

*PLAN DE GESTIÓN PARA  
LA ANGUÍLA EUROPEA  
(*Anguilla anguilla*) EN  
GALICIA*

# Índice

Introducción.....	4
<b>1.</b> Descripción de los hábitats de anguila: determinación de las unidades de gestión (ugas).....	5
<b>1.1</b> Zonificación hidrográfica.....	6
<b>1.2</b> Actividad profesional.....	7
<b>2.</b> Elaboración de los planes de gestión.....	11
<b>2.1</b> Descripción y análisis de la situación actual de la población de anguila en la unidad de gestión.....	11
<b>2.2</b> Descripción de la actividad pesquera de la anguila en la unidad de gestión.....	12
<b>2.3</b> Descripción detallada de las condiciones del hábitat de la anguila, numerando las fuentes de mortalidad distintas de la pesca (obstáculos en la migración, fuentes de contaminación, etc.) .....	20
<b>2.4</b> Cálculo del escape actual y prístino en la UGA de Galicia Costa .....	20
<b>2.5</b> Describir las medidas tomadas para alcanzar, controlar y verificar el objetivo del nivel de fuga.....	30
2.5.1 Reducción de la actividad pesquera comercial.....	30
2.5.2 Restricción de la pesca deportiva.....	30
2.5.3 Medidas de repoblación, especificando la cantidad de anguilas de menos de 20 cm necesarias para llevarlas a cabo.....	31
2.5.4 Medidas estructurales y/o medioambientales que mejoran los hábitats fluviales.....	31
2.5.5 Transporte de las anguilas de aguas interiores a otras desde las que puedan continuar su migración hacia el mar.....	32
2.5.6 Lucha contra los depredadores.....	32
2.5.7 Desconexión temporal de las turbinas de producción hidroeléctrica.....	32
2.5.8 Medidas relativas a la acuicultura.....	32
<b>2.6</b> Establecer un calendario de adopción gradual de las medidas.....	32
2.6.1 Medidas a corto plazo.....	32
2.6.2 Medidas a medio plazo.....	33
2.6.3 Medidas a largo plazo.....	33

<b>2.7</b>	Describir las medidas de control y seguimiento.....	34
<b>2.8</b>	Valorar la posible financiación con fondos europeos.....	36
<b>3.</b>	Medidas en aguas comunitarias.....	36
<b>4.</b>	Control y seguimiento.....	36
<b>4.1</b>	Control y seguimiento del nivel de fuga en relación con el objetivo del 40 % y descripción de los métodos usados actualmente o en un futuro para determinar el escape real.....	36
<b>4.2</b>	Medidas relativas a la trazabilidad, importaciones y exportaciones .....	37

## **ANEXOS:**

- I. Autoridades competentes
- II. Protocolo de muestreo a bordo de embarcaciones profesionales
- III. Redes de Evaluación de la calidad de las aguas
- IV. Indicador biológico “peces” en las redes de monitorización de las aguas superficiales en el ámbito de Galicia-costa
- V. Relación de embalses de Galicia costa.
- VI. Legislación referida
- VII. Glosario de abreviaturas
- VIII. Relación de figuras
- IX. Relación de Tablas
- X. Mapas:
  - 1. Demarcaciones Hidrográficas de Galicia
  - 2. Cuencas de Galicia Costa
  - 3. Sistemas de Explotación de Galicia Costa
  - 4. Alteraciones morfológicas existentes en Galicia Costa
  - 5. EDARes existentes, en ejecución y previstas en Galicia Costa
  - 6. Redes de Control en aguas costeras y de transición
  - 7. Redes de Control en aguas continentales superficiales

## **INTRODUCCIÓN**

El objetivo principal de este plan de gestión de la anguila es reducir la mortalidad antropogénica a fin de permitir, con una elevada probabilidad, la fuga hacia el mar de al menos el 40% de la biomasa de anguilas europeas correspondiente a la mejor estimación del posible índice de fuga que se habría registrado en caso de que ninguna influencia antropogénica hubiera incidido en la población. Este objetivo del nivel de fuga se determinará, teniendo en cuenta los datos de que se disponga para cada una de las cuencas fluviales de la anguila.

En la demarcación hidrográfica de Galicia Costa, no se dispone de datos de capturas ni de biomasa de la población de anguila anteriores a 1980; para el cálculo de los niveles de escape prístino y actual se han realizado estimaciones a partir de datos de estaciones de captura, inventariado piscícola y de una estimación de la superficie “húmeda” productiva actual para la especie, en base asimismo de bibliografía científica consultada. Estos datos deberán ser re-evaluados y mejorados en una fase posterior, según se vaya disponiendo de más información, en base a los nuevos datos que se obtendrán sobre las diferentes fases de la especie y las principales agresiones que sufre, en el marco de las medidas de control, seguimiento y estudios propuestos en el plan de gestión.

Por tanto, en una primera fase, el plan de gestión debería incluir un plan de investigación que permitiese obtener dicha información, para poder tomar decisiones en una segunda fase, en el marco del plan nacional de gestión.

## **1. DESCRIPCIÓN DE LOS HABITATS DE ANGUÍLA: DETERMINACIÓN DE LAS UNIDADES DE GESTIÓN (UGAS)**

En la Comunidad Autónoma Gallega (CAG) existen cuatro demarcaciones hidrográficas, Galicia-Costa y las confederaciones hidrográficas del Cantábrico, del Miño-Sil, y del Duero (ver anexos). En la elaboración de este plan, esta afectada Galicia-Costa con un ámbito territorial que comprende las cuencas que se encuentran íntegramente en el territorio de la Comunidad Autónoma de Galicia y que son las cuencas de los ríos vertientes al mar Cantábrico, excepto la de los ríos Eo y Navia y las cuencas vertientes al Océano Atlántico, con la exclusión del sistema Miño-Sil.

Según el Reglamento 1100/2007 por el que se establecen medidas para la recuperación de la población de anguila europea (R. 1100/07), la unidad de gestión propuesta es la cuenca fluvial, delimitada teniendo en cuenta las disposiciones administrativas a las que se refiere el artículo 3 de la Directiva Marco del agua (2000/60/CE).

Por tanto, en la Comunidad Autónoma Gallega se establece una única unidad de gestión en una primera fase, correspondiente a la demarcación hidrográfica de Galicia-Costa, donde se puede completar en la actualidad el ciclo de la anguila. En el marco de la segunda fase nacional se evaluarán el resto de cuencas de la C.A. Además, para la cuenca transfronteriza del Miño, donde la pesca está regulada por una Comisión Internacional, se está trabajando con Portugal en la elaboración de un PGA transfronterizo, que se presentará a la Comisión a principios de 2011.

Esta decisión se basa asimismo en dos factores principales, por un lado las tres pesquerías profesionales que hay actualmente son gestionadas de manera similar mediante planes de explotación idénticos en su forma, y en los que las diferencias solo afectan a las características propias de cada zona (área de trabajo, número de pescadores, etc.), por otra parte las dimensiones de cada una de estas pesquerías por si solas no son suficientes como para elaborar un plan de gestión de estas características.

La distribución territorial y demográfica de las cuencas de Galicia-Costa, se extiende por las tres provincias costeras de Galicia, esto es A Coruña, Lugo y Pontevedra, abarcando una superficie total de 13.072 Km<sup>2</sup>, donde se asientan un total de 2.032.961 habitantes, que constituye el 44,05% del territorio gallego y el 75% de su población.

### **1.1. Zonificación hidrográfica**

Dada la extensión de las cuencas intracomunitarias de Galicia-Costa (13.072 Km<sup>2</sup>) los estudios de planificación hidrológica han procedido a la consideración del territorio en una serie de particiones, optándose por un esquema de zonificación en niveles de disgregación sucesiva, manteniéndose el criterio hidrográfico como determinante de los límites correspondientes:

- Zonas o sistemas de explotación: son agrupaciones de las cuencas principales realizadas con criterios hidrográficos y de explotación.
- Subcuencas: son grandes cuencas o agrupaciones de cuencas pequeñas como es el caso de las zonas costeras y de las distintas rías.
- Áreas o unidades de conocimiento (menores de 150 Km<sup>2</sup>): constituyen el nivel territorial mínimo del estudio de recursos.

De acuerdo a la planificación hidrológica vigente (Plan Hidrológico de Galicia-Costa, aprobado por el Real Decreto 103/2003), las cuencas intracomunitarias de Galicia-Costa se dividen hidrológicamente en diecinueve Sistemas de Explotación:

1. Río Verdugo, Ría de Vigo y Ría de Baiona.
2. Costa de Pontevedra.
3. Río Léziz y Ría de Pontevedra.
4. Río Umia y Ría de Arousa (Margen Izquierda).
5. Río Ulla y Ría de Arousa (Margen Derecha).
6. Río Tambre y Ría de Muros y Noia.
7. Río Xallas, Costa de A Coruña y Ría de Corcubión.
8. Río O Castro.
9. Río Grande, Ría de Camariñas y Costa de A Coruña hasta río Anllóns.
10. Río Anllóns, Costa de A Coruña hasta límite de Arteixo.
11. Río Mero, Arteixo y Ría de A Coruña.

12. Río Mandeo y Ría de Betanzos.
13. Río Eume y Ría de Ares.
14. Ferrol.
15. Río Mera, Ría de Sta. Marta de Ortigueira y Ría de Cedeira.
16. Río Sor, Ría de Sta. Marta de Ortigueira y Ría de Viveiro.
17. Río Landro y Río Ouro.
18. Río Masma.
19. Ría de Ribadeo.

