PREGUNTA?	ADECUADA PARA EL AUTO-MONITOREO DE LA INDUSTRIA	ADECUADA PARA LA REGULACIÓN GUBERNAMENTAL	RESPUESTA
3. ¿EXISTE UNA ASOCIACIÓN DE LA INDUSTRIA EFICIENTE O PUEDE USTED PARTICIPAR EN SU ESTABLECIMIENTO?	Contar con un único punto de contacto independiente para la industria hace que la toma de decisiones y la comunicación sean más efectivas.	✓	✓	
4. ¿CUÁN INVOLUCRADOS ESTÁN LOS OPERADORES Y LA COMUNIDAD EN EL DESARROLLO DE POLÍTICAS O DE UN CÓDIGO DE CONDUCTA?	La participación del operador y de la comunidad en el proceso de toma de decisiones hace que el cumplimiento sea más probable: la colaboración y un sentido de propiedad son factores muy importantes.	✓	✓	
5. ¿SON LAS CONDICIONES PARA LA OBTENCIÓN DE LICENCIAS CONSISTENTES PARA TODOS LOS OPERADORES?	Las condiciones poco consistentes van a generar situaciones difíciles. La consistencia también genera certeza si las actividades crecen. Sin embargo, puede requerirse cierta flexibilidad en los regímenes administrativos a medida que la situación va cambiando.	✓	✓	
6. ¿CÓMO SE MANEJAN LOS CONFLICTOS DENTRO DE LA INDUSTRIA Y CON OTRAS INDUSTRIAS? ¿PUEDEN LAS REGULACIONES PROMOVER UN PROCESO PARA LA RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS?	Es importante alcanzar un equilibrio justo entre el apoyo a la industria y las funciones de regulador cuando se plantean preocupaciones de la comunidad. Es importante tener buenas relaciones con los otros grupos de usuarios marinos y la utilización de una administración espacial para responder a los conflictos de la industria.	✓	✓	

HERRAMIENTA 4: LINEAMIENTOS PARA LAS AUTORIDADES DE MANEJO

PREGUNTAS	¿POR QUÉ HACER ESTA PREGUNTA?	ADECUADA PARA EL AUTO-MONITOREO DE LA INDUSTRIA	ADECUADA PARA LA REGULACIÓN GUBERNAMENTAL	RESPUESTA
7. ¿CÓMO SE MANEJAN LOS CONFLICTOS INTERNOS DE ADMINISTRACIÓN?	Tener múltiples departamentos involucrados en la regulación y el manejo del turismo con rayas y tiburones puede generar conflictos o inconsistencias. El establecimiento de un comité directivo multi-sectorial que se reúna regularmente para discutir problemas y determinar una respuesta unificada constituye una herramienta efectiva para asegurar un manejo fluido.		✓	
8. ¿EXISTE UNA BASE CIENTÍFICA FUERTE PARA APOYAR LAS POLÍTICAS?	No hay que subestimar el impacto de las políticas sobre el manejo efectivo del turismo con tiburones y rayas. Contar con un fuerte sustento científico para las decisiones de política y poder explicar el razonamiento científico a los vinculados con el sector ayudará a la aceptación tanto de políticas completamente validadas como precautorias dirigidas a la protección de la especie objetivo y de los ecosistemas.	✓	✓	
9. ¿CÓMO SE MANEJA LA LICENCIA SOCIAL?	Esta pregunta es de particular importancia para las actividades en las que se alimenta/ceba a los animales y la comunidad local tiene preocupaciones de seguridad, por ejemplo para el buceo en jaulas con tiburón blanco. Una estrategia efectiva de comunicación pública y concientización puede ayudar a fortalecer la licencia social de la industria.	✓	✓	

HERRAMIENTA 4: LINEAMIENTOS PARA LAS AUTORIDADES DE MANEJO

PREGUNTAS	¿POR QUÉ HACER ESTA PREGUNTA?	ADECUADA PARA EL AUTO-MONITOREO DE LA INDUSTRIA	ADECUADA PARA LA REGULACIÓN GUBERNAMENTAL	RESPUESTA
<p>10. ¿CUÁN BIEN EQUILIBRAN LAS REGULACIONES LA INNOVACIÓN Y EL CRECIMIENTO DE LA INDUSTRIA CON LA CONSERVACIÓN Y EL BIENESTAR DE LA ESPECIE, MINIMIZANDO EL IMPACTO AMBIENTAL Y ASEGURANDO LA SEGURIDAD DE LA COMUNIDAD? ¿CUÁLES SON LOS ESTÁNDARES MÍNIMOS REQUERIDOS PARA QUE CADA ELEMENTO SEA EFECTIVO MIENTRAS SE PROMUEVEN MEJORES PRÁCTICAS?</p>	<p>Asegurar que las regulaciones estén fundamentadas en la más actualizada investigación científica ayudará a alcanzar el equilibrio adecuado. Así también lo harán las consultas y comunicaciones con los operadores de la industria en relación a sus problemas y aspiraciones.</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	
<p>11. ¿CÓMO SE FINANCIARÁ LA ADMINISTRACIÓN Y LA APLICACIÓN DE REGULACIONES – POR EJEMPLO A TRAVÉS DE COBROS POR LICENCIAS, RECUPERACIÓN DE COSTOS, TASAS PARA VISITANTES, ETC.?</p>	<p>No tiene sentido tener regulaciones o códigos de conducta estrictos si no pueden ser aplicados. Cuando se recolecten tasas por visitantes es importante que éstas se reinviertan en su totalidad (100%) en el fortalecimiento del manejo y la aplicación de las regulaciones en la industria, en el desarrollo de la comunidad y en esfuerzos de conservación.</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	



HERRAMIENTA 4: LINEAMIENTOS PARA LAS AUTORIDADES DE MANEJO

PREGUNTAS	¿POR QUÉ HACER ESTA PREGUNTA?	ADECUADA PARA EL AUTO-MONITOREO DE LA INDUSTRIA	ADECUADA PARA LA REGULACIÓN GUBERNAMENTAL	RESPUESTA
12. ¿CUÁN TRANSPARENTE ES EL COSTO DE ADMINISTRACIÓN PARA LA INDUSTRIA?	Mientras más transparentes mejor: la industria y la comunidad necesitan entender cómo se invierten los fondos.		✓	
13. ¿CÓMO SE VA A MONITOREAR Y A APLICAR EL CÓDIGO DE CONDUCTA O LAS POLÍTICAS? ¿SE CUENTA CON INFORMACIÓN DE LÍNEA BASE? ¿CUÁLES SON LOS INDICADORES CLAVES PARA MONITOREAR LOS IMPACTOS Y EL CUMPLIMIENTO?	Donde fuera posible se debe recolectar información de línea base antes de que se de inicio a las operaciones para así permitir una evaluación efectiva de los cambios en el comportamiento de los animales objetivo del turismo o en la salud del ecosistema. Los investigadores pueden ayudar a desarrollar indicadores adecuados para la especie objetivo y las circunstancias operacionales.	✓	✓	
14. ¿QUÉ NIVEL DE COBERTURA SERÁ NECESARIO PARA QUE EL MONITOREO SEA EFECTIVO?	Es importante desarrollar una base científica para determinar el nivel de cobertura de observadores requerido para asegurar el cumplimiento. Se puede utilizar métodos innovadores, efectivos en términos de costos – por ejemplo cuando personal gubernamental participa en viajes como clientes pagados, sin el conocimiento del operador, para monitorear la actividad. Las cámaras a bordo (e-monitoreo) y las e-bitácoras, como están siendo utilizadas en la industria pesquera, dan una buena cobertura de las actividades y generan la rendición de cuentas individual del operador.	✓	✓	

HERRAMIENTA 4: LINEAMIENTOS PARA LAS AUTORIDADES DE MANEJO

PREGUNTAS	¿POR QUÉ HACER ESTA PREGUNTA?	ADECUADA PARA EL AUTO-MONITOREO DE LA INDUSTRIA	ADECUADA PARA LA REGULACIÓN GUBERNAMENTAL	RESPUESTA										
15. ¿EXISTE UN PROGRAMA DE MONITOREO CIENTÍFICO ADECUADO Y FINANCIADO QUE APOYE LA ADAPTACIÓN CONTINUA DE LAS POLÍTICAS O REGULACIONES?	Las políticas deben estar fundamentadas en información científica sólida y actualizada.	✓	✓											
16. ¿CUÁLES SON LOS FACTORES QUE AFECTAN EL NIVEL DE LA ACTIVIDAD TURÍSTICA, Y QUE SON REFERENTES PARA MEDIR IMPACTOS?	Contar con referentes para medir el cambio ayuda a entender los impactos identificados. A continuación se listan varios factores que pueden ser utilizados para cuantificar el nivel de la actividad turística. <table border="1" data-bbox="622 1002 1115 1401"> <thead> <tr> <th data-bbox="622 1002 862 1066">FACTOR</th> <th data-bbox="862 1002 1115 1066">REFERENTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="622 1066 862 1137">Días cuando hubo actividad turística</td> <td data-bbox="862 1066 1115 1137">Actividad ocurrió en XX días</td> </tr> <tr> <td data-bbox="622 1137 862 1233">Embarcaciones operando</td> <td data-bbox="862 1137 1115 1233">X embarcaciones con licencias permitidos para operar</td> </tr> <tr> <td data-bbox="622 1233 862 1313">Empresas que utilizan cebos</td> <td data-bbox="862 1233 1115 1313">X empresas autorizadas a utilizar cebos</td> </tr> <tr> <td data-bbox="622 1313 862 1401">Empresas participando en el turismo con rayas/tiburones</td> <td data-bbox="862 1313 1115 1401">X empresas autorizadas y operando</td> </tr> </tbody> </table>	FACTOR	REFERENTE	Días cuando hubo actividad turística	Actividad ocurrió en XX días	Embarcaciones operando	X embarcaciones con licencias permitidos para operar	Empresas que utilizan cebos	X empresas autorizadas a utilizar cebos	Empresas participando en el turismo con rayas/tiburones	X empresas autorizadas y operando	✓	✓	
FACTOR	REFERENTE													
Días cuando hubo actividad turística	Actividad ocurrió en XX días													
Embarcaciones operando	X embarcaciones con licencias permitidos para operar													
Empresas que utilizan cebos	X empresas autorizadas a utilizar cebos													
Empresas participando en el turismo con rayas/tiburones	X empresas autorizadas y operando													



HERRAMIENTA 4: LINEAMIENTOS PARA LAS AUTORIDADES DE MANEJO

PREGUNTAS	¿POR QUÉ HACER ESTA PREGUNTA?	ADECUADA PARA EL AUTO-MONITOREO DE LA INDUSTRIA	ADECUADA PARA LA REGULACIÓN GUBERNAMENTAL	RESPUESTA
17. ¿CÓMO SE ADMINISTRARÁ LAS REDES SOCIALES RELACIONADAS AL TURISMO CON TIBURÓN Y RAYA, TANTO NEGATIVAS COMO POSITIVAS?	Es útil contar con una estrategia para las redes sociales para la comunicación proactiva con los grupos involucrados en el sector así como con el público en general. También es útil para monitorear el sentimiento público sobre temas específicos y da una oportunidad para responder a las preocupaciones del público.	✓	✓	
18. ¿CÓMO SE PUEDE INCENTIVAR LA MEJORA CONTINUA EN LA INDUSTRIA?	Las mejores prácticas requieren mejores continuas de los operadores y de su personal. El suministro de entrenamiento continuo puede incentivar esto, cubriendo áreas como impactos ambientales, seguridad, operaciones turísticas, comprendiendo las últimas investigaciones científicas, etc.	✓	✓	
19. ¿CUÁL ES EL PAPEL QUE DEBEN TENER LOS OPERADORES EN LA EDUCACIÓN DE LOS TURISTAS SOBRE LA CONSERVACIÓN Y EL MANEJO DE LA ESPECIE OBJETIVO?	Contar con una industria que provee oportunidades educativas para sus clientes puede llevar a una mayor aceptación comunitaria de los tiburones y rayas. La educación también puede incrementar el apoyo del público para la conservación marina entre los locales y los turistas participantes.	✓	✓	

HERRAMIENTA 5: SELECCIONANDO UNA UBICACIÓN

La siguiente lista de verificación resalta aspectos importantes a considerar cuando se está seleccionando una ubicación. Cuánto más alto el número de respuestas 'si' mayor la probabilidad de que la ubicación sea adecuada.

CONSIDERACIONES CLAVE	SI	NO	NO APLICA
CONDICIONES RELACIONADAS A LA ESPECIE			
¿ESTÁN LOS TIBURONES Y/O RAYAS OBJETIVO DEL TURISMO PRESENTES REGULARMENTE Y PREDECIBLEMENTE?			
¿LAS ESPECIES SE OBSERVAN CONSISTENTEMENTE EN AÑOS O TEMPORADAS CONSECUTIVAS?			
¿QUEDA LA UBICACIÓN EN UN ÁREA QUE NO ES DE REPRODUCCIÓN, PRESENCIA DE JUVENILES O CRIADERO DE TIBURONES? ES IMPORTANTE TRATAR DE EVITAR ESTAS ÁREAS PARA NO PERTURBAR A LOS ANIMALES.			
CONDICIONES AMBIENTALES			
¿HAY ACCESO FÁCIL AL SITIO DE BUCEO POR MAR O POR TIERRA?			
¿ES EL AGUA LO SUFICIENTEMENTE TRANSPARENTE COMO PARA PERMITIR UN BUEN AVISTAMIENTO DE LOS ANIMALES?			
¿PUEDE EL HÁBITAT TOLERAR EL IMPACTO DE LA OPERACIÓN? POR EJEMPLO ¿ES POSIBLE ACOMODAR A LOS BUZOS O CREAR UNA ARENA DE ALIMENTACIÓN CAUSANDO DAÑOS MÍNIMOS A LA COBERTURA CORALINA?			
¿ESTÁ LA UBICACIÓN RELATIVAMENTE PROTEGIDA DEL MAL CLIMA O DE LAS CORRIENTES FUERTES QUE PUEDAN TENER UN IMPACTO SOBRE LA SEGURIDAD Y EL ACCESO PARA LOS CLIENTES?			



HERRAMIENTA 5: SELECCIONANDO UNA UBICACIÓN

CONSIDERACIONES CLAVE	SI	NO	NO APLICA
CONDICIONES SOCIO-ECONÓMICAS			
¿TIENE EL OPERADOR ACCESO FÁCIL PARA LOS CLIENTES?			
¿HAY DISPONIBILIDAD DE INSTALACIONES LOCALES (POR EJEMPLO, TRANSPORTE, RESTAURANTES, HOTELES)?			
¿HAY OTRAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS CERCA? SI SE ALIMENTA A TIBURONES DEPREDADORES ¿ESTÁN ESTAS OPERACIONES LO SUFICIENTEMENTE ALEJADAS DE LA POBLACIÓN Y DE LOS CENTROS TURÍSTICOS?			
¿EXISTE UNA RUTA FÁCIL DE EVACUACIÓN EN CASO DE PRESENTARSE UN PROBLEMA (MÉDICOS, CÁMARAS DE DESCOMPRESIÓN, ETC.)?			
¿HAY OPORTUNIDADES PARA QUE LOS RESIDENTES LOCALES PARTICIPEN EN EL TURISMO BASADO EN TIBURONES/RAYAS?			
¿EXISTE EL DESEO DE LA COMUNIDAD PARA CONSERVAR LOS RECURSOS MARINOS?			
¿SON LAS OPERACIONES COMPATIBLES CON LOS NIVELES DE PESCA EN EL ÁREA?			
¿HAY TURISMO EN EL ÁREA QUE ESTÁ DISPUESTO A PAGAR POR BUCEAR? ¿PUEDEN LOS TURISTAS LOCALES PAGAR LOS MISMOS VALORES QUE LOS INTERNACIONALES?			
¿EXISTE UN MARCO LEGISLATIVO PARA PROTEGER A LA ESPECIE OBJETIVO?			
¿ES PRÁCTICO APLICAR REGULACIONES O UN CÓDIGO DE CONDUCTA? ¿ESTÁ ESTO OCURRIENDO?			

