



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

USAID REGIONAL PROGRAM FOR THE MANAGEMENT
OF AQUATIC RESOURCES AND ECONOMIC ALTERNATIVES

USAID REGIONAL PROGRAM FOR THE MANAGEMENT OF AQUATIC RESOURCES AND ECONOMIC ALTERNATIVES

**ENTREGABLE 3.2: REPORTE FINAL DE LOS
RESULTADOS DEL SISTEMA DE TRAZABILIDAD.**

March 2014

This publication was produced for review by the United States Agency for International Development. It was prepared by the World Wildlife Fund (WWF).



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

**USAID REGIONAL PROGRAM FOR THE MANAGEMENT
OF AQUATIC RESOURCES AND ECONOMIC ALTERNATIVES**

USAID REGIONAL PROGRAM FOR THE MANAGEMENT OF AQUATIC RESOURCES AND ECONOMIC ALTERNATIVES

**ENTREGABLE 3.2: REPORTE FINAL DE LOS
RESULTADOS DEL SISTEMA DE TRAZABILIDAD.**

Contract No. EPP-I-00-04-00020-00

The author's views expressed in this publication do not necessarily reflect the views of the United States Agency for International Development or the United States Government.

EXECUTIVE SUMMARY

This report presents the results of the pilot traceability system for the spiny lobster trap fishery in the Honduran Caribbean. The USAID Regional Program for the Management of Aquatic Resources and Economic Alternatives (USAID Regional Program) coordinated the design of this system. The pilot aimed to verify whether the traceability system was appropriate for the conditions of this fishery and validate its utility in tracing the product from the sea to the primary buyer in the United States.

The pilot was conducted from July 1, 2013 to February 28, 2014. It was originally designed to take place on six vessels during three months of the 2013-2014 season (July to September 2013). Because some captains were unwilling to allow observers on board their vessels, however, the system was piloted on three fishing vessels and a mother ship, all of which supply a single packing facility. The pilot was conducted in two phases: on two fishing vessels and the mother ship from July to September 2013, and on one fishing vessel from January to February 2014. In each case, an observer was placed on board the vessel to compile information using the forms developed for the traceability system. In the first phase, the system used 11 different forms and traced the harvest of 10,440 lbs. of spiny lobster.

In the second phase, the forms were adapted and tailored more closely to conditions on the vessels and one form was eliminated. During this phase, the traceability system used 10 forms and traced the harvest of 1,560 lbs. of spiny lobster. In all, 12,000 lbs. of lobster were harvested during the two phases.

In both phases, the product was tagged so that it could be traced to the processing plant, where it was linked to a pre-existing lot coding system. In order to trace a particular lot to the primary buyer in the United States, importers were asked to situate specific lot numbers in their warehouses, where they were located and photographed. The importer was then asked to request information on specific lot numbers from the packing facility in order to verify whether the system was operating in both directions.

The traceability system proved to be useful for this fishery. It accomplished its objective of tracing lobster harvested with a specific fishing method, which is one of the information requirements that U.S. buyers consider a priority.

CONTENIDO

1.	RESUMEN EJECUTIVO	1
2.	INTRODUCCION.....	2
3.	ANTECEDENTES.....	4
4.	DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE TRAZABILIDAD PARA LA LANGOSTA ESPINOSA DEL CARIBE DE HONDURAS, CAPTURADA POR LA FLOTA INDUSTRIAL CON NASAS	6
4.1	Alcance	6
4.2	Metodología	6
4.3	Etapas.....	6
4.4	Criterios.....	7
4.5	Codificación.....	9
4.6	Marcaje	9
4.7	Requerimientos.....	10
4.8	Implementación.....	10
5.	IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE TRAZABILIDAD	12
6.	FOTOGRAFIAS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE TRAZABILIDAD Y BUENAS PRÁCTICAS PESQUERAS.....	19
7.	LECCIONES APRENDIDAS Y SIGUIENTES PASOS.....	21
8.	MONITOREO Y EVALUACIÓN DE RESULTADOS	23
9.	REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.....	25
10.	ANEXOS.....	26
10.1	Formulario No. 1	26
10.2	Formulario No. 2	26
10.3	Formulario No. 3	27
10.4	Formulario No. 4	27
10.5	Formulario No. 5	27
10.6	Formulario No. 6	28
10.7	Formulario No. 7	28
10.8	Formulario No. 8 (anteriormente No. 9).....	28
10.9	Formulario No. 9	29
10.10	Formulario No. 10	29

1. RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento presenta los resultados de la prueba piloto de la implementación de un sistema de trazabilidad para la pesquería de langosta espinosa con nasas en el Caribe de Honduras, diseñado bajo la coordinación del Programa Regional de USAID para el Manejo de Recursos Acuáticos y Alternativas Económicas (Programa Regional de USAID). Los objetivos de esta prueba piloto eran verificar que el sistema de trazabilidad diseñado fuera aplicable a las condiciones y realidad de esta pesquería, y validar su funcionalidad en cuanto a trazar el producto desde el mar hasta el comprador primario en los Estados Unidos de América.

Para tales efectos, se inició la prueba piloto el 1 de julio de 2013 y concluyendo el 28 de febrero de 2014. En principio esta prueba estaba diseñada para realizarse en seis embarcaciones durante tres meses de la temporada 2013-2014, específicamente de julio a septiembre de 2013. Debido a la negativa de los capitanes de las embarcaciones de permitir que observadores abordaran las embarcaciones, se trabajó únicamente con tres embarcaciones pesqueras y una nodriza que suministraba producto a una misma planta empacadora. La prueba piloto en estas embarcaciones se realizó en dos etapas, dos embarcaciones pesqueras y la nodriza durante los meses de julio a septiembre de 2013 y una embarcación pesquera de enero a febrero del 2014. En todas las embarcaciones se colocó un observador a bordo, quien fue el encargado de recolectar información a través de los diferentes formularios establecidos para el sistema de trazabilidad. Durante la primera etapa, el sistema constaba de 11 formularios y se trazó la captura de 10,440 libras de langosta espinosa.

Para la segunda fase, se realizaron algunos cambios en los formularios para adecuarlos aún más a las condiciones en las embarcaciones y se eliminó uno de ellos. Para la segunda etapa, el sistema de trazabilidad constó de 10 formularios y se trazó la captura de 1,560 libras de langosta espinosa. Entre las dos etapas se totalizó un volumen de captura de 12,000 libras.

Durante las dos etapas, la captura fue identificada con etiquetas que permitieron dar seguimiento del producto hasta llegar a la planta procesadora. En la empacadora, estas etiquetas fueron enlazadas con el sistema de codificación de lote, el cual ya estaba establecido.

Para verificar que este lote podía ser trazado hasta su destino primario en los Estados Unidos de América, se pidió al importador ubicar números de lote específicos en sus bodegas, los cuales fueron localizados y documentados a través de fotografías. Posteriormente se pidió al importador, solicitar a la empacadora información sobre números específicos de lotes para poder verificar que el sistema funcionaba en las dos vías.

El sistema de trazabilidad diseñado probó ser útil para la pesquería en cuestión y cumplir con su objetivo de trazar la captura proveniente de un arte específico de pesca, lo cual era uno de los requerimientos de información de mayor prioridad para los compradores en los Estados Unidos de América.

