



## *Catálogo de servicios - Revisión 6 (abril 2026)*

Notas:

- Este Catálogo de servicios incluye actividades acreditadas y no acreditadas.
- En el caso de actividades no acreditadas, los procedimientos de análisis se indican en este mismo documento.
- En el caso de actividades acreditadas, consulte el Anexo técnico en vigor para conocer los procedimientos de análisis.

Existe un documento anejo de Particularidades que incluye:

- Preferencias de método para una determinación que se pueda realizar por dos (o más) métodos.
- Adaptaciones a cambios legislativos que se estén llevando a cabo.
- Otras situaciones eventuales relevantes.





Departamento ACEITES Y GRASAS

Producto	Parámetro y rango	Ensayo
Aceites de oliva y aceites de orujo de oliva	Ácidos grasos libres 0,14 % - 3,9 %	Ácidos grasos libres (Método en frío) (Grado de acidez)
Aceites de oliva y aceites de orujo de oliva	Índice de peróxidos 3,0 - 30,0 meq O2/kg	Índice de peróxidos por volumetría
Aceites de oliva y aceites de orujo de oliva	Humedad y materias volátiles 0,05 - 0,30 %	Humedad y materias volátiles por gravimetría
Aceites de oliva y aceites de orujo de oliva	Impurezas insolubles en éter de petróleo 0,02 - 0,30 %	Impurezas insolubles por gravimetría
Aceites de oliva y de orujo de oliva	Ésteres etílicos Ceras 14 - 300 mg/kg 40 - 605 mg/kg	Ceras y esteres etílicos por cromatografía de gases con detector de ionización de llama (CG-FID)
Aceites de oliva y de orujo de oliva	Ésteres metílicos de ácidos grasos Ésteres metílicos de ácidos grasos Ésteres metílicos de ácidos grasos > 0,10 % para ácidos grasos incluidos en el Anexo I del Reglamento > 0,01 % para C14:0 > 0,02 % para la suma de isómeros trans-oleicos y suma de isómeros trans linoleicos y trans linolénicos	Ésteres metílicos de ácidos grasos > 0,10 % para ácidos grasos incluidos en el Anexo I del Reglamento delegado (UE) 2022/2104 por cromatografía de gases con detector de ionización de llama (CG-FID)





Aceites de oliva y de orujo de oliva	Alcoholes alifáticos	55 - 660 mg/kg	Alcoholes alifáticos y triterpénicos por cromatografía de gases con detector de ionización de llama (CG-FID)
Aceites de oliva y de orujo de oliva	K270 K232 ΔK	0,05 - 1,73 1,77 - 3,78  0,01  -  0,27	Prueba espectrofotométrica en el ultravioleta:K270, K232, ΔK
Aceites de oliva y de orujo de oliva	Monopalmitato de 2-glicerilo	0,4 - 3,0 %	Monopalmitato de 2-glicerilo por cromatografía de gases con detector de ionización de llama (CG-FID)
Aceites de oliva y de orujo de oliva	Eritrodiol y uvaol	0,8 - 19,2 %	Eritrodiol y uvaol por cromatografía de gases con detector de ionización de llama (CG-FID)
Aceites de oliva y de orujo de oliva	Estigmastadienos	0,01 - 4,0 mg/kg	Estigmastadienos por cromatografía de gases con detector de ionización de llama (CG-FID)
Aceites de oliva y de orujo de oliva	Esteroles totales Colesterol Campesterol Brasicasterol Estigmasterol β-Sitosterol aparente Δ-7-Estigmastenol	1000 - 3000 mg/kg 0,1 - 1,6 % 2,7 - 10,3 % 0,1 - 1,9 % 0,5 - 7,8 % 73,8 - 95,3 % 0,2 - 13,3 %	Composición esterólica y esteroles totales por cromatografía de gases con detector de ionización de llama (CG-FID)
Aceites vegetales diferentes a aceite de oliva y aceite vegetal de conservas			Índice de peróxidos por volumetría (según COI/T.20/Doc. N° 35)





Aceite de oliva	Evaluación de la coherencia entre triglicéridos y composición de ácidos grasos (según COI/T.20/Doc. N° 25)
Aceites de conserva	Monopalmitato 2-glicerilo mediante cromatografía de gases (según COI/T.20/Doc. N° 23)
Aceites de conserva	Estigmastadienos mediante cromatografía de gases (según COI/T.20/Doc. N° 11)
Aceites vegetales	Materia insaponificable en aceites vegetales por extracción con éter dietílico (según UNE-EN ISO 3596:2002; ISO 3596:2000)
Aceites vegetales diferentes a aceite de oliva y aceite vegetal de conservas	Ácidos grasos libres (acidez) por volumetría (método en frío) según COI/T.20/Doc. N° 34
Aceites vegetales diferentes a aceite de oliva y aceite vegetal de conservas	Perfil de esteroides, eritrodol, uvaol y alcoholes por cromatografía capilar de gases (según COI/T.20/Doc. N° 26)
Aceites vegetales diferentes a aceite de oliva y aceite vegetal de conservas	Ceras mediante cromatografía capilar de gases (según COI/T.20/Doc. N° 28)
Aceites vegetales diferentes a aceite de oliva y aceite vegetal de conservas	Perfil de ácidos grasos mediante cromatografía de gases (según COI/T.20/Doc. N° 33)





Aceites vegetales diferentes a aceite de oliva y aceite vegetal de conservas	K270 K232 ΔK	Prueba espectrofotométrica en el ultravioleta (según COI/T.20/Doc. Nº 19)
Aceites vegetales refinados		Esterenos en aceites vegetales refinados mediante GC-FID (según COI/T.20/Doc. Nº 16)
Alimentos (grasa extraída) en concreto productos cárnicos sin grasa láctea (jamón, lomo, chorizo, salchichón), patatas fritas, aceitunas, almendras, cacao sin leche		Perfil de esteroides por cromatografía capilar de gases (según COI/T.20/Doc. Nº 26)
Alimentos (grasa extraída) en concreto productos cárnicos sin grasa láctea (jamón, lomo, chorizo, salchichón), patatas fritas, aceitunas, almendras, cacao sin leche		Perfil de ácidos grasos mediante cromatografía de gases (según COI/T.20/Doc. Nº 33)

INFORME DE FIRMA, no sustituye al documento original | C.S.V. : GEN-bb3a-1ceb-bfee-d69d-601b-2cc7-e469-4612 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: <https://run.gob.es/hsbIF8yLcR>





Departamento ANÁLISIS ESPECIALES

Producto	Parámetro y rango	Ensayo
	IDHA	Consultar norma IDHA por cromatografía líquida con detector de diodos (HPLC-DAD)
Aceites de oliva y de orujo de oliva	Triglicéridos con ENC42  0,05  -  3,00	Triglicéridos con ECN42 (Diferencia entre el contenido teórico y los datos obtenidos por cromatografía líquida)
Aguas de consumo Aguas continentales no tratadas	Fluoruros $\geq 0,25$ mg/l Cloruros $\geq 10,0$ mg/l Nitritos $\geq 0,03$ mg/l Nitratos $\geq 5,0$ mg/l Fosfatos $\geq 10,0$ mg/l Sulfatos $\geq 10,0$ mg/l	Aniones por cromatografía iónica con detector de conductividad
Alimentos	Acrilamida	Acrilamida por cromatografía líquida con detector de espectrometría de masas (CL-MS/MS)
Cáñamo	THC ( $\geq 0,06$ %)	Tetrahidrocannabinol (THC) por cromatografía de gases con detector de ionización de llama (CG-FID)





Fertilizantes	Ácido aspártico	≥ 0,1% m/m	Aminoácidos libres por comatografía líquida con detector de diodos (HPLC-DAD)
	Ácido glutámico	≥ 0,1% m/m	
	Alanina	≥ 0,1% m/m	
	Arginina	≥ 0,1% m/m	
	Fenilamina	≥ 0,1% m/m	
	Glicina	≥ 0,1% m/m	
	Hidroxiprolina	≥ 0,1% m/m	
	Histidina	≥ 0,1% m/m	
	Isoleucina	≥ 0,1% m/m	
	Leucina	≥ 0,1% m/m	
	Lisina	≥ 0,1% m/m	
	Metionina	≥ 0,1% m/m	
	Prolina	≥ 0,1% m/m	
	Serina	≥ 0,1% m/m	
	Tirosina	≥ 0,1% m/m	
Treonina	≥ 0,1% m/m		
Triptófano	≥ 0,1% m/m		
Valina	≥ 0,1% m/m		
Fertilizantes nitrogenados (que declaren DMPP como inhibidor de la nitrificación)	3,4 Dimetil 1H pirazol fosfato (DMMP)	0,5 - 2,5 %	DMPP por comatografía líquida con detector de diodos (HPLC-DAD)
Fertilizantes y extracto de algas	Manitol		Manitol por cromatografía iónica con detector amperométrico (IC-AD)





