

**MENÚ DE  
SERVICIOS**  
JULIO- 2024  
LABORATORIO  
**KUDAM**



## TABLA DE CONTENIDOS

1.	INTRODUCCIÓN .....	4
2.	CANTIDAD DE MUESTRA .....	4
2.1.	REQUISITOS ESPECIALES PARA MUESTRAS DE AGUA .....	6
2.2.	TIPOS DE AGUAS.....	7
3.	PREPARACIÓN DEL ENVÍO DE LAS MUESTRAS .....	8
4.	ENVÍO DE LAS MUESTRAS .....	9
5.	PARÁMETROS CON SUPLEMENTO DE PRECIO .....	10
6.	ACEPTACIÓN DEL MENÚ DE SERVICIOS .....	10
7.	ALCANCES DE ACREDITACIÓN .....	10
8.	EMISIÓN Y ENVÍO DE RESULTADOS.....	10
9.	COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD .....	10
10.	TABLAS RESUMEN SERVICIOS KUDAM .....	12
11.	CROMATOGRAFÍA .....	13
11.1.	ANÁLISIS DE PLAGUICIDAS - MULTIRRESIDUOS .....	13
11.1.1.	TARIFA AMARILLO .....	13
11.1.2.	TARIFA ROJO .....	14
11.1.3.	TARIFA AZUL .....	15
11.1.4.	TARIFA BLANCO .....	16
11.2.	OTROS ANÁLISIS CROMATOGRÁFICOS.....	17
11.2.1.	TARIFA DORADO .....	17
11.2.2.	TARIFA PLATA.....	17
11.2.3.	TARIFA MARRÓN .....	17
11.2.4.	TARIFA AÑIL .....	17
11.2.5.	TARIFA GRANATE .....	17
11.2.6.	TARIFA CIAN (AMONIOS CUATERNARIOS) .....	18
11.2.7.	TARIFA GRIS.....	18
11.2.8.	TARIFA VIOLETA .....	19
11.2.9.	TARIFA SIENA .....	19
11.2.10.	TARIFA TURQUESA .....	19
11.2.11.	TARIFA MICOTOXINAS .....	19
11.2.12.	ESPECÍFICOS .....	20
11.2.13.	OTROS .....	20
12.	MICROBIOLOGÍA .....	21
12.1.	DETERMINACIONES MICROBIOLÓGICAS.....	21
12.2.	MENÚS MICROBIOLÓGICOS .....	24
12.3.	OTROS MENÚS MICROBIOLÓGICOS .....	28
12.4.	CALIDAD DEL DE AIRE .....	28
12.5.	ANÁLISIS FITOPATOLÓGICOS .....	29
12.6.	ALÉRGENOS.....	30
12.7.	PCR.....	31
12.7.1.	PHYTALERT (BARRIDO DE BACTERIAS Y HONGOS).....	31
12.7.2.	OTRAS DETERMINACIONES.....	32
12.7.3.	HONGOS (BARRIDO) .....	32
12.7.4.	VIRUS .....	34
13.	QUÍMICA.....	35
13.1.	FOLIARES .....	35
13.2.	SUELOS.....	36
13.3.	SUSTRATOS .....	37
13.4.	AGUA DE CONSUMO .....	38
13.5.	AGUAS CONTINENTALES NO TRATADAS .....	40
13.6.	AGUAS RESIDUALES.....	41
13.7.	FERTILIZANTES INORGÁNICOS SÓLIDOS.....	42
13.8.	FERTILIZANTES INORGÁNICOS LÍQUIDOS .....	43

---

13.9.	FERTILIZANTES ORGÁNICOS SÓLIDOS .....	44
13.10.	FERTILIZANTES ORGÁNICOS LÍQUIDOS .....	45
14.	COMPOSICIÓN NUTRICIONAL Y CALIDAD ALIMENTARIA .....	46
14.1.	ANÁLISIS SENSORIAL .....	47
14.2.	DETERMINACIONES .....	48

## 1. INTRODUCCIÓN

En este *Menú de Servicios* de **LABORATORIO KUDAM** (en adelante KUDAM) se detallan los ensayos de las **CUATRO** áreas de análisis del laboratorio:

- ♦ CROMATOGRAFÍA (RESIDUOS DE PLAGUICIDAS, NITRATO EN FRUTAS Y HORTALIZAS, etc.)
- ♦ MICROBIOLOGÍA (AGUAS, ALIMENTOS, FITOPATOLOGÍA, VIROLOGÍA, PCR, etc.)
- ♦ QUÍMICA (AGUAS, FERTILIZANTES, FOLIARES, SUELOS, METALES, etc.)
- ♦ COMPOSICIÓN NUTRICIONAL (ALIMENTOS)

Para cada una de las áreas se indican los ensayos que se pueden realizar según los menús codificados con diferentes combinaciones de análisis (TARIFAS) y una serie de determinaciones posibles.

Si se requiere otra combinación de determinaciones, se comunicará al Laboratorio en el momento de solicitar un presupuesto o de enviar la muestra.

Si hay algún ensayo que no encuentre recogido en este Menú de Servicios, puede consultar con el Laboratorio.

## 2. CANTIDAD DE MUESTRA

Las muestras deben cumplir los requisitos establecidos por tipo de analítica como se establece a continuación en la Tabla I de la página 5.

**AVISO IMPORTANTE:** Si desea realizar sobre la misma muestra varias analíticas correspondientes a más de un área de análisis (Microbiología, Química, Cromatografía y/o Alimentos), SE DEBERÁ ENVIAR LA MUESTRA POR SEPARADO EN TANTOS ENVASES COMO ÁREAS DE ANÁLISIS SE SOLICITEN para que el servicio sea acorde a lo solicitado y no haya problemas con la cantidad de muestra que se necesita para realizar los diferentes ensayos.

### Ejemplo:

Si desea realizar los siguientes ensayos sobre una muestra de **LECHUGA**:

- Bacterias (Mat. vegetal): BAT001. **ÁREA MICROBIOLOGÍA**. Se debe enviar un fragmento de la zona afectada.
- Residuos de plaguicidas TARIFAS AMARILLO+AZUL+DORADO: **ÁREA CROMATOGRAFÍA**. Se debe enviar 1000 gramos de muestra.

