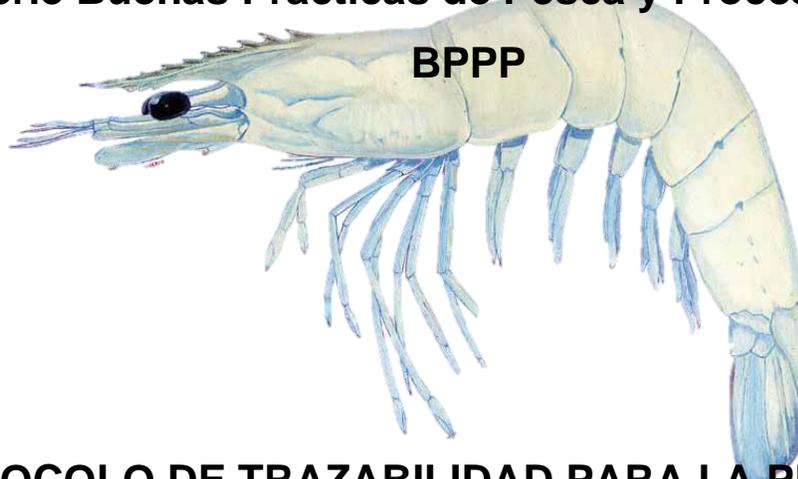




**RESILIENCIA DE LA ECONOMÍA AZUL Y DEL ECOSISTEMA COSTERO DEL
NORTE DE HONDURAS**

MIPESCA

Serie Buenas Prácticas de Pesca y Procesamiento



**PROTOCOLO DE TRAZABILIDAD PARA LA PESQUERIA Y
PROCESAMIENTO ARTESANAL DE CAMARÓN SILVESTRE**

Abril, 2021



Protocolo de trazabilidad para la pesquería artesanal de camarón

Presentación

En Honduras el sector de la pesquería artesanal es esencial para la sobrevivencia alimentaria y económica de miles de familias. Alrededor de 17,000 pescadores aparecen registrados oficialmente¹, sin embargo, la cantidad puede triplicarse por la imposibilidad de registro y ubicación de miles de pescadores de sobrevivencia dispersas en decenas de comunidades costeras e insulares con dificultades de comunicación y acceso en donde predominan poblaciones afrodescendientes e indígenas, y además se mantienen ricos ecosistemas que generan una variedad de especies de interés comercial y de consumo humano. Las capturas anuales registradas superan las 8 mil TM en la costa norte y más de 28 mil TM en todo el país incluyendo la producción acuícola de baja escala.

La normativa de OSPESCA² para la Trazabilidad pesquera restablece la base regulatoria regional para los pescadores artesanales centroamericanos. SENASA³ ha iniciado en Honduras su socialización, el registro nacional de los pescadores y el diseño de sistemas de trazabilidad para MIPYMES pesqueras artesanales.

Alineados con este esfuerzo de gobiernos y de los pescadores, la Asociación GOAL Internacional en cooperación con el BID y Fondos Nórdicos para el Desarrollo FND, se han sumado para generar una serie de ***Protocolos de Trazabilidad para Pesquerías Artesanales*** en el marco del Proyecto ***Resiliencia de la Economía Azul y del Ecosistema Costero del Norte de Honduras-Mi Pesca-BID LAB***

Este Protocolo de Trazabilidad de la pesquería artesanal de Camarón Silvestre del Atlántico, está diseñado para trazar el camarón desde su captura, procesamiento en playa, maquilado en planta y entrega a exportadores.

Ayudará a los técnicos de las MIPYMES pesqueras a establecer y mejorar sistemas de trazabilidad en sus unidades empresariales, a las autoridades de DIGEPESCA y SENASA para monitorear y verificar el cumplimiento y validez de los datos generados, y a los compradores-exportadores el control de la calidad mayor competitividad en los mercados. Facilitará el cumplimiento de la normativa nacional y Centroamericana orientada a trazar productos pesqueros.

Estos protocolos de Trazabilidad son parte de la serie **Buenas Prácticas Pesqueras (BPP)** con el objetivo de reducir los riesgos de los pescadores, mantener niveles de abundancia aceptables de los recursos y reducir el impacto negativos en el ecosistema.

¹ Encuesta Estructural de la Pesca Artesanal y la Acuicultura en Centroamérica 2009 – 2011

² Organización del Sector Pesquero y Acuícola del Istmo Centro Americano

³ Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria SENASA.

