

INFORME SOBRE LA IDENTIFICACIÓN Y EL ETIQUETADO DE PEZ ESCOLAR (FAMILIA *GEMPYLIDAE*)

ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE CONTENIDO.....	2
OBJETO.....	3
ANTECEDENTES.....	3
INFORMACIÓN RECOPIADA.....	3
INFORMACIÓN RECOPIADA.....	4
Normativa europea.....	4
Normativa nacional.....	4
Opinión científica de La Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA).....	4
Organismos internacionales.....	5
Terceros países.....	6
CONCLUSIONES.....	7
RECOMENDACIONES.....	8
BIBLIOGRAFÍA.....	9
ANEXO. Identificación visual de especies.....	10

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. <i>Ruvettus pretiosus</i> (Fuente: FDA).....	11
Fotografía 2. Filetes sin piel de <i>Ruvettus pretiosus</i> (Fuente: FDA).....	11
Fotografía 3. Rodaja de <i>Ruvettus pretiosus</i> (Fuente: CFS).....	11
Fotografía 4. <i>Lepidocybium flavobrunneum</i> (Fuente: FDA).....	13
Fotografía 5. Filetes de <i>Lepidocybium flavobrunneum</i> (Fuente: FDA).....	13
Fotografía 6. Filete sin piel de <i>Lepidocybium flavobrunneum</i> (Fuente: FDA).....	14
Fotografía 7. Rodaja de <i>Lepidocybium flavobrunneum</i> (Fuente: CFS).....	14
Fotografía 8. Rodaja envasada de <i>Lepidocybium flavobrunneum</i> (Fuente: FDA).....	14

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>Ruvettus pretiosus</i> (Cocco, 1829) (Fuente: FAO).....	10
Figura 2. <i>Lepidocybium flavobrunneum</i> (Smith, 1849) (Fuente: FAO).....	12

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Nombres científicos y comerciales de las especies de la familia <i>Gempylidae</i> admitidas en España.....	4
Tabla 2. Géneros y especies de la familia <i>Gempylidae</i> (Fuente: FAO).....	5
Tabla 3. Ejemplos de indicaciones en el etiquetado destinado al consumidor (Fuentes: EFSA, CFS, FSANZ, CFIA).....	8
Tabla 4. Identificación de <i>Ruvettus pretiosus</i> (Fuente: FAO).....	10
Tabla 5. Identificación de <i>Lepidocybium flavobrunneum</i> (Fuente: FAO).....	12

OBJETO

El presente informe recopila referencias para identificar los productos de la pesca pertenecientes a la familia *Gempylidae*, en particular *Ruvettus pretiosus* y *Lepidocybium flavobrunneum*, y para valorar la adecuación de las indicaciones que deben figurar en el etiquetado destinado al consumidor final, incluidas colectividades.

Ha sido elaborado para facilitar la tarea de los inspectores en los establecimientos del sector alimentario de la Comunidad de Madrid, pero puede resultar de utilidad para las empresas alimentarias.



ANTECEDENTES

Durante el año 2007 se produjeron cuatro alertas alimentarias causadas por un etiquetado incorrecto de productos de la pesca de la familia *Gempylidae*, tanto por *Ruvettus pretiosus* como por *Lepidocybium flavobrunneum*.

Las deficiencias de etiquetado consistían en la utilización de nombres comerciales como "mero blanco", "rodaballo" o "pez mantequilla", diferentes a los establecidos para estas especies en la normativa nacional, y en la ausencia de las indicaciones reglamentarias sobre el riesgo de efectos gastrointestinales adversos y sobre el modo de preparación o cocción.

En dos alertas hubo sendos brotes de intoxicación alimentaria, uno de ellos en la Comunidad de Madrid por consumo de "mero en salsa".

En el marco de las actuaciones derivadas de estas alertas, se realizó una revisión bibliográfica sobre el modo de preparación o cocción adecuado de estos productos.

Este informe se basa en dicha revisión, y principalmente en la opinión científica sobre la familia *Gempylidae* adoptada por la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) en el año 2004.



