

**Laboratorio de ensayo acreditado por el OAA con acreditación N° LE 021.
Ver alcance acreditado en www.oaa.org.ar**

1.- Familias definidas por el laboratorio**1.1.- Residuos de plaguicidas en alimentos de origen vegetal y animal.****Familia matrices 1: Alto contenido de agua**

Manzana, pera, cereza, damasco, durazno, banana, cebolla, puerros, melones, pepinos, pimientos, tomates, brócoli, coliflor, repollo, repollo de Bruselas, albahaca, espinaca, lechuga, apio, espárragos, arvejas, arvejas con vaina, chauchas, habas, judías verdes, champiñones, rebozuelos, camotes, papas, remolacha azucarera, zanahoria.

Familia matrices 2: Alto contenido de agua y ácido

Limón, mandarina, naranja, arándanos, frambuesas, fresas, grosellas blancas, grosellas negras, grosellas rojas, uvas.

Familia matrices 3: Alto contenido de azúcar y bajo de agua

Miel y frutos secos: pasas de uva, mermeladas de frutas, ciruelas y damascos secos.

Familia matrices 4**a: Alto contenido de aceite y muy bajo contenido de agua**

Castañas, nueces, algodón, colza, girasol, maní, sésamo, soja, mantequilla de maní, pasta de avellanas, tahina.

b: Alto contenido de aceite e intermedio contenido de agua

Aceituna, aguacate, pasta de aceituna, pasta de aguacate

Familia matrices 5: Alto contenido de almidón y/o proteína y bajo contenido de agua y grasa

Alubias secas amarillas, alubias secas azules, alubias secas blancas, alubias secas moteadas, habas secas, frijoles, lentejas, arroz, avena, cebada, centeno, cereales para el desayuno, galletas saladas, maíz, pan blanco, pan integral, pastas, trigo.

Familia matrices 6: Productos básicos únicos

Café, especias, granos de cacao, lúpulo, té

Familia matrices 7: leche y productos lácteos

Elaboró: Maria Soledad Portesio

Revisó: Cesar Olsina

Aprobó: Ariel Soso

Leche de búfalo, leche de cabra, leche de vaca, queso de cabra, queso de vaca, crema, yogurt

Familia matrices 8: huevos

Huevo de codorniz, huevo de gallina, huevo de gansa, huevo de pata

1.2.- Genética Molecular, Metales Pesados y Multitoxinas.

Familia matrices 1: Cereales y Subproductos de cereales

Familia matrices 2: Oleaginosas y subproductos de oleaginosas.

2.- Categoría de ensayos

2.1.- Determinación de residuos de plaguicidas

Familia 1: Alto contenido de agua

Método de ensayo: LPE.0333 GC-MS/MS Versión 17

Matriz validada (representativa): Lechuga

Analitos validados:

Analitos		
Acetoclor	Fenclorfos	Mirex
Aldrin	Fenitroton	Paration Metil *
Alfa Endosulfan	Fenvalerato	Paration *
Beta Endosulfan	Flusilazol	Permetrina (suma de isómeros)*
Bifentrina	Cialotrina (suma de isómeros)	Pirimicarb
Ciflutrina *	HCH, Alfa	Pirimifos Metil
Cipermetrina *	HCH, Beta	Procimidone
Clorfeninfos	HCH, Delta	Profenofós *
Clorpirifos Etil	Heptacloro	Propiconazol
Clorpirifos Metil	Heptacloro Endo Epóxido	Quinalfós *
Clortiofos	Heptacloro Exo Epóxido	Tebuconazol
Diazinon	Hexaclorobenceno	Tecnaceno
Dieldrin	Isodrin	Teflutrina
Endosulfan Sulfato *	Lindano (gamma HCH)	Tetradifon
Endrin	Malation	Tolclofos Metil
Esfenvalerato	Metoxicloro	Vinclozolina
Etion	Metribuzin	

Límite de detección: 0.005 mg/kg; para los casos marcados con * el Límite de detección: 0.010 mg/kg