I. Marco contextual para la trazabilidad pesquera artesanal

Marco legal

La Política Nacional de Inocuidad de Alimentos, implementada por SENASA, establece que se debe adoptar sistemas de inocuidad y trazabilidad de alimentos a través de mecanismos que garanticen que el producto pesquero o acuícola que se transporte dentro del territorio nacional debe estar amparado en una Guía de Origen emitida por el pescador o acuicultor con licencia.

SENASA es la Autoridad Nacional Competente que debe implementar el Sistema Nacional de Rastreabilidad o Trazabilidad Agropecuaria, Acuícola y Pesquera (SINART), con el apoyo de otras instancias públicas y privadas relacionadas. La SAG debe establecer las disposiciones sobre la trazabilidad y sanidad de los productos pesqueros y acuícolas determinando los procedimientos y documentación que determine su certeza⁴

Pertinencia de la trazabilidad para Camarón

La pesca de camarón silvestre en la costa caribeña es una actividad temporal muy importante para miles de familias que capturan con atarraya los bancos de camarón que se aproximan a la orilla de la playa o desde cayucos en las lagunas costeras.

Las mujeres, los jóvenes y los ancianos tienen acceso fácil a este recurso que se consume ampliamente y que dispone de un buen mercado. El camarón silvestre es un producto muy demandado en ciudades turísticas donde se vende en restaurantes al igual que en otras ciudades donde se vende a buenos precios.

II. Descripción del Protocolo de Trazabilidad para Camarón

Este es el primer protocolo de trazabilidad para la pesquería artesanal de camarón silvestre que se formula, valida e implementa en Honduras; se han revisado procesos similares en otros países, se han adoptado los registros obligatorios de país y a la vez se proponen nuevos registros para lograr sistemas más robustos que mejoren el desempeño de las empresas y los negocios de los pescadores artesanales.

Este protocolo es la base de un sistema más amplio, tiene que estar vinculado a una red digital interna de cada empresa que permita el análisis de datos y la generación periódica de reportes para SENASA, para la plataforma de organizaciones pesqueras y para la membresía de la empresa.

⁴ Artículo 97 de la Ley de pesca y acuicultura.

II. 1 Requerimientos preliminares para implementar un sistema de trazabilidad

Estos requisitos aplican para todo protocolo de trazabilidad aplicado a pesquerías artesanales. Cada Empresa de pescadores deberá comprometerse seriamente con la adopción de procesos de registro y administración de información a través de:

1. La administración comprometida para hacer que se cumpla con los objetivos de la trazabilidad consensuando acuerdos internos y asignando personas y recursos para la implementación.
2. Designación de un Técnico Empresarial en Inocuidad y Trazabilidad, validado en Asamblea de Socios para institucionalizar la función técnica. Este Técnico es la persona responsable y con capacidad de hacer funcionar todo el sistema de trazabilidad e inocuidad para todos los productos generados por la empresa
3. Adoptar un sistema de relaciones contractuales claras y efectivas con pescadores, de camarón y con compradores-exportadores. Los contratos deben considerar cláusulas específicas para la obligatoriedad de datos de trazabilidad de la especie para el monitoreo y control de la cuota asignada.
4. Plan de capacitación permanente para pescadores, jefes de estaciones, personal de planta y compradores-exportadores
5. Plan de Monitoreo constante y mucha disciplina para las lecturas obligadas y la generación de reportes de trazabilidad en el control de cumplimiento de cuotas asignadas a la unidad pesquera.
6. Disponer de aplicación digital y sistema electrónico de registro funcional para la generación de reportes periódicos. Este sistema digital es básicamente una red de teléfonos inteligentes con una aplicación de reportes conectados a una base digital centralizada en la empresa de pescadores desde donde se generen reportes para SENASA, DIGEPESCA, la red de organizaciones pesqueras y las empresas de procesamiento
7. Disponer de los permisos y licencias vigentes
8. Adoptar un sistema de inocuidad
9. Adoptar un sistema funcional de control de inventarios y contabilidad
10. Disponer de asesoría externa para garantizar ajustes y mejoras al sistema
11. Zonificación, codificación y coordenadas de estaciones y comunidades proveedoras para controlar todo el sistema y para la asignación de códigos de lotes

II. 2 Establecimiento de lotes y códigos de trazabilidad

Para la codificación de trazabilidad del producto desde las estaciones en la playa hasta la salida de la planta procesadora, se propone el siguiente código interno⁵:

- Dígito uno y dos: Zona FAO donde se realizó la pesca

⁵ Se puede adaptar a las necesidades de cada MIPYME

⁶ código interno de cada centro de acopio

- Dígito tres y cuatro: Número de comunidad
- Dígito cinco, seis y siete: Número de estación
- Dígito ocho y nueve: Día de la captura
- Dígito diez y once: Mes de la captura
- Dígito doce y trece: Año de la captura
- Dígito catorce: Último dígito, número de mesa de proceso.

