

ANEXO TÉCNICO
ACREDITACIÓN Nº 96/LE230
SCHEDULE OF ACCREDITATION

Entidad/Entity: ASOCIACIÓN NACIONAL DE FABRICANTES DE CONSERVAS DE PESCADOS Y MARISCOS - CENTRO TÉCNICO NACIONAL DE CONSERVACIÓN DE PRODUCTOS DE LA PESCA (ANFACO-CECOPECA)
Área de Tecnología Analítica

Dirección/Address: Ctra. Colegio Universitario, 16; 36310 Vigo (Pontevedra)

Norma de referencia/Reference Standard: UNE-EN ISO/IEC 17025: 2005

Título/Title: Ensayos en productos agroalimentarios
Tests in foodstuffs

PROGRAMA DE ACREDITACIÓN: "ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS DE ALIMENTOS" (NT-70.02)*:

ACCREDITATION PROGRAMME: "MICROBIOLOGICAL FOOD TESTING" (NT-70.02)*:

- **Ensayos para el cumplimiento de los criterios microbiológicos de los alimentos:**

Tests for compliance with microbiological criteria for food:

- *Listeria monocytogenes / Listeria monocytogenes*
- *Salmonella / Salmonella*
- *Escherichia coli / Escherichia coli*
- *Recuento de colonias aerobias / Aerobic colony count*
- *Enterobacteriáceas / Enterobacteriaceae*
- *Estafilococos coagulasa positivos / Coagulase-positive Staphylococci*
- *Presunto Bacillus cereus / Presumptive Bacillus cereus*
- *Enterotoxinas estafilocócicas / Staphylococcal enterotoxins*

PROGRAMA DE ACREDITACIÓN: "ENSAYOS DE GLUTEN Y ALÉRGENOS EN ALIMENTOS" (NT-70.03)*:

ACCREDITATION PROGRAMME: "TEST OF GLUTEN AND ALLERGEN IN FOOD" (NT-70.03)*:

- **Ensayos para la información sobre sustancias o productos que causan alergias o intolerancias:**

Tests for information on substances or products causing allergies or intolerances:

- *Gluten / Gluten*
- *Huevo / Egg*
- *Cacahuetes / Peanuts*
- *Soja / Soybean*
- *Leche (proteínas) / Milk (proteins)*
- *Dióxido de azufre y sulfitos / Sulphur dioxide and sulphites*
- *Almendra / Almond*
- *Avellana / Hazelnut*
- *Nuez / Walnut*

***Disponibles en la página web de ENAC**

*** Available on the ENAC website**

ENAC is signatory of the Multilateral Recognition Agreements established by the European and International organizations of Accreditation Bodies EA, ILAC and IAF. For more information www.enac.es.

El presente anexo técnico está sujeto a posibles modificaciones. La vigencia de la acreditación y del presente anexo técnico puede confirmarse en <http://www.enac.es>

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)
Category 0 (Tests performed at permanent laboratory)

Análisis mediante métodos basados en técnicas gravimétricas y volumétricas
Analyses by gravimetric and titrimetric methods

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS/MATERIALS TESTED	ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE
Alimentos <i>Food</i>	Proteínas por volumetría (método Kjeldahl) <i>Proteins by titration (Kjeldahl method)</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i>
Piensos <i>Feed</i>		PEE/1/01
Harinas de pescado <i>Fish Meal</i>	Humedad por gravimetría <i>Moisture by gravimetry</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i>
		PEE/1/03
	Grasa por gravimetría <i>Fat by gravimetry</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i>
		PEE/1/02
	Cenizas por gravimetría <i>Ashes by gravimetry</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i>
		PEE/1/04
	Cloruros por volumetría (método Volhard) <i>Chlorides by titration (Volhard method)</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i>
		PEE/1/05
	Fibra dietética total por gravimetría (método gravimétrico-enzimático) <i>Dietary fiber by gravimetry (gravimetric -enzymatic method)</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i>
		PEE/1/125
	Hidratos de carbono y valor energético por cálculo <i>Carbohydrates and energy value by calculation</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i>
		PEE/1/124
Productos de la pesca, de la acuicultura y derivados <i>Fish and aquaculture products and derivatives</i>	Nitrógeno básico volátil por volumetría <i>Volatile basic nitrogen by titration</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i>
		PEE/1/06

El presente anexo técnico está sujeto a posibles modificaciones. La vigencia de la acreditación y del presente anexo técnico puede confirmarse en <http://www.enac.es>

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS/MATERIALS TESTED	ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE
Alimentos <i>Food</i> Vinos <i>Wines</i>	Dióxido de azufre por volumetría <i>Sulphur dioxide by titration</i> (≥ 10 mg/kg o mg/l)	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/1/113
Vinagre <i>Vinegar</i>	Extracto total por gravimetría <i>Total extract by gravimetry</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/1/13
	Acidez por volumetría <i>Acidity by titration</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/1/14
Elaborados de tomate <i>Processed tomato</i>	Acidez total por titulación volumétrica <i>Total acidity by volumetric titration</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/1/24
Pimentón <i>Paprika</i>	Extracto etéreo por gravimetría <i>Ether extract by gravimetry</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/1/47
Aceites de oliva, soja, girasol y aceites de cobertura del mismo origen <i>Olive, soya and sunflower oils and packing oils of the same origin</i>	Acidez por volumetría <i>Acidity by titration</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/1/27
Conservas y semiconservas <i>Preserves and semi-preserves</i>	Peso neto y escurrido por gravimetría <i>Net and drained weight by gravimetry</i>	Real Decreto 1521/1984 <i>Internal procedure</i> PEE/1/08
	Exudado acuoso por medida directa de volumen <i>Aqueous exudate by direct volume measurement</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/1/10

El presente anexo técnico está sujeto a posibles modificaciones. La vigencia de la acreditación y del presente anexo técnico puede confirmarse en <http://www.enac.es>

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Análisis mediante métodos basados en técnicas electroanalíticas
Analyses by electroanalytic methods

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>
<p>Conservas y productos transformados de alimentos <i>Preserves and processed food products</i></p> <p>Productos de la pesca, de la acuicultura y derivados <i>Fish and aquaculture products and derivatives</i></p> <p>Carnes y productos cárnicos <i>Meat and meat products</i></p> <p>Lácteos y productos lácteos <i>Milk and milk products</i></p> <p>Frutas y hortalizas <i>Fruit and vegetables</i></p> <p>Salsas <i>Sauces</i></p> <p>Espicias <i>Spices</i></p> <p>Salmueras <i>Brine</i></p> <p>Zumos <i>Juices</i></p> <p>Bebidas fermentadas (vinos, sidra y cervezas) <i>Fermented drink (wine, cider and beer)</i></p> <p>Vinagres <i>Vinegars</i></p> <p>Pan y sus derivados <i>Bread and bread products</i></p> <p>Huevos y productos derivados a base de huevo <i>Eggs and egg products</i></p>	<p>pH por potenciometría <i>pH by potentiometry</i></p>	<p>Procedimiento interno <i>Internal procedure</i></p> <p>PEE/1/126</p>