## **1.2. Actividad profesional**

Las pesquerías profesionales de anguila afectan a los siguientes sistemas de explotación:

1. Río Verdugo y Ría de Vigo
2. Río Umia y Ría de Arousa (margen izquierda)
3. Río Ulla y Ría de Arousa (margen derecha)
4. Ferrol
5. Ría de La Coruña

En el resto de los sistemas de explotación la población de anguila no está afectada por pesca, o presenta una biomasa muy reducida, o se desconoce si existe o no población de anguila. Con objeto de conocer la biomasa real y actual en GC, se incluye en este plan como medida a medio plazo la elaboración de un cartografiado de la población de anguila actual en las aguas de la CAG.

En esta UGA, están implicadas como **autoridades competentes**, la Consellería do Mar (CM), la Consellería de Medio Medio Rural (CMR) y Augas de Galicia (AG) como organismo autónomo de carácter administrativo adscrito a la Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras (ver anexos).

Como ya se dijo en esta unidad de gestión actualmente están funcionando tres pesquerías de anguila con butrón que son competencia de la CM y que están ubicadas en tres rías, las cuales describimos a continuación.



La Ría de Vigo:

Es la más meridional de las cuatro Rías Baixas y se localiza geográficamente entre los 42° 09' y los 42° 21' de latitud Norte y entre los 8° 36' y 8° 56' de longitud Oeste. Es una ría tectónica (Vidal Romaní, 1980) y como todas las Rías Baixas su eje central tiene una orientación Suroeste-Noreste.

La ría se compone de dos partes bien definidas: la ensenada de San Simón y el resto de la ría. La ensenada de San Simón es una cubeta colmatada de sedimentos en la cuál la ría recibe el aporte de los ríos Verdugo y Oitavén. A pesar de tener un área apreciable la ensenada es bastante somera, unos 4 metros de profundidad media, en comparación con el resto de la ría; además está muy influida por el ciclo mareal hecho que queda reflejado en la variación de su superficie: 18.5 km<sup>2</sup> en marea alta y 10.9 km<sup>2</sup> en marea baja (Saiz, 1957). La ensenada se comunica con el resto de la ría por medio del Canal de Rande, un angosto corredor con una profundidad de 20 metros, desde el cual la sección transversal en forma de 'V' de la ría comienza a aumentar progresivamente hacia el mar hasta llegar al ligero estrechamiento provocado por la Punta de Borneira y la Punta del Molino. En dicho estrechamiento se observa un máximo relativo de profundidad (45 metros) generado por la erosión inducida por el aceleramiento de las corrientes al reducirse la sección de paso. Posteriormente, y siguiendo hacia el exterior de la ría, la sección transversal vuelve a aumentar, pero esta vez la apertura de la ría es aún mayor abriéndose así una zona de bastante profundidad (sobre 35 metros de profundidad media) bordeada latitudinalmente por las costas de la ría y en su flanco Oeste por las Islas Cíes.

**Tabla II.** Dimensiones de la Ría de Vigo

Longitud (km)	33
Anchura (km)	5.2*
Profundidad máxima (m)	55
Superficie (km <sup>2</sup> )	176
Volumen (km <sup>3</sup> )	3.117
Río	Verdugo
Caudal medio anual (m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup> )	13.6

\*Anchura referida a la boca Sur

La Ría de Arousa:

Esta situada entre 42.44° y 42.68° de latitud N y 9.05° y 8.77° de longitud W, penetrando la costa de Galicia una longitud de unos 33 km en dirección SW-NE. Al igual que la ría de Vigo, posee dos bocas, siendo, en este caso, la isla de Sálvora, la causante de dicha separación. La boca N tiene unos 3.5 km de ancho, desde dicha isla hasta Aguiño, es muy somera y aunque se encuentra parcialmente cerrada por la presencia de escollos llega a alcanzar los 10 m de profundidad. En comparación, la boca S tiene 4.5 km de anchura (desde la isla de Sálvora hasta la península de O Grove) y llega hasta casi 70 m de profundidad. Esta última boca da entrada al canal principal, confinado hacia la costa noroccidental de la ría por un cordón de escollos e islotes (entre ellos la isla de Arousa) y que, variando entre 48 y 69 m, permite la entrada de agua profunda hasta zonas muy internas de la ría.

El principal aporte de aguas fluviales proviene del río Ulla, situado en la parte interior final de la ría. El estuario del Ulla posee unos 2.5 km de anchura, estrechándose aguas arriba y contribuye a la ría con un caudal medio de 30 m<sup>3</sup>/s.

**Tabla III.** Dimensiones de la Ría de Arousa

Longitud (km)	33
Anchura (km)	4.5
Profundidad máxima (m)	69
Superficie (km <sup>2</sup> )	230
Volumen (km <sup>3</sup> )	4.5
Río	Ulla
Caudal medio anual (m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup> )	30

La Ría de Arousa se divide claramente en tres partes. La parte interna incluye el agua al este de la línea que une la punta del Chazo con la isla de Arousa y viene caracterizada por la alta influencia de las aguas del río Ulla. La parte externa, bajo influencia oceánica, comprende el volumen de agua desde la línea que une Ribeira y el sur de la isla de Arousa hasta las bocas. La parte central, situada entre las anteriores comparte tanto los efectos del río como los debidos al

régimen de vientos existentes en plataforma. La zona SE, conocida como la Ensenada de O Grove, es una bahía somera con un movimiento mareal importante.

La Ría de Ferrol:

Está situada entre los paralelos 43°27' y 43°32' y los meridianos -8°08' y -8°23'. Se abre al océano a través de una estrecha boca de tan sólo 350 m de anchura. Alcanza una profundidad máxima de 21 m y abarca una superficie de alrededor de 27 km<sup>2</sup>, encerrando un volumen de agua de unos 220 x 10<sup>6</sup> m<sup>3</sup> (Fraga, 1996).

El río Grande de Xubia, con un caudal medio de 3 m<sup>3</sup>/s endulza las aguas de la Ría de Ferrol.

**Tabla IV.** Dimensiones de la Ría de Ferrol

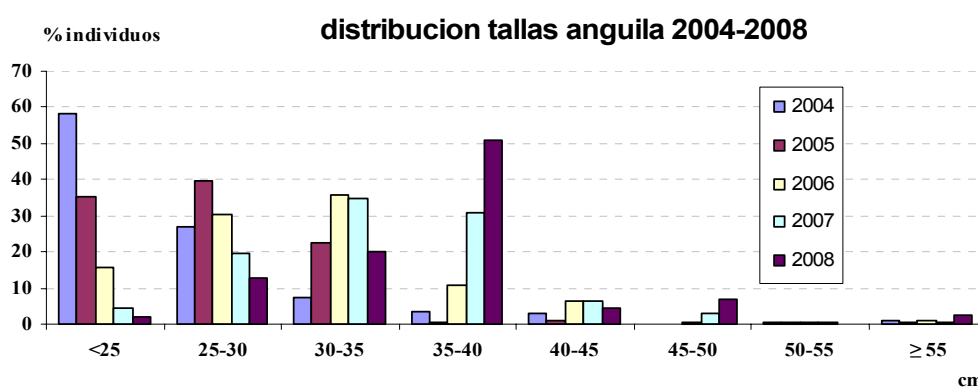
Longitud (km)	17
Anchura (km)	0.35
Profundidad máxima (m)	21
Superficie (km <sup>2</sup> )	27
Volumen (km <sup>3</sup> )	0.22
Río	Grande de Xubia
Caudal medio anual (m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup> )	3

Además, la CMR lleva la gestión de dos pesquerías con nasa butrón en aguas continentales, situadas en la Ría de la Coruña y en el Río Ulla. Además en aguas continentales, para el año 2007 se expidieron 73.477 licencias de distintos tipos con las que se puede capturar anguila.

## 2. ELABORACIÓN DE LOS PLANES DE GESTIÓN

### 2.1. Descripción y análisis de la situación actual de la población de anguila en la unidad de gestión

En la actualidad no se conoce la biomasa de la población de anguila que habita las aguas costeras y de transición de la comunidad gallega. Para el cálculo del escape actual y prístino en la UGA se han realizado las estimaciones detalladas en el apartado 2.4., a partir de datos de estaciones de captura e inventarios realizados en los ríos de la cuenca. Respecto a las aguas costeras y de transición, en los muestreos realizados en los últimos años se han medido los ejemplares de anguila capturados por los pescadores, y los resultados representados en la figura 4 muestran un claro descenso en el número de individuos de las clases de menor tamaño. Esta situación puede explicarse en función de dos factores por un lado la tendencia de los pescadores a aumentar el tamaño de luz de malla usado en el butrón (inicialmente rondaba los 14 mm y se está cambiando progresivamente por 16 mm), lo que revierte en una mejora de la selectividad del arte, al permitir la liberación de los individuos más jóvenes, y por otra parte la ya conocida regresión que sufre la población de anguila en toda Europa y que es el principal motivo de la elaboración de este plan.



**Figura 4.** Distribución de la talla longitudinal de la anguila en los últimos cinco años (datos: UTPB)

Este año se realizaron muestreos biológicos especiales en los que los individuos capturados fueron procesados de forma más exhaustiva con el objeto de obtener un índice del grado de plateamiento de las anguilas. El valor tomado como referencia es el índice ocular de Pankhurst (1982) basado en una ecuación que relaciona los diámetros horizontal y vertical de los dos ojos (izquierdo y derecho) con la talla longitudinal. Los individuos que obtienen un índice ocular entre 6.5 y 8 se consideran anguilas plateadas. En la figura 5 se representa la proporción de anguilas plateadas para cada clase de talla y se observa que por encima de una talla de 42 cm más del 50% de las anguilas son plateadas.