INFORMACIÓN RECOPIADA

Normativa europea

El Reglamento (CE) Nº 853/2004, de 29 de abril de 2004, por el que se establecen normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal, en el Anexo III, Sección VIII, Capítulo V, E.1, requiere que:

"...Los productos de la pesca frescos, preparados y transformados pertenecientes a la familia de los Gempylidae, en particular el Ruvettus pretiosus y el Lepidocybium flavobrunneum, sólo podrán comercializarse en forma envasada/embalada y deberán ser debidamente etiquetados para informar al consumidor sobre el modo de preparación o cocción adecuado y el riesgo relacionado con la presencia de sustancias con efectos adversos gastrointestinales. En la etiqueta deberá figurar el nombre científico junto al nombre común."

Normativa nacional

En España, las Resoluciones anuales de la Secretaría General de Pesca Marítima establecen las especies pesqueras admitidas, y en la última actualización del año 2015¹ se asignan los siguientes nombres comerciales para estas dos especies de la familia Gempylidae:

Tabla 1. Nombres científicos y comerciales de las especies de la familia Gempylidae admitidas en España.

Nombre científico	Nombre comercial
<i>Ruvettus pretiosus</i>	Escolar, lima, clavo, escolar clavo, escolar rasposo, llima o cochinilla
<i>Lepidocybium flavobrunneum</i>	Escolar negro, negra o escolar chino

Opinión científica de La Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA)

La opinión de la EFSA acerca de la toxicidad de los productos pesqueros pertenecientes a la familia Gempylidae (Nº EFSA-Q-2004-016) resume que:

"...Estas dos especies no metabolizan los ésteres cerosos que aparecen de manera natural en su dieta...Los ésteres cerosos puede provocar diarrea y otros síntomas gastrointestinales agudos...No es posible establecer un nivel de ingesta...aunque una preparación adecuada puede evitar estos incidentes."

¹ Resolución de 26 de febrero de 2015, de la Secretaría General de Pesca, por la que se publica el listado de denominaciones comerciales de especies pesqueras y de acuicultura admitidas en España.

En cuanto a los productos pertenecientes a la familia *Gempylidae*, en el apartado de "Evaluación" de la opinión se indica que:

"La familia *Gempylidae* comprende cinco géneros... Dos géneros, cada uno de los cuales contiene una especie...*Ruvettus pretiosus* y *Lepidocybium flavobrunneum*."

En cuanto al cocinado adecuado, en una nota al pie se citan las recomendaciones de las autoridades nacionales de Suecia y Dinamarca sobre el tema:

"El pescado debe ser preparado de tal manera que la mayoría de la grasa pueda ser retirada del plato. El caldo resultante de la cocción no debe ser usado para la preparación de la salsa."

Organismos internacionales

Según el catálogo de especies de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), la familia *Gempylidae* comprende 16 géneros y 23 especies (ver tabla 2), sin especial interés pesquero, a excepción de *Thyrsites atun*, capturado en varias aguas del hemisferio sur, y de *Rexea solandri*, capturado en el sureste de Australia y Nueva Zelanda. Algunas especies son capturas colaterales de la flota pesquera del atún. La carne es comestible y sabrosa en *Thyrsites* y *Rexea*, pero grasienta y con propiedades purgantes en *Lepidocybium* y *Ruvettus*.