Límite de cuantificación: 0.01mg/kg; para los casos marcados con * el Límite de cuantificación es 0.02 mg/kg

Elaboró: Maria Soledad Portesio

Revisó: Cesar Olsina

Aprobó: Ariel Soso

Rango de medición: 0.010 a 0.200 mg/kg

Matrices comprobadas: arveja

Método de ensayo: LPE. 0334 LC-MS/MS Versión 08

Matriz validada (representativa): Lechuga

Analitos validados:

<i>Analitos</i>	
3-hidroxycarbofurano	Fosfamidón
Alaclor	Fosmet
Azoxistrobina	Fosmet Oxon
Carbaril	Metamidofós
Carfentrazona Etil	Metidatión
Ciproconazol	Metolaclor
Diclofop Metil*	Mevinfos (suma de isómeros)
Diclorvos	Procloraz
Dimetoato	Terbufos*
Epoxiconazole	Tiabendazol
Fenamifos	Triadimefón
Flurocloridona	Triadimenol*
Forato**	Trifloxistrobina

Límite de detección: 0.005 mg/kg; para los casos marcados con * el Límite de detección: 0.010 mg/kg y ** el Límite de detección: 0.025 mg/kg

Límite de cuantificación: 0.01mg/kg; para los casos marcados con * el Límite de cuantificación es 0.02 mg/kg y ** el Límite de detección: 0.050 mg/kg

Rango de medición: 0.010 a 0.200 mg/kg

Matrices comprobadas: arveja

Familia 2: Alto contenido de agua y ácido

Método de ensayo: LPE.0333 GC-MS/MS Versión 17

Matriz validada (representativa): Naranja

Elaboró: Maria Soledad Portesio

Revisó: Cesar Olsina

Aprobó: Ariel Soso

Estado: Publicado Versión: 09 04/07/2024

Analitos validados:

Analitos		
Acetoclor	Fenclorfos	Mirex
Aldrin	Fenitrotrion	Paration Metil *
Alfa Endosulfan	Fenvalerato	Paration *
Beta Endosulfan	Flusilazol	Permetrina (suma de isómeros)*
Bifentrina	Cialotrina (suma de isómeros)	Pirimicarb
Ciflutrina *	HCH, Alfa	Pirimifos Metil
Cipermetrina *	HCH, Beta	Procimidone
Clorfenvinfos	HCH, Delta	Profenofós *
Clorpirifos Etil	Heptacloro	Propiconazol
Clorpirifos Metil	Heptacloro Endo Epóxido	Quinalfós *
Clortiofos	Heptacloro Exo Epóxido	Tebuconazol
Diazinon	Hexaclorobenceno	Tecnaceno
Dieldrin	Isodrin	Teflutrina
Endosulfan Sulfato *	Lindano (gamma HCH)	Tetradifon
Endrin	Malation	Tolclofos Metil
Esfenvalerato	Metoxicloro	Vinclozolina
Etion	Metribuzin	

Límite de detección: 0.005mg/kg; para los casos marcados con * el Límite de detección: 0.010 mg/kg

Límite de cuantificación: 0.01mg/kg; para los casos marcados con * el Límite de cuantificación es 0.02 mg/kg

Rango de medición: 0.010 a 0.200 mg/kg

Método de ensayo: LPE.0334 LC-MS/MS Versión 08

Matriz validada (representativa): Naranja

Analitos validados:

Analitos	
3-hidroxicarbofurano	Fosfamidón
Alaclor	Fosmet
Azoxistrobina	Fosmet Oxon
Carbaril	Metamidofós
Carfentrazona Etil	Metidatió
Ciproconazol	Metolaclor
Diclofop Metil*	Mevinfos (suma de isómeros)
Diclorvos	Procloraz
Dimetoato	Terbufos*
Epoxiconazole	Tiabendazol
Fenamifos	Triadimefón
Flurocloridona	Triadimenol*
Forato**	Trifloxistrobina