2. INTRODUCCION

Algunos de los problemas más comunes en la pesquería de la langosta espinosa del Caribe son la captura de langostas juveniles y hembras grávidas; y uno de los más serios, tanto por su impacto en la salud y vida humana, así como en la vitalidad del ecosistema, es la pesca con buceo. (WWF, 2005). Por otro lado, por su relevancia social y económica, la pesquería de langosta espinosa (*Panulirus argus*) en la plataforma de Honduras-Nicaragua, es una de las más importantes del Caribe. Evidencia de ello es el monto de divisas que genera la exportación de langosta a EUA –uno de los principales mercados de la langosta que produce la Región centroamericana (WWF-USAID, 2010).

Debido a la problemática mencionada anteriormente y considerando la importancia de las pesquerías de langosta espinosa en la economía de Honduras, es necesario promover las Buenas Prácticas Pesqueras (BPP) con el objetivo de reducir los riesgos de salud de los pescadores; mantener niveles de abundancia aceptables de los recursos y reducir el impacto en el ecosistema. Pero además es necesario establecer un medio que permita dar seguimiento a la langosta espinosa desde su captura en el mar hasta llegar al consumidor final, documentando aquellas prácticas y parámetros que dan la seguridad a los compradores y consumidores que el producto ha sido capturado de forma sostenible y garantizando su calidad e inocuidad. Esto debido a que los compradores y distribuidores demandan de forma creciente garantías de que los productos que compran no están contribuyendo a generar problemas sociales o ambientales; cada día se preocupan más no solo por la calidad, inocuidad y precio de sus compras, sino que también están más preocupados sobre los impactos ecológicos y de sostenibilidad que estos puedan causar. A nivel mundial pescadores y empresas proactivas han adoptado sistemas de trazabilidad, tal es el caso de las pesquerías que se han certificado con el estándar Marine Stewardship Council (MSC) y las empresas que suministran los productos certificados, que les permiten una respuesta clara a las preocupaciones de los compradores y consumidores, mientras existe aumento de la mejora de la calidad, la seguridad y la reputación de sus productos.

Para responder a esta preocupación y además promover las BPP fue necesario diseñar un sistema de trazabilidad factible de implementar para la pesquería de la langosta espinosa del Caribe de Honduras. Este sistema de trazabilidad representa ventajas para las empresas pues con este sistema cuentan con un instrumento que les ayuda a proteger su imagen y la de sus productos, así como les facilita la información para el control de los procesos y la gestión; control de la calidad de los productos; y crear confianza en el mercado, entre otras.

Por lo anterior en abril de 2013, bajo la coordinación del Programa Regional de USAID para el Manejo de Recursos Acuáticos y Alternativas Económicas (Programa Regional de USAID), el Fondo Mundial para la Naturaleza (World Wildlife Fund-WWF) diseña un sistema de trazabilidad que permitirá, a los diferentes actores en cada eslabón de la cadena de valor de la langosta espinosa del Caribe de Honduras, dar seguimiento a las prácticas bajo las cuales el producto ha sido capturado, así como aquellas que garantizan la calidad e inocuidad del producto, ambas preocupaciones o exigencia de los clientes de mercados más especializados, tales como el de los Estados Unidos de América, que es el principal destino de las exportaciones de langosta espinosa de Honduras.

Este sistema traza la langosta espinosa durante las actividades realizadas por cada uno de los eslabones de la cadena de valor, pero en especial durante su captura y procesamiento, documentando aquellas prácticas relacionadas con las artes utilizadas para la captura, así como aquellos parámetros de proceso o de manipulación que deben ser controlados para garantizar el comprador la inocuidad del producto. Además proporcionará la información necesaria para poder ubicar un lote en determinado sitio, tiempo y espacio.

Para la implementación de este sistema desde el mar, se capacitó a 42 representantes del sector nasero de la langosta espinosa del Caribe en Honduras, entre ellos observadores a bordo, dueños y tripulantes de embarcaciones y representantes de plantas empacadoras, en el sistema de trazabilidad de la langosta espinosa del Caribe de Honduras. Posteriormente, los observadores subieron a bordo de tres embarcaciones y una nodriza participantes en la prueba piloto de este sistema de trazabilidad durante los meses de julio de 2013 y febrero de 2014.

A continuación se describen los resultados de la prueba piloto del sistema de trazabilidad para la langosta espinosa del Caribe de Honduras.

3. ANTECEDENTES

Las pesquerías de la langosta espinosa (*Panulirus argus*) se extienden desde las Bermudas hasta Brasil, a lo largo de las islas caribeñas y los países costeros del Caribe. Esta langosta se pesca intensamente en la región tanto por pescadores artesanales como por las flotas industriales, usando variedad de métodos, tales como: buceo a pulmón, buceo con tanque, y nasas.

En Centroamérica, la pesquería comercial de esta langosta sobrepasa los 100 años de existencia, centrándose principalmente en la *Panulirus argus* y, en menor medida, en *P. guttatus* y *P. laevicauda*. Esta es una de las regiones más importantes de producción del Gran Caribe, ya que se ubica en tercer lugar detrás de Cuba y Bahamas y por encima de Estados Unidos y México (WWF, 2005). Sin embargo, el desempeño de la industria pesquera en términos de capturas de langosta ha dado muestras de estar enfrentando una disminución en la productividad de los bancos de pesca en toda la región. La preocupación sobre la sostenibilidad de la pesquería en términos de la disminución de las poblaciones de langosta, la reducción de las capturas y la salud de los ecosistemas, se ha extendido tanto a las autoridades de pesca y del ambiente, como a la industria, las comunidades de pescadores artesanales y las organizaciones no gubernamentales.

En gran parte, esta situación se debe a que existen prácticas pesqueras que es necesario cambiar, tales como la captura de langostas juveniles y hembras grávidas. Así mismo, es necesario implementar otras prácticas que ayuden a mejorar el manejo del recurso y promover su recuperación en el mediano y largo plazo (WWF, 2005).

De acuerdo al “Estudio de línea base de la langosta espinosa en el Caribe de Honduras” (Programa Regional para el Manejo de Recursos Acuáticos y Alternativas Económicas-USAID, 2012), la langosta espinosa de Honduras es exportada principalmente a los EUA. Los clientes mayoristas de este mercado son los que en la mayoría de casos muestran interés y tienen ciertas políticas de compra establecidas con respecto a las prácticas bajo las que se captura la langosta espinosa. Además a través de la “Evaluación de la Cadena de Valor de la Langosta Espinosa en Honduras” (Programa Regional para el Manejo de Recursos Acuáticos y Alternativas Económicas-USAID, 2012), se determinó que uno de los puntos relevantes para los importadores y los mayoristas en los EUA es que aunque confían en las empacadoras en cuanto al cumplimiento de los requisitos que les piden, inclusive realizando las auditorías de tercera parte y teniendo el contacto directo con ellos a través de una persona en las empacadoras, es necesaria una forma de trazabilidad que garantice que lo que están comprando es lo que ha sido capturado y procesado bajo las prácticas y estándares requeridos por ellos.

El Programa Regional de USAID para el Manejo de Recursos Acuáticos y Alternativas Económicas (Programa Regional de USAID) en colaboración con el Fondo Mundial para la Naturaleza (World Wildlife Fund-WWF), ha emprendido varias actividades relacionadas con la cadena de valor de la langosta espinosa, desde finales de 2010 y extendiéndose a lo largo del primer semestre del 2013. Estas actividades estuvieron dirigidas a crear las condiciones necesarias para establecer alianzas en la cadena de valor de esta especie con el objetivo de promover la implementación de las BPPs en esta pesquería en Honduras.