Tabla 2. Géneros y especies de la familia *Gempylidae* (Fuente: FAO)

Géneros	Especies
<i>Diplospinus</i>	<i>Diplospinus multistriatus</i>
<i>Epinnula</i>	<i>Epinnula magistralis</i>
<i>Gempylus</i>	<i>Gempylus serpens</i>
<i>Lepidocybium</i>	<i>Lepidocybium flavobrunneum</i>
<i>Nealotus</i>	<i>Nealotus tripes</i>
<i>Neopinnula</i>	<i>Neopinnula americana</i> <i>Neopinnula orientalis</i>
<i>Nesiarchus</i>	<i>Nesiarchus nasutus</i>
<i>Paradiplospinus</i>	<i>Paradiplospinus antarcticus</i> <i>Paradiplospinus gracilis</i>
<i>Promethichthys</i>	<i>Promethichthys prometheus</i>
<i>Rexea</i>	<i>Rexea antefurcala</i> <i>Rexea bengalensis</i> <i>Rexea brevilineata</i> <i>Rexea nakamurai</i> <i>Rexea prometheoides</i> <i>Rexea solandri</i>
<i>Rexichthys</i>	<i>Rexichthys johnpaxtoni</i>
<i>Ruvettus</i>	<i>Ruvettus pretiosus</i>
<i>Thyrsires</i>	<i>Thyrsites atun</i>
<i>Thyrsitoides</i>	<i>Thyrsitoides marleyi</i>
<i>Thyrsitops</i>	<i>Thyrsitops lepidopoides</i>
<i>Tongaichthys</i>	<i>Tongaichthys robustus</i>

Terceros países

Estados Unidos de América

La Administración de Alimentos y Drogas de Estados Unidos (FDA) ha recogido datos sobre la gempylotoxina, y dispone de una Enciclopedia Reguladora de Pesca con amplia información para la identificación de estas especies, incluyendo patrones de proteínas para interpretar los resultados de los análisis mediante IEF (isoelectric focusing).

Canadá

La Agencia Canadiense de Inspección de Alimentos (CFIA) señala que los consumidores pueden minimizar el riesgo de efectos para la salud mediante:

- la elección de las porciones más pequeñas, y
- la preparación de forma que se elimine la grasa (p.e. parrilla)

Australia y Nueva Zelanda

La Agencia de Estándares Alimentarios de Australia y Nueva Zelanda (FSANZ) recomienda servir estas especies sin la piel; se señala que la diarrea se debe al consumo del aceite contenido en la musculatura y los huesos de estos pescados, y que el contenido en aceite varía entre individuos de la misma especie y entre porciones transversales del mismo individuo.

Singapur

La Autoridad Agro-alimentaria y Veterinaria (AVA) de Singapur advierte del riesgo de síntomas gastro-intestinales si el pescado no se prepara de forma adecuada o si se come en grandes cantidades; por ello, recomiendan la parrilla como método de cocinado, dada la reducción del contenido graso que conlleva.

Hong-Kong

El Centro de Seguridad Alimentaria (CFS) del Gobierno de la Región Administrativa Especial de Hong Kong ha publicado una guía para la identificación y el etiquetado de estas especies pesqueras. En cuanto a la información al consumidor, se citan como referencia los siguientes textos adoptados por el comercio pesquero internacional:

- Frases de advertencia
 - Este pescado puede causar trastornos digestivos a algunas personas.
 - No consuma este pescado si está usted embarazada o si tiene problemas intestinales o de mala absorción.
 - Si usted come este pescado por primera vez, consuma sólo una ración pequeña.
 - Si usted sufre síntomas gastrointestinales después de comer este pescado, no lo vuelva a consumir en el futuro. Consulte a su médico si persisten los síntomas.
- Modos de preparación/cocinado
 - Prepare y cocine este pescado de forma que se pueda separar la mayoría de la grasa del pescado.
 - Descarte el líquido de cocción, no lo utilice para hacer salsas ni para preparar otros platos.



