

Tutoriales prácticos de aplicación en Alimentación, Nutrición y Trazabilidad en Acuicultura

PRÁCTICA 4.2. DE ANÁLISIS SENSORIAL: MEDICIÓN DE LA CATEGORÍA DE FRESCURA DE PESCADO DE PESCA EXTRACTIVA Y ACUICULTURA

NORMALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS ACUÍCOLAS: CALIDAD SENSORIAL Y NUTRICIONAL

- 1. Control de la cadena de frío.**
- 2. Identificación de los productos de la Pesca y la Acuicultura. Normativa. Etiquetado.**
- 3. Análisis Nutricional y Sensorial de los productos.**

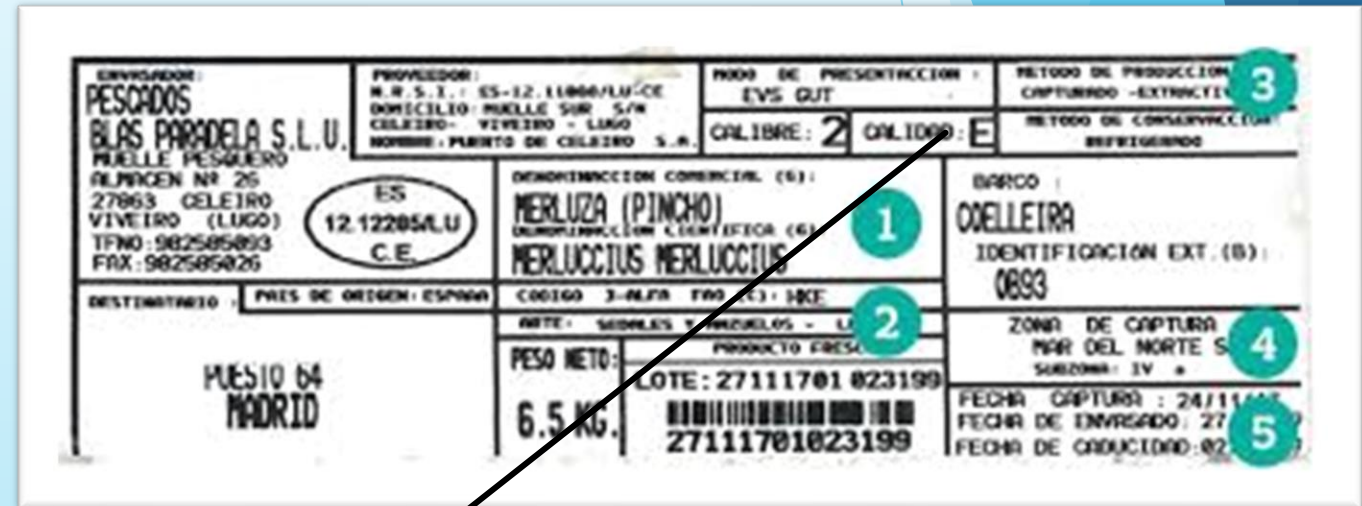
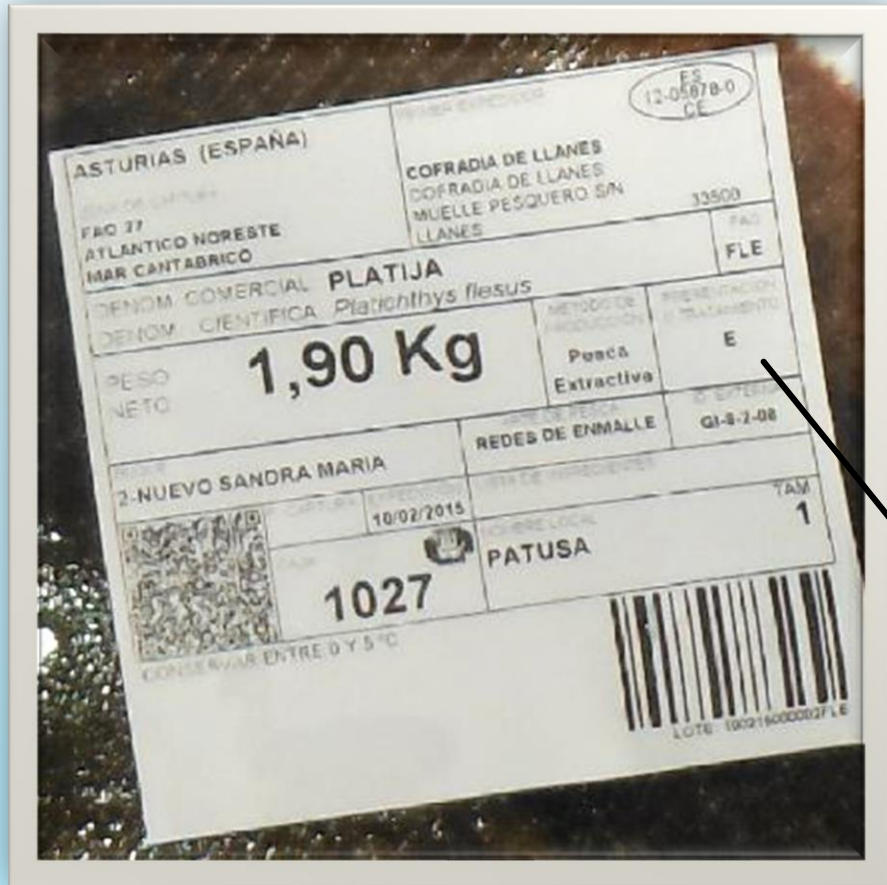
2. LEGISLACIÓN APLICABLE A PRODUCTOS DE LA PESCA Y LA ACUICULTURA