Estructura propuesta para el código de la pesquería de camarón silvestre, ya que el proceso se realiza en cada centro de acopio y los lotes están formados por producto de varias estaciones por tanto se necesita conocer la procedencia de cada pescador y así tener un mejor control⁶.



La forma de codificación y la conformación de lotes de proceso propuesta deben adaptarse al procedimiento oficial establecido por el Estado de Honduras a través de SENASA.

En los centros de acopio se codifica cada lote diario con el número de comunidad, número de pescador y la fecha. Este código de playa será la base para que se conforme el Código en Planta de Maquilado, el cual a su vez tendrá que estar claramente vinculado al Código exigido por SENASA.

En este caso se usa el formato generado por SENASA, *manual de procedimiento FTZ-07 Registro de conformación de lotes de proceso en planta (Código de trazabilidad del producto terminado o empacado)*

II.3 Etapas del proceso de Trazabilidad para camarón

Flujo del proceso de camarón



La Figura 1 ilustra que el procesamiento del camarón pasa por 5 Etapas:

Estas 5 etapas dan inicio con la preparación del equipo de pesca y finalizan en la etapa de refrigerado y comercialización del producto.

Los pescadores artesanales, pescan por algunas horas y regresan a vender sus capturas en la playa mientras los camarones continúan aún vivos o muy frescos, no requieren un sistema complicado de aseguramiento de la calidad. Sus compradores conocen muy bien la calidad del camarón y generalmente es capturado, vendido y consumido en el mismo día. Sin embargo, la necesidad de contar con un sistema efectivo de aseguramiento de la calidad se acentúa aún más por la creciente demanda global de camarón y de productos pesqueros, en momentos cuando el nivel de la producción se acerca a su máximo con limitadas posibilidades para un crecimiento futuro.

PROCESO DE PESCA DE CAMARÓN

1. ETAPA: Preparación del equipo, de implementos de pesca

Es esencial adoptar medidas de limpieza y orden en las embarcaciones, así como el aprovisionamiento de los insumos claves como hielos con suficiente hielo. Es obligatorio adoptar medidas ya establecidas tanto por DIGEPESCA como por SENASA en lo concerniente a las embarcaciones, insumos, implementos y artes de pesca.

La captura de camarón se hace con embarcaciones pequeñas y tradicionalmente no se usa cadena de frío por la carencia en la mayoría de las comunidades costeras. Por ello es más importante considerar la etapa previa a la captura para evitar exponer a los camarones capturados a condiciones ambientales extremas, sucias y contaminantes.

2. ETAPA: Pesca o captura y traslado

En la fase de captura se usan las artes de pesca autorizadas para la pesca ribereña de camarón son la “atarraya”; cualquier otro arte de pesca requiere autorización. Las redes autorizadas deben tener una luz de malla mínima de pulgada y media en todas sus partes y se deben respetar periodos y zonas de veda con el fin de proteger a las especies durante su periodo de reproducción y el reclutamiento de las nuevas generaciones.

Primer control de trazabilidad: Captura y traslado de producto al centro de acopio.

Realizar el análisis sensorial, apariencia general y características de calidad

Podemos conocer el estado de frescura o deterioro del camarón mediante el análisis sensorial. Este consiste en usar los sentidos como la vista, el olfato, el tacto y el sabor para determinar su estado de frescura. El análisis sensorial, requiere de entrenamiento y experiencia, pero sin dudas es el mejor sistema para conocer y evaluar el estado de frescura del camarón.



I CONTROL DE TRAZABILIDAD
Formato 1

Se deben registrar datos relacionados con:

Datos generales

- Número de registro de la embarcación o número de licencia de pesca, nombre de la embarcación.
- La embarcación responsable, empleados (mujeres y discapacidad), y comunidad
- Captura: cantidad de producto, tallas y rechazo.
- Social: # pescadores, # mujeres y # discapacitados que participan en la captura.