El presente anexo técnico está sujeto a posibles modificaciones. La vigencia de la acreditación y del presente anexo técnico puede confirmarse en <http://www.enac.es>

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Análisis mediante métodos basados en técnicas ópticas

Analyses by optics methods

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS/MATERIALS TESTED	ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE
Elaborados de tomate <i>Processed tomato</i>	Sólidos solubles por refractometría <i>Soluble solids by refractometry</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/1/21
Aceites de oliva, soja, girasol y aceites de cobertura del mismo origen <i>Olive, soya and sunflower oils and packing oils of the same origin</i>	Determinación cualitativa de aceite de algodón por la prueba de Halphen <i>Qualitative determination of cotton seed oil by Halphen's test</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/1/33
	Determinación cualitativa y semicuantitativa de jabón <i>Qualitative and semi-quantitative determination of soap</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/1/36

Análisis mediante métodos basados en técnicas de espectroscopia molecular

Analyses by methods based on molecular spectroscopy

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS/MATERIALS TESTED	ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE
Productos de la pesca, de la acuicultura y derivados <i>Fish and aquaculture products and derivatives</i>	Trimetilamina por espectrofotometría UV-VIS <i>Trimethylamine by UV-Vis spectrophotometry</i> ($\geq 0,20$ mg N-TMA/100g de músculo/muscle)	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/1/110
	Fósforo total por espectrofotometría UV-VIS <i>Total phosphorus by UV-Vis spectrophotometry</i> ($\geq 0,050$ g P/100g) ($\geq 0,11$ g P ₂ O ₅ /100g)	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/1/114

El presente anexo técnico está sujeto a posibles modificaciones. La vigencia de la acreditación y del presente anexo técnico puede confirmarse en <http://www.enac.es>

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Análisis mediante métodos basados en técnicas espectrometría atómica
Analyses by methods based on atomic spectrometry

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS/MATERIALS TESTED	ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE
Productos de la pesca, de la acuicultura y derivados <i>Fish and aquaculture products and derivatives</i> Piensos <i>Feed</i>	Metilmercurio por espectrometría de absorción atómica (combustión directa y amalgamado en oro) <i>Methylmercury by atomic absorption spectrometry (direct combustion and gold amalgamation)</i> ($\geq 0,05$ mg/kg)	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/1/17
Harinas de pescado <i>Fish Meal</i>	Mercurio por espectrometría de absorción atómica (vapor frío) <i>Mercury by atomic absorption spectrometry (cold vapour)</i> ($\geq 0,10$ mg/kg)	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/1/11
Productos de la pesca, de la acuicultura y derivados <i>Fish and aquaculture products and derivatives</i> Piensos <i>Feed</i>	Mercurio por espectrometría de absorción atómica (combustión directa y amalgamado en oro) <i>Mercury by atomic absorption spectrometry (direct combustion and gold amalgamation)</i> ($\geq 0,03$ mg/kg)	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/1/07
Harinas de pescado <i>Fish Meal</i> Carnes (excepto despojos) <i>Meats (excluding offal)</i>	Cadmio y Plomo por espectrometría de absorción atómica (atomización electrotérmica) <i>Cadmium and Lead by atomic absorption spectrometry (electrothermal atomization)</i> Cadmio/Cadmium ($\geq 0,010$ mg/kg) Plomo/Lead ($\geq 0,06$ mg/kg)	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/1/112

El presente anexo técnico está sujeto a posibles modificaciones. La vigencia de la acreditación y del presente anexo técnico puede confirmarse en <http://www.enac.es>

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Análisis mediante métodos basados en técnicas cromatográficas
Analyses by methods based on chromatography

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS/MATERIALS TESTED	ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE
Productos de la pesca, de la acuicultura y derivados <i>Fish and aquaculture products and derivatives</i>	Histamina por cromatografía líquida con detector de espectrofotometría UV-VIS <i>Histamine by liquid chromatography with UV-Vis spectrophotometry detector</i> (≥ 10 mg/kg)	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/1/19
Productos de la pesca, de la acuicultura y derivados <i>Fish and aquaculture products and derivatives</i> Carnes y productos cárnicos <i>Meat and Meat products</i>	Hidrocarburos aromáticos policíclicos por cromatografía líquida con detector de fluorescencia (LC-FLD) <i>Polycyclic aromatic hydrocarbons by liquid chromatography with fluorescence detector (LC-FLD)</i> Productos de la pesca, de la acuicultura y derivados, y carnes y productos cárnicos: <i>Fish and aquaculture products and derivatives, and meat and meat products:</i> Benzo(a)pireno/ <i>Benzo(a)pyrene</i> (≥ 0,8 µg/kg) Benzo(a)Antraceno/ <i>Benzo(a)anthracene</i> (≥ 0,8 µg/kg) Benzo(b)Fluoranteno/ <i>Benzo(b)fluoranthene</i> (≥ 0,8 µg/kg) Criseno/ <i>Chrysene</i> (≥ 0,8 µg/kg) Suma Benzo(a)pireno, Benzo(a)Antraceno, Benzo(b)Fluoranteno y Criseno/ <i>Sum Benzo(a)pyrene, benzo(a)anthracene, benzo(b)fluoranthene and Chrysene</i> (≥ 0,8 µg/kg)	Procedimientos internos <i>Internal procedures</i> PEE/1/122
Aceites de oliva, soja, girasol y aceites de cobertura del mismo origen(excepto aceite de orujo de oliva) <i>Olive, soya and sunflower oils and packing oils of the same origin (excluding olive pomace oil)</i>	Aceites de oliva, soja, girasol y aceites de cobertura del mismo origen(excepto aceite de orujo de oliva) <i>Olive, soya and sunflower oils and packing oils of the same origin</i> Benzo(a)pireno/ <i>Benzo(a)pyrene</i> (≥ 0,5 µg/kg) Benzo(a)Antraceno/ <i>Benzo(a)anthracene</i> (≥ 0,50 µg/kg) Benzo(b)Fluoranteno/ <i>Benzo(b)fluoranthene</i> (≥ 0,50 µg/kg) Criseno/ <i>Chrysene</i> (≥ 0,50 µg/kg) Suma Benzo(a)pireno, Benzo(a)Antraceno, Benzo(b)Fluoranteno y Criseno/ <i>Sum Benzo(a)pyrene, Benzo(a)anthracene, Benzo(b)fluoranthene and Chrysene</i> (≥ 0,50 µg/kg)	PEE/1/23

