

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DEL PERÚ**

**FACULTAD DE DERECHO**



Programa de Segunda Especialidad en Derecho Ambiental y de los  
Recursos Naturales

**Tráfico ilegal de fauna marina en el Perú: un análisis del caso de los  
caballitos de mar**

Trabajo académico para optar el título de Segunda Especialidad en Derecho  
Ambiental y de los Recursos Naturales

Autor:

*Valeria Alexandra Torres Rivas*

Asesor:

*Jean Pierre Araujo Meloni*


Lima, 2023

## Informe de Similitud

Yo, JEAN PIERRE ARAUJO MELONI, docente de la Facultad de Derecho de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) del Trabajo de Suficiencia Profesional titulado **“Tráfico ilegal de fauna marina en el Perú: Un análisis del caso de los caballitos de mar”**, de la autora VALERIA ALEXANDRA TORRES RIVAS, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 25%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el 04/12/2023.
- He revisado con detalle dicho reporte, así como el Trabajo de Suficiencia Profesional, y no se advierten indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lima, 22 de febrero del 2024

<u>Apellidos y nombres del asesor / de la asesora:</u> JEAN PIERRE ARAUJO MELONI	
DNI: 10782254	 Firma:
ORCID: <a href="https://orcid.org/0000-0001-8586-2440">https://orcid.org/0000-0001-8586-2440</a>	

## **RESUMEN**

*Perú es un país con una abundante y variada biodiversidad marina que enfrenta una seria amenaza: el tráfico ilegal de fauna. Esta es una problemática que con el tiempo ha ido aumentando y que, a la actualidad, afecta a diversas especies, incluyendo las marinas. A pesar de la regulación existente destinada a proteger la fauna, el tráfico ilegal persiste, presentando desafíos significativos para la conservación de los ecosistemas marinos.*

*El aumento del tráfico ilegal de fauna marina en Perú se atribuye a factores tanto locales como globales. La ubicación estratégica del país, la demanda internacional y las deficiencias en la aplicación de la regulación son algunos de los impulsores de este fenómeno.*

*Los caballitos de mar, como especie emblemática, ejemplifican los desafíos en la lucha contra el tráfico de fauna marina y actualmente están protegidos por regulaciones internacionales como el convenio CITES. La importancia de esta regulación no radica únicamente en la protección de los caballitos de mar, sino en la preservación de los ecosistemas marinos que dependen de ellos.*

*Este estudio se centra en su tráfico ilegal y busca identificar los factores que contribuyen a su aumento, los desafíos que se enfrentan en su combate y las perspectivas para su conservación.*

### **Palabras clave**

*[Tráfico ilegal, fauna marina, CITES, caballitos de mar]*

## **ABSTRACT**

*Peru is a country with an abundant and varied marine biodiversity that faces a serious threat: illegal wildlife trafficking. This is a problem that has been increasing over time and currently affects various species, including marine species. Despite existing regulations aimed at protecting fauna, illegal trafficking persists, presenting significant challenges for the conservation of marine ecosystems.*

*The increase in illegal trafficking of marine wildlife in Peru is attributed to both local and global factors. The country's strategic location, international demand and poor enforcement of regulations are some of the drivers of this phenomenon.*

*Seahorses, as an emblematic species, exemplify the challenges in the fight against marine wildlife trafficking and are currently protected by international regulations such as the CITES convention. The importance of this regulation lies not only in the protection of seahorses, but also in the preservation of the marine ecosystems that depend on them.*

*This study focuses on their illegal trade and seeks to identify the factors contributing to their increase, the challenges faced in combating them and the prospects for their conservation.*

## **Keywords**

*[Illegal trade, marine wildlife, CITES, seahorses]*



## INDICE

I.	INTRODUCCIÓN .....	1
II.	CAPITULO I: .....	4
	<i>a. Contexto del tráfico de especies marinas en el Perú.....</i>	<i>4</i>
	i. Tráfico de fauna en el Perú.....	4
	ii. Contexto del aumento del tráfico ilegal de fauna marina en el Perú ..	5
	iii. Importancia de los caballitos de mar en el ecosistema marino.....	6
	<i>b. Regulación y Marco Legal en el Perú.....</i>	<i>7</i>
	i. Rol de las especies CITES en la regulación del tráfico de fauna .....	7
	ii. Legislación peruana en torno al tráfico de fauna marina .....	12
	<i>c. El Caso del Tráfico de Caballitos de Mar en el Mar Peruano .....</i>	<i>14</i>
	i. Descripción del tráfico de los caballitos de mar: magnitud y tendencias.....	14
	ii. Identificación de casos relevantes de tráfico de caballitos de mar en los últimos años en el Perú. ....	15
III.	CAPITULO II .....	17
	<i>a. Factores que Contribuyen al Aumento del Tráfico de Caballitos de Mar</i>	<i>17</i>
	i. Deficiencias en la vigilancia y escasa aplicación de la regulación... ..	17
	ii. Demanda internacional y mercados clandestinos .....	22
	<i>b. Desafíos en la Lucha contra el Tráfico de Caballitos de Mar .....</i>	<i>24</i>
	i. Barreras en la aplicación efectiva de la ley y la regulación.....	24
	ii. Falta de estudios adecuados de la especie. ....	27
	iii. Limitaciones en la educación y la sensibilización de la sociedad ....	30
	<i>c. Perspectivas y Estrategias para la Conservación.....</i>	<i>33</i>
	i. Mejoras en la aplicación de la ley y fortalecimiento de la vigilancia. ..	34
	ii. Impulso a programas de educación ambiental y concienciación .....	35
	iii. Cooperación internacional y colaboración interinstitucional .....	37
IV.	CONCLUSIONES.....	39
V.	BIBLIOGRAFÍA .....	42

## I. INTRODUCCIÓN

La biodiversidad marina del Perú es uno de los tesoros más valiosos y frágiles de nuestro país. Sin embargo, en las últimas décadas, ha surgido un problema que amenaza seriamente la supervivencia de muchas de estas especies: el tráfico ilegal de fauna marina. Este trabajo tiene como objetivo analizar este fenómeno, centrándose en un caso emblemático: el tráfico de caballitos de mar en el mar peruano.

El tráfico de fauna silvestre es un problema global que afecta a muchas especies, incluyendo aquellas que habitan en nuestros mares. A pesar de contar con regulaciones destinadas a proteger la fauna, el tráfico ilegal ha persistido y, en algunos casos, se ha incrementado, planteando desafíos significativos para la conservación de nuestros ecosistemas marinos.

Diversos factores, tanto locales como internacionales, han contribuido al aumento del tráfico ilegal de fauna marina en el Perú. Para comprender completamente este problema, es crucial analizar su contexto y las fuerzas impulsoras detrás de él.

Este artículo se centra en los caballitos de mar como una especie de estudio que permite vislumbrar los desafíos y las oportunidades en la lucha contra el tráfico de fauna marina en el Perú. Al analizar este caso particular, podemos entender la amplitud del problema, identificar sus causas y efectos, y explorar soluciones viables. Los caballitos de mar son emblemáticos de la problemática del tráfico de fauna marina en nuestro país, convirtiéndose en un ejemplo claro de los distintos peligros que enfrentan muchas especies marinas en nuestras aguas.

En términos de protección, es importante destacar que los caballitos de mar y otras especies de la biodiversidad marina en el Perú cuentan con un nivel de protección variable. Si bien existen regulaciones y legislaciones destinadas a su conservación, la efectividad de estas puede verse limitada debido a deficiencias en su implementación y control.

El tráfico ilegal de fauna marina representa un desafío considerable en las aguas peruanas. Este tráfico involucra métodos destructivos y dañinos que impactan negativamente en la vida silvestre y los ecosistemas marinos. La

sobreexplotación, la degradación de hábitats y la pérdida de biodiversidad son algunas de las consecuencias perjudiciales que resultan de este fenómeno.

Además, es alarmante observar que la población de caballitos de mar ha estado disminuyendo año tras año en nuestro litoral. Esta declinación poblacional es un indicador crítico de la presión ejercida por el tráfico ilegal y la necesidad apremiante de tomar medidas efectivas para revertir esta tendencia y proteger a estas criaturas marinas únicas.

En términos de regulación, el Perú cuenta con leyes y acuerdos internacionales que buscan proteger la biodiversidad marina y combatir el tráfico ilegal de fauna. Por ejemplo, la Ley General de Pesca y su reglamento establecen ciertos controles. Además, la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) es un acuerdo internacional crucial que regula y controla el comercio de especies en peligro de extinción. Específicamente para el caso del caballito de mar, se cuenta con la Resolución Ministerial N.º 306-2004-PRODUCE, que prohíbe su extracción y comercialización.

La relevancia ambiental de abordar el tráfico ilegal de fauna marina en el Perú es de suma importancia para la conservación y la sostenibilidad de nuestros ecosistemas acuáticos. La protección efectiva de estas especies es fundamental para mantener la diversidad biológica y contribuir a la estabilidad de los ecosistemas, así como al bienestar de las comunidades que dependen de ellos. Es imperativo fortalecer la implementación de regulaciones existentes y promover acciones coordinadas a nivel nacional e internacional para abordar este desafío y garantizar la preservación de nuestro valioso patrimonio marino.

El objetivo primordial de este artículo es llevar a cabo un análisis profundo sobre el creciente problema del tráfico ilegal de fauna marina en el Perú, con un enfoque especial en el tráfico de caballitos de mar en el mar peruano. Se busca identificar las causas fundamentales que contribuyen a este continuo aumento y entender por qué la regulación existente no ha logrado contenerlo de manera eficaz.

En tal sentido, se plantean varias hipótesis en este estudio. Una de ellas sugiere que la falta de recursos y la inadecuada aplicación de las regulaciones son factores clave que perpetúan el tráfico ilegal de fauna marina en el Perú. Asimismo, se postula que la demanda internacional, la corrupción y la carencia de alternativas económicas sostenibles para las comunidades locales contribuyen al incremento de este tráfico.

Las preguntas centrales de esta investigación se enfocan en comprender las razones del aumento del tráfico de fauna marina, las deficiencias en la regulación y su implementación, los factores facilitadores de este tráfico, los desafíos enfrentados en su control y las estrategias necesarias para abordar este problema de manera efectiva.

En términos de propuestas, se busca fortalecer la aplicación y ejecución de las regulaciones actuales y promover una gestión más efectiva y colaborativa a nivel nacional e internacional para abordar el tráfico ilegal de fauna marina. Se apunta a estrategias de conservación integrales y la promoción de alternativas económicas sostenibles para las comunidades locales involucradas en este tráfico.

Se busca presentar propuestas de mejoras significativas en relación con los caballitos de mar, abordando dos aspectos: gestión y regulación. En términos de gestión, se propone un aumento en los recursos y capacidades de las instituciones responsables de hacer cumplir la ley, junto con la promoción de políticas que combatan la corrupción. Estas mejoras buscan aumentar la efectividad y aplicación de la regulación existente. Paralelamente, se contempla la implementación de mejoras regulatorias destinadas a fortalecer el marco normativo en torno a los caballitos de mar. Este enfoque dual tiene como objetivo abordar de manera integral los desafíos existentes y garantizar una protección más efectiva de estas especies.

Es así como con el objetivo fundamental de analizar en detalle el presente artículo se dividirá en dos capítulos los cuales buscan comprender la magnitud del problema, sus causas, efectos y explorar posibles propuestas de solución.