Límite de detección: 0.005 mg/kg; para los casos marcados con * el Límite de detección: 0.010 mg/kg y ** el
Límite de detección: 0.025 mg/kg

Elaboró: Maria Soledad Portesio

Revisó: Cesar Olsina

Aprobó: Ariel Soso

Límite de cuantificación: 0.01mg/kg; para los casos marcados con * el Límite de cuantificación es 0.02 mg/kg y ** el Límite de detección: 0.050 mg/kg

Rango de medición: 0.010 a 0.200 mg/kg

Familia 4a: Alto contenido de aceite y muy bajo contenido de agua

Método de ensayo: LPE.0333 GC-MS/MS Versión 17

Matriz validada (representativa): Soja

Analitos validados:

Analitos		
Acetoclor	Fenclorfos	Mirex
Aldrin	Fenitrotrion	Paration Metil *
Alfa Endosulfan	Fenvalerato	Paration *
Beta Endosulfan	Flusilazol	Permetrina (suma de isómeros)*
Bifentrina	Cialotrina (suma de isómeros)	Pirimicarb
Ciflutrina *	HCH, Alfa	Pirimifos Metil
Cipermetrina *	HCH, Beta	Procimidone
Clorfenvinfos	HCH, Delta	Profenofós *
Clorpirifos Etil	Heptacloro	Propiconazol
Clorpirifos Metil	Heptacloro Endo Epóxido	Quinalfós *
Clortiofos	Heptacloro Exo Epóxido	Tebuconazol
Diazinon	Hexaclorobenceno	Tecnaceno
Dieldrin	Isodrin	Teflutrina
Endosulfan Sulfato *	Lindano (gamma HCH)	Tetradifon
Endrin	Malation	Tolclofos Metil
Esfenvalerato	Metoxicloro	Vinclozolina
Etion	Metribuzin	

Límite de detección: 0.01 mg/kg, para los casos marcados con * el Límite de detección: 0.020 mg/kg

Límite de cuantificación: 0.02mg/kg, para los casos marcados con * el Límite de cuantificación es 0.04 mg/kg

Rango de medición: 0.010 a 0.200 mg/kg

Método de ensayo: LPE.0334 LC-MS/MS Versión 08

Matriz validada (representativa): Soja

Analitos validados:

Analitos	
3-hidroxycarbofurano	Fosfamidón
Alaclor	Fosmet
Azoxistrobina	Fosmet Oxon
Carbaril	Metamidofós
Carfentrazona Etil	Metidati3n
Ciproconazol	Metolaclor
Diclofop Metil*	Mevinfos (suma de is6meros)
Diclorvos	Procloraz
Dimetoato	Terbufos*
Epoxiconazole	Tiabendazol
Fenamifos	Triadimef3n
Flurocloridona	Triadimenol*
Forato**	Trifloxistrobina

L3mite de detecci3n: 0.01 mg/kg; para los casos marcados con * el L3mite de detecci3n: 0.020 mg/kg

L3mite de cuantificaci3n: 0.02 mg/kg; para los casos marcados con * el L3mite de cuantificaci3n es 0.04 mg/kg

Rango de medici3n: 0.010 a 0.200 mg/kg

Familia 5: Alto contenido de almid3n y/o prote3na y bajo contenido de agua y grasa

M3todo de ensayo: LPE.0333 GC-MS/MS Versi3n 17

Matriz validada (representativa): Ma3z

Analitos validados:

Analitos		
Acetoclor	Fenclorfos	Mirex
Aldrin	Fenitroton	Paration Metil *
Alfa Endosulfan	Fenvalerato	Paration *
Beta Endosulfan	Flusilazol	Permetrina (suma de isómeros)*
Bifentrina	Cialotrina (suma de isómeros)	Pirimicarb
Ciflutrina *	HCH, Alfa	Pirimifos Metil
Cipermetrina *	HCH, Beta	Procimidone
Clorfeninfos	HCH, Delta	Profenofós *
Clorpirifos Etil	Heptacloro	Propiconazol
Clorpirifos Metil	Heptacloro Endo Epóxido	Quinalfós *
Clortiofos	Heptacloro Exo Epóxido	Tebuconazol
Diazinon	Hexaclorobenceno	Tecnaceno
Dieldrin	Isodrin	Teflutrina
Endosulfan Sulfato *	Lindano (gamma HCH)	Tetradifon
Endrin	Malation	Tolclofos Metil
Esfenvalerato	Metoxicloro	Vinclozolina
Etion	Metribuzin	