Como resultado de estas actividades se logró la firma de tres memorándum de entendimiento entre empresas perteneciendo a diferentes eslabones de dos cadenas de valor de la langosta espinosa del Caribe de Honduras. Para la primera cadena se firmó un memorando entre el armador y la planta empacadora, y también entre la empacadora y el importador en los EUA. Para la segunda cadena, el memorando fue firmado entre la planta empacadora y el comprador en los EUA.

Posteriormente en abril de 2013, para concretar y fortalecer estos esfuerzos anteriormente realizados, dirigidos a promover las BPPs así como para responder a estas inquietudes particulares de los compradores en los EUA, el Programa Regional de USAID en conjunto con WWF diseñó un sistema de trazabilidad que permitirá proporcionar información a los eslabones de la cadena de valor sobre las prácticas que se utilizaron para la captura del producto y también aquellas que garanticen su calidad e inocuidad. Posteriormente, este sistema de trazabilidad para la langosta espinosa del Caribe en Honduras fue validado con los compradores en EUA, plantas empacadoras y armadores que firmaron los memorándum de entendimiento, así como con representantes de instituciones de gobiernos relacionados con el sector de la langosta espinosa del Caribe en Honduras, tales como la Dirección General de Pesca y Acuicultura (DIGEPESCA) y el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA).

Adicionalmente, durante la temporada de pesca 2013-2014 (1 de julio de 2013 a 28 de febrero de 2014) se realizó una prueba piloto del sistema de trazabilidad validado. En esta prueba piloto participaron empresas y armadores que firmaron los memorandos de entendimiento. En base a los resultados de esta prueba piloto se definió que el sistema de trazabilidad sugerido sí cumplió su objetivo y se realizaron algunas modificaciones al diseño para responder a las condiciones y realidad de la pesquería, obteniéndose así la versión final del sistema de trazabilidad de la langosta espinosa del Caribe en Honduras.

4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE TRAZABILIDAD PARA LA LANGOSTA ESPINOSA DEL CARIBE DE HONDURAS, CAPTURADA POR LA FLOTA INDUSTRIAL CON NASAS

En esta sección se describe el sistema de trazabilidad para la pesca industrial nasera de langosta espinosa del Caribe de Honduras, diseñado bajo el marco del Programa Regional de USAID y para el cual se realizó una prueba piloto para comprobar su viabilidad en el mar. Así mismo se describen las modificaciones que se realizaron al mismo en base a las experiencias obtenidas durante la prueba.

4.1 Alcance

El sistema de trazabilidad estuvo orientado a la pesca industrial de langosta espinosa capturada con nasa, en la costa norte de Honduras. Dicha iniciativa consideró establecer los controles necesarios para proporcionar información sobre inocuidad y prácticas pesqueras utilizadas por las embarcaciones hondureñas en la pesquería de langosta espinosa del Caribe.

No hubo modificaciones para el alcance.

4.2 Metodología

El sistema abarcó desde la captura hasta su recepción por parte del comprador en los Estados Unidos de América y consistió en establecer puntos de recopilación de información para trazar el producto capturado y las prácticas utilizadas, desde el origen hasta su destino primario en el mercado internacional.

En la fase de captura de la langosta, la base del sistema de trazabilidad fueron los formularios elaborados para el sistema y los observadores a bordo de las embarcaciones, quienes observaron y documentaron las prácticas de pesca e inocuidad aplicadas durante la captura de la langosta espinosa. Para las siguientes fases, el sistema unió la información que viene de la captura con los medios de trazabilidad que existen en cada uno de los eslabones subsiguientes. Lo anterior se debió a que estos medios ya estaban establecidos y funcionando, por lo que se complementó con información proveniente de la fase de captura de la cadena de valor. Tanto las plantas empacadoras como los compradores, tenían códigos propios para trazar el producto, por lo que estos códigos se mantuvieron sin cambio y en la planta empacadora, uno de los formatos enlazó el código que viene de la embarcación con el código que se genera la empacadora. El código que la empacadora coloca en las cajas es el código que el comprador en los EUA utilizará para darle seguimiento al producto.

No hubo modificaciones en la metodología propuesta.

4.3 Etapas

Las etapas críticas para este sistema de trazabilidad fueron las siguientes:

- Captura: para documentar las prácticas pesqueras utilizadas para la captura de la langosta espinosa, tales como: arte de pesca utilizada, ubicación, utilización de baliza y cumplimiento de la veda.
- Recepción y clasificación en la embarcación: para documentar las prácticas que se utilizan durante la recepción y clasificación del producto cuando este se encuentra a bordo de la embarcación.
- Procesamiento y almacenaje en la embarcación: para documentar las prácticas que se utilizan durante el procesamiento (descabezado o tratamiento) y almacenaje en los cuartos fríos, que son vitales para la inocuidad y calidad del producto.
- Transporte en embarcación abastecedora o nodriza: para documentar las prácticas de manipulación y transporte que se realizan durante el trasiego del producto de las embarcaciones a las nodrizas, que también son vitales para la inocuidad y calidad del producto.
- Procesamiento en planta empacadora: para documentar en la planta las prácticas de almacenamiento relacionadas con los puntos críticos de control que garantizan la inocuidad y calidad del producto que proviene de las embarcaciones y nodrizas.

No hubo modificación en las fases del sistema de trazabilidad contempladas en el diseño.

4.4 Criterios

La recolección de información para el sistema de trazabilidad se hizo por medio de criterios definidos para cada una de las etapas mencionadas en la sección 3.3. Los criterios por etapa fueron los siguientes:

- Información general (antes de zarpar)
 - Nombre de la embarcación
 - Nombre del capitán
 - Nombre del observador a bordo
 - Número de tripulantes a bordo
 - Arte de pesca utilizada y especificaciones
 - Cantidad de nasas
 - Fecha de inicio del viaje
 - Fecha de conclusión del viaje
 - Condición de la baliza
 - Número de registro de la baliza
 - Número de langostímetros a bordo
 - Etiqueta
 - Formularios
 - Equipo para geo-posicionamiento
- Captura:
 - Número de la línea (lote)

- Sitio de captura geo-referenciada con GPS
 - Área de pesca
 - Profundidad
- Recepción y clasificación en la embarcación
 - Número del langostímetro
 - Sexo del individuo y talla
 - Número de hembras con huevos
 - Número de juveniles o individuos fuera de talla
 - Temperatura del agua de enfriamiento en los barriles
 - Concentración de químicos (Everfresh, bisulfito de sodio, etc.)
 - Peso de colas de langosta
 - Especies de pesca incidental
 - Procesamiento y almacenaje en la embarcación
 - Concentración de químicos (Everfresh, bisulfito de sodio, cloro, etc.)
 - Temperatura del cuarto frío o freezer.
 - Operaciones de limpieza realizadas (cubierta, barriles, canastas, cuchillos, etc.)
 - Peso de colas de langosta
 - Peso de carne de cabeza de langosta
 - Número de bolsas de cola de langosta
 - Número de bolsas de carne de cabeza de langosta
 - Transporte en embarcación abastecedora o nodriza
 - Temperatura del cuarto frío o freezer.
 - Peso de colas de langosta
 - Número de bolsas de cola de langosta
 - Peso de carne de cabeza de langosta
 - Número de bolsas de carne de cabeza de langosta
 - Recepción y procesamiento en planta empacadora
 - Número de lote
 - Peso de colas de langosta
 - Número de bolsas de cola de langosta
 - Peso de carne de cabeza de langosta
 - Número de bolsas de carne de cabeza de langosta
 - Temperatura del cuarto frío o freezer

Estos parámetros se incluyeron en los formularios de recolección de datos que se elaboraron para el sistema de trazabilidad, y se siguen manteniendo en los formularios después de la prueba piloto. Es importante mencionar, que aunque se mantuvieron en los formularios, en algunos casos no hay información disponible en las embarcaciones para recolectar los datos correspondientes.