HERRAMIENTA 6: EJEMPLOS DE CÓDIGOS DE CONDUCTA

Cada operación con tiburones y rayas es única. Es importante desarrollar un código de conducta que refleje esta singularidad, pero que al mismo tiempo incorpore los últimos desarrollos científicos y mejores prácticas. A continuación se presentan únicamente ejemplos pero que pueden ayudarlos a crear un código de conducta personalizado. También se han incluido ejemplos de cómo un afiche/poster puede ser utilizado para ilustrar puntos clave y algunos íconos que pueden ser útiles como material de exhibición (p60).

LINEAMIENTOS PARA INTERACCIONES CON TIBURÓN BALLENA
El siguiente código de conducta se basa en los códigos de conducta existentes para viajar con Tiburón Ballena en el Arrecife Ningaloo, Australia Occidental, así como en estudios de investigación⁷⁷.

CÓDIGO DE CONDUCTA

- SEÑALÉTICA
- INTRODUCCIÓN
- CUMPLIMIENTO
- NÚMERO DE EMBARCACIONES: 8
- PROHIBIDO EL BUCO
- CONTACTO EXCLUSIVO
- PROHIBIDOS LOS ACCESORIOS
- VELOCIDAD MÁXIMA: 90 km/h
- PROHIBIDO ALIMENTAR
- NO MOLESTAR O PERSEGUIR
- PROHIBIDO EL USO DE BLOQUEADOR
- TIEMPO EN PROXIMIDAD: 90 minutos
- PROHIBIDAS LAS MOTES DE AGUA
- PROHIBIDO EL USO DE FLASH
- FOTOGRAFÍA
- TAMANO MÁXIMO DE GRUPO
- NO TOCAR NI MONTAR
- PROHIBIDOS LOS SERIELOS CON ANIMALES

ZONA EXCLUSIVA DE 30 METROS

30 METROS

3 METROS DE LA CABEZA

3 METROS DE LA COLA

LINEAMIENTOS PARA INTERACCIONES CON TIBURÓN PEREGRINO
El siguiente código de conducta se basa en los códigos de conducta existentes para embarcaciones, buzo, tabaco, buzo y surfista para interacciones con tiburones peregrino creados por The Shark Trust (www.bankingsharks.org) y Fisheries and Oceans, Canadá⁷⁸.

CÓDIGO DE CONDUCTA

- SEÑALÉTICA
- INTRODUCCIÓN
- CUMPLIMIENTO
- NÚMERO DE EMBARCACIONES: 6
- PROHIBIDO EL BUCO
- CONTACTO EXCLUSIVO
- PROHIBIDOS LOS ACCESORIOS
- VELOCIDAD MÁXIMA: 90 km/h
- PROHIBIDO ALIMENTAR
- NO MOLESTAR O PERSEGUIR
- PROHIBIDO EL USO DE BLOQUEADOR
- TIEMPO EN PROXIMIDAD: 90 minutos
- NO TOCAR NI MONTAR
- FOTOGRAFÍA

10 METROS

1 METRO

LINEAMIENTOS PARA INTERACCIONES EN EL BUCEO EN JAULAS CON TIBURONES
El siguiente código de conducta se basa en los códigos de conducta existentes para el buceo con tiburones (buzos utilizados) en Nueva Zelanda así como las más recientes investigaciones^{79,80}.

CÓDIGO DE CONDUCTA

- SEÑALÉTICA
- INTRODUCCIÓN
- CUMPLIMIENTO
- NÚMERO DE EMBARCACIONES: 6
- PROHIBIDO EL BUCO
- PROHIBIDA LA PESCA
- PROHIBIDOS LOS ACCESORIOS
- VELOCIDAD MÁXIMA: 90 km/h
- CEBOS Y ATRAYENTES
- PROHIBIDO NADAR
- PROHIBIDO EL USO DE BLOQUEADOR
- TIEMPO EN PROXIMIDAD: 90 minutos
- RESTRICCIONES DE LAS JAULAS
- COMPORTAMIENTO DE TIBURONES
- SIN SERIELOS

10 METROS

LINEAMIENTOS PARA INTERACCIONES CON TIBURONES DE ARRECIFE Y PELÁGICOS
El siguiente código de conducta se basa en los códigos de conducta existentes para las interacciones con tiburón toro frente a las costas de Australia y estudios de investigación⁸¹.

CÓDIGO DE CONDUCTA

- SEÑALÉTICA
- INTRODUCCIÓN
- CUMPLIMIENTO
- NÚMERO DE EMBARCACIONES: 8
- CONTACTO EXCLUSIVO
- PROHIBIDOS LOS ACCESORIOS
- NO MOLESTAR O PERSEGUIR
- BUCO
- PROHIBIDAS LAS MOTES SUMERGIBLES
- PROHIBIDO EL USO DE BLOQUEADOR
- TIEMPO EN PROXIMIDAD: 90 minutos
- PROHIBIDO ALIMENTAR
- TAMANO MÁXIMO DE GRUPO: 15
- NO TOCAR NI MONTAR
- PROHIBIDOS LOS SERIELOS CON ANIMALES

3 METROS

LINEAMIENTOS PARA INTERACCIONES CON RAYAS
El siguiente código de conducta se basa en información y estudios de poblaciones de rayas silvestres y sobre la mejor manera de evitar los impactos relacionados con el turismo⁸².

CÓDIGO DE CONDUCTA

- SEÑALÉTICA
- INTRODUCCIÓN
- CUMPLIMIENTO
- NÚMERO DE EMBARCACIONES: 8
- PROHIBIDO EL BUCO
- CONTACTO EXCLUSIVO
- PROHIBIDOS LOS ACCESORIOS
- VELOCIDAD MÁXIMA: 90 km/h
- PROHIBIDO ALIMENTAR
- NO TOCAR NI MONTAR
- PROHIBIDO EL USO DE BLOQUEADOR
- TIEMPO EN PROXIMIDAD: 90 minutos
- PROHIBIDO EL USO DE FLASH
- PROHIBIDOS LOS SERIELOS CON ANIMALES

30 METROS

3 METROS

LINEAMIENTOS PARA INTERACCIONES CON RAYAS MOBILIDAS (MANTA RAYAS Y RAYAS DIABLO)
El siguiente código de conducta se basa en los Lineamientos para Interacciones con Mantas del Manta Trust. También refleja información de estudios de investigación recientes⁸³.

CÓDIGO DE CONDUCTA

- SEÑALÉTICA
- INTRODUCCIÓN
- CUMPLIMIENTO
- NÚMERO DE EMBARCACIONES: 8
- PROHIBIDO EL BUCO
- CONTACTO EXCLUSIVO
- PROHIBIDOS LOS ACCESORIOS
- VELOCIDAD MÁXIMA: 80 km/h
- VELOCIDAD MÁXIMA: 5 buzos
- PROHIBIDO RESOLGAR
- PROHIBIDO EL USO DE BLOQUEADOR
- TIEMPO EN PROXIMIDAD: 90 minutos
- NO TOCAR NI MONTAR
- PROHIBIDO ALIMENTAR
- TAMANO MÁXIMO DE GRUPO: 10

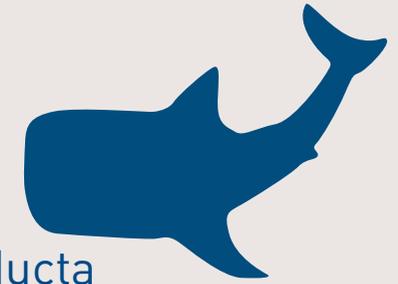
10 METROS

3 METROS

HERRAMIENTA 6: EJEMPLOS DE ÍCONOS

Pueden encontrar los siguientes íconos útiles para crear su propio material de exhibición





HERRAMIENTA 6: TIBURONES BALLENA ejemplos de códigos de conducta

TIBURÓN BALLENA: El siguiente código de conducta se basa en los códigos de conducta existentes para nadar con tiburones ballena en el Arrecife Nigaloo, Australia Occidental, así como en estudios de investigación.⁷⁷

OPERACIONES DE EMBARCACIONES		INTERACCIONES HUMANO-ANIMAL		OPERADORES DE BUCEO	
DISTANCIA	No deben acercarse más de 30 metros a un tiburón. Acercarse desde delante de la dirección del tiburón al desembarcar nadadores en el agua.	TAMAÑO DE GRUPO	Un máximo de 10 personas en el agua a la vez, incluyendo guías, fotógrafos/personal de video, etc.	REUNIÓN DE INTRODUCCIÓN	Informar a todas las personas que practicarán buceo con snorkel sobre la biología y las amenazas a los tiburones ballena. Explicar claramente el código de conducta y las razones detrás de las reglas.
VELOCIDAD	Menos de 8 nudos y nada de hélices utilizadas a menos de 100m de distancia del tiburón.	DISTANCIA	> 3m desde la cabeza del tiburón, > 4m desde la cola.		
TIEMPO EN PROXIMIDAD	Máximo 90 minutos en un radio de 250m de la zona de contacto.	TOCAR/MONTAR	No tocar ni montar.		
OTRAS EMBARCACIONES	Una zona de contacto exclusiva de un radio de 250m alrededor del tiburón ballena. Solo puede operar una embarcación a la vez en la zona. La primera embarcación en la zona se la considera "en contacto". Una segunda embarcación al llegar debe mantener una distancia de 250m del tiburón. Cualquier otra embarcación debe estar a 400m del tiburón. No se permiten motos de agua.	ALIMENTAR	No alimentar.	SEÑALÉTICA	Proveer señales y gráficos informativos en los locales de buceo y en las embarcaciones . Desplegar tanto banderas de tiburón ballena y de buceo cuando los buzos están dentro del agua.
		NADAR	No perseguir, perturbar, interrumpir el trayecto o intentar atrapar.		
		FOTOGRAFIAR	No fotografías con flash, no selfies.	CÓDIGO DE CONDUCTA	Exhibir el Código de Conducta en los locales de buceo y en las embarcaciones.
		BUCEAR	No bucear.		
CONTACTO EXCLUSIVO	Cada tiburón individual debe ser interactuado con un solo grupo de turistas por día, no pasado de grupo a grupo. Los operadores deben de comunicarse entre sí para facilitar esto.	ACCESORIOS	No llevar o utilizar ningún aparato que produzca ruido o que pudiera molestar a los tiburones (por ejemplo, dispositivos electrónicos para repeler tiburones).	APLICACIÓN	Informar a las personas que practican buceo con snorkel que el incumplimiento no será tolerado. Utilizar un sistema de dos infracciones: una advertencia seguida por una prohibición de nado. Tener un miembro del personal a bordo para monitorear el cumplimiento.
		BLOQUEADOR SOLAR	Los bloqueadores solares pueden causar irritación a los animales y perjudicar ciertos hábitats. Ver <i>marinesafe.org</i> para información sobre productos no-tóxicos para el entorno marino.		



LINEAMIENTOS PARA INTERACCIONES CON TIBURÓN BALLENA

El siguiente código de conducta se basa en los códigos de conducta existentes para nadar con tiburones ballena en el Arrecife Nígaloo, Australia Occidental, así como en estudios de investigación⁷⁷



CÓDIGO DE CONDUCTA



SEÑALÉTICA



INTRODUCCIÓN



CUMPLIMIENTO



NÚMERO DE EMBARCACIONES



PROHIBIDO EL BUCEO



CONTACTO EXCLUSIVO



PROHIBIDOS LOS ACCESORIOS



VELOCIDAD MÁXIMA



PROHIBIDO ALIMENTAR



NO MOLESTAR O PERSEGUIR



PROHIBIDO EL USO DE BLOQUEADOR



TIEMPO EN PROXIMIDAD



PROHIBIDAS LAS MOTOS DE AGUA



PROHIBIDO EL USO DE FLASH



FOTOGRAFÍA



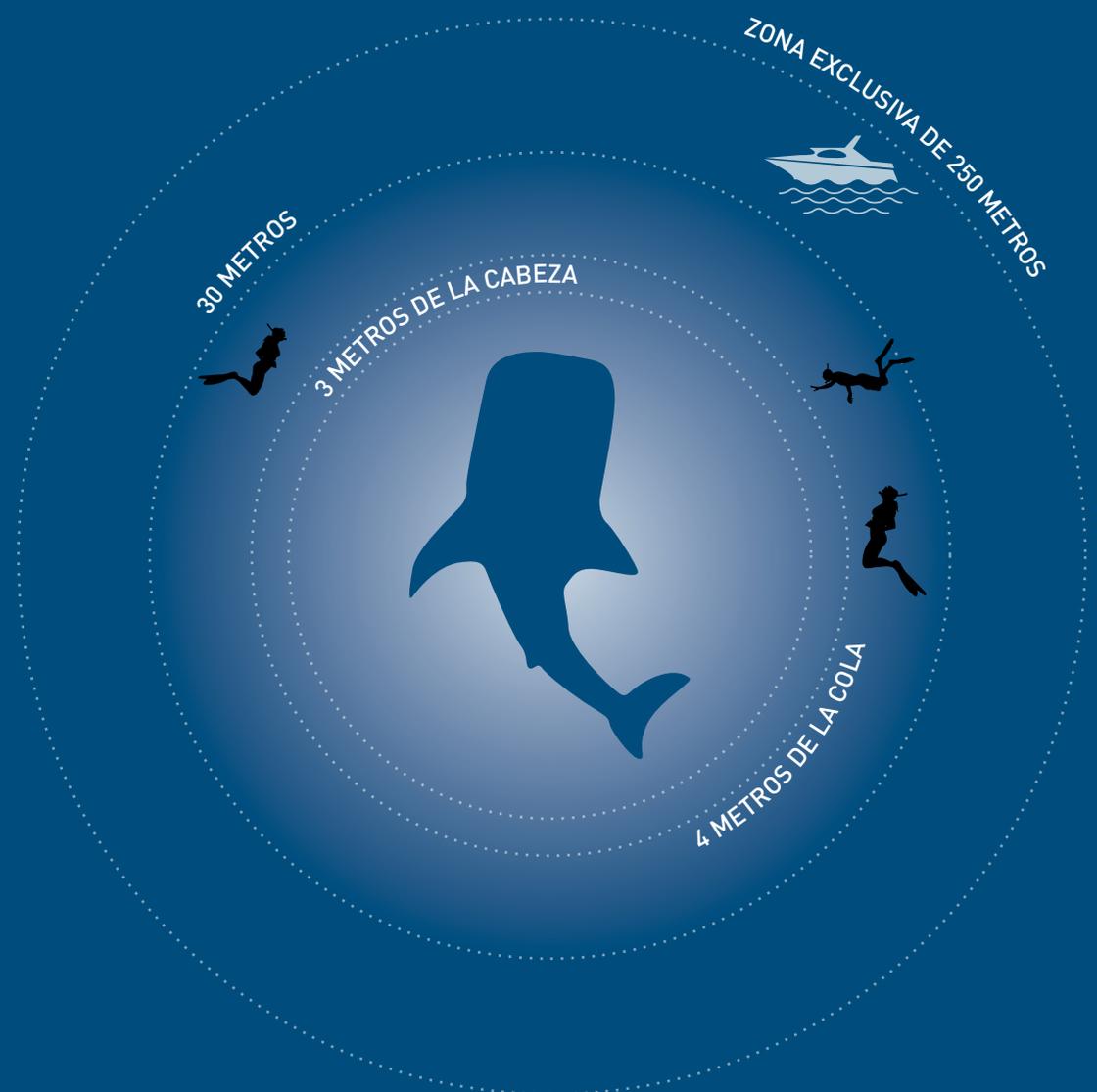
TAMAÑO MÁXIMO DE GRUPO

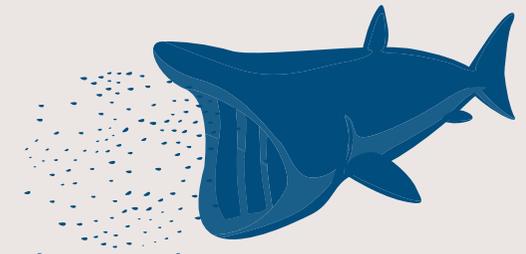


NO TOCAR NI MONTAR



PROHIBIDOS LOS SELFIES CON ANIMALES





HERRAMIENTA 6: TIBURONES PEREGRINO ejemplos de códigos de conducta

TIBURÓN PEREGRINO

El siguiente código de conducta se basa en los códigos de conducta existentes para embarcaciones, kayaks, natación, buceo y surfistas para interacciones con tiburones peregrino creados por The Shark Trust (www.baskingsharks.org) y Fisheries and Oceans, Canadá ⁷⁸