Piensos y sus materias primas	Deoxinivalenol (DON)	0,080 - 3,450 mg/kg	Micotoxinas por cromatografía de líquidos-masas (HPLC-MS/MS)
	Aflatoxina B1 (AfB1)	0,0020 - 0,023 mg/kg	
	Fumonisina B1 (FB1)	0,180 - 7,776 mg/kg	
	Fumonisina B2 (FB2)	0,061 - 2,616 mg/kg	
	Toxina T-2	0,006 - 0,277 mg/kg	
	Toxina HT-2	0,008 - 0,345 mg/kg	
	Zearalenona (ZON)	0,012 - 0,516 mg/kg	
	Ocratoxina A (OTA)	0,0023 - 0,259 mg/kg	
Piensos y sus materias primas	Melamina	0,5 - 8,0 mg/kg	Melamina por cromatografía líquida con detector de espectrometría de masas (CL-MS/MS)
Piensos y sus materias primas	Nitritos	4 - 50 mg/kg	Nitritos en piensos y materias primas por cromatografía iónica
Quelatos de metales Fertilizantes con micronutrientes quelados	EDDHSA	Consultar norma	Hierro quelado por EDDHSA por comatografía líquida con detector de diodos (HPLC-DAD)
Quelatos de metales Fertilizantes con micronutrientes quelados	[o,o] EDDHA	Consultar norma	Hierro quelado por [o,o] EDDHA, [o,o] EDDHMA, HBED por comatografía líquida con detector de diodos (HPLC-DAD)
	[o,o] EDDHMA	Consultar norma	
	HBED	Consultar norma	
Quelatos de metales Fertilizantes con micronutrientes quelados	[o,p] EDDHA	Consultar norma	Hierro quelado por [o,p] EDDHA por comatografía líquida con detector de diodos (HPLC-DAD)
Quelatos de metales Fertilizantes con micronutrientes quelados	[SS]-EDDS	Consultar norma	Hierro quelado por [SS]-EDDS por comatografía líquida con detector de diodos (HPLC-DAD)





Quelatos de metales	EDTA	Consultar normas	EDTA, HEEDTA, DTPA por cromatografía líquida con detector de diodos (HPLC-DAD)
Fertilizantes con micronutrientes quelados	HEDTA DTPA	Consultar normas Consultar normas	
Sidra Zum de manzana Puré de manzana	Patulina	8,0 - 80,0 µg/kg	Patulina por cromatografía líquida con detector de espectrometría de masas (CL-MS/MS)
Vinagre y productos derivados	14C	0,1 - 30 dpm 14C/g C	Actividad específica de 14C del ácido acético por centelleo líquido
Vino	Histamina	≥ 0,5 mg/l	Histamina por cromatografía líquida con detector de fluorescencia (CL-FLD)
Vino y derivados	Sulfatos	0,1 - 3,0 g/l	Sulfato por cromatografía iónica
Vino Cereales Piensos y sus materias primas Café Vino	Ocratoxina A Ocratoxina A Ocratoxina A	Bebidas: 0,05 - 7,00 µg/l Cafés y especias: 0,50 - 50 µg/kg Cereales no elaborados y piensos: 0,50 - 250 µg/kg	Ocratoxina A por cromatografía líquida con detector de fluorescencia (CL-FLD)
Vinos Bebidas espirituosas	Dibutil Ftalato (DnBP) Becilbutil Ftalato (BBP) Di(2 Etilhexil) Ftalato (DEHP) Diisononil Ftalato (DINP) Diisododecil Ftalato (DIDP)	> 0,03 mg/l > 0,06 mg/l > 0,15 mg/l > 0,9 mg/l > 0,9 mg/l	Ftalatos por cromatografía de gases con detector de espectrometría de masas (CG-MS)





Aceite de oliva	Biofenoles		Biofenoles por cromatografía líquida con detector de diodos en serie (HPLC-DAD)
Aceite de oliva	Pirofeofitina de cobre		Pirofeofitina de cobre por cromatografía líquida con detector de diodos en serie (HPLC-DAD)
Aceite de oliva	Tocoferoles		Tocoferoles por cromatografía líquida con detector de fluorescencia (HPLC-FLD)
Aceite de oliva	Pirofeofitina A		Pirofeofitina A por cromatografía líquida con detector de diodos en serie (HPLC-DAD)
Alcoholes Bebidas Espirituosas	Metil-etil-cetona	5,0 - 50,0 mg/l	Metil-etil-cetona por cromatografía líquida con detector de diodos (HPLC-DAD)
Alimentos Suplementos	Vitamina C		Vitamina C por cromatografía líquida con detector en hilera de diodos (HPLC-DAD)
Bebidas	Acesulfamo K Aspartamo Sacarina Sucralosa Ciclamato		Edulcorantes por cromatografía líquida con detector de espectrometría de masas (CL-MS)
Bebidas alcohólicas y alcoholes	14C	0,1 – 30 dpm 14C/g C	Actividad específica de 14C del etanol por centelleo líquido





Bebidas espirituosas	Alfa-Beta-tuyona	Alfa-Beta-Tuyona por cromatografía de gases con detector de ionización de llama (CG-FID)
Bebidas refrescantes	Ácido quínico	Ácido quínico (quinina) por cromatografía líquida con detector de diodos en serie (HPLC-DAD)
Fertilizantes	Fosfitos	Fosfitos por cromatografía iónica con detección de conductividad (IC-CD)
Fertilizantes	Hidroximetilfurfural	Hidroximetilfurfural por cromatografía líquida con detector de diodos en serie (HPLC-DAD)
Fertilizantes	DMPSA	Mezcla isomérica de ácido 2-(3,4-dimetilpirazol-1-il)-succínico y ácido 2-(4,5-dimetilpirazol-1-il)succínico (DMPSA) por cromatografía líquida con detector de diodos en serie (HPLC-DAD)
Fertilizantes	Furfural	Furfural por cromatografía líquida con detector de diodos en serie (HPLC-DAD)
Fertilizantes	Perclorato	Perclorato por cromatografía iónica con detección de conductividad (IC-CD)
Fertilizantes	NBPT NPPT	Triamida del ácido N-(n-butil)tiofosfórico (NBPT) y triamida del ácido N-(n-propil)tiofosfórico (NPPT) por cromatografía líquida con detector de diodos en serie (HPLC-DAD)





Fertilizantes	MEAH (orto, para)	Ácido 2-hidroxi- $\alpha$ -[(2-hidroxi)etil]amino]-fenilacético (MEAH-orto, para) por cromatografía líquida con detector de diodos en serie (HPLC-DAD)
Frutos secos Embutidos	Propilgalato (PG) Trihidroxibutirofenona (THBP) Terbutilhidroquinona (TBHQ) Butilhidroxianisol (BHA) Octilgalato (OG) Dodecilgalato (DG) Butilhidroxitolueno (BHT)	Antioxidantes por cromatografía líquida con detector de diodos en serie (HPLC-DAD)
Miel	Cloranfenicol	Cloranfenicol con detector de espectrometría de masas (CL-MS/MS)
Mostos	Ácido benzoico	Ácido benzoico por cromatografía líquida con detector de diodos en serie (HPLC-DAD)
Piensos	Carbadox Olaquinox	Coccidiostáticos por cromatografía líquida con detector de diodos en serie (HPLC-DAD)
Semillas de algodón Piensos para alimentación animal	Gosipol	Gosipol por cromatografía líquida con detector espectrometría de masas (CL-MS/MS)
Vino	Natamicina	Natamicina por cromatografía líquida con detector de espectrometría de masas (CL-MS/MS)