Límite de detección: 0.005 mg/kg; para los casos marcados con * el Límite de detección: 0.010 mg/kg

Límite de cuantificación: 0.01mg/kg; para los casos marcados con * el Límite de cuantificación es 0.02 mg/kg

Rango de medición: 0.010 a 0.200 mg/kg

Matrices comprobadas: Lentejas, poroto, arroz, cebada y trigo.

Método de ensayo: LPE.0333 GC-MS/MS Versión 17

Matriz validada (representativa): Maíz

Analitos validados:

Analitos	
Clordano Cis	o,p DDD
Clordano Trans	o,p DDE
Clorprofam	o,p DDT
Deltametrina	p,p DDD
Difenilamina	p,p DDE
Haloxifop Metil	p,p DDT

Límite de detección: 0.005 mg/kg; para los casos marcados con * el Límite de detección: 0.010 mg/kg

Elaboró: Maria Soledad Portesio

Revisó: Cesar Olsina

Aprobó: Ariel Soso

Límite de cuantificación: 0.01mg/kg; para los casos marcados con * el Límite de cuantificación es 0.02 mg/kg

Rango de medición: 0.010 a 0.200 mg/kg

Matrices comprobadas: Harina de Soja

Método de ensayo: LPE. 0334 LC-MS/MS Versión 08

Matriz validada (representativa): Maíz

Analitos validados:

Analitos	
3-hidroxycarbofurano	Fosfamidón
Alaclor	Fosmet
Azoxistrobina	Fosmet Oxon
Carbaril	Metamidofós
Carfentrazona Etil	Metidación
Ciproconazol	Metolaclor
Diclofop Metil*	Mevinfos (suma de isómeros)
Diclorvos	Procloraz
Dimetoato	Terbufos*
Epoxiconazole	Tiabendazol
Fenamifos	Triadimefón
Fluorecloridona	Triadimenol*
Forato**	Trifloxistrobina

Límite de detección: 0.005 mg/kg; para los casos marcados con * el Límite de detección: 0.010 mg/kg y ** el Límite de detección: 0.025 mg/kg

Límite de cuantificación: 0.01mg/kg; para los casos marcados con * el Límite de cuantificación es 0.02 mg/kg y ** el Límite de detección: 0.050 mg/kg

Rango de medición: 0.010 a 0.200 mg/kg

Matrices comprobadas: Lentejas, poroto, arroz, cebada y trigo.

Método de ensayo: LPE. 0334 LC-MS/MS Versión 08

Matriz validada (representativa): Maíz

Analitos validados:

Analitos	
2.4 D	Fipronil***
2.4 DB	Haloxifop
Cletodim*	Imazamox
Clorantraniliprole	Imazapic*

Límite de detección: 0.005 mg/kg; para los casos marcados con * el Límite de detección: 0.010 mg/kg y ** el Límite de detección: 0.025 mg/kg *** el Límite de detección: 0.003mg/kg

Límite de cuantificación: 0.01mg/kg; para los casos marcados con * el Límite de cuantificación es 0.02 mg/kg y ** el Límite de detección: 0.050 mg/kg, *** el Límite de detección: 0.005 mg/kg

Rango de medición: 0.010 a 0.200 mg/kg

Matrices comprobadas: Harina de Soja

Familia matrices 8: huevos

Método de ensayo: LPE.0333 GC-MS/MS Versión 17

Matriz validada (representativa): Huevo de gallina

Analitos validados:

