

## PLAN DE GESTIÓN DE PLANTADOS PARA LA FLOTA ATUNERA CERQUERA DEL ECUADOR.

### 1. Introducción. –

De la producción mundial de atún, alrededor del 13 % proviene del Océano Pacífico oriental (OPO). Las capturas de atún barrilete, aleta amarilla y patudo en 2016 fueron 684.300 toneladas; las capturas medias para el periodo 2012-2016 fue de 633.600 toneladas. Los buques cerqueros capturan el 86% de la captura total, seguidos por el palangre (11%); correspondiendo el 69% de la captura mediante lances sobre objetos flotantes (incluidos los plantados). (ISSF Technical Report – 2017-02A).

La pesquería de cerco en atunes con plantados es una actividad que genera un importante abastecimiento de las plantas procesadoras y comercializadoras de productos procesados de esta especie, generando en los últimos 20 años impactos positivos económicos y sociales a nuestro país.

Los plantados o DAPs<sup>1</sup>, son objetos flotantes, naturales o artificiales, que los pescadores utilizan para atraer peces y facilitar su captura; el uso de DAPs resultó ser un método altamente efectivo para la captura del atún y además ha ayudado reducir costos operativos. Su uso, en la pesquería del atún tropical con red de cerco a partir de la década de los 90's se estiman que generan algunos impactos sobre todo en la población de atún Patudo y de otras especies marinas (fauna acompañante) sobre los cuales se han tomado medidas de ordenamiento para lograr su adecuado manejo y reducir a lo mínimo posible estos impactos, por lo que es necesario tener una gestión permanente. En consecuencia, los DAPs se encuentran en el foco de una discusión global sobre la sostenibilidad a largo plazo de las poblaciones de atún y el impacto en el ecosistema marino.

A partir de 1994 el uso de los DAPs en el OPO se desarrolló como una nueva alternativa de captura. La CIAT mantiene a través del programa de observadores del APICD, un registro de información de la actividad pesquera con los plantados, que sirve para realizar análisis del estado de la pesquería y presentar sus resultados a la Comisión, pero no se tiene la información completa que permita hacer un análisis sobre los impactos positivos y negativos de este sistema de capturas, debido a la limitada información que se produce en los buques clase 6 y menos aún de buques menores. A lo largo de los últimos años, la CIAT ha emitido una serie de resoluciones relacionadas a los DAPs, por lo que, las partes deben establecer planes de gestión de los dispositivos agregadores de peces.

La FAO ha recomendado constantemente que es prioritario el ordenamiento de todas las pesquerías, con el propósito de lograr un adecuado desarrollo sostenible y responsable desde le punto de vista económico, social y ambiental, por lo tanto, este documento se alinea perfectamente con sus directrices recomendadas en su código de conducta para la pesca.

El Ministerio de Acuacultura y Pesca consciente que la pesquería de atunes con DAPs en la Flota Atunera con red de cerco del Ecuador debe tener un manejo ordenado y responsable para que todas sus operaciones sean sostenibles; tiene a bien implementar el

---

<sup>1</sup> Dispositivo agregador de Peces.

presente plan de gestión de plantados, para que pueda ser utilizado como una herramienta de gobernanza para esta pesquería.

## 2. Manejo de plantados en la CIAT. –

El ordenamiento de la Pesquería de Atunes sobre Plantados se encuentra regulado por la Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT) a través de las siguientes resoluciones:

**C-99-07:** Retoma las recomendaciones de la resolución C-98-10 y agrega el componente investigativo acerca de: relación de captura y profundidad del DAPs, uso de carnada, estimación de mortalidad natural de los túnidos, establecimiento de número de lances, impacto de zonas de veda permanente, factibilidad de programa de observadores en buques cerqueros de menos de 400 tons para obtener información científica.

**C-16-01 enmienda (C-15-03):** A partir del 1 de enero de 2017, los CPC<sup>2</sup> requerirán que los armadores y operadores de todos los buques de cerco que enarboles su pabellón, cuando pesquen sobre plantados en el Área de la Convención de la CIAT, remitan la información contenida en el anexo I: interacción con un plantado, usando un formato estándar que elaborará el personal de la Comisión.