Vino	Estireno	Estireno por cromatografía de gases con detector de espectrometría de masas (CG-MS)
Vino	Divinilbenceno	Divinilbenceno por cromatografía de gases con detector de espectrometría de masas (CG-MS)
Vino	Tiramina Putrescina Cadaverina Feniletilamina	Aminas biógenas por cromatografía líquida con detector de fluorescencia (HPLC-FLD)
Vino Bebidas espirituosas	Ácido sórbico Ácido benzoico	Conservadores por cromatografía líquida con detector de diodos en serie (HPLC-DAD)
Vino Vinagre	Cloruros	Cloruros por cromatografía iónica con detección de conductividad (IC-CD)
Vinos Bebidas alcohólicas	Ácido gálico Furfural 5-metilfurfural 5-hidroximetilfurfural Ácido vainillínico Ácido siríngico Vainillina Siringaldehído Escopoletina Coniferaldehído Sinapaldehído	Aldehídos y ácidos por cromatografía líquida con detector de diodos en serie (HPLC-DAD)





Departamento ANÁLISIS SENSORIAL

Producto	Parámetro y rango	Ensayo
Aceites de oliva vírgenes	Valoración organoléptica	Valoración Organoléptica

INFORME DE FIRMA, no sustituye al documento original | C.S.V. : GEN-bb3a-1ceb-bfee-d69d-601b-2cc7-e469-4612 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: <https://run.gob.es/hsblF8yLcR>

Laboratorio Arbitral Agroalimentario  
bzn-laamadrid@mapa.es

MT/GC/003-03-08

Página 14 de 57

CSV : GEN-bb3a-1ceb-bfee-d69d-601b-2cc7-e469-4612

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://run.gob.es/hsblF8yLcR>

FIRMANTE(1) : ANA MARIA RUANO RAMOS | FECHA : 08/04/2026 20:16 | Sin acción específica





Departamento ISÓTOPOS ESTABLES

Producto	Parámetro y rango	Ensayo
Bebidas con anhídrido carbónico	Relación isotópica 13C/12C 0 a -42,0 δ ‰	Relación isotópica 13C/12C por espectrometría de masas de relaciones isotópicas
Miel	Relación 13C/12C en proteína de miel (-8,0 a -30,0 δ ‰) Azúcares C4 > 7%	Contenido en azúcares C4 aparentes de la miel por espectrometría de masas de relaciones isotópicas
Miel	Relación isotópica 13C/12C -8,0 a -30,0 δ ‰	Relación isotópica 13C/12C en mieles por espectrometría de masas de relaciones isotópicas
Vino y alcoholes	Relación isotópica 13C/12C -8,0 a -30,0 δ ‰	Relación isotópica 13C/12C en alcoholes por espectrometría de masas de relaciones isotópicas
Vino y alcoholes	Relación isotópica 18O/16O -11,0 a +20,0 δ ‰	Relación isotópica 18O/16O del agua del vino por espectrometría de masas de relaciones isotópicas
Vino y alcoholes	Relación isotópica (D/H) 90 - 135 ppm	Relación isotópica D/H en la molécula de etanol por espectrometría de resonancia magnética nuclear (RMN)
Zumos de fruta	Relaciones isotópicas (D/H) 90 - 135 ppm	Relación isotópica D/H por espectrometría de resonancia magnética nuclear (RMN)





Zumos de fruta	Relación isotópica 18O/16O	-11,0 a +20,0 δ ‰	Relación isotópica 18O/16O en el agua de los zumos de fruta por espectrometría de masas de relaciones isotópicas
Zumos de fruta y pulpa	Relación isotópica 13C/12C	-8,0 a -30,0 δ ‰	Relación isotópica 13C/12C por espectrometría de masas de relaciones isotópicas
Vinagre	Relación isotópica 18O/16O	-15,0 a +20,0 δ ‰	Relación isotópica 18O/16O del agua del vinagre por espectrometría de masas de relaciones isotópicas
Vinagre/ácido acético	Relación isotópica 13C/12C	-8,0 a -45,0 δ ‰	Relación isotópica 13C/12C en ácido acético por espectrometría de masas de relaciones isotópicas
Vinagre/ácido acético	Relación isotópica (D/H)	85 - 160 ppm	Relación isotópica D/H en la molécula de ácido acético por espectrometría de resonancia magnética nuclear (RMN)





Departamento MICROBIOLOGIA

Producto	Parámetro y rango		Ensayo
Alimentos	Listeria monocytogenes	5 ufc en 25g	Detección de Listeria monocytogenes por inmunofluorescencia (ELFA)
Alimentos Piensos Fertilizantes orgánicos	Clostridium perfringens	> 1 ufc/g	Recuento en placa de Clostridium perfringens
Alimentos de consumo humano y animal	Microorganismos aerobios	> 1 ufc/g	Recuento en placa de microorganismos aerobios a 30 °C
Alimentos de consumo humano y animal	Escherichia coli β-glucuronidasa positiva	> 1 ufc/g	Recuento en placa de Escherichia coli β-glucuronidasa positiva
Alimentos de consumo humano y animal	Escherichia coli	> 5 ufc/g	Detección de Escherichia coli
Alimentos de consumo humano y animal	Coliformes	> 1 ufc/g	Recuento en placa de coliformes a 30 °C
Alimentos de consumo humano y animal	Estafilococos	>1 ufc/g	Recuento en placa de estafilococos coagulasa positivos a 37 °C

Laboratorio Arbitral Agroalimentario  
bzn-laamadrid@mapa.es

MT/GC/003-03-08

Página 17 de 57





Alimentos de consumo humano y animal	Mohos y levaduras	> 10 ufc/g	Recuento en placa de mohos y levaduras a 25 °C
Alimentos de consumo humano y animal	Salmonella spp.	5 ufc en 25 g	Detección de Salmonella spp. por inmunofluorescencia (ELFA)
Alimentos de consumo humano y animal y fertilizantes orgánicos	Salmonella spp.	5 ufc en 25 g	Detección de Salmonella spp.
Alimentos de consumo humano y animal Fertilizantes orgánicos	Enterobacteriaceae	> 1 ufc/g	Recuento en placa de Enterobacterias a 37 °C
Fertilizantes orgánicos	Escherichia coli	> 3 NMP/g	Recuento de Escherichia coli (NMP)
Alimentos, piensos y fertilizantes orgánicos	Clostridium perfringens	> 5 ufc/g o ml	Detección de Clostridium perfringens
Fertilizantes	Enterococos	> 10 ufc/g	Recuento en placa de Enterococos
Fertilizantes orgánicos	Escherichia coli β-glucuronidasa positiva	> 1 ufc/g	Recuento en placa de Escherichia coli β-glucuronidasa positiva





Mantequilla	Coliformes	> 5 ufc/g	Detección de coliformes
-------------	------------	-----------	-------------------------

INFORME DE FIRMA, no sustituye al documento original | C.S.V. : GEN-bb3a-1ceb-bfee-d69d-601b-2cc7-e469-4612 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: <https://run.gob.es/hsbIF8yLcR>

Laboratorio Arbitral Agroalimentario  
bzn-laamadrid@mapa.es

MT/GC/003-03-08

Página 19 de 57

CSV : GEN-bb3a-1ceb-bfee-d69d-601b-2cc7-e469-4612

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://run.gob.es/hsbIF8yLcR>

FIRMANTE(1) : ANA MARIA RUANO RAMOS | FECHA : 08/04/2026 20:16 | Sin acción específica





Departamento MIEL, ALIMENTOS AZUCARADOS Y ESTIMULANTES

Producto	Parámetro y rango		Ensayo
	Cafeína	Cafés descafeinados (g/100g): 0,025-0,20	Cafeína por cromatografía líquida con detector de diodos en serie (CL-DAD)
	Cafeína	Cafés cafeinados (g/100g): 0,5-2,5	
	Cafeína	Bebidas refrescantes (mg/L): 70-350	
Alimentos (excepto productos lácteos)	Grasa	> 0,1 %	Grasa por gravimetría
Alimentos (excepto productos lácteos)	Cenizas	0,4 - 6,0 %	Cenizas por gravimetría
Alimentos envasados sólidos	Peso neto	≥ 5 g, ≤ 5 kg	Peso neto en productos envasados
Miel	Hidroximetilfurfural	2,0 - 100 mg/Kg	Hidroximetilfurfural (HMF) por cromatografía líquida con detector de diodos en serie (CL-DAD)
Miel	Actividad diastásica	1 - 60 (Escala Schade)	Actividad diastásica por espectrofotometría
Miel	Conductividad eléctrica	0,05-3,00 mS/cm	Conductividad por electrometría

Laboratorio Arbitral Agroalimentario  
bzn-laamadrid@mapa.es

MT/GC/003-03-08

Página 20 de 57

CSV : GEN-bb3a-1ceb-bfee-d69d-601b-2cc7-e469-4612

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://run.gov.es/hsblF8yLcR>

FIRMANTE(1) : ANA MARIA RUANO RAMOS | FECHA : 08/04/2026 20:16 | Sin acción específica