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>
<p>Aceites de oliva, soja, girasol y aceites de cobertura del mismo origen <i>Olive, soya and sunflower oils and packing oils of the same origin</i></p>	<p>Composición de ácidos grasos por cromatografía de gases con detector de ionización de llama (CG/FID) <i>Fatty acid composition by gas chromatography with Flame Ionization Detector (GC/FID)</i></p> <p>Ácido araquídico/<i>Arachidic acid</i> Ácido behénico/<i>Behenic acid</i> Ácido esteárico/<i>Stearic acid</i> Ácido gadoleico/<i>Gadoleic acid</i> Ácido lignocérico/<i>Lignoceric acid</i> Ácido linoleico/<i>Linoleic acid</i> Ácido linolénico/<i>Linolenic acid</i> Ácido margárico/<i>Margaric acid</i> Ácido margaroleico/<i>Margaroleic acid</i> Ácido mirístico/<i>Myristic acid</i> Ácido oleico/<i>Oleic acid</i> Ácido palmítico/<i>Palmitic acid</i> Ácido palmitoleico/<i>Palmitoleic acid</i></p> <p>(≥ 0,05% sobre el total de ácidos grasos) (≥ 0,05% on total fatty acids)</p>	<p>Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/1/38</p>
	<p>Composición esterólica por cromatografía de gases con detector de ionización de llama (CG/FID) <i>Sterolic composition by gas chromatography with Flame Ionization Detector (GC/FID)</i></p> <p>Beta-sitosterol aparente/<i>Apparent beta-sitosterol</i> Brasicasterol/<i>Brassicasterol</i> Campesterol/<i>Campesterol</i> Colesterol/<i>Cholesterol</i> Delta-7 avenasterol/<i>Delta-7 avenasterol</i> Delta-7stigmasterol/<i>Delta-7-stigmasterol</i></p> <p>(≥ 0,10% sobre el total de esteroides)/(≥ 0.10% on total sterols)</p>	<p>Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/1/39</p>
	<p>Esteroides totales por cromatografía de gases con detector de ionización de llama (CG/FID) <i>Total sterols by gas chromatography with Flame Ionization Detector (GC/FID)</i></p> <p>(≥ 1,0 mg/100g)</p>	

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>
Productos de la pesca, de la acuicultura y derivados <i>Fish and aquaculture products and derivatives</i>	Metabolitos de nitrofuranos por cromatografía líquida con detector de espectrometría de masas (LC-MS/MS) <i>Nitrofuran metabolites by liquid chromatography-tandem mass spectrometry (LC-MS/MS)</i> 3-amino-2-oxazolidinona(AOZ) <i>3-amino-2-oxazolidinone (AOZ)</i> CCα= 0,45 µg/kg 3-amino-5-metilmorfolino-2-oxazolidinona (AMOZ) <i>3-amino-5-morpholino-methyl-2-oxazolidinone(AMOZ)</i> CCα= 0,45 µg/kg Semicarbazida(SEM) <i>Semicarbazide(SEM)</i> CCα= 0,45 µg/kg Aminohidantoina (AHD) <i>1-aminohydantoin(AHD)</i> CCα= 0,45 µg/kg	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/1/115 (Conforme a la Decisión 2002/657/CE) <i>(In accordance with Commission Decision 2002/657/EC)</i>
	Cloranfenicol por cromatografía líquida con detector de espectrometría de masas (LC-MS/MS) <i>Chloramphenicol by liquid chromatography-tandem mass spectrometry (LC-MS/MS)</i> CCα= 0,10 µg/kg	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/1/116 (Conforme a la Decisión 2002/657/CE) <i>(In accordance with Commission Decision 2002/657/EC)</i>
Productos de la pesca, de la acuicultura y derivados <i>Fish and aquaculture products and derivatives</i>	Derivados de trifenilmetano por cromatografía líquida con detector de espectrometría de masas (LC-MS/MS) <i>Triphenylmethane derivatives by liquid chromatography-tandem mass spectrometry (LC-MS/MS)</i> Cristal Violeta(CV) <i>Crystal Violet (CV)</i> CCα= 0,30 µg/kg Verde Brillante (VB) <i>Brilliant Green (BG)</i> CCα= 0,30 µg/kg Verde Leucomalaquita (VL) <i>Leucomalachite Green (LG)</i> CCα= 0,30 µg/kg Verde Malaquita (VM) <i>Malachite Green (MG)</i> CCα= 0,30 µg/kg	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/1/117 (Conforme a la Decisión 2002/657/CE) <i>(In accordance with Commission Decision 2002/657/EC)</i>

CCα: Límite de decisión según la Decisión de la Comisión 2002/657/CE (DOCE 17/08/2002)

CCα: Limit of decision according to the Decision of the Commission 2002/657/CE (DOCE 221 of 17/08/2002)

