

LABORATORIO REGIONAL AGROALIMENTARIO Y AMBIENTAL DE CASTILLA LA MANCHA

Dirección: C/ San Pedro El Verde, 49; 45004 Toledo Norma de referencia: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2017**

Actividad: Ensayo

Acreditación nº: 1081/LE2118

Fecha de entrada en vigor: 10/03/2014

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

(Rev. 25 fecha 30/05/2025)

Categoría 0 (Ensayos en las instalaciones del laboratorio)

ÁREA FÍSICO-QUÍMICO

Análisis mediante métodos basados en técnicas gravimétricas y volumétricas

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Piensos	Humedad por gravimetría	PE-FQ/LAA/02 Método interno basado en Reglamento (CE) nº 152/2009 y sus posteriores modificaciones ANEXO III, Apdo. A
	Proteína por volumetría (método Kjeldahl)	PE-FQ/LAA/03 Método interno basado en Reglamento (CE) nº 152/2009 y sus posteriores modificaciones ANEXO III, Apdo. C
	Cenizas por gravimetría	PE-FQ/LAA/06 Método interno basado en Reglamento (CE) nº 152/2009 y sus posteriores modificaciones ANEXO III, Apdo. M
	Grasa por gravimetría	PE-FQ/LAA/04 Método interno basado en Reglamento (CE) nº 152/2009 y sus posteriores modificaciones ANEXO III, Apdo. H

ENAC es firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos en el seno de la European co-operation for Accreditation (EA) y de las organizaciones internacionales de organismos de acreditación, ILAC e IAF (www.enac.es)



ÁREA DE ANÁLISIS DE ACEITE

Análisis mediante métodos basados en técnicas gravimétricas y volumétricas

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aceites de oliva vírgenes	Ácidos grasos libres (acidez) por volumetría (método en frío)	COI/T.20/Doc. n.º 34
	Índice de peróxidos por volumetría	COI/T.20/Doc. n.º 35

Análisis mediante métodos basados en técnicas de espectroscopía

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aceites de oliva vírgenes	Prueba espectrofotométrica en el ultravioleta	COI/T.20/Doc. n.º 19
	(K 232, K270 y ΔK)	

Análisis mediante métodos basados en técnicas de cromatografía líquida

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO		
Aceites de oliva vírgenes	Diferencia entre el contenido real y teórico de triglicéridos con ECN42 (ΔECN42) por cromatografía líquida	COI/T.20/Doc. n.º 20		

Análisis mediante métodos basados en técnicas de cromatografía de gases

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aceites de oliva vírgenes	Ésteres metílicos de los ácidos grasos (incluidos isómeros trans de los ácidos grasos) por cromatografía de gases con detector de ionización de llama (CG-FID)	COI/T.20/Doc. n.º 33
	Ceras y esteres etílicos de los ácidos grasos por cromatografía de gases con detector de ionización de llama (CG-FID)	COI/T20/Doc. n.º 28 Método B



PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aceites de oliva vírgenes	Composición esterolica y esteroles totales por cromatografía de gases con detector de ionización de llama (CG-FID)	COI/T.20/Doc. n.º 26
	Eritrodiol y uvaol por cromatografía de gases con detector de ionización de llama (CG-FID)	
	Alcoholes alifáticos por cromatografía de gases con detector de ionización de llama (CG-FID)	
	Estigmastadienos por cromatografía de gases con detector de ionización de llama (CG-FID)	COI/T.20/Doc. n.º 11 Parte A

ÁREA DE BIOENSAYOS

Análisis de semillas

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Semillas	Pureza específica por identificación morfológica y gravimetría	PE-BE/LAA/02 Método interno basado en Reglas Internacionales para Análisis de semillas ISTA Capítulo 3
	Determinación de otras semillas en número por identificación y conteo	PE-BE/LAA/03 Método interno basado en Reglas Internacionales para Análisis de semillas ISTA Capítulo 4
	Germinación por siembra en sustrato, cultivo en cámara y evaluación posterior	PE-BE/LAA/04 Método interno basado en Reglas Internacionales para Análisis de semillas ISTA Capítulo 5