Identificación Productos Pesqueros y de la Acuicultura (sector específico).

PROD. VIVOS, FRESCOS, REFRIGERADOS O COCIDOS DEL ART. 3 DEL REGLAMENTO (CE) N° 2406/1996

Zona de captura o de cría:	País de origen:	Calibre:	Frescura: Categoría:	E A B
Denominación comercial:				
Denominación científica:				
Peso neto: (Pto. Envasado)	Método de producción:	Modo de presentación o tratamiento:	Expedidor: Nombre, apellidos y dirección.	Fecha de clasificación y fecha de expedición:

ETIQUETAS DE PRODUCTOS FRESCOS PARA VENTA DIRECTA



E=CALIDAD EXTRA

¿CÓMO EVALUARLO?

PRACTICA: GRADO DE FRESCURA EN PESCADO

Baremo de clasificación. Frescura (Reglamento (CEE) nº 103/76)

Objeto de examen	CRITERIOS			
	Clasificación			
	3	2	1	0
ASPECTO				
Piel	pigmentación viva y tornasolada; sin decoloración mucosidad acuosa, transparente	pigmentación viva, pero sin brillo mucosidad ligeramente turbia	pigmentación en fase de decoloración y apagada mucosidad lechosa	pigmentación apagada ⁽¹⁾ mucosidad opaca
Ojo	convexo (abombado) córnea transparente pupila negra, brillante	convexo y ligeramente hundido córnea ligeramente opalescente pupila negra, apagada	llano córnea opalescente pupila opaca	cóncavo en el centro ⁽¹⁾ córnea lechosa pupila gris
Branquias	color brillante sin mucosidad	menos coloreadas ligeras señales de mucosidad clara	decolorándose mucosidad opaca	amarillentas ⁽¹⁾ mucosidad lechosa
Carne (corte en el abdomen)	azulada, translúcida, lisa, brillante, sin ningún cambio de coloración original	aterciopelada, cerosa, afelpada color ligeramente modificado	ligeramente opaca	opaca ⁽¹⁾
Color a lo largo de la columna vertebral	sin coloración	ligeramente rosa	rosa	roja
Órganos	riñones y residuos de otros órganos: rojo brillante, así como la sangre dentro de la aorta	riñones y residuos de otros órganos: rojo mate sangre que se decolora	riñones, residuos de otros órganos y sangre rojo pálido	riñones, residuos de otros órganos y sangre pardusca ⁽¹⁾
ESTADO				
Carne	firme y elástica lisa	elasticidad disminuida	ligeramente blanda (fofa), elasticidad disminuida superficie cerosa (aterciopelada) y apagada	blanda (fofa) ⁽¹⁾ escama se desprende fácilmente de la piel; superficie granulosa
Columna vertebral	se rompe en lugar de desprenderse	adherente	poco adherente	no adherente ⁽¹⁾
Peritoneo	adherido totalmente a la carne	adherente	poco adherente	no adherente ⁽¹⁾
OLOR				
Branquias, piel, cavidad abdominal	alga marina	ni a alga, ni desagradable	ligeramente agrio	agrio ⁽¹⁾