Analitos	
Aldrin	Heptacloro
Alfa Endosulfan *	Heptacloro Endo Epóxido
Beta Endosulfan *	Heptacloro Exo Epóxido
Ciflutrina *	Hexaclorobenceno
Cipermetrina *	Lambda Cialotrina *
Clordano Cis	Lindano (gamma HCH)
Clordano Trans	Metoxicloro
Dieldrin	Mirex
Endosulfan Sulfato *	o,p DDD
Endrin	o,p DDE
Gamma Cialotrina *	o,p DDT
HCH, Alfa	p,p DDD
HCH, Beta	p,p DDE
HCH, Delta	p,p DDT

Límite de detección: 0.005 mg/kg; para los casos marcados con * el Límite de detección: 0.010 mg/kg

Elaboró: Maria Soledad Portesio

Revisó: Cesar Olsina

Aprobó: Ariel Soso

Límite de cuantificación: 0.01mg/kg; para los casos marcados con * el Límite de cuantificación es 0.02 mg/kg

Rango de medición: 0.010 a 0.200 mg/kg

2.2.- Determinación de Multitoxinas

Familia 1: Cereales y Subproductos de Cereales

Método de ensayo: LPE.0361 LC-MS/MS Versión 12

Matriz validada (representativa): Maíz

Analitos validados:

Analitos	LD (ug/kg)	LC (ug/kg)	Rango de Medición (ug/Kg)
Aflatoxinas B1	0.5	1	1.0 a 10.0
Aflatoxinas B2	0.25	0.5	0.5 a 2.5
Aflatoxinas G1	0.5	1	1.0 a 10.0
Aflatoxinas G2	0.25	0.5	0.5 a 2.5
Deoxinivalenol (DON)	62.5	125	125 a 3750
Fumonisinias B1	100	200	200 a 5800
Fumonisinias B2	100	200	200 a 2100
HT2 + T2	15	30	30 a 300
Ocratoxina A	1.5	3	3 a 30
Zearalenona	25	50	50 a 500

LD: Límite de Detección; LC: Límite de cuantificación

Familia 2: Oleaginosas y Subproductos de Oleaginosas

Método de ensayo: LPE.0361 LC-MS/MS Versión 12

Matriz validada (representativa): Harina de Soja

Elaboró: Maria Soledad Portesio

Revisó: Cesar Olsina

Aprobó: Ariel Soso

Analitos	LD (ug/kg)	LC (ug/kg)	Rango de Medición (ug/Kg)
Aflatoxinas B1	0.5	1	1.0 a 10.0
Aflatoxinas B2	0.25	0.5	0.5 a 2.5
Aflatoxinas G1	0.5	1	1.0 a 10.0
Aflatoxinas G2	0.25	0.5	0.5 a 2.5
Deoxinivalenol (DON)	62.5	125	125 a 3750
Fumonisinias B1	100	200	200 a 5800
Fumonisinias B2	100	200	200 a 2100
HT2 + T2	15	30	30 a 300
Ocratoxina A	1.5	3	3 a 30
Zearalenona	25	50	50 a 500

LD: Límite de Detección; LC: Límite de cuantificación

Matrices Comprobadas: Soja

2.3.- Determinación de OGM

2.3.1.- Determinación cualitativa OGM

Familia 1: Cereales y Subproductos de Cereales

Método de Ensayo: LPE.0027 PCR en Tiempo Real Versión 21**Matriz Validada (representativa):** Maíz**Límite de Detección:** 0.05 %**Eventos validados:**

GTS 40-3-2, MON89788, MON87701, DAS44406-6

P35S, TNOS y PFMV.

Matrices Comprobadas: Arroz, Sorgo, Trigo, Harina de maíz.

Familia 2: Oleaginosas y Subproductos de Oleaginosas**Método de Ensayo:** LPE.0027 PCR en Tiempo Real Versión 21**Matriz Validada (representativa):** Soja**Límite de Detección:** 0.05 %**Eventos validados:**

GTS 40-3-2, MON89788, MON87701, DAS44406-6

P35S.

PFMV.