Miel, alimentos azucarados y estimulantes	Humedad	> 1%	Humedad por gravimetría
Productos alimenticios	Grado Brix	0,1 - 85	Sólidos solubles (° Brix) por refractometría
	Índice de refracción	1,333000 - 1,503980	
Productos alimenticios	Dióxido de azufre	Productos líquidos: 1 - 3000 mg/l	Dióxido de azufre por espectrofotometría
	Dióxido de azufre	Productos sólidos: 2 - 3000 mg/kg	
Productos alimenticios (excepto productos lácteos y cárnicos)	Fructosa	Zumos y bebidas refrescantes: > 1g/l o g/Kg	Azúcares por cromatografía líquida con detector de índice de refracción (CL-RID)
	Fructosa	Chocolates, platos preparados: > 0,5%	
	Fructosa	Miel: > 0,3%	
	Glucosa	Zumos y bebidas refrescantes: > 1g/l o g/Kg	
	Glucosa	Platos preparados: > 0,5%	
	Glucosa	Miel: > 0,3%	
	Sacarosa	Zumos y bebidas refrescantes: > 1g/l o g/Kg	
	Sacarosa	Platos preparados: > 0,5%	
	Sacarosa	Miel: > 0,3%	
	Maltosa	Zumos y bebidas refrescantes: > 1g/l o g/Kg	
	Maltosa	Platos preparados: > 0,5%	
Maltosa	Miel: > 0,3%		





Zumos y néctares	Maltosa	> 50 mg/l ó 50 mg/Kg	Maltosa e isomaltosa por cromatografía iónica
	Isomaltosa	> 50 mg/l ó 50 mg/Kg	
Zumos Bebidas refrescantes		0,05 - 50 g/l	Ácido cítrico por espectrofotometría (método enzimático)
Zumos Bebidas refrescantes	Ácido isocítrico	> 10 mg/l	Ácido isocítrico por espectrofotometría (método enzimático)
Zumos Conservas Encurtidos Bebidas refrescantes Mieles Productos cárnicos Aditivos	Acidez libre en mieles	> 7,0 meq/kg	Acidez por volumetría (valoración potenciométrica)
	Acidez total en zumos y bebidas refrescantes	> 3,0 g/L o g/kg ácido cítrico anhidro	
	Acidez total en salsas de mesa, conservas, cárnicos, aditivos	> 0,3 g/100 g o g/100 ml ácido cítrico anhidro	
Café	Sólidos solubles (%)		Sólidos solubles del extracto acuoso por gravimetría
Chocolates	Teobromina		Teobromina por cromatografía líquida (basado en método AOAC 980.14)
Miel			Color





Miel	Sólidos insolubles (%)	Sólidos insolubles en agua por gravimetría (según Orden de 12 junio 1986)
Miel	Clase Maurizio	Análisis del contenido de granos de polen en miel por microscopía
Miel	Monofloralidad (%)	Análisis del tipo de granos de polen en miel por microscopía
Miel	Humedad (%)	Humedad por refractometría (según Orden 12 de junio de 1986)
Té		Cafeína por cromatografía líquida (basado en Norma AOAC 925.17)
Zumos	Ácido D-málico Ácido L-málico	Ácido málico (D y L) por método enzimático-espectrofotométrico
Zumos	Sorbitol	Sorbitol por método enzimático-espectrofotométrico
Zumos	Prolina	Prolina por espectrofotometría





Zumos	Densidad	Densidad por densimetría
Zumos, bebidas refrescantes y mermeladas	Fósforo	Fósforo por espectrofotometría (según Método nº 50 "Federation international des Producteurs de Jus de Fruits" de 1983)
Zumos, bebidas refrescantes y mermeladas	Índice de formol	Índice de formol por volumetría

INFORME DE FIRMA, no sustituye al documento original | C.S.V. : GEN-bb3a-1ceb-bfee-d69d-601b-2cc7-e469-4612 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: <https://run.gob.es/hsbIF8yLcR>

Laboratorio Arbitral Agroalimentario  
bzn-laamadrid@mapa.es

MT/GC/003-03-08

Página 24 de 57

CSV : GEN-bb3a-1ceb-bfee-d69d-601b-2cc7-e469-4612

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://run.gob.es/hsbIF8yLcR>

FIRMANTE(1) : ANA MARIA RUANO RAMOS | FECHA : 08/04/2026 20:16 | Sin acción específica





Departamento PIENSOS, CERALES Y DERIVADOS

Producto	Parámetro y rango	Ensayo
Alimentos de origen vegetal y productos derivados	Fibra alimentaria 2,0 - 45 %	Fibra alimentaria (fracciones de alto peso molecular) por método enzimático-gravimétrico
Piensos y sus materias primas Cereales y derivados	Fibra bruta 1 - 40 %	Fibra bruta por gravimetría
Piensos y sus materias primas Cereales y derivados	Humedad 3 - 90%	Humedad por gravimetría
Piensos y sus materias primas Cereales y derivados	Componentes derivados de vertebrados terrestres $\geq 0,1\%$ Componentes derivados de pescado $\geq 0,1\%$ Componentes derivados de invertebrados terrestres $\geq 0,1\%$	Determinación cualitativa de componentes de origen animal por microscopia
Piensos y sus materias primas Cereales y derivados	Cenizas 0,5 - 10%	Cenizas insolubles en ácido clorhídrico por gravimetría
Piensos y sus materias primas Cereales y derivados	Cenizas brutas 0,3 - 30 %	Cenizas brutas por gravimetría
Piensos y sus materias primas Cereales y derivados	Proteína Bruta 3 - 90 %	Nitrógeno total y proteína por volumetría (método kjeldahl)

Laboratorio Arbitral Agroalimentario  
bzn-laamadrid@mapa.es

MT/GC/003-03-08

Página 25 de 57





Piensos y sus materias primas Cereales y derivados	Grasa	0,4 - 40 %	Grasa por gravimetría
Piensos y sus materias primas Cereales y derivados	Fósforo	0,2 - 20 %	Fósforo por espectrofotometría UV-VIS
Trigos, harinas y derivados	Gluten Index	5 - 100 %	Cantidad y calidad del gluten por gravimetría
	Gluten húmedo	17 - 40 %	
	Gluten seco	6 - 14 %	
Cereales	Peso hectolitro		Peso hectolitro
Cereales	Peso mil granos		Peso mil granos por gravimetría
Harinas	Índice de Zeleny		Índice de Zeleny
Harinas	Índice de caída		Índice de caída
Piensos	pH		pH por potenciometría





Piensos y sus materias primas Cereales y derivados	Almidón	2 - 97 %	Almidón cuantitativo por polarimetría
Trigo duro	Coordenadas L*a*b*		Colorimetría CIEL*a*b*
Trigos	Índice de sedimentación		Índice de sedimentación en dodecilsulfato de sodio

INFORME DE FIRMA, no sustituye al documento original | C.S.V. : GEN-bb3a-1ceb-bfee-d69d-601b-2cc7-e469-4612 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: <https://run.gob.es/hsbIF8yLcR>

Laboratorio Arbitral Agroalimentario  
bzn-laamadrid@mapa.es

MT/GC/003-03-08

Página 27 de 57

CSV : GEN-bb3a-1ceb-bfee-d69d-601b-2cc7-e469-4612

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://run.gob.es/hsbIF8yLcR>

FIRMANTE(1) : ANA MARIA RUANO RAMOS | FECHA : 08/04/2026 20:16 | Sin acción específica





Departamento PRODUCTOS CÁRNICOS Y CONSERVAS

Producto	Parámetro y rango		Ensayo
Alimentos	pH	2-7 uds de pH	pH por potenciometría
Alimentos (excepto hidrolizados)	Gluten	> 10 mg/kg	Determinación de gluten mediante inmunoensayo (ELISA sándwich – Anticuerpo R5)
Alimentos (excepto productos lácteos)	Grasa	> 0,1 %	Grasa por gravimetría
Alimentos (excepto productos lácteos)	Cenizas	0,4 - 6,0 %	Cenizas por gravimetría
Alimentos (excepto productos lácteos)	Nitrógeno Proteína	> 0,500 % > 3,12 %	Nitrógeno total y proteína por volumetría (Método Kjeldahl)
Alimentos (excepto productos lácteos, miel, alimentos azucarados y estimulantes)	Humedad	> 1 %	Humedad por gravimetría
Alimentos Aditivos	Cloruros	Productos sólidos: > 0,2 %	Cloruros por volumetría (valoración potenciométrica)
	Cloruros	Productos líquidos: > 10 mg/l	