Por lo tanto:

**Se deben enviar al laboratorio dos envases distintos:**

- **Envase para Microbiología: fragmento de la zona afectada de la lechuga.**
- **Envase para Residuos de plaguicidas: 1000 gramos de lechuga.**

**TABLA I: CANTIDAD DE MUESTRA**

GRUPO	TIPO DE ANALISIS	CANTIDAD DE MUESTRA	OBSERVACIONES	
CROMATOGRFÍA (RESIDUOS DE PLAGUICIDAS)	FRUTAS Y HORTALIZAS Y MATERIAL VEGETAL	< 25 g / unidad	1 kg	Según <i>Directiva 2002/63/CE de la Comisión de 11 de julio de 2002, Métodos comunitarios de muestreo para el control oficial de residuos de plaguicidas en los productos de origen vegetal y animal</i>
		25-250 g / unidad	1 kg (al menos 10 unidades)	
		> 250 g / unidad	2 kg (al menos 5 unidades)	
	SUELOS		500 gramos	Que no contenga elementos gruesos.
	AGUAS		1 Litro	Recipiente limpio
	VINO/ ACEITES		750 mL	Recipiente limpio
ESPECIAS		200 gramos	Consultar	
MICROBIOLOGÍA	AGUA	1000 mL en envase estéril.  1000 mL en envase con inhibidor de biocida (tiosulfato) (solo aguas tratadas con biocida – cloro o similares)	<b>Cantidad de Muestra Adicional (acumulable):</b> - <b>+10 Litros</b> si se solicita determinación de Nemátodos intestinales ( <b>MIC052</b> o <b>BIO073</b> ) - +1 Litro si realiza Determinación de <i>Legionella</i> (MIC004 o BIO068) - +1 Litro si se realiza <i>Salmonella</i> - +1 Litro si se realiza DBO - +1 Litro si se realizan plaguicidas (MIC003) ( <b>MIC001, MIC002 y MIC003 (ver apartado 2.1.)</b> )	
	VEGETALES SIN ENVASAR	+ de 100 gramos de material vegetal	<b>Recipiente limpio</b> Si se trata de frutas y hortalizas se debe proporcionar al menos 1 pieza entera (siempre superando los 100 gramos de muestra)	
	ALIMENTOS ENVASADOS	1 envase	Envase tal y como se distribuye (mínimo 100 g).	
	SUPERFICIES	1 a 3 Hisopos	1 Hisopo si se realizan recuentos. + 1 Hisopo si se realiza <i>Salmonella</i> . + 1 Hisopo si se realiza <i>Listeria</i> .	
	SUELOS, FERTILIZANTES Y SUSTRATOS	1000 gramos / 1000 mL	Recipiente limpio	
	BACTERIAS (Muestras acuosas y sustrato)	100 gramos / 100 mL	Recipiente limpio	
	BACTERIAS (Material vegetal)	Fragmento límite zona afectada	Recipiente limpio (preferiblemente papel o cartón)	
	HONGOS (Muestras acuosas y sustrato)	100 gramos / 100 mL	Recipiente limpio	
	HONGOS (Material vegetal)	Fragmento límite zona afectada	Recipiente limpio (preferiblemente papel o cartón)	
	NEMATODOS	Suelos: 100 gramos Raíces: 100 gramos Vegetal/Frutos: 300 gramos	<b>Suelo o raíz (recipiente de plástico)</b> <b>Vegetal o Frutos (recipiente papel o cartón)</b>	
	VIRUS	Hojas sanas jóvenes	Recipiente limpio (preferiblemente papel o cartón)	
QUÍMICA	MUESTRA ACUOSA	250 mL / 250 gramos	Recipiente limpio - <b>1 Litro adicional si realizan determinaciones de DBO y/o Sólidos sedimentables.</b> - <b>1,5 litros si es un AGUA DE DESALADORA</b> - <b>2 litros si es un AGUA DE VERTIDOS</b>	
	SUSTRATOS		Muestra homogeneizada	
	FERTILIZANTES	Sólidos	250 gramos	Muestra homogeneizada
		Líquidos	100 mL	Muestra homogeneizada
		Estiércol	1 kg	Muestra homogeneizada
	MATERIAL VEGETAL		Foliar: 50 gramos	Material vegetal en buen estado
SUELO		500 gramos	Que no contenga elementos gruesos.	
ALIMENTOS	ALIMENTOS SÓLIDOS	500 gramos	Muestra lo más homogénea posible	
	ALIMENTOS LÍQUIDOS	500 mL	Muestra lo más homogénea posible	
	ALIMENTOS TRITURADOS O PURÉS	500 mL / 500 gramos	Muestra lo más homogénea posible	

## 2.1. REQUISITOS ESPECIALES PARA MUESTRAS DE AGUA

Estos requisitos son importantes para aquellas analíticas realizadas sobre aguas que necesiten el cumplimiento del R.D. 03/2023 para Agua de Consumo.

Para solicitudes de análisis en aguas que hayan sido tratadas con algún tipo de biocida, **la muestra se deberá recoger separada en los siguientes envases:**

- Si el análisis incluye parámetros microbiológicos: **un envase estéril de al menos 1 litro que contenga un inhibidor del biocida utilizado** (Tiosulfato sódico en caso de que el biocida sea cloro u otro biocida oxidante). (MIC001, MIC002 y MIC003).
- Si el análisis incluye parámetros químicos: **un envase limpio de al menos 1 L.** (MIC001, MIC002 y MIC003).
- Si el análisis incluye la determinación de residuos de pesticidas: **un envase adicional limpio de al menos 1 litro.** (MIC003).
- Pueden ser necesarios más envases o más cantidad de agua dependiendo de los parámetros a analizar. Consulte la tabla de cantidades mínimas **en las páginas 24 a 27** de este documento.

KUDAM facilitará el tipo de envase necesario para la toma de muestra o indicará cual es el adecuado, garantizando de esta manera que los resultados obtenidos en los ensayos reflejan fielmente la calidad microbiológica de la muestra.

**Las muestras se conservarán refrigeradas y se trasladarán al laboratorio antes de 24h indicando fecha y hora de la toma de la muestra de agua.** El tiempo máximo de espera establecido en la legislación vigente para la realización del ensayo no debe superar las 24 horas, **por lo cual se ruega que el envío de este tipo de muestras no se realice en días anteriores a festivos o fines de semana.**

Si los envases utilizados no son los indicados o no se puede iniciar el ensayo dentro del plazo establecido porque el envío se ha retrasado, se contactará con el cliente para comunicarle dicha situación.