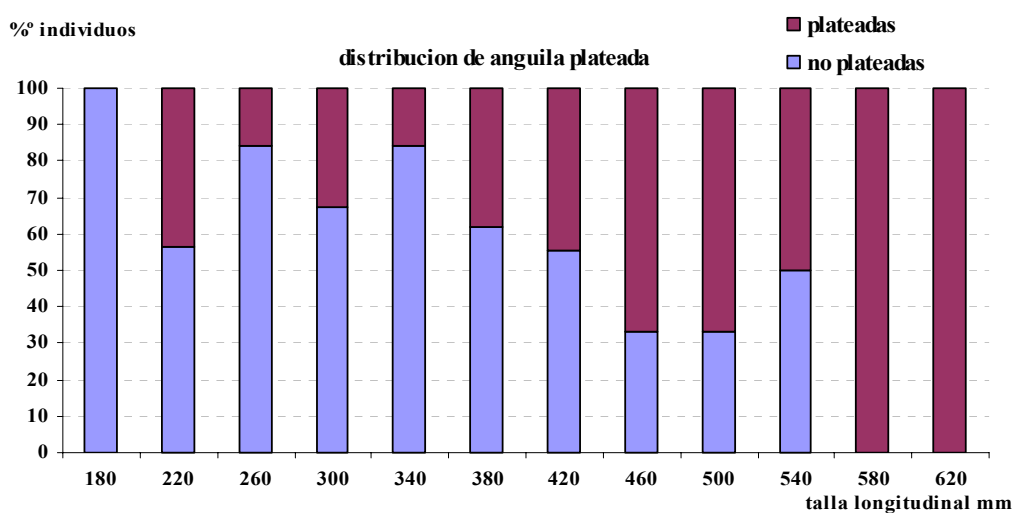


Figura 5. Distribución de anguila plateada por clase de talla (datos: UTPB)

## 2.2. Descripción de la actividad pesquera de la anguila en la unidad de gestión

El arte utilizado es el butrón o nasa butrón (ver anexos) y la nasa de anguila regulados por el Decreto 424/1993 del 17 de diciembre, por el que se aprueba el reglamento de la actividad pesquera y de las artes y aparejos permisibles en Galicia (DOG nº 13 do 20/01/94). Así en la sección octava del Decreto dice:

*“El butrón es un arte que consta de una parte central rectangular de red, llamada parada, al extremo de la cual y perpendicularmente a ella se sitúan tres embudos*

*concéntricos de red que desembocan en una última cámara, donde quedan atrapados los peces. La malla autorizada es de 14 milímetros” (Artículo 76°).*

*“Solo se autorizará despues de la deliberación de la normativa que regirá su empleo y que establecerá la Consellería de Pesca, Marisqueo y Acuicultura mediante el reglamentario plan de explotación” (Artículo 77°).*

Y en la sección décima respecto a la nasa de anguila el mismo decreto expone:

*“En la captura de anguila se podrá utilizar la nasa tradicional de mimbre de forma aproximadamente cilíndrica, con dos aberturas en las caras opuestas, una de entrada en forma de embudo y otra provista de tapadera, que sirve para retirar las capturas. Las dimensiones máximas autorizadas serán de 67 centímetros de longitud y 35 de diámetro. Se podrá utilizar durante todo el año. El lance de este tipo de nasa será diurno” (Artículo 80°)*

En el período 2004-2006, un promedio de 65 embarcaciones estaban autorizadas para pescar anguila con la nasa butrón. La mayoría de estas embarcaciones tienen el puerto base en la provincia de Pontevedra, en las Cofradías de Arcade, Redondela, Carril y Cambados, las restantes se ubican en la provincia de A Coruña con puerto base en Ferrol, Barallobre y Rianxo.

Son barcos pequeños con una eslora media de 5,3 m hechos en su mayoría de madera, con un registro medio de 1,5 TRB, una potencia media de 22 cv. La tripulación varía de 1 a 2 tripulantes.

La nasa de anguila es un arte en claro retroceso, así durante este año 2008 solo solicitaron permiso 3 embarcaciones para ejercer la actividad pesquera con este arte durante un total de 90 días entre los tres. En la actualidad existen 42 embarcaciones con permiso de explotación con nasa de anguila que se distribuyen principalmente en la Ría de Vigo (31 barcos, la mayoría con puerto base en Redondela).

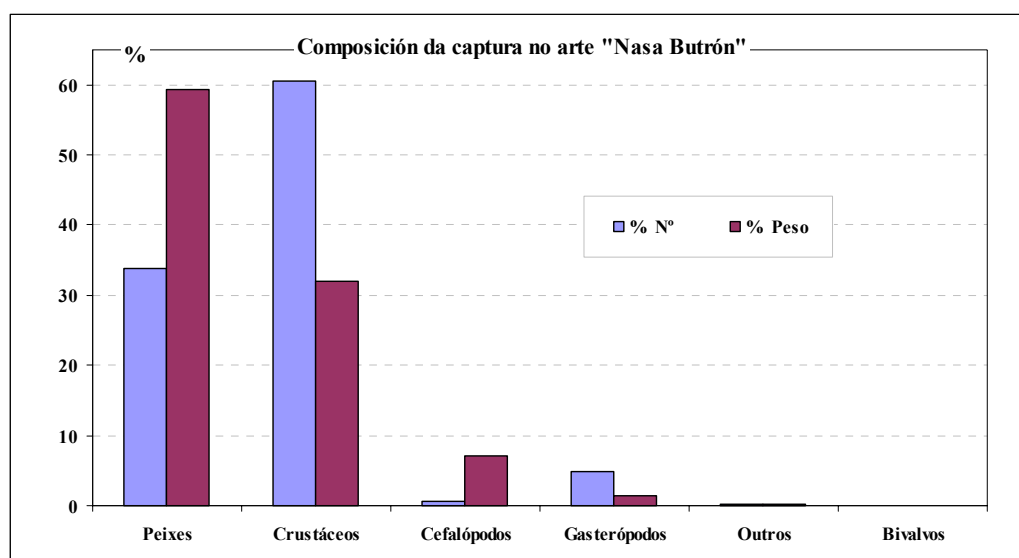
Las dos nasas butrón y anguila serán tratadas, respecto al plan de gestión, con las mismas condiciones y restricciones.

Además de anguila, que es la principal especie objetivo, y supone el 26% de la biomasa total este arte captura choco (*Sepia officinalis*), y tres especies de camarón, *Palaemon spp* (tabla V).

**Tabla V:** Composición total y porcentual de las capturas con butrón .

Especie	% N°	% Peso
<i>Anguilla anguilla</i>	3,82	25,95
<i>Palaemon spp.</i> (3)	24,36	3,63
<i>Sepia officinalis</i>	0,57	7,11
Especies acompañantes (unas 110 )	71,24	63,31

La pesquería con butrón es muy poco selectiva, de hecho en los muestreos realizados por la *Unidade Técnica de Pesca de Baixura UTPB* se identificaron alrededor de 117 especies capturadas con esta arte (fig. 6).



**Figura 6.** - Composición de la captura de los butrones (en nº y biomasa) por grupos biológicos.

Analizando los resultados para un día de calado del arte, se observa el dominio del descarte sobre lo retenido, siendo este superior en número y en peso (tabla VI).

**Tabla VI:** Rendimientos medios en número y peso (g)

Total Zonas	Retenido		Descarte		Captura	
	Nº	Peso (g)	Nº	Peso (g)	Nº	Peso (g)
<i>Anguilla anguilla</i>	1,93	135,85	0,00	0,09	1,93	135,94
<i>Palaemon spp.</i> (3)	1,48	3,38	10,84	15,62	12,32	19,01
<i>Sepia officinalis</i>	0,21	35,05	0,08	2,19	0,29	37,24
Resto especies	0,16	11,05	35,88	320,54	36,04	331,58
<b>Total Captura</b>	<b>3,78</b>	<b>185,34</b>	<b>46,81</b>	<b>338,45</b>	<b>50,58</b>	<b>523,77</b>

Según el *Servizo de Producción Pesqueira*, en el periodo 2004-2006 se pescó un promedio de 43.368 kg de anguila con un precio medio de 8,1 euros el kilo por lo que resulta un valor económico anual medio de 356.081 euros (6.475 euros/embarcación).

**Tabla VII.** Capturas anuales de anguila amarilla y plateada

KG	RÍA DE VIGO	RÍA DE AROUSA	RÍA DE FERROL	TOTAL
<b>2004</b>	22.013	10.999	1.614	<b>35.358</b>
<b>2005</b>	14.514	8.862	8.253	<b>31.704</b>
<b>2006</b>	42.993	9.709	10.338	<b>63.041</b>

Existen tres planes de explotación autorizados por la Dirección Xeral de Recursos Mariños para este ano 2008, que pertenecen a las siguientes Cofradías:

**Tabla VIII.** Planes experimentales de pesca de anguila con nasa butrón autorizados en 2008.

PLAN	CONFRARÍAS	Nº EMBARCACIONES
Ría de Vigo	Arcade y Redondela	28 + 4
Ría de Arousa	Carril y Rianxo	15 + 5
Ría de Ferrol	Ferrol, y Barallobre	6 + 4



En cada plan se establecen los principales puntos de gestión que se van a seguir en la pesquería de anguila:

1. horario de la actividad ,
2. especies que se pueden pescar,
3. número máximo de nasas por embarcación ,
4. tamaño de la malla,
5. período de actividad ,
6. embarcaciones participantes en la actividad,
7. zonas autorizadas para la pesca,
8. lonjas y puntos de control
9. partes de capturas, seguimiento, vigilancia, etc.