Para poder registrar las capturas en playa se propone la siguiente tabla la cual servirá de control interno de las empresas:

Formato 1: Producto fresco en playa:

No. de registro de embarcación _____ número de licencia de pesca _____ Nombre de embarcación _____ Nombre de la comunidad _____ No. _____

N° de licencia sanitarias _____ Nombre del responsable _____

No. de ID _____ Firma _____

Fecha de captura _____ No. Empleados estación _____ h _____ m _____ d _____ m

Arte de pesca utilizado _____ proveedores de hielo. _____

N°	Nombre del pescador	Tripulantes/ Asistentes			Cantidad de producto	Descarte de producto con talla ilegal (libra)	Total peso en libras /talla legal	Cantidad de hielo utilizado
		M	H	D				

1. h= hombre, m= mujer, d= discapacitado

2. Para la captura de camarón se recomienda utilizar artes de pesca con luz de malla de 0.5 pulgadas.

En este paso se usa el formato generado por SENASA, *manual de procedimiento para el llenado del formulario FTZ-02A GUÍA ÚNICA DE MOVILIZACIÓN Y CONTROL SANITARIO DE PRODUCTOS PESQUEROS (MARÍTIMA). FTZ-02A GUIASA MARITIMA y FORMATO RECEPCION DE RECURSOS HIDROBIOLOGICOS FTZ-05C (PESCADORES ARTESANALES*

3. ETAPA: Limpieza y clasificación

Limpieza:

Cuando el camarón llega al centro de acopio se realiza el proceso de limpieza eliminando rastros de arena, lodos, algas, etc. Es lavado inicialmente con agua fría y durante el lavado se le va agregando hielo en forma constante, con el fin de conservar una temperatura de 0°C a 7°C, logrando que no sufra cambios bruscos de temperatura durante el proceso, así se evita el riesgo de la acción enzimática (comúnmente llamada de manchado) y la acción bacteriana (putrefacción) o proliferación de bacterias. Además, que esto reduce mermas por deshidratación.

Clasificación:

En esta etapa se realiza la separación manual de camarones en mal estado y de materia extraña (sardinias, pescados, otros crustáceos) El camarón es puesto en cajas destinados para esta labor (preferentemente), de donde son retirados los camarones que no cumplen los requisitos para ser de primera clase o de exportación, es decir, los camarones quebrados, manchados, que están alterados en su constitución orgánica, que tengan signos clásicos de estar descompuestos (olor desagradable y alteración de su pH natural) y los demasiado pequeños. Posteriormente se realiza el pesaje por cajas de camarón.

Segundo control de trazabilidad: Limpieza y clasificación de acuerdo con su tamaño en el centro de acopio

II CONTROL DE TRAZABILIDAD
Formato 2

Se deben registrar datos relacionados como:

Datos generales

- Número de registro de la embarcación o número de licencia de pesca, nombre de la embarcación.
- La embarcación responsable, empleados (mujeres y discapacidad), y comunidad
- Captura: cantidad de producto, tallas y rechazo.
- Social: # pescadores, # mujeres y # discapacitados que participan en la captura.
- Arte de pesca utilizado, y medidas 0.5 pulgadas de luz de malla.
- Registrar cantidad de hielo utilizado.
- Registrar proveedores de hielo
- Registrar tipo de agua utilizada
- Personal que realizan las labores de limpieza y clasificación del producto.

Para poder registrar las capturas en playa se propone la siguiente tabla la cual servirá de control interno de las empresas:

Formato 2: Producto fresco en el centro de acopio

Producto clasificado en el centro de acopio.

No. de registro de embarcación _____ número de licencia de pesca _____ Nombre de embarcación _____
Nombre de la comunidad _____ No. _____

Nombre del responsable _____ No. de ID _____ Firma _____

Lote: C.a. ___c___d___m___a___

Fecha de captura _____ No. Empleados en el centro de acopio ___h___m___d___

Proveedores de hielo _____ calidad de agua utilizada _____

No.	Cantidad de producto Lb	Cantidad de hielo a utilizar bolsas	Producto de descarte libras		producto apto para comercializa r	Aguas residuales	Destino aguas residuales
			Talla ilegal	Producto dañado			
	Grande						
	Mediano						
	Pequeño						
	Total						

1. h= hombre, m= mujer, d= discapacitado.

2. C.a= centro de acopio CUE, c= comunidad, d= día, m= mes, a= año

En este paso se usa el formato generado por SENASA, manual de procedimiento para el llenado de los formularios FTZ-07A conformación y codificación de lote y FTZ-06 REGISTRO DE RECEPCION DE MATERIA PRIMA EN PLANTA.

4. ETAPA: Pesado y empacado del producto.

En esta etapa el camarón es pesado y empacado debidamente por el personal en cajas plastificadas, en este proceso de empacado se realiza una segunda clasificación para asegurarse que el producto no este troceado ni quebrado cumpliendo así con los estándares de calidad.