*i. posición; ii. fecha; iii. hora; iv. identificación del plantado; v. tipo de plantado (por ejemplo, plantado natural a la deriva, plantado artificial a la deriva); vi. características del diseño del plantado (dimensiones y material de la parte flotante y de la estructura subacuática colgante); vii. tipo de actividad (lance, siembra, remolque, recuperación, pérdida, intervención en el equipo electrónico, otro (especificar)); viii. si la actividad es un lance, los resultados del lance en términos de captura y captura incidental; y ix. características de cualquier boya o equipo de posicionamiento sujetado al plantado (sistema de posicionamiento, si está dotado de sonar, etc.).*


Los CPC entregarán los datos al Director a más tardar 60 días antes de cada reunión regular del Comité Científico Asesor. En cuanto a los plantados no enmallantes, deberían basarse en los principios presentados en el **anexo II (Si se utiliza una balsa plana como plantado, la estructura de la superficie no deberá estar cubierta, o será cubierta solamente con material que procure minimizar los enmallamientos. Cualquier componente subacuático del plantado deberá ser diseñado y construido de tal manera que evite enmallar vida marina. Para reducir la cantidad de basura marina sintética, se deberá promover el uso de materiales naturales o biodegradables para plantados a la deriva.**

**C-17-02:** Establece Medidas para la pesca sobre Dispositivos Agregadores de Peces. Los CPC asegurarán que los buques de cerco que enarboles su pabellón no tengan más que las cantidades siguientes de plantados, definidos en la Resolución C-16-01, activos en cualquier momento:

Clase 6 (1,200 m <sup>3</sup> y mayores):	450 plantados
Clase 6 (< 1,200 m <sup>3</sup> ):	300 plantados
Clases 4-5:	120 plantados
Clases 1-3:	70 plantados

<sup>2</sup> Miembros y no Miembros cooperantes.

Cada CPC asegurará que: a) sus buques de cerco no siembren plantados durante un plazo de 15 días antes del comienzo del periodo de veda seleccionado; b) todos sus buques de cerco de clase 6 recuperen en un plazo de 15 días antes del comienzo del periodo de veda un número de plantados igual al número de plantados sobre los que realizaron lances durante ese mismo periodo.

A fin de reducir el enmallamiento de tiburones, tortugas marinas, o cualquier otra especie, a partir del 1 de enero de 2019, los CPC asegurarán que el diseño y siembra de plantados se base en los principios establecidos en los párrafos 1 y 2 del anexo II de la Resolución C-16-01 

### 3. Marco Normativo Nacional. –

La Pesquería del atún con red de cerco sobre plantados tiene el siguiente marco normativo:

- ACUERDO Nro. MAP-SRP-2018-0103-A, dado en Manta el 22-05-2018. (art. 20 y 21).
- ACUERDO Nro. MAP-SRP-2018-0061-A, dado en Manta el 22-03-2018. Limitación de DAPs.
- ACUERDO Nro. MAP-SRP-2018-0163-A, dado en Manta el 28-07-2018. Veda del atún.

### 4. Objetivo General. –

Fortalecer el manejo sostenible y uso responsable de los dispositivos agregadores en la pesquería de atunes con red de cerco, manteniendo la eficiencia operativa de la flota atunera de cerco ecuatoriana mediante la implementación de normas, acciones y nuevas tecnologías.

#### 4.1 Objetivos específicos. -

- Establecer un registro de objetos flotantes con sus características.
- Mejorar la recopilación de información mediante la implementación de plataformas tecnológicas.
- Contribuir al conocimiento de la composición por especies de la captura en los lances de plantados y su variabilidad espacial y temporal.
- Profundizar el conocimiento sobre los posibles impactos de los plantados en los ecosistemas y especies.
- Establecer mecanismos de intercambio de información entre armadores, científicos y administraciones, a fin de lograr una mejor comprensión y sus implicaciones.
- Diseñar prototipos de plantados que causen menor impacto al ecosistema marino a través de materiales no enredantes y degradables.

### 5. Ámbito de aplicación. –

El presente plan está dirigido a los buques atuneros cerqueros de la flota ecuatoriana y que operan en el Océano Pacífico Oriental.

### 6. Definiciones. –

Las siguientes definiciones tienen el fin de mejorar la comprensión de ciertos términos usados en este documento.

**Actividad pesquera:** Acción de extraer recursos pesqueros en ríos, lagos, aguas costeras y de alta mar, utilizando artes y métodos de pesca.