4.5 Codificación

La codificación utilizada para trazar el producto capturado en el mar hasta el comprador primario en los EUA inició con la asignación de un código. Este código se fundamentó en la premisa que el requerimiento mínimo de trazabilidad es que cada unidad debe tener un número único e irrepetible. La unidad de trazabilidad definida para este sistema fue el lote por embarcación por día, que representa un número determinado de langostas capturadas en una jornada de pesca en una fecha única. La codificación se basó en el lote para facilitar su registro y marcaje durante la identificación de la captura en la embarcación, así como el registro y control durante el proceso de recepción en la planta procesadora.

Los elementos numéricos del código del sistema de trazabilidad fueron:

- Dígitos uno y dos: Zona FAO donde se realizó la pesca.
- Dígitos tres, cuatro y cinco: Número del barco según listado en la empacadora
- Dígitos seis y siete: Día de captura
- Dígitos ocho y nueve: Mes de captura
- Dígitos diez y once: Año de captura
- Dígitos doce y trece: Número de lote (correspondiente a la línea)
- Dígitos catorce, quince y dieciséis: Número de la bolsa

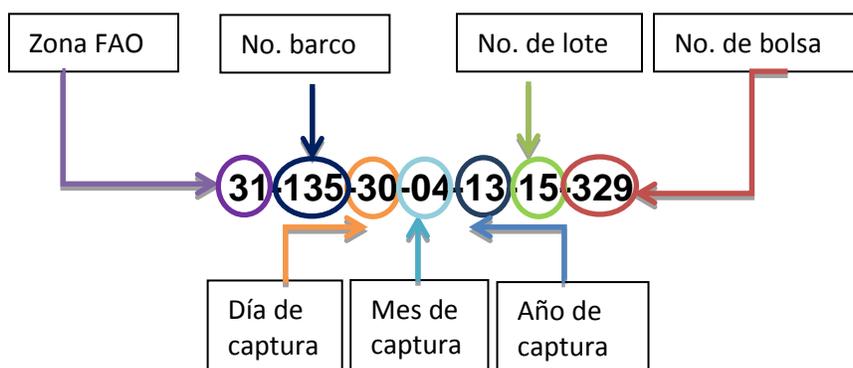


Figura No. 1 Conformación de código para el sistema de trazabilidad

Los códigos obtenidos se escribieron en las etiquetas proporcionadas para tal fin, así como en los formularios de captura de la embarcación y de la planta empacadora.

Este código tuvo algunas variaciones durante la prueba piloto, pero en esencia se mantiene. Las variaciones de este código se explican en la sección siguiente y no afectaron la trazabilidad del producto.

4.6 Marcaje

El marcaje se realizó colocando el código correspondiente en las bolsas en las que se empacó el producto en la embarcación. Es decir, para el marcaje de las bolsas se utilizaron etiquetas adhesivas (con el código correspondiente escrito en la mismas) en bolsas resellables de polietileno grado alimenticio que se introdujeron en las bolsas en el momento en que se colocaron las colas dentro de las mismas.

No hubo modificación en la forma de marcaje sugerida.

4.7 Requerimientos

Los requerimientos cubiertos para el sistema de trazabilidad fueron los siguientes:

- Equipo para observadores a bordo
- Observadores a bordo
- Formatos
- Base de datos para vaciado de información de formatos

Los primeros tres intervienen durante el tiempo que los observadores estuvieron a bordo de las embarcaciones (julio a septiembre de 2013). La base de datos se utilizó para vaciar la información recopilada por los observadores a bordo en los formatos proporcionados.

No hubo modificación en los requerimientos identificados para el sistema de trazabilidad.

4.8 Implementación

La implementación del sistema de trazabilidad durante la captura estuvo a cargo de los observadores a bordo y de los encargados de recepción del producto en la planta empacadora, en conjunto con los encargados del sistema HACCP.

La implementación del sistema de trazabilidad en cada una de las etapas fue como se describe a continuación:

Captura:

Antes del zarpe, el observador debía recolectar la información de los formularios:

- Formulario 1: Información general previa al zarpe
- Formulario 9: Verificación de antioxidantes
- Formulario 10: Verificación material de empaque

Previo al inicio de la faena diaria de pesca, el observador escribe en las etiquetas los códigos correspondientes a la producción del día.

Durante la captura, el observador a bordo recolecta la información correspondiente en los formatos:

- Formulario 2: Formato para muestreo biológico
- Formulario 7: Bitácora de pesca
- Formulario 8: Control diario de levado de nasas

Debido a que la información del formulario No. 8 no era crítica para el sistema de trazabilidad, y para que el observador contar con el tiempo suficiente para asegurar el marcaje del producto, se tomó la decisión de eliminar este formulario.

Procesamiento y almacenaje en la embarcación

Después que las langostas fueron procesadas en la embarcación (descabezadas y tratadas) estas se colocaron en bolsas para su almacenaje en los cuartos fríos. Antes de cerrar la

bolsa, un miembro de la tripulación estuvo a cargo de colocar en adentro de la bolsa la etiqueta, dentro de la bolsa resellable y con el código proporcionado por el observador.

Adicionalmente, el observador recolecta la información correspondiente a los siguientes formularios:

- Formulario 3: Procesamiento y almacenaje en la embarcación
- Formulario 11: Verificación de concentración de antioxidantes

Al entregar el producto a la nodriza, el observador llena la información del formulario:

- Formulario 6: Verificación de producto terminado

Este formulario se entrega al observador a bordo de la nodriza.

Transporte en embarcación abastecedora o nodriza

Un observador a bordo de la nodriza llena la información del formulario:

- Formulario 4: Transporte y Almacenaje en nodriza

Este observador es el encargado de llevar los formularios llenados por los observadores de las embarcaciones pesqueras a tierra firme para ser vaciados en la base de datos.

Recepción y procesamiento en planta empacadora

El encargado de recepción en la planta empacadora recibe el producto de la nodriza y lleva el control de recepción de producto que normalmente utiliza. En ese momento se genera el número de lote propio de la empacadora, que actualmente se está utilizando para cumplir con los requerimientos de trazabilidad del sistema HACCP, y que es la base para enlazar la traza que se trae del mar con el resto de eslabones subsiguientes de la cadena de valor.

La información del producto procesado dentro del lote establecido en la empacadora y la información de las bolsas que están incluidas en ese lote se vacía en el formulario:

- Formulario 5: Planta de procesamiento

El número de lote de la empacadora se coloca en la caja que sale de la empacadora y se exporta a los EUA, y se utilizará para la trazabilidad del producto a partir de la planta empacadora hacia el resto de eslabones.

Importadores / Distribuidores / Mayoristas

Al igual que para la empacadora, el sistema de trazabilidad con el que actualmente cuentan estos eslabones no sufrió cambio, con la particularidad que cada empresa utiliza una codificación propia y adecuada a sus necesidades. El número que se utiliza como base para la trazabilidad en estos eslabones es el número de lote marcado en la caja del producto.

Traslado de información

La información recolectada por los observadores a bordo, nodriza y planta procesadora, a través de los diferentes formatos, se vacía en una base de datos en Excel que se proporciona a la planta empacadora. Será el observador de la nodriza el encargado de vaciar esta información a la base de datos.

5. IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE TRAZABILIDAD

La implementación del sistema de trazabilidad se realizó de acuerdo al alcance, metodología, etapas, criterios, codificación, marcaje, requerimientos y proceso de implementación descritos en la sección No. 4 de este documento, de acuerdo con lo propuesto en el documento de diseño de este sistema, con unas ligeras modificaciones para ajustarlo a las condiciones en las embarcaciones y empacadora, con retroalimentación proporcionada por los observadores y las empacadoras.

Al 28 de febrero de 2014, el sistema de trazabilidad se probó en tres embarcaciones naseras y una nodriza, todas hondureñas, y probó cumplir con su objetivo, el de trazar el producto desde el mar hasta su recepción por el comprador primario en los Estados Unidos de América. Las tres embarcaciones naseras participantes en la prueba piloto eran parte de la misma cadena de valor, al igual que la nodriza que recolectó el producto de estas embarcaciones para llevarlo a la empacadora. Los resultados de la prueba piloto de la implementación del sistema de trazabilidad al 28 de febrero de 2014, relacionados con el volumen en libras de producto trazado y de las ventas en dólares correspondiente, se listan en la sección No. 6 de este documento.

Como mencionado al inicio de esta sección, fue necesario realizar algunos ajustes a lo propuesto en el diseño. Los cambios o ajustes que fueron necesarios realizar durante la prueba piloto fueron los siguientes:

- En la primera etapa, para el número de barco dentro del código se utilizó el número de registro del barco en DIGEPESCA. Lo anterior se debió a que los dueños de los barcos no tenían información sobre el código que tiene asignado su barco en la empacadora. El número de lote utilizado se muestra a continuación:

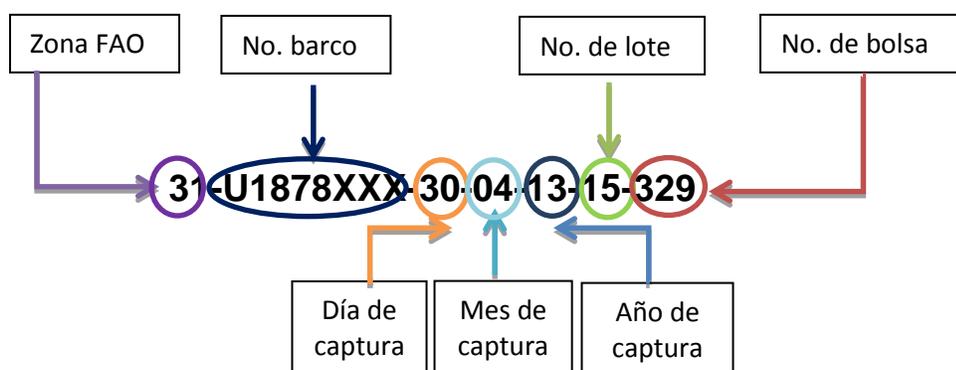


Figura No. 1 Conformación de código modificado para el sistema de trazabilidad

En la segunda etapa, se utilizó un número asignado al observador, en este caso el número 001. Esto se hizo para facilitar al observador la escritura del número en la etiqueta y ajustarse al código propuesto en el diseño.

Para los dos casos, los observadores a bordo y la empacadora no tuvieron inconvenientes para utilizar este número. Para la versión final del sistema de trazabilidad se sugiere dejar el número de tres dígitos para facilidad de escritura de la etiqueta en la embarcación, así como durante la transcripción a los otros formularios.

- En la primera etapa, se colocó un observador en la nodriza para poder obtener la información relacionada a la etapa “Transporte en embarcación abastecedora o nodriza” y para llevar a tierra firme la información recolectada por los observadores a bordo de las embarcaciones naseras.

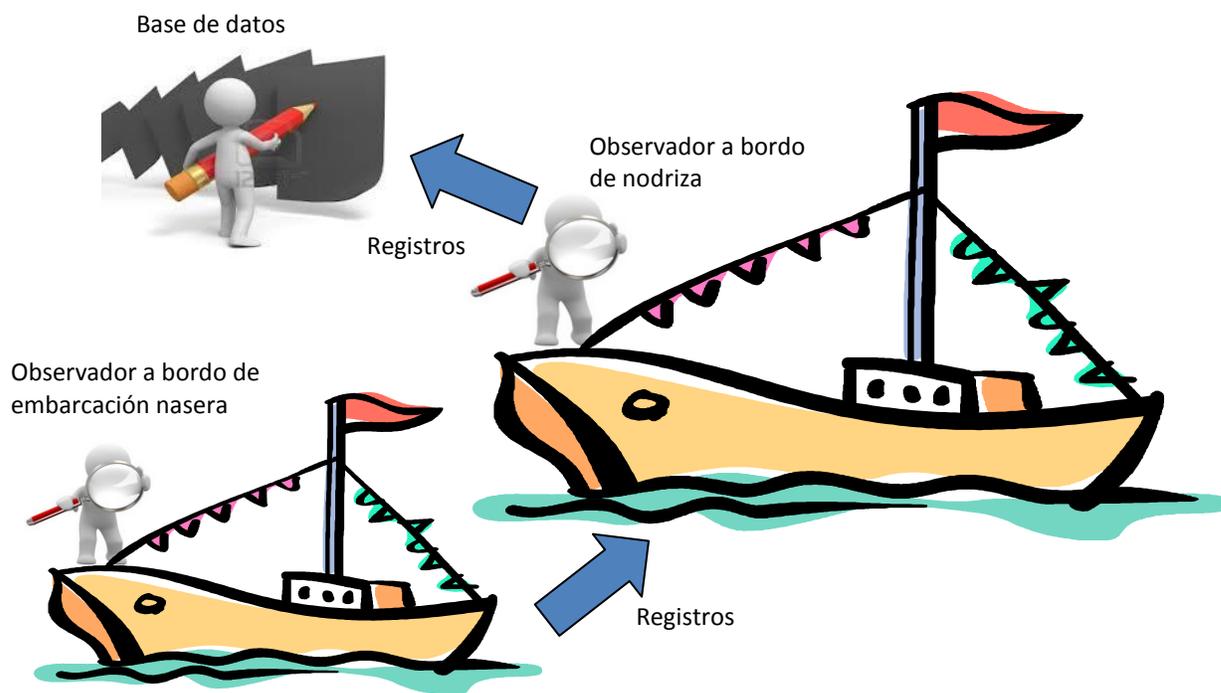


Figura No. 2 Flujo de información del observador a bordo de la embarcación nasera al observador a bordo de la nodriza

En la segunda etapa, debido a que el periodo del viaje fue más corto, el observador a bordo de la embarcación pesquera fue el encargado de traer la información y tabularla. Sin embargo, esto presenta limitaciones en cuanto a la velocidad del flujo de la información desde el mar. Por lo anterior, se sugiere dejar contemplado el observador a bordo de la nodriza.

- En la primera etapa, se utilizaron 11 formularios para la recolección de información. Después de esta fase, y en base a la retroalimentación de los observadores a bordo, se realizaron algunas modificaciones a los formularios y en el caso del formulario No. 8 este se eliminó por no contener información crítica para el sistema de trazabilidad. En el caso de algunos formularios se identificó que había información duplicada, por lo que se eliminó la misma para facilitar el llenado de los mismos.