Conservas	Peso neto y escurrido	5-5000 g	Peso neto y escurrido por gravimetría
Productos alimenticios	Almidón	> 0,1 %	Almidón cualitativo
Productos alimenticios	Ácido sórbico (productos líquidos)	> 5 mg / l	Ácido sórbico y ácido benzoico por cromatografía líquida con detector de diodos en serie (CL-DAD)
	Ácido benzoico (productos líquidos)	> 5 mg/l	
	Ácido sórbico (productos sólidos)	> 10 mg/kg	
	Ácido benzoico (productos sólidos)	> 10 mg/kg	
Productos cárnicos	Hidroxi prolina	0,10 - 1,60 %	Hidroxi prolina por espectrofotometría UV-VIS
Productos cárnicos	Hidratos de carbono	0,10 - 10 %	Hidratos de carbono totales por espectrofotometría UV-VIS
Productos cárnicos	Contenido de fósforo en mg P/kg	650 – 3500 mg P/kg	Fósforo total por espectrofotometría UV-VIS
	Contenido de fósforo en mg P2O5/kg	1500 – 8000 mg P2O5/kg	
Productos cárnicos	Nitratos (NaNO3) (productos cárnicos)	10,0 - 800 mg/kg	Nitratos por cromatografía líquida con detector de diodos en serie (CL-DAD)
Productos vegetales	Nitratos (NaNO3) (productos vegetales)	100 –7000 mg/kg	





Azafrán		Pigmentos crocina, picrocrocina y safranal por espectrofotometría (basado en Norma ISO 3632-2:2011)
Especias	Extracto etéreo (%)	Extracto etéreo por gravimetría (según ISO 1108)
Especias	Cenizas (%)	Cenizas insolubles en ácido por gravimetría (según Norma UNE-ISO 930:2009)
Mantecas	Humedad (%)	Humedad en mantecas por gravimetría
Pimentón		Colorantes SUDAN (I, II, III y IV) por cromatografía líquida (basado en Norma ISO 3632-2:2011)
Pimentón		Color extractable (capsantina) por espectrofotometría (basado en Norma ISO 7541)
Pimentón, té y café	Extracto soluble en agua (%)	Extracto soluble en agua por gravimetría
Pollo		Diferenciación entre producto fresco y congelado en pechugas de pollo por método enzimático-espectrofotométrico





Productos alimenticios	Colorante ácido carmínico por cromatografía líquida
Productos alimenticios	Identificación de colorantes ácidos hidrosolubles por cromatografía en capa fina basada en Método OIV-MA-AS315-08
Productos alimenticios Ácido láctico	Ácido láctico por método enzimático-espectrofotométrico
Productos alimenticios	Determinación de alérgenos (proteína de frutos secos) mediante inmunoensayo (ELISA)
Productos alimenticios	Hidratos de carbono totales por espectrofotometría (basado en Orden 1 de diciembre de 1981)
Productos alimenticios	Cuantificación de colorantes ácidos hidrosolubles por cromatografía líquida (basado en Norma ISO 3632-2. Especies. Azafrán. Parte 2: métodos de análisis)
Productos alimenticios Actividad del agua	Actividad del agua por higrometría
Productos alimenticios Ácido glutámico	Determinación de ácido glutámico por método enzimático-espectrofotométrico





Productos alimenticios	Colorante curcumina por cromatografía líquida
Productos alimenticios Extracto seco total (%)	Extracto seco total
Productos alimenticios	Ácido eritóbico por cromatografía líquida (basado en norma DIN EN 14130:2003)
Productos alimenticios Glucosa (%)	Almidón cuantitativo por espectrofotometría (basado en Orden 1 de diciembre de 1981)
Productos alimenticios	Proteína de huevo mediante inmunoensayo (ELISA)
Productos alimenticios (contenido en grasa > 20 %)	BHA BHT Galatos (dodecilo, octilo, propilo) Antioxidantes por cromatografía líquida (basado en J. AOAC Int., vol. 76, nº 4 (1993) 765-779)
Productos cárnicos	Proteínas totales de leche mediante inmunoensayo (ELISA)
Productos cárnicos Glucosa (%)	Azúcares por volumetría (método Luff-Schoorl) basado en Orden 31 de julio de 1979





Productos cárnicos		Proteína de soja mediante inmunoensayo (ELISA)
Productos cárnicos	Glucosa (%)	Hidratos de carbono insolubles en agua por espectrofotometría (basado en Orden 1 de diciembre de 1981)
Productos cárnicos	Nitritos	Nitritos por espectrofotometría (basado en Orden 31 de julio de 1979)
Productos cárnicos (bovino, porcino, pequeños rumiantes, aves y equino) frescos, cocidos y liofilizados	Especies (Bovino, pequeños rumiantes, porcino, aves y equino) > 1 %	Detección de especies mediante inmunoensayo (ELISA sándwich)
Productos congelados		Masa de glaseado por gravimetría (basado en Real Decreto 1521/1984, Anexo 7)
Sal comestible		Pérdida de masa a 110 °C por gravimetría (según Norma española UNE 34-203-81)
Sal comestible	Sulfatos (%)	Sulfatos como sulfato bórico por gravimetría (según Norma española UNE 34-233-84)
Té	Ácido gálico (%)	Polifenoles (ácido gálico) por espectrofotometría





Departamento PRODUCTOS FITOSANITARIOS

Producto	Parámetro y rango	Ensayo
Productos Fitosanitarios (formulaciones)	Densidad 0,700 - 1,300 g/mL	Densidad por densimetría electrónica
Productos Fitosanitarios (producto técnico y formulaciones)	Sustancias activas Según la sustancia activa a determinar	Sustancias activas por cromatografía de gases con detector de ionización de llama (CG-FID)
Productos Fitosanitarios (producto técnico y formulaciones)	Sustancias activas Según la sustancia activa a determinar	Sustancias activas por cromatografía líquida con detector de ultravioleta de diodos en serie (CL-DAD)
Caldos de tratamiento		Contenido en sustancias activas mediante LC-DAD
Productos Fitosanitarios		Acidez libre por valoración (según CIPAC MT 191)
Productos Fitosanitarios pH		pH por potenciometría (según CIPAC 75.3)
Productos Fitosanitarios Humedad (%)		Contenido en agua por Karl-Fischer (según CIPAC MT 30.6)





Productos Fitosanitarios	Determinación de la alcalinidad libre por valoración (según CIPAC MT 191)		
Productos Fitosanitarios (caldos)	Densidad	0,700 - 1,300 g/ml	Densidad por densimetría electrónica
Productos Fitosanitarios (formulaciones EC, EW, ME)	Estabilidad de la emulsión (según CIPAC MT 36.3)		
Productos Fitosanitarios (formulaciones SG, SP, ST)	Grado de disolución y estabilidad de la solución (según CIPAC MT 179.1)		
Productos Fitosanitarios (formulaciones SL, LS)	Estabilidad de la dilución (según CIPAC MT 41.1)		
Productos Fitosanitarios (formulaciones TC, WP y DP)	Cobre	Cobre por volumetría (según CIPAC Handbook E pág. 42)	
Productos Fitosanitarios (formulaciones WP, SC, FS, OD, WG, CS, DC, SE)	Tamizado en húmedo (según CIPAC MT 185)		
Productos Fitosanitarios (formulaciones WP, WG, EG, EP, SP)	Humectabilidad (según CIPAC MT 53.3)		





Productos  
Fitosanitarios  
(formulaciones WP,  
WG, EG, EP, SP, SG,  
ST, SL, EC, DC, SC,  
CS, EW, ME, SE, OD)

Persistencia de la espuma (según CIPAC MT 47.3)