**Buque principal:** Embarcación pesquera que realiza las actividades de captura y extracción de peces, a la que se asignan las capturas efectuadas.

**Buque auxiliar:** Embarcación, no pesquera, que se dedica exclusivamente a brindar soporte en la actividad de un buque cerquero atunero, excepto buque tanquero.

**Buque Tanquero:** Todo buque construido para transportar principalmente hidrocarburos al granel en sus espacios de carga.

**Objeto flotante:** Es una estructura Artificial o natural que flota en el mar, que puede o no agregar especies marinas.

**Tipos de objeto flotante:** Un objeto flotante puede ser natural inanimado o artificial de origen antropogénico.

**Objeto flotante natural inanimado:** Es una estructura natural que flota en el mar, que no ha sido de ninguna forma modificado por parte del hombre.

**Objeto flotante artificial:** Es una estructura antropogénica que flota en el mar. Existen 2 tipos:

- a) los que no son modificados con la finalidad de agregar peces, y.
- b) los que tienen la intencionalidad de hacerlo (Plantados o DAPs).

**Plantado o DAPs.** - Objeto a la deriva, colocado en el mar y/o rastreado por buques, mediante el uso de baliza, con el propósito de agregar especies de atunes para las operaciones de pesca de cerco.

**DAPs a la deriva:** Aquellos no fondeados, compuestos de una estructura flotante forrada y una parte colgante o rabo utilizada como vela en el mar.

**Actividades relacionadas con los DAPs.** –

- **Comprobación:** El buque se acerca a revisar si el objeto tiene peces tñidos, pero no hace lance.
- **Siembra o Despliegue:** El buque coloca un plantado nuevo o reubicado.
- **Lance:** El buque hace un lance al objeto.
- **Recogido:** El objeto es recogido y mantenido a bordo.
- **Otro:** Cualquier actividad no descrita anteriormente.

**Plantado enredante/enmallante:** Es un plantado que presenta componentes como redes abiertas, en la parte sumergida (rabo o cola).

**Plantado no enredante/no enmallante:** Plantado construido con materiales que minimizan el enredo de fauna marina.

**Plantado degradable:** Plantado construido con materiales naturales degradables.

**Plantado tradicional (no degradable):** Es un plantado elaborado con componentes sintéticos.

**Plantado activo o sembrado:** Es el plantado colocado en el mar junto con una baliza activa.

**Plantado desactivado:** Es la acción de inhabilitar la transmisión de la posición geográfica de una baliza adjunta a un plantado.

**Cardumen de tñidos no asociado o Brisa:** Es un banco de peces que nada libre en el mar y no está asociado a delfines, ni agregado en un objeto flotante.

**Lance sobre objeto flotante:** Acción de Realizar el cerco sobre un objeto flotante.

**Lance sobre cardumen de tñidos no asociado:** Acción de Realizar el cerco sobre una brisa.

**Lance sobre DAP:** Acción de Realizar el cerco sobre un Dispositivo Agregador de Peces.

**Baliza:** Instrumento señalizador, utilizado para indicar la posición geográfica.

**Baliza activa:** es una baliza ubicada en el mar y que transmite informes de posición.

**Desactivación:** Es la acción de inhabilitar la transmisión de la posición geográfica de una baliza.

**Reactivación:** Es la acción de volver habilitar la transmisión de la posición geográfica de una baliza.

### 7. Identificación de DAP. -

Los CPC obtendrán periódicamente del personal de la CIAT códigos alfanuméricos únicos y los distribuirán a los buques de sus flotas para plantados que podrían ser sembrados o modificados, o alternativamente, si ya existe un identificador único asociado al plantado (por ejemplo, el código de identificación del fabricante para la boya adjunta), el armador u operador del buque podrá usar ese identificador como código único para cada plantado que pueda ser sembrado o modificado.

Los armadores u operadores pueden elegir el sistema de identificación, con el único requisito previo de que sea individual y exclusivo para cada DAP.

En circunstancias en las que el observador no pueda ver el código, el capitán o la tripulación deben ayudar al observador (por ejemplo, proporcionándole el código de identificación del plantado).

Dependiendo de los resultados obtenidos a través de la implementación del presente plan, en el futuro -si se considera apropiado- se podrá establecer el sistema de marcado único para todos los DAPs operados por la flota atunera cerquera ecuatoriana.