**Y se incluirá la siguiente frase en los informes de ensayo según la incidencia que corresponda:**

**AVISO: Los resultados pueden verse afectados si las condiciones del recipiente no son adecuadas, si el tiempo transcurrido entre la toma de muestra y la recepción de la misma supera lo establecido en la Norma correspondiente y/o si las condiciones de transporte no son adecuadas.**

## 2.2. TIPOS DE AGUAS

Las aguas se definen según la NT-20 de ENAC, como se indica en la siguiente tabla, por lo cual se debería enviar las aguas considerando en que grupo se engloba el tipo de agua que se desea analizar:

Grupos	Tipos de aguas
<b>Aguas destinadas al consumo humano</b>	Agua para uso humano, ya sea en su estado original o después del tratamiento, utilizadas para beber, cocinar, preparar alimentos, higiene personal u otros fines domésticos, tanto en locales públicos como privados, independientemente de su origen y si se suministra desde redes de distribución, desde cisternas o en depósitos móviles y que sea salubre y limpia. (según RD 03/2023)
<b>Aguas envasadas para consumo humano</b>	Aguas minerales naturales envasadas para consumo humano
	Aguas de manantial envasadas para consumo humano
	Aguas preparadas envasadas para consumo humano
<b>Aguas continentales tratadas</b>	Aguas de piscinas
	Aguas de torres de refrigeración
	Aguas de condensadores evaporativos
	Aguas de diálisis
	Aguas de uso farmacéutico
.....	
<b>Aguas cotinentales no tratadas</b>	Aguas continentales superficiales (ríos, lagos, embalses,...)
	Aguas subterráneas
	Aguas de captación para consumo humano
	Aguas costeras
	Aguas de transición
.....	
<b>Aguas marinas</b>	Aguas marinas
<b>Aguas residuales</b>	Aguas residuales industriales
	Aguas residuales urbanas
	Lixiviados naturales
	Aguas regeneradas
	Aguas depuradas
.....	

En caso de duda por el tipo de agua del que se trata, consulte con el laboratorio antes de enviar la muestra.

### 3. PREPARACIÓN DEL ENVÍO DE LAS MUESTRAS

1. Cerrar e identificar el/los envase/s con los datos de procedencia de la muestra: datos del solicitante y fecha de recogida. Si se trata de una muestra de agua, incluir también la hora de recogida de la muestra.
2. Si es una muestra de agua, se debe indicar: red de abastecimiento público, pozo, balsa de vertidos, etc.), el uso que se le da (consumo humano, riego, lavado de fruta, vertido al alcantarillado, etc.), tipo de biocida y otros datos relevantes o codificación, etc. De esta forma se garantiza que los resultados obtenidos en los ensayos reflejan fielmente la calidad de la muestra.
3. Rellenar la ficha de envío de muestras disponible en la página web de KUDAM (o solicitarla en el laboratorio) con los datos solicitados en la misma para cada una de las muestras a analizar.
4. Anotar en el recuadro de la Ficha de envío de la muestra "**Datos que deben aparecer**" los datos identificativos para cada una de las muestras. Estos datos aparecerán en los informes de resultados y sirven para identificar el origen de la muestra (trazabilidad, parcela, agricultor, cultivo, variedad, lote, etc.)
5. Si el envío de la muestra se produce tras la petición de un presupuesto, indique el número del presupuesto correspondiente para poder conservar la trazabilidad del proceso.
6. Si para un envío concreto desea variar el procedimiento habitual de facturación y/o envío de resultados, debe indicarlo claramente en la ficha de envío de muestras (o mediante e-mail previo a la recepción de las muestras en el laboratorio a: [administracion@kudam.com](mailto:administracion@kudam.com)).
7. **Deberá preparar cada muestra en una bolsa/envase cerrado, teniendo en cuenta que si solicita análisis para más de un área deberá enviar tantos envases como áreas de análisis haya solicitado (según el ejemplo del apartado 2) y rotular o etiquetar cada bolsa/envase con el número o codificación correspondiente de la ficha de envío de muestras.**
8. **Introduzca todas las muestras en una sola caja o paquete.**
9. **Se recomienda introducir una copia de la ficha de envío de muestras en el paquete.**
10. Si es la primera vez que envía muestras al Laboratorio, o hace más de un año que no actualiza los datos, le rogamos rellene sus datos (o los de su empresa) usando para ello la Ficha datos cliente: (puede acceder a ella en la página web de Kudam o solicitarla en el laboratorio).
11. Se ruega enviar copia tanto de la ficha de envío de muestras como de la Ficha de Datos de Cliente (si es necesario) a la siguiente dirección: [pedidos@kudam.com](mailto:pedidos@kudam.com)
12. **Si necesita envases u otro material puede solicitarlos al Comercial de la zona o al Laboratorio.**



## 4. ENVÍO DE LAS MUESTRAS

Una vez preparadas las muestras, la recogida de las mismas puede ser realizada por personal de KUDAM (en las zonas en las que este servicio esté disponible) o por medio de una empresa de mensajería.

Puede contactar con el laboratorio para coordinar la recogida de las muestras a través de los siguientes números:

- **Teléfonos fijos: 96 676 64 03 y 96 676 70 13.**
- **Teléfonos móviles: 685 810 854 y 685 810 778.**

**Si prefiere enviar las muestras por una empresa de mensajería, póngase en contacto directamente con dicha empresa (según se detalla a continuación) o solicite dicha gestión en el laboratorio a través del correo: [solicitudes@kudam.com](mailto:solicitudes@kudam.com) indicando dirección de recogida y horario y Kudam se encargará de avisar a la agencia de transporte.**

En envíos por mensajería, **el laboratorio se hará cargo de los gastos SOLO si se cumplen las siguientes condiciones:**

- Se utilice alguna de las mensajerías indicadas con el servicio indicado en la delegación indicada.
- Que el importe total de los análisis a realizar a las muestras contenidas en el envío superen los 80€ sin IVA para Península y Baleares y 150€ sin IVA para Canarias.
- Que, cumpliendo las dos condiciones anteriores, el envío se realice a **PORTES DEBIDOS** (pagados por KUDAM).