Clasificación:

- Categoría de frescura Extra: $\geq 2,7$
- Categoría de frescura A: ≥ 2 a $2,7$
- Categoría de frescura B: ≥ 1 a 2

Clasificación:

- Categoría de frescura Extra: $\geq 2,7$
- Categoría de frescura A: ≥ 2 a $2,7$
- Categoría de frescura B: ≥ 1 a 2

¿CÓMO EVALUARLO?

3. ANÁLISIS SENSORIAL DE LOS PRODUCTOS DE LA PESCA Y DE LA ACUICULTURA

Con el paso de los días, los **ojos** pierden el relieve convexo y disminuye el brillo y la transparencia



A los pocos días las **branquias** o **agallas** cambian de color rojo vivo a rosáceo-marrón, pierden consistencia y aumenta la mucosidad



ANÁLISIS SENSORIAL. FRESCURA DEL PESCADO.



CALIDAD

"Aquella combinación de atributos de un alimento que determina el grado de aceptabilidad del producto por el consumidor y por tanto, condiciona su valor comercial".

"Calidad de un alimento es su capacidad de proporcionar seguridad, nutrición y fruición".

“El concepto de calidad debe abarcar: **Propiedades organolépticas**, composición intrínseca, valor nutritivo, almacenamiento, grado de alteración, distribución, etiquetado, venta y presentación al consumidor”.

El **objetivo** del análisis sensorial es obtener un valor **cuantitativo** del nivel de frescura del producto, mediante la descripción de las cualidades de la muestra.

Con este análisis se pretende identificar los **niveles de frescura** de pescados capturados en diferentes fechas.

Esta presentación mostrará los **parámetros** que se evalúan para hacer dicha valoración, siendo necesario estar muy entrenado para evitar la subjetividad y poder hacerlo a la velocidad que se requiere en un muestreo en lonjas, en pescaderías etc.

ACTIVIDAD N°1:

1. Ojos:

traslúcidos
brillantes
saltones

3. Piel y Carne

Firme y elástica al tacto

4. Escamas

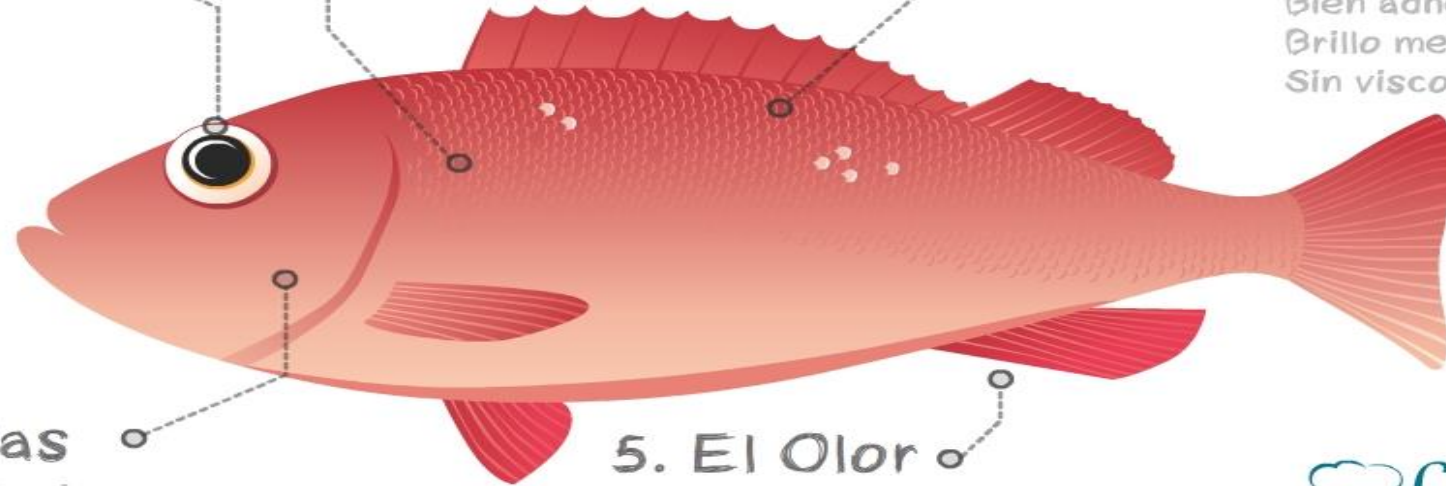
Bien adheridas
Brillo metalizado
Sin viscosidad