CONCLUSIONES

La normativa comunitaria establece las siguientes restricciones a la comercialización de los **productos de la pesca frescos, preparados o transformados**, derivados de la familia *Gempylidae*, en particular ***Ruvettus pretiosus* y *Lepidocybium flavobrunneum***:

- Que se comercialicen en forma **envasada/embalada**.
- Que el **etiquetado** destinado al consumidor informe debidamente sobre:
 - o **Nombre común y científico**
Actualmente, en España se admite la comercialización de *Ruvettus pretiosus* con los nombres comerciales de **escolar, lima, clavo, escolar clavo, escolar rasposo, llima o cochinilla**, y de *Lepidocybium flavobrunneum*, los de "**escolar negro, negra o escolar chino**".
 - o **Riesgo** relacionado con sustancias de efectos gastrointestinales adversos
 - o **Modo de preparación o cocción** adecuado
En cuanto a estas dos menciones obligatorias, la legislación no contempla las leyendas que se consideran adecuadas, ni se dispone de directrices a nivel nacional. Por ello, a la hora de valorar las indicaciones del etiquetado, se tendrán en cuenta las opiniones científicas y las recomendaciones de organismos internacionales y de las autoridades sanitarias de terceros países.

En relación a otros peces de la familia *Gempylidae*, la EFSA señala la existencia de cinco géneros, pero sólo relaciona a *Ruvettus pretiosus* y *Lepidocybium flavobrunneum*. A nivel internacional, la FAO recoge hasta 16 géneros dentro de esta familia, de los cuales sólo se admite la comercialización en España de *Ruvettus pretiosus* y *Lepidocybium flavobrunneum*, según la Resolución vigente en el año 2015.



RECOMENDACIONES

A la vista de las conclusiones, se recomienda lo siguiente:

1. Identificar la especie pesquera mediante inspección visual (ver Anexo 1).
2. En caso necesario, recurrir a la confirmación de la especie mediante técnicas analíticas.
3. Valorar las dos indicaciones obligatorias sobre el riesgo y el modo de empleo teniendo en cuenta las recomendaciones internacionales (ver tabla 3), dada la ausencia de leyendas expresas en la normativa.

Tabla 3. Ejemplos de indicaciones en el etiquetado destinado al consumidor (Fuentes: EFSA, CFS, FSANZ, CFIA)

Advertencias	Modos de empleo
<p>Riesgo relacionado con la presencia de sustancias con efectos adversos gastrointestinales.</p> <p>Contiene ésteres cerosos naturales, que pueden provocar diarrea y otros síntomas gastrointestinales agudos.</p> <p>Este pescado puede causar síntomas digestivos a algunas personas.</p> <p>No consuma este pescado si está usted embarazada o si tiene problemas intestinales o de mala absorción.</p> <p>Si usted come este pescado por primera vez, consuma sólo una ración pequeña.</p> <p>Si usted sufre síntomas gastrointestinales después de comer este pescado, no lo vuelva a consumir en el futuro. Consulte a su médico si persisten los síntomas.</p>	<p>Preparar de forma que la mayoría de la grasa del pescado pueda ser retirada del plato.</p> <p>Cocinar de forma que se elimine la grasa, p.e. a la parrilla</p> <p>No usar el caldo de cocción para la preparación de salsas.</p> <p>Servir sin la piel.</p>



BIBLIOGRAFÍA

- Reglamento (CE) No 853/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, por el que se establecen normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal (DOL nº 139, de 30 de abril), modificado por el Reglamento (CE) no 2074/2005 de la Comisión, de 5 de diciembre de 2005 (DOL nº 338, de 22 de diciembre de 2005).
 - Resolución de 26 de febrero de 2015, de la Secretaría General de Pesca, por la que se publica el listado de denominaciones comerciales de especies pesqueras y de acuicultura admitidas en España (B.O.E. núm. 61 de de 12 de marzo de 2015).
 - EFSA- European Food Safety Authority. Opinion of the Scientific Panel on Contaminants in the Food Chain on a request from the Commission related to the toxicity of fishery products belonging to the family of Gempylidae (Question N° EFSA-Q-2004-016) Adopted on 30 August 2004. The EFSA Journal (2004) 92,1-5. http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178620763098.htm
 - FAO- Food and Agriculture Organization of the United Nations. Species Catalogue Vol. 15. Snake mackerels and cutlassfishes of the world (Families *Gempylidae* and *Trichiuridae*): <http://www.fao.org/docrep/009/t0539e/t0539e00.htm>
 - FDA- U.S. Food and Drug Administration; <http://www.fda.gov/>
 - Regulatory Fish Encyclopedia: <http://www.fda.gov/food/foodscienceresearch/rfe/ucm055758.htm>
 - Foodborne Pathogenic Microorganisms and Natural Toxins Handbook: Gempylotoxin. <http://www.fda.gov/Food/FoodborneIllnessContaminants/CausesOfIllnessBadBugBook/ucm071191.htm>
 - FSANZ- Food Standards Australia New Zealand; <http://www.foodstandards.gov.au/>
 - AVA- Agri-Food & Veterinary Authority of Singapore; <http://www.ava.gov.sg/>
 - CFIA- Canadian Food Inspection Agency: <http://www.inspection.gc.ca/>
- CFS- Centre for Food Safety, Government of the Hong Kong Special Administrative Region; <http://www.cfs.gov.hk/eindex.html>