**AVISO IMPORTANTE: Si no se cumplen todas las condiciones indicadas en los puntos anteriores, LOS GASTOS DE ENVÍO SERÁN PAGADOS POR EL CLIENTE.**

### PARA ENVÍOS POR MENSAJERÍA:

**Dar la dirección de KUDAM:**

**P.I. CAÑADA DE PRAES - C/ PINTORES, 41. CP 03190.  
PILAR DE LA HORADADA (ALICANTE).**

### ENVÍOS DESDE PENÍNSULA Y BALEARES:

- **SEUR:** Teléfono avisos: 902 10 10 10. **Servicio 24 horas y portes debidos.**
- **NACEX:** Teléfono avisos: 900 100 000. Abonado 1035 Oficina 316 -Torrevieja (**Servicio Urgente 19 horas y portes debidos**).
- **MRW:** Teléfono avisos: 968 190 103. Abonado 529. Servicio e-Commerce, con franja horaria de mañana. (**SOLO PENINSULA, incluido Portugal**). **Portes debidos.**

### ENVÍOS DESDE CANARIAS:

- **ENVIALÍA:** Teléfono avisos: 922 26 20 10. Delegación 3805. **Portes debidos.**

### ENVÍOS DESDE PENÍNSULA, INCLUIDO PORTUGAL Y BALEARES:

- **MAILBOXES:** Teléfono avisos: 96 670 70 93 / 96 692 80 06. **Servicio 24 hs. Portes debidos**

## 5. PARÁMETROS CON SUPLEMENTO DE PRECIO

- a) Algunos parámetros que se ofrecen en este *Menú de Servicios* obligan a reconfigurar ciertos procesos y equipos de medida, por lo cual se debe incluir en el precio un suplemento fijo en concepto de "PREPARATIVA".
- b) **Este suplemento se cobrará una sola vez para todas las muestras recibidas de un cliente dentro del mismo envío y se abonará siempre la misma cantidad tanto si se envía 1 muestra que requiera la reconfiguración como si se envían más.** Por lo que se ruega enviar todas las muestras que requieran un tratamiento especial en los equipos de medida, **juntas en un solo envío**, o al menos agrupadas en envíos lo más grandes posibles, con el fin de mitigar el sobrecoste por muestra.
- c) **Actualmente este suplemento solo afecta a los parámetros químicos que aparezcan asociados al grupo H o al grupo I (son dos suplementos independientes entre sí).**

## 6. ACEPTACIÓN DEL MENÚ DE SERVICIOS

Mediante la firma del albarán a la recogida de las muestras, o mediante cualquier documento o solicitud de analítica que se envíe al laboratorio, se entenderá que el cliente acepta las condiciones indicadas en este *Menú de Servicios* y las tarifas acordadas en el presupuesto.

## 7. ALCANCES DE ACREDITACIÓN

KUDAM está acreditado por ENAC según la norma UNE-EN ISO/IEC 17025 para la realización de ensayos de residuos plaguicidas, ensayos químicos y microbiológicos.

Los alcances de acreditación nº 324/LE 670 y nº 324/LE 1053 se pueden consultar en la página web de Kudam ([www.kudam.com](http://www.kudam.com)) y en la página web de ENAC: [www.enac.es](http://www.enac.es).

## 8. EMISIÓN Y ENVÍO DE RESULTADOS

La forma de envío de los informes de resultados será la indicada en la Ficha de Datos del Cliente. Puede indicar también, si desea avisos mediante un mensaje (SMS) del momento en el que tenga disponible un nuevo informe, para lo que deberá indicar el número de móvil (o números) en el que desea recibir el mensaje. En el caso que se necesite de forma puntual que el envío del informe de ensayo se realice de forma distinta a lo habitual, deberá comunicarlo previamente mediante correo electrónico o incluir la solicitud, de forma clara posible, junto con la ficha de envío de muestras.

Si ha solicitado el alta en la página web del laboratorio, recibirá un nombre de usuario y una contraseña confidenciales con los que podrá acceder al área de clientes y a los informes que se emitan a partir del momento del alta. Una vez dentro del área de clientes podrá cambiar la contraseña. Los informes estarán disponibles en la página web en formato PDF y permanecerán durante un año a partir de la fecha de emitido.

**NOTA:** Al emitir un informe de residuos de plaguicidas, éstos se nombrarán en castellano (ES) que es el idioma principal tal como aparecen en este *Menú de Servicios*. Además existe la posibilidad de seleccionar uno o varios idiomas adicionales al idioma principal, en el que se puede emitir el informe de ensayo. Los idiomas adicionales disponibles son: Inglés (EN), Alemán (DE), Francés (FR) y Portugués (PT).

Puede acceder a más información al respecto consultando con el laboratorio.

## 9. COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD

Laboratorio Kudam se compromete a mantener la información suministrada por el cliente en estricta reserva y no revelar ningún dato de la misma a una tercera parte sin el consentimiento previo por escrito del cliente, salvo si se trata de:

- Información que sea de dominio público, o en lo sucesivo pase a serlo.
- Información que deba divulgarse en virtud de la legislación vigente o por disposición de la autoridad o tribunales de justicia.

Por lo cual, Laboratorio Kudam se compromete a informar con antelación a sus clientes acerca de la información que pretende poner al alcance del público o de quien lo requiera cuando sea requerido legalmente o autorizado por un acuerdo contractual para revelar información confidencial, salvo que esté prohibido por ley.

La información acerca del cliente, obtenida por fuentes diferentes del cliente, permanecerá confidencial (tanto la fuente como la información).

En cualquier momento, ante solicitud escrita del cliente, Kudam devolverá a aquél toda o parte de la información confidencial de su propiedad, según lo requiera. Kudam no obtendrá derecho alguno, sobre la información, ni tampoco ningún derecho de utilizarla, excepto para el objeto de la emisión de los informes de ensayo.

En cumplimiento de la Ley Orgánica 3/2018 de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, por el que se regula el derecho de información y la solicitud del consentimiento para la recogida y tratamiento de datos, se exponen los siguientes extremos: Los datos de carácter personal que Ud. facilita se incorporarán a la base de datos de Kudam cuyo titular es Laboratorio Kudam SLU, con una finalidad propia de gestión económico, administrativa de la empresa y de gestión analítica de las muestras que se faciliten y se ponen a disposición de los interesados los formularios para poder ejercitar los derechos de acceso, rectificación y cancelación de sus datos personales en la dirección de la empresa, Pol. Ind. Cañada de Praez - Calle Pintores Nº 41. Pilar de la Horadada. CP 03190. Alicante.