ÁREA DE SANIDAD VEGETAL

Análisis mediante métodos basados en técnicas ópticas

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Piensos	Determinación cualitativa de componentes de origen animal por microscopía	PE-SV/LAA/17 Método interno basado en Reglamento (CE) nº 152/2009 y sus posteriores modificaciones ANEXO VI

Análisis mediante métodos de identificación morfológica

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Maderas en virutas e insecto vector (Monchamus galloprovincialis)	Identificación morfológica de <i>Bursaphelenchus xylophilus</i> (BURSXY)	PE-SV/LAA/13 Método TIPO II de CEA-ENAC-26 basado en EPPO PM 7/4 Apartado 4.1

Análisis mediante métodos basados en técnicas PCR

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Material vegetal	Detección de <i>Xylella fastidiosa</i> (XYLEFA) por PCR a tiempo real	PE-GE/LAA/27 Método TIPO II de CEA-ENAC-26 basado en EPPO PM 7/24 Apéndice 5

ÁREA INSTRUMENTAL I

Análisis mediante métodos basados en técnicas cromatográficas

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO			
Piensos	Aflatoxina B1 por cromatografía líquida con detector de espectrometría de masas (LC-MS/MS) (≥ 0,002mg/kg)	PE-IT/LAA/27 Método interno conforme a Reglamento 401/2006 y sus posteriores modificaciones			