OPERACIONES DE EMBARCACIONES		INTERACCIONES HUMANO-ANIMAL		OPERADORES DE BUCEO	
DISTANCIA	No deben acercarse dentro de 100 metros. Mantener una distancia de por lo menos 500m donde hubiera parejas o grandes cantidades de tiburones siguiéndose entre sí muy de cerca. Este comportamiento puede ser de apareamiento y los animales no deben ser perturbados. Mucho cuidado cuando los tiburones salen a la superficie.	TAMAÑO DE GRUPO	Un máximo de 4 personas a 100 metros del tiburón.	REUNIÓN DE INTRODUCCIÓN	Informar a todas las personas que practicarán buceo con snorkel sobre la biología y las amenazas a los tiburones ballena. Explicar claramente el código de conducta y las razones detrás de las reglas. Informar a todas las personas practicando el buceo con snorkel sobre los riesgos existentes en relación a lesiones a buzos y tiburón.
		DISTANCIA	> 4m del tiburón y mucho cuidado con la cola.		
		TOCAR/MONTAR	No tocar ni montar.		
		ALIMENTAR	No alimentar.		
VELOCIDAD	Menos de 6 nudos al acercarse al área y nada de hélices utilizadas a menos de 100m de distancia. Evitar cambios bruscos en velocidad.	NADAR	No perseguir, perturbar, interrumpir el trayecto o intentar atrapar. Permanecer en un grupo y no rodear a los tiburones.	SEÑALÉTICA	Proveer señales y gráficos informáticos en los locales de buceo y en las embarcaciones.
		FOTOGRAFIAR	Se permiten fotografías.		
TIEMPO EN PROXIMIDAD	Máximo 90 minutos.	BUCEAR	No bucear.	CÓDIGO DE CONDUCTA	Exhibir el Código de Conducta en los locales de buceo y en las embarcaciones.
OTRAS EMBARCACIONES	No permitir que varias embarcaciones rodeen a los tiburones. No se permiten motos de agua.	ACCESORIOS	No llevar o utilizar ningún aparato que produzca ruido o que pudiera molestar a los tiburones (por ejemplo, dispositivos electrónicos para repeler tiburones).		
CONTACTO EXCLUSIVO	Cada tiburón individual debe ser interactuado con un solo grupo de turistas por día, no pasado de grupo a grupo.	BLOQUEADOR SOLAR	Los bloqueadores solares pueden causar irritación a los animales y perjudicar ciertos hábitats. Ver marinesafe.org para información sobre productos no-tóxicos para el entorno marino.	APLICACIÓN	Informar a las personas que practican buceo con snorkel que el incumplimiento no será tolerado. Utilizar un sistema de dos infracciones: una advertencia seguida por una prohibición de nado. Tener un miembro del personal a bordo para monitorear el cumplimiento.



LINEAMIENTOS PARA INTERACCIONES CON TIBURÓN PEREGRINO

El siguiente código de conducta se basa en los códigos de conducta existentes para embarcaciones, kayaks, natación, buceo y surfistas para interacciones con tiburones peregrino creados por The Shark Trust (www.baskingsharks.org) y Fisheries and Oceans, Canadá⁷⁸



CÓDIGO DE CONDUCTA



SEÑALÉTICA



INTRODUCCIÓN



CUMPLIMIENTO



NÚMERO DE EMBARCACIONES



PROHIBIDO EL BUCEO



CONTACTO EXCLUSIVO



PROHIBIDOS LOS ACCESORIOS



VELOCIDAD MÁXIMA



PROHIBIDO ALIMENTAR



NO MOLESTAR O PERSEGUIR



PROHIBIDO EL USO DE BLOQUEADOR



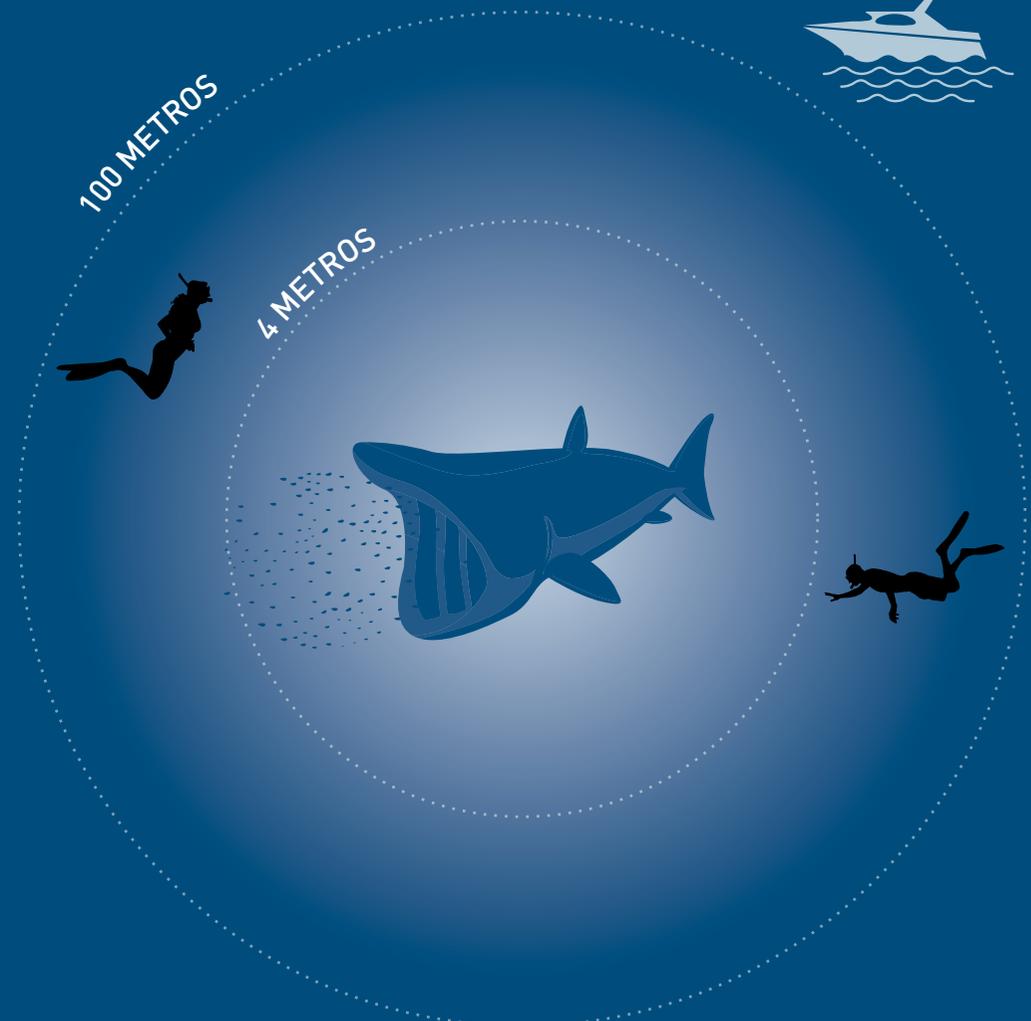
TIEMPO EN PROXIMIDAD

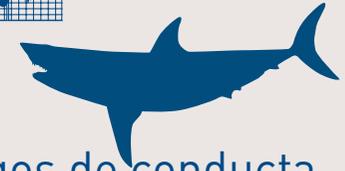


NO TOCAR NI MONTAR



FOTOGRAFÍA





HERRAMIENTA 6: BUCEO EN JAULAS CON TIBURONE ejemplos de códigos de conducta

LINEAMIENTOS PARA INTERACCIONES EN EL BUCEO EN JAULAS CON TIBURONES El siguiente código de conducta se basa en los códigos de conducta existentes para el buceo comercial con tiburón blanco utilizando jaulas en Nueva Zelanda así como las más recientes investigaciones⁷⁹

RESTRICCIONES DE EMBARCACIONES/VEHÍCULOS		ALIMENTACIÓN	OPERADORES DE BUCEO		
DISTANCIA	> 400 m de todas las otras embarcaciones.	CEBOS, ATRACTANTES, SEÑUELOS Y ALIMENTACIÓN No se debe permitir que cebos o atrayentes se vayan a la deriva o sean tirados por los operadores. No productos a base de mamíferos. Cebos, atrayentes y alimentos deben ser locales y alimento natural de tiburones. El cebo debe ser triturado para que no suministre alimento. Las cuerdas en el agua para cebos y alimentos deben ser de materiales naturales. Los sacos de cebo no deben ser colgados amarrados al lado de la embarcación sino almacenados a bordo. Uso mínimo una vez atraído el tiburón. Tiburón no debe ser alimentado ni permitido que tome el cebo lanzado. Se debe dejar días descansar a los tiburones sin suministrarles alimento.	REUNIÓN DE INTRODUCCIÓN	Informar a todas las personas practicando el buceo sobre la biología de y los a los tiburones blancos.	
VELOCIDAD	<6 nudos al acercarse al área.			Explicar claramente el código de conducta y las razones detrás de las reglas. Informar a los buzos sobre los riesgos existentes en relación a lesiones a buzos y tiburón.	
TIEMPO EN PROXIMIDAD	Máximo 90 minutos.		INTERACCIONES HUMANO – ANIMAL	SEÑALÉTICA	Proveer señales y gráficos informativos en locales de buceo y embarcaciones.
CONTACTO EXCLUSIVO	Una embarcación y una jaula por tiburón.				CÓDIGO DE CONDUCTA
OTRAS ACTIVIDADES	No pescar antes, durante o después del buceo.			TOCAR/MONTAR	
RESTRICCIONES DE LAS JAULAS		COMPORTAMIENTO DEL TIBURÓN	El supervisor de la inmersión deberá terminar la inmersión si el tiburón muestra señales de estar alarmado o angustiado.		
DISEÑO	Prohibidas las puntas, cortantes y protuberantes.	ACCESORIOS	No utilizar aparatos que hacen ruido que pueden molestar a los tiburones (como repelentes de tiburones electrónicos).		
VENTANA DE OBSERVACIÓN	Altura de ventana <30cm.	BLOQUEADOR SOLAR	Los bloqueadores solares pueden causar irritación a los animales y perjudicar ciertos hábitats. Ver marinesafe.org para información sobre productos no-tóxicos para el entorno marino.		
ACOPLES	Asegurada a la embarcación con un brazo, rampa o cadena.				
SEÑUELOS					
SEÑUELOS	No utilizar señuelos o provocar a los tiburones – comportamientos potencialmente perjudiciales o psicológicamente costosos como salir del agua o morder la jaula no deben incentivarse				

*La inmovilidad tónica se refiere al estado natural de parálisis o inmovilidad en el que entran algunas especies de tiburón cuando están invertidos físicamente o manipulados de manera específica. Hace que los tiburones y rayas no respondan y puede causar estrés excesivo al animal.⁸⁰



LINEAMIENTOS PARA INTERACCIONES EN EL BUCEO EN JAULAS CON TIBURONES

El siguiente código de conducta se basa en los códigos de conducta existentes para el buceo comercia con tiburón blanco utilizando jaulas en Nueva Zelanda así como las más recientes investigaciones^{79,80}