Tercer control de trazabilidad: Pesado y empaçado de producto.

III CONTROL DE TRAZABILIDAD
Formato 3 y 4

Se deben registrar datos relacionados como:

Datos generales

- Número de registro de la embarcación o número de licencia de pesca, nombre de la embarcación.
- La embarcación responsable, empleados (mujeres y discapacidad), y comunidad
- Social: # pescadores, # mujeres y # discapacitados que participan en la manipulación del producto.
- Registrar cantidad de hielo utilizado y Registrar proveedores de hielo
- Registrar tipo de agua utilizada
- Registrar datos del centro de acopio.
- Establecer y registrar lote del producto por especie.
- Registrar cantidad de producto por especie
- Pegado de etiqueta del producto a neveras

Formato 3: Pesado y empaçado del producto

Responsable del centro de acopio _____ # ID _____

Firma: _____ Fecha _____ Lote: c.a. ___ c ___ d ___ m ___ a ___

Fecha de captura _____ Responsable de la embarcación _____

Empleados: H _____ M _____ D _____ proveedor de hielo _____

Tipo de agua utilizada _____

N°	Especie	Cantidad en (Libras)	Cantidad de hielo (bolsa)
	Total producto		

1. h= hombre, m= mujer, d= discapacitado
2. c.a.= centro de acopio c= comunidad, d= día, m= mes, a= año.

Formato 4: Etiqueta para empaque

Fecha de ingreso a planta: Día____ Mes.____ Año.____		Cantidad producto		
		Especie	Cantidad Peso (Lb)	Cantidad de hielo (bolsa)
Nombre del centro de acopio:				
Número de centro de acopio:				
Fecha de empaque				
Código de lote en centro de acopio				

En este paso se usa el formato generado por SENASA, manual de procedimiento para el llenado de etiqueta correspondiente:

CAP: HN9		000 001	
EMBARCACIÓN:		REGISTRO:	
FECHA DE CAPTURA:	DÍA:	MES:	AÑO:
PESO:	Libras		ZONA FAO No. 31
ZONA DE CAPTURA:			
COORDENADAS:	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
N (NORTE - NORTH)			
O (OESTE - WEST)			
 SAG - SENASA SERVICIO NACIONAL DE SANIEDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA	SISTEMA NACIONAL DE RASTREABILIDAD O TRAZABILIDAD DE PRODUCTOS PESQUEROS		
CAMARÓN	ESPECIE:		

5. ETAPA: Refrigerado y/o venta del producto.

Cuando el camarón ha sido refrigerado, debe mantenerse a esa temperatura durante toda la cadena de distribución; una vez que se ha calentado resulta muy difícil enfriarlo otra vez. Cuando el pescado se descarga sin hielo debe enfriarse con hielo lo antes posible después del desembarque. Una vez que el pescado ha sido preparado según las necesidades del mercado, se empaqueta en las neveras para su traslado a los puntos de ventas. Es importante en este punto saber utilizar el hielo de la manera correcta para lograr que durante el traslado no se dañe el producto.

Cuarto control de trazabilidad: Pesado y empaclado de producto.

IV CONTROL DE TRAZABILIDAD
Formato 5

En este control se debe tener en cuenta:

- Datos generales del centro de acopio.
- Datos del transportista.
- Registrar cantidades por cada nevera que se está enviando al mercadeo
- Datos del comprador del producto

Formato 5: Pesado y empaclado del producto

Responsable del centro de acopio _____ # ID _____

Firma: _____ Fecha _____ Lote: c.a. ____ c ____ d ____ m ____ a ____

Fecha de captura _____ Responsable del transporte _____

Empleados: H _____ M _____ D _____ nombre del comprador _____

CONTROL DE TRAZABILIDAD ENVIO /VENTA								
<i>Fecha</i>	<i>Hora de envío</i>	<i>Especie del producto</i>	<i>Descripción del producto</i>	<i>Consumo preferente</i>	<i>N° Lote</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Proveedor</i>	<i>consumidor final</i>
Observaciones								
Responsable:								

1. C.a.= centro de acopio, c= comunidad, d= día, m= mes, a= año.

En este paso se usa el formato generado por SENASA, *manual de procedimiento para el llenado del formulario FTZ-02A GUÍA ÚNICA DE MOVILIZACIÓN Y CONTROL SANITARIO DE PRODUCTOS PESQUEROS (TERRESTRE). FTZ-02 GUIA TERRESTRE.*