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS/MATERIALS TESTED	ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE
<p>Músculo de productos de la pesca y de la acuicultura <i>Muscle fish and aquaculture products</i></p>	<p>Residuos de medicamentos veterinarios por cromatografía líquida con detector de espectrometría de masas (LC-MS/MS) <i>Veterinary drugs residues by liquid chromatography with mass spectrometry detector (LC-MS/MS)</i></p> <p>Florfenicol/<i>Florfenicol</i> ($\geq 50 \mu\text{g}/\text{kg}$) Florfenicol-amina/<i>Florfenicol-amine</i> ($\geq 50 \mu\text{g}/\text{kg}$) Praziquantel/<i>Praziquantel</i> $CC\alpha= 0,80 \mu\text{g}/\text{kg}$ Amoxicilina/<i>Amoxicillin</i> ($\geq 20 \mu\text{g}/\text{kg}$) Enrofloxacina/<i>Enrofloxacin</i> ($\geq 10 \mu\text{g}/\text{kg}$) Ciproflaxacina/<i>Ciprofloxacin</i> ($\geq 10 \mu\text{g}/\text{kg}$) Sulfadiazina/<i>Sulfadiazine</i> ($\geq 10 \mu\text{g}/\text{kg}$) Sulfametoxazol/<i>Sulfamethoxazole</i> ($\geq 10 \mu\text{g}/\text{kg}$) Trimetoprima/<i>Trimethoprim</i> ($\geq 10 \mu\text{g}/\text{kg}$)</p>	<p>Procedimiento interno <i>Internal procedure</i></p> <p>PEE/1/09</p> <p>(Conforme a la Decisión 2002/657/CE) <i>(In accordance with Commission Decision 2002/657/EC)</i></p>
<p>Moluscos bivalvos crudos y procesados <i>Raw and processed bivalve mollusks</i></p> <p>Moluscos gasterópodos, moluscos cefalópodos, crustáceos y equinodermos crudos <i>Raw gastropod mollusks, cephalopods mollusks, crustaceans and echinoderms</i></p>	<p>Biotoxinas marinas lipofílicas mediante cromatografía de líquidos con detector de espectrometría de masas (LC-MS/MS) <i>Lipophilic marine biotoxins by liquid chromatography coupled with tandem mass spectrometry detection (LC-MS/MS)</i></p> <p>AO ($\geq 40 \mu\text{g equiv AO}/\text{kg}$)* DTX1 ($\geq 40 \mu\text{g equiv AO}/\text{kg}$)* DTX2 ($\geq 24 \mu\text{g equiv AO}/\text{kg}$)* PTX1 ($\geq 40 \mu\text{g equiv AO}/\text{kg}$)* PTX2 ($\geq 40 \mu\text{g PTX equiv AO}/\text{kg}$)*</p> <p>AZA1 ($\geq 40 \mu\text{g equiv AZA}/\text{kg}$)* AZA2 ($\geq 40 \mu\text{g equiv AZA}/\text{kg}$)* AZA3 ($\geq 40 \mu\text{g equiv AZA}/\text{kg}$)*</p> <p>YTX ($\geq 0,06 \text{ mg YTX equiv.}/\text{kg}$)* 45-OH YTX ($\geq 0,06 \text{ mg equiv YTX}/\text{kg}$)* HOMO-YTX ($\geq 0,06 \text{ mg equiv YTX}/\text{kg}$)* 45-OH HOMO-YTX ($\geq 0,03 \text{ mg equiv YTX}/\text{kg}$)*</p>	<p>Procedimiento interno <i>Internal procedure</i></p> <p>PEE/1/150</p>

(*) Cálculo de los Equivalentes tóxicos según Factores Tóxicos Equivalentes (TEF) indicados en Scientific Opinion of the Panel on Contaminants in the Food Chain on a request from the European Commission on Marine Biotoxins in Shellfish –Summary on regulated marine biotoxins. The EFSA Journal (2009) 1306, 1-23

(*) Calculation of toxic equivalent as toxic equivalent factors (TEF) listed in Scientific Opinion of the Panel on Contaminants in the Food Chain on a request from the European Commission on Marine Biotoxins in Shellfish -summary on regulated marine biotoxins. The EFSA Journal (2009) 1306: 1-23

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>
Músculo de productos de la pesca y de la acuicultura <i>Muscle fish and aquaculture products</i>	Sales de amonio cuaternario por cromatografía líquida con detector de espectrometría de masas (LC-MS/MS) <i>Quaternary ammonium salts by liquid chromatography with mass spectrometry detector (LC-MS/MS)</i> Cloruro de Benzalconio, BAC(C8+C10+C12+C14+C16) <i>Benzalkonium Chloride, BAC(C8+C10+C12+C14+C16)</i> <i>(≥ 0,01 mg/kg)</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/1/12

Análisis de alimentos mediante métodos basados en técnicas de aislamiento en medio de cultivo
Food analytical methods based on isolation on culture media

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>
Alimentos <i>Food</i> Piensos <i>Feed</i>	Detección y recuento en placa de <i>Enterobacteriaceas</i> <i>Detection and enumeration of Enterobacteriaceae</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/2/56
	Detección y recuento en placa de <i>Listeria monocytogenes</i> <i>Detection and enumeration of Listeria monocytogenes</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/2/131
	Detección y recuento de bacterias anaerobias sulfitorreductoras a 37 °C <i>Detection and enumeration of anaerobic sulphite-reducing bacteria at 37 ° C</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/2/60
	Detección y recuento de bacterias anaerobias sulfitorreductoras a 50 ° C <i>Detection and enumeration of anaerobic sulphite-reducing bacteria at 50 ° C</i>	

El presente anexo técnico está sujeto a posibles modificaciones. La vigencia de la acreditación y del presente anexo técnico puede confirmarse en <http://www.enac.es>

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS/MATERIALS TESTED	ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE
Alimentos <i>Food</i> Piensos <i>Feed</i>	Detección y recuento en placa de microorganismos aerobios a 30 ° C <i>Detection and enumeration of aerobic microorganisms at 30 ° C</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/2/55
	Detección y recuento de estafilococos coagulasa positivo <i>Detection and enumeration of coagulase-positive Staphylococci</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/2/161
	Recuento de <i>Escherichia coli</i> β-glucuronidasa positivo (NMP) <i>Enumeration of β-glucuronidase positive Escherichia coli (MPN)</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/2/158
	Investigación de <i>Salmonella</i> spp. <i>Investigation of Salmonella spp.</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i>
	Investigación de <i>Shigella</i> spp. <i>Investigation of Shigella spp.</i>	PEE/2/64
	Investigación de <i>Listeria monocytogenes</i> <i>Investigation of Listeria monocytogenes</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/2/130
	Investigación de <i>Enterobacteriaceas</i> <i>Investigation of Enterobacteriaceae</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/2/156
	Investigación de <i>Vibrio parahaemolyticus</i> <i>Investigation of Vibrio parahaemolyticus</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i>
	Investigación de <i>Vibrio cholerae</i> <i>Investigation of Vibrio cholerae</i>	PEE/2/132
Investigación de estafilococos coagulasa positivo <i>Investigation of coagulase-positive staphylococci</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/2/162	

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>
Productos de la pesca, de la acuicultura y derivados <i>Fish and aquaculture products and derivatives</i>	Detección y recuento en placa de microorganismos anaerobios <i>Detection and enumeration of anaerobic microorganisms</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/2/59
	Detección y recuento en placa de <i>Clostridium perfringens</i> <i>Detection and enumeration of Clostridium perfringens</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/2/63
	Detección y recuento en placa de esporas de <i>Bacillaceae</i> aerobios a 31 °C <i>Detection and enumeration of aerobic Bacillaceae spores at 31 °C</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/2/67
	Detección y recuento en placa de esporas de <i>Bacillaceae</i> anaerobios a 50 °C <i>Detection and enumeration of anaerobic Bacillaceae spores at 50 °C</i>	
	Recuento de <i>Vibrio parahaemolyticus</i> (NMP) <i>Enumeration of Vibrio parahaemolyticus (MPN)</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/2/133
Alimentos <i>Food</i>	Detección y recuento de en placa de coliformes termotolerantes <i>Detection and enumeration of thermotolerant coliforms</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/2/41
	Detección y recuento de en placa de coliformes <i>Detection and enumeration of coliforms</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/2/57
	Detección y recuento en placa de <i>Escherichia coli</i> β-glucuronidasa positivo <i>Detection and enumeration of β-glucuronidase positive Escherichia coli</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/2/58