CÓDIGO DE CONDUCTA



SEÑALÉTICA



INTRODUCCIÓN



CUMPLIMIENTO



NO TOCAR NI MONTAR



BUCEO



PROHIBIDA LA PESCA



PROHIBIDOS LOS ACCESORIOS



VELOCIDAD MÁXIMA



CEBOS Y ATRAYENTES



PROHIBIDO NADAR



PROHIBIDO EL USO DE BLOQUEADOR



TIEMPO EN PROXIMIDAD



RESTRICCIONES DE LAS JAULAS



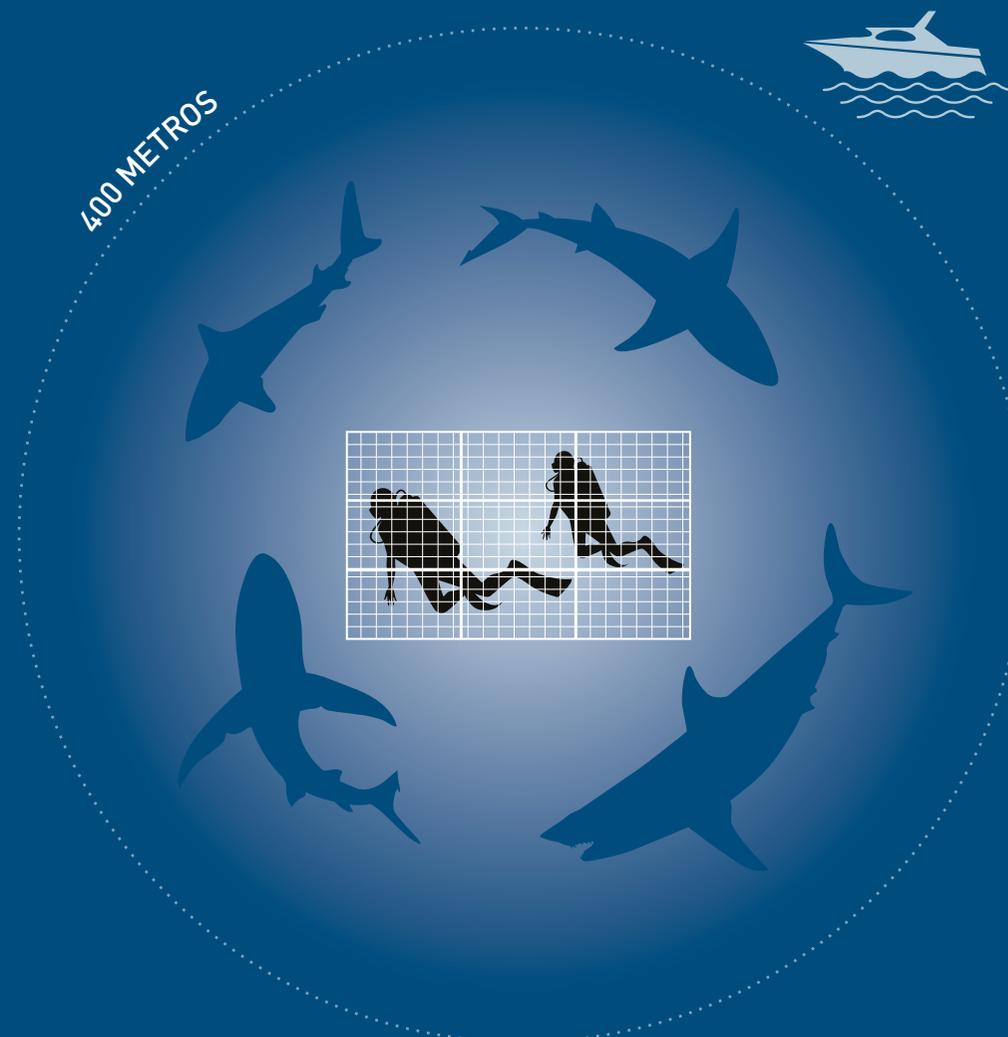
COMPORTAMIENTO DE TIBURONES

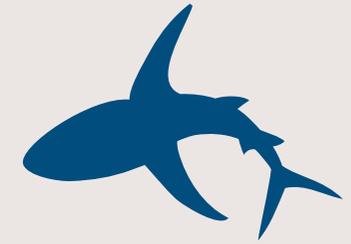


SIN SEÑUELOS



400 METROS





HERRAMIENTA 6: TIBURONES DE ARRECIFE Y PELÁGICOS ejemplos de códigos de conducta

LINEAMIENTOS PARA INTERACCIONES CON TIBURONES DE ARRECIFE Y PELÁGICOS El siguiente código de conducta se basa en los códigos de conducta existentes para las interacciones con tiburón toro frente a las costas de Australia y estudios de investigación⁸¹

RESTRICCIONES PARA EMBARCACIONES/VEHÍCULOS		INTERACCIONES HUMANO-ANIMALES		OPERADORES DE BUCEO	
DISTANCIA	N/A	TAMAÑO DE GRUPO	Máximo 10 personas, incluyendo guía y camarógrafo/fotógrafo.	REUNIÓN INTRODUCTORIA	<p>Informar a todos los buzos a inicio de la actividad sobre la biología y las amenazas para los tiburones de arrecife y pelágicos, particularmente los hábitats críticos de los tiburones amenazados en la región. Informar el Código de Conducta claramente.</p> <p>Informar a todos los buzos sobre los riesgos de lesión para buzos y tiburones.</p>
		DISTANCIA	> 3m y permanecer lo más cerca del fondo posible		
		TOCAR/MONTAR	No tocar, montar o inducir 'inmovilidad tónica'*.		
		REMOLCAR	N/A		
VELOCIDAD	N/A	ALIMENTAR	No alimentar a menos que sea una actividad de aprovisionamiento autorizada.	SEÑALÉTICA	<p>Proveer señales y gráficos informativo en locales de buceo y embarcaciones para turistas extranjeros.</p>
		NADAR	No perseguir, acosar, interrumpir camino de nado o intentar atrapar.		
		BUCEO	Si, pero no inmersiones nocturnas en sitios identificados como hábitats críticos (como para tiburón zorro y tiburón toro). No bloquear entrada de o ingresar a cuevas a donde descansan los tiburones.		
TIEMPO EN PROXIMIDAD	Máximo 90 minutos.	ACCESORIOS	No utilizar aparatos mecánicos o aparatos que hacen ruido que pueden molestar a los tiburones (como repelentes de tiburones electrónicos), motos y pitos.	CÓDIGO DE CONDUCTA	Exhibir el Código de Conducta en locales de buceo y embarcaciones.
CONTACTO EXCLUSIVO	N/A	BLOQUEADOR SOLAR	Los bloqueadores solares pueden causar irritación a los animales y perjudicar ciertos hábitats. Ver marinesafe.org para información sobre productos no-tóxicos para el entorno marino.	APLICACIÓN	Informar a buzos que el incumplimiento no será tolerado. Una advertencia seguida por una prohibición de nado/inmersión.

*La inmovilidad tónica se refiere al estado natural de parálisis o inmovilidad en el que entran algunas especies de tiburón cuando están invertidos físicamente o manipulados de manera específica. Hace que los tiburones y rayas no respondan y puede causar estrés excesivo al animal.⁸²



LINEAMIENTOS PARA INTERACCIONES CON TIBURONES DE ARRECIFE Y PELÁGICOS

El siguiente código de conducta se basa en los códigos de conducta existentes para las interacciones con tiburón toro frente a las costas de Australia y estudios de investigación⁸¹



CÓDIGO DE CONDUCTA



SEÑALÉTICA



INTRODUCCIÓN



CUMPLIMIENTO



NÚMERO DE EMBARCACIONES



CONTACTO EXCLUSIVO



PROHIBIDOS LOS ACCESORIOS



NO MOLESTAR O PERSEGUIR



BUCEO



PROHIBIDAS LAS MOTOS SUMERGIBLES



PROHIBIDO EL USO DE BLOQUEADOR



TIEMPO EN PROXIMIDAD



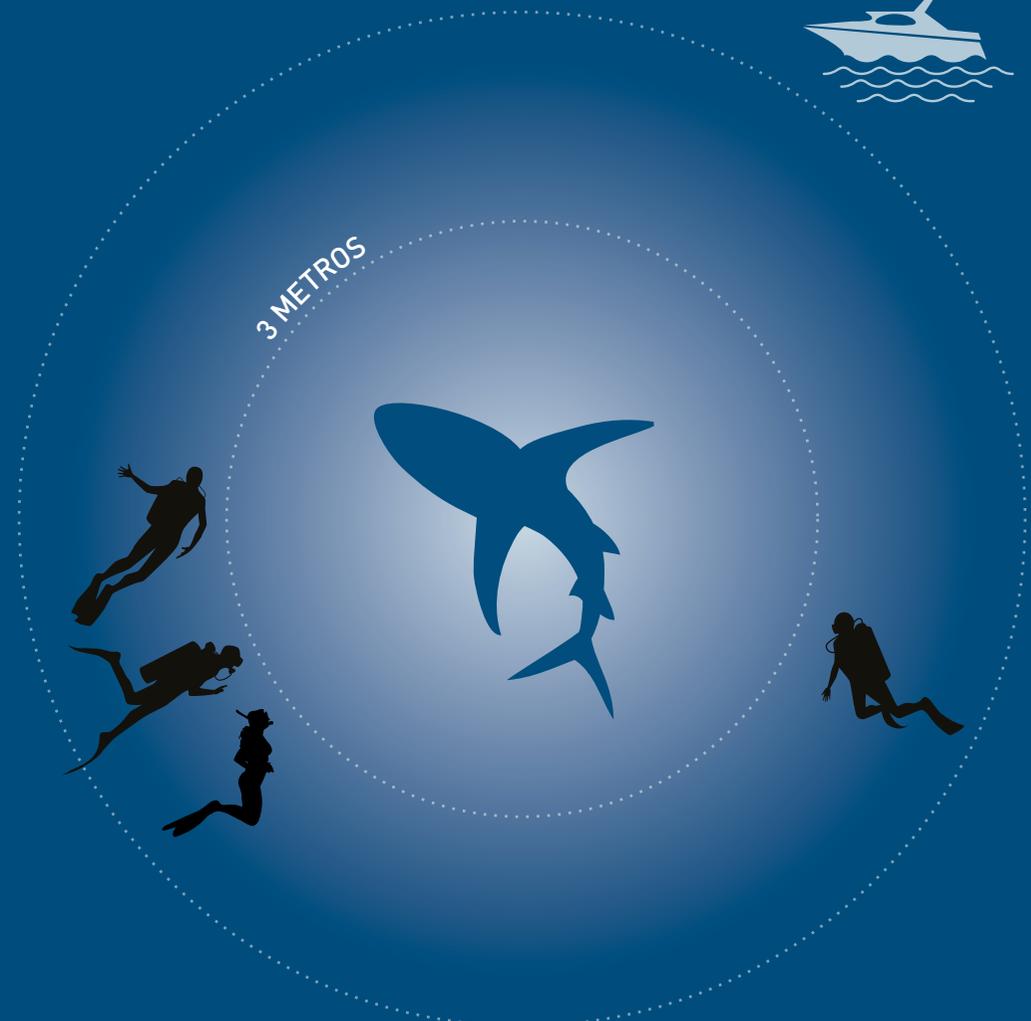
PROHIBIDO ALIMENTAR

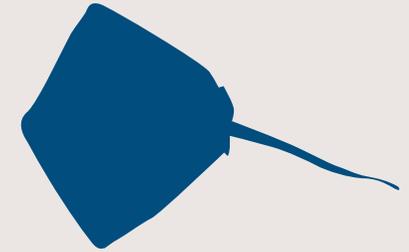


TAMAÑO MÁXIMO DE GRUPO 10



NO TOCAR NI MONTAR





HERRAMIENTA 6: RAYAS ejemplos de códigos de conducta

LINEAMIENTOS PARA INTERACCIONES CON RAYAS El siguiente código de conducta se basa en información y estudios de poblaciones de rayas silvestres y sobre la mejor manera de evitar los impactos relacionados con el turismo⁸³

RESTRICCIONES PARA EMBARCACIONES/VEHÍCULOS		INTERACCIONES HUMANO-ANIMALES		OPERADORES DE BUCEO	
DISTANCIA	> 30 metros de la agrupación de rayas.	TAMAÑO DE GRUPO	Máximo 10 personas, incluyendo guía y camarógrafo/fotógrafo.	REUNIÓN INTRODUCTORIA	<p>Informar a todos los clientes sobre la biología y las amenazas para las rayas. Explicar el Código de Conducta claramente.</p> <p>Informar a todos los buzos con snorkel sobre los riesgos de lesión para buzos y rayas.</p>
		DISTANCIA	> 2m		
		TOCAR/MONTAR	No tocar o pararse sobre las rayas.		
VELOCIDAD	< 6 nudos al acercarse al área.	ALIMENTAR	No alimentar a menos que sea una actividad de aprovisionamiento autorizada.	SEÑALÉTICA	Proveer señales y gráficos informativo en locales de buceo y embarcaciones y donde los turistas visitan grupos de rayas.
		NADAR	No perseguir, acosar, interrumpir camino de nado o intentar atrapar.		
TIEMPO EN PROXIMIDAD	Máximo 90 minutos.	FOTOGRAFÍA	No fotografías con flash. No selfies.	CÓDIGO DE CONDUCTA	Exhibir el Código de Conducta en locales de buceo, embarcaciones y localidades turísticas.
		BUCEO	No buceo.		
		ACCESORIOS	No utilizar equipos filudos incluyendo snorkels o joyas. No utilizar aparatos mecánicos o aparatos que hacen ruido que pueden molestar a las rayas.		
CONTACTO EXCLUSIVO	1 embarcación por agrupación de rayas.	BLOQUEADOR SOLAR	Los bloqueadores solares pueden causar irritación a los animales y perjudicar ciertos hábitats. Ver marinesafe.org para información sobre productos no-tóxicos para el entorno marino.	APLICACIÓN	<p>Guardabosques o personal para educar a los visitantes sobre las rayas en lugares de alimentación conocidos para controlar la cantidad de alimento y monitorear las interacciones turísticas, especialmente en temporada alta.</p> <p>Informar a clientes que el incumplimiento no será tolerado. Una advertencia seguida por una prohibición de nado. Tener personal a bordo para monitorear cumplimiento.</p>



LINEAMIENTOS PARA INTERACCIONES CON RAYAS

El siguiente código de conducta se basa en información y estudios de poblaciones de rayas silvestres y sobre la mejor manera de evitar los impactos relacionados con el turismo⁸³



CÓDIGO DE CONDUCTA



SEÑALÉTICA



INTRODUCCIÓN



CUMPLIMIENTO



NÚMERO DE EMBARCACIONES



PROHIBIDO EL BUCEO



CONTACTO EXCLUSIVO



PROHIBIDOS LOS ACCESORIOS



VELOCIDAD MÁXIMA



PROHIBIDO ALIMENTAR



NO TOCAR NI MONTAR



PROHIBIDO EL USO DE BLOQUEADOR



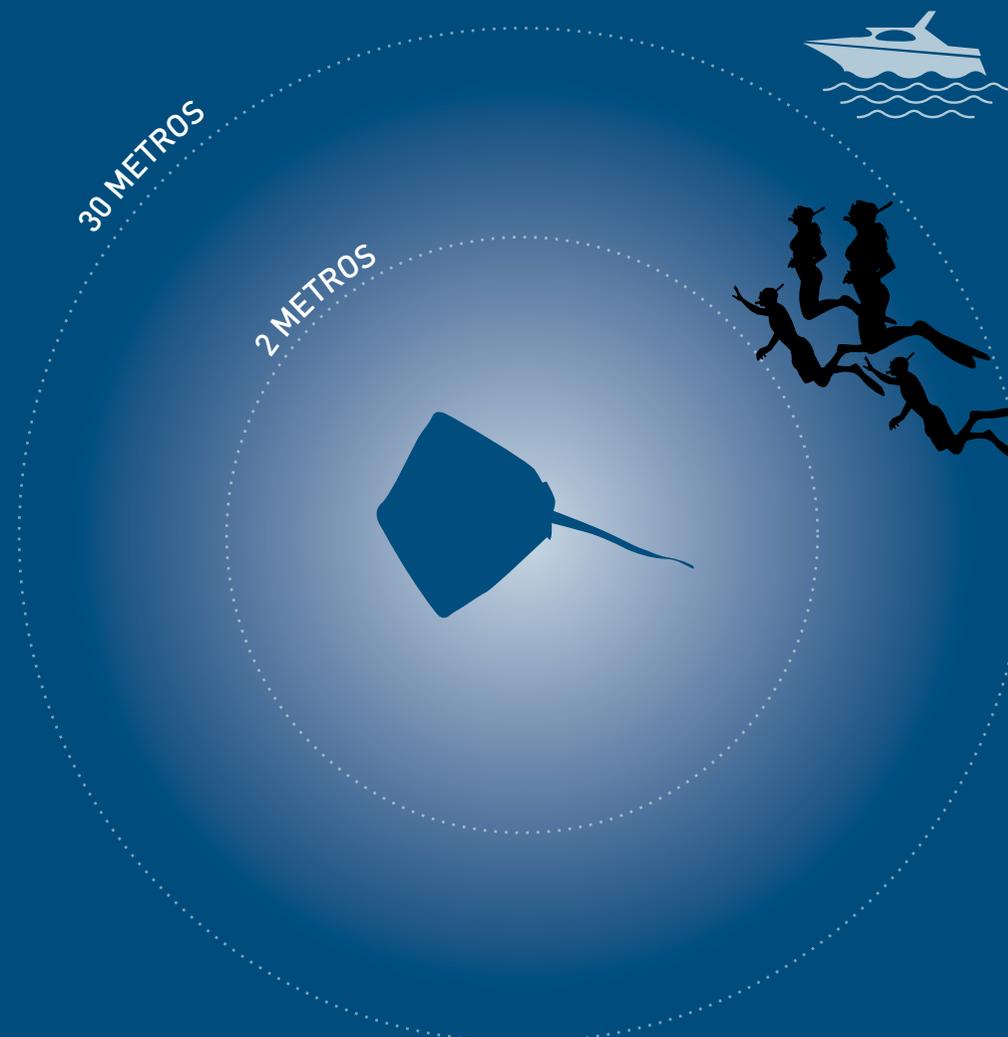
TIEMPO EN PROXIMIDAD



PROHIBIDO EL USO DE FLASH



PROHIBIDOS LOS SELFIES CON ANIMALES





HERRAMIENTA 6: RAYAS MOBÚLIDAS ejemplos de códigos de conducta

RAYAS MOBÚLIDAS (MANTA RAYAS Y RAYAS DIABLO) El siguiente código de conducta se basa en los Lineamientos para Interacciones con Mantas del Manta Trust. También refleja información de estudios de investigación recientes⁸⁴