Desde el año 1998 la UTPB del *Servizo de Planificación de la Consellería del Mar*, viene realizando muestreos a bordo de los barcos que participan en estos planes. En estos muestreos se recogen, entre otros, los datos sobre la captura retenida y descartada, tanto de las especies comerciales como de las acompañantes. El análisis de estos datos permite conocer el estado de la pesquería. (ver anexo)

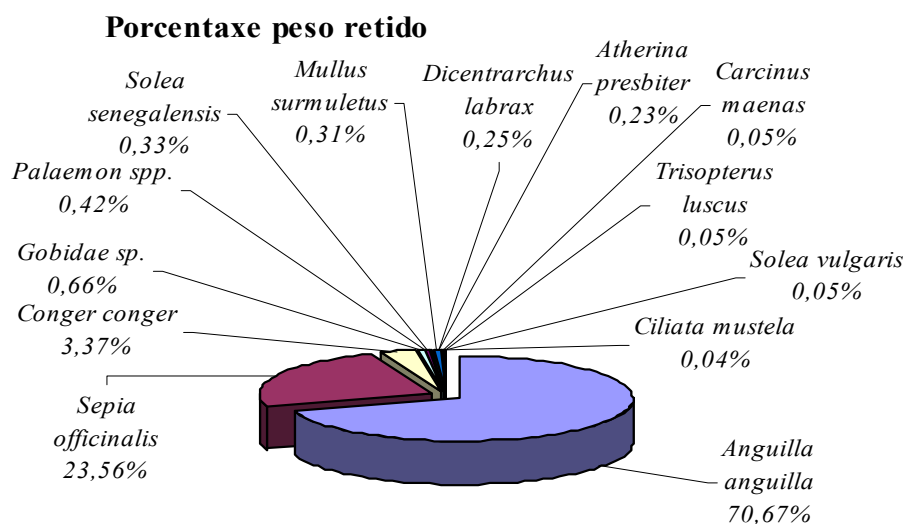
A pesar de que la anguila (*Anguilla anguilla*) es la especie objetivo, también se captura choco (*Sepia officinalis*) y varias especies de camarones (*Palaemon spp.*) además de otras especies acompañantes aunque de menor importancia. En la tabla IX se expresa el porcentaje que representa cada una de estas especies respecto al total de la captura en cada zona.

En lo que respecta al porcentaje en peso de los grupos biológicos capturados, no se aprecian prácticamente diferencias entre las tres zonas. En todas ellas el grupo con mayor representación son los peces, seguido de crustáceos, cefalópodos y gasterópodos.

**Tabla IX.** Porcentajes de cada una de las especies en peso y número respecto de la captura total en la zona, para cada una de las tres zonas de estudio donde “N%” es el porcentaje en número y “P%” en peso (gr.). Datos de los muestreos de la UTPB (1999-2005). Las tres especies de camarón encontradas se agrupan como “*Palaemon spp.*” y son: “*P. serratus*”, “*P. adpersus*” y “*P. elegans*”.

ZONA	Ría de Vigo		Ría de Arousa		Ría de Ferrol	
Especie	N (%)	P (%)	N (%)	P (%)	N (%)	P (%)
<i>Anguilla anguilla</i>	4,0	<b>32,4</b>	3,6	<b>22,2</b>	6,7	<b>55,1</b>
<i>Sepia officinalis</i>	0,8	<b>8,4</b>	0,5	<b>6,8</b>	0,5	<b>5,4</b>
<i>Palaemon spp.</i> (3)	36,2	<b>6,4</b>	19,3	<b>3,0</b>	11,8	<b>1,3</b>
Resto especies	59,1	<b>52,8</b>	76,6	<b>68,0</b>	81,0	<b>38,2</b>

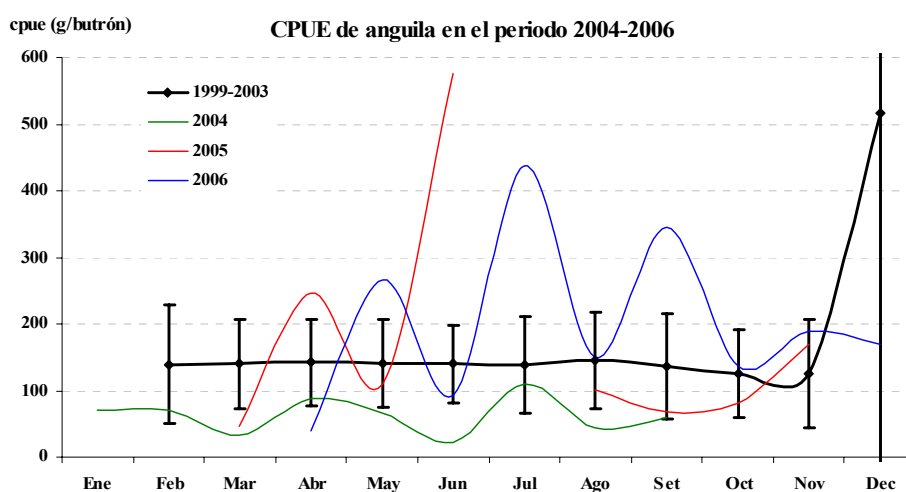
La nasa butrón captura unas 44 especies distintas de las que 13 son retenidas (agrupando los góbidos y los camarones). Para el total del año, el peso de la captura retenida se reparte entre la especie objetivo, anguila con un 70%, y el choco, *Sepia officinalis*, 24%; las 11 especies restantes representan el 6%.



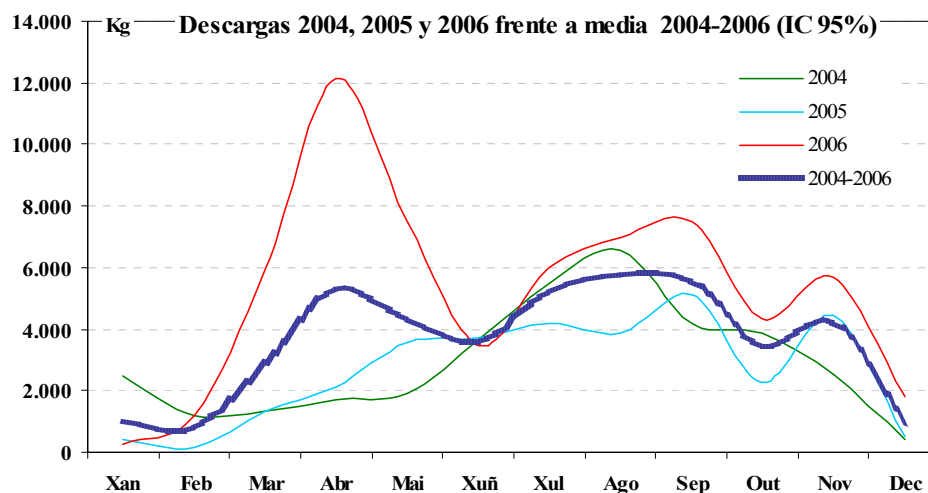
**Figura 7.** Composición de la captura retenida, en porcentaje de peso para las diferentes rías que tienen planes de explotación de anguila con nasa butrón autorizados.

Las cpues (captura por unidad de esfuerzo en g/butrón) obtenidas en los muestreos varían mucho debido a características propias de la especie, ya que realiza desplazamientos migratorios dependiendo de su estado de madurez y también de las características climáticas y las condiciones del agua. lo mismo sucede, si por dificultades meteorológicas o por no conseguir embarcación, hay un escaso número de muestreos por mes.

Por esa razón, el intervalo de confianza correspondiente a diciembre en el promedio 1999-2003 es tan amplio, ya que los resultados vienen dados solo por dos jornadas que a pesar de tener el mismo número de nasas, tienen capturas muy diferentes (14 e 58 Kg.). Así, en la siguiente gráfica se observa un pico en el mes de junio de 2005 (575,4 g/butrón), que es debido a la captura extraordinaria que hubo en esa jornada (93 Kg.).



**Figura 8.** Comparación de los rendimientos de anguila (g/butrón) por meses entre la serie histórica 1999-2003 (las barras verticales representan el intervalo de confianza del 95% para la media) y los años 2004, 2005 e 2006.



**Figura 9.** Descargas de anguila, por meses, de los años 2004, 2005 y 2006 frente al promedio 2004-2006 Fuente: [www.pescadegalicia.com](http://www.pescadegalicia.com), Xunta de Galicia.

#### ► Descripción cuantitativa de la pesca recreativa

La pesca marítima de recreo está regulada por la Orden de 17 de septiembre de 2009 por la que se desarrolla el Decreto 211/1999, de 17 de junio (DOG nº 188 de 24 de septiembre de 2009). Tiene por objeto establecer determinados límites al ejercicio de la pesca marítima de recreo en aguas interiores de la Comunidad Autónoma, con el fin de proteger los recursos pesqueros. En el caso concreto de la anguila, prohíbe totalmente el ejercicio de la pesca recreativa de la especie en todas sus fases.

A efectos de la legislación se entiende por pesca marítima de recreo la que se practica por esparcimiento o deporte y sin ánimo de lucro, no pudiendo ser objeto de venta ni de transacción las capturas obtenidas, que tendrán que ser destinadas a consumo propio o entregadas para fines benéficos. Existen dos modalidades de pesca marítima de recreo, en superficie y submarina.

La práctica de la pesca marítima de recreo requiere la previa obtención de licencia, que será expedida por la CM después de la presentación de la documentación establecida y el pago de las tasas que legalmente correspondan.

La posesión de licencia solo habilita para la captura de peces y cefalópodos, excepto la anguila, y también está prohibido pescar salmones y reos en las rías y aguas marítimas interiores competencia de la Comunidad Autónoma; debiendo en todo caso respetar las épocas de extracción y tamaños reglamentarios establecidos.

### **2.3. Descripción detallada de las condiciones del hábitat de la anguila, numerando las fuentes de mortalidad distintas de la pesca (obstáculos en la migración, fuentes de polución, etc.)**

En el ámbito de las cuencas hidrográficas de Galicia hay un total de veintitrés embalses con un volumen de regulación de 698,77 Hm<sup>3</sup>. Según el uso principal al que se designa el recurso regulado por los volúmenes embalsados, se puede decir que 605,9 Hm<sup>3</sup> son para producción de energía eléctrica, 28,14 Hm<sup>3</sup> son para usos industriales y 64,63 Hm<sup>3</sup> para el abastecimiento urbano.