Matrices Comprobadas: Girasol, Algodón, Colza, Harina de soja.**2.3.2.- Determinación cuantitativa OGM****Familia 1: Cereales y Subproductos de Cereales****Método de Ensayo:** LPE.0027 PCR en Tiempo Real Versión 21**Matriz Validada (representativa):** Maíz**Límite de Cuantificación:** 0.1 %**Límite de Detección:** 0.05 %**Eventos validados:**

P35S , TNOS y PFMV.

Matrices Comprobadas: Arroz, Sorgo, Trigo, Harina de maíz.**Familia 2: Oleaginosas y Subproductos de Oleaginosas****Método de Ensayo:** LPE.0027 PCR en Tiempo Real. Versión 21**Matriz Validada (representativa):** Soja**Límite de Cuantificación:** 0.1 %

Límite de Detección: 0.05 %

Eventos validados:

P35S y PFMV.

Matrices Comprobadas: Girasol, Algodón, Colza, Harina de soja.

2.4.- Determinación de Metales Pesados

Familia 1: Cereales y Subproductos de Cereales

Método de ensayo: LPE.0278 Absorción Atómica – Generador de Hidruros Versión 06

Matriz validada (representativa): Maíz

Límite de detección: 0.05 mg/kg

Límite de cuantificación: 0.10 mg/kg

Rango de medición: 0.10 a 0.90 mg/kg

Analito Validado: Arsénico

Matrices Comprobadas: Trigo, Cebada, Harina de trigo

Método de ensayo: LPE.0277 Absorción Atómica – Horno de Grafito Versión 12

Matriz validada (representativa): Maíz

Límite de detección: 0.088 mg/kg

Límite de cuantificación: 0.175 mg/kg

Rango de medición: 0.175 a 1.05 mg/kg

Analito Validado: Plomo.

Matrices Validadas: Arroz

Método de ensayo: LPE.0277 Absorción Atómica – Horno de Grafito Versión 12

Matriz validada (representativa): Maíz

Elaboró: Maria Soledad Portesio

Revisó: Cesar Olsina

Aprobó: Ariel Soso

Límite de detección: 0.088 mg/kg

Límite de cuantificación: 0.175 mg/kg

Rango de medición: 0.175 a 1.05 mg/kg

Analito Validado: Cadmio

Matrices Comprobadas: Arroz, Cebada y Harina de trigo.

Método de ensayo: LPE. 0382 Absorción Atómica – Vapor frío Versión 03

Matriz validada (representativa): Maíz

Límite de detección: 0.05 mg/kg

Límite de cuantificación: 0.100 mg/kg

Rango de medición: 0.05 a 0.100 mg/kg

Analito Validado: Mercurio

Matrices Comprobadas: N.A.

Familia 2: Oleaginosas y Subproductos de Oleaginosas

Método de ensayo: LPE.0277 Absorción Atómica – Horno de Grafito Versión 12

Matriz validada (representativa): Harina de Soja

Límite de detección: 0.013 mg/kg

Límite de cuantificación: 0.025 mg/kg

Rango de medición: 0.025 a 0.200 mg/kg

Analito validado: Cadmio

Matrices Comprobadas: Soja

Método de ensayo: LPE.0278 Absorción Atómica – Generador de Hidruros Versión 06

Elaboró: Maria Soledad Portesio

Revisó: Cesar Olsina

Aprobó: Ariel Soso

Matriz validada (representativa): Harina de Soja

Límite de detección: 0.088 mg/kg

Límite de cuantificación: 0.175 mg/kg

Rango de medición: 0.175 a 1.05 mg/kg

Analito Validado: Arsénico

Matrices Comprobadas: Soja

Método de ensayo: LPE. 0382 Absorción Atómica – Vapor frío Versión 03

Matriz validada (representativa): Soja

Límite de detección: 0.05 mg/kg

Límite de cuantificación: 0.100 mg/kg

Rango de medición: 0.05 a 0.100 mg/kg

Analito Validado: Mercurio

Matrices Comprobadas: N.A.