RESTRICCIONES PARA EMBARCACIONES/VEHÍCULOS		INTERACCIONES HUMANO-ANIMALES		OPERADORES DE BUCEO	
DISTANCIA	> 10 metros en todo momento.	TAMAÑO DE GRUPO	Máximo 10 personas, incluyendo al guía y camarógrafo/fotógrafo.	REUNIÓN INTRODUCTORIA	<p>Informar a todos los clientes sobre la biología y las amenazas para las rayas. Explicar el Código de Conducta claramente.</p> <p>Informar a todos los buzos con snorkel sobre los riesgos de lesión para buzos y rayas.</p>
		DISTANCIA	> 3m		
		TOCAR/MONTAR	No tocar o montar las rayas.		
VELOCIDAD	< 8 nudos a 100m, < 5 nudos a 30m.	REMOLCAR	No conducir embarcaciones sobre las estaciones de limpieza de las mantas/los sitios de agrupación. No remolcar nadadores sobre los sitios de agrupación de mantas.	SEÑALÉTICA	Proveer señales y gráficos informativo en locales de buceo y embarcaciones y donde los turistas visitan grupos de rayas.
		ALIMENTAR	No alimentar.		
		NADAR	No perseguir, acosar, interrumpir camino de nado o intentar atrapar. No nadar sobre estación de limpieza*. Acercarse a las mantas lentamente desde el costado permitiendo que el animal lo vea mientras tenga un camino despejado adelante de ella.	CÓDIGO DE CONDUCTA	Exhibir el Código de Conducta en locales de buceo, embarcaciones y localidades turísticas.
TIEMPO EN PROXIMIDAD	Máximo 90 minutos.	BUCEO	<p>Los buzos deben posicionarse preferiblemente a un costado, cerca del fondo del mar. No deben pararse sobre los arrecifes de coral u otro sustrato que se pueda perjudicar como los jardines de esponjas, etc. Si se encuentran en una estación de limpieza, mantener la distancia y permanecer quietos para no interrumpir la limpieza.</p> <p>Mantenerse a un costado y con cierta distancia también asegurará que no se forme una cortina de burbujas cerca de la agrupación de mantas alimentándose que pueda dispersar el plancton. Buzos con snorkel en un grupo de mantas alimentándose deben permanecer quietos.</p>		
CONTACTO EXCLUSIVO	Depende del sitio y de lo que estén haciendo las mantas (por ejemplo limpiándose o comiendo).	ACCESORIOS	No utilizar equipos filudos incluyendo snorkels o joyas.		
		BLOQUEADOR SOLAR	Los bloqueadores solares pueden causar irritación a los animales y perjudicar ciertos hábitats. Ver <i>marinesafe.org</i> para información sobre productos no-tóxicos para el entorno marino.		

* La estación de limpieza se refiere a la sección del arrecife de coral donde los peces de limpieza como lábridos o gobios, eliminan los parásitos de los peces grandes, tiburones o rayas.



LINEAMIENTOS PARA INTERACCIONES CON RAYAS MOBÚLIDAS (MANTA RAYAS Y RAYAS DIABLO)

El siguiente código de conducta se basa en los Lineamientos para Interacciones con Mantas del Manta Trust. También refleja información de estudios de investigación recientes⁸⁴



CÓDIGO DE CONDUCTA



SEÑALÉTICA



INTRODUCCIÓN



CUMPLIMIENTO



NÚMERO DE EMBARCACIONES



PROHIBIDO EL BUCEO



CONTACTO EXCLUSIVO



PROHIBIDOS LOS ACCESORIOS



VELOCIDAD MÁXIMA



VELOCIDAD MÁXIMA



PROHIBIDO REMOLCAR



PROHIBIDO EL USO DE BLOQUEADOR



TIEMPO EN PROXIMIDAD



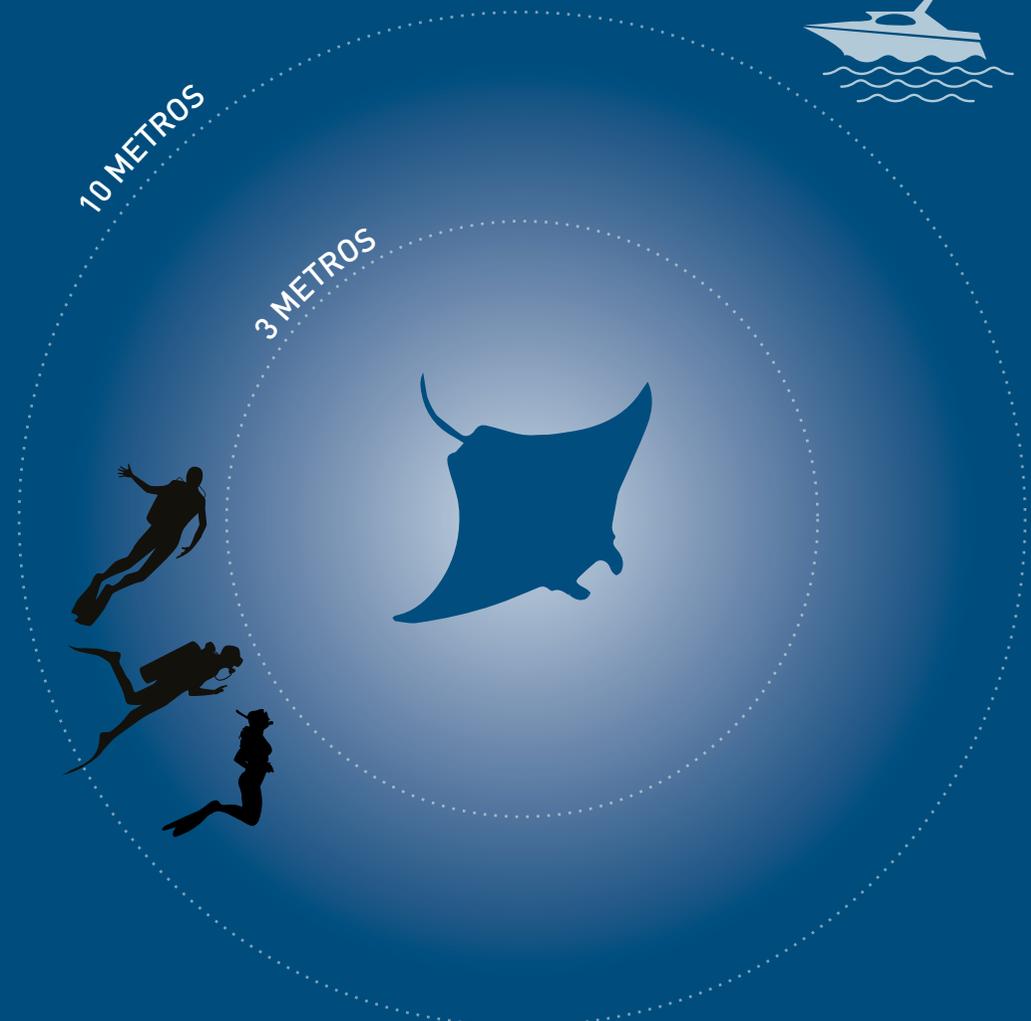
NO TOCAR NI MONTAR



PROHIBIDO ALIMENTAR



TAMAÑO MÁXIMO DE GRUPO 10



HERRAMIENTA 7: ALIMENTACIÓN RESPONSABLE

La alimentación es una práctica controversial y potencialmente perjudicial. Cuando el contacto natural es probable que ocurra sin la utilización de ninguna forma de atrayente, es mejor no utilizarlos. La alimentación solo debe realizarse en circunstancias/ubicaciones excepcionales y de manera responsable.

Debido a que se desconocen los impactos a largo plazo de la alimentación, se recomienda ejercer un enfoque precautorio para evitar consecuencias inesperadas ecológicas, de seguridad y económicas. Las acciones de manejo posibles incluyen:

- Controlar la cantidad y el tipo de carnada que puede utilizar un operador en un periodo determinado; y
- Utilizar un sistema de permisos que limite el número de operadores a los que se le permita alimentar a tiburones o rayas.⁸⁵

Si utiliza el suministro de carnada, es necesario contar con un plan responsable de suministro de alimento. Es importante mantenerse al tanto de las últimas investigaciones y estar preparados para adaptar el plan cuando se requiera.

Un plan de alimentación responsable necesita:

- Contener información sobre la especie que se está alimentando – el nombre y cualquier rasgo biológico o ecológico significativo como el tamaño, lo que come y la frecuencia de alimentación y si reside en el área todo el año o de manera estacional. Identificar riesgos basados en la última investigación científica relacionada a la alimentación de esa especie o de especies similares. Estos riesgos pueden ser ambientales, sociales o económicos. Pueden incluir:
 - Problemas de seguridad para humanos y animales
 - Impactos de comportamiento, ecológicos o fisiológicos sobre los animales
 - Cambios en el ecosistema local, por ejemplo cambios en los hábitats, introducción de especies diferentes o cambios en el tipo de especies presentes en el área
 - Impactos en la licencia social del operador, por ejemplo, preocupaciones comunitarias de que la alimentación genere 'ataques de tiburones'.
- Clasificar los riesgos de acuerdo al impacto y a la probabilidad de que ocurran.
- Identificar las medidas que pueden adoptarse para reducir los riesgos identificados.

Las siguientes recomendaciones pueden ayudar a preparar un plan de alimentación responsable y reducir los riesgos potenciales. Nótese que las diferentes especies de tiburones pueden reaccionar de manera diferente.

RECOMENDACIONES

1. Utilizar una combinación de alimento local y natural que refleje la dieta natural de los animales.
2. **Control**
 - a. La cantidad de comida suministrada al día a tiburones/rayas.
 - b. La alimentación una vez al día y considerar variar la hora de alimentación. Notar que los tiburones que se atraen a un sitio de agrupación para actividades turísticas pueden permanecer en el área, lo cual podría potencialmente incrementar la presión de tiburones hambrientos en el área.⁸⁶ En este caso es más importante limitar el número de veces que se alimenta, no la cantidad de comida que recibe cada tiburón.
 - c. El número de días de suministro (es decir tener días de no alimentar) para reducir el impacto que lleva a una mayor permanencia o cambios en el comportamiento natural de tiburones y rayas en una ubicación.
3. Suministrar el alimento de la manera más natural posible (por ejemplo dejándolo en el fondo del mar o bajo áreas de corales a cierta distancia de los humanos).
4. Suministrar cantidades pequeñas de comida a la vez para evitar la competencia y agresiones entre tiburones por pedazos grandes de alimentos.
5. Alimentar (especialmente a mano) es mucho más peligroso (en términos de seguridad) que cebar o atraer.
6. Limitar el número de personas alimentando – preferiblemente solo el operador de buceo, con todos arrodillados en el fondo. En el caso de tiburones, los clientes deben estar detrás o apoyados en alguna estructura o tener posiciones de vigilancia (personal) detrás de ellos porque un tiburón puede ingresar al área desde atrás.
7. No tocar a los tiburones o rayas y asegurar que tengan amplio espacio para maniobrar – a pesar de que los alimentadores pueden necesitar empujar a los animales para alejarlos de los clientes.
8. Alimentar alejándose de la embarcación para evitar cicatrices de hélices y generar un comportamiento de anticipación a la llegada de las embarcaciones.
9. Alimentar a depredadores grandes en áreas alejadas de la población y de los centros turísticos.
10. Tener una estrategia para accidentes y emergencias y personal entrenado en su aplicación.
11. Participar en investigaciones relacionadas a la alimentación de especies.

HERRAMIENTA 7: ALIMENTACIÓN RESPONSABLE

INVESTIGACIÓN Mientras que los impactos a largo plazo del suministro de alimento aún se desconocen, hay evidencia que apunta a impactos negativos. La siguiente tabla resume algunos de los estudios más recientes

UBICACIÓN	ACCIÓN	RESULTADOS	EFFECTOS POTENCIALES	REFERENCIA DE ESTUDIO
STINGRAY CITY SANDBAR, ISLAS CAIMANES ⁸⁷	Alimentación de rayas con calamar.	Las rayas se levantan completamente fuera del agua. Las rayas despliegan comportamiento de formación de bancos, abrasiones en la piel de la manipulación, hábitos alimenticios alterados. Golpeando y acosando a buzos pidiendo alimento, muestran hambre y agresión si una embarcación no puede llegar al sitio.	Dependencia en la alimentación, capacidad de búsqueda natural de alimentos limitada.	Shackley, M. (1998). 'Stingray City' – managing the impact of underwater tourism in the Cayman Islands. <i>Journal of Sustainable Tourism</i> , 6(4), 328-338.
STINGRAY CITY SANDBAR, ISLAS CAIMANES ⁸⁸	Alimentación de rayas con calamar.	Cantidad de ácidos grasos, ácidos grasos esenciales y amino ácidos desproporcionada.	Impactos sobre el crecimiento, la reproducción, la supervivencia y la salud general relacionados con la dieta.	Semeniuk, C. A., Speers-Roesch, B., & Rothley, K. D. (2007). Using fatty-acid profile analysis as an ecologic indicator in the management of tourist impacts on marine wildlife: a case of stingray-feeding in the Caribbean. <i>Environmental Management</i> , 40(4), 665-677.
STINGRAY CITY SANDBAR, ISLAS CAIMANES ⁸⁹	Alimentación de rayas con calamar.	Condiciones corporales inferiores en general de las rayas alimentadas incluyendo lesiones de embarcaciones y humanos, mayor carga de ectoparásitos, mordidas, reversión del patrón diurno/nocturno, vida gregaria, densidades atípicas.	Reducido estado físico a largo plazo.	Semeniuk, C. A., & Rothley, K. D. (2008). Costs of group-living for a normally solitary forager: effects of provisioning tourism on southern stingrays <i>Dasyatis americana</i> . <i>Marine Ecology-Progress Series</i> , 357, 271.
STINGRAY CITY SANDBAR, ISLAS CAIMANES ⁹⁰	Alimentación de rayas con calamar.	Diferencias hematológicas en leucocitos, proteínas séricas y potencial antioxidante indicando un sistema de defensa atenuado.	Indica dieta inadecuada, deficiencia inmunitaria, enfermedades y condición corporal inferior en términos generales.	Semeniuk, C. A., Bourgeon, S., Smith, S. L., & Rothley, K. D. (2009). Hematological differences between stingrays at tourist and non-visited sites suggest physiological costs of wildlife tourism. <i>Biological Conservation</i> , 142(8), 1818-1829.