PRODUCTO/ MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO						NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	
Orina de bovino	β-agonistas por	cromatografía	líquida	con	detector	de	PE-IT/LAA/31	
Agua de consumo	espectrometría de	masas (LC-MS/M	S)				Added into a sufference of	
animal (tratada y no		Orina de bovino	Agua		Pienso)	Método interno conforme al	
tratada)	Brombuterol	CCα=0,07 μg/kg	CCα=0,17 μ		CCα=1,5 μ	g/kg	Reglamento (UE) 2021/808	
•	Bromclorbuterol	CCα=0,08 μg/kg	CCα=0,16 μ	ıg/kg	CCα=1,5 μ	g/kg		
Piensos	Cimaterol	CCα=0,08 μg/kg	CCα=0,18 μ	ıg/kg	CCα=1,5 μ	g/kg		
	Cimbuterol	CCα=0,08 μg/kg	CCα=0,18 μ	ıg/kg	CCα=1,4 μ	g/kg		
	Clembuterol	CCα=0,08 μg/kg	CCα=0,17 μ	ıg/kg	CCα=1,3 μ	g/kg		
	Clenciclohexerol	CCα=0,40 μg/kg	CCα=0,17 μ	ıg/kg	CCα=1,7 μ	g/kg		
	Clempenterol	CCα=0,07 μg/kg	CCα=0,16 μ		CCα=1,7 μ	g/kg		
	Clemproperol	CCα=0,07 μg/kg	CCα=0,17 μ					
	Fenoterol	^(*) CCα=0,55 μg/kg	CCα=0,18 μ	ıg/kg				
	Hidroximetil- clembuterol	CCα=0,07 μg/kg	CCα=0,17 μ	ıg/kg	CCα=1,4 μ	g/kg		
	Isoxuprina	CCα=0,35 μg/kg	CCα=0,17 μ	ıq/kq	CCα=1,7 μ	a/ka		
	Mabuterol	CCα=0,07 μg/kg	CCα=0,17 μ		$^{(*)}CC\alpha = 1,9 \mu$			
	Mapenterol	CCα=0,07 μg/kg	CCα=0,17 μ		CCα=1,8 μ			
	Ractopamina	CCα=0,32 μg/kg	CCα=0,17 μ		CCα=1,6 μ			
	Ritodrin	CCα=0,45 μg/kg	CCα=0,17 μ	ıg/kg	CCα=1,6 μ	g/kg		
	Salbutamol	CCα=0,31 μg/kg	CCα=0,17 μ	ıg/kg	CCα=1,5 μ	g/kg		
	Salmeterol	CCα=0,38 μg/kg						
	Terbutalina	CCα=0,38 μg/kg	CCα=0,18 μ	ıg/kg				
	Tulobuterol	CCα=0,08 μg/kg	CCα=0,17 μ	ıg/kg	$^{(*)}CC\alpha = 1,8 \mu$	ıg/kg		
	Zilpaterol (*)Ensayo cualitativo	CCα=0,32 μg/kg ο	CCα=0,18 μ	ıg/kg	<i>CCα</i> =1,3 μ ₁	g/kg		
Orina de ovino, porcino y bovino	Estilbenos por cror de masas (LC-MS/N		con detect	or de	espectrome	etría	PE-IT/LAA/30 Método interno conforme al	
Agua de consumo		Orina	Agu	а			Reglamento (UE) 2021/808	
animal (tratada y no	Dienestrol	CCα=0,5 μg/kg	CCα=0,9 μ				negiamento (02) 2021/000	
tratada)	Dietilestilbestrol	CCα=0,5 μg/kg	CCα=0,7 μ					
	Hexestrol	CCα=0,5 μg/kg	CCα=0,8 μ					
Orina de ovino, porcino	Esteroides por cror	natografía líquida	con detect	or de	espectrome	etría	PE-IT/LAA/30	
y bovino	de masas (LC-MS/I	MS)					Método interno conforme al	
Agua de consumo		Orina	Agua				=	
animal (tratada y no	16β-hidroxi- estanolozol	CCα=0,5 μg/kg	CCα=0,7 μ	ιg/kg			Reglamento (UE) 2021/808	
tratada)	α-boldenona	CCα=0,5 μg/kg	CCα=0,7 μ	ιg/ka				
	β-boldenona	CCα=0,5 μg/kg	CCα=0,7 μ					
	α-nortestosterona	CCα=0,5 μg/kg	CCα=0,7 μ					
	β-nortestosterona	CCα=0,5 μg/kg	CCα=0,6 μ					
	α-trembolona	CCα=0,5 μg/kg	CCα=0,7 μ					
	β-trembolona	CCα=0,5 μg/kg	CCα=0,8 μ	ιg/kg				
	Dexametasona	CCα=0,5 μg/kg	CCα=0,7 μ	ιg/kg				
	Etinilestradiol	CCα=0,5 μg/kg	CCα=0,7 μ					
	Metilboldenona	CCα=0,5 μg/kg	CCα=0,7 μ					
	Metiltestosterona	CCα=0,5 μg/kg	CCα=0,6 μ	ιg/kg				

CCa: Límite de decisión según el Reglamento (UE) 2021/808 (DOCE 22/03/2021)



PRODUCTO/ MATERIAL A ENSAYAR		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO		
Orina de ovino, porcino y bovino Agua de consumo animal (tratada y no tratada)	de espectrometría	resorcílico por cromato de masas (LC-MS/MS) Orina $CC\alpha$ =0,5 $\mu g/kg$	grafía líquida con detector Agua $CC\alpha$ =0,6 $\mu g/kg$	PEITLAA30 Método interno conforme al Reglamento (UE) 2021/808

CCa: Límite de decisión según el Reglamento (UE) 2021/808 (DOCE 22/03/2021)

ÁREA INSTRUMENTAL III

Análisis mediante métodos basados en técnicas de espectroscopía atómica

PRODUCTO/MATERIA L A ENSAYAR		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	
Piensos	Elementos por espectrometracoplamiento inductivo (ICP-NA Arsénico ⁽¹⁾ Cadmio Calcio Cobalto Cobre Hierro Magnesio Manganeso Molibdeno Plomo Potasio Selenio Sodio Zinc (1) excepto Piensos con un contenido	(≥ 0,50 mg/kg) (≥ 0,050 mg/kg) (≥ 540 mg/kg) (≥ 0,20 mg/kg) (≥ 3,00 mg/kg) (≥ 50,0 mg/kg) (≥ 700 mg/kg) (≥ 15,0 mg/kg) (≥ 0,50 mg/kg) (≥ 0,20 mg/kg) (≥ 0,30 mg/kg) (≥ 0,30 mg/kg) (≥ 75,0 mg/kg) (≥ 20,0 mg/kg)	PE-IT/LAA/26 Método interno basado en UNE-EN 17053