En el primer capítulo, se establecerá el contexto en relación con el tráfico de especies marinas en el Perú, centrándonos especialmente en el creciente



problema del tráfico ilegal de fauna marina. Además, se resaltarán la importancia ecológica de los caballitos de mar en el ecosistema marino, y se llevará a cabo un examen exhaustivo del marco legal y la regulación existente en el país para abordar este desafío.

En el segundo capítulo, se profundizará en los factores que contribuyen al aumento del tráfico de caballitos de mar en el Perú, incluyendo la falta de aplicación efectiva de la regulación, las deficiencias en la vigilancia, y la demanda internacional que impulsa este comercio ilícito. También se explorarán los desafíos significativos que enfrentamos en la lucha contra este tráfico y se presentarán perspectivas y estrategias para la conservación, con un énfasis en la mejora de la aplicación de la ley y el fomento de la cooperación internacional y la colaboración interinstitucional.

Por último, en las conclusiones y recomendaciones, se consolidarán los análisis realizados en los dos capítulos anteriores y se presentarán recomendaciones concretas para abordar el tráfico de caballitos de mar en el Perú. Estas conclusiones y recomendaciones se han diseñado con el propósito de guiar y fortalecer nuestros esfuerzos para combatir este grave problema, con el fin de preservar nuestros valiosos ecosistemas marinos.

## **II. CAPITULO I:**

### **a. Contexto del tráfico de especies marinas en el Perú**

#### **i. Tráfico de fauna en el Perú**

El tráfico de fauna en el Perú es una problemática de alcance global que ha venido escalando en las últimas décadas, planteando serios desafíos tanto para la conservación de la biodiversidad como para la seguridad ambiental. Este fenómeno ilícito involucra la captura, transporte, comercio y venta ilegal de especies silvestres, incluyendo aves, reptiles, mamíferos, y peces, entre otros.

A pesar de los esfuerzos regulatorios y de conservación implementados a nivel nacional e internacional, el Perú sigue siendo un punto crítico en la ruta del tráfico de fauna, en gran parte debido a su vasta diversidad de ecosistemas y especies endémicas. En muchos casos, la explotación y compraventa de especies se

llevan a cabo a través de estructuras y redes clandestinas, con la participación tanto de actores públicos como privados. La demanda de estas especies continúa en aumento con el paso de los años, y lamentablemente, el incremento de los niveles de corrupción contribuye a que estas prácticas sigan siendo impunes (Grupo de Trabajo Especializado en la Lucha contra la Corrupción Transnacional, 2021).

Dicha explotación no solo amenaza la supervivencia de las especies involucradas, sino que también socava los esfuerzos de conservación y desencadena una serie de consecuencias negativas, como la pérdida de biodiversidad, la alteración de ecosistemas, y la proliferación de actividades ilegales que desafían la ley y el orden ambiental.

#### ii. Contexto del aumento del tráfico ilegal de fauna marina en el Perú

El incremento del tráfico ilegal de fauna marina en el Perú ha evolucionado en un contexto multifacético que integra factores tanto locales como globales. En primer lugar, la ubicación geográfica estratégica del Perú, con su extensa costa bañada por las aguas del océano Pacífico, lo convierte en un punto clave para el tráfico de fauna marina en la región.

Además, la demanda internacional de fauna marina, impulsada por la búsqueda de mascotas exóticas, productos tradicionales de la medicina china, y elementos decorativos, ha exacerbado el tráfico ilegal en todo el mundo, incluyendo al Perú. La disponibilidad de canales de comunicación global y la facilidad de transporte internacional han permitido que esta demanda no solo incremente, sino que a su vez se transforme en tráfico ilícito.

Las aguas peruanas albergan una riqueza biológica excepcional, que incluye más de mil especies de peces, así como moluscos, crustáceos y algas. Este rico ecosistema ha otorgado al país el reconocimiento como uno de los más biodiversos del mundo (Sierra Y., 2018). Entre esta diversidad, destacan especies únicas como los caballitos de mar, que despiertan un considerable interés comercial en el mercado.

A nivel local, deficiencias en la aplicación efectiva de la regulación y la vigilancia marina han creado un ambiente propicio para las actividades ilegales. La corrupción y la falta de recursos han debilitado la capacidad del Estado para enfrentar eficazmente este problema. Adicionalmente, la escasa educación y sensibilización de la sociedad en torno a la importancia de la conservación marina también han contribuido a la perpetuación del tráfico ilegal de fauna marina.

### iii. Importancia de los caballitos de mar en el ecosistema marino

Los caballitos de mar desempeñan un rol crucial en la preservación de los ecosistemas marinos. Estas criaturas actúan como guardianes de hábitats esenciales, que abarcan desde manglares y arrecifes de coral hasta estuarios, praderas de césped y algas marinas.

Su participación en la cadena alimentaria resulta de suma importancia, ya que se alimentan de organismos que habitan en el lecho marino, contribuyendo así al equilibrio de estos entornos. Aportan en gran medida con su capacidad filtradora en zonas donde hay cantidades altas de copépodos, anfípodos y poliquetos, por ello se les considera grandes controladores de estas poblaciones. (Chipana & Valle Rubio, 2021)

Al mismo tiempo, se convierten en presas esenciales para diversos invertebrados, peces, tortugas marinas, aves y mamíferos marinos. La eliminación de los caballitos de mar genera desequilibrios profundos en los ecosistemas, afectando a todas las criaturas que dependen de ellos.

No obstante, a pesar de su significativa relevancia ecológica y científica, los caballitos de mar enfrentan serias amenazas. En la actualidad, particularmente en países asiáticos, persiste el comercio de estos animales debido a la creencia en sus supuestas propiedades curativas. Su valor económico sigue en aumento año tras año, presentando un desafío significativo para su conservación.

Además, son capturados y comercializados como mascotas, aunque lamentablemente no prosperan en cautiverio y suelen tener una vida corta.

También son convertidos en souvenirs turísticos mediante la disección y venta. La industria pesquera, ya sea de manera directa o incidental, también contribuye a su declive, mientras que la degradación de hábitats delicados, como las praderas de césped marino, los arrecifes de coral y los manglares, debido a la contaminación, el cambio climático y la actividad humana, agrava aún más su situación. (Brunetti,2015)

La situación de los caballitos de mar es tan crítica que han sido incluidos en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), lo que refleja la necesidad de regular con precaución su comercio para evitar su extinción.

La protección y conservación de los caballitos de mar son imperativas, no solo para garantizar su supervivencia, sino también para preservar el equilibrio y la salud de los ecosistemas marinos que dependen en gran medida de su presencia. (Wind for life, 2019)

## **b. Regulación y Marco Legal en el Perú**

### **i. Rol de las especies CITES en la regulación del tráfico de fauna**

Se ha mencionado la importancia de los caballitos de mar y el estado de vulneración en el que se encuentran, motivo por el cual actualmente es una de las especies que se encuentran reconocidas dentro del Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (en adelante, convenio CITES). Dicho convenio desempeña un papel fundamental en la regulación del tráfico de fauna a nivel global.

Este tratado internacional, fue suscrito por Perú en la ciudad de Berna, el 30 de diciembre de 1974 y aprobado mediante Decreto Ley N° 21080 el 21 de enero de 1975. Tiene como objetivo principal garantizar que el comercio internacional de especies de fauna y flora silvestres no ponga en peligro su supervivencia. Para garantizar dicho objetivo, el convenio CITES clasifica las especies en tres apéndices diferentes, dependiendo del grado de protección que requieren.

Las especies incluidas en el Apéndice I están en peligro crítico y tienen un comercio internacional restringido o prohibido, a menos que se cumplan ciertas

condiciones. Aquellas en el Apéndice II están sujetas a regulaciones para evitar la sobreexplotación y garantizar su comercio sostenible, mientras que las listadas en el Apéndice III están sujetas a regulaciones específicas acordadas por los países que las han propuesto.

En el caso de los caballitos de mar, estos se encuentran protegidos por el Apéndice II, siendo su principal objetivo evitar que se de una sobreexplotación de la especie. Al respecto del apéndice II, está diseñado para incluir a las especies que no necesariamente se encuentran en peligro crítico de extinción, pero que enfrentan amenazas significativas debido al comercio internacional descontrolado como es el caso de los caballitos de mar.

La inclusión de una especie en el Apéndice II del CITES implica que su comercio debe estar regulado y monitoreado de cerca. Esto se logra mediante la emisión de permisos de exportación e importación los cuales tienen requisitos a ser cumplidos para otorgar su emisión. Otros mecanismos son la implementación de cuotas de comercio y medidas para garantizar la sostenibilidad de la actividad.

De acuerdo con lo establecido en los Apéndices y en el tratado CITES, algunos aspectos que se han identificado y por los cuales la inclusión de distintas especies es de vital importancia son los siguientes:

- **Conservación:** Con respecto a la conservación de la especie, la inclusión en el Apéndice II refleja una preocupación por el estado de conservación de la especie y la necesidad de tomar medidas para garantizar su supervivencia a largo plazo.
- **Sostenibilidad:** Con respecto a la sostenibilidad, se busca asegurar que este comercio se realice de manera sostenible y no amenace la supervivencia de las poblaciones silvestres. Es de conocimiento que el comercio de los recursos hidrobiológico siempre ha estado acompañado de una alta ilegalidad, es por este motivo que al incluir a una especie marina dentro de este apéndice se busca generar las condiciones para poder preservar la biodiversidad y mantener el equilibrio en los ecosistemas, ya que, de afectarse la especie, es todo el ecosistema que se verá afectado.

- **Concientización:** Con respecto a la concientización, incluir una especie dentro del convenio CITES aumenta la conciencia global sobre la situación de la especie y sus desafíos. En el caso de las especies como el caballito de mar que se encuentra en estado vulnerable y que se considera que está enfrentando a un riesgo de extinción alto en estado de vida silvestre, su inclusión en el apéndice II puede generar un mayor apoyo para la conservación y la implementación de medidas para abordar las amenazas que enfrenta.
- **Control del comercio ilegal:** Con respecto al comercio, la regulación del comercio a través del apéndice II ayuda a combatir el comercio ilegal de especies. Al imponer requisitos estrictos para la documentación y la trazabilidad de las especies, se dificulta la actividad de los traficantes. Ya que, como se mencionó con anterioridad, para su comercio es necesario contar con un permiso específico. (CITES)

En resumen, el Apéndice II del CITES desempeña un papel crucial en la protección de la biodiversidad al regular el comercio internacional de especies que, aunque no estén en peligro crítico de extinción, enfrentan amenazas significativas. Esto contribuye a la conservación de estas especies y a la prevención del comercio ilegal, promoviendo así la sostenibilidad y la preservación de la vida silvestre en todo el mundo.

En el país, las autoridades administrativas encargadas de la aplicación del CITES se dividen en dos entidades, según el ciclo de vida de las especies: el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) y el Ministerio de la Producción (PRODUCE).

El SERFOR, encargado de la aplicación del CITES para especies de flora y fauna que tienen su ciclo de vida en tierra, juega un papel vital en la protección de la biodiversidad terrestre. Este organismo tiene la responsabilidad de evaluar y emitir permisos para la exportación e importación de estas especies, asegurando que el comercio se realice de manera legal y sostenible.

Además, supervisa activamente el comercio de estas especies, trabajando en estrecha colaboración con otras entidades para combatir el tráfico ilegal y garantizar que la regulación de CITES se cumplan rigurosamente. El SERFOR

desempeña un papel crucial en el monitoreo constante de las actividades comerciales relacionadas con la biodiversidad terrestre.

SERFOR también tiene un rol esencial en la educación y sensibilización, desarrollando programas para informar y concientizar a la población sobre la importancia de la conservación de estas especies. A través de iniciativas educativas, el organismo busca fomentar una comprensión más profunda de la relevancia de preservar la biodiversidad terrestre y promover prácticas sostenibles (SERFOR, 2019).