ANEXO. Identificación visual de especies

El Catálogo de Especies de la FAO contiene ilustraciones y descripciones de las características morfológicas que permiten identificar, mediante inspección visual, a los peces pertenecientes a la familia *Gempylidae*. En la tablas 4 y 5 se recogen los datos relativos a *Ruvettus pretiosus* y a *Lepidocybium flavobrunneum*.

Por otra parte, la Enciclopedia Reguladora de la Pesca de la FDA contiene las fotografías que se reproducen a continuación, tanto de peces enteros como de filetes. También se incluyen fotografías de rodajas procedentes del CFS de Hong-Kong.

Figura 1. *Ruvettus pretiosus* (Cocco, 1829) (Fuente: FAO)

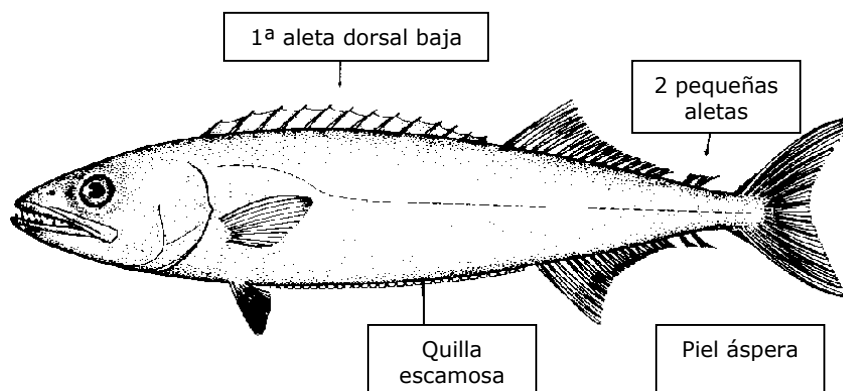
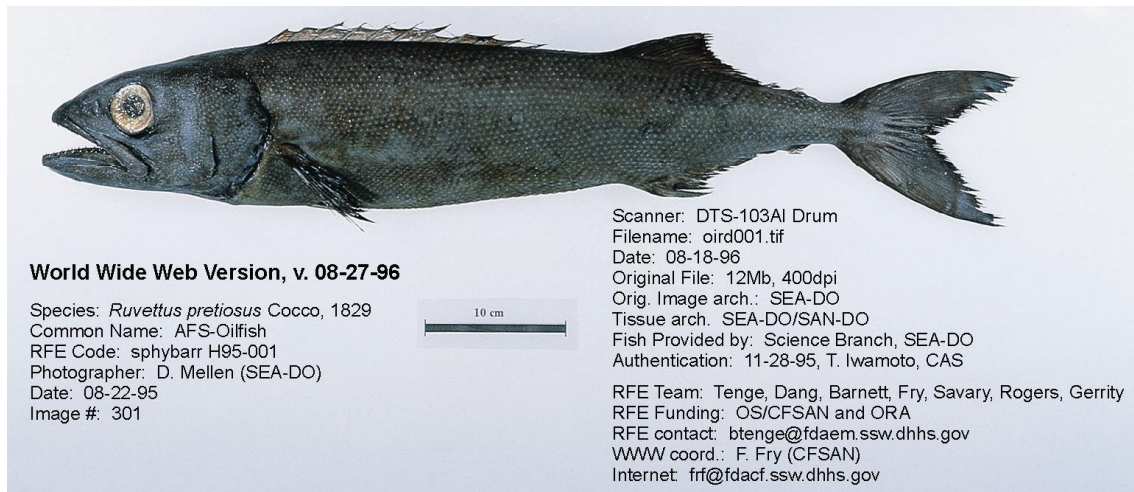