Departamento RESIDUOS Y CONTAMINANTES NO METÁLICOS

Producto	Parámetro y rango	Ensayo
Aceites de oliva y orujo de oliva	Hidrocarburos halogenados $\geq 0,01$ mg/kg	Disolventes halogenados por cromatografía de gases con detector de captura electrónica (CG-ECD)
Alimentos y piensos de origen vegetal (LPE)	Plaguicidas incluidos en LPE en vigor	Según lo indicado en la LPE en vigor
Alimentos y piensos de origen vegetal (LPE)	Ditiocarbamatos $\geq 0,030$ mg/kg	Ditiocarbamatos por cromatografía de gases con detectores de fotometría de llama (CG-FPD) y espectrometría de masas (CG-MS)
Alimentos y piensos de origen vegetal (LPE)	Plaguicidas incluidos en la LPE en vigor	Según lo indicado en la LPE en vigor
Vino Vino fortificado Destilados espirituosos	Etil carbamato Destilados espirituosos y vinos fortificados: 10 - 320 $\mu$ g/kg Etil carbamato Vinos de mesa: 10 - 80 $\mu$ g/kg	Etil carbamato por cromatografía de gases con detector de espectrometría de masas (CG-MS)
Abejas y panales		Residuos de plaguicidas por cromatografía líquida y gaseosa acoplada a espectrometría de masas (CG-MS/MS y CL-MS/MS)
Espicias		Disolventes halogenados por cromatografía de gases con detector de captura de electrones (GC-ECD)





Fertilizantes y abonos	Residuos de plaguicidas por cromatografía gaseosa acoplada a espectrometría de masas (CG-MS)	
Harina de pescado	Residuos de plaguicidas por cromatografía líquida y gaseosa acoplada a espectrometría de masas (CG-MS/MS y CL-MS/MS) o detector de captura de electrones (CG-ECD)	
Hojas de plantas	Residuos de plaguicidas por cromatografía líquida y gaseosa acoplada a espectrometría de masas (CG-MS/MS y CL-MS/MS)	
Miel	Residuos de plaguicidas por cromatografía líquida y gaseosa acoplada a espectrometría de masas (CG-MS/MS y CL-MS/MS)	
Tierra	Residuos de plaguicidas por cromatografía líquida y gaseosa acoplada a espectrometría de masas (CG-MS/MS y CL-MS/MS)	
Vino	Glicerina	Glicerina por cromatografía gaseosa con detector de masas (CG-MS)
Vino	Residuos de plaguicidas por cromatografía líquida y gaseosa acoplada a espectrometría de masas (CG-MS/MS y CL-MS/MS)	
Zumos	Residuos de plaguicidas por cromatografía líquida y gaseosa acoplada a espectrometría de masas (CG-MS/MS y CL-MS/MS)	





Departamento TÉCNICAS BIOMOLECULARES

Producto	Parámetro y rango	Ensayo
Carne y productos cárnicos (incluidos componentes cárnicos de alimentos preparados con ingredientes cárnicos)	Carne de caballo Punto de corte=1% (p/p)	Determinación semicuantitativa de ADN de caballo por PCR en tiempo real
Material vegetal (granos, semillas y otros alimentos para el ganado) Harinas y derivados Vegetales frescos Alimentos con ingredientes vegetales poco procesados	Maíz BT 11 0,1 - 5 %	Cuantificación de la variedad transgénica de maíz Bt11 (construcción específica) por PCR en tiempo real
Material vegetal (granos, semillas y otros alimentos para el ganado) Harinas y derivados Vegetales frescos Alimentos con ingredientes vegetales poco procesados	p-35S (tiempo real) $\geq 0,05$ % t-NOS (tiempo real) $\geq 0,05$ % t-E9 (tiempo real) $\geq 0,05$ % p-35S (tiempo final) $\geq 0,1$ % t-NOS (tiempo final) $\geq 0,1$ %	Detección de material vegetal transgénico (p-35S y t-NOS) p PCR a tiempo final para cribado de OMGs
Material vegetal (granos, semillas y otros alimentos para el ganado) Harinas y derivados Vegetales frescos Alimentos con ingredientes vegetales poco procesados	Maíz Nk 603 0,1 - 5 %	Determinación de la variedad transgénica de maíz Nk603 (evento específico) por PCR en tiempo real





Material vegetal (granos, semillas y otros alimentos para el ganado) Harinas y derivados Vegetales frescos Alimentos con ingredientes vegetales poco procesados	Soja Roundup ready (GTS 40-3-2)	0,1 - 10 %	Cuantificación de la variedad transgénica de soja Roundup ready (evento específico) por PCR en tiempo real
Material vegetal (granos, semillas y otros alimentos para el ganado) Harinas y derivados Vegetales frescos Alimentos con ingredientes vegetales poco procesados	Maíz GA21	0,1 - 5 %	Determinación de la variedad transgénica de maíz GA21 (evento específico) por PCR en tiempo real.
Material vegetal (granos, semillas y otros alimentos para el ganado) Harinas y derivados Vegetales frescos Alimentos con ingredientes vegetales poco procesados	Maíz Mon863	0,1 - 10 %	Determinación de la variedad transgénica de maíz Mon863 (evento específico) por PCR en tiempo real
Material vegetal (granos, semillas y otros alimentos para el ganado) Harinas y derivados Vegetales frescos Alimentos con ingredientes vegetales poco procesados	Maíz Mon810	0,1 - 10 %	Determinación de la variedad transgénica de maíz Mon810 (evento específico) por PCR en tiempo real





Material vegetal (granos, semillas y otros alimentos para el ganado)	p-35S t-NOS t-E9	≥ 0,05 % ≥ 0,05 % ≥ 0,05 %	Detección de material vegetal transgénico (p-35S, t-NOS y tE9) por PCR a tiempo real para cribado de OMGs
Vegetales frescos Alimentos con ingredientes vegetales poco procesados			
Piensos y materias primas			Detección de ADN de cerdo por PCR a tiempo real
Piensos y materias primas			Detección de ADN de ave (pollo y pavo) por PCR a tiempo real
Piensos y sus materias primas	ADN de Rumiantes	LD= 0,1% (p/p)	Detección de ADN de rumiante por PCR en tiempo real
Piensos Materias primas vegetales	MAIZ 3272 SOJA DAS-81419-2 MAIZ DAS-40278-9 SOJA DAS-44406 COLZA DP-73496	LD ≥ 0,05 % (p/p), LQ 0,1% (p/p) LD ≥ 0,05 % (p/p), LQ 0,1% (p/p) LD ≥ 0,05 % (p/p), LQ 0,1% (p/p) LD ≥ 0,05 % (p/p), LQ 0,1% (p/p) LD ≥ 0,05 % (p/p), LQ 0,1% (p/p)	Detección específica de eventos de material vegetal modificado genéticamente (MMG) por PCR en tiempo real
Alimentos			Identificación de especies animales mediante PCR (ADN de vacuno, cerdo, pato, gato, cabra, pollo, ciervo, oveja, pavo y perro)





Material vegetal (granos, semillas y otros alimentos para el ganado)	Cuantificación de maíz Bt176 por PCR a tiempo real (evento específico)
Pescado	Identificación de especies de pescado mediante metodología de PCR con secuenciación
Producto vegetal	Detección específica de eventos de material vegetal modificado genéticamente (MMG) por PCR en tiempo real Algodones: mon531      mon15985      LLCotton25      ghb614      281-24-236 T304      mon88701

INFORME DE FIRMA, no sustituye al documento original | C.S.V. : GEN-bb3a-1ceb-bfee-d69d-601b-2cc7-e469-4612 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: <https://run.gob.es/hsbIF8yLcR>





Departamento TÉCNICAS ESPECTROSCÓPICAS Y FERTILIZANTES

Producto	Parámetro y rango	Ensayo	
Alimentos de consumo humano Alimentos de consumo animal y sus materias primas (LEBA)	Arsénico inorgánico	Alimentación humana y animal-productos de baja humedad: $\geq 50$ $\mu\text{g}/\text{kg}$	Determinación de Arsénico inorgánico por HPLC-ICP-MS
	Arsénico inorgánico	Alimentación humana y animal-productos de alta humedad: $\geq 10$ $\mu\text{g}/\text{kg}$	
	Arsénico inorgánico	Alimentos y piensos a base de algas: $\geq 100$ $\mu\text{g}/\text{kg}$	
Alimentos de consumo humano Alimentos de consumo animal y sus materias primas Productos fertilizantes Aditivos para alimentación animal y premezclas (LEBA)	Mercurio	$\geq 10$ $\mu\text{g}/\text{kg}$	Mercurio por espectrometría de absorción atómica con analizador directo (AAS_AMA)
Bebidas alcohólicas y derivados (LEBA, según Grupos)	Multielemental	Según el límite de cuantificación indicado en el método	Determinación multielemental en bebidas alcohólicas y derivados por ICP-MS y cuantificación por dilución isotópica on-line
Fertilizantes a base de extractos de alga	Ácido algínico	$> 0,5\%$	Ácido algínico por espectrofotometría
Fertilizantes inorgánicos	Fósforo soluble en ácidos minerales	1-49 % (en P2O5)	Fósforo soluble en ácidos minerales por gravimetría