En el caso de las especies hidrobiológicas marinas y de aguas continentales, la autoridad administrativa encargada de aplicar el CITES es el Ministerio de la Producción (PRODUCE). Este ministerio desempeña un papel crucial en la protección de las especies marinas y acuáticas, estableciendo regulaciones y controles para la importación, exportación y comercio interno de estas especies protegidas. PRODUCE emite autorizaciones para diversas operaciones relacionadas con estas especies, asegurando su manejo adecuado y legalidad en todo momento. Además, lleva a cabo inspecciones y vigilancia de la cadena de distribución y comercialización de estas especies, garantizando su trazabilidad y evitando prácticas ilegales.

En el marco de CITES, la autoridad científica está representada por el Ministerio de Ambiente (MINAM), específicamente a través de la Dirección General de Diversidad Biológica. Esta entidad asume la responsabilidad de proporcionar asesoramiento técnico-científico sobre las especies sujetas a CITES. Su labor incluye la evaluación de propuestas para la inclusión, enmienda o eliminación de especies en los apéndices del convenio. La participación en reuniones internacionales es una faceta crucial de su labor, ya que representan al Perú y contribuyen con su perspectiva científica en la toma de decisiones a nivel global.

### **Cuadro 1: Funciones de las entidades estatales para el cumplimiento del convenio CITES**

Tipo de autoridad	Entidades responsables	Función principal en torno al convenio CITES
Autoridades encargadas	SERFOR	<b>Encargados de la Flora y Fauna Terrestre:</b> El SERFOR, encargado de la aplicación del CITES para especies de flora y fauna que tienen su ciclo de vida en tierra.
	PRODUCE	<b>Encargados de las especies acuáticas:</b> PRODUCE es la autoridad administrativa encargada de aplicar el CITES en el caso de las especies hidrobiológicas marinas y de aguas continentales.
Autoridades científicas	MINAM	<b>Autoridad científica:</b> Encargado de brindar respaldo científico en el marco de CITES, específicamente a través de la Dirección General de Diversidad Biológica.
	IMARPE	<b>Autoridad científica:</b> Ente encargado de brindar respaldo científico para la toma de decisiones en el marco de CITES para PRODUCE.

*Fuente: Decreto Supremo N° 030-2005-AG que aprueba el Reglamento para la Implementación de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES) en el Perú*

En resumen, estas entidades desempeñan un papel esencial en la protección de la biodiversidad en el Perú a través de la aplicación del Convenio CITES. Al abordar tanto las especies terrestres como acuáticas, garantizan que el comercio internacional sea sostenible y no ponga en peligro la supervivencia de estas especies, contribuyendo así a la conservación de la riqueza natural del país.

Esta estructura de múltiples autoridades garantiza una regulación adecuada y una toma de decisiones basada en datos científicos sólidos para la implementación efectiva del Convenio CITES en el Perú. Cada entidad tiene un enfoque específico en función de su experiencia y área de competencia, lo que contribuye a la conservación de la biodiversidad y al control del comercio internacional de especies en riesgo.



## ii. Legislación peruana en torno al tráfico de fauna marina

En relación con la legislación que aborda el tráfico de fauna marina en Perú, es esencial comenzar considerando lo establecido en la Ley General de Pesca, aprobada mediante el Decreto Ley N° 25977, y su Reglamento, aprobado según el Decreto Supremo N° 012-2012-PE. En estos documentos se enfatiza la importancia que el Estado peruano otorga a la sostenibilidad de los recursos pesqueros y la conservación a largo plazo de los diversos recursos hidrobiológicos, con el objetivo de obtener beneficios económicos y sociales óptimos.

Dado el valor estratégico de los recursos hidrobiológicos para el Estado y su reconocimiento como patrimonio nacional, se busca asegurar un comercio adecuado de estos recursos, tal como se establece en la Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales, que abarca también otros recursos naturales.

Para cumplir con estos objetivos, y establecer el marco normativo para aplicar el convenio CITES, se han promulgado decretos supremos específicos, como el Decreto Supremo N° 030-2005-AG y el Decreto Supremo N° 001-2008-MINAM, que regulan las disposiciones de la convención. Estas normativas contemplan aspectos fundamentales, como la regulación general, las funciones de las autoridades administrativas y científicas de CITES, la designación de las Autoridades de Observancia y la definición de procedimientos para la emisión de permisos CITES. Asimismo, establecen condiciones y requisitos para el comercio, tráfico y posesión de especies incluidas en los Apéndices I, II y III de la CITES (SERFOR, s/f).

El propósito fundamental de la regulación establecida es promover la capacidad de cumplimiento del Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES). Este convenio tiene como objetivo principal asegurar que el comercio internacional de especies de fauna y flora se realice de manera responsable, respaldando el aprovechamiento sostenible de estos recursos vitales. Se busca lograr un equilibrio entre el desarrollo sostenible y la conservación de la biodiversidad, y para ello es esencial mejorar la coordinación entre las Autoridades Administrativas y Científicas del

país. De esta manera, se garantiza el adecuado cumplimiento de las disposiciones establecidas en el CITES (SERFOR, s/f).

Además de lo mencionado en el CITES, en Perú existe además una regulación penal que busca enfrentar el tráfico ilegal de especies acuáticas, específicamente desarrollada en el Artículo 308-A del Código Penal. Asimismo, se abordan la extracción y el procesamiento ilegal de estas especies (Artículo 308-B del Código Penal).

**Cuadro 2: Artículos del Código Penal con relación al tráfico ilegal de especies acuáticas**

ARTÍCULO	REDACCIÓN
Artículo 308-A.- Tráfico ilegal de especies acuáticas de la flora y fauna silvestre	Será reprimido con pena privativa de libertad no menor de tres años ni mayor de cinco años y con ciento ochenta a cuatrocientos días-multa, el que adquiere, vende, transporta, almacena, importa, exporta o reexporta productos o especímenes de especies acuáticas de la flora y/o fauna silvestre bajo cualquiera de los siguientes supuestos:  1. Sin un permiso, licencia o certificado válido. 2. En épocas, cantidades, talla o zonas que son prohibidas o vedadas.
Artículo 308-B. Extracción y procesamiento ilegal de especies acuáticas	El que extrae especies de flora o fauna acuática en épocas, cantidades, talla y zonas que son prohibidas o vedadas, o captura especies o las procesa sin contar con el respectivo permiso o licencia o exceda el límite de captura por embarcación, asignado por la autoridad administrativa competente y la ley de la materia, o lo hace excediendo el mismo o utiliza embarcaciones construidas sin autorización o sin licencia, métodos prohibidos o declarados ilícitos, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de tres años ni mayor de cinco años y con ciento ochenta a cuatrocientos días-multa.  Se exceptúan de la aplicación de este artículo las capturas incidentales de especies y/o tamaños distintos a las autorizadas, en cualquier tipo de pesca y las que se encuentran en procesos de formalización, siempre que estas se realicen durante actividades y zonas permitidas, cumpliendo con las normas regulatorias pesqueras correspondientes.

*Fuente: Código Penal*

Estas regulaciones adicionales se suman a la Resolución Ministerial N.º 306-2004-PRODUCE, publicada el 18 de agosto del 2004, que prohíbe específicamente la extracción del recurso "caballito de mar" en aguas marinas de jurisdicción peruana.

Esta medida se basa en el Oficio N.º DE-100-132-2004-PRODUCE/IMP del 18 de junio de 2004, en el cual el Instituto del Mar del Perú (IMARPE) remite el informe "Opinión sobre categorización de recursos hidrobiológicos como especies amenazadas de la fauna silvestre". Este informe concluye que la situación poblacional del caballito de mar *Hippocampus ingens* es incierta, y existen razones suficientes para presumir que su estado actual puede ser crítico. Durante estudios de biodiversidad realizados a lo largo del litoral peruano, esta especie fue registrada como poco abundante. Por lo tanto, se sugiere considerarla en la categoría de "en peligro", con el objetivo de garantizar su protección y conservación en el país

### **c. El Caso del Tráfico de Caballitos de Mar en el Mar Peruano**

- i. Descripción del tráfico de los caballitos de mar: magnitud y tendencias.

Tal y como se ha mencionado, el tráfico ilegal de caballitos de mar en el Perú se ha convertido en una creciente preocupación debido a su magnitud y a las tendencias alarmantes observadas en los últimos años. Testimonios de buzos que realizan actividades pesqueras en el litoral peruano respaldan la creciente disminución de la población de esta especie a lo largo del tiempo. Lo que solía ser un avistamiento común de numerosos caballitos de mar al bucear en las costas ahora es una rareza, y esto se debe a diversos factores.

Estas especies marinas están en el centro de un comercio ilícito que ha adquirido proporciones considerables. En Perú, es común encontrar la venta de estos caballitos de mar como souvenirs en los distintos puertos del litoral, mientras que, en el extranjero, la alta demanda se impulsa por creencias culturales y tradicionales que atribuyen propiedades curativas a partes de este animal marino. Esto ha contribuido a la expansión del tráfico, generando un mercado clandestino y descontrolado tanto en aguas peruanas como a nivel internacional.

Los traficantes buscan obtener ganancias económicas a expensas de la biodiversidad marina, lo que ha llevado a una explotación desenfrenada de esta especie en particular. La captura y comercialización indiscriminada de caballitos

de mar han resultado en la disminución de sus poblaciones y en una amenaza directa para su supervivencia en el ecosistema marino.

La captura y extracción de esta especie se han realizado de diversas maneras a lo largo del tiempo. Dos métodos previos, que han contribuido significativamente al rápido descenso de la población de caballitos de mar en Perú, incluyen la captura incidental y la pesca por arrastre.

La captura incidental se refiere a la pesca involuntaria que ocurre mientras se extraen otros recursos marinos. Esta forma de captura es común y lamentablemente resulta en la pérdida de vidas de diversas especies, incluyendo no solo caballitos de mar, sino también tortugas marinas, delfines y en ocasiones, aves marinas.

Por otro lado, la pesca por arrastre ha tenido un impacto devastador en los hábitats donde suelen encontrarse grupos de caballitos de mar. Este método de pesca destruye su entorno y captura grandes cantidades de caballitos de mar, lo que ha contribuido significativamente a su disminución.

Además de estas formas de captura, la más común y que ha generado la sobreexplotación del recurso es la captura realizada por buzos. Impulsados por el valor comercial y la demanda internacional, estos buzos han llevado a cabo una pesca indiscriminada que ha tenido un impacto severo en la población de caballitos de mar.

- ii. Identificación de casos relevantes de tráfico de caballitos de mar en los últimos años en el Perú.

En los últimos años, el tráfico ilícito de caballitos de mar en el Perú ha surgido como una seria preocupación debido a su considerable magnitud y a las alarmantes tendencias observadas. Este fenómeno abarca desde la captura ilegal hasta los intentos de contrabando y la comercialización clandestina de estos pequeños pero singulares organismos marinos. Los traficantes utilizan tácticas furtivas y evasivas para sortear los controles, aprovechando la vulnerabilidad y el tamaño de esta especie, y se benefician de la falta de vigilancia efectiva en ciertas áreas, especialmente en las zonas costeras con una alta presencia de caballitos de mar y una demanda significativa.

A nivel global, se estima que aproximadamente 24 millones de caballitos de mar, distribuidos en diversas especies, son comercializados cada año en alrededor de 75 países (Stocks, Foster & Vincent, 2017). En este contexto, varios casos notables de decomiso de caballitos de mar se han destacado en los últimos años en el país. Estos casos han adquirido notoriedad debido a la cantidad significativa de especímenes involucrados los cuales se mencionan a continuación.