### 8. Información y Actividad de los DAPs. –

Los armadores de los buques de la flota atunera cerquera ecuatoriana proporcionarán a la autoridad competente y esta a su vez al Director de la CIAT, los datos recolectados del año calendario previo, de conformidad con el párrafo 2 de la resolución **C-16-01**, que estén disponibles en el momento de la remisión. La autoridad competente entregará los datos al Director a más tardar 60 días antes de cada reunión regular del Comité Científico Asesor.

Los armadores y operadores de sus buques registrarán y notificarán a las autoridades competentes apropiadas cualquier interacción con un plantado, usando un formato estándar que elaboró el personal de la comisión.

Ver abajo anexos de formularios:

Anexo 1 Formulario de Información de DAPs.

Anexo 2 Formulario de actividad de DAPs.

### 9. Monitoreo de los DAPs. –

Los barcos deben registrar información de monitoreo para cada DAP que tenga una baliza satélite, en función de su número asignado.

A fin de apoyar el seguimiento del cumplimiento de la limitación sobre la cantidad de DAPs activos en la flota ecuatoriana, según la resolución C-17-02, establecida en el párrafo 8, y el trabajo del personal científico de la CIAT en el análisis del impacto de las pesquerías sobre plantados, sin dejar de proteger la confidencialidad de los datos comerciales, los CPC reportarán o requerirán de sus buques, reporten información diaria sobre la totalidad de los plantados activos a la Secretaría, de conformidad con la

orientación desarrollada bajo el párrafo 12<sup>3</sup> de la resolución, con informes a intervalos mensuales presentados con un lapso de al menos 60 días, pero de no más de 90 días.

#### **10. Acciones para evitar la pérdida de DAP. -**

Los operadores de buques evitarán, en la medida de lo posible, la pérdida de los DAPs en el mar.

En caso de pérdida o imposibilidad de recuperar un DAP (áreas o temporadas cerradas a la pesca), los operadores deben registrar, en el Registro de actividad específica, su última fecha y posición conocidas.

#### **11. Actividades de investigación y de buenas prácticas para mitigar la captura de atún juvenil y especies no objetivo. -**

La Autoridad competente puede proponer acciones piloto para avanzar en algunos de los aspectos que se describen a continuación:

- a. Fomentar el uso de métodos acústicos (sondas, ecosondas), dirigidos a la pesca más selectiva, identificando especies o tamaños no deseados, antes del lance.
- b. Promover métodos más selectivos para prevenir la captura de peces juveniles y especies asociadas, tales como rejillas clasificadoras incorporadas a la red de cerco, con el objetivo de reducir la captura de atún juvenil y especies asociadas.
- c. Promover la investigación sobre alternativas a las redes que cuelgan de plantados, con el fin de evitar el enredo de algunas especies marinas sensibles,
- d. Aplicar los 3 criterios descritos en el anexo II de la **C-16-01** para el diseño y uso de plantados.
- e. Aplicar las buenas prácticas para la liberación y manipulación de especies vulnerables como son los tiburones, tortugas, mantarrayas.

#### **12. Durante los periodos de Vedas. -**

La Autoridad competente asegurará que:

- a. sus buques de cerco no siembren plantados durante un plazo de 15 días antes del comienzo del periodo de veda seleccionado;
- b. todos sus buques de cerco de clase 6 recuperen en un plazo de 15 días antes del comienzo del periodo de veda un número de plantados igual al número de plantados sobre los que realizaron lances durante ese mismo periodo.

#### **13. Acciones para el monitoreo y seguimiento del presente Plan. -**

La Subsecretaria de Recursos Pesqueros del MAP creara y coordinara un consejo consultivo con representantes del sector público y privado sobre la aplicación de este plan de gestión y adoptar por consenso nuevos criterios que se consideren necesarios para lograr objetivos propuestos, cuando sea requerido.

---

<sup>3</sup> El personal científico de la CIAT y el Grupo de trabajo ad hoc permanente sobre plantados desarrollarán, a más tardar el 30 de noviembre de 2017, orientación sobre la notificación de datos de plantados de conformidad con los párrafos 10 y 11 de la presente resolución, incluyendo el formato y los datos específicos por reportar.