En la segunda fase, se utilizaron los formularios modificados. Después de esta última fase, se realizaron muy pocas modificaciones a los formularios, los cuales son la versión final de los mismos y los cuales se incluyen en la sección de Anexos.

Estos cambios/ajustes estaban contemplados desde el diseño del sistema de trazabilidad, el cual considera que al concluir la prueba piloto se realizarán los cambios correspondientes al diseño para tener la versión final y reflejar los ajustes realizados.

Es importante mencionar que en las embarcaciones en las que se probó el sistema de trazabilidad, no se contaba con registros o información que fuera relevante para este sistema, por lo que fue necesario proporcionar a los observadores todos los formatos propuestos y en la práctica definir cuales se podían completar.

A continuación ejemplos de los formularios completados por los observadores

Formato 1: Información General previa al zarpe

FORMULARIO 1 INFORMACIÓN GENERAL PREVIA AL ZARPE		Código:
Nombre del barco:	[Redacted]	
Nombre del capitán:	[Redacted]	
Nombre del observador:	[Redacted]	
Fecha de inicio del viaje:	01/06/2013	
Fecha de conclusión del viaje:	21/09/2013	
Número de tripulantes a bordo	17	
Arte de pesca:	Nasas	Cantidad: 2.000
Material:	Modela	
Cuenta con rejilla de escape	No <input type="checkbox"/>	Si <input checked="" type="checkbox"/>
Baliza en buen estado y funcionando	No <input type="checkbox"/>	Si <input checked="" type="checkbox"/> No. registro: _____
Langostimetro	No <input type="checkbox"/>	Si <input checked="" type="checkbox"/> Cantidad: _____
Etiquetas	No <input type="checkbox"/>	Si <input checked="" type="checkbox"/> Cantidad: _____
Formularios	Cuaderno de bitácora	
GPS y baterías	No <input type="checkbox"/>	Si <input checked="" type="checkbox"/> Cantidad: _____

Formato 2: Muestreo Biológico de Langosta Espinosa *Panulirus argus* a bordo de barcos naseros industriales


FORMATO PARA MUESTREO BIOLÓGICO DE LANGOSTA ESPINOSA *Panulirus argus*
A BORDO DE BARCOS NASEROS INDUSTRIALES

NOMBRE DEL BARCO: [REDACTED] Posición Geográfica
 FECHA: 02/09/2013 Latitud (N): [REDACTED]
 EMPRESA: [REDACTED] Longitud (W): [REDACTED]
 NOMBRE DEL CAPITAN: [REDACTED]
 NOMBRE DEL OBSERVADOR: [REDACTED] AREA DE PESCA: [REDACTED]
 NUMERO DE LANCE O ESTACION: 3 PROFUNDIDAD: 105

N° DE INDIVIDUOS	Talla (Long. Cef. mm)	Sexo	Estado reproductivo hembras (Marcar estado)				N° DE INDIVIDUOS	Talla (Long. Cef. mm)	Sexo	Estado reproductivo hembras (Marcar estado)			
			HO	HP	HO-HP	MR				HO	HP	HO-HP	MR
1	95	M					31	140	M				

Formato 3: Procesamiento y almacenamiento en la embarcación (*Panulirus argus*)
 No se utilizó por no haber información disponible y porque era la misma información que contenía el formato No. 6.

Formato 4: Transporte y almacenaje en nodriza
 No se utilizó por no haber información disponible.

Formato 5: Planta de procesamiento

FORMULARIO 5
PLANTA DE PROCESAMIENTO

Lote 227

Bolsa Código	Peso de cola	Peso de carne de cabeza	Temperatura freezer ingreso	Temperatura freezer	Temperatura freezer salida
31/018 3107	colas de langosta	—	0°C	-10°C	-14°C
31/018 0108	"	—	✓	✓	✓
31/018 1307	"	—	✓	✓	✓
31/018 1507	"	—	✓	✓	✓
31/018 1907	"	—	-2°C	✓	✓
31/018 1607	"	—	✓	✓	✓
31/018 1907-1	"	—	✓	✓	✓
31/018 2807	"	—	✓	✓	✓
31/018 1407	"	—	✓	✓	✓
31/018 13-07	Langosta extra	—	-6°C	✓	✓
31/018 22-7-		—	✓	✓	✓
31/018 08-07		—	✓	✓	✓

Formato 6: Verificación de Producto Terminado

CONTROL DE TRAZABILIDAD, VERIFICACIÓN DE PRODUCTO TERMINADO

Nombre y # de la embarcación [REDACTED]	Logotipo de la embarcación	Sistema de Control de Calidad
Ección # 1, Mayo 2013	P01- PT	Pág. 1 de 1

ZONA FAO	#BUQUE	FECHA	LOTE	# BOLSAS	
				COLA DE LANGOSTA	DE CARNE DE LANGOSTA
31	U1826	9/2/13	1	1	
31	U1826	10/2/13	2	1	
31	U1826	10/2/13	3	1	
31	U1826	11/2/13	1	2	
31	U1826	12/2/13	2	2	

Formulario 7: Bitácora de pesca para barcos industriales langosteros de nasas

BITÁCORA DE PESCA PARA BARCOS INDUSTRIALES LANGOSTEROS DE NASAS (HONDURAS)

NOMBRE DEL BARCO: [REDACTED]

NOMBRE DEL CAPITAN: [REDACTED]

NOMBRE DEL OBSERVADOR: [REDACTED]

FECHA			ÁREA DE PESCA		LEVADO DE NASAS (HORA)		PROFUNDIDAD	DURACIÓN DE NASAS (NOCHES)	NUMERO DE NASAS LEVADAS	CAPTURA	ESPECIES INCIDENTALES	
Día	Mes	Año	LATITUD (N)	LONGITUD (W)	INICIO	FINAL	BRASAS / METROS			Libras csta	N°	NOMBRE
07	08	13	[REDACTED]	[REDACTED]	2:30PM	9:15PM	40.95	3	700	25	2	Carapinus
08	08	13	[REDACTED]	[REDACTED]	2:10PM	2:10PM	40.95	3	1000	62	3	LL
09	08	13	[REDACTED]	[REDACTED]	2:30PM	1:30PM	40.95	3	1000	21	3	LL

Formulario 8: Control diario del levado de nasas langosteras a bordo de embarcaciones industriales

08-0813

CONTROL DIARIO DEL LEVADO DE NASAS LANGOSTERAS ABORDO DE EMBARCACIONES INDUSTRIALES (HONDURAS)

NASAS LEVADAS Y NUMERO DE LANGOSTAS CAPTURADAS POR NASAS

N°	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

Formulario 9: Verificación de Antioxidantes

CONTROL DE TRAZABILIDAD, VERIFICACIÓN DE ANTIOXIDANTES

Nombre y # de la embarcación <div style="background-color: blue; height: 20px; width: 100%;"></div>	Logotipo de la embarcación <div style="background-color: blue; height: 20px; width: 100%;"></div>	Sistema de Control de Calidad
Edición # 1, Mayo 2013	P02-AO	Pág. 1 de 1

METABISULFITO EVERFRESH

Proveedor Químicos Maygen

Ficha Técnica SI Certificado de Análisis SI Grado Alimenticio SI

Presentación	Cantidad (concentración)	Lote	Fecha Recibo	Fecha Caducidad.	Fecha uso/salida	Almacén
Cubeta	No d/pe sin etiqueta		24/06		08/07	

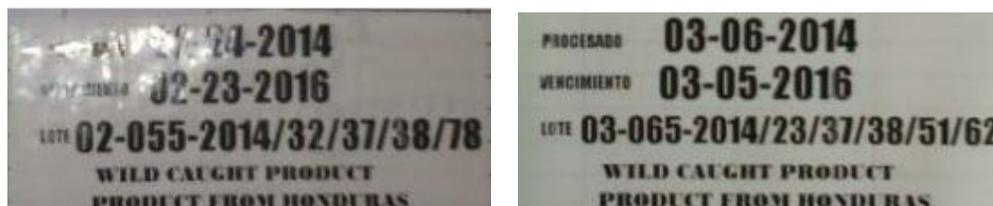
Formulario 10: Verificación de Material de Empaque
No se utilizó por no haber información disponible.