Un primer caso y el más emblemático de los últimos años se dio a conocer en el año 2019, en el cual se interceptó una embarcación pesquera llamada "ADONAY" con 12.3 millones de caballitos de mar en estado seco y deshidratado, distribuidos en 55 cajas. La embarcación fue detenida a 197 millas al oeste de Callao por la Marina de Guerra del Perú. Se presume que estos caballitos de mar estaban destinados a la comercialización en el mercado internacional, y se valoró una tonelada de este recurso en aproximadamente US\$6 millones. (Clínica de Investigación Ambiental Científica, 2022).

En otro caso significativo, se decomisaron 1858 caballitos de mar deshidratados como resultado de una operación contra la pesca ilegal en el norte del país en 2016. Estos caballitos de mar fueron donados posteriormente a la Universidad Ricardo Palma para propósitos de estudio (Madrid, Acosta, López & Perales-del Águila, 2023).

Por último, en abril de 2016, las autoridades intervinieron un bus de transporte interprovincial procedente de Piura, incautando 150 kilos de caballitos de mar disecados con destino a Lima en el peaje de Morrope, región Lambayeque (RPP Noticias, 2016).

Estos casos de tráfico no solo representan un riesgo para la población de caballitos de mar, sino que también amenazan la integridad de los ecosistemas marinos en su conjunto. La disminución de estas poblaciones puede desequilibrar los hábitats, afectar a otras especies y generar un impacto ecológico de gran alcance. Es esencial identificar y rastrear estos casos para implementar estrategias efectivas de conservación y regulación que mitiguen el tráfico ilegal y protejan adecuadamente a esta especie marina en peligro.

### III. CAPITULO II

#### a. Factores que Contribuyen al Aumento del Tráfico de Caballitos de Mar

- i. Deficiencias en la vigilancia y escasa aplicación de la regulación

Uno de los factores predominantes en el alarmante aumento del tráfico ilícito de caballitos de mar radica en la insuficiente aplicación de la regulación preestablecida y las carencias en la vigilancia. A menudo, las leyes y directrices diseñadas para proteger esta especie no se ejecutan de manera eficaz, permitiendo que el comercio ilegal se perpetúe sin restricciones.

Esta situación ha sido señalada en un informe elaborado por el Grupo de Trabajo Especializado en la Lucha contra la Corrupción Transnacional, el cual destaca la inadecuada práctica o falta de acciones en el control interno y externo por parte de las autoridades competentes. Esto abarca aspectos como la investigación, vigilancia y sanción en relación con la protección de la flora y fauna (GTCT, 2021).

Estas acciones de control constituyen la principal herramienta para combatir el tráfico de especies dentro de un país. Reducir las cantidades masivas de especies comercializadas en el país implica llevar a cabo acciones de control efectivas, especialmente en lo que respecta a especies protegidas como los caballitos de mar.

En lo que respecta a la fiscalización y aseguramiento del cumplimiento de la prohibición de extracción del recurso, varios organismos tienen competencias específicas:

Imagen 1: Organismos con competencias para fiscalización de Caballitos de Mar



*Fuente: Resolución Ministerial N.º 306-2004-PRODUCE*

- Direcciones Nacionales de Seguimiento, Control y Vigilancia y de Extracción y Procesamiento Pesquero del Ministerio de la Producción:  
Estas direcciones tienen la responsabilidad de monitorear y controlar la extracción y procesamiento pesquero en el país. En el caso de los caballitos de mar, deben asegurarse de que no se realice ninguna actividad de extracción que viole la prohibición establecida en la regulación.
- Direcciones Regionales con competencia pesquera:  
Las Direcciones Regionales, con jurisdicción en áreas pesqueras específicas, deben coordinar y ejecutar acciones de vigilancia en sus respectivas regiones. Esto implica supervisar las actividades de pesca y procesamiento pesquero.
- Dirección General de Capitanías y Guardacostas del Ministerio de Defensa:

Esta entidad tiene un papel fundamental en la vigilancia marítima. Su función es garantizar la seguridad y el cumplimiento de las leyes en las aguas territoriales del país. En el caso de los caballitos de mar, deben estar atentos para evitar cualquier actividad ilegal relacionada con su captura o transporte.

- Ministerio del Interior:

El Ministerio del Interior está involucrado en garantizar el cumplimiento de las leyes y regulaciones a nivel nacional. En el contexto de los caballitos de mar, pueden colaborar en la supervisión y control de su comercio ilegal y la detección de prácticas ilícitas.

- Municipalidades:

A nivel local, las municipalidades también tienen un rol importante. Pueden colaborar en la supervisión y vigilancia de los mercados locales y establecimientos donde se comercian caballitos de mar. Asimismo, pueden informar sobre posibles actividades ilegales en sus áreas.

En conjunto, estos organismos forman un sistema de vigilancia y control cuyo objetivo es garantizar el cumplimiento de la prohibición de extracción y comercio de caballitos de mar. La colaboración efectiva entre estas entidades es esencial para asegurar la protección de esta especie en peligro y la preservación de los ecosistemas marinos en los que habitan.

En cuanto a la aplicación de la regulación, es esencial remontarse al año 2004 para comprender cómo se ha implementado en nuestro país. Fue en este año que se declaró la veda de la especie, prohibiendo su extracción y comercio a nivel nacional. Esta decisión marcó un hito en los compromisos asumidos para la protección de la especie y el manejo sostenible de sus poblaciones.

La Resolución Ministerial N.º 306-2004-PRODUCE detalla, en su artículo 6, uno de los puntos clave a ser implementados por IMARPE, que es la realización de estudios poblacionales de la especie. Sin embargo, con el transcurso del tiempo, ha quedado en evidencia que estos estudios no han tenido una perspectiva a



largo plazo y no proporcionan información actualizada sobre el estado de la especie, sus tendencias poblacionales o su dinámica de crecimiento y decrecimiento. En lugar de brindar una comprensión completa de la situación, estos estudios han reafirmado el estado otorgado por el convenio CITES, que cataloga al caballito de mar como especie vulnerable (IMARPE, s/f). Esta falta de información precisa y actualizada obstaculiza la toma de decisiones informadas y la implementación efectiva de estrategias de conservación.

Cuadro 3: Ejecución de estudios poblacionales encargados a IMARPE

ARTÍCULO	REDACCIÓN
Artículo 6.	Encargar al Instituto del Mar del Perú (IMARPE) la ejecución de estudios poblacionales del recurso caballito de mar, que permitan recomendar las medidas de ordenamiento necesarias para la conservación de la especie; quedando para tal efecto, exceptuado de los alcances de la presente Resolución Ministerial..

*Fuente: Resolución Ministerial N.º 306-2004-PRODUCE*

Después de resaltar la falta de estudios que evidencien el estado crítico de la especie, se hace evidente que no podemos llevar a cabo campañas o estrategias adecuadas para establecer objetivos que aseguren su conservación. Al respecto es necesario que IMARPE, tomando en cuenta que es el organismo encargado de brindar soporte científico a PRODUCE, debe cumplir con realizar un estudio detallado de la especie a la actualidad.

Por otro lado, en relación con la lucha contra el tráfico de especies, en nuestro país se ha aprobado un instrumento que busca generar mecanismos e identificar deficiencias, así como proponer soluciones en esta lucha: la Estrategia Nacional para Reducir el Tráfico Ilegal de Fauna Silvestre en el Perú 2017-2027 y sus correspondientes planes de acción, aprobados mediante Decreto Supremo.

A pesar de que tanto la estrategia como el plan de acción, tanto el correspondiente al período 2017-2022 como el Nuevo Plan de Acción 2023-2027, buscan ofrecer un enfoque crucial para abordar la problemática global de

la trata de vida silvestre, es crucial reconocer que, en su concepción actual, se enfocan principalmente en la protección de especies terrestres y no consideran plenamente a los recursos marinos, como es el caso de los caballitos de mar.

En el contexto específico de los caballitos de mar, no son reconocidos como fauna silvestre, sino más bien como recursos marinos. Esta distinción plantea un desafío en la aplicación directa de ciertas medidas del plan en relación con estas especies. Es crucial comprender que las autoridades encargadas de la protección y fiscalización de la fauna generalmente no tienen jurisdicción sobre los caballitos de mar.

Dado este escenario, es esencial que las autoridades pertinentes adapten y ajusten el plan para abordar las particularidades del tráfico de caballitos de mar. Esto incluiría la participación de las autoridades relacionadas con los recursos marinos, como el Ministerio de la Producción y otras entidades encargadas de la regulación pesquera.

En el contexto de los caballitos de mar, el plan debería ampliar su alcance para abordar específicamente el comercio y tráfico ilícito de estas especies. Esto implicaría considerar las rutas de contrabando marítimas, los mercados ilegales y la necesidad de cooperación internacional para abordar el comercio ilícito de caballitos de mar a nivel transfronterizo.

En resumen, aunque el Nuevo Plan de Acción 2023-2027 para reducir el tráfico ilegal de fauna no se centra directamente en los caballitos de mar, es esencial adaptar y personalizar sus estrategias para abordar las especificidades del comercio ilegal de estas especies marinas, garantizando así la preservación de los caballitos de mar y la biodiversidad marina en su conjunto.

Por último, con lo dispuesto en el Código Penal, el Artículo 308-A trata sobre el tráfico ilegal de especies acuáticas de la flora y fauna silvestre, abordando sanciones para quienes realicen actividades de comercio ilícito, transporte, recepción o posesión de estas especies de forma prohibida por la ley. De acuerdo con su tipificación este artículo puede ser aplicado para combatir el tráfico ilegal de caballitos de mar y otras especies acuáticas.

Por su parte, el Artículo 308-B se centra en la extracción y procesamiento ilegal de especies acuáticas. Estableciendo penas para quienes realicen estas actividades sin autorización o contraviniendo la normativa establecida. Este artículo es relevante para prevenir la extracción y procesamiento ilegal de caballitos de mar tomando en cuenta que es una especie que cuenta con protección especial al estar ubicada dentro del convenio CITES y al estar prohibida su extracción y comercialización en nuestro país, asegurando su protección y conservación.

En resumen, estos artículos proveen un marco legal importante para combatir el tráfico ilegal y otras actividades ilícitas que afecten a especies acuáticas, incluyendo a los caballitos de mar por lo que es fundamental que se apliquen de manera efectiva para garantizar su conservación.

#### ii. Demanda internacional y mercados clandestinos

La demanda internacional y la existencia de mercados clandestinos representan factores de notable influencia en el crecimiento del tráfico de caballitos de mar. Particularmente, la arraigada creencia en las supuestas propiedades curativas atribuidas a diversas partes de esta especie, especialmente en ciertas culturas extranjeras, genera una demanda constante que alimenta la comercialización ilegal en un mercado clandestino que crece y opera sin control.

Este fenómeno plantea un desafío significativo en la lucha contra el tráfico de caballitos de mar. A medida que la demanda internacional persiste y, en muchos casos, aumenta, es esencial abordar este aspecto de manera coordinada y colaborativa con los países donde se identifica un alto nivel de tráfico de estas especies. Si bien la regulación y los controles son pasos fundamentales, por sí solos pueden resultar insuficientes si no se enfrenta el problema subyacente, que es la demanda.