Fertilizantes inorgánicos	Nitrógeno uréico	≥ 1 %	Nitrógeno ureico por cálculo
Fertilizantes inorgánicos	Nitrógeno total	1 - 33 %	Nitrógeno total (nitríco y amoniacal) por volumetría (método Devarda)
Fertilizantes inorgánicos y organominerales	Nitrógeno total (nitríco y amoniacal)	≥ 1 %	Nitrógeno nitríco y amoniacal por volumetría
Fertilizantes inorgánicos y organominerales	Fósforo soluble en agua	1 - 46 % (en P2O5)	Fósforo soluble en agua por gravimetría
Fertilizantes inorgánicos y organominerales	Nitrógeno amoniacal		Nitrógeno amoniacal en fertilizantes inorgánicos sin presencia de urea con o sin materia orgánica
Fertilizantes inorgánicos y organominerales	Fósforo soluble en citrato amónico neutro	1 - 46 %	Fósforo soluble en citrato amónico neutro por gravimetría
Fertilizantes inorgánicos y organominerales	Potasio soluble en agua	1 - 42 %	Potasio soluble en agua por gravimetría
Fertilizantes inorgánicos y organominerales (excepto fertilizantes que contengan cianamida cálcica)			Nitrógeno ureico por volumetría





Fertilizantes inorgánicos, organominerales y orgánicos Enmiendas orgánicas	Nitrógeno total	1 - 46 %	Nitrógeno total por volumetría (Método Kjeldahl modificado)
Fertilizantes minerales y organominerales			Fósforo soluble únicamente en ácidos minerales por cálculo
Fertilizantes minerales y organominerales	Nitrógeno nítrico	≥ 2 %	Nitrógeno nítrico por cálculo
Fertilizantes orgánicos y organominerales	pH	4 - 10 unidades de pH	pH por potenciometría
Fertilizantes orgánicos y órgano-minerales	Extracto húmico total	> 1%	Determinación de extracto húmico, ácidos húmicos y ácidos fúlvicos (según R.D. 1110/1991; Método 4)
Fertilizantes orgánicos y organominerales (excepto fertilizantes que contengan cianamida cálcica)	Nitrógeno orgánico		Nitrógeno orgánico por cálculo
Fertilizantes organominerales y orgánicos Enmiendas orgánicas	Fósforo soluble en ácidos minerales Fósforo soluble en ácidos minerales	Fertilizantes organominerales: 1 - 49 % (en P2O5) Fertilizantes orgánicos: 1 - 7 % (en P2O5) Enmiendas orgánicas: 1 - 7 % (en P2O5)	Fósforo total por gravimetría





Productos de la pesca (LEBA)	Metilmercurio	≥ 70 µg/kg	Metilmercurio mediante extracción selectiva y cuantificación por espectrometría de absorción atómica con analizador directo (AAS_AMA)
Productos para alimentación humana y animal y fertilizantes (LEBA, según Grupos)	Multielementos	Según el límite de cuantificación instrumental indicado en el método	Determinación de macroelementos por espectrometría de emisión por plasma óptico de acoplamiento inductivo (ICP-AES)
Productos para alimentación humana y animal, fertilizantes, aditivos para alimentación animal y las premezclas (LEBA, según Grupos)	Multielementos	Según el límite de cuantificación instrumental indicado en el método	Determinación multielemental por espectrometría de masas con plasma de acoplamiento inductivo
			Determinación de humedad por gravimetría (según Método 2 Orden 17 de septiembre de 1981, Anexo VIII. Humedad
Abonos de nitrato amónico cálcico	Carbonatos	> 1%	Carbonatos en abonos de nitrato amónico cálcico por volumetría
Alimentos de consumo humano Alimentos de consumo animal y sus materias primas Aguas envasadas Aguas de consumo Aguas continentales no tratadas Productos fertilizantes Aditivos para alimentación animal y premezclas (LEBA)	Multielementos	Según el límite de cuantificación instrumental indicado en el método	Elementos por espectroscopia de emisión atómica asistida por plasma de acoplamiento inductivo (ICP-AES) o espectrometría de masas con plasma de acoplamiento inductivo (ICP-MS) dependiendo de la concentración





Alimentos dimentos de consumo humano	Calcio	Según el límite de cuantificación indicado en el método	Metales por espectroscopia de emisión atómica asistida por plasma de acoplamiento inductivo (ICP-AES)
Alimentos de consumo animal y sus materias primas	Magnesio	Según el límite de cuantificación indicado en el método	
Aguas envasadas			
Aguas de consumo	Sodio	Según el límite de cuantificación indicado en el método	
Aguas continentales no tratadas			
Productos fertilizantes	Potasio	Según el límite de cuantificación indicado en el método	
Aditivos orgánicos para alimentación animal y premezclas (LEBA)	Azufre	Según el límite de cuantificación indicado en el método	
	Fósforo	Según el límite de cuantificación indicado en el método	
Enmiendas calizas	Valor neutralizante	> 1%	Determinación del valor neutralizante en enmiendas calizas por volumetría (según UNE-EN 12945)
Fertilizantes	Conductividad eléctrica	> 147 us/cm	Conductividad eléctrica (según UNE-EN 13038:2012)
Fertilizantes	Lignosulfonatos	N/A. Cualitativo	Identificación de lignosulfonatos por espectrofotometría (según UNE-EN 16109:2012)
Fertilizantes	Cloruros	> 0.01%	Cloruros por valoración potenciométrica con nitrato de plata





Fertilizantes a base de aminoácidos de origen animal	Péptidos con PM> 10 kDa	N/A. Presencia o ausencia	Detección de péptidos de peso molecular superior a 10 kDa mediante electroforesis en gel de acrilamida
Fertilizantes con urea	Biuret	> 0,05%	Determinación de biuret por HPLC con detección UV (según CEN/TS 17765)
Fertilizantes inorgánicos	pH		pH por potenciometría
Fertilizantes orgánicos	Fósforo soluble en agua	≥ 1 % (en P2O5)	Fósforo soluble en agua
Fertilizantes orgánicos y organominerales	Contenido de micronutrientes complejados y fracción complejada	> 0,01%	Contenido de micronutrientes complejados y fracción complejada de micronutrientes (según UNE-EN 15962)
Fertilizantes orgánicos y organominerales	Materia orgánica	> 1%	Determinación de materia orgánica por calcinación (según Orden de 1 de diciembre de 1981; Anexo VII, Método 3.a)
Fertilizantes orgánicos y organominerales	Humedad	> 3%	Humedad por gravimetría (según CEN/TS 17773)
Fertilizantes orgánicos y organominerales	Carbono orgánico	> 0.5%	Carbono orgánico por combustión (según UNE-CEN/TS 17776)





Fertilizantes orgánicos y organominerales	Cromo hexavalente	> 2 mg/Kg	Cromo (VI) por cromatografía iónica con detección UV (según CEN/TS 17778)
Fertilizantes orgánicos y organominerales	Contenido de micronutrientes quelados y fracción quelada	> 0,01%	Determinación del contenido de micronutrientes quelados y de la fracción quelada de micronutrientes (según UNE-EN 13366)
Fertilizantes orgánicos, organominerales y enmiendas	Grado de finura	No aplica	Determinación del grado de finura por granulometría (según R.D. 1110/1991, Método 7)

INFORME DE FIRMA, no sustituye al documento original | C.S.V. : GEN-bb3a-1ceb-bfee-d69d-601b-2cc7-e469-4612 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: <https://run.gob.es/hsbIF8yLcR>

Laboratorio Arbitral Agroalimentario  
bzn-laamadrid@mapa.es

MT/GC/003-03-08

Página 49 de 57

CSV : GEN-bb3a-1ceb-bfee-d69d-601b-2cc7-e469-4612

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://run.gob.es/hsbIF8yLcR>

FIRMANTE(1) : ANA MARIA RUANO RAMOS | FECHA : 08/04/2026 20:16 | Sin acción específica