## 10. TABLAS RESUMEN SERVICIOS KUDAM



### CROMATOGRAFÍA

- ANÁLISIS DE PLAGUICIDAS
  - TARIFA AMARILLO
  - TARIFA ROJO
  - TARIFA AZUL
  - TARIFA BLANCO
- OTROS ANÁLISIS CROMATOGRÁFICOS
  - TARIFA DORADO
  - TARIFA PLATA
  - TARIFA MARRÓN
  - TARIFA AÑIL
  - TARIFA GRANATE
  - TARIFA CIAN
  - TARIFA GRIS
  - TARIFA VIOLETA
  - TARIFA SIENA
  - TARIFA TURQUESA
  - MICOTOXINAS
  - ESPECÍFICOS (BURDEOS, BRONCE, CORAL, MENTA, NÁCAR, etc.)
  - OTROS



### MICROBIOLOGÍA

- DETERMINACIONES MICROBIOLÓGICAS
  - AGUA DE CONSUMO
  - AGUA CONTINENTAL
  - OTRAS AGUAS (AGUA DE PISCINA, AGUA DE TORRE DE REFRIGERACIÓN, AGUA DEPURADORA)
  - SUELOS Y FERTILIZANTES
  - HISOPOS (AMBIENTAL)
  - ALIMENTOS
  - FRUTAS Y HORTALIZAS
  - VINOS
- DETERMINACIONES FITOPATOLÓGICAS
  - BACTERIAS
  - HONGOS
  - NEMATODOS
  - VIRUS
- ALÉRGENOS
- PCR



### QUÍMICA

- DETERMINACIONES EN FOLIARES
  - METALES
  - METALES PESADOS
  - OTRAS
- DETERMINACIONES EN SUELOS Y SUSTRATOS
  - METALES Y METALES PESADOS
  - ANIONES
  - ÁCIDOS FÚLVICOS, HÚMICOS Y EXTRACTO HÚMICO TOTAL
  - MATERIA ORGÁNICA
  - OTRAS
- DETERMINACIONES EN FERTILIZANTES
  - METALES
  - METALES PESADOS
  - OTRAS
- DETERMINACIONES EN AGUA DE CONSUMO, AGUA CONTINENTAL Y AGUA RESIDUAL
  - METALES Y METALES PESADOS
  - ANIONES
  - pH, CE
  - OTRAS



### ALIMENTOS

- COMPOSICIÓN NUTRICIONAL
  - HUMEDAD
  - CENIZAS
  - PROTEÍNAS
  - GRASA TOTAL
  - FIBRA ALIMENTARIA TOTAL
  - AZÚCARES TOTALES
  - SODIO Y SAL
  - **ALMIDÓN**
  - HIDRATOS DE CARBONO
  - VALOR ENERGÉTICO
  - AMINOÁCIDOS TOTALES
  - ÁCIDOS GRASOS SATURADOS, MONOINSATURADOS Y POLIINSATURADOS
  - VITAMINAS HIDROSOLUBLES Y LIPOSOLUBLES
- CALIDAD ALIMENTARIA
  - METALES
  - METALES PESADOS
  - **ÁCIDOS ORGÁNICOS**

## 11. CROMATOGRAFÍA

### 11.1. ANÁLISIS DE PLAGUICIDAS - MULTIRRESIDUOS

#### 11.1.1. TARIFA AMARILLO

MÉTODO CRV0101 - RESIDUOS DE PLAGUICIDAS POR CROMATOGRAFÍA DE GASES CON DETECTOR DE ESPECTROMETRÍA DE MASAS

PARÁMETRO	LC (mg/kg)	PARÁMETRO	LC (mg/kg)	PARÁMETRO	LC (mg/kg)
2,4,6-Triclorofenol	0,01	Diflufenican	0,01	Metribucina	0,01
2-Fenilfenol	0,01	Dimetacloro	0,01	Miclobutanil	0,01
4-cloro-3-metilfenol	0,01	Dimetenamida	0,01	Molinato	0,01
Acetocloro	0,01	Dimoxistrobin	0,01	Napropamida	0,01
Aclonifen	0,01	Ditalimfos	0,01	Oxadiazon	0,01
Acrinatrina	0,01	Empetrin	0,01	Oxifluorfen	0,01
Alacloro	0,01	Endosulfan-alfa	0,01	Penconazol	0,01
Aldrin	0,003	Endosulfan-beta	0,01	Pendimetalina	0,01
Azinfos etil	0,01	Endosulfan-sulfato	0,01	Petoxamida	0,01
Azinfos metil	0,01	Endrin	0,003	Picaridin	0,01
Azoxistrobina	0,01	Epoxiconazol	0,01	Picolinafeno	0,01
Beflubutamida	0,01	Espiromesifeno	0,01	Picoxistrobina	0,01
Benalaxil	0,01	Etofenprox	0,01	Piraflufeno etilo	0,01
Benfluralina	0,01	Etofumesato	0,01	Piridaben	0,01
Bentiavalicarb isopropil	0,01	Etofumesato-2-keto	0,01	Pirimetanil	0,01
Benzovindiflupir	0,01	Etoprofos	0,008	Pirimicarb desmetil	0,01
Bifenazato	0,01	Etoxazol	0,01	Pirimifos etil	0,01
Bifenazato-diazeno	0,01	Etoxiquin	0,01	Pirimifos metil	0,01
Bifentrina	0,01	Etridiazol	0,01	Piriofenona	0,01
Boscalida	0,01	Famofos (Famfur)	0,01	Piriproxifen	0,01
Bupirimate	0,01	Fenamidona	0,01	Plifenat	0,01
Buprofezin	0,01	Fenazaquina	0,01	Prallethrin	0,01
Butóxido de piperonilo	0,01	Fenbuconazol	0,01	Procididona	0,01
Carboxina	0,01	Fenpropimorfo	0,01	Prometrina	0,01
Ciflufenamida	0,01	Fenvalerato	0,01	Propacloro	0,01
Ciflutrin	0,01	Fipronil	0,004	Propanil	0,01
Cihalofop-butilo	0,01	Fipronil sulfona	0,004	Propargita	0,01
Cipermetrina	0,01	Fludioxinil	0,01	Propiconazol	0,01
Ciproconazol	0,01	Flumetralina	0,01	Propizamida	0,01
Ciprodinilo	0,01	Flumioxazin	0,01	Propoxur	0,005
Ciromazina	0,01	Fluopicolide	0,01	Proquinazid	0,01
Clodinafop-propargil	0,01	Fluquinconazol	0,01	Prosulfocarb	0,01
Clomazona	0,01	Flurprimidol	0,01	Protioconazol destio	0,01
Clorfenvifos	0,01	Flurtamona	0,01	Quinoxifeno	0,01
Clorpirifos	0,01	Flutolanil	0,01	Silafluofen	0,01
Clorpirifos metil	0,01	Flutriafol	0,01	Siltiofam	0,01
Clorprofam	0,01	Fosmet	0,01	Tau-fluvalinato	0,01
Clortal dimetil	0,01	Ftalimida	0,01	Tebuconazol	0,01
Clortalonil	0,01	Fuberidazol	0,01	Tebufenpirad	0,01
Cresoxim-metilo	0,01	HCH-alfa	0,01	Tebutam	0,01
o,p-DDE	0,01	HCH-beta	0,01	Teflutrina	0,01
o,p-DDD	0,01	HCH-delta	0,01	Tetraconazol	0,01
p,p-DDE	0,01	Iprodiona	0,01	Tetradifon	0,01
p,p-DDD	0,01	Iprovalicarb	0,01	Tetrahidro-ftalimida	0,01
Deltametrina	0,01	Isofenfos etil	0,01	Tetrametrina	0,01
Diazinon	0,01	Isofenfos metil	0,01	Tolclofos metil	0,01
Dicloran	0,01	Lambda cihalotrin	0,01	Triclesil-fosfato	0,01
Dieldrin	0,003	Lindano	0,01	Trifloxistrobina	0,01
Dietofencarb	0,01	Malation	0,01	Trifluralina	0,01
Difenilamina	0,01	Metaxil	0,01	Vinclozolina	0,01
Difenoconazol	0,01	Metrafenona	0,01	Yodofenfos	0,01