La creencia en propiedades medicinales o curativas de los caballitos de mar se ha arraigado en ciertas culturas y tradiciones, lo que ha contribuido a su uso en prácticas consideradas medicinales. Esta demanda, en combinación con la falta de conciencia sobre las implicaciones del tráfico ilegal y su impacto en los

ecosistemas marinos, alimenta un mercado clandestino que opera en la sombra, fuera del alcance de la regulación y los esfuerzos de conservación (Mongabay Latam, 2021).

Es importante destacar que, en el contexto del tráfico internacional de esta especie, se ha identificado a China como uno de los principales puntos de destino. De acuerdo con un reporte de Mongabay y Diálogo Chino, cerca de 100,000 caballitos de mar fueron traficados ilegalmente entre México y China (Radwin M., 2021).

Un hallazgo significativo revela que estos animales suelen ser transportados de manera discreta como parte del equipaje personal en vuelos comerciales y por servicios de mensajería, dificultando su detección (Mongabay, 2021). En el caso de México, al 2019 se han iniciado 56 expedientes administrativos relacionados con el tráfico de caballitos de mar, de los cuales 36 fueron identificados en el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México.

Aunque es crucial interceptar los envíos ilegales de esta especie, la preocupación principal recae en el tráfico a gran escala. En una entrevista al respecto, el biólogo Yuri Hooker advirtió que es este tipo de tráfico el que debería recibir una mayor atención. Se requiere identificar las modalidades que permiten el contrabando de grandes cantidades de esta especie a través de los controles internacionales sin que las autoridades lo perciban.

Este hallazgo subraya la necesidad de mejorar las estrategias de detección y prevención del tráfico ilegal de caballitos de mar, especialmente en rutas de transporte propensas a estas actividades. La colaboración internacional y el fortalecimiento de los controles en los puntos críticos son esenciales para abordar eficazmente el problema del tráfico a gran escala y garantizar la conservación de esta especie vulnerable.

Abordar la demanda internacional y los mercados clandestinos de fauna marina exige una colaboración global y esfuerzos conjuntos de educación y sensibilización destinados a concienciar a las comunidades sobre la importancia de la conservación marina y la necesidad de proteger especies como los caballitos de mar.

La falta de conocimiento en los servicios de mensajería acerca de la prohibición de envío de esta especie refleja la necesidad de una mayor claridad y concienciación en ese sector. Además, es esencial trabajar en estrecha colaboración con las autoridades de los países involucrados para implementar estrategias que desalienten la demanda y desarticulen los mercados ilegales (Mongabay, 2021).

## **b. Desafíos en la Lucha contra el Tráfico de Caballitos de Mar**

### **i. Barreras en la aplicación efectiva de la ley y la regulación**

La lucha contra el tráfico de caballitos de mar se enfrenta a obstáculos considerables en la aplicación efectiva de la ley y la regulación. Si bien existen regulaciones destinadas a proteger la fauna marina, las autoridades se enfrentan a desafíos en la imposición de sanciones adecuadas y la persecución eficaz de los infractores. Estos desafíos a menudo resultan en una impunidad que permite que el comercio ilegal continúe prosperando.

Otro ejemplo emblemático del tráfico de fauna marina en nuestro país es el caso de las aletas de tiburón. Estas aletas son altamente demandadas a nivel internacional, sobre todo en el contexto de la sopa de aleta de tiburón. La alta demanda ha llevado a la pesca masiva de tiburones, siendo capturados principalmente por sus valiosas aletas, mientras que el resto del cuerpo se desecha en el mar. Esta práctica insostenible ha ocasionado una disminución drástica de las poblaciones de tiburones a nivel nacional.

Este ejemplo subraya la importancia de contar con un marco normativo adecuado que permita una lucha frontal contra el tráfico de especies marinas en el Perú. Un hito significativo en la lucha contra este problema se registró en 2018, cuando se intervino un cargamento con un total de 25 toneladas de aletas de tiburón destinadas al mercado asiático (Grandez, 2021). Este caso destaca la aplicación de regulaciones para contrarrestar prácticas que amenazan la vida marina en nuestro país y resalta la necesidad urgente de desarrollar y fortalecer

un marco legal integral que permita la conservación marina y la sostenibilidad de nuestros ecosistemas marinos.

En respuesta a la amenaza del tráfico de especies marinas, el Estado ha implementado cambios en la normativa y vedas con el objetivo de conservar estas especies, reconociendo la necesidad de aplicar el principio precautorio. Este principio destaca la importancia de tomar medidas preventivas cuando existen indicios de un peligro inminente para la conservación de una especie o un ecosistema.

En el caso de las aletas de tiburón, aún no contamos con regulaciones en nuestro país que aseguren que la extracción de tiburones no implique su sobreexplotación, salvo el caso de algunas especies emblemáticas cuya pesca está prohibida y la temporada de veda establecida, como es el caso del tiburón martillo.

En relación con las vedas, estas representan periodos de tiempo durante los cuales se prohíbe la captura, el transporte y la comercialización de las especies con el fin de proteger sus poblaciones y garantizar su conservación a largo plazo (PRODUCE, 2020). Aunque las vedas son herramientas importantes para proteger las poblaciones, su efectividad a veces se ve comprometida por la falta de supervisión y aplicación adecuadas. Las vedas pueden resultar ineficaces si no se controlan rigurosamente, permitiendo a los traficantes operar en las sombras y desafiar la prohibición.

Además, los traficantes a menudo buscan maneras de evadir las vedas. Para abordar este desafío, es fundamental fortalecer su aplicación, garantizar una supervisión eficiente y perseguir a aquellos que intentan eludirlas. De esta manera, se podrá mejorar significativamente la protección de las poblaciones marinas y la efectividad de las medidas de conservación implementadas por el Estado.

Por otro lado, con respecto a los cambios realizados a la normativa, en el año 2021 se aprobó la Ley 31622, que introdujo modificaciones en los artículos 308-B, 308-D y 309 del Código Penal. Estas reformas han tenido un impacto directo en el fortalecimiento de la persecución penal de delitos contra los recursos naturales, centrándonos en este caso especialmente en la extracción y

procesamiento ilegal de especies acuáticas, así como en el tráfico ilegal de estas especies.

Uno de los logros más destacados de esta legislación ha sido la ampliación de las herramientas legales disponibles para combatir activamente el tráfico de especies marinas y que estos delitos puedan investigarse bajo la Ley contra el Crimen Organizado. Asimismo, la modificación de tales artículos del Código Penal ha permitido adaptar la legislación a los desafíos contemporáneos en la conservación marina.

No obstante, la efectividad de estas medidas depende en gran medida de su aplicación rigurosa. En el caso del tráfico de especies marinas, la cooperación internacional se vuelve esencial para prevenir el comercio ilícito, tanto de aletas de tiburón como de otras especies. Las barreras comunes que obstaculizan la aplicación efectiva de la ley incluyen la escasez de recursos, la corrupción, la falta de capacitación de las autoridades y la falta de conciencia pública sobre la importancia de la conservación marina. Este panorama, destacado en el informe de Mongabay sobre la investigación en México, refleja una situación de la que no son ajenos muchos países de Latinoamérica (Radwin, 2021).

Superar estos desafíos demanda un enfoque respaldado por la ciencia y la colaboración internacional. Es crucial abordar conjuntamente estos obstáculos para fomentar la conservación de la fauna marina y garantizar la aplicación efectiva de las medidas legales destinadas a proteger los recursos acuáticos.

Tal y como se mencionó, uno de los desafíos más resaltantes es la falta de recursos adecuados para hacer cumplir la regulación y supervisar de manera efectiva el comercio de caballitos de mar. Si no se cuenta con el equipo necesario la persecución efectiva de los infractores no puede realizarse e incluso en el tráfico de caballitos de mar se puede complicar más debido a la falta de evidencia sólida, la complejidad de las redes de tráfico y la necesidad de coordinación entre agencias nacionales e internacionales.

En conclusión, los caballitos de mar se enfrentan a desafíos considerables en su lucha contra el tráfico ilegal, especialmente cuando se trata de aplicar eficazmente la ley y la regulación. Abordar estos desafíos requerirá la asignación de recursos adecuados, la lucha contra la corrupción, la mejora de la capacidad

de persecución, la educación pública y una mayor cooperación internacional para lograr una conservación marina efectiva y la protección de estas especies vulnerables.

ii. Falta de estudios adecuados de la especie.

La lucha contra el tráfico de caballitos de mar se ve obstaculizada por desafíos significativos que complican la implementación efectiva de estrategias de conservación y la toma de decisiones informadas. Uno de los problemas más apremiantes es la falta de estudios adecuados sobre la especie. La carencia de datos precisos sobre las poblaciones de caballitos de mar dificulta la formulación de estrategias efectivas de conservación. La ausencia de un monitoreo adecuado y estudios poblacionales deja a las autoridades y a los conservacionistas en la oscuridad con respecto a la magnitud del problema y las áreas críticas de intervención.

En relación con esto, la Resolución Ministerial N.º 306-2004-PRODUCE encargó expresamente a IMARPE la ejecución de estudios poblacionales, sobre los cuales la autoridad podría basar decisiones adecuadas para garantizar la conservación de la especie. Es gracias a esta solicitud que IMARPE inició los estudios biológicos poblacionales en 2005 y 2006, concluyendo que la comercialización de la especie continuaba en Piura (ver figura adjunta con los puntos de toma del estudio).

Sin embargo, desde el año 2007 en adelante, no se ha proporcionado información adicional sobre nuevos estudios biológicos poblacionales de la especie que puedan determinar si la población ha aumentado o, por el contrario, si la especie enfrenta un mayor peligro.

Imagen 2: Estudio biológico poblacional de Hippocampus ingens "caballito de mar" en Tumbes y Piura



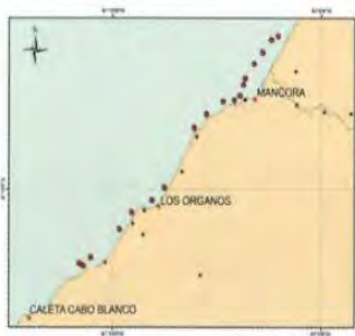


Figura 41.3.- Estaciones de muestreo del caballito de mar en la zona norte de Piura, Mayo 2006



Figura 41.4.- Estaciones de muestreo del caballito de mar en la zona central de Piura. Octubre 2006



Figura 41.5.- Estaciones de muestreo de caballito de mar en la zona sur de Piura. Octubre 2006

*Fuente: Anuario científico tecnológico IMARPE – 2006 Volumen 6 obtenido mediante solicitud de acceso a la información*

La fiscalización in situ de los caballitos de mar en los puertos es una herramienta esencial para prevenir y combatir la extracción ilegal de esta especie. Este enfoque implica la presencia de inspectores, funcionarios de aduanas y otros agentes encargados de la aplicación de la ley en los puertos y puntos de entrada clave. Su tarea principal es verificar las cargas que ingresan y salen del país, particularmente aquellas que podrían contener caballitos de mar.

La fiscalización in situ debe ir acompañada de estudios de inteligencia destinados a identificar a los grupos involucrados en el comercio ilegal de caballitos de mar y comprender las modalidades de tráfico que utilizan. Estos estudios implican la recopilación de información sobre rutas comerciales, intermediarios, compradores y zonas de extracción. Se pueden emplear diversas fuentes, como denuncias anónimas, investigaciones encubiertas y la colaboración con agencias de aplicación de la ley internacionales.

Para asegurar la efectividad de estos estudios de inteligencia, es fundamental que las autoridades y las organizaciones de conservación trabajen en conjunto y compartan información de manera segura y coordinada. La colaboración entre países y la cooperación con agencias internacionales son clave para identificar y desmantelar redes de tráfico de especies protegidas, como los caballitos de mar o los tiburones, de manera efectiva. Esta perspectiva fue compartida por el

especialista Yuri Hooker, quien subraya la necesidad de evaluar el estado actual de las poblaciones de caballitos de mar.