Formulario 11: Verificación de Concentración de Químicos
No se utilizó por no haber información disponible.

Aunque en algunos casos los formularios no fueron llenados completamente, en la primera o segunda fase, se contó con la información necesaria mínima para el sistema de trazabilidad.

Cabe mencionar, que al sugerir los formularios se partió de la premisa que en la prueba piloto se utilizaría la versión de los formularios que contendrían todos los criterios que idealmente se desea medir, teniendo presente que después de la prueba piloto se modificarían para hacer la simplificación de los mismos en base a los resultados de su uso en las embarcaciones y a la retroalimentación de los observadores. Los formularios resultantes de las modificaciones se incluyen en la sección “Anexos”.

Para darle seguimiento al producto trazado con este sistema desde el mar hasta el comprador primario (importador) en los Estados Unidos de América, en base a la información proporcionada en el formulario No. 5 utilizado por la empacadora, se identificaron los números de lote correspondientes a este producto y que fueron enviados al importador en los Estados Unidos de América. A continuación algunos ejemplos del código colocados en la caja del producto por la empacadora:



En base a esta información, a través de una solicitud de información al importador, estos códigos fueron localizados en sus bodegas, A continuación un ejemplo del código localizado por el importador en sus bodegas:



Adicionalmente, el importador pidió a la empacadora información sobre lotes específicos para que la planta empacadora indicara si estos fueron parte de la prueba piloto del sistema de trazabilidad y con qué arte fue capturado el producto.

Con estas acciones se comprobó que el sistema de trazabilidad cumplió con los diferentes tipos de trazabilidad propuestos: Trazabilidad de Rastreo o “Trazabilidad hacia atrás”; Trazabilidad de Seguimiento o “Trazabilidad hacia delante”; y “Trazabilidad interna.

6. FOTOGRAFIAS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE TRAZABILIDAD Y BUENAS PRÁCTICAS PESQUERAS



Medición de cefalotórax y longitud de cola utilizando el langostímetro.



Verificación de longitud de cola utilizando el langostímetro.



Etiqueta con código del sistema de trazabilidad y colocación de la misma en las bolsas de producto para marcaje.



Bolsas de producto marcadas con la etiqueta, conteniendo el código del sistema de trazabilidad, en las bodegas de las embarcaciones pesquera y nodriza.

7. LECCIONES APRENDIDAS Y SIGUIENTES PASOS

Tal y como se comentó en las secciones anteriores, el objetivo general del task order se cumplió, ya que el sistema de trazabilidad se pudo implementar y se comprobó su funcionalidad. Sin embargo, hay algunas lecciones aprendidas durante la prueba piloto, que pueden ayudar en iniciativas similares posteriores, y son las siguientes:

- Aunque se conversó los armadores explicando el objetivo del sistema de trazabilidad, se debe involucrar también a los capitanes de las embarcaciones, pues en la mayoría de casos son ellos quienes también intervienen en la toma de decisiones sobre actividades en las embarcaciones o abordaje por parte de personas ajenas a la tripulación.
- Existe cierto desconocimiento y desconfianza por parte de los capitanes de barcos sobre la labor de un observador a bordo, por lo que consideran que su presencia en la embarcación afectará su productividad. Por lo anterior, es necesario y en consistencia con lo mencionado anteriormente, hacer un acercamiento a los capitanes para explicarles de primera mano cual es la labor de un observador a bordo y el objetivo del sistema de trazabilidad, así como el uso que se hace de la información generada a través del mismo y la confidencialidad de esta.
- En la mayoría de casos, las empacadoras y compradores en los Estados Unidos de América tiene poca injerencia en las actividades en las embarcaciones o abordaje por parte de personas ajenas a la tripulación, pues su relación es básicamente comercial. Nuevamente, es por lo anterior, que se debe incluir a los capitanes durante la socialización del proyecto para asegurar su participación.
- Hay circunstancias ajenas y fuera del control del proyecto y de los representantes de los diferentes eslabones de la cadena de valor que afectan el volumen de captura que se obtienen en cada embarcación, tal como que durante la temporada de pesca 2013-2014 no se tuvo buena captura y la descompostura de los barcos. Además los indicadores para volumen de captura se colocaron en base a información proporcionada por los armadores para la temporada anterior, lo cual no siempre es aplicable debido muchos factores que afectan la captura. Para próximas corridas se sugiere establecer indicadores en base a volúmenes de captura mucho más conservadores.

Como siguientes pasos se proponen:

- Dar a conocer los resultados de la prueba piloto del sistema de trazabilidad a los diferentes eslabones de la cadena participante para que todos cuenten con la misma información y lograr su apoyo para dar continuidad a este sistema de trazabilidad y diferenciar el producto capturado con nasas.
- Conversar con los representantes de los eslabones de la cadena de valor, especialmente con los armadores y capitanes, las diferentes oportunidades de

mejora en cuanto a prácticas de inocuidad y pesqueras, así como de generación de información. Esto fortalecerá el sistema de trazabilidad.

- Generar un análisis de costos del sistema de trazabilidad para que los diferentes eslabones de la cadena conozcan cual es el valor del mismo y como se pueden cubrir estos costos al tomar la decisión de seguir con su implementación.

8. MONITOREO Y EVALUACIÓN DE RESULTADOS

Al 28 de febrero de 2014, los datos de volumen capturado (libras de cola de langosta) y ventas (en US\$), son los siguientes:

Barco No.	Subtotal	
	En libras	En US\$
1	3,090	46,350.00
2	7,350	110,250.00
3	1,560	23,400.00
TOTALES	12,000	180,000.00

En cuanto a los fondos apalancados por las empacadoras y las embarcaciones son los siguientes:

Descripción	En US\$
Empacadoras	n.d
Embarcaciones	5,820.00
TOTALES	5,820.00

El monto de las embarcaciones corresponde a la alimentación del observador a bordo de los barcos y de la nodriza.

Los datos obtenidos al 28 de febrero de 2014 se compararon con los valores esperados para la prueba piloto del sistema de trazabilidad:

Descripción	Valores esperados	Valores de la prueba de trazabilidad al 28-02-14	% alcanzado
Número de barcos	6	3	67%
Nodriza	0	1	
Total en libras	54,000	12,000	22%
Total en dólares	810,000.00	180,000.00	22%

Como se puede ver de la tabla anterior, se logró el 50% de barcos participantes en la prueba piloto del sistema de trazabilidad; mientras que los totales en libras y dólares corresponden únicamente al 22%. Esto se debe a que la captura en los barcos participantes se ha visto afectada por circunstancias que están fuera del control del proyecto, tales como descompostura de los barcos y condiciones de la temporada. Los valores esperados para la prueba piloto del sistema de trazabilidad se basaron en un cálculo de 3,000 libras por viaje por barco en seis barcos participantes durante tres meses, según los datos que los armadores proporcionaron en otras actividades del Programa Regional de USAID. En la realidad se han logrado 1,500 libras por mes por barco en el mismo tiempo y solamente en tres barcos.