Análisis mediante métodos basados en técnicas de NMP automatizado
Analyses by methods based on automated MPN techniques

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS/MATERIALS TESTED	ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE
Alimentos (excepto bebidas carbonatadas y mejillones crudos) <i>Food (except carbonated soft drinks and raw mussels)</i>	Recuento de microorganismos aerobios totales por NMP automatizado <i>Enumeration of total aerobic microbial by automated MPN</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/2/170
Alimentos (excepto bebidas carbonatadas) <i>Food (except carbonated soft drinks)</i>	Recuento de Enterobacterias por NMP automatizado <i>Enumeration of Enterobacteriaceae by automated MPN</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/2/171
	Recuento de estafilococos coagulasa positivo por NMP automatizado <i>Enumeration of Coagulase-positive staphylococci by automated MPN</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/2/172
	Recuento de coliformes totales por NMP automatizado <i>Enumeration of total coliforms by automated MPN</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/2/173
Alimentos (excepto bebidas carbonatadas, moluscos crudos y vísceras crudas) <i>Food (except carbonated soft drink, raw mollusks and raw red offals)</i>	Recuento de Escherichia coli por NMP automatizado <i>Enumeration of Escherichia coli by automated MPN</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/2/174
Alimentos <i>Food</i>	Recuento de <i>Bacillus cereus</i> presuntivo por NMP automatizado <i>Bacillus cereus count by automated MPN</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/2/175

Análisis mediante métodos basados en técnicas de inmunofluorescencia automatizada (ELFA)
Analyses by methods based on automated immunofluorescence techniques (ELFA)

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS/MATERIALS TESTED	ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE
Alimentos (excepto quesos elaborados con leche cruda) <i>Food (except raw-milk cheese)</i> Piensos <i>Feed</i>	Investigación de <i>Salmonella</i> spp. por inmunoconcentración y detección por inmunofluorescencia automatizada (ELFA) <i>Investigation of Salmonella spp. by immunoconcentration and automated immunofluorescence (ELFA)</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/2/134

El presente anexo técnico está sujeto a posibles modificaciones. La vigencia de la acreditación y del presente anexo técnico puede confirmarse en <http://www.enac.es>

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS/MATERIALS TESTED	ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE
Alimentos <i>Food</i> Soportes <i>Supports</i>	Investigación de <i>Listeria monocytogenes</i> por inmunofluorescencia automatizada (ELFA) <i>Investigation of Listeria monocytogenes by automated immunofluorescence (ELFA)</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/2/135
Alimentos <i>Food</i>	Detección de Enterotoxina estafilocócica por inmunofluorescencia automatizada (ELFA) <i>Detection of Staphylococcal enterotoxin by automated immunofluorescence (ELFA)</i> Límite de detección/ <i>Detection limit:</i> (0,25 ng/g)	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/2/136

Análisis mediante métodos basados en técnicas de bioensayo con ratón
Analyses by methods based on mouse bioassay techniques

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS/MATERIALS TESTED	ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE
Productos de la pesca, de la acuicultura y derivados <i>Fish and aquaculture products and derivatives</i>	Investigación de toxina botulínica por bioensayo con ratón <i>Investigation of botulinum toxin by mouse bioassay</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/2/66
Moluscos bivalvos gasterópodos, equinodermos y tunicados <i>Gastropod mollusks, cephalopods mollusks, crustaceans and echinoderms</i>	Detección de toxinas diarreicas (DSP) por bioensayo con ratón <i>Detection of diarrhoeic toxins (DSP) by mouse bioassay</i> Ácido Okadaico (AO), Dinofisistoxinas (DTX) y Pectenotoxinas (PTX) $\geq 160 \mu\text{g}$ de eq AO/kg Azaspirácidos (AZAS) $\geq 160 \mu\text{g}$ de eq AZA/kg Yesotoxinas (YTX) $\geq 1\text{mg}$ de eq YTX/kg <i>Okadaic Acid (OA), Dinophysistoxins (DTX) and Pectenotoxins (PTX) $\geq 160 \mu\text{g}$ OA eq/kg</i> <i>Azaspiracids (AZAs) $\geq 160 \mu\text{g}$ AZA eq/kg</i> <i>Yessotoxins (YTX) $\geq 1 \text{mg}$ YTX eq/kg</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/2/50
	Toxinas paralizantes (PSP) por bioensayo con ratón <i>Paralytic toxins (PSP) by mouse bioassay</i> ($\geq 350 \mu\text{g}$ equivalentes STX dihidrocloruro/kg) ($\geq 350 \mu\text{g}$ STX dihydrochloride eq/kg)	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/2/51

El presente anexo técnico está sujeto a posibles modificaciones. La vigencia de la acreditación y del presente anexo técnico puede confirmarse en <http://www.enac.es>

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Análisis mediante métodos basados en técnicas cromatografía líquida
Analyses by methods based on liquid chromatography techniques

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS/MATERIALS TESTED	ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE
Productos de la pesca, de la acuicultura y derivados <i>Fish and aquaculture products and derivatives</i>	Ácido Domoico (ASP) por cromatografía líquida con detector de espectrofotometría UV-VIS <i>Domoic acid (ASP) by liquid chromatography with UV-Vis spectrophotometry detector</i> (≥ 1,6 mg/kg)	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/2/68

Análisis mediante métodos basados en técnicas PCR
Analyses by methods based on PCR techniques

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS/MATERIALS TESTED	ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE
Alimentos para consumo humano y animal(excepto crustáceos y bivalvos diferentes al mejillón) <i>Foods and feeds (except crustaceans and bivalves other than mussels)</i> Soportes <i>Supports</i> LEBA ⁽¹⁾	Identificación de especies o género mediante secuenciación de ADN y análisis filogenético (técnica FINS) <i>Species or genera identification by DNA sequencing and phylogenetic analysis (FINS technology)</i> LEBA ⁽¹⁾	Procedimiento interno/ <i>Internal procedure</i> PEE/3/78
Alimentos para consumo humano <i>Foods for use human</i> Soportes <i>Supports</i> LEBA ⁽¹⁾	Detección de alérgenos mediante PCR a tiempo real y final con confirmación por secuenciación <i>Detection of allergens by end-point and real-time PCR with confirmation by DNA sequencing</i> LEBA ⁽¹⁾	Procedimiento interno/ <i>Internal procedure</i> PEE/3/178
Alimentos para consumo humano y animal <i>Foods for use human and animal</i> Soportes <i>Supports</i> LEBA ⁽¹⁾	Detección de especies y/o grupos taxonómicos, y sustancias indeseables mediante PCR a tiempo real y final con confirmación por secuenciación <i>Species and/or taxonomic groups and undesirable substances detection by Real-Time PCR or Endpoint PCR with Confirmation by means of Sequencing</i> LEBA ⁽¹⁾	

(1) "El laboratorio dispone de una Lista de Ensayos Bajo Acreditación (LEBA) a disposición del cliente, según se establece en el documento NT-18 de ENAC"

(1) "The laboratory has a List of Assays on Accreditation (LEBA) available on request, as laid down on ENAC's NT-18 Form."