TOTAL PLAGUICIDAS TARIFA AMARILLO

153

## 11.1.2. TARIFA ROJO

### MÉTODO CRV0101 - RESIDUOS DE PLAGUICIDAS POR CROMATOGRFÍA DE GASES CON DETECTOR DE ESPECTROMETRÍA DE MASAS

PARÁMETRO	LC (mg/kg)	PARÁMETRO	LC (mg/kg)	PARÁMETRO	LC (mg/kg)
1,4-Dimetilnaftalina	0,01	Difenamida	0,01	Mepronilo	0,01
AD-67	0,01	Dimepiperato	0,01	Metacrifos	0,01
Anilofos	0,01	Diniconazol	0,01	Metoprotin	0,01
Antraquinona	0,01	Dinitramida	0,01	Metoxicloro	0,01
Aramita	0,01	Dinobuton	0,01	Mevinfos	0,01
Atrazina	0,01	Dinoterb	0,01	Mirex	0,01
Azaconazol	0,01	Dipropetrin	0,01	Nitralin	0,01
Azufre	0,01	Edifenfos	0,01	Nitrofenos	0,01
Benazolin-etil	0,01	EPN	0,01	Nitrotal isopropil	0,01
Benfuresato	0,01	Etaconazol	0,01	Nuarimol	0,01
Benodanilo	0,01	Etalfluralina	0,01	Oxadixilo	0,01
Benoxacor	0,01	Etion	0,01	Paraoxon etil	0,01
Benzoilprop-etil	0,01	Etrimfos	0,01	Paration	0,01
Benzoximato	0,01	Fenarimol	0,01	Paration metil	0,01
Bifenilo	0,01	Fenclorfos	0,01	Perbulato	0,01
Bifenox	0,01	Fenclorfos-oxon	0,01	Pentacloro-anilina	0,01
Bitertanol	0,01	Fenfuram	0,01	Pentacloro-anisol	0,01
Bromacilo	0,01	Fenitrotion	0,01	Permetrin	0,01
Bromociclen	0,01	Fenobucarb	0,01	Pertham	0,01
Bromofos etil	0,01	Fenotiocarb	0,01	Piraclofos	0,01
Bromofos metil	0,01	Fenotrina	0,01	Pirazofos	0,01
Bromopropilato	0,01	Fenpiclonil	0,01	Piridafention	0,01
Butacloro	0,01	Fenpropatrina	0,01	Pirifenox	0,01
Butafenacil	0,01	Fenson	0,01	Pirimidifen	0,01
Butifos (Tribufos)	0,01	Fentoato	0,01	Piroquilona	0,01
Butilato	0,01	Flamprop-isopropil	0,01	Profam	0,01
Butralina	0,01	Flamprop-metil	0,01	Profenofos	0,01
Cadusafos	0,006	Fluacripirim	0,01	Profluralin	0,01
Carbofention	0,01	Flucitrinato	0,01	Prometon	0,01
Carbofention metil	0,01	Flucloralin	0,01	Propafos	0,01
Cianazina	0,01	Fluotrimazol	0,01	Propazina	0,01
Cianofenfos	0,01	Fluridona	0,01	Propetanfos	0,01
Cianofos	0,01	Flusilazol	0,01	Protiofos	0,01
Cloquintocet-mexil	0,01	Fonofos	0,01	Quinalfos	0,01
Clorbenside	0,01	Forato	0,01	Quinoclamina	0,01
Clorbufam	0,01	Formotion	0,01	Quintoceno	0,01
Clordano cis	0,01	Fosalon	0,01	Secbumetona	0,01
Clordano trans	0,01	Furalaxil	0,01	Simetrina	0,01
Clorfenapir	0,01	Halfenprox	0,01	Sulfotep	0,01
Clorfenson	0,01	Haloxifop metil	0,003	Sulprofos	0,01
Clormefos	0,01	Heptacloro	0,003	Tecnaceno	0,01
Clorobencilato	0,01	Heptacloro epoxido-cis	0,003	Terbacilo	0,01
Cloroneb	0,01	Heptacloro epoxido-trans	0,003	Terbucarb (terbutol)	0,01
Clortiofos	0,01	Heptenofos	0,01	Terbutrina	0,01
Clortion	0,01	Hexaclorobenceno	0,01	Tetraclorvinfos	0,01
Clozolinato	0,01	Hexaconazol	0,01	Tetrasul	0,01
Crimidin	0,01	Iprobenfos	0,01	Tiazopir	0,01
Cumafos	0,01	Irgarol	0,01	Tiobencarb	0,01
Deet	0,01	Isazofos	0,01	Tiocarbacil	0,01
Desmetrina	0,01	Isocarbofos	0,01	Tiofanox	0,01
Dialato	0,01	Isodrin	0,01	Tiometon	0,01
Dialifos	0,01	Isopropalina	0,01	Tolilfluánida	0,01
Diclobenilo	0,01	Isoprotiolano	0,01	Transflutrin	0,01
Diclobutrazol	0,01	Isxadifen etil	0,01	Trialato	0,01
Diclofention	0,01	Leptofos	0,01	Triazofos	0,01
Diclorobenzofenona	0,01	Mecarbam	0,01	Tricloronat	0,01
Dicofol	0,01	Mefenepir-etil	0,01	Uniconazol	0,01
Dietalil	0,01	Mefosfolam	0,01	Vernolato	0,01