#### **14. Medidas de confidencialidad para la información proporcionada por los armadores. –**

La información proporcionada por los armadores se tratará como confidencial en todo momento y su uso se limitará únicamente a fines científicos o de monitoreo, si es necesario. La autoridad competente se compromete a no divulgar esta información sensible, salvo para los fines antes mencionados, sin el consentimiento expreso de los armadores.

#### **15. Directrices de manejo de los plantados:**

- a) Un buque cerquero atunero que salga a faena de pesca, podrá sembrar plantados para otra embarcación atunera cerquera, siempre y cuando esta no se encuentre en veda.
- b) Se prohíbe el uso de buques auxiliares por la flota atunera ecuatoriana.

#### **16. Enmiendas al plan. –**

El presente plan de gestión se revisará cada 2 años sin perjuicio de realizarse otras modificaciones de así requerirlo, de acuerdo con las medidas futuras que se adopten a nivel nacional y en base a las resoluciones de la Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT).

## Anexo 1 – Formulario de información de DAPs



### INFORMACIÓN DE LOS PLANTADOS

**Identificación (de la Baliza):** Indique el número de identificación único de la baliza. Si ésta es satelital, **debe** ser el número de serie único de esa baliza satelital. Para otro tipo de balizas indique un identificador único que su embarcación le da al objeto o a la baliza de localización y que puede ser utilizado como referencia, en viajes futuros. Para casos no previstos aquí, describa bajo Comentarios/ Observaciones.

**Descripción:** De la lista a continuación, escoja el código numérico que mejor describe el objeto flotante.

1. Natural (tronco, cabos, plataforma de madera ( <i>pallet</i> ), frondas), animal muerto	2. Plantado propio
3. Plantado ajeno	4. Objeto anclado

**Materiales en superficie :** En los espacios siguientes, escoja de cada lista el código numérico que describe el material predominante en la fabricación del objeto flotante, para cada sección.

**Balsa:**

1. Cañas (bambú) en parrilla	2. Cañas (bambú) en chorizo	3. Metálico
4. PVC o plástico	5. Sin balsa	6. Otro

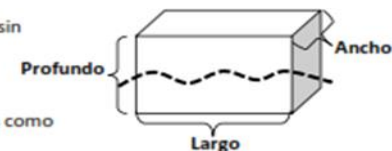
**Recubrimiento:**

1. Red emallante	2. Red no emallante	3. Tela
4. Hojas de palmera	5. Sin recubrimiento	6. Otro

**Flotadores:**

1. Corcho de red	2. Boyas de plástico	3. Bidones de plástico
4. Sin flotadores	5. Otro	

**Dimensiones (en metros): A – Ancho -, L –Largo, – P – Profundo:** En los espacios correspondientes, indique las dimensiones del objeto flotante, sin considerar el rabo, en caso de haber uno presente.



**Materiales y configuración de la parte sumergida (rabo):**

**Material 1 y 2:** De la lista siguiente, seleccione los dos materiales predominantes en la construcción de la sección sumergida, conocida también como rabo. Si solamente una es usada, deje el segundo espacio en blanco

1. Nylon	2. Hojas de palmera	3. Bambú
4. Sin rabo	5. Otros	

**Config. (Configuración):** Seleccione la configuración que mejor describe al rabo:

1. Chorizo	2. Cuerdas	3. Tela	4. Otro
------------	------------	---------	---------

**Luz de malla:** Si el rabo está formado de malla, indique su la luz de malla. De otra manera, deje en blanco.

**Tipo de baliza (asociada al objeto):** De la lista siguiente, escoja el código numérico del tipo de baliza con la que se equipó al objeto:

1. GPS tipo SHERPE (bola)	2. Satélite con ecosonda	3. Satélite sin ecosonda/sonar	4. Otro
---------------------------	--------------------------	--------------------------------	---------

**Comentarios/Observaciones:** Use este espacio para proporcionar información adicional.





INFORMACIÓN DE LOS PLANTADOS

Identificación	Descripción	Materiales en superficie			Dimensiones (m)			Materiales y configuración de la parte sumergida (rabo)				Tipo de baliza	Comentarios / Observaciones
		Balsa	Recubrimiento	Flotadores	A	L	P	Mat. 1	Mat. 2	Config.	Luz malla (mm)		



## Anexo 2 – Formulario de actividad de DAPs.

### FORMULARIO DE DISPOSITIVOS AGREGADORES DE PECES (PLANTADOS)

#### INSTRUCCIONES GENERALES.

Este formulario está diseñado para satisfacer los requisitos de la resolución C-16-01. Es imperativo que sea relleno lo más completamente posible.