Tabla 4. Identificación de *Ruvettus pretiosus* (Fuente: FAO)

<i>Ruvettus pretiosus</i>	
Características de campo	<p>Piel muy rugosa.</p> <p>Escamas intercaladas con tubérculos óseos espinosos.</p> <p>Quilla medio-ventral (abdominal) en contorno ventral.</p>
Hechos diagnósticos	<p>Cuerpo semifusiforme y ligeramente comprimido, con un ancho de 4.3 a 4.9 veces respecto al largo.</p>
	<p>Cabeza de 3.3 a 3.7 veces el largo estándar: mandíbula inferior ligeramente extendida sobre superior; punta de ambas mandíbulas sin procesos dérmicos; dientes similares a colmillos en ambas mandíbulas presentes en jóvenes, pero poco claros en adultos; pequeños dientes uniseriados en vómer y palatinos.</p>
	<p>Aletas: primera aleta dorsal baja con XIII a XV espinas; segunda aleta dorsal con 15 a 18 rayas suaves seguidas de 2 aletillas; aleta anal con 15 a 18 rayas suaves, seguida de 2 aletillas; aletas pectorales con unas 15 rayas suaves; aleta pélvica bien desarrollada, con I espina y 5 rayas suaves; aleta caudal muy bifurcada, sin quillas caudales.</p>
	<p>Línea lateral única, a menudo oscura.</p>
	<p>Abdomen en quilla con escamas óseas entre las aletas pélvicas y el ano.</p> <p>Escamas pequeñas cicloideas, intercaladas con filas de agudos túbulos espinosos.</p> <p>Vértebras totales 32, incluyendo 16 precaudales y 16 caudales.</p>
Color	<p>Cuerpo uniformemente marrón a marrón oscuro; puntas de aletas pectoral y pélvica negras; márgenes blancos en aletas segunda dorsal y anal en jóvenes</p>
Peso/Talla	<p>Longitud máxima total 3 m, longitud estándar común de 150 cm</p>

Fotografía 1. *Ruvettus pretiosus* (Fuente: FDA)



Fotografía 2. Filetes sin piel de *Ruvettus pretiosus* (Fuente: FDA)



Fotografía 3. Rodaja de *Ruvettus pretiosus* (Fuente: CFS)



Figura 2. *Lepidocybium flavobrunneum* (Smith, 1849) (Fuente: FAO).