**TOTAL PLAGUICIDAS TARIFA ROJO**      **174**

### 11.1.3. TARIFA AZUL

MÉTODO CRV3000 - RESIDUOS DE PLAGUICIDAS POR CROMATOGRFÍA DE LÍQUIDOS CON DETECTOR DE ESPECTROMETRÍA DE MASAS

PARÁMETRO	LC (mg/kg)	PARÁMETRO	LC (mg/kg)	PARÁMETRO	LC (mg/kg)
1-Naftil acetamida (ANA-amida)	0,01	Fenpiroximato	0,01	Metsulfuron metilo	0,01
2,4-D	0,01	Fenpropidina	0,01	Milbemectina	0,01
Abamectina	0,005	Flazasulfuron	0,01	Nicosulfuron	0,01
Acetamiprid	0,01	Flonicamid	0,01	Oxamil	0,01
Acequinocilo	0,01	TFNA	0,01	Oxamilo-oxima	0,01
Acibenzolar (ácido libre)	0,01	TFNG	0,01	Oxasulfuron	0,01
Acibenzolar-S-metil	0,01	Fluazifop-P	0,01	Oxathiapiprolin	0,01
Ametoctradina	0,01	Fluazifop-P-butil	0,01	Paclobutrazol	0,01
Amidosulfuron	0,01	Fluazinam	0,01	Pencicuron	0,01
Aminocarb	0,01	Flubendiamida	0,01	Penflufen	0,01
Amisulbrom	0,01	Flufenacet	0,01	Pentiopirad	0,01
Azadiractin	0,01	Flufencina	0,01	Pimetrozina	0,01
Bensulfuron	0,01	Fluopiram	0,01	Pinoxaden	0,01
Bentazona	0,01	Fluoxastrobina	0,01	Piraclostrobina	0,01
Bispiribac sodio	0,01	Flupiradifurona	0,01	Pirafufen	0,01
Bromoxinil	0,01	Flurocloridona	0,01	Pirasulfotole	0,01
Bromuconazol	0,01	Fluxapiroxad	0,01	Piretrinas	0,01
Carbendazima	0,01	Forclorfenuron	0,01	Piridaliil	0,01
Carbetamida	0,01	Formetanato	0,01	Piridato	0,01
Carfentrazona-etilo	0,01	Fosmet-oxon	0,01	Pirimicarb	0,01
Ciantraniliprol	0,01	Fostiazoz	0,01	Piroxsulam	0,01
Ciazofamida	0,01	Halosulfuron metil	0,01	Procloraz	0,01
Cicloxiidim	0,01	Hexitiazox	0,01	Profoxidim	0,01
Ciflumetofeno	0,01	Imazalil	0,01	Propamocarb	0,01
Cimoxanilo	0,01	Imazamox	0,01	Propaquizafop	0,01
Cletodim	0,01	Imazaquina	0,01	Propoxicarbazona sodio	0,01
Clofentezina	0,01	Imazosulfuron	0,01	Prosulfuron	0,01
Clorantraniliprole	0,01	Imibenconazol	0,01	Quinmerac	0,01
Cloridazona	0,01	Imidacloprid	0,01	Quizalofop-p	0,01
Clorsulfuron	0,01	Indoxacabo	0,01	Quizalofop-p-etil	0,01
Clotianidina	0,01	Ioxinil	0,01	Setoxidim	0,01
Cromafenocida	0,01	Isofetamid	0,01	Suflafenacilo	0,01
Cymiazol	0,01	Isopirazam	0,01	Suflafenacilo (met. H35)	0,01
Desmedifan	0,01	Isoproturon	0,01	Suflafenacilo-desmetil	0,01
Diclofop (ácido libre)	0,01	Isoxaben	0,01	Sulcotriona	0,01
Diclofop-metil	0,01	Isoxaflutol	0,01	Sulfosulfuron	0,01
Diclorprop	0,01	Karanjin	0,01	Sulfoxaflor	0,01
Diflubenzuron	0,01	Lenacilo	0,01	Tebufenocida	0,01
Dimetoato	0,01	Linuron	0,01	Teflubenzuron	0,01
Dimetomorf	0,01	Lufenuron	0,01	Terbutilacina	0,01
Ditianona	0,01	Malaoxon	0,01	Terbutilacina desetil	0,01
Diuron	0,01	Mandestrobin	0,01	Tiabendazol	0,01
Dodemorf	0,01	Mandipropamida	0,01	Tiacloprid	0,01
Dodina	0,01	Matrina	0,01	Tiametoxam	0,01
Emamectina	0,01	MCPA	0,01	Tiencarbazona	0,01
Espinetoram	0,01	Mecoprop	0,01	Tifensulfuron metilo	0,01
Espinosad	0,01	Mefentrifluconazol	0,01	Tiodicarb	0,01
Espirodiclofeno	0,01	Mepanipirim	0,01	Tiofanato-metil	0,01
Espirotetramato	0,01	Mepanipirim-2-hidroxy	0,01	Tralcoxiidim	0,01
Espirotetramato-enol	0,01	Meptildinocap	0,01	Triadimefon	0,01
Espirotetramato-enol glucosido	0,01	Mesosulfuron metilo	0,01	Triadimenol	0,01
Espirotetramato-ketohidroxi	0,01	Mesotriona	0,01	Triasulfuron	0,01
Espirotetramato-monohidroxi	0,01	Metaflumizona	0,01	Triazoxide	0,01
Espiroxamina	0,01	Metaldehido	0,01	Triciclazol	0,01
Famoxadona	0,01	Metamitrona	0,01	Triclopir	0,01
Fenamifos	0,01	Metazacloro	0,01	Triflumizol	0,01
Fenamifos sulfona	0,01	Metconazol	0,01	Triflumizol (met. Fm-6-1)	0,01
Fenamifos sulfoxido	0,01	Metidation	0,01	Triflumuron	0,01
Fenbutestan	0,01	Metiocarb	0,01	Triflusulfuron metil	0,01
Fenhexamida	0,01	Metiocarb sulfona	0,01	Trinexapac-etil	0,01
Fenisofan	0,01	Metiocarb sulfoxido	0,01	Triticonazol	0,01
Fenmedifan	0,01	Metobromuron	0,01	Tritosulfuron	0,01
Fenoxaprop-P	0,01	Metolacoloro	0,01	Valifenalato	0,01
Fenoxaprop-P-etil	0,01	Metomilo	0,01	Yodosulfuron metilo	0,01
Fenoxicarb	0,01	Metosulam	0,01	Zoxamida	0,01
Fenpirazamina	0,01	Metoxifenozida	0,01	Zoxamida	0,01