Departamento VINOS, BEBIDAS ALCOHÓLICAS Y DERIVADOS

Producto	Parámetro y rango	Ensayo	
Bebidas espirituosas	Aldehídos Acetato de etilo Metanol Butanol-2 Propanol-1 Isobutanol Butanol-1 2-metil Butanol-1 3-metil Butanol-1 Isopentanoles Alcoholes superiores Sustancias volátiles	3-56 g/hl a.a. 3-100 g/hl a.a. 3-300 g/hl a.a. 1-20 g/hl a.a. 3-50 g/hl a.a. 3-50 g/hl a.a. 1-20 g/hl a.a. 3-30 g/hl a.a. 3-100 g/hl a.a. 3-130 g/hl a.a. 14-270 g/hl a.a. 22-466 g/hl a.a.	Metanol y sustancias volátiles por cromatografía de gases con detector de ionización de llama (CG-FID)
Bebidas espirituosas	Acidez volátil	20 - 400 mg/L en ácido acético	Acidez volátil por destilación y volumetría
Bebidas espirituosas	Grado alcohólico volumétrico	20 - 50 % vol	Grado alcohólico volumétrico por destilación y densimetría electrónica
Bebidas espirituosas, sidra, cerveza, bebidas a base de vino y de estos productos y vinagres	Masa volúmica y densidad relativa a 20°C	0,93 - 1,20 g/cm3	Masa volúmica y densidad relativa a 20°C por densimetría electrónica
Cerveza	Grado alcohólico volumétrico	0,50 - 22,00 % vol	Grado alcohólico volumétrico por densimetría electrónica

Laboratorio Arbitral Agroalimentario  
bzn-laamadrid@mapa.es

MT/GC/003-03-08

Página 50 de 57

CSV : GEN-bb3a-1ceb-bfee-d69d-601b-2cc7-e469-4612

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://run.gob.es/hsbIF8yLcR>

FIRMANTE(1) : ANA MARIA RUANO RAMOS | FECHA : 08/04/2026 20:16 | Sin acción específica





Sidra y bebidas a base de sidra y vino	Acidez volátil	0,15 - 2,70 g/L en ácido acético	Acidez volátil por destilación y volumetría
Sidra, cerveza, bebidas a base de vino y de estos productos	Extracto seco total	12,5 - 300 g/L	Extracto seco total por densimetría/cálculo
Vinagre	Extracto seco total	5,0 - 250,0 g/L	Extracto seco total por gravimetría
Vinagre	Acidez total	55 - 80 g/L en ácido acético	Acidez total por volumetría
Vino	Extracto seco total	12,5 - 300 g/L	Extracto seco total por densimetría /cálculo
Vino	Ácido sórbico	25 - 250 mg/L	Ácido sórbico por espectrofotometría UV-VIS
Vino	Metanol	50 - 500 mg/L	Metanol por cromatografía de gases con detector de ionización de llama (CG-FID)
Vino	Acidez total	2,2 - 8,5 g/L en ácido tartárico	Acidez total por valoración potenciométrica





Vino	Colorantes sintéticos de carácter ácido	Presencia o ausencia	Determinación cualitativa de colorantes sintéticos de carácter ácido (método Arata)
Vino	Dióxido de azufre libre Dióxido de azufre total	10 - 50 mg/L 10 - 200 mg/L	Dióxido de azufre (libre y total) por método de referencia
Vino	Acidez volátil	0,15 - 2,70 g/L en ácido acético	Acidez volátil por destilación y volumetría
Vino	Masa volúmica y densidad relativa a 20°C	0,93 - 1,20 g/cm <sup>3</sup>	Masa volúmica y densidad relativa a 20°C por densimetría electrónica
Vino	Fructosa Glucosa Glicerol	2,0 -80 g/L 3,0 -80 g/L 3,0 -9,0 g/L	Determinación de fructosa, glucosa y glicerol en vinos por cromatografía líquida de alta resolución con detector de índice de refracción (HPLC-RID)
Vino	Dióxido de azufre libre Dióxido de azufre total	10 - 50 mg/L 50 - 200 mg/L	Dióxido de azufre (libre y total) por volumetría (yodometría)
Vinos	Absorbancia a 280 nm Absorbancia a 420 nm Absorbancia a 520 nm Absorbancia a 620 nm		Características cromáticas en vinos por espectrofotometría
Vinos, sidra y bebidas a base de estos productos (excepto las que contienen leche o derivados)	Grado alcohólico volumétrico	0,50 - 22,00 % vol	Grado alcohólico volumétrico por destilación y densimetría electrónica





Alcoholes	Acidez volátil	Acidez volátil en alcoholes por destilación y volumetría	
Alcoholes	Acidez total	Acidez total por volumetría (valoración potenciométrica)	
Alcoholes	Grado alcohólico	Grado alcohólico por densimetría electrónica	
Bebidas espirituosas	Extracto seco	Extracto seco total por gravimetría	
Bebidas espirituosas	Colorantes artificiales	Presencia o ausencia	Determinación cualitativa de colorantes sintéticos de carácter ácido
Bebidas espirituosas	Furfural	Furfural por espectrofotometría	
Bebidas espirituosas	Acidez total	Acidez total por volumetría	
Bebidas espirituosas	Fructosa Glucosa Sacarosa	Fructosa, glucosa y glicerol por cromatografía líquida de alta resolución con detector de índice de refracción (HPLC-RID)	





Bebidas espirituosas	Grado alcohólico aparente	Grado alcohólico volumétrico aparente por densimetría electrónica
Bebidas espirituosas anisadas	Anetol	Anetol por espectrofotometría
Cerveza	Extracto seco primitivo	Extracto seco primitivo por cálculo
Cerveza	Amargor	Amargor por espectrofotometría tras extracción en medio ácido
Cerveza	Glicerol	Glicerol por cromatografía líquida de alta resolución con detector de índice de refracción (HPLC-RID)
Sidra	Metanol	Metanol por cromatografía de gases con detector de ionización de llama (CG-FID)
Sidra	Fructosa Sacarosa	Fructosa y sacarosa por cromatografía líquida de alta resolución con detector de índice de refracción (HPLC-RID)
Vinagre	Fructosa Glucosa Sacarosa	Fructosa, glucosa, sacarosa y glicerol por cromatografía líquida de alta resolución con detector de índice de refracción (HPLC-RID)





Vinagre	Acetoína Metanol		Acetoína y metanol por cromatografía de gases con detector de ionización de llama (CG-FID)
Vinagre			Alcohol residual por densimetría electrónica
Vino	Ferrocianuros	Presencia o ausencia	Determinación cualitativa de ferrocianuros
Vino	L* (claridad) a* (componente de color rojo/verde) b* (componente de color amarillo/azul) C* (croma) H* (tono) Intensidad		Características cromáticas en vinos por espectrofotometría (según CIELab)
Vino	Sacarosa		Sacarosa por cromatografía líquida de alta resolución con detector de índice de refracción (HPLC-RID)
Vino	Grado alcohólico total		Grado alcohólico total por cálculo
Vino	Ácido cítrico		Ácido cítrico por método enzimático





Vino	Ácido sórbico	5 - 250 mg/L	Ácido sórbico por cromatografía líquida de alta resolución con detector ultravioleta de diodos en serie (HPLC-DAD)
Vino y sidra	Acetaldehído Acetato de etilo Acetal Butanol-2 Propanol-1 Isobutanol Butanol-1 2-metil-butanol-1 3-metil-butanol-1 Isopentanoles Aldehídos Alcoholes superiores		Aldehídos, acetato de etilo y alcoholes superiores por cromatografía de gases con detector de ionización de llama (CG-FID)
Vino y sidra	Ácido L-málico Ácido L-láctico Ácido tartárico Ácido D-glucónico		Ácidos orgánicos por método enzimático-espectrofotométrico
Vino, vinagre, sidra y bebidas espirituosas	pH		pH por potenciometría
Vino, vinagre, sidra y bebidas espirituosas	Cenizas		Cenizas por gravimetría
Vinos espumosos y sidras espumosas	Presión relativa a 20 °C		Presión relativa a 20 °C mediante el uso de manómetro





# LABORATORIO ARBITRAL AGROALIMENTARIO

## Catálogo de servicios - Revisión 6 (abril 2026)



Laboratorio Arbitral Agroalimentario  
bzn-laamadrid@mapa.es

MT/GC/003-03-08

Página 57 de 57

---

CSV : GEN-bb3a-1ceb-bfee-d69d-601b-2cc7-e469-4612

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://run.gob.es/hsbIF8yLcR>

FIRMANTE(1) : ANA MARIA RUANO RAMOS | FECHA : 08/04/2026 20:16 | Sin acción específica