HERRAMIENTA 7: ALIMENTACIÓN RESPONSABLE

UBICACIÓN	ACCIÓN	RESULTADOS	EFFECTOS POTENCIALES	REFERENCIA DE ESTUDIO
STINGRAY CITY SANDBAR, ISLAS CAIMANES ⁹¹	Alimentación de rayas.	La alimentación suplementaria ha alterado enormemente el comportamiento de movimiento y la distribución espacial de las rayas y ha generado la presencia de altas densidades de animales en Stingray City Sandbar.	Pueden haber costos en estado físico más adelante y efectos potencialmente más amplios sobre el ecosistema.	<i>Corcoran MJ, Wetherbee BM, Shivji MS, Potenski MD, Chapman DD, et al. (2013) Supplemental feeding for ecotourism reverses diel activity and alters movement patterns and spatial distribution of the southern stingray, <i>Dasyatis americana</i>. PLoS ONE 8: e59235</i>
BAHÍA HAMELIN, AUSTRALIA OCCIDENTAL ⁹²	Alimentación de rayas en ubicación no supervisada.	Comportamiento agresivo entre rayas y otros animales. Fuerte jerarquía inter e intra-específica. Alimentación promedio de 12.5kg/día.	Preocupaciones sobre la seguridad de las rayas y el comportamiento riesgoso hacia humanos.	<i>Newsome, D., Lewis, A., & Moncrieff, D. (2004). Impacts and risks associated with developing, but unsupervised, stingray tourism at Hamelin Bay, Western Australia. International Journal of Tourism Research, 6(5), 305-323.</i>
ISLA BORA-BORA, POLINESIA FRANCESA ⁹³	Alimentación de tiburón segador.	Mayor riesgo de mordeduras accidentales a buzos relacionadas con las prácticas de alimentación a mano.	Se sugiere evitar la alimentación a la mano en las prácticas de alimentación implementadas.	<i>Clua, E.E., Torrente, F. (2015) Determining the Role of Hand Feeding Practices in Accidental Shark Bites on Scuba Divers. Journal of Forensic Science & Criminology, 3(5), 502.</i>
ISLA MOOREA, POLINESIA FRANCESA ⁹⁴	Alimentación de raya espinosa rosa.	Variaciones individuales en tasa de presencia en las áreas de alimentación. Comportamiento anticipativo, comportamiento diario bi-modal.	Efectos potenciales a largo plazo de la alimentación sobre el comportamiento, reproducción y la salud.	<i>Gaspar, C., Chateau, O., & Galzin, R. (2008). Feeding sites frequented by the pink whipray <i>Himantura fai</i> in Moorea (French Polynesia) as determined by acoustic telemetry. <i>Cybius</i>, 32(2), 153-164.</i>

HERRAMIENTA 7: ALIMENTACIÓN RESPONSABLE

UBICACIÓN	ACCIÓN	RESULTADOS	EFFECTOS POTENCIALES	REFERENCIA DE ESTUDIO
RESERVA MARINA DE SHARK REEF, FIJI ^{95,96}	Alimentación de tiburón toro.	Variaciones intra-específicas en residencia y fidelidad al sitio.	Los movimientos a largo plazo parecen no estar afectados.	<i>Brunnschweiler, J. M., & Barnett, A. (2013). Opportunistic visitors: long-term behavioral response of bull sharks to food provisioning in Fiji. PLoS One, 8(3), e58522.</i> <i>Brunnschweiler, J.M., & Baensch, H. (2011) Seasonal and long-term changes in relative abundance of bull sharks from a tourist shark feeding site in Fiji. PLoS ONE, 6(1), e16597</i>
RESERVA MARINA DE SHARK REEF, FIJI ⁹⁷	Alimentación de tiburones multi-especies.	Números de tiburón toro se incrementaron durante dos años; la mayoría son grandes (>2m). Exclusión competitiva entre especies.	Cambios en la composición de la comunidad, la riqueza y/o presión de depredación no está clara.	<i>Brunnschweiler, J. M., Abrantes, K. G., & Barnett, A. (2014). Long-term changes in species composition and relative abundances of sharks at a provisioning site. PLoS ONE, 9(1), e86682. doi:10.1371/journal.pone.0086682</i>
ISLAS NEPTUNAS, SUR DE AUSTRALIA ⁹⁸	Buceo en jaula con tiburón blanco utilizando atrayentes.	Número de tiburones ha crecido. Incrementos en residencia. Cambios en los patrones diurnos.	Movimientos a escala amplia no están afectados. Preocupaciones que los tiburones pierdan oportunidades de cazar pinnípedos, haciendo que la alimentación sea costosa en términos energéticos.	<i>Bruce, B.D., & Bradford, R.W. (2013). The effects of shark cage-diving operations on the behavior and movements of white sharks, <i>Carcharodon carcharias</i>, at the Neptune Islands, South Australia. Marine Biology, 160, 889–907.</i>
MAR ROJO, FRENTE A YEDA, ARABIA SAUDITA ⁹⁹	Alimentación de hembras de tiburón de seda en dos arrecifes.	Visitan los arrecifes independientemente de la alimentación. Pueden permanecer más tiempo si se los alimenta.	Efectos potenciales a largo plazo de la alimentación sobre el comportamiento, reproducción y la salud.	<i>Clarke, C., Lea, J.S.E., & Ormond, R.F.G. (2011). Reef-use and residency patterns of a baited population of silky sharks, <i>Carcharhinus falciformis</i>, in the Red Sea. Marine and Freshwater Research, 62(6), 668-675.</i>

HERRAMIENTA 7: ALIMENTACIÓN RESPONSABLE

UBICACIÓN	ACCIÓN	RESULTADOS	EFFECTOS POTENCIALES	REFERENCIA DE ESTUDIO
ISLA DE LAS FOCAS, SUDÁFRICA ¹⁰⁰	Utilización de focas de señuelo y cebo para atraer tiburones blancos.	Variaciones en profundidad de nado. La mayoría de los tiburones mostraron muy poco interés.	El sub-grupo de tiburones atraídos mostraron una menor respuesta a través del tiempo. Poco probable que tenga cambios de comportamiento.	<i>Laroche, R., Kock, A.A., Dill, L.M., & Oosthuizen, W. (2007). Effects of provisioning ecotourism activity on the behavior of white sharks Carcharodon carcharias. Marine Ecology Progress Series, 338, 199-209.</i>
NUEVA PROVIDENCIA, BAHAMAS ¹⁰¹	Alimentación de tiburones de arrecife del Caribe.	Unos pocos tiburones monopolizaron la mayoría de la carnada, desplegando una jerarquía social. Estos tiburones tenían un mayor nivel de N en los tejidos, se piensa que esto es atribuible a la alimentación de alto nivel trófico (restos de mero).	No existe evidencia de impactos de comportamiento, cambios en los movimientos estacionales o grado de residencia.	<i>Maljković, A., & Côté, I.M. (2011). Effects of tourism-related provisioning on the trophic signatures and movement patterns of an apex predator, the Caribbean reef shark. Biological Conservation, 144(2), 859-865</i>
OAHU, HAWAI ¹⁰²	Buceo en jaula multi-especie utilizando desechos de pescado.	Los tiburones tigre, de arena y de Galápagos todos muestran cambios en residencia estacional y a largo-plazo. Jerarquías sociales. Solo tiburón de arena macho y de madurez sexual. Tiburón Galápagos tanto maduro como inmaduro.	No hay cambios en los movimientos a largo plazo. El tiburón arena probablemente se lo encuentra durante migraciones de reproducción.	<i>Bruce, B.D., & Bradford, R.W. (2013). The effects of shark cage-diving operations on the behavior and movements of white sharks, Carcharodon carcharias, at the Neptune Islands, South Australia. Marine Biology, 160, 889-907.</i>
CEBU, FILIPINAS ¹⁰³	Alimentación de tiburón ballena.	Tiempo de residencia extendido para los individuos alimentados, 44.9 días versus 22.4 días. Se observaron cicatrices de hélices en el 47% de los individuos.	Cambios en el uso del hábitat local. Menor condición corporal, riesgo de lesiones.	<i>Araujo, G., Lucey, A., Labaja, J., So, C.L., Snow, S., & Ponzo, A. (2014). Population structure and residency patterns of whale sharks, Rhincodon typus, at a provisioning site in Cebu, Philippines. PeerJ, 2, e543.</i>

HERRAMIENTA 7: ALIMENTACIÓN RESPONSABLE

UBICACIÓN	ACCIÓN	RESULTADOS	EFFECTOS POTENCIALES	REFERENCIA DE ESTUDIO
ISLA MOOREA, POLINESIA FRANCESA ¹⁰⁴	Impactos en las poblaciones de peces en el lugar de alimentación de tiburones.	Alimentación de tiburones a largo plazo si tiene un impacto parasitológico en las especies de meros y pargos.	No parece afectar la salud de los peces.	<i>Vignon, M., Sasal, P., Johnson, R. L., & Galzin, R. (2010). Impact of shark-feeding tourism on surrounding fish populations off Moorea Island (French Polynesia). Marine and Freshwater Research, 61(2), 163-169.</i>
ISLA MOOREA, POLINESIA FRANCESA ^{105, 106}	Alimentación de tiburón segador.	Mayor agresión intra-específica. Mayor residencia. Alimentación gregaria a pesar de ser naturalmente solitarios. Incremento en mordeduras accidentales a humanos.	La mayor residencia sugiere potenciales riesgos de endogamia (aunque esto fue desacreditado en un estudio posterior). Continua agresión hacia humanos.	<i>Clua, E., Buray, N., Legendre, P., Mourier, J., & Planes, S. (2010). Behavioral response of sicklefin lemon sharks Negaprion acutidens to underwater feeding for ecotourism purposes. Marine Ecology Progress Series, 414, 257-266</i> <i>Mourier, J., Buray, N., Schultz, J. K., Clua, E., & Planes, S. (2013). Genetic network and breeding patterns of a sicklefin lemon shark (Negaprion acutidens) population in the Society Islands, French Polynesia. PLoS One, 8(8).</i>
ARRECIFE OSPREY, MAR DE CORAL, AUSTRALIA ¹⁰⁷	Alimentación de tiburón punta blanca de arrecife.	Comportamiento de anticipación. Cuando había presencia de embarcaciones, estos tiburones inherentemente nocturnos, exhibieron largos periodos de actividad vertical durante el día.	No hay cambios en los movimientos a largo plazo. El tiburón arena probablemente se lo encuentra durante migraciones de reproducción.	<i>Fitzpatrick, R., Abrantes, K.G., Seymour, J., & Barnett, A. (2011). Variation in depth of whitetip reef sharks: does provisioning ecotourism change their behavior? Coral Reefs, 30(3), 569-577.</i>



REFERENCIAS **5.0**



REFERENCIAS

- Aldrich, H.E., & Fiol, C.M. (1994). Fools Rush In? The Institutional Context of Industry Creation. *The Academy of Management Review*, 19(4), 645–670
- Araujo, G., Lucey, A., Labaja, J., So, C.L., Snow, S., & Ponzio, A. (2014). Population structure and residency patterns of whale sharks, *Rhincodon typus*, at a provisioning site in Cebu, Philippines. *PeerJ*, 2, e543
- Acott, T.G., La Trobe, H.L., & Howard, S.H. (1998). An evaluation of deep ecotourism and shallow ecotourism. *Journal of Sustainable Tourism* 6, 238–253. doi:10.1080/09669589808667314
- Ballantyne, R., Packer, J., & Sutherland, L. A. (2011). Visitors' memories of wildlife tourism: implications for the design of powerful interpretive experiences. *Tourism Management*, 32(4), 770e779
- Ballantyne, R., Packer, J., & Hughes, K. (2009). Tourists' support for conservation messages and sustainable management practices in wildlife tourism experiences. *Tourism Management*, 30(5), 658-664
- Bansemer, C.S., Bennett, M.B. (2008). Multi-year validation of photographic identification of grey nurse sharks, *Carcharias taurus*, and applications for non-invasive conservation research. *Marine and Freshwater Research* 59, 322–331
- Barker, S.M., Peddemors, V.M., & Williamson, J.E. (2011). A video and photographic study of aggregation, swimming and respiratory behaviour changes in the Grey Nurse Shark (*Carcharias taurus*) in response to the presence of SCUBA divers. *Marine and Freshwater Behaviour and Physiology*, 44(2), 75-92
- Baum, J.K., Myers, R.A. (2004). Shifting baselines and the decline of pelagic sharks in the Gulf of Mexico. *Ecology Letters*, 7(2), 135-145
- Baum, J.K., Myers, R.A., Kehler, D.G., Worm, B., Harley, S.J., & Doherty, P.A. (2003). Collapse and conservation of shark populations in the Northwest Atlantic. *Science*, 299(5605), 389-392
- Brena, P., Mourier, J., Planes, S. & Clua, E. (2015). Shark and ray feeding for ecotourism purposes: a framework of behavioral, physiological and ecological effects. *Marine Ecology Progress Series* 538, 273–283. doi: 10.3354/meps11492
- Brooks EJ, Sloman KA, Liss S, Hassan-Hassanein L, Danylichuk AJ, Cooke SJ, Mandelman JW, Skomal GB, Sims DW, Suski CD. (2011) The stress physiology of extended duration tonic immobility in the juvenile lemon shark, *Negaprion brevirostris* (Poey 1868). *J Exp Mar Biol Ecol* 409: 351–360.
- Bruce, B. (2015). A review of cage diving impacts on white shark behaviour and recommendations for research and the industry's management in New Zealand.. Prepared for the Department of Conservation, New Zealand. CSIRO Marine & Atmospheric Research
- Bruce, B.D. & Bradford, R.W. (2013). The effects of shark cage-diving operations on the behaviour and movements of white sharks, *Carcharodon carcharias*, at the Neptune Islands, South Australia. *Marine Biology* 160, 889–907
- Brunnschweiler, J. (2015). To the editor: Shark attacks and shark diving. *Wilderness & Environmental Medicine* 26(2), 276–277
- Brunnschweiler, J.M., Ward-Paige, C.A. (2014). Shark fishing and tourism. *Oryx*. <http://dx.doi.org/10.1017/S0030605313001312>
- Brunnschweiler, J.M., Abrantes, K.G., & Barnett, A. (2014). Long-Term Changes in Species Composition and Relative Abundances of Sharks at a Provisioning Site. *PLoS ONE* 9(1), e86682. doi:10.1371/journal.pone.0086682
- Brunnschweiler, J.M., & Barnett, A. (2013). Opportunistic visitors: long-term behavioural response of bull sharks to food provisioning in Fiji. *PLoS ONE*, 8(3), e58522
- Brunnschweiler J.M., Baensch H. (2011). Seasonal and long-term changes in relative abundance of bull sharks from a tourist shark feeding site in Fiji. *PLoS ONE* 6(1): e16597
- Brunnschweiler, J.M., Queiroz, N., & Sims, D.W. (2010). Oceans apart? Short-term movements and behaviour of adult bull sharks *Carcharhinus leucas* in Atlantic and Pacific Oceans determined from pop-off satellite archival tagging. *Journal of Fish Biology*, 77(6), 1343-1358
- Brunnschweiler, J.M. (2010). The Shark Reef Marine Reserve: a marine tourism project in Fiji involving local communities. *Journal of Sustainable Tourism*, 18(1), 29-42
- Burns, G. L., & Howard, P. (2003). When wildlife tourism goes wrong: a case study of stakeholder and management issues regarding Dingoes on Fraser Island, Australia. *Tourism Management*, 24(6), 699-712
- Calver, M.C., Grayson, J., Lilith, M., and Dickman, C.R. (2011). Applying the precautionary principle to the issue of impacts by pet cats on urban wildlife. *Biological Conservation* 144, 1895–1901. doi:10.1016/J.BIOCON.2011.04.015
- Camp, E. & Fraser, D. (2012). Influence of conservation education dive briefings as a management tool on the timing and nature of recreational SCUBA diving impacts on coral reefs. *Ocean & Coastal Management* 61, 30–37
- Campbell, L.M., Smith, C. (2006). What Makes Them Pay? Values of Volunteer Tourists Working for Sea Turtle Conservation. *Journal of Environmental Management*, 38 (1), 84–98
- Catlin, J. & Jones, R. (2010). Whale shark tourism at Ningaloo Marine Park: A longitudinal study of wildlife tourism. *Tourism Management* 31, 386-94