En conjunto, la fiscalización in situ y los estudios de inteligencia son herramientas poderosas para prevenir la extracción ilegal y dismantelar las operaciones de tráfico de fauna marina. Estas acciones son fundamentales para proteger a esta especie y garantizar su conservación en un esfuerzo coordinado a nivel nacional e internacional.

Además, la cooperación internacional desempeña un papel clave en la lucha contra el tráfico. La colaboración entre países es esencial para compartir información, experiencias y recursos en la persecución de traficantes y la protección de estas especies. Los puntos identificados actualmente como estratégicos para el tráfico de caballitos de mar deben ser compartidos entre naciones y utilizados para enfocar los esfuerzos de conservación de manera más efectiva.

La falta de estudios adecuados y el monitoreo insuficiente de los caballitos de mar son desafíos significativos en la lucha contra el tráfico de esta especie. Para abordar este problema de manera efectiva, es necesario realizar fiscalizaciones in situ, llevar a cabo estudios de inteligencia y colaborar a nivel internacional. Estas acciones son esenciales para proteger a estos fascinantes animales y garantizar su conservación a largo plazo.

Además, es fundamental seguir un camino claro para lograr una adecuada fiscalización de la especie, que puede resumirse en la imagen N° 2 que se presenta a continuación tomando en consideración los puntos ya mencionados. Esta guía ayudará a coordinar los esfuerzos y a enfocar las acciones necesarias para proteger a los caballitos de mar y preservar nuestros ecosistemas marinos. Estas medidas son fundamentales para abordar la problemática en el Perú y en todo el mundo, y para garantizar la conservación de esta especie en peligro, así como generar mejores mecanismos para hacer frente al tráfico.

Imagen 3: Orden de acciones para adecuada fiscalización de la especie



*Fuente: Elaboración propia*

iii. Limitaciones en la educación y la sensibilización de la sociedad

Los mecanismos de sensibilización y educación son considerados por muchos como soluciones capaces de generar cambios, mientras otro grupo sostiene que estos esfuerzos solo concientizarán a aquellos no directamente relacionados con la problemática. Para quienes dependen económicamente de la actividad, cambiar de perspectiva no es tan sencillo, ya que ven en ella su fuente de ingresos, lo cual dificulta la adopción de nuevas ideas simplemente explicando los impactos negativos.

No obstante, los programas de concienciación y sensibilización desempeñan un papel crucial al trabajar con aquellos que adquieren caballitos de mar disecados como adornos o aquellos trabajadores que desconocían la problemática, ya que constituyen un medio para informar y educar. Sin embargo, algunos especialistas advierten que, aunque valiosos, estos programas no deben ser el único enfoque primordial. Abordar el comercio ilegal de caballitos de mar implica un enfoque multifacético que también considere otros factores subyacentes.

Para superar estas limitaciones, es esencial desarrollar programas educativos y de sensibilización dirigidos tanto a las comunidades locales como a la sociedad en general. Estos programas deben informar a las personas sobre la importancia

ecológica de los caballitos de mar en los ecosistemas marinos y resaltar los impactos negativos del comercio ilegal. Algunos de los elementos clave a abordar en estos programas educativos y de sensibilización incluyen aspectos como profundizar en el papel de la especie en los ecosistemas y los perjuicios del comercio ilegal, entre otros.

En relación con la biología y ecología de los caballitos de mar, es fundamental apreciar su papel en los ecosistemas marinos. Estas criaturas son peculiares en muchos aspectos, siendo uno de los pocos animales en los que los machos se encargan de la gestación. Explicar estos aspectos únicos de su biología, como su reproducción, comportamiento y nicho ecológico, ayudará a la sociedad a entender por qué los caballitos de mar son cruciales para el equilibrio de los ecosistemas. Al conocer cómo estas especies contribuyen a la cadena alimentaria y a la salud de los arrecifes de coral, las personas estarán más inclinadas a apoyar su conservación.

Tal y como se mencionó, hay mucho desconocimiento de la ilegalidad del comercio de los caballitos de mar. Es crucial informar al público sobre cómo el comercio ilegal de caballitos de mar amenaza su supervivencia y provoca desequilibrios en los ecosistemas marinos. Las campañas de educación pueden destacar cómo la extracción no regulada afecta negativamente las poblaciones de caballitos de mar y conlleva la pérdida de biodiversidad marina. Además, se pueden resaltar los efectos de estas actividades en los arrecifes de coral y otros ecosistemas, los cuales resultan dañados al momento de extraer esta especie para su comercio. Esta información ayudará a la sociedad a comprender la necesidad de frenar este comercio.

De igual forma, es fundamental que la sociedad conozca las leyes y regulaciones que prohíben la comercialización ilegal de caballitos de mar y las sanciones asociadas a tales acciones como las modificaciones introducidas al código penal en relación con el crimen organizado. Al hacerlo, se crea una mayor conciencia sobre la ilegalidad de poseer o comerciar con estas especies. Con esta información, las personas pueden tomar decisiones informadas y evitar participar en actividades ilegales relacionadas con los caballitos de mar.

Para abordar el tráfico de caballitos de mar, se pueden presentar alternativas sostenibles y éticas. Por ejemplo, se puede promover el ecoturismo como una forma responsable de apoyar la conservación marina en lugar de adquirir caballitos de mar como recuerdos o productos supuestamente curativos. Fomentar la compra de souvenirs y productos que no dañen la vida marina y los ecosistemas puede cambiar los comportamientos de los consumidores y apoyar prácticas más éticas.

Los programas de educación desempeñan un papel crucial al motivar a las personas a participar activamente en la conservación, incluyendo la denuncia de actividades ilegales, la vigilancia de los ecosistemas marinos y la colaboración con organizaciones dedicadas a la conservación.

Dado que el comercio ilegal de caballitos de mar a menudo trasciende fronteras debido a la demanda internacional, es esencial resaltar la necesidad de colaboración a nivel global. Los programas de educación pueden enfocarse en subrayar cómo la cooperación internacional es fundamental para abordar este problema de manera efectiva, destacando que la protección de estas especies requiere la acción coordinada de múltiples naciones. La cooperación internacional puede implicar el intercambio de información, la armonización de leyes y regulaciones, y la colaboración para combatir el tráfico de caballitos de mar a nivel mundial.

Estos programas educativos y de sensibilización pueden ser implementados por instituciones gubernamentales, organizaciones no gubernamentales y la sociedad civil en general. A pesar de las posibles limitaciones, la educación y la sensibilización siguen siendo herramientas poderosas para cambiar las actitudes y comportamientos en relación con el tráfico de caballitos de mar, promoviendo una mayor protección de esta especie en peligro.

Para implementar este plan, es crucial establecer un mecanismo que visualice la problemática y permita la acción. Un paso importante es la aprobación de un plan que facilite la implementación de una política de educación ambiental. Complementariamente, en línea con la Estrategia Nacional para Reducir el Tráfico Ilegal de Fauna Silvestre en el Perú 2017-2027, es vital desarrollar una estrategia específica para el tráfico de fauna marina, aprovechando las

experiencias en la Amazonía. Es esencial proporcionar a las autoridades los mecanismos y opciones necesarios para intervenir efectivamente.

En el contexto de la implementación de planes destinados a la conservación y educación ambiental para hacer frente al tráfico ilegal de caballitos de mar, la aprobación de dichos planes recae en varias autoridades, especialmente considerando que esta especie se encuentra incluida en el listado CITES. A continuación, se mencionan las autoridades relevantes que desempeñan un papel crucial en la toma de decisiones relacionadas con estas especies:

- **Ministerio del Ambiente (MINAM):** Dada su responsabilidad en la gestión de la biodiversidad y la implementación de CITES, el MINAM podría liderar la aprobación de planes que beneficien la gestión de la especie y su protección.
- **Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR):** Al ser la entidad competente en temas de fauna silvestre, SERFOR jugaría un papel fundamental en la aprobación de planes que consideren las regulaciones de CITES y se centren en la conservación de la fauna.
- **Instituto del Mar del Perú (IMARPE):** Dado que IMARPE se especializa en la investigación marina, y es la autoridad científica en el caso de las especies marinas, su participación en la aprobación de planes sería crucial, especialmente si se basa en datos científicos para respaldar medidas de conservación.
- **Ministerio de Relaciones Exteriores:** Debido a la naturaleza internacional de CITES, el Ministerio de Relaciones Exteriores podría desempeñar un papel en la coordinación y comunicación con otras naciones para garantizar la colaboración internacional en la implementación de los planes.

Es fundamental que estos organismos trabajen en conjunto para asegurar una implementación eficaz de los planes, aprovechando la experiencia y la autoridad de cada entidad en sus respectivas áreas de competencia.

### **c. Perspectivas y Estrategias para la Conservación**

i. Mejoras en la aplicación de la ley y fortalecimiento de la vigilancia

Para abordar de manera efectiva el tráfico de caballitos de mar, resulta imperativo mejorar la aplicación de la ley y fortalecer los mecanismos de vigilancia. Esto conlleva la implementación de medidas destinadas a garantizar el estricto cumplimiento de las regulaciones existentes y la persecución efectiva de aquellos que transgreden la ley. En este contexto, se proponen acciones específicas que contribuirán al fortalecimiento de las capacidades de vigilancia en el país en relación con las especies afectadas por el tráfico.

- **Capacitación continua para autoridades:** La capacitación constante de las autoridades, como inspectores y funcionarios de aduanas, es esencial. Esto garantizará que estén al tanto de las últimas regulaciones y puedan identificar con precisión caballitos de mar y productos relacionados en los controles de aduanas y puntos de entrada.
- **Establecimiento de mecanismos de monitoreos participativos:** De manera similar a como Imarpe consultó con la población si se seguía dando la distribución de la especie, se puede aprovechar el apoyo de los mismos grupos de pescadores que busquen apoyar con la sostenibilidad del recurso.
- **Establecimiento de sanciones más severas:** La imposición de sanciones adecuadas a aquellos intervenidos en posesión de especies, como los caballitos de mar, es imperativa para desincentivar estas actividades ilícitas. Esto conlleva la consideración de multas significativas y penas de prisión. La revisión de la metodología para la aplicación de multas debería contemplar la clasificación de esta infracción como muy grave, intensificando así la eficacia de las medidas punitivas y actuando como disuasivo para posibles infractores.

En relación con el último punto sobre las sanciones, es esencial brindar más detalles sobre el mecanismo en cuestión. La sanción se entiende como el mecanismo a través del cual la potestad sancionadora de la administración pública impone sanciones administrativas una vez que se ha verificado la comisión de la infracción, y tiene como objetivo disuadir la acción realizada al

volverla económicamente menos rentable, principalmente mediante la imposición de multas (Gómez, Rodríguez & Mejía, 2010).

En este sentido, es necesario cumplir con ciertos criterios para verificar la graduación de las sanciones en el caso de los procedimientos administrativos. De acuerdo con estos criterios, se realiza el cálculo de la multa que se impondrá al administrado. Uno de estos criterios específicos se refiere a la "grave afectación a los intereses generales o a los bienes jurídicamente protegidos por el Estado" (Resolución de Sala Plena N°. 001-2021-SERVIR/TSC).

En el caso del tráfico de los caballitos de mar, se presenta el supuesto de afectación al patrimonio de la nación, y es crucial destacar que no solo está prohibida a nivel nacional su extracción, sino que también se trata de una especie CITES. Por estos motivos, el cálculo de la multa debe ser proporcional a la gravedad del accionar.