2. Agallas

Color rojo vivo
Textura húmeda y brillante.

5. El Olor

Debe ser marino ligero
No debe ser fuerte ni amoniacal



ANÁLISIS DE LA FRESCURA DEL PESCADO

Piel

3 puntos

Pigmentación viva y tornasolada; sin decoloración.
Mucosidad acuosa, transparente.

1 punto

Pigmentación en fase de decoloración y apagada. Mucosidad lechosa.



2 puntos

Pigmentación viva, pero sin brillo.
Mucosidad ligeramente turbia.

0 puntos

Pigmentación apagada. Mucosidad opaca.

Ojo

3 puntos

Convexo (abombado),
córnea transparente,
pupila negra,
brillante.



2 puntos

Convexo y
ligeramente hundido,
córnea ligeramente
opalescente, pupila
negra, apagada.



1 punto

Plano, córnea
opalescente, pupila
opaca.

0 puntos

Cóncavo en el centro,
córnea lechosa, pupila
gris.

Branquias

3 puntos

Color brillante, sin mucosidad.



2 puntos

Menos coloreadas, ligeras señales de mucosidad clara.



1 punto

Decolorándose, mucosidad opaca.

0 puntos

Amarillentas, mucosidad lechosa.

Carne (corte en el abdomen)

3 puntos

Azulada, translúcida, lisa, brillante, sin ningún cambio de coloración original.

1 punto

Ligeramente opaca.



2 puntos

Aterciopelada, cerosa, afelpada color ligeramente modificado.

0 puntos

Opaca.

Color a lo largo de la columna vertebral

3 puntos

Sin coloración.



2 puntos

Ligeramente rosa.

1 punto

Rosa.

0 puntos

Roja.