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS/MATERIALS TESTED	ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE
Moluscos bivalvos <i>Bivalve molluscs</i>	Detección de Norovirus Genogrupos I y II y virus Hepatitis A por PCR a tiempo real <i>Detection of norovirus genogroups I and II and Hepatitis A virus by real-time RT-PCR</i>	ISO/TS 15216-2:2013

Análisis mediante métodos basados en técnicas ELISA
Analyses by methods based on ELISA techniques

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS/MATERIALS TESTED	ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE
Alimentos (excepto hidrolizados y fermentados) <i>Food (except hydrolyzed and fermented)</i>	Gluten mediante ELISA-sándwich (anticuerpo R5) <i>Gluten by ELISA sandwich (R5 antibody)</i> ($\geq 5,0$ mg/kg)	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/1/20
Alimentos <i>Food</i>	Detección de proteínas lácteas mediante ELISA <i>Detection of milk proteins by ELISA</i> (LD = 2,5 mg/kg o mg/l)	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/1/201
	Detección de proteínas de huevo mediante ELISA <i>Detection of egg proteins by ELISA</i> (LD = 0,5 mg/kg o mg/l)	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/1/202

Ensayos físicos
Physical tests




PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS/MATERIALS TESTED	ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE
Envases metálicos y parcialmente metálicos <i>Metal and partially metal packaging</i>	Inspección del cierre o sertido, mediante análisis de imagen <i>Inspection of closure/seam by image analysis</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/5/70
	Hermeticidad por bomba de vacío <i>Airtightness by vacuum pump</i>	Procedimiento interno <i>Internal procedure</i> PEE/5/71

El presente anexo técnico está sujeto a posibles modificaciones. La vigencia de la acreditación y del presente anexo técnico puede confirmarse en <http://www.enac.es>

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

A continuación y como complemento al anexo técnico se detallan los parámetros y productos concretos que se recogen en la Lista de Ensayos Bajo Acreditación (ver documento Nota Técnica nº 18 relativa a Acreditación por Categorías de Ensayo, disponible en www.enac.es).

La inclusión de este documento público del laboratorio tiene por objetivo mejorar el resultado de búsquedas de ensayos acreditados a través de la herramienta "buscador por palabras de la página web de ENAC". Es conveniente, no obstante, confirmar directamente con el Laboratorio la edición en vigor del documento (por ejemplo, mediante consulta en la propia página web del Laboratorio).

	<p align="center">LISTA DE ENSAYOS BAJO ACREDITACIÓN (LEBA) / LIST OF ASSAYS UNDER ACCREDITATION (LEBA) R.51</p> <p align="center">Fecha / Date: 09.03.2018</p>		<p align="center">Acreditación / Accreditation Nº 96/LE230 Anexo Técnico / Technical Annex Rev.27</p>
<p>Realizado y aprobado / Realized and approved:</p>  <p>MONTSERRAT ESPÍNEIRA FERNÁNDEZ</p> <p>Fdo. / Signed:</p> <p>Fecha / Date: 09.03.2018</p>	<p>Revisado / Reviewed :</p>  <p>MARIA SANTOS GONZÁLEZ</p> <p>Fdo. / Signed:</p> <p>Fecha / Date: 09.03.2018</p>	<p>Autorizado / Authorized:</p>  <p>ALEJANDRA ULLA CARRERA</p> <p>Fdo. / Signed:</p> <p>Fecha / Date: 09.03.2018</p>	<p>Responsable de distribución y control / Distribution and control responsible:</p>  <p>MARIA SANTOS GONZÁLEZ</p> <p>Fdo. / Signed:</p> <p>Fecha / Date: 09.03.2018</p>



**Anexo Técnico /
Technical Annex
Rev.27**

CATEGORÍA DE ENSAYO / ASSAY CATEGORY: Identificación de especies o géneros mediante secuenciación de ADN y análisis filogenético (Técnica FINS) (PEE/3/78) /Species or genera identification by DNA sequencing and phylogenetic analysis (FINS Technology) (PEE/3/78)