En el anexo VI se han incluido las características más importantes de cada uno de los embalses de la zona, de los que ocho tienen primordialmente un uso de abastecimiento urbano, seis son embalses de uso industrial y nueve se utilizan para la producción de energía eléctrica.

### **2.4. Cálculo del escape actual y prístino en la Unidad de Gestión de Galicia Costa.**

#### **► METODOLOGÍA**

##### ***a) Cálculo del escape actual:***

Para el cálculo del escape actual la C.A. de Galicia dispone de información acerca de estaciones de captura, de los datos de inventariación piscícola y de una estimación de la superficie “húmeda” productiva actual para la especie.

##### ***Superficie húmeda actual***

Esta superficie no está calculada de forma específica para la especie en las cuencas de Galicia Costa. Para dar una respuesta inmediata a las cuestiones

planteadas en la evaluación del ICES, se ha realizado un cálculo simple a fin de obtener una primera aproximación de la superficie húmeda, que debe ser mejorada en el futuro.

La superficie húmeda se ha calculado de la siguiente manera:

- *Tramos accesibles*: se ha partido de la información disponible previa acerca de la accesibilidad para salmónidos, en la que ya se habían detectado cascadas, saltos y tramos de gran pendiente de difícil franqueabilidad para aquel grupo piscícola u otras especies, así como la de grandes infraestructuras hidráulicas, mucho mejor conocida. Esta información se contrastó con la de presencia-ausencia de anguila desde los primeros inventarios llevados a cabo a principios de los 80 (más de 3.000 puntos de muestreo en toda Galicia), haciendo las modificaciones que se consideraron oportunas. Las cuencas gallegas son singularmente ricas en cascadas y saltos de aguas que fragmentan considerablemente el hábitat fluvial, habida cuenta de la dureza del sustrato y de las frecuentes fallas geológicas en todo su territorio.
- *Altura*: Se altura tomado como altura máxima de distribución 600ms, tal como lo han hecho las autonomías del Cantábrico, a pesar de que pendiente de las cuencas gallegas no es tan elevada como la de otras del cantábrico. De todos modos, gran parte de estas zonas ya habían quedado excluidas ya que sólo en un par de ocasiones se detectó la presencia de anguila por encima de tales altitudes (Alto Deza y cabecera del Lérez) y siempre en densidades muy bajas (menos de 5 ind/ha), por lo que se optó por despreciar tales zonas.
- *Determinación del área*: a partir de las anchuras medidas en los diferentes muestreos de campo llevados a cabo en los ríos gallegos se pudo asignar una anchura media a distintos tramos fluviales. Estas anchuras se extrapolaron al resto de los tramos teniendo en cuenta su zona geográfica y el orden fluvial. A partir de las longitudes fluviales y las anchuras se calculó la superficie correspondiente a los distintos tramos fluviales.
- *Zonas bajas y lagunas litorales*: Se ha tratado de excluir de los cálculos los estuarios o las zonas de ría con marcada influencia marina, pero no se ha querido dejar de considerar las zonas bajas de los ríos de influencia fluvial más acusada

ni las abundantes lagunas litorales del territorio considerado, que de otra forma habrían quedado olvidadas.

Llama la atención la presencia de la anguila aguas arriba de algunas cascadas que se consideraron de muy difícil franqueo, aunque en la mayor parte de los casos sólo se encontraron individuos aislados y/o en muy baja densidad. Estas situaciones no han dejado de producir cierta incertidumbre acerca de la bondad de la determinación de áreas potenciales para la especie. Por poner un ejemplo, en el caso del río Mandeo, a pesar de haber sido inventariado con asiduidad desde 1981, nunca se encontró más que un solo individuo en más de 50 muestras repartidas a lo largo del tiempo en lo que se consideraba como tramo inaccesible para la especie, por lo que se desestimó la inclusión de tal área. Volver a insistir que esta determinación de áreas húmedas debe de ser considerada como sólo previa y provisional, debiendo mejorarse su definición en el futuro.

### ***Producción actual de anguila plateada***

Aunque se dispone de estimaciones detalladas del escape actual de anguila en algunas cuencas de la Cornisa Cantábrica (ríos Oria y Deba, con 14 y 6,1 kg/ha anuales de anguila plateada respectivamente) y el Reglamento (CE) 1100/2007 en el artículo 5(2) en su punto c admite la extrapolación “...con referencia a la ecología e hidrografía de sistemas fluviales similares”, entendemos que los ríos de Galicia-Costa escapan de alguna manera a tales características y tal extrapolación sería difícil de admitir. Se ha preferido, pues, recurrir a los datos disponibles de la estación de captura de Ximonde, en el río Ulla. Esta estación dispone, entre otros, de una trampa parcial de captura para peces migradores en bajada hacia el mar y lleva operativa desde principios de los años 90. Tras sucesivas modificaciones, la trampa ofrece una valiosa serie de datos sobre la anguila en el periodo 1999-2009.

Conforme a los datos de la estación de Ximonde las anguilas amarillas y plateadas se segregan fácilmente a partir de los datos de longitud o cronología de la migración. Las anguilas amarillas capturadas en esta trampa de bajada son solamente individuos que se hallan en la fase de colonización y caen

accidentalmente en ella, mientras que las anguilas plateadas entran activamente en la trampa durante su migración hacia el mar; el volumen de capturas de ambas fases es significativamente distinto. En el periodo 1999-2009 el promedio de capturas de anguila plateada fue de 99,2 kg/año, mientras que el de anguila amarilla fue de 5,6 kg/año.

No se dispone de información acerca de qué porcentaje de anguilas de una u otra fase captura la trampa, que como ya se dijo es parcial. En el caso de los esguines de salmón los valores obtenidos por marcado-recaptura fueron en los últimos años de un 8-12% (fuente: XUNTA DE GALICIA) y, a falta de otros datos, tomaremos el valor medio del 10% para nuestras anguilas plateadas, lo que arroja una producción de 991,5 kg de anguila plateada para el tramo situado por encima de la trampa. En todo caso, en un futuro deberán realizarse experiencias para determinar este valor de forma específica para las anguilas plateadas.

El área productiva actual del Ulla aguas arriba de la trampa de captura es de 368,5 ha, de las que 108,4 ha están afectadas por una minicentral hidráulica; si tomamos como valor de la mortalidad media para estas instalaciones un 30%, podemos estimar que el área productiva *efectiva* sería de 336,0 has. La producción actual aguas arriba de la estación de captura puede estimarse, por tanto, en **2,95 kg/ha/año de anguila plateada**.

El valor obtenido es significativamente más bajo que el que se obtiene para las cuencas vascas mencionadas con anterioridad. Entendemos que las diferencias ecológicas e hidrográficas entre las áreas productivas consideradas justifican estos valores.



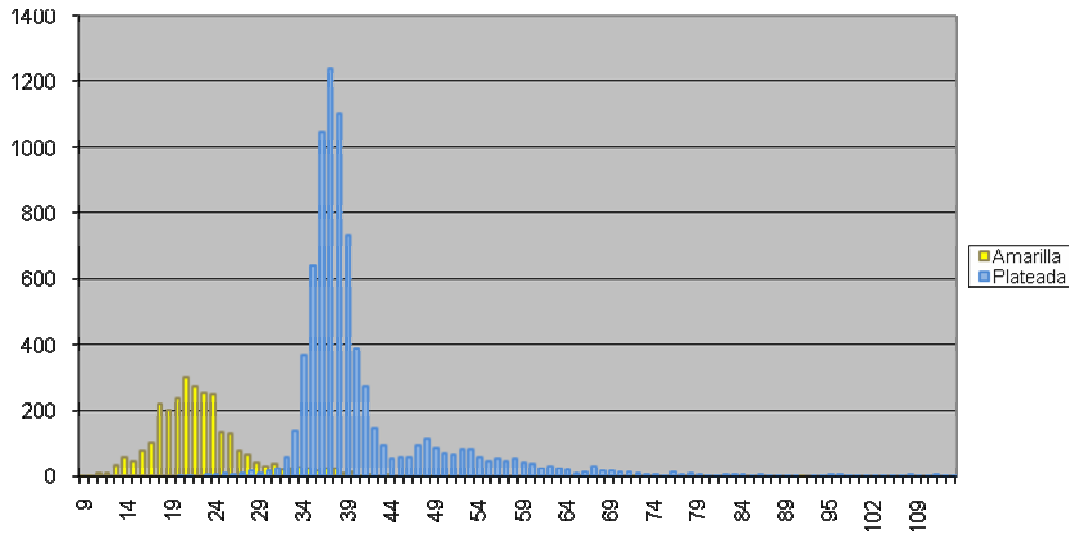


Figura 1.- Frecuencias de longitudes de anguilas amarillas y plateadas capturadas en la trampa de bajada del río Ulla, 1993-2010