Cabe hacer mención que el objetivo principal del task order se cumplió, el cual era el de diseñar, probar e implementar un sistema de trazabilidad para la pesca industrial nasera de langosta espinosa del Caribe de Honduras, pues se ha logrado trazar el producto desde el mar hasta el comprador primario (importador) en los Estados Unidos de América.

9. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

Programa Regional para el Manejo de Recursos Acuáticos y Alternativas Económicas-USAID. 2012. Estudio de línea base de la langosta espinosa en el Caribe de Honduras. WWF-Programa Arrecife Mesoamericano. 55 pp.

Programa Regional para el Manejo de Recursos Acuáticos y Alternativas Económicas-USAID. 2012. Evaluación de la Cadena de Valor de la Langosta Espinosa en Honduras. WWF-Programa Arrecife Mesoamericano. 40 pp.

Programa Regional para el Manejo de Recursos Acuáticos y Alternativas Económicas-USAID. 2013. Sistema de trazabilidad para la langosta espinosa del Caribe de Honduras. WWF-Programa Arrecife Mesoamericano. 34 pp.

WWF. 2005. Cómo lograr mayores ingresos pescando de manera sustentable. Manual de Prácticas Pesqueras de Langosta en el Arrecife Mesoamericano. WWF-Programa Arrecife Mesoamericano. 97 pp.

WWF-USAID, 2010. Evaluación del recurso langosta *Panulirus argus* en la plataforma de Honduras y Nicaragua, a partir de datos del programa de observadores colectados en dos temporadas 2007-2008; 2009- 2010. Proyecto “Promover el manejo para la Pesquería de la Langosta, con el cumplimiento ambiental y conservación de la biodiversidad marina en la Ecoregión del Arrecife Mesoamericano, en apoyo al acuerdo de Cooperación Ambiental (ECA) bajo el CAFTA-DR”. Reporte Técnico. Por E. Sosa-Cordero, A. Ramírez-González. El Colegio de la Frontera Sur-Unidad Chetumal, México. 51 pp.

10. ANEXOS

10.1 Formulario No. 1

Código:

FORMULARIO 1
INFORMACIÓN GENERAL PREVIA AL ZARPE

Nombre del barco: _____

Nombre del capitán: _____

Nombre del observador: _____

Fecha de inicio del viaje: _____

Fecha de conclusión del viaje: _____ No. del barco _____

Número de tripulantes a bordo _____

Arte de pesca: _____ Cantidad: _____

Material: _____

Cuenta con rejilla de escape No. _____ Si _____

Baliza en buen estado y funcionando No. _____ Si _____ No. registro: _____

Langostímetro No. _____ Si _____ Cantidad _____

Etiquetas No. _____ Si _____ Cantidad _____

Formularios No. _____ Si _____ Cantidad _____

GPS y baterías No. _____ Si _____ Cantidad _____

10.2 Formulario No. 2

Código:

FORMULARIO 2
INFORMACIÓN BIOLÓGICA DE LA CAPTURA

Nombre del barco _____ Posición geográfica _____

Fecha _____ Latitud (N): _____

Nombre del capitán _____ Longitud (W): _____

Nombre del barco _____ Area de pesca: _____

Nombre del observador _____ Profundidad: _____

Número de lance _____

No.	Talla mínima (si/no)	Sexo (M/F)	Estado reproductivo (si/no)	Liberado (si/no)	No.	Talla mínima (si/no)	Sexo (M/F)	Estado reproductivo (si/no)	Liberado (si/no)

10.3 Formulario No. 3

Código:

FORMULARIO 3
CONTROL DE TEMPERATURA DE CUARTOS FRIOS EN LA EMBARCACIÓN

FECHA	Temperatura / Hora		

10.4 Formulario No. 4

Fecha:

FORMULARIO 4
TRANSPORTE Y ALMACENAJE EN NODRIZA

Bolsa Código	Peso de cola	Peso de carne de cabeza	Temperatura freezer Ingreso	Temperatura freezer Salida

10.5 Formulario No. 5

<input style="width: 100%;" type="text" value="Fecha"/>	<input style="width: 100%;" type="text" value="Número de lote en empacadora"/>
---	--

FORMULARIO 5
PLANTA DE PROCESAMIENTO

Bolsa Código	Peso de cola	Peso de carne de cabeza	Temperatura freezer ingreso	Temperatura freezer salida

10.6 Formulario No. 6

**FORMATO 6
VERIFICACIÓN DEL PRODUCTO TERMINADO**

Nombre y número de la embarcación		Peso por bolsa (en libras):	
		Cola	
		Carne	
Edición # 1, Mayo 2013		P01-PT	Pag. No.:

ZONA FAO	# BUQUE	FECHA	LOTE	NÚMERO DE BOLSAS	
				COLA DE LANGOSTA	CARNE DE LANGOSTA

10.7 Formulario No. 7

**FORMULARIO No. 7
BITACORA DE PESCA PARA BARCOS INDUSTRIALES LANGOSTEROS DE NASAS (HONDURAS)**

NOMBRE DEL BARCO: _____
 NOMBRE DEL CAPITAN: _____
 NOMBRE DEL OBSERVADOR: _____

FECHA			AREA DE PESCA			LEVADO DE NASAS (HORA)		PROFUNDIDAD	DURACION DE NASAS CAPTURANDO	NUMERO DE NASAS	CAPTURA	ESPECIES INCIDENTALES	
Día	Mes	Año	LATITUD (N)	LONGITUD (W)	NOMBRE	INICIO	FINAL	BRAZAS / METROS	NOCHES	LEVADAS	Libras cola	N°	NOMBRE

10.8 Formulario No. 8 (anteriormente No. 9)

Nombre de la embarcación					Número de la embarcación:		
FORMULARIO 8 VERIFICACIÓN DE ANTIOXIDANTES							
Edición # 1, Mayo 2013				Pág. 1 de 1			
METABISULFITO			<input style="width: 50px;" type="text"/>	EVERFRESH			<input style="width: 50px;" type="text"/>
Nombre del proveedor: _____							
Ficha Técnica	<input type="button" value="SI"/>	Certificado de Análisis	<input type="button" value="SI"/>	Grado Alimenticio	<input type="button" value="SI"/>		
	<input type="button" value="NO"/>		<input type="button" value="NO"/>		<input type="button" value="NO"/>		
Presentación	Cantidad (concentración)	Lote	Fecha Recibo	Fecha Caducidad	Fecha uso/salida	Almacén	

10.9 Formulario No. 9

Nombre de la embarcación	Número de la embarcación:
FORMULARIO 9 VERIFICACIÓN DE MATERIAL DE EMPAQUE	
Edición # 1, Mayo 2013	Pág. 1 de 1

Nombre del proveedor: _____

Fecha de recepción	Descripción	Marca	Cantidad recibida	Número de lote o factura	Observaciones

10.10 Formulario No. 10

Nombre de la embarcación	Número de la embarcación
FORMULARIO 10 VERIFICACIÓN DE CONCENTRACIÓN DE QUÍMICOS	
Edición # 1, Mayo 2013	Pág. 1 de 1

METABISULFITO EVERFRESH

Nombre del proveedor: _____

Fecha	Concentración inicio (ppm)	Hora	Temperatura	Cantidad Refuerzo (lb/kg)	Concentración final (ppm)	Observaciones