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS/MATERIALS TESTED	ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/TEST PROCEDURE
Alimentos para consumo humano y animal/ Food for use human and animal Soportes /Supports (excepto crustáceos, y bivalvos diferentes al mejillón)/ (except crustaceans, and bivalves different of mussel)	<u>Identificación genética de Escómbridos y especies afines / Scombroids and close species genetic identification:</u> <i>Thunnus spp. (T. tonggol, T. atlanticus, T. albacares, T. alalunga, T. maccoyii, T. thynnus, T. obesus, T. orientalis), Katsuwonus pelamis, Sarda spp. (S. orientalis, S. sarda, S. chilensis), Euthynnus spp. (E. affinis, E. lineatus, E. alletteratus), Auxis spp. (A. thazard, A. rochei), Scomberomorus spp. (S. commerson, S. cavalla, S. niphonius, S. tritor, S. brasiliensis, S. maculatus, S. regalis), Rastrelliger kanagurta, Scomber spp. (S. scombrus, S. colias, S. japonicus, S. australasicus), Allothunnus fallai y Decapterus macarellus.</i>	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/78/ESC
	<u>Identificación genética de Gádidos / Gadoids genetic identification:</u> <i>Gadus morhua, G. macrocephalus/ogac, Molva molva, M. dypterygia, Lota lota, Micromesistius poutassou, Micromesistius australis, Theragra chalcogramma, Pollachius virens, P. pollachius, Merlangius merlangus, Melanogrammus aeglefinus y Brosme brosme.</i>	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/78/465
	<u>Identificación genética de Salmones, Truchas y Palometas / Salmons, Trouts and Breams genetic identification:</u> <i>Salmo salar, S. trutta, Oncorhynchus gorbusha, O. keta, O. kisutch, O. mykiss, O. nerka, O. tshawytscha, Brama brama y B. australis.</i>	
	<u>Identificación genética de Merluzas / Hakes genetic identification:</u> <i>Merluccius merluccius, M. australis, M. bilinearis, M. capensis, M. gayi, M. hubbsi, M. paradoxus, M. polli, M. productus, M. senegalensis y Macruronus sp.</i>	
	<u>Identificación genética de Pez espada y especies afines / Swordfish and close species genetic identification:</u> <i>Xiphias gladius, Prionace glauca, Isurus oxyrinchus e Istiophorus platypterus.</i>	
	<u>Identificación genética de Escorpénidos (Gallinetas y Cabrachos) / Scorpionfish and Rockfish genetic identification:</u> <i>Sebastes marinus/S. norvegicus/S. mentella, S. melanostictus, S. alutus, Helicolenus hilgendorffii y Scorpaena scrofa.</i>	
	<u>Identificación genética de Tilapias / Tilapias genetic identification:</u> <i>Oreochromis niloticus y O. aureus.</i>	
	<u>Identificación genética de Salmonetes / Goatfish genetic identification:</u> <i>Pseudupeneus prayensis y Mullus surmuletus</i>	
	<u>Identificación genética de Panga / Catfish genetic identification:</u> <i>Pangasianodon hypophthalmus.</i>	
	<u>Identificación genética de Llampugas (pez limón) / Common dolphinfish genetic identification:</u> <i>Coryphaena hippurus.</i>	
	<u>Identificación genética de Jureles /Horse Mackerels genetic identification:</u> <i>Trachurus trachurus, T. capensis, T. mediterraneus, T. picturatus, T. declivis, T. murphyi y Selar crumenophthalmus</i>	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/78/JUR
	<u>Identificación genética de Sardinias, Aguias y Papardas/ Sardines, Garfish and Sauries genetic identification:</u> <i>Sardina pilchardus, Sardinella aurita, Clupea harengus, Etrumeus teres, Sardinops sp., Sprattus fuegensis, Ophisthonema sp.y Scomberesox saurus</i>	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/78/SAR
	<u>Identificación genética de Anchoas / Anchovies genetic identification:</u> <i>Engraulis encrasicolus, E. anchoita, E. japonicus, E. ringens y E. mordax.</i>	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/78/ANC
	<u>Identificación genética de Peces planos / Flatfish genetic identification:</u> <i>Dicologlossa cuneata, D. hexophthalma, Hippoglossus hippoglossus, Limanda limanda, L. ferruginea, L. aspera, Lepidorhombus whiffiagonis, L. boscii, Microchirus azevia, Microstomus kitt, M. pacificus, Pegusa lascaris, P. impar, P. triphthalma, P. cadenati, Pleuronectes platessa, Reinhardtius hippoglossoides, Solea solea, S. senegalensis, S. aegyptiaca, Psetta maxima, Scophthalmus rhombus, Cyclopsetta sp., Psettodes bennettii, Synaptura lusitanica, Atheresthes stomias, Cynoglossus sp. y Syacium sp.</i>	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/78/COI
	<u>Identificación genética de Rapes / Anglerfish genetic identification:</u> <i>Lophius budegassa, L. piscatorius, L. americanus, L. litulon, L. gastrophysus, L. vomerinus y L. vaillanti.</i>	



**LISTA DE ENSAYOS BAJO ACREDITACIÓN (LEBA) /
LIST OF ASSAYS UNDER ACCREDITATION (LEBA) R.51**
Fecha / Date: 09.03.2018

Acreditación / Accreditation
Nº 96/LE230
Anexo Técnico /
Technical Annex
Rev.27

CATEGORÍA DE ENSAYO / ASSAY CATEGORY: Identificación de especies o géneros mediante secuenciación de ADN y análisis filogenético (Técnica FINS) (PEE/3/78) /Species or genera identification by DNA sequencing and phylogenetic analysis (FINS Technology) (PEE/3/78)

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS/MATERIALS TESTED	ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE
Alimentos para consumo humano y animal/ Food for use human and animal Soportes /Supports (excepto crustáceos, y bivalvos diferentes al mejillón)/ (except crustaceans, and Bivalves different Mussel)	<u>Identificación de especies sustitutas de merluza y bacalao / Substitute species of Hake and Cod genetic identification:</u> <i>Dissostichus eleginoides, D. mawsoni, Salliota australis, Patagonotothen sp., Coryphaenoides sp. y Notothenia rossii</i>	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/78/COI
	<u>Identificación de especies de congrio / Conger genetic identification:</u> <i>Bassanago albescens</i>	
	<u>Identificación de especies de barbada/Eelpout / Eelpout genetic identification:</u> <i>lluocoetes fimbriatus</i>	
	<u>Identificación de especies de Granaderos/ Granadiers genetic identification:</u> <i>Macrourus carinatus</i>	
	<u>Identificación genética de Tiburones / Shark genetic identification:</u> <i>Mustelus punctulatus</i>	
	<u>Identificación genética de Rosadas /Kingklip genetic identification:</u> <i>Genypterus blacodes, G. capensis y G. tigrinus.</i>	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/78/GEN
	<u>Identificación genética de Anguilas / Eels genetic identification:</u> <i>Anguilla anguilla, Anguilla mossambica y Myrophis punctatus.</i>	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/78/ANG
	<u>Identificación genética de pejerreys / Sand Smelt genetic identification:</u> <i>Atherina boyeri</i>	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/78/16S
	<u>Identificación genética de Rayas / Skates genetic identification:</u> <i>Bathyraja sp.</i>	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/78/RAY
	<u>Identificación genética de Cefalópodos / Cephalopods genetic identification:</u> <i>Loligo spp. (L. gahi, L. vulgaris, L. opalescens, L. pealeii, L. forbesii, L. reynaudi, L. plei y L. bleekeri), Uroteuthis spp. (U. chinensis, U. duvauceli y U. edulis), Loliolus japonica, Alloteuthis spp. (A. media y A. subulata), Todarodes spp. (T. pacificus, T. sagittatus y T. filippovae), Illex spp. (I. argentinus, I. illecebrosus e I. coindetii), Todaropsis eblanae, Nototodarus sloani, Dosidicus gigas, Ommastrephes bartrami, Octopus spp. (O. vulgaris, O. defilippi, O. dollfusi, O. fangshiao, O. aegina, O. macropus, O. maya, O. mimus y O. membranaceus), Eledone spp. (E. cirrhosa y E. moschata), Bathypolypus spp., Enteroctopus spp. (E. doffeini y E. megalocyathus) Sepia spp. (S. officinalis, S. orbignyana, S. berthelothi, S. hierredda, S. aculeata, S. elegans, S. esculenta, S. lycidas, S. apama, S. dollfusi y S. pharaonis), Inioteuthis japonica, Sepiola spp. (S. atlantica y S. rondeletii).</i>	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/78/CEF
	<u>Identificación genética de Mejillones /Mussels genetic identification:</u> <i>Mytilus chilensis, M. edulis, M. galloprovincialis, M. trossulus, M. californianus, Aulacomya ater, Brachidontes sp., Choromytilus sp./Perna viridis, Perna canaliculus/Perna perna, Perumytilus purpuratus y Semimytilus algosus.</i>	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/78/MEJ
	<u>Identificación genética de Carnes / Meat genetic identification:</u> <i>Capra hircus, Ovis aries, Bos taurus, Sus scrofa, Equus caballus, Oryctolagus cuniculus, Cairina moschata, Meleagris gallopavo, Gallus gallus, Anas platyrhynchos y Anser anser.</i>	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/78/CAR