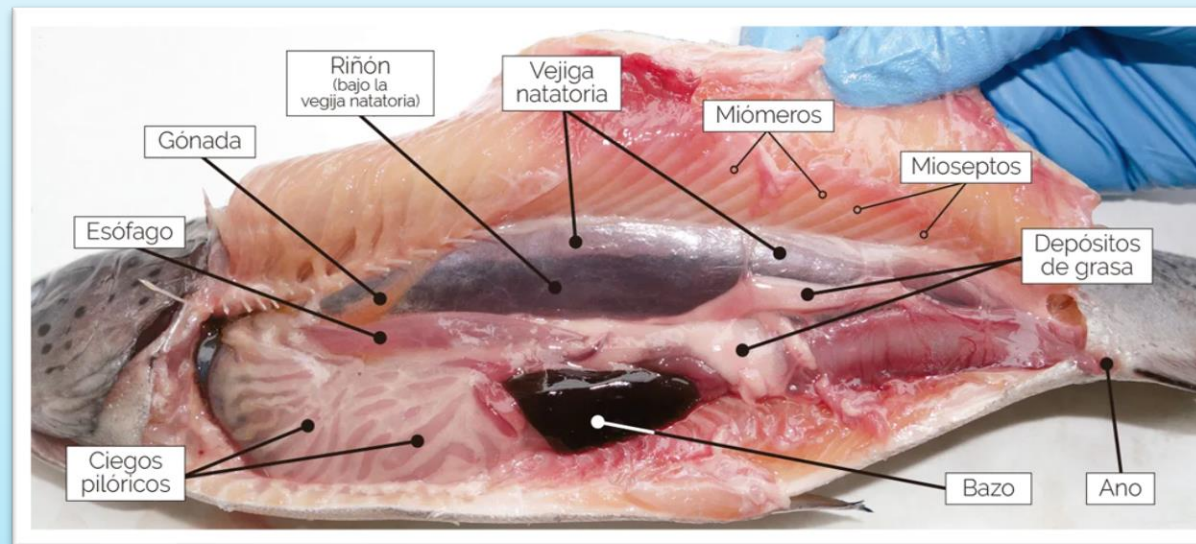
Órganos

3 puntos

Riñones y residuos de otros órganos: rojo brillante, así como la sangre dentro de la aorta.

2 puntos

Riñones y residuos de otros órganos: rojo mate, sangre que se decolora.



1 punto

Riñones, residuos de otros órganos y sangre rojo pálido.

0 puntos

Riñones, residuos de otros órganos y sangre pardusca.

Carne

3 puntos

Firme y elástica. Lisa.



2 puntos

Elasticidad disminuida.



1 punto

Ligeramente blanda (fofa), elasticidad disminuida, superficie cerosa (aterciopelada) y apagada.

0 puntos

Blanda (fofa). La escama se desprende fácilmente de la piel; superficie granulosa.

Columna vertebral

3 puntos

Se rompe en lugar de desprenderse.

2 puntos

Adherente.



1 punto

Poco adherente.

0 puntos

No adherente.

Peritoneo

3 puntos

Adherido totalmente a la carne.



2 puntos

Adherente.

1 punto

Poco adherente.

0 puntos

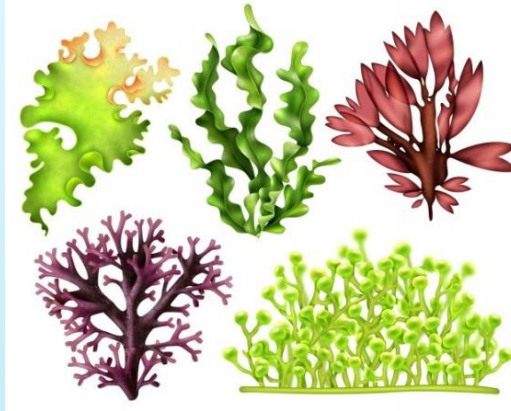
No adherente.

Olor

(Branquias, piel, cavidad abdominal)

3 puntos

Alga marina.



2 puntos

Ni a alga, ni desagradable.

1 punto

Ligeramente agrio.



0 puntos

Agrio.

Clasificación

Finalmente se calcula el promedio de todas las puntuaciones para asignar la categoría del producto

Categoría de
frescura **Extra**
 $\geq 2,7$

Categoría de
frescura **A**
 ≥ 2 a $2,7$

Categoría de
frescura **B**
 ≥ 1 a 2

Por debajo de 1, el pescado ya no es apto para consumo. Recién salido a la venta debe llevar una calidad extra y a medida que pierde frescura, debe cambiarse la categoría en la etiqueta, hasta la retirada del pescado.

Los siguientes vídeos muestran cómo realizar un análisis de frescura a partir de alguno de los criterios que hemos descrito anteriormente:

<https://www.youtube.com/watch?v=Tr8MsAyi2xU>

<https://www.youtube.com/watch?v=1rC93lshvoQ>



Universidad
de La Laguna



Tutorial realizado por:



Dra. Covadonga Rodríguez



Dra. Ana Galindo



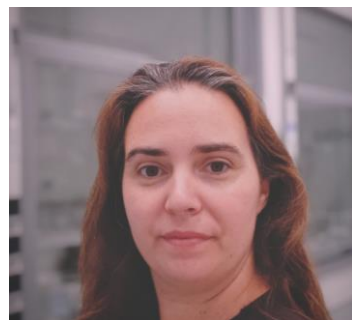
Dr. Manuel Marrero



Dr. José A. Pérez



Dra. Deiene Rodríguez



Dra. Diana B. Reis



Jesús Villora



Nieves G. Acosta