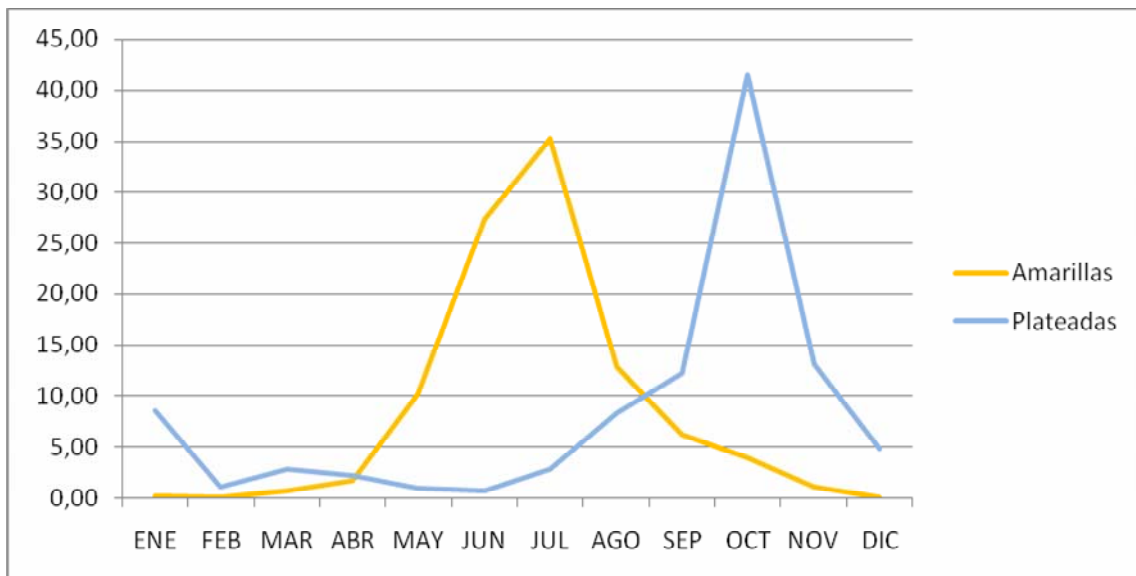


Figura 2.- Cronograma de las capturas de anguilas amarillas y plateadas en la estación de captura de Ximonde, expresadas en % del total.

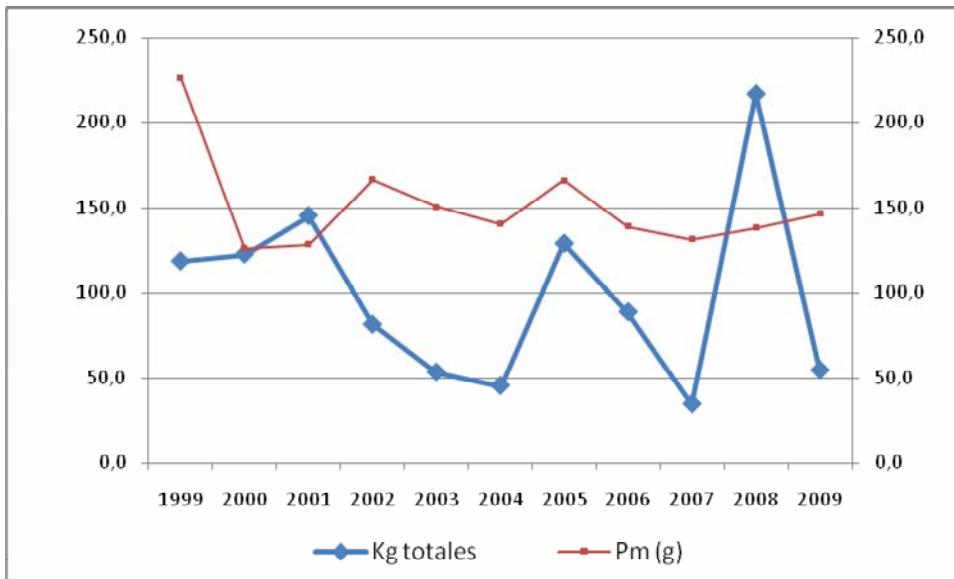


Figura 3.- Evolución de las capturas de anguila plateada y de su peso medio en la estación de captura de Ximonde, 1999-2009.

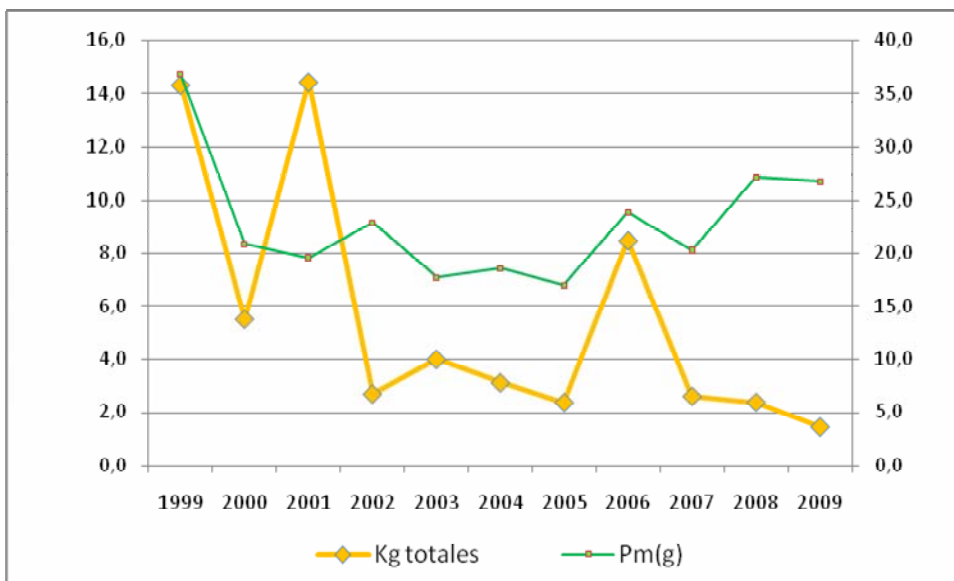


Figura 4.- Evolución de las capturas de anguila amarilla y de su peso medio en la estación de captura de Ximonde, 1999-2009.

**b) Cálculo del escape prístino:**

Para determinar el escape prístino, se utilizará la aproximación propuesta en el Reglamento (CE) No. 1100/2007 en el artículo 5(2) en su punto b: “...una evaluación basada en el hábitat de la producción potencial de anguila, en

*ausencia de factores de mortalidad antropogénica.*” Para realizar este cálculo se debe conocer la superficie húmeda o fluvial prístina de las cuencas y asignarles un valor de producción de anguila plateada.

### ***Superficie húmeda prístina***

Como en el caso de la superficie actual, esta superficie no está calculada para las cuencas de Galicia Costa. Y nuevamente para dar una respuesta inmediata a las cuestiones planteadas en la evaluación del ICES, se ha realizado un cálculo simple a fin de obtener una primera aproximación que, como en el caso de la actual, debe ser mejorada en el futuro.

Para el cálculo de esta superficie húmeda se ha tomado la superficie actual y se le han añadido aquellas áreas que quedaban aguas arriba de los obstáculos de carácter artificial existentes en los ríos de Galicia-Costa, teniendo en cuenta iguales consideraciones que las que se hicieron en el caso de la superficie actual referentes a obstáculos naturales, áreas por encima de los 600 msnm, etcétera. Esta información se contrastó también igualmente con la de presencia-ausencia de anguila, atendiendo particularmente a los inventarios más antiguos; se hicieron a partir de tales datos las modificaciones que se consideraron oportunas.

### ***Producción prístina de anguila plateada***

El informe del ICES (2001) admite que para las cuencas atlánticas se puede asumir un valor de productividad prístino de 20kg/Ha, pero en el caso de las cuencas cantábricas del norte de España, con recorridos relativamente cortos con pendiente pronunciada y escasez de tramos medios, estos valores podrían ser menores. Ya expusimos que entendemos que los ríos de Galicia-Costa escapan de alguna manera a tales características por lo que se ha preferido recurrir a un método alternativo, consistente en emplear los valores de carga actuales y llevarlos hasta principios de 1980, cuando empezó a detectarse una caída drástica de la especie, a partir de la secuencia disponible de datos de inventariación piscícola en los ríos de Galicia-Costa.

En la tabla que figura en la página siguiente se presentan los valores promediados de densidad y biomasa obtenidos para distintas cuencas gallegas a partir de las medias obtenidas en sus tramos accesibles. De estos valores se puede deducir que en el periodo 1988-1996 se produjo una reducción del 41,6% en términos de densidad y del 70,7% en términos de biomasa, mientras que entre 1996 y 2007 se produjeron reducciones del 63,9% y del 67,2% en términos de densidad y de biomasa respectivamente. La reducción total en este periodo de 19 años comprendidos entre 1988 y 2007 ha sido del 78,9% si hablamos de densidad y del 90,4% si hablamos de biomasa, lo que supone reducciones medias anuales del 7,9% y del 11,6% para densidad y biomasa respectivamente.

Cuenca	1988		1996		2007	
	ind/m <sup>2</sup>	g/m <sup>2</sup>	ind/m <sup>2</sup>	g/m <sup>2</sup>	ind/m <sup>2</sup>	g/m <sup>2</sup>
EO	0.0639	5.163	0.0419	1.973	0.0135	0.624
MASMA	0.0934	8.914	0.0550	2.573	0.0117	0.728
LANDRO	0.2164	12.459	0.1274	3.597	0.0821	1.618
MERA	0.1466	9.684	0.0863	2.796	0.0268	0.904
ULLA	0.1343	5.476	0.0717	1.270	0.0038	0.127
Promedio	0.1309	8.339	0.0765	2.442	0.0276	0.800

*Valores medios de densidad y biomasa de anguila en diversas cuencas gallegas*

La relación entre los valores de producción de anguila plateada calculados (2,95 kg/ha) y de biomasa actuales puede estimarse (8,0 kg/ha) resulta ser de un 36,85%; aplicando este valor a la biomasa media obtenida en 1988 para las cuencas de Galicia-Costa (83,4 kg/ha) obtendríamos un valor de 30,7 kg/ha para la producción de anguila plateada.