ÁREA INSTRUMENTAL IV

Análisis mediante métodos basados en técnicas cromatográficas

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Piensos	Amprolio mediante cromatografía líquida y detector de diodos en serie (LC-DAD) $(\geq 5 \ mg/kg)$	PE-IT/LAA/09 Método interno basado en Reglamento (CE) nº 152/2009 y sus posteriores modificaciones ANEXO IV, Apdo. H
	Carbadox mediante cromatografía líquida y detector de diodos en serie (LC-DAD) (≥ 5 mg/kg)	PE-IT/LAA/10 Rev.10 Método interno
	Olaquindox mediante cromatografía líquida y detector de diodos en (LC-DAD) $(\geq 5 \ mg/kg)$	PE-IT/LAA/11 Rev.10 Método interno

ÁREA INSTRUMENTAL II

Análisis mediante métodos basados en técnicas cromatográficas

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR							
Suelos							
NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO							
PE-IT/LAA/20 Método interno basado en UNE-EN 12393-3							
ENSAYO							
Residuos de plagu	icidas por cromat	ografía de gases con detector de e	spectrometría de	masas (GS-MS/MS	5)		
Bifentrina	(≥ 0,01 mg/kg)	Etion	(≥ 0,01 mg/kg)	Permetrin	(≥ 0,01 mg/kg)		
Boscalida	(≥ 0,01 mg/kg)	Fenitrotión	(≥ 0,01 mg/kg)	Pirimifos-metil	(≥ 0,01 mg/kg)		
Bromopropilato	(≥ 0,01 mg/kg)	Hexaclorociclohexano (HCH) alfa	(≥ 0,01 mg/kg)	Procimidona	(≥ 0,01 mg/kg)		
Ciflutrin	(≥ 0,01 mg/kg)	Hexaclorociclohexano (HCH) beta	(≥ 0,01 mg/kg)	Propargita	(≥ 0,01 mg/kg)		
C:	(≥ 0,01 mg/kg)	Hexaclorociclohexano (HCH) delta	(≥ 0,01 mg/kg)	Quinalfós	(≥ 0,01 mg/kg)		
Ciproconazoi				C I.C	(> 0 04 //)		
Ciproconazol Clorpirifos	(≥ 0,01 mg/kg)	Lambda-cihalotrina	(≥ 0,01 mg/kg)	Sulfotep	(≥ 0,01 mg/kg)		
Clorpirifos Clorprofam		Lambda-cihalotrina Lindano	(≥ 0,01 mg/kg) (≥ 0,01 mg/kg)	Suifotep Thionazin	(≥ 0,01 mg/kg) (≥ 0,01 mg/kg)		
Clorpirifos	(≥ 0,01 mg/kg)			•	. , 5, 5,		



PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR						
Suelos						
NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO						
PE-IT/LAA/20 Método interno basado en UNE-EN 12393-3						
ENSAYO						
Residuos de plaguicidas por cromatografía de líquida con detector de espectrometría de masas (LC-MS/MS)						
Atrazina Azoxistrobina Carbaril Carbofurano Dimetoato Fenoxicarb	(≥ 0,01 mg/kg) (≥ 0,01 mg/kg) (≥ 0,01 mg/kg) (≥ 0,01 mg/kg) (≥ 0,01 mg/kg) (≥ 0,01 mg/kg)	Fenpropimorfo Flusilazol Linurón Malaoxón Metalaxilo Metiocarb	(≥ 0,01 mg/kg) (≥ 0,01 mg/kg) (≥ 0,01 mg/kg) (≥ 0,01 mg/kg) (≥ 0,01 mg/kg) (≥ 0,01 mg/kg)	Miclobutanil Procloraz Trifloxistrobina Triticonazol	(≥ 0,01 mg/kg) (≥ 0,01 mg/kg) (≥ 0,01 mg/kg) (≥ 0,01 mg/kg)	