REFERENCIAS

- Cagua, E.F., Collins, N., Hancock, J., & Rees, R. (2014). Whale shark economics: a valuation of wildlife tourism in South Ari Atoll, Maldives. *PeerJ*, 2, e515. <http://doi.org/10.7717/peerj.515>
- Cisneros-Montemayor, A.M., Barnes-Mauthe, M., Al-Abdulrazzak, D., Navarro Holm, E. & Sumaila, U.R. (2013). Global economic value of shark ecotourism: implications for conservation. *Oryx*, 47, 381–388
- Clarke, C., Lea, J.S.E., & Ormond, R.F.G. (2011). Reef-use and residency patterns of a baited population of silky sharks, *Carcharhinus falciformis*, in the Red Sea. *Marine and Freshwater Research*, 62(6), 668-675
- Clua, E.E., & Torrente, F. (2015). Determining the Role of Hand Feeding Practices in Accidental Shark Bites on Scuba Divers. *Journal of Forensic Science & Criminology* 3(5): 502
- Clua, E., Buray, N., Legendre, P., Mourier, J., & Planes, S. (2010). Behavioural response of sicklefin lemon sharks *Negaprion acutidens* to underwater feeding for ecotourism purposes. *Marine Ecology Progress Series*, 414, 257-266
- Corcoran MJ, Wetherbee BM, Shivji MS, Potenski MD, Chapman DD, et al. (2013) Supplemental feeding for ecotourism reverses diel activity and alters movement patterns and spatial distribution of the southern stingray, *Dasyatis americana*. *PLoS ONE* 8: e59235.
- Collins, J.C . Porras, J.I. (1994). *Built to Last: Successful Habits of Visionary Companies*, Harper, New York
- Colman, J.G. (1997). *Whale Shark Interaction Management Program No. 27*. Conservation and Land Management. Perth, Western Australia
- Cooney, R. (2004). The precautionary principle in biodiversity conservation and natural resource management: an issues paper for policy-makers, researchers and practitioners. IUCN, Cambridge, UK
- Cruz, F.A., Joung, S.J., Liu, K.M., Hsu, H.H., & Hsieh, T.C. (2013). A preliminary study on the feasibility of whale shark (*Rhincodon typus*) ecotourism in Taiwan. *Ocean & Coastal Management*, 80, 100-106
- Davis, D., Banks, S., Birtles, A., Valentine, P., & Cuthill, M. (1997). Whale sharks in Ningaloo Marine Park: managing tourism in an Australian marine protected area. *Tourism Management*, 18(5), 259–271. doi: 10.1016/S0261-5177(97)00015-0 .
- Department of Conservation (2014). *Commercial Great White Shark Cage Diving New Zealand Code of Practice*, Wellington, New Zealand
- Department of the Environment (2014a). *Issues Paper for the Grey Nurse Shark (Carcharias Taurus)*, Australian Government
- Department of the Environment (2014b). *Recovery Plan for the Grey Nurse Shark (Carcharias Taurus)*, Australian Government
- Dulvy NK, Fowler SL, Musick JA, Cavanagh RD, Kyne PM, Harrison LR, Carlson JK, Davidson LNK, Fordham S, Francis MP, Pollock CM, Simpfendorfer CA, Burgess GH, Carpenter KE, Compagno LVJ, Ebert DA, Gibson C, Heupel MR, Livingstone SR, Sanciangco JC, Stevens JD, Valenti S, White WT. (2014). Extinction risk and conservation of the world's sharks and rays. *eLIFE* 3:e00590
- Edgar, G.J., Barrett, N.S., Stuart-Smith, R.D. (2009). Exploited reefs protected from fishing transform over decades into conservation features otherwise absent from seascapes. *Ecological Applications* 19, 1967-1974, doi: 10/1980/09-0610.1
- Estes, J.A., Tinker, M.T., Williams, T.M., & Doak, D.F. (1998). Killer whale predation on sea otters linking oceanic and nearshore ecosystems. *Science* 282, 473–476
- Farr, M., Stoeckl, N. & Beg, R.A. (2011). The efficiency of the Environmental Management Charge in the Cairns management area of the Great Barrier Reef Marine Park. *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 55(3), 322-341
- Fennell, D.A., and Ebert, K. (2004). Tourism and the precautionary principle. *Journal of Sustainable Tourism* 12, 461–479. doi:10.1080/ 09669580408667249
- Fitzpatrick, R., Abrantes, K.G., Seymour, J., & Barnett, A. (2011). Variation in depth of whitetip reef sharks: does provisioning ecotourism change their behaviour? *Coral Reefs*, 30(3), 569-577
- Ford, J. (2016). *Review of Fisherman's Wharf Revitalization Project: Cayzer's Slipway and stingray attraction Report to Queenscliff Harbour Providing Expert review and ecological advice on current proposal of redevelopment and stingray attraction*. Mezo Research Pty Ltd
- Gallagher AJ, Vianna GMS, Papastamatiou YP, Macdonald C, Guttridge TL, Hammerschlag N. (2015). Biological effects, conservation potential, and research priorities of shark diving tourism. *Biological Conservation* 184:365-379
- Gaspar, C., Chateau, O., & Galzin, R. (2008). Feeding sites frequentation by the pink whipray *Himantura fai* in Moorea (French Polynesia) as determined by acoustic telemetry. *Cybiurn*, 32(2), 153-164
- GBRMPA website 'Onboard'– Tourism operator's handbook for the Great Barrier Reef' http://onboard.gbrmpa.gov.au/home/emc/how_is_the_money_used. Accessed 4 January 2015
- Green, R.J., Higginbottom, K. (2000). The effects of non-consumptive wildlife tourism on free-ranging wildlife: a review. *Pacific Conservation Biology*, 6(3), 183–197
- Gunningham, N., Kagan, R.A., Thornton, D. (2004). Social licence and environmental protection: why business go beyond compliance. *Law and Social Inquiry*, 29, 307–341
- Henningsen, A. (1994). Tonic immobility in twelve elasmobranchs: use as an aid in captive husbandry. *Zoo Biology* 13, 325–332

REFERENCIAS

- Horn, I.S., Taros, T., Dirkes, S., Hüer, L., Rose, M., Tietmeyer, R., & Constantinides, E. (2015). Business reputation and social media: A primer on threats and responses. *Journal of Direct, Data and Digital Marketing Practice*, 16(3), 193-208. doi:<http://dx.doi.org.ezproxy1.library.usyd.edu.au/10.1057/ddmp.2015.1>
- Hunt, C.V., Harvey, J.J., Miller, A., Johnson, V., & Phongsuwan, N. (2013). The Green Fins approach for monitoring and promoting environmentally sustainable scuba diving operations in South East Asia. *Ocean & Coastal Management*, 78, 35–44
- Knight, J., (2009). Making wildlife viewable: habituation and attraction. *Society and Animals* 17, 167–184
- Kramer, R.M. , Carnevale, P.J. (2001). Trust and intergroup negotiation. In: Brown, R. & Gaertner, S. (eds.) *Blackwell Handbook of Social Psychology: Intergroup Processes*, Blackwell, Oxford, UK, 431–450.
- Krieger, J.R. & Chadwick, N.E. (2013). Recreational diving impacts and the use of pre-dive briefings as a management strategy on Florida coral reefs *Journal of Coastal Conservation* 17: 179. doi:10.1007/s11852-012-0229-9
- Lalas, C. and Bradshaw, C.J. (2001). Folklore and chimerical numbers: review of a millennium of interaction between fur seals and humans in the New Zealand region. *New Zealand Journal of Marine and Freshwater Research*, 35, 477-497.
- Laroche, R., Kock, A.A., Dill, L.M., & Oosthuizen, W. (2007). Effects of provisioning ecotourism activity on the behaviour of white sharks *Carcharodon carcharias*. *Marine Ecology Progress Series*, 338, 199-209
- Lencioni, P.M. (2002). Making your values mean something. *Harvard Business Review*, July 2002. Available from hbr.org/2002/07/make-your-values-mean-something
- Lewicki, R.J. , McAllister, D.J., & Bies, R.J. (1998). Trust and distrust: new relationships and realities. *Academy of Management Review*, 23, 438–458
- Leung, Y.-F., A. Spenceley, G. Hvenegaard and R. Buckley (2015). Tourism and Visitor Management in Protected Areas: Guidelines towards sustainability. Best Practice Protected Area Guidelines Series No. XX, Gland, Switzerland: IUCN. XXX + XXXpp https://iucn.oscar.ncsu.edu/mediawiki/images/6/69/Sustainable_Tourism_BPG_Condensed_IUCN_Committee_9SEP2015CRG10-4-15_YFL10-8-15_CLEANED.pdf
- Luck, M. (2003). Education on marine mammal tours as agent for conservation— but do tourists want to be educated? [Electronic Version]. *Ocean and Coastal Management*, 46 , 943-956
- Maljković, A., & Côté, I.M. (2011). Effects of tourism-related provisioning on the trophic signatures and movement patterns of an apex predator, the Caribbean reef shark. *Biological Conservation*, 144(2), 859-865
- Manta Trust (2013). Manta Ray Tourism – Interaction Guidelines. Available from: www.mantatrust.org/wp-content/uploads/2011/09/Manta-Ray-Best-Practice-Code-of-Conduct-Instructions-for-Operators2.pdf and www.mantatrust.org/wpcontent/uploads/2011/09/Manta-Trust-Best-Code-of-Conduct-Diagram-for-Snorkelers-2014.pdf
- Meyer, C.G., Dale, J.J., Papastamatiou, Y.P., Whitney, N.M., & Holland, K.N. (2009). Seasonal cycles and long-term trends in abundance and species composition of sharks associated with cage diving ecotourism activities in Hawaii. *Environmental Conservation*, 36(02), 104-111
- Meyer, J.W., & Richard, S.C. with Rowan, B. & Deal, T.E. (1983). *Organizational Environments: Ritual and Rationality*. Sage, Beverly Hills, CA, USA
- Moffat, K. & Zhang, A. (2013). The paths to social licence to operate: an integrative model explaining community acceptance of mining. *Resources Policy* 39, 61–70.
- Mourier, J., Buray, N., Schultz, J.K., Clua, E., & Planes, S. (2013). Genetic network and breeding patterns of a sicklefin lemon shark (*Negaprion acutidens*) population in the Society Islands, French Polynesia. *PLoS ONE*, 8(8).
- Myers, R. A., & Worm, B. (2005). Extinction, survival or recovery of large predatory fishes. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 360(1453), 13-20
- Myers, R.A., & Worm, B. (2003). Rapid worldwide depletion of predatory fish communities. *Nature*, 423(6937), 280-283
- Nance, H.A., Klimley, P., Galván-Magaña, F., Martínez-Ortiz, J. & Marko, P.B. (2011). Demographic Processes Underlying Subtle Patterns of Population Structure in the Scalloped Hammerhead Shark, *Sphyrna lewini*. *PLoS ONE* 6(7), e21459. doi:10.1371/journal.pone.0021459
- Newsome, D., Lewis, A., & Moncrieff, D. (2004). Impacts and risks associated with developing, but unsupervised, stingray tourism at Hamelin Bay, Western Australia. *International Journal of Tourism Research*, 6(5), 305-323
- Orams, M.B., (2002). Feeding wildlife as a tourism attraction: issues and impacts. *Tourism Manage.* 23, 281–293 and Knight, J., (2009) Making wildlife viewable: habituation and attraction. *Society and Animals* 17, 167–184
- Poppo, L., Schepker, D.J. (2010). Repairing public trust in organisations. *Corporate Reputation Review* 13, 124–141
- Powell, R.B., Ham, S.H. (2008). Can ecotourism interpretation really lead to pro conservation knowledge, attitudes and behaviour? Evidence from the Galapagos Islands. *Journal of Sustainable Tourism*, 16(4), 467e489
- Quiros, A.L. (2007). Tourist compliance to a code of conduct and the resulting effects on whale shark (*Rhincodon typus*) behavior in Donsol, Philippines. *Fisheries Research* 84(1), 102-108