A la vista de estos valores, puestos a finales de los años 80, estimamos que la producción prístina en los ríos gallegos, para antes de 1980 en que comenzó a detectarse un claro declive de la especie, nunca debería tomarse como una cifra por debajo de este rango. A falta de datos más precisos tomamos el valor de **30 kg/ha/año para la producción prístina de anguila plateada en los ríos de Galicia-Costa.**

## ► RESULTADOS

### *Escape prístino*

De acuerdo con los datos recopilados el área húmeda prístina en las cuencas de Galicia Costa sería:

ORDEN 1:	2.403,5 km	454,8 ha
ORDEN 2:	1.349,8 km	449,0 ha
ORDEN 3:	828,0 km	469,0 ha
ORDEN 4:	584,9 km	596,6 ha
ORDEN 5:	243,4 km	420,4 ha
ORDEN 6:	145,8 km	514,9 ha
Total:	5.555,7 km	2.905,8 ha

TRAMOS BAJOS Y LAGUNAS LITORALES: 1.436,1 ha

TOTAL 4.341,9 has

Aplicando un escape de 30 kg/ha/año de anguila plateada obtendríamos un escape total para la población prístina de 130.257 kg de anguila plateada.

Por tanto el objetivo del plan sería alcanzar los 52102.8 kgs de escape de anguila plateada,

### *Escape actual*

De acuerdo con los datos recopilados el área húmeda prístina en las cuencas de Galicia Costa sería:

ORDEN 1:	1.565,0 km	295,2 ha
ORDEN 2:	953,3 km	315,1 ha
ORDEN 3:	539,4 km	284,1 ha
ORDEN 4:	359,0 km	362,4 ha
ORDEN 5:	143,0 km	244,6 ha
ORDEN 6:	69,0 km	285,6 ha
Total:	3.628,7 km	1.787,0 ha

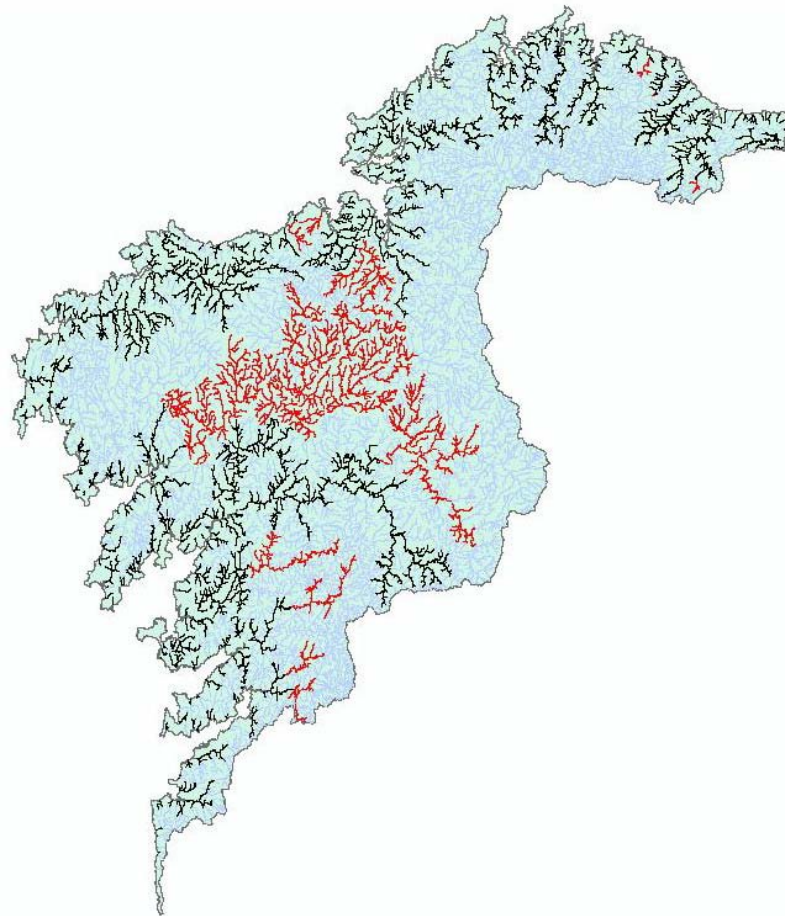
De ellos hay 169,3 ha productivas que deben atravesar las turbinas de una minicentral hidroeléctrica, mientras que 157,1 ha productivas soportan la mortalidad derivada del paso por las turbinas de dos minicentrales

hidroeléctricas en serie. Todo ello hace minorar el área productiva anteriormente calculada, quedando un área efectiva de 1.656.1 ha.

TRAMOS BAJOS Y LAGUNAS LITORALES: 1.436,1 ha (no cambia)

TOTAL 3.092,2 has

Aplicando un escape de 2,95 kg/ha/año de anguila plateada obtendríamos un escape total actual de **9.122 kg de anguila plateada**, lo que representa un 7% del escape prístino.



*Figura 1.- Áreas húmedas para la anguila en el ámbito de Galicia-Costa. En negro el área actual; en rojo el área que, añadida a la actual conformaría el área prístina.*

## **2.5. Describir las medidas tomadas para alcanzar, controlar y verificar el objetivo del nivel de fuga.**

### 2.5.1. Reducción de la actividad pesquera comercial

- Reducir la temporada de pesca a 9 meses, de marzo a noviembre
- Limitar el número de butrones (80 por embarcación)
- Modificar el arte de pesca (aumentar la malla)
- Establecer una talla mínima (18 cm) y una talla máxima (se evaluará el tamaño de la anguila plateada) de captura
- Prohibir la pesca de anguila en alguna de sus fases o en algunas zonas
- Establecer cuotas o totales de captura admisibles (TACs)
- En el ámbito de las aguas continentales, para los dos únicos planes de explotación existentes, se tiene previsto fijar una talla mínima y máxima para la pesca de anguila que implicaría la prohibición de la pesca de anguila.

### 2.5.2. Restricción de la pesca deportiva

Prohibir la pesca deportiva de anguila. En Galicia la pesca de anguila está gestionada por dos organismos según sea pesca fluvial o marítima, así la Consellería do Mar tiene competencia en aguas costeras y de transición y sólo puede legislar en estos ámbitos.

En septiembre de 2009 se publica la Orden por la que se regula la pesca marítima de recreo (Diario Oficial de Galicia nº 188 de 24/09/2009), que recoge en su artículo 12 la prohibición absoluta de pescar anguila en esta modalidad.

En el ámbito de las aguas continentales (competencia de la Consellería de Medio Rural), se tiene previsto asimismo evaluar la posibilidad de prohibir totalmente la pesca recreativa de la especie.

2.5.3. Medidas de repoblación, especificando la cantidad de anguilas de menos de 20 cm necesarias para llevarlas a cabo.

Se están realizando las gestiones pertinentes para establecer de forma inmediata, siempre en el ámbito de la pesca marítima profesional, la prohibición de pescar individuos de anguila menores de 18 cm. Igualmente se tiene prevista evaluar esta prohibición en el ámbito de la pesca continental.

La pesca profesional de anguila en el ámbito de la CM está gestionada mediante planes de explotación anuales que son revisados y aprobados en función de la situación del recurso y que incluyen medidas como la talla mínima de captura o las épocas de veda. Por lo tanto, medidas como la citada serán incluidas en estos planes de explotación lo que implica que quedará prohibida la pesca de individuos menores de 12 cm y no se implantarán medidas de repoblación.

En cualquier caso queda abierta esa posibilidad en el caso de que según avance el plan se observe un cambio en la composición de tallas de la población y abunden los individuos menores de 12 cm. Además se deberá tener en cuenta el estado sanitario de la población que será evaluado en el desarrollo de este plan, para evitar que la medida de repoblación cause algún efecto negativo, o no deseable en el ecosistema de la anguila.

2.5.4. Medidas estructurales y/o medioambientales que mejoran los hábitats fluviales:

- Construcción y puesta en funcionamiento de Estaciones Depuradoras de aguas residuales (EDARS), que contribuyen a mejorar el estado y la calidad del agua (ver anexo)
- Redes de evaluación de la calidad de las aguas (ver anexo)
  1. red de control de vigilancia, mide parámetros físico-químicos, hidromorfológicos y biológicos
  2. red de control operativo, mide parámetros físico-químicos, metales y parámetros biológicos
  3. red de intercalibración, para aguas de transición.



2.5.5. Transporte de las anguilas de aguas interiores a otras desde las que puedan continuar su migración hacia el mar.

Se ha valorado la posibilidad de que mediante la colaboración de las CM y CMR, se realicen trasvases de individuos plateados maduros desde aguas interiores con problemas para completar el ascenso fluvial, a zonas de desembocadura desde donde puedan iniciar la ruta marítima reproductora.

2.5.6. Lucha contra los depredadores.

En la actualidad no está descrita la presión que ejercen los depredadores sobre la población de anguila.

2.5.7. Desconexión temporal de las turbinas de producción hidroeléctrica.

El Servicio de Planificación e Programación Hidrológica de Augas de Galicia está valorando la posibilidad de llegar a un acuerdo de paro temporal de la producción hidroeléctrica.

2.5.8. Medidas relativas a la acuicultura

No existen actualmente establecimientos de acuicultura en Galicia, que se dediquen a la anguila, por lo que no se contempla esta opción.