Estas acciones buscan fortalecer no solo la capacidad de aplicación de la ley, sino también crear un entorno desfavorable para el comercio ilegal de caballitos de mar, contribuyendo así a la preservación de esta especie amenazada.

ii. Impulso a programas de educación ambiental y concienciación

Como se mencionó anteriormente, el Perú, debido a su rica biodiversidad, se convierte en un objetivo frecuente del tráfico de fauna, y este fenómeno no se limita solo a la fauna marina; en la Amazonía, diariamente se trafican numerosas especies de fauna y flora silvestre por sumas considerables, siendo más de 300 especies víctimas de tráfico ilegal en nuestro país, según la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA) en 2017.

En respuesta a esta problemática, se han implementado diversos programas con el objetivo de generar incidencia, educar a la población y concientizar sobre los impactos del tráfico ilegal en la fauna silvestre. Estos programas no solo han sido aplicados a nivel nacional, sino que también han buscado fortalecer los conocimientos sobre las especies marinas constantemente amenazadas.

Cabe resaltar que este esfuerzo no se limita únicamente al ámbito nacional. La magnitud y la importancia de abordar el tráfico de fauna han llevado a la



realización de campañas a nivel internacional. Estos esfuerzos globales buscan contribuir a la solución de la problemática, aprovechando experiencias exitosas a nivel nacional e internacional.

A continuación, se presentarán algunos ejemplos destacados de éxitos tanto a nivel nacional como internacional que pueden servir como referencia para diseñar estrategias eficaces en la lucha contra el tráfico de fauna y flora.

- **"La Otra Cuarentena"**: Esta campaña tiene como objetivo concientizar sobre el tráfico ilegal de animales silvestres, una actividad que amenaza diversas especies, incluyendo aquellas en peligro de extinción. Su enfoque se centra en resaltar los riesgos asociados con el comercio ilegal y sensibilizar a la población sobre la importancia de la protección de la biodiversidad (Actualidad Ambiental, 2020). La campaña estaba dirigida tanto a la ciudadanía como para las autoridades para que de alguna forma fortalecieran sus acciones de fiscalización ante la problemática.
- **"Feroz por la Vida" de la ONU**: Esta campaña contribuye a crear conciencia y aumentar la comprensión pública sobre los impactos sociales, económicos y ambientales del comercio ilegal. Respaldada por celebridades influyentes, tiene el poder de llevar el mensaje a audiencias masivas a través de canales sociales, generando un impacto significativo en la conciencia pública (Nature Action, 2020).
- **"Si Compras, Eres Cómplice"**: Esta iniciativa permite al público denunciar casos de tráfico utilizando redes sociales, aplicaciones, teléfonos inteligentes y llamadas telefónicas. La campaña surge debido a que se identificó que en nuestro país la principal demanda de animales silvestres es como mascotas. Es por este motivo que la campaña busca aumentar la conciencia sobre los daños a la biodiversidad y al medio ambiente causados por la extracción ilegal de especies, promoviendo la participación ciudadana en la lucha contra el tráfico (Actualidad Ambiental, 2017).
- **Programa de la ONU para el Medio Ambiente**: Es un programa que busca brindar capacitaciones a jueces, policías y funcionarios aduaneros

para fortalecer sus capacidades de fiscalización e incrementar sus conocimientos en la materia (Nature Action, 2020). Lo que se busca es darle las herramientas a aquellos actores que tienen la función de fiscalizar y combatir el tráfico de flora y fauna para lograr una adecuada gestión.

En cada uno de los programas identificados, se abordó una problemática específica dentro del contexto más amplio del tráfico de fauna, y se contó con el respaldo de actores internacionales, como las ONG, a parte del apoyo de los actores locales que terminan más comprometidos con el alcance de los objetivos al impulsar las campañas. Es relevante destacar que campañas como "Si compras, eres cómplice" forman parte de la Estrategia Nacional para Reducir el Tráfico Ilegal de Fauna Silvestre. Tal y como se mencionó antes, la existencia de un marco de este tipo es crucial para desarrollar campañas más enfocadas en objetivos específicos.

Para hacer frente al tráfico de caballitos de mar, es imperativo promover programas de educación ambiental y concientización que lleguen a una audiencia amplia. Estos programas podrían incluir campañas de sensibilización, actividades educativas en escuelas y eventos comunitarios.

Algunas acciones clave podrían ser la creación de campañas publicitarias que resalten la importancia de conservar los caballitos de mar y los riesgos asociados con su comercio ilegal, así como la integración de temas relacionados con la biodiversidad marina y la conservación en los planes de estudio escolares para fomentar una actitud consciente desde temprana edad.

### iii. Cooperación internacional y colaboración interinstitucional

Como se ha destacado anteriormente, la cooperación internacional desempeña un papel crítico en la lucha contra el tráfico de caballitos de mar, ya que la demanda y el mayor mercado para estas especies se encuentran en el extranjero. La colaboración internacional es esencial para garantizar la efectividad de las acciones tomadas para combatir este problema.

Dado que el mercado principal para los caballitos de mar suele estar en el extranjero, es fundamental que los países puedan trabajar de manera conjunta, tal y como lo proclama el principio de buena vecindad en tanto los estados compartan información sobre los flujos comerciales transfronterizos para generar una estrategia conjunta (Valverde, s/f). El intercambio de datos puede ayudar a identificar las rutas utilizadas por los traficantes, las redes de contrabando y las áreas críticas de intervención en el extranjero.

La colaboración internacional también puede facilitar la armonización de regulaciones relacionadas con el comercio de caballitos de mar. Establecer regulaciones uniformes a nivel regional o global garantiza que no haya lagunas legales que los traficantes puedan explotar para evadir la ley.

Trabajar en conjunto con organizaciones internacionales, como la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), INTERPOL y las Naciones Unidas (ONU), es esencial para enfrentar el mercado extranjero. Estas organizaciones pueden proporcionar orientación, recursos y apoyo en la implementación de estrategias de conservación y en la persecución de traficantes a nivel internacional.

En tal sentido a continuación se detallará como es que estos actores pueden brindar un aporte importante en la lucha internacional contra el tráfico de especies marinas.

- **Caso de colaboración con CITES:**

Debido al registro que se maneja beneficiaría en el intercambio de Información Facilitando la comunicación continua sobre las últimas regulaciones y amenazas específicas relacionadas con el comercio de caballitos de mar y otras especies marinas que se encuentren en peligro. De igual forma se puede contribuir con el trabajo para el desarrollo de políticas y regulaciones más efectivas en la protección de caballitos de mar.

- **Caso de Colaboración con INTERPOL:**

Una de las deficiencias que se identificaron estaba relacionada con la falta de inteligencia y un adecuado seguimiento a las grandes exportaciones por lo cual es necesario que se cuente con el soporte de inteligencia y

datos sobre rutas de tráfico, redes criminales y métodos utilizados en el comercio ilegal de caballitos de mar así como posibles capacitaciones para fortalecer las habilidades de los actores en la identificación y persecución de traficantes y la coordinación de operativos conjuntos para combatir el tráfico de caballitos de mar, con la participación activa de INTERPOL y las autoridades locales.

- **Colaboración con las Naciones Unidas (ONU):**

La ONU viene realizando diferentes campañas para la lucha contra el tráfico de fauna silvestre en los últimos años por lo que se puede brindar mucha orientación para el apoyo y respaldo en implementar estrategias de conservación, incluyendo la creación de áreas marinas protegidas y programas de recuperación de poblaciones de caballitos de mar.

La colaboración internacional es de vital importancia para combatir el tráfico de caballitos de mar, dada la demanda y el comercio ilegal que trascienden las fronteras nacionales. El mercado extranjero es un componente crítico de este problema, y para abordarlo con éxito, los países deben trabajar juntos en la cooperación, el intercambio de información y la armonización de regulaciones. La lucha contra el tráfico de caballitos de mar requiere un esfuerzo global y coordinado para abordar este desafío transfronterizo y garantizar la conservación de estas especies y sus ecosistemas marinos.

#### **IV. CONCLUSIONES**

Con respecto a las conclusiones del presente trabajo se puede visibilizar que es una problemática que lleva bastante tiempo invisibilizada y con poco accionar por parte de los diferentes actores a los que les corresponde velar por salvaguardar la especie. El Perú es un país que ha venido luchando contra el tráfico de fauna silvestre desde hace muchos años dándole mucha visibilidad a los efectos que tiene en la Amazona, que, si bien son grandes efectos negativos, es muy poco el enfoque que se le busca dar al tráfico de fauna marina, tanto en las políticas nacionales como en la regulación general y su fiscalización.

Es en tal sentido que de todo lo mencionado en el trabajo quiero resaltar ciertos puntos clave que permiten entender la problemática a nivel global:

#### 1. Urgencia de Acción Coordinada:

Se ha podido visibilizar que el tráfico ilegal de caballitos de mar es un desafío que requiere una acción coordinada a nivel nacional e internacional. La demanda y el comercio transfronterizo subrayan la necesidad de colaboración entre países y organizaciones. Si bien el Perú no es considerado uno de los países que tiene la demanda de los caballitos de mar si es de los principales países junto con México en los cuales se realiza su extracción y de manera ilegal así como su tráfico.

#### 2. Necesidad de Estrategias Multifacéticas:

Abordar el tráfico de caballitos de mar implica estrategias multifacéticas. Además de la educación, se requiere una mejora en la aplicación de la ley, sanciones más severas y la colaboración con organismos internacionales, así como un seguimiento interno a los procesos que se llevan a cabo al momento de las fiscalizaciones para que se logren concluir con los mismos y las sanciones aplicadas cumplan con su objetivo de ser un mecanismo disuasorio.

#### 3. Importancia de la Cooperación Internacional:

Dado que el mercado principal está en el extranjero, la cooperación internacional es esencial. Trabajar con organizaciones como CITES, INTERPOL y la ONU puede proporcionar orientación, recursos y apoyo necesario para implementar estrategias efectivas y rescatando experiencias positivas de distintas campañas realizadas con anterioridad ya sea a nivel nacional como experiencias comparadas.

#### 4. Lecciones de Experiencias Exitosas:

Tal y como se ha evidenciado se pueden extraer lecciones valiosas de programas exitosos a nivel nacional e internacional en la lucha contra el tráfico de fauna silvestre. La implementación de políticas, campañas de concientización y colaboración con diversas entidades fortalecerá la estrategia orientada a la fauna marina, la cual ha sido invisibilizada por muchos años y con el tiempo cada vez corre más peligro.

#### 5. Rol Vital de la Educación y Sensibilización:

Los programas de educación y sensibilización son herramientas fundamentales para abordar el tráfico de caballitos de mar. Informar a la sociedad sobre la importancia ecológica de estas especies y los impactos del comercio ilegal es esencial.

6. Enfoque Basado en Evidencia Científica:

La colaboración con expertos académicos para la investigación y evaluación constante de poblaciones de caballitos de mar es esencial. Las decisiones deben basarse en evidencia científica sólida para garantizar la eficacia de las estrategias de conservación.

7. Desafíos Continuos:

Aunque se proponen soluciones, es fundamental reconocer que la lucha contra el tráfico de caballitos de mar enfrentará desafíos continuos. La adaptabilidad y la evaluación constante son cruciales para abordar las dinámicas cambiantes del comercio ilegal.

8. Compromiso de Diversos Actores:

La participación activa de gobiernos, ONG, comunidades locales, expertos y organismos internacionales es esencial. Un enfoque integral con la participación de diversos actores puede conducir a una preservación más efectiva de los caballitos de mar y sus hábitats marinos.