No escriba en los espacios sombreados.

Este formulario debe ser completado por el patrón de pesca o por la persona encargada de las operaciones pesqueras. Este puede delegar esta responsabilidad a otro oficial pertinente del buque.

#### ENCABEZADO

**Buque:** Anote el nombre del buque

**Número de viaje:** En los espacios provistos, indique el año de inicio del viaje y el número consecutivo de viajes en el año. Por ejemplo, '2015-001', indica el primer viaje iniciado en 2015.

**Matrícula:** Anote la matrícula de registro del buque provista por la autoridad competente de pabellón.

#### ACTIVIDAD DE LOS PLANTADOS

**Fecha:** La Fecha del evento a registrar, en el formato DD/MM/AA (día/mes/año)

**Hora:** Hora local en formato de 24 horas (13:00 = 1 pm) en la que ocurrió el evento.

**Identificación (de la Baliza):** Indique el número de identificación único de la baliza. Si ésta es satelital, **debe** ser el número de serie único de esa baliza satelital. Para otro tipo de balizas indique un identificador único que su embarcación le da al objeto o a la baliza de localización y que puede ser utilizado como referencia en viajes futuros. Para casos no previstos aquí, describa bajo Comentarios/ Observaciones.

**Actividad:** De la lista siguiente, escoja el código numérico la que mejor describe la actividad registrada.

1. <b>Comprobación:</b> El buque se acerca a revisar si el objeto tiene pescado, pero no hace lance	2. <b>Despliegue:</b> El buque coloca un plantado nuevo o reubicado
3. <b>Lance:</b> El buque hace un lance al objeto. Si el lance es en un objeto recién desplegado, describir bajo <i>Comentarios/Observaciones</i> .	4. <b>Recogido.</b> El objeto es recogido y mantenido a bordo.
5. <b>Otro:</b> Registre cualquier actividad no descrita anteriormente, bajo comentarios	

**Posición geográfica:** Anote la posición geográfica del evento (Latitud y Longitud) en grados y minutos, indicando el hemisferio al cual hace referencia la posición (N=Norte, S=Sur, E=Este, W=Oeste).

**Captura de túnidos:** En caso de un lance, anote la captura de cada especie de atunes en toneladas métricas. Cuando la captura incluye otros atunes (OTR), indique la cantidad y especies, de ser posible, bajo Comentarios/Observaciones. Para eventos que no son lances, deje en blanco.

**Capturas incidentales:** Indique la captura para cada uno de los grupos (Tiburones – TIB –, Tortugas –TORT–, Picudos – PIC –, Mantarrayas – MANT – y otros vertebrados – OTR –), presentes en el lance, ya sea en número de individuos (N) o en toneladas métricas (t). Para cada uno de éstos, indique en la línea siguiente la cantidad liberada viva.

**Comentarios/Observaciones:** Utilice este espacio, como se indica arriba o para hacer anotaciones que crea importantes.

ACTIVIDAD DE LOS PLANTADOS

BUQUE		IATTC Ves. No			NO. VIAJE			Trip. No.			Matricula										
Fecha	Hora	Identificación	Actividad	Posición Geográfica		Captura de túnidos				Captura incidental: Número [N] o tonelaje [t].								Comentarios / Observaciones			
				Latitud N/S	Longitud E/W	YFT	BET	SKJ	OTR	TIB	N/t	TORT	N/t	PIC	N/t	MANT	N/t		OTR	N/t	
CAPTURA INCIDENTAL LIBERADA VIVA:																					
CAPTURA INCIDENTAL LIBERADA VIVA:																					
CAPTURA INCIDENTAL LIBERADA VIVA:																					
CAPTURA INCIDENTAL LIBERADA VIVA:																					
CAPTURA INCIDENTAL LIBERADA VIVA:																					
CAPTURA INCIDENTAL LIBERADA VIVA:																					
CAPTURA INCIDENTAL LIBERADA VIVA:																					
CAPTURA INCIDENTAL LIBERADA VIVA:																					
CAPTURA INCIDENTAL LIBERADA VIVA:																					