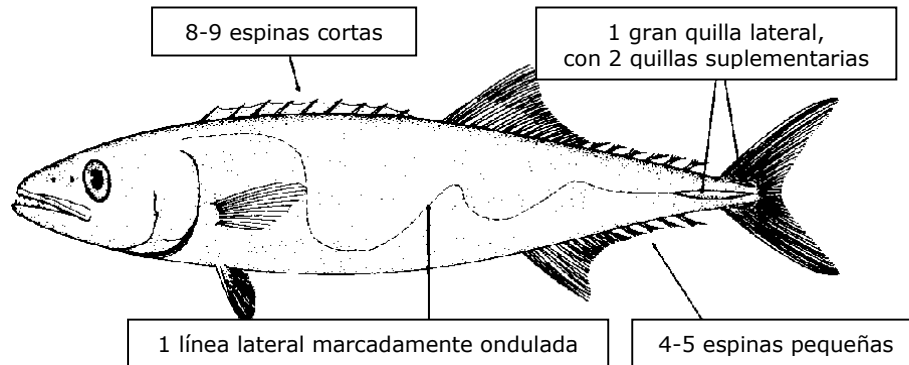


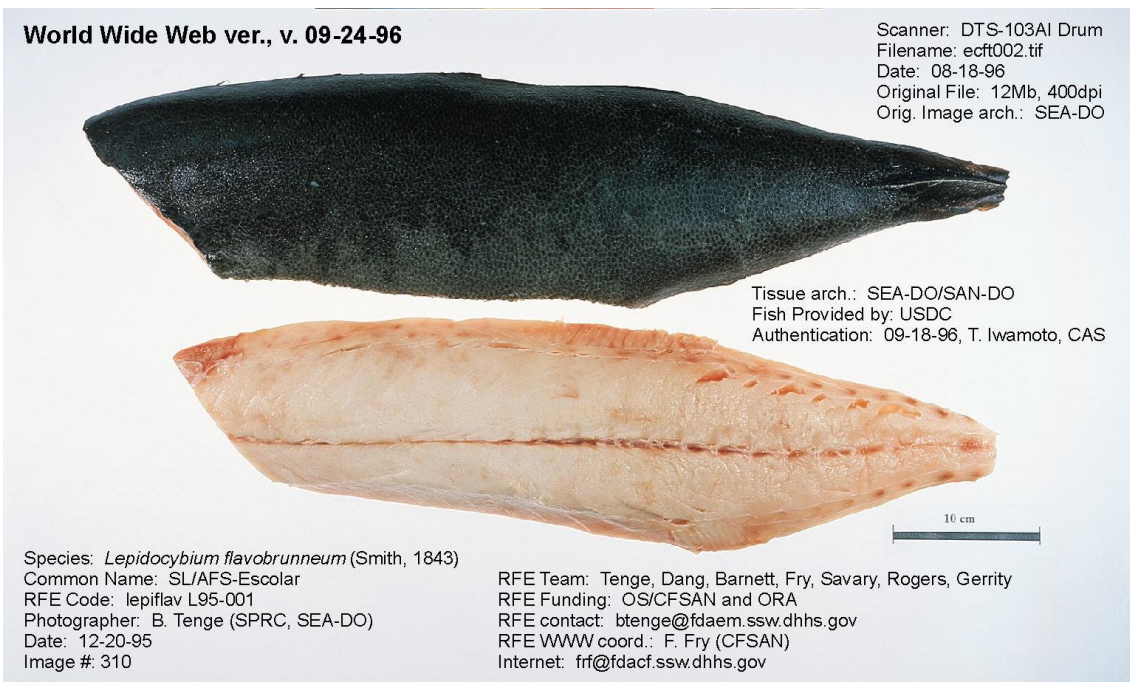
Tabla 5. Identificación de *Lepidocybium flavobrunneum* (Fuente: FAO)

<i>Lepidocybium flavobrunneum</i>	
Características de campo	<p>Primera aleta dorsal muy baja.</p> <p>Pedúnculo caudal con una quilla prominente con 2 pequeñas quillas suplementarias, una encima y otra debajo.</p> <p>Línea lateral única sinuosa.</p>
Hechos diagnósticos	<p>Cuerpo semifusiforme y ligeramente comprimido, con un ancho de 4.1 a 4.3 veces respecto al largo.</p>
	<p>Cabeza de 3.6 a 3.7 veces el largo estándar: mandíbula inferior ligeramente extendida sobre superior; punta de ambas mandíbulas sin procesos dérmicos; dos pares de colmillos en mandíbula superior; pequeños dientes uniseriados en vómer y palatinos.</p>
	<p>Aletas: primera aleta dorsal muy baja con XIII a IX espinas, bien separada de la segunda aleta dorsal, que tiene de 16 a 18 rayas suaves seguidas de 4 a 6 aletillas; aleta anal con I ó II espinas y de 12 a 14 rayas suaves; aletas pectorales con 15 a 17 rayas suaves; aletas pélvicas bien desarrolladas, con I espina y 5 rayas suaves; aleta caudal ancha pero más bien pequeña, con una fuerte quilla media flanqueada por 2 quillas más pequeñas suplementarias, una a cada lado de la quilla media.</p>
	<p>Línea lateral única sinuosa.</p>
	<p>Escamas más bien pequeñas, rodeadas de una red de túbulos con poros.</p> <p>Vértebras totales 31, incluyendo 16 precaudales y 15 caudales.</p>
Color	Cuerpo marrón oscuro casi uniforme, volviéndose casi negro con la edad.
Peso/Talla	Longitud estándar máxima de 200 cm, común hasta 150 cm