## V. BIBLIOGRAFÍA

### Referencias bibliográficas

Actualidad Ambiental (27 de setiembre 2017). *Si compras, eres cómplice: Lanzan campaña contra el tráfico ilegal de animales silvestres*. Recuperado de: <https://www.actualidadambiental.pe/si-compras-eres-complice-lanzan-campana-contra-el-trafico-ilegal-de-animales-silvestres/>

Actualidad Ambiental (7 de mayo 2020). “La otra cuarentena”: lanzan campaña contra el tráfico ilegal de fauna silvestre. Recuperado de: <https://www.actualidadambiental.pe/la-otra-cuarentena-lanzan-campana-contra-el-trafico-ilegal-de-fauna-silvestre/>

Actualidad Ambiental (2 de octubre 2019). Decomisan más de 12.3 millones de caballitos de mar extraídos ilegalmente. Recuperado de: <https://www.actualidadambiental.pe/decomisan-mas-de-12-3-millones-de-caballitos-de-mar-extraidos-ilegalmente/>

Brunetti, A. (26 de agosto 2015). Caballitos de mar: esa rareza submarina. *Ciencia y Biología*. Recuperado de: <https://cienciaybiologia.com/caballitos-de-mar/>

Chipana-Robles, S., & Valle-Rubio, S. (2021). Estadios, proporción sexual y talla de captura de *hippocampus ingens girard*, 1858 (syngnathiformes: syngnathidae) a partir de una muestra incautada en Perú. *The Biologist*, 19(2), 175–185. Recuperado de: <https://doi.org/10.24039/rtb20211921049>

Fabro K. (7 de junio 2023). A Southeast Asian marine biodiversity hotspot is also a wildlife trafficking hotbed. Recuperado de: <https://news.mongabay.com/2023/06/a-southeast-asian-marine-biodiversity-hotspot-is-also-a-wildlife-trafficking-hotbed/>

Grandez, P. (9 de noviembre 2021). Opinión: El tráfico ilegal de especies acuáticas como delito de crimen organizado. *Actualidad Ambiental*.

Recuperado de <https://www.actualidadambiental.pe/trafico-ilegal-especies-acuaticas-crimen-organizado/>

Grupo de Trabajo Especializado en la Lucha contra la Corrupción Transnacional. (2021). El tráfico de especies como un caso paradigmático de corrupción transnacional: potenciales aportaciones del control externo gubernamental. Cites. Recuperado de [https://cites.org/sites/default/files/fauna\\_e\\_flora02mar2021SPN\\_web.pdf](https://cites.org/sites/default/files/fauna_e_flora02mar2021SPN_web.pdf)

Gómez, Isla & Mejía (2010). Apuntes sobre la Graduación de Sanciones por Infracciones a las Normas de Protección al Consumidor. Recuperado de: <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/118881>

IMARPE (2005). Anuario Científico Tecnológico IMARPE. Volumen 5. Recuperado de: <https://repositorio.imarpe.gob.pe/handle/20.500.12958/1200>

IMARPE (2006). Anuario Científico Tecnológico IMARPE. Volumen 6. 121-122 pp. Recuperado de: <https://repositorio.imarpe.gob.pe/handle/20.500.12958/1199>

IMARPE (2007). Matriz de Actividades y Proyectos de Investigaciones Científicas y Tecnológicas del año 2007. Volumen 7. Recuperado de: <https://repositorio.imarpe.gob.pe/handle/20.500.12958/1964>

IMARPE (2005). Estudio biológico, poblacional y pesquero comercial del "caballito de mar" Hippocampus ingens, en el norte del Perú. Anuario Científico Tecnológico Imarpe. Volumen 5. 38-40 pp. Recuperado de: <https://repositorio.imarpe.gob.pe/handle/20.500.12958/1200>

IMARPE (2006). Estudio biológico poblacional de Hippocampus ingens "caballito de mar" en Tumbes y Piura, con fines de conservación. Anuario Científico Tecnológico Imarpe. Volumen 6. 121-122 pp. Recuperado de: <https://repositorio.imarpe.gob.pe/handle/20.500.12958/1199>

IMARPE (2007). Estudio Bioecológico y Pesquero – Comercial de Hippocampus ingens "caballito de mar" en el litoral del Perú en Tumbes y Piura. En:



Anuario Científico Tecnológico Imarpe. Volumen 7. Instituto del Mar del Perú, Callao. 134 pp. Recuperado de: <https://repositorio.imarpe.gob.pe/handle/20.500.12958/1964>

Lee J. (10 de febrero 2021). El comercio ilegal de caballitos de mar entre México y China aumenta. Recuperado de: <https://dialogochino.net/es/comercio-y-inversiones-es/39826/>

Marina de Guerra del Perú (15 noviembre 2018). Lucha contra el tráfico ilegal de especies de fauna silvestre. Recuperado de <https://www.marina.mil.pe/es/noticia/lucha-contra-el-trafico-ilegal-de-especies-de-fauna-silvestre/>

Madrid M., Acosta F., López A. & Perales O. (2023). Análisis morfológico y morfométrico de Hippocampus ingens Girard, 1858 “caballito de mar” en estado de deshidratación. Biotempo. 45-53 pp. Recuperado de: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/Biotempo/article/view/5647>

Ministerio de la Producción (5 de noviembre 2020). Produce: ¿Qué es una veda y para qué sirve?. Recuperado de: <https://www.gob.pe/institucion/produce/noticias/312623-produce-que-es-una-veda-y-para-que-sirve>

Mongabay (10 de febrero 2021). México: de caballitos de mar a polvos medicinales y afrodisíacos en China. Recuperado de: <https://es.mongabay.com/2021/02/mexico-de-caballitos-de-mar-a-polvos-medicinales-y-afrodisiacos-en-china-videos/>

Mongabay Latam (29 de setiembre 2021). Cuatro claves para entender cómo funciona el tráfico de caballitos de mar desde México a China. Recuperado de: <https://es.mongabay.com/2021/09/trafico-de-caballitos-de-mar-mexico-china/>

Nature Action (17 de febrero 2020). ¿Qué estamos haciendo para poner fin al tráfico ilegal de vida silvestre?. Recuperado de: <https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/que-estamos-haciendo-para-poner-fin-al-trafico-ilegal-de-vida>

- National Geographic. (2018). Descubre los secretos del caballito de mar. Recuperado de: <https://www.nationalgeographic.es/animales/caballito-de-mar>
- Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre. (s/f). Autoridad Administrativa CITES. Recuperado de: <https://www.serfor.gob.pe/portal/autoridad-administrativa-cites>
- Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (5 de diciembre 2019). Más de 1000 estudiantes de instituciones educativas de puno se sensibilizan en la protección y conservación de los bosques. Recuperado de: <https://www.gob.pe/institucion/serfor/noticias/214418-mas-de-1000-estudiantes-de-instituciones-educativas-de-puno-se-sensibilizan-en-la-proteccion-y-conservacion-de-los-bosques>
- Sierra Y. (23 de agosto 2018). Perú: la riqueza de un mar biodiverso abierto a la explotación. Recuperado de <https://es.mongabay.com/2018/08/oceanos-mar-de-peru-explotacion/#:~:text=El%20mar%20peruano%20est%C3%A1%20reconocido,el%20top%20de%20la%20lista>.
- Suárez J. (2022). Perú en la carrera contra el tráfico ilegal de fauna silvestre. WCS PERU. Recuperado de <https://peru.wcs.org/es-es/WCS-Peru/Noticias/articleType/ArticleView/articleId/17496/Peru-en-la-carrera-contr-el-trafico-ilegal-de-fauna-silvestre.aspx>
- Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (8 de abril 2022). Perú: tráfico de fauna afecta a más de 300 especies entre anfibios, reptiles, mamíferos y aves. Recuperado de: <https://www.actualidadambiental.pe/peru-trafico-de-fauna-afecta-a-mas-de-300-especies-entre-anfibios-reptiles-mamiferos-y-aves/>
- Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (2021). 6 preguntas sobre la ley que endurece penas contra crimen organizado dedicado al tráfico de especies. Recuperado de: <https://spda.org.pe/6-preguntas-sobre-la-ley-que>

[endurece-penas-contra-crimen-organizado-dedicado-al-trafico-de-especies/](#)

RPP (19 de abril 2016). SUNAT decomisa 150 kilos de caballitos de mar disecados. Recuperado de <https://rpp.pe/peru/lambayeque/sunat-decomisa-150-kilos-de-caballitos-de-mar-disecados-noticia-955123>

Radwin M. (27 de febrero 2021). El boyante tráfico de caballitos de mar de Latinoamérica hacia China. Recuperado de: <https://insightcrime.org/es/noticias/trafico-caballitos-de-mar-latinoamerica-china/>

Otoya S. (2 de marzo 2019). Día Mundial de la Vida Silvestre: Tráfico ilegal amenaza a especies marinas. Oceana Perú. Recuperado de <https://peru.oceana.org/blog/dia-mundial-de-la-vida-silvestre-trafico-ilegal-amenaza-especies-marinas/>

Oceana (10 de noviembre 2022). La curiosa existencia de los caballitos de mar. Recuperado de: <https://peru.oceana.org/blog/la-curiosa-existencia-de-los-caballitos-de-mar/>

Torres P. (2022). Nuevo Plan de Acción 2023-2027 para reducir el tráfico ilegal de fauna: 10 puntos clave. Recuperado de: <https://spda.org.pe/nuevo-plan-de-accion-2023-2027-para-reducir-el-trafico-ilegal-de-fauna-10-puntos-claves/>

Valverde M. (S/F). Principios generales de derecho internacional del medio ambiente. Recuperado de: <https://www.oas.org/dsd/Toolkit/Documentosspa/ModuloII/Soto%20Article.pdf>

Wild For Life. (1 de marzo 2019). Caballito de mar. Recuperado de <https://wildfor.life/es/species/caballito-de-mar>

### **Normativa revisada**

Constitución Política de 1993

Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres

Decreto Ley N°. 21080, Aprueban Convención para el Comercio Especies Amenazadas de la Fauna y Flora Silvestre. (22 de enero del 1975). [https://www.animallaw.info/sites/default/files/Decreto\\_Ley\\_21080\\_Aprueba\\_Convenci.pdf](https://www.animallaw.info/sites/default/files/Decreto_Ley_21080_Aprueba_Convenci.pdf)

Decreto Supremo N°. 030-2005-AG, Aprueban “Reglamento para la Implementación de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES) en el Perú” (10 de julio del 2005). <https://www.ecolex.org/details/legislation/decreto-supremo-no-030-2005-ag-reglamento-para-la-implementacion-de-la-convencion-sobre-el-comercio-internacional-de-especies-amenazadas-de-fauna-y-flora-silvestre-cites-lex-faoc090747/>

Ley N°. 26821, Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. (25 de junio del 1997). <https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Ley-N%C2%B0-26821.pdf>

Ley N°. 28611, Ley General del Ambiente. (13 de octubre del 2005). <https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Ley-N%C2%B0-28611.pdf>

Resolución Ministerial N°. N° 306-2004-PRODUCE, Prohíben extracción del recurso caballito de mar o hipocampo en aguas marinas de jurisdicción peruana. (13 de agosto del 2004). <https://faolex.fao.org/docs/pdf/per167560.pdf>

Resolución de Sala Plena N° 001-2021-SERVIR/TSC, Precedente administrativo sobre los criterios de graduación de las sanciones en el procedimiento administrativo disciplinario regulado por la Ley N° 30057 (15 de diciembre de 2021) <https://busquedas.elperuano.pe/dispositivo/NL/2022933-1>