**LISTA DE ENSAYOS BAJO ACREDITACIÓN (LEBA) /
LIST OF ASSAYS UNDER ACCREDITATION (LEBA) R.51**
Fecha / Date: 09.03.2018

**Acreditación / Accreditation
Nº 96/LE230
Anexo Técnico /
Technical Annex
Rev.27**

CATEGORÍA DE ENSAYO / ASSAY CATEGORY: Detección de alérgenos mediante PCR a tiempo real o final con confirmación por secuenciación (PEE/3/178) / Detection of allergens by end-point and real-time PCR with confirmation by DNA sequencing (PEE/3/178)

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS/MATERIALS TESTED	ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE
Alimentos para consumo humano/ Food for use human Soportes /Supports	Detección de Pescado / Fish detection (1)	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/178/PES
	Detección de Soja / Soya detection (1)	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/178/SOJ
	Detección de Moluscos / Mollusc detection (1)	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/178/MOLUS
	Detección de Crustaceos / Crustacean detection (1)	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/178/CRUST
	Detección de Apio / Celery detection (1)	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/178/APIO
	Detección de Almendra / Almond detection (1)	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/178/ALM
	Detección de Altramuz / Lupin detection (1)	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/178/ALTR
	Detección de Avellana / Hazelnut detection (1)	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/178/AVELL
	Detección de Cacahuete / Peanut detection (1)	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/178/CAC
	Detección de Mostaza / Mustard detection (1)	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/178/MOST
	Detección de Sésamo / Sesamo detection (1)	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/178/SES
	Detección de Nuez / Walnut detection (1)	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/178/NUEZ

CATEGORÍA DE ENSAYO / ASSAY CATEGORY: Detección de especies y/o grupos taxonómicos, y sustancias indeseables mediante PCR a tiempo real o final con confirmación por secuenciación (PEE/3/178) / Species and/or taxonomic groups, and undesirable substances detection by Real Time PCR or Endpoint PCR with confirmation by means of sequencing (PEE/3/178)

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS/MATERIALS TESTED	ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE
Alimentos para consumo humano y animal/ Food for use human and animal	Detección de Vaca / Beef detection (2)	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/178/VAC
Soportes /Supports	Detección de Cerdo / Pork detection (2)	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/178/CER
	Detección de Caballo / Horse detection (2)	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/178/HOR
	Detección de Cabra / Goat detection (2)	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/178/CAP
	Detección de Oveja / Sheep detection (2)	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/178/OVI
	Detección de Pollo / Chicken detection (2)	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/178/POLL
	Detección de Pato / Duck detection (2)	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/178/PAT
	Detección de perro / Dog detection (2)	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/178/CAN
	Detección de Gato / Cat detection (2)	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/178/GAT
	Detección de Pavo / Turkey detection (2)	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/178/PAVO
	Detección de Rumiantes / Ruminant detection (2)	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/178/RUM
	Detección de <i>Gadus morhua</i> / <i>Gadus morhua</i> detection (2)	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/178/GMOR
	Detección de Maíz / Maize detection (2)	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/178/MAIZ
	Detección de Arroz / Rice detection (2)	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/178/ARROZ
	Detección de Pescado / Fish detection (1)	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/178/PES
	Detección de Soja / Soya detection (1)	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/178/SOJ
	Detección de Moluscos / Mollusc detection (1)	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/178/MOLUS
	Detección de Crustaceos / Crustacean detection (1)	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/178/CRUST
	Detección de Apio / Celery detection (1)	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/178/APIO



**LISTA DE ENSAYOS BAJO ACREDITACIÓN (LEBA) /
LIST OF ASSAYS UNDER ACCREDITATION (LEBA) R.51**
Fecha / Date: 09.03.2018

Acreditación / Accreditation
Nº 96/LE230
Anexo Técnico /
Technical Annex
Rev.27

CATEGORÍA DE ENSAYO / ASSAY CATEGORY: Detección de especies y/o grupos taxónomicos, y sustancias indeseables mediante PCR a tiempo real o final con confirmación por secuenciación (PEE/3/178) / Species and/or taxonomic groups, and undesirable substances detection by Real Time PCR or Endpoint PCR with confirmation by means of sequencing (PEE/3/178)

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS/MATERIALS TESTED	ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE
Alimentos para consumo humano y animal/ Food for use human and animal Soportes /Supports	Detección de Almendra / Almond detection (1)	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/178/ALM
	Detección de Altramuz / Lupin detection (1)	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/178/ALTR
	Detección de Avellana / Hazelnut detection (1)	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/178/AVELL
	Detección de Cacahuete / Peanut detection (1)	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/178/CAC
	Detección de Mostaza / Mustard detection (1)	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/178/MOST
	Detección de Sésamo / Sesamo detection (1)	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/178/SES
	Detección de Nuez / Walnut detection (1)	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/178/NUEZ
	Detección de Zanahoria / Carrot detection (1)	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/178/ZAN
	Detección de Guisante / Pea detection (1)	Procedimiento interno / Internal procedure PEE/3/178/GUI
PALABRAS CLAVE / KEYWORDS	Identificación de especies, autenticación de especies, ADN, Identificación Genética, PCR, Secuenciación, Detección de especies, Trazabilidad / Species identification, Species autenticación, DNA, Genetic identification, PCR, Sequencing, Species detection, Traceability.	
(1) y (2) LÍMITES DE DETECCIÓN / DETECTION LIMITS	(1) Límite de detección 0.001% (10 mg constituyente alergénico / kg alimento) / Detection limit 0.001% (10 mg allergenic constituent / kg food)	
	(2) Límite de detección 0.1% (1000 mg / kg alimento) / Detection limit 0.1% (1000 mg / kg food)	