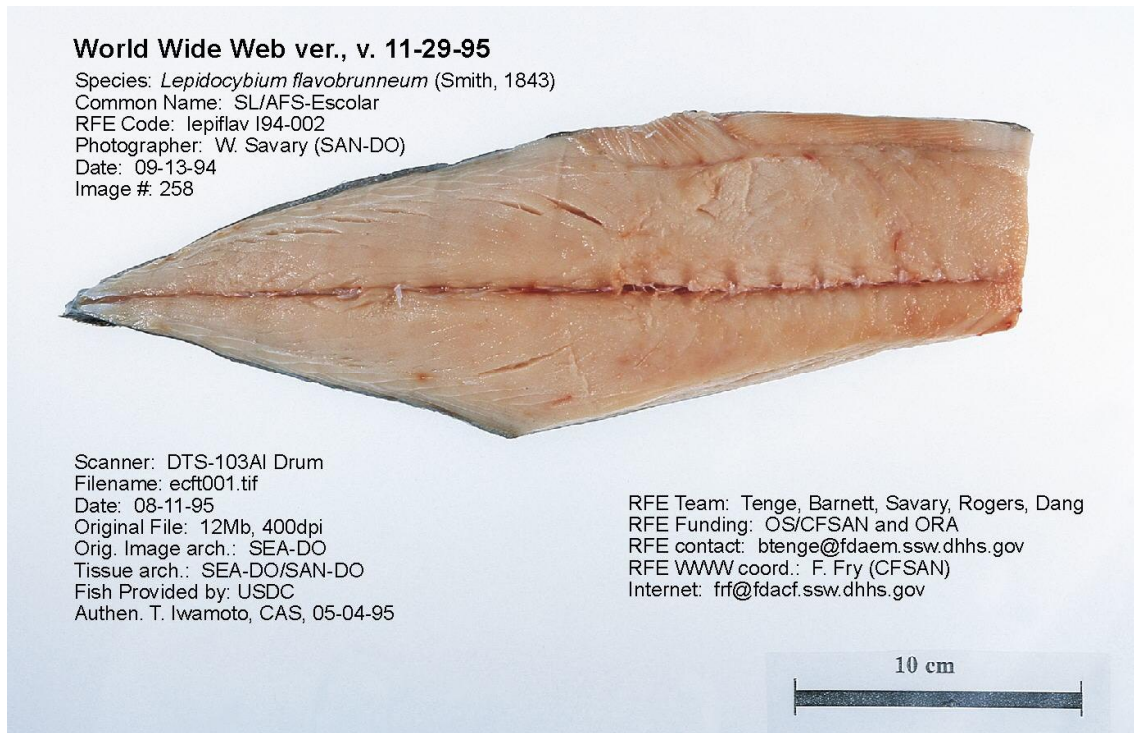
Fotografía 4. *Lepidocybium flavobrunneum* (Fuente: FDA)



Fotografía 5. Filetes de *Lepidocybium flavobrunneum* (Fuente: FDA)



Fotografía 6. Filete sin piel de *Lepidocybium flavobrunneum* (Fuente: FDA)



Fotografía 7. Rodaja de *Lepidocybium flavobrunneum* (Fuente: CFS)



Fotografía 8. Rodaja envasada de *Lepidocybium flavobrunneum* (Fuente: FDA)