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR							
Cereales (como materias primas para piensos)							
Hojas							
NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO							
PE-IT/LAA/06 Método interno conforme a Documento SANTE Analytical Quality Control and Method Validation Procedures for Pesticide Residues Analysis in Food and Feed							
	ENSAYO						
Residuos de plagu	icidas por cromat	ografía de gases con detector de e	spectrometría de	masas (GS-MS/MS	5)		
Bifentrina	(≥ 0,01 mg/kg)	Etion	(≥ 0,01 mg/kg)	Permetrin	(≥ 0,01 mg/kg)		
Boscalida	(≥ 0,01 mg/kg)	Fenitrotión	(≥ 0,01 mg/kg)	Pirimifos-metil	(≥ 0,01 mg/kg)		
Bromopropilato	(≥ 0,01 mg/kg)	Hexaclorociclohexano (HCH) alfa	Hexaclorociclohexano (HCH) alfa (≥ 0,01 mg/kg) Procimidona				
Ciflutrin	(≥ 0,01 mg/kg)	Hexaclorociclohexano (HCH) beta $(\geq 0.01 \text{ mg/kg})$ Propargita $(\geq 0.01 \text{ mg/kg})$					
Ciproconazol	(≥ 0,01 mg/kg)	Hexaclorociclohexano (HCH) delta	(≥ 0,01 mg/kg)	Quinalfós	(≥ 0,01 mg/kg)		
Clorpirifos	(≥ 0,01 mg/kg)	Lambda-cihalotrina	(≥ 0,01 mg/kg)	Sulfotep	(≥ 0,01 mg/kg)		
Clorprofam	(≥ 0,01 mg/kg)	Lindano	(≥ 0,01 mg/kg)	Thionazin	(≥ 0,01 mg/kg)		
Cresoxim-metilo	(≥ 0,01 mg/kg)	Paratión	(≥ 0,01 mg/kg)	Tolclofos metil	(≥ 0,01 mg/kg)		
Diazinón	$(\geq 0,01 \ mg/kg)$ Penconazol $(\geq 0,01 \ mg/kg)$ Vinclozolina $(\geq 0,01 \ mg/kg)$						



PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR						
Cereales (como materias primas para piensos)						
Hojas						
	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO					
PE-IT/LAA/06	PE-IT/LAA/06 Método interno conforme a Documento SANTE Analytical Quality Control and Method Validation Procedures for Pesticide Residues Analysis in Food and Feed					
	ENSAYO					
Residuos de plaguicidas por cromatografía de líquida con detector de espectrometría de masas (LC-MS/MS)						
Atrazina Azoxistrobina Carbaril Carbofurano Dimetoato Fenoxicarb	(≥ 0,01 mg/kg) (≥ 0,01 mg/kg) (≥ 0,01 mg/kg) (≥ 0,01 mg/kg) (≥ 0,01 mg/kg) (≥ 0,01 mg/kg)	Fenpropimorfo Flusilazol Linurón Malaoxón Metalaxilo Metiocarb	(≥ 0,01 mg/kg) (≥ 0,01 mg/kg) (≥ 0,01 mg/kg) (≥ 0,01 mg/kg) (≥ 0,01 mg/kg) (≥ 0,01 mg/kg)	Miclobutanil Procloraz Trifloxistrobina Triticonazol	(≥ 0,01 mg/kg) (≥ 0,01 mg/kg) (≥ 0,01 mg/kg) (≥ 0,01 mg/kg)	

Un método interno se considera que está basado en métodos normalizados cuando su validez y su adecuación al uso se han demostrado por referencia a dicho método normalizado y en ningún caso implica que ENAC considere que ambos métodos sean equivalentes. Para más información recomendamos consultar el Anexo I al CGA-ENAC-LEC.