## **2.6. Establecer un calendario de adopción gradual de las medidas.**

2.6.1. Medidas a corto plazo: de ejecución inmediata antes de finalizar 2010

- Reducción de la temporada de pesca
- Limitar el número de butrones

- Establecer una talla mínima
- Prohibir la pesca marítima recreativa
- Estudiar la talla de la anguila plateada en Galicia para poder establecer una talla máxima de captura

2.6.2. Medidas a medio plazo. Se realizarán en el período 2010-2015

- Modificar el arte de pesca
- Elaborar de un cartografiado de la población de anguila actual en las aguas de la CAG.
- Evaluar el estado sanitario actual de la población de anguila en la CAG, incluyendo virología, bacteriología y parasitología.
- Establecer una talla máxima de captura para evitar la pesca de individuos plateados

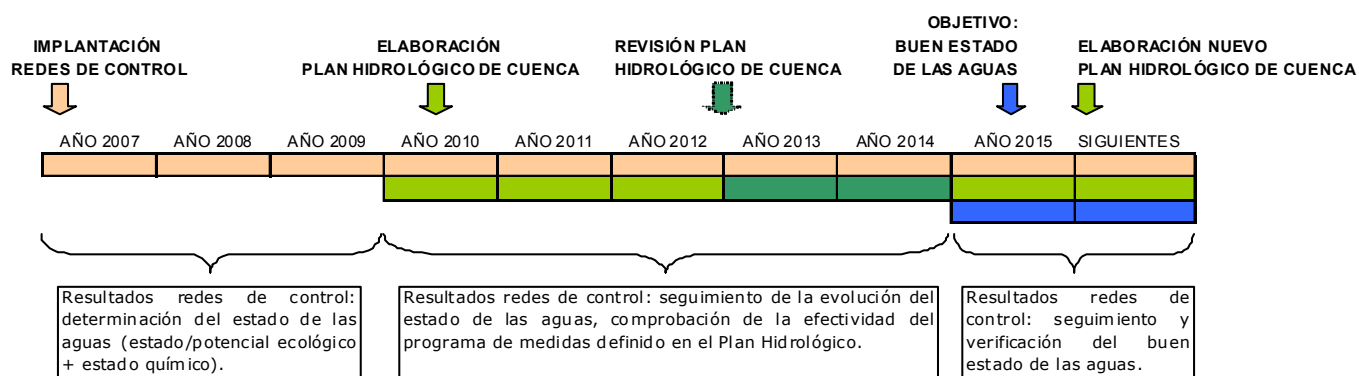
2.6.3. Medidas a largo plazo. Se realizarán a partir de 2015 teniendo en cuenta los resultados obtenidos en los estudios previos

- Prohibir la pesca de anguila en alguna de sus fases o en algunas zonas
- Establecer cuotas o totales de captura admisibles (TACs)

Las medidas estructurales y/o medioambientales destinadas a mejorar los habitas fluviales son las siguientes:

- Redes de evaluación de la calidad de las aguas
- Construcción y puesta en funcionamiento de Estaciones Depuradoras de aguas residuales (EDARS), que contribuyen a mejorar el estado y la calidad del agua

Y el cronograma de actuación para las mismas se resume en la siguiente figura.



## 2.7. Describir las medidas de control y seguimiento.

La pesca de anguila en aguas de transición y costeras está sometida a una serie de medidas de control como son:

**Declaraciones de capturas.** Con periodicidad mensual, las asociaciones de pescadores deben remitir al Servicio de Pesca e Marisqueo de la Dirección Xeral de Recursos Mariños de la CM, los datos de extracción que incluyan el nombre de la embarcación, toneladas de registro bruto, número de días trabajados en ese mes, número de tripulantes, lonja en la que se realiza la venta, especie y cantidad en kilogramos.

**Numero de nasas trabajando.** Cada año, se autoriza el número de nasas por embarcación que se podrán utilizar en la pesquería así como el tamaño de luz de malla, y ambos podrán ser modificados en cualquier momento del año si considera necesario para el buen desarrollo de la pesquería.

**Libro de registro de la actividad pesquera.** En Galicia esta regulada la alternancia de artes para embarcaciones que desarrollan su actividad pesquera en aguas de la comunidad autónoma (orden del 26 de octubre de 2004 por la que se

regula la alternancia de artes para embarcaciones que faenen en aguas de la Comunidad Autónoma de Galicia, modificada por la orden de 3 de mayo de 2007). Conforme a esta reglamentación, todas las embarcaciones en Galicia podrán disponer de un número máximo de 5 artes de pesca en su permiso de explotación, que se mantendrán con carácter general, hasta la renovación del permiso. El armador podrá solicitar el cambio de arte, que estará limitado por el estado del recurso, por el nivel de esfuerzo pesquero potencial existente, y por el cumplimiento por la embarcación de los requisitos estructurales establecidos por la normativa vigente.

Las embarcaciones gallegas con permiso de explotación deben estar en posesión del libro de registro de actividad pesquera, que constituye un elemento indispensable de control del esfuerzo pesquero y que deberá obligatoriamente llevarse a bordo debidamente diligenciado. Este libro consta de una primera hoja donde figuran en el anverso los datos identificativos de la embarcación y en el reverso las sucesivas modificaciones que se van produciendo en el permiso de explotación de la embarcación.

**Vigilancia.** Por parte de las cofradías de pescadores existe la obligación de vigilar la actividad pesquera que se desarrolle en su ámbito territorial y además la CM consta de un Servicio de Protección de Recursos que vela por el cumplimiento de la legislación en materia de recursos pesqueros.

**Seguimiento de las ventas en lonja.** En Galicia existen una serie de normas que regulan la comercialización de los productos pesqueros en cumplimiento de los reglamentos europeos sobre este tema. La orden de 7 de febrero de 2008 establece el sistema de transmisión de datos en la fase de primera venta de la pesca fresca. El Servicio de Producción Pesquera, dentro de la CM, se encarga de este seguimiento de las ventas en lonja, incluyendo el procesado de los datos y la elaboración de informes.

En aguas continentales, se está elaborando por parte del Servicio de Caza y Pesca de la CMR, una orden que regule la pesca profesional de anguila y otras especies y en la que se establecen estas mismas medidas, dentro de los llamados

planes de aprovechamiento. Estos planes son similares en contenido a los planes de explotación que ya existen en la pesca de anguila en aguas costeras y de transición.

## **2.8. Valorar la posible financiación con fondos europeos.**

Durante el seguimiento del plan, si se considera necesario se establecerá un mes de paro biológico en el que se prohíbe totalmente la pesquería y a cambio los pescadores recibirán una ayuda económica.

## **3. MEDIDAS EN AGUAS COMUNITARIAS**

En aguas comunitarias mar adentro donde se pesque anguila, no cubiertas por los planes de gestión, se deberá adoptar una de las siguientes medidas:

- Reducir el esfuerzo pesquero en al menos un 50% respecto al esfuerzo medio de 2004 a 2006
- Reducir el esfuerzo pesquero para garantizar una reducción de las capturas de al menos un 50% en relación al promedio 2004-2006.

## **4. CONTROL Y SEGUIMIENTO**

### **4.1. Control y seguimiento del nivel de fuga en relación con el objetivo del 40 % y descripción de los métodos usados actualmente o en un futuro para determinar el escape real.**

Actualmente, no existen modelos definidos para poder calcular el nivel de escape de anguila plateada exigido por el reglamento, aunque se han realizado unas primeras estimaciones basadas en los datos disponibles sobre las poblaciones de anguila , así como en las recomendaciones del ICES (ver

apartado 2.4.). Para poder realizar unas mejores estimaciones se necesita recoger información exhaustiva sobre las distintas fases por las que pasa la especie y sobre los principales factores agresivos que soporta.

Teniendo esto en cuenta el plan de gestión debería incluir una primera fase de investigación en la que se pueda obtener esta información cara a tomar decisiones en una segunda fase, dentro de la planificación en dos fases establecida en el ámbito del plan nacional.

Por otra banda, se esta considerando la posibilidad de utilizar los indicadores propuestos en el Proyecto INDICANG. Este es un proyecto que goza de buena salud a nivel europeo, en el que los indicadores fueron elaborados por expertos en las diferentes materias, y se pueden aplicar a nuestras cuencas. A finales de año se espera tener una serie de guías metodológicas sobre el cálculo y aplicación de estos indicadores, y entonces se podrá valorar que recursos humanos son necesarios para su aplicación.

#### **4.2. Medidas relativas a la trazabilidad, importaciones y exportaciones (deberán adoptarse las medidas necesarias antes del 1 de julio de 2009):**

- Identificar el origen y asegurar la trazabilidad de todas las anguilas vivas importadas y exportadas

Las anguilas capturadas en las aguas costeras y de transición, de GC son conservadas vivas en tanques con agua salada en circuito abierto, hasta el momento de la venta. Normalmente, acumulan anguilas hasta alcanzar un volumen que haga rentable el transporte por parte del comprador. Este transporte, también se realiza con las anguilas vivas en tanques de agua.

La CM desarrolla diversas actuaciones para, promocionar los productos frescos de la pesca, garantizando la trazabilidad de los mismos, es decir, la capacidad de asegurar que la información de los productos se transmite desde la producción hasta su comercialización.

Entre estas actuaciones figura la creación de una marca que pueda ser utilizada por las lonjas para identificar sus productos. En este sentido la marca es, en primer lugar, un sello de diferenciación e identificación que acredita que los productos pesqueros son de la costa y están convenientemente identificados, gozan de un alto nivel de frescura y se comercializan en una lonja que cumple determinados requisitos.

Por otra parte, esta marca debe servir de estímulo para que nuestro sector pesquero aplique el código de buenas prácticas en las labores de tratamiento del pescado a bordo de las embarcaciones así como para que las lonjas se esfuercen en una mejora notable y continuada de la calidad tanto de los servicios que prestan como de los productos que en ellas se comercializan.

Con esta perspectiva, la CM ha diseñado la marca “pescadeRías ¿de onde se non?”, cuya obtención y uso se regula en la orden del 7 de febrero de 2008 (DOG 13/02/2008). Dicha marca podría certificar la anguila siempre que se cumplan las condiciones necesarias establecidas en la orden.

- ❑ Determinar si las anguilas destinadas al engorde para su exportación fueron capturadas de acuerdo con las medidas de conservación comunitarias
- ❑ Determinar si las anguilas mantenidas para su engorde en aguas de una organización regional de pesca e importadas en el EM fueron capturadas según las normas acordadas en dicha organización regional de pesca