REFERENCIAS

- Riley, M., Hale, M., Harman, A., & Rees, R. (2010). Analysis of whale shark *Rhincondon typus* aggregations near South Ari Atoll, Maldives Archipelago. *Aquatic Biology* 8, 145–150. doi: 10.3354/ab00215
- Roche, R.C., Harvey, C.V., Harvey, J.J., Kavanagh, A.P., McDonald, M., Stein-Rostaing, V.R., & Turner, J.R. (2016). Recreational Diving Impacts on Coral Reefs and the Adoption of Environmentally Responsible Practices within the SCUBA Diving Industry. *Environmental Management*, 58, 107–116. <http://doi.org/10.1007/s00267-016-0696-0>
- Rodger, K., Smith, A., Newsome, D., & Moore, S.A. (2011). Developing and testing an assessment framework to guide the sustainability of the marine wildlife tourism industry. *Journal of Ecotourism*, 10(2), 149-164. doi: 10.1080/14724049.2011.571692
- Rodger, K., Smith, A., Davis, C., Newsome, D. & Patterson, P. (2010). A framework to guide the sustainability of wildlife tourism operations: examples of marine wildlife tourism in Western Australia. CRC for Sustainable Tourism
- Salm, R.V., Clark, J., & Siirila, E. (2000). Marine and Coastal Protected Areas: a guide for planners and managers. Part III. IUCN, Washington DC, USA
- Semeniuk, C.A.D., Bourgeon, S., Smith, S.L., Rothley, K.D. (2009). Hematological differences between stingrays at tourist and non-visited sites suggest physiological costs of wildlife tourism. *Biological Conservation* 142: 1818–1829
- Semeniuk, C.A., & Rothley, K.D. (2008). Costs of group-living for a normally solitary forager: effects of provisioning tourism on southern stingrays *Dasyatis americana*. *Marine Ecology Progress Series* 357, 271
- Semeniuk, C.A., Speers-Roesch, B., & Rothley, K.D. (2007). Using fatty-acid profile analysis as an ecologic indicator in the management of tourist impacts on marine wildlife: a case of stingray-feeding in the Caribbean. *Environmental Management*, 40(4), 665-677
- Shackley, M. (1998). 'Stingray City': managing the impact of underwater tourism in the Cayman Islands. *Journal of Sustainable Tourism*, 6(4), 328-338
- Smith, K.R., Scarpaci, C., Scarr, M.J. & Otway, N.M. (2014). Scuba diving tourism with critically endangered grey nurse sharks (*Carcharias taurus*) off eastern Australia: Tourist demographics, shark behaviour and diver compliance. *Tourism Management*, 45, 211-225
- Smith, H., Samuels, A., & Bradley, S. (2008). Reducing risky interactions between tourists and free-ranging dolphins (*Tursiops sp.*) in an artificial feeding program at Monkey Mia, Western Australia. *Tourism Management*, 29(5), 994–1001. doi: <http://doi.org/10.1016/j.tourman.2008.01.001>
- Suchman, M. C. (1995). Managing Legitimacy: Strategic and Institutional Approaches. *Academy of Management Journal*, 20(3), 571–610
- Suárez, J.F.R., Ramírez, J.J.P., & González, J.M. (2007). Whale shark management strategies, with the participation of local stakeholders, in Yum Balam, Mexico. In *The First International Whale Shark Conference: Promoting International Collaboration* (p. 31).
- Techera, E.J. & Klein, N. (2013). The role of law in shark-based eco-tourism: Lessons from Australia. *Marine Policy*, 39: 21-28
- Thomson, I., & Boutilier, R.G. (2011). The social licence to operate. In: Darling, P. (ed.) *SME Mining Engineering Handbook*. Society for Mining, Metallurgy, and Exploration, Colorado, pp.673–690
- Venables, S., McGregor, F., Lesley, B., van Keulen, M., (2016). Manta ray tourism management, precautionary strategies for a growing industry: a case study from the Ningaloo Marine Park, Western Australia. *Pacific Conservation Biology* 22, 295-300..
- Vianna, G.M.S., Meekan, M.G., Pannell, D.J., Marsh, S.P., & Meeuwig, J.J. (2012). Socio-economic value and community benefits from shark-diving tourism in Palau: A sustainable use of reef shark populations. *Biological Conservation* 145, 267–277. doi: 10.1016/j.biocon.2011.11.022
- Vignon, M., Sasal, P., Johnson, R.L., & Galzin, R. (2010). Impact of shark-feeding tourism on surrounding fish populations off Moorea Island (French Polynesia). *Marine and Freshwater Research*, 61(2), 163-169
- Walpole, M. J. (2001). Feeding dragons in Komodo National Park: a tourism tool with conservation complications. *Animal Conservation*, 4(1), 67-73
- Ward, P., & Myers, R.A. (2005). Shifts in open-ocean fish communities coinciding with the commencement of commercial fishing. *Ecology*, 86(4), 835-847
- Ward-Paige, C.A., Davis, B., Worm, B. (2013). Global Population Trends and Human Use Patterns of Manta and Mobula Rays. *PLoS ONE* 8(9): e74835. doi:10.1371/journal.pone.0074835
- Ward-Paige, C.A., Lotze, H.K. (2011). Assessing the value of recreational divers for censusing elasmobranchs. *PLoS ONE*, 6, e25609. dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0025609
- Ward-Paige, C.A., Pattengill-Semmens, C., Myers, R.A., Lotze, H.K. (2011). Spatial and temporal trends in yellow stingray abundance: evidence from diver surveys. *Environmental Biology of Fishes* 90, 263–276. <http://dx.doi.org/10.1007/s10641-010-9739-1>
- Ward-Paige, C.A., Mora, C., Lotze, H.K., Pattengill-Semmens, C., McClenachan, L., Arias-Castro, E., & Myers, R.A. (2010). Large-Scale Absence of Sharks on Reefs in the Greater-Caribbean: A Footprint of Human Pressures. *PLoS ONE* 5(8), e11968. doi:10.1371/journal.pone.0011968

5.1

SECCIÓN CINCO
APÉNDICE

REFERENCIAS

- Warhurst, A. (2001). Corporate citizenship and corporate social investment: drivers of tri-sector partnership. *Journal of Corporate Citizenship* 1, 57–73
- White, E.R., Myers, M.C., Flemming, J.M., & Baum, J.K. (2015). Shifting elasmobranch community assemblage at Cocos Island – an isolated marine protected area. *Conservation Biology* 29(4), 1186-97. doi: 10.1111/cobi.12478
- Whitney, N.M., Pyle, R.L., Holland, K.M., & Barcz, J.T. (2012). Movements, reproductive seasonality, and fisheries interactions in the whitetip reef shark (*Triaenodon obesus*) from community-contributed photographs. *Environmental Biology of Fishes* 93, 121–136
- Zeppel, H., and Muloin, S. (2008). Conservation benefits of interpretation on marine wildlife tours. *Human Dimensions of Wildlife*, 13(4), 280-294
- Ziegler, J., Dearden, P. & Rollins, R. (2011). But are tourists satisfied? Importance-performance analysis of the whale shark tourism industry on Isla Holbox, Mexico. *Tourism Management* 33, 692-701



NOTAS FINALES

1. Brunnschweiler & Ward-Paige (2014) y Cisneros-Montemayor et al. (2013)
2. Cagua et al. (2014) y Green & Higginbottom (2000)
3. Campbell & Smith (2006)
4. Davis et al. (1997)
5. Departamento del Medio Ambiente (2014a)
6. Departamento del Medio Ambiente (2014b)
7. Para mayor información visitar www.reefcheckaustralia.org/grey-nurse-shark-watch.html or www.spotashark.com
8. Smith et al. (2014)
9. Smith et al. (2014)
10. Orams (2002) y Knight (2009)
11. Adapto de Gallagher et al. (2015)
12. Gallagher et al. (2015) y Brena et al. (2015)
13. Bruce & Bradford (2013)
14. Estes et al. (1998)
15. Brunnschweiler (2015), Walpole (2001) y Burns & Howard (2003)
16. Smith et al. (2008)
17. Clua & Torrente (2015)
18. Brunnschweiler et al. (2014) y Semeniuk et al. (2009)
19. Venables et al. (2016), Calver, (2011), Cooney (2004) y Fennell & Ebert (2004)
20. Acott et al. (1998) y Fennell & Ebert (2004)
21. Salm et al. (2000)
22. Edgar et al. (2009)
23. Vianna et al. (2012)
24. Referirse a www.theguardian.com/environment/2015/jun/21/conservationists-call-for-prosecution-of-whale-shark-riders
25. Referirse a www.abc.net.au/news/2015-04-27/shark-attack-in-sa-raises-questions-about-cage-diving-expansion/6425854
26. Referirse a www.abc.net.au/news/2015-05-05/shark-cage-operators-defend-use-of-bait/6447266
27. Referirse a www.dogonews.com/2013/3/28/is-ecotourism-harming-wild-stingrays/page/2
28. Referirse a www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-2295821/The-stingrays-lazy-aggressive-tourists-feeding-them.html
29. Referirse a dive-bohol.com/conservation/5-reasons-not-go-oslob
30. Thomson & Boutilier (2011), Warhurst (2001) y Gunningham et al. (2004)
31. Thomson & Boutilier (2011)
32. Suchman (1995), Aldrich & Fiol (1994) y Mever et al. (1983)
33. Lewicki et al. (1998) y Kramer & Carnevale (2001)
34. Poppo & Schepker (2010)
35. Moffat & Zhang (2013)
36. Adaptado de la Tabla 4.3 Desarrollo comunitario tangible e intangible en Leung et al. (2015)
37. Horn et al. (2015)
38. Brunnschweiler (2010)
39. Brunnschweiler (2010)
40. Lencioni (2002)
41. Collins & Porras (1994)
42. Suárez et al. (2007)
43. Lalas & Bradshaw (2001) y Campbell & Smith (2006)
44. Luck (2003)
45. Ballantyne et al. (2009), Ballantyne et al. (2011), Zeppel & Muloin (2008) y Powell & Ham (2008)
46. Referirse a www.ecotourism.org.au/our-certification-programs/eco-certification
47. Camp & Fraser (2012), Krieger & Chadwick (2013) y Hunt et al. (2013)
48. Roche et al. (2016)
49. Dulvy et al. (2014), Baum et al. (2003), Baum & Myers (2004), Myers & Worm (2003), Myers & Worm (2005), Ward & Myers (2005) y Ward-Paige et al. (2013)
50. Dulvy et al. (2014)
51. Ward-Paige et al. (2010), Orams (2002), Dulvy et al (2014) y Nance et al. (2011)
52. Suárez et al. (2007)
53. Ziegler et al. (2011) y Suárez et al. (2007)

NOTAS FINALES

54. Techera & Klein (2013) y Rodger et al. (2011)
55. Quiros (2007)
56. Colman (1997)
57. Techera & Klein (2013)
58. Catlin & Jones (2010)
59. Techera & Klein (2013)
60. Cruz et al. (2013)
61. Quiros (2007)
62. Barker et al. (2011)
63. Smith et al. (2014)
64. Brunnschweiler et al. (2010), Farr et al. (2011) y el sitio web de GBRMPA 'Onboard'
65. Ward-Paige et al. (2013)
66. Bansemer & Bennett (2008), Whitney et al. (2012) y Riley et al. (2010)
67. Referirse a www.fijisharkcount.com
68. Ward-Paige et al. (2010)
69. Ward-Paige et al. (2011)
70. Ward-Paige et al. (2013)
71. White et al. (2015)
72. Referirse a www.marinemegafauna.org
73. Referirse a <https://sites.google.com/site/projectmantasite/> y www.spotashark.com
74. Ward-Paige & Lotze (2011)
75. Brunnschweiler et al. (2010), Brunnschweiler & Barnett (2013) y Clarke et al. (2011)
76. La table en la herramienta uno ha sido adaptada de Gallagher et al., 2015
77. Rodger et al. (2010)
78. Referirse a http://www.sharktrust.org/en/basking_shark_resources y http://www.dfo-mpo.gc.ca/species-especies/documents/publications/sharks/coc/coc-basking/conduct_basking-conduite_pelierin-eng.pdf
79. Departamento de Conservación (2014) y Bruce (2015)
80. Brooks et al. (2011) y Henningsen (1994)
81. Departamento del Medio Ambiente (2014b), Gallagher et al. 2015 y Brooks et al. (2011) y Henningsen (1994)
82. Brooks et al. (2011) y Henningsen (1994)
83. Semeniuk et al. (2009), Semeniuk et al. (2007), Shackley (1998), Semeniuk & Rothley (2008), Newsome (2004) y Ford (2016)
84. Manta Trust (2013) y Rodger et al. (2010)
85. Bruce (2015)
86. Maljković & Côté (2011), Brunnschweiler & Barnett (2013) y Corcoran et al. (2013)
87. Shackley (1998)
88. Semeniuk et al. (2007)
89. Semeniuk & Rothley (2008)
90. Semeniuk et al. (2009)
91. Corcoran et al. (2013)
92. Newsome et al. (2004)
93. Clua & Torrente (2015)
94. Gaspar et al. (2008)
95. Brunnschweiler & Barnett (2013)
96. Brunnschweiler & Baensch (2011)
97. Brunnschweiler et al. (2014)
98. Bruce & Bradford (2013)
99. Clarke et al. (2011)
100. Laroche et al. (2007)
101. Maljković & Côté (2011)
102. Meyer et al. (2009)
103. Araujo et al. (2014)
104. Vignon et al. (2010)
105. Clua et al. (2010)
106. Mourier et al. (2013)
107. Fitzpatrick et al. (2011)



RECONOCIMIENTOS

Turismo Responsable con Tiburones y Rayas: Una Guía para Mejores Prácticas representa las opiniones de los autores para reflejar las actuales mejores prácticas y la ciencia disponible relacionada al turismo con tiburones y rayas. No refleja necesariamente las opiniones de todos los contribuyentes y revisores.

Los autores quisieran agradecer a Adam Barnett PhD., James Cook University; Juerg Brunnschweiler Ph D., Investigador Independiente; Jorge Carlos Loria Correa, Phantom Divers; Eric Clua, PhD., Center for Insular Research y Observatory of the Environment (CRIOBE); Mike Davey, Jetty Dive; Amy Diedrich PhD., James Cook University; Austin Gallagher, PhD., Beneath the Waves; Barry Hayden, South Australia Department of Environment, Water and Natural Resources; Kenneth Johnson, EcoColors; Melissa Laginha y Peter Thomas, TierraMar; Helen MacNee, Blue Guru; Danielle Middleton, Exmouth Dive Centre; Rick MacPherson, Pelagia Consulting LLC; Mike Neumann, Beqa Adventure Divers; Daniel Norwood and Elena Salim Haubold, Sharkbusiness.org; Simon Pierce PhD., Marine Megafauna Foundation; The Reef-World Foundation; Andrew Taylor, Blue Corner Dive; y Erika Techera PhD., University of Western Australia por sus valiosas contribuciones y asistencia en el desarrollo y la revisión de esta Guía.

WWF, Project AWARE y Manta Trust quieren agradecer a Sophie Firmenich, Project AWARE Foundation Royal Caribbean Cruises Ltd. WWF-Alemania, WWF Países Bajos por apoyar financieramente el desarrollo de esta Guía.

La designación de entidades geográficas en este libro, y la presentación del material no implican la expresión de opinión alguna por parte de WWF, Project AWARE y Manta Trust en relación al estado legal de ningún país, territorio o área o de sus autoridades o en relación a la delimitación de sus fronteras.

Las opiniones expresadas en esta publicación no reflejan necesariamente a las de WWF, Project AWARE o Manta Trust. Adicionalmente, la inclusión de sitios específicos no deben tomarse como si éstas organizaciones considerasen que todos los aspectos de dichas operaciones turísticas representan mejores prácticas sostenibles.

WWF, Project AWARE y Manta Trust y otras organizaciones participantes no se responsabilizan de errores u omisiones ocurridas durante las traducciones a otros idiomas de este documento cuya versión original es en inglés.

Para descargar la versión PDF gratuita de este documento y conocer más sobre el proyecto y presentar comentarios o sugerencias, favor visitar cualquiera de nuestros sitios web:

www.panda.org

www.projectaware.org

www.mantatrust.org

© WWF International, Project AWARE, Manta Trust 2017

Este trabajo ha sido licenciado bajo la licencia Creative Commons Attribution-Noncommercial-No Derivative Works 4.0. Para ver una copia de esta licencia ver: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Citas: Lawrence, A.J., Budziak, A., Campbell, I., Cornish, A., Ender, I., Jeffries, B., Kanstinger, P., Macdonald, C., Marston, J., Stevens, G., Ward-Paige, C. A. (2016). Turismo Responsable con Tiburones y Rayas: Una Guía para Mejores Prácticas. Gland, Suiza: WWF, y Rancho Santa Margarita, USA: Project AWARE y Dorset, UK: Manta Trust.

Queremos recibir sus comentarios.

Ir a www.projectaware.org/sharkraytourismfeedback