TOTAL PLAGUICIDAS TARIFA AZUL

198

### 11.1.4. TARIFA BLANCO

MÉTODO CRV3000 - RESIDUOS DE PLAGUICIDAS POR CROMATOGRAFÍA DE LÍQUIDOS CON DETECTOR DE ESPECTROMETRÍA DE MASAS

PARÁMETRO	LC (mg/kg)	PARÁMETRO	LC (mg/kg)	PARÁMETRO	LC (mg/kg)
2,4,5-T	0,01	Dinotefuran	0,01	Metabenzotiazuron	0,01
2,4-dimetilanilina	0,01	Dioxation	0,01	Metamidofos	0,01
3-hidroxicarbofurano	0,001	Disulfoton	0,003	Metolcarb	0,01
Acefato	0,01	Disulfoton sulfona	0,003	Metoxuron	0,01
Acetoquinocilo	0,01	Disulfoton sulfoxido	0,003	Monocrotofos	0,01
Acido 2-naftoxiacetico	0,01	DMSA	0,01	Monolinuron	0,01
Acido giberelico	0,01	DMST	0,01	Monuron	0,01
Acido oxolinico	0,01	DNOC	0,01	N-(2,4-dimetilfenil) formamida	0,01
Albendazol	0,01	EPTC	0,01	N-2,4-dimetilfenil-N'-metilformamida	0,01
Aldicarb	0,01	Etaboxam	0,01	Naled	0,01
Aldicarb sulfona	0,01	Etidimuron	0,01	Naptalam	0,01
Aldicarb sulfoxido	0,01	Etiofencarb	0,01	Natamicina (pimaricina)	0,01
Aletrin	0,01	Etiofencarb sulfona	0,01	Neburon	0,01
Aloxidim	0,01	Etiofencarb sulfoxido	0,01	Nitenpiram	0,01
Ametrina	0,01	Etiprole	0,01	Norflurazon	0,01
Amitraz	0,01	Etririmol	0,01	Novaluron	0,01
Ancimidol	0,01	Etoxisulfuron	0,01	Ometoato	0,003
Anilacina	0,01	Fenbendazol	0,01	Orizalina	0,01
Atrazina desetil	0,01	Fenclorazol-etil	0,01	Ofurace	0,01
Atrazina desisopropil	0,01	Fenoprop	0,01	Ortosulfamuron	0,01
Atrazina-2-hidroxi	0,01	Fensulfoton	0,01	Oxadiargilo	0,01
Asulam	0,01	Fensulfoton-oxon	0,01	Oxfendazol	0,01
Azimsulfuron	0,01	Fensulfoton-oxon-sulfona	0,01	Oxicarboxina	0,01
Barbano	0,01	Fensulfoton-oxon-sulfoxido	0,01	Oxidemeton metil	0,006
Benazolin (ácido libre)	0,01	Fention	0,01	Paraoxon metil	0,01
Bendiocarb	0,01	Fention oxon	0,01	Penoxsulam	0,01
Bensulida	0,01	Fention sulfona	0,01	Pirithiobac sodio	0,01
Benzotiazuron	0,01	Fention sulfoxido	0,01	Procloraz MET. BTS40348	0,01
Brodifacoum	0,01	Fention-oxon sulfona	0,01	Procloraz MET. BTS44595	0,01
Bromofenoxim	0,01	Fention-oxon sulfoxido	0,01	Procloraz MET. BTS44596	0,01
Bronopol	0,01	Fenurom	0,01	Procloraz MET. BTS9608	0,01
Butoxicarboxim	0,01	Flamprop	0,01	Promecarb	0,01
Buturon	0,01	Flocumafen	0,01	Quinclorac	0,01
Cambendazol	0,01	Florasulam	0,01	Quinometionato	0,01
Carbaril	0,01	Flubenzimina	0,01	Resmetrina	0,01
Carbofurano	0,001	Flufenoxuron	0,01	Rimsulfuron	0,01
Ciclanilida	0,01	Flumetsulam	0,01	Rotenona	0,01
Cicloato	0,01	Fluometuron	0,01	Simacina	0,01
Ciclosulfamuron	0,01	Flupirsulfuron-metilo	0,01	Sulfentrazona	0,01
Cihexatina	0,01	Flurenol	0,01	Sulfometuron-metil	0,01
Cinidon etilo	0,01	Flusulfamida	0,01	Tebutiuron	0,01
Cinosulfuron	0,01	Flutiacet metil	0,01	Temefos	0,01
Climbazol	0,01	Fomesafen	0,01	Tepraloxidim	0,01
Clorbromuron	0,01	Foramsulfuron	0,01	Terbufos	0,003
Clorfluzaron	0,01	Forato sulfona	0,01	Terbufos-sulfona	0,003
Clorofacinona	0,01	Forato sulfoxido	0,01	Terbufos-sulfoxido	0,003
Cloroxuron	0,01	Fosfamidon	0,01	Terbumetona	0,01
Clortoluron	0,01	Foxim	0,01	Terbumetona-desetil	0,01
Cumaclo	0,01	Furmeciclox	0,01	Tiazafluron	0,01
Cumatetralilo	0,01	Haloxifop (ácido libre)	0,003	Tidiazuron	0,01
Demeton-S-metil	0,01	Hexaflumuron	0,01	Tiofanato etil	0,01
Demeton-S-metil sulfona	0,006	Hexazinona	0,01	Tiofanox sulfona	0,01
Diafentiuon	0,01	Hidrametilnona	0,01	Tiofanox sulfoxido	0,01
Diclofluanida	0,01	Himexazol	0,01	Tolfenpirad	0,01
Diclorimid	0,01	Imazametabenz	0,01	Topramezona	0,01
Diclorofeno	0,01	Imazapic	0,01	Triazamato	0,01
Diclorvos	0,01	Imazapir	0,01	Tribenuron metil	0,01
Dicrotofos	0,01	Imazetapir	0,01	Triclocarban	0,01
Difenoxuron	0,01	Isoprocarb	0,01	Triclorfon	0,01
Difetialona	0,01	Isoxation	0,01	Tridemorf	0,01
Dimetirimol	0,01	Mebendazol	0,01	Triforina	0,01
Dinocap	0,01	Mefenacet	0,01	Trinexapac (ácido libre)	0,01
Dinoseb	0,01	Mefluidida	0,01	Vamidotion	0,01

TOTAL PLAGUICIDAS TARIFA BLANCO

189



## 11.2. OTROS ANÁLISIS CROMATOGRÁFICOS

### 11.2.1. TARIFA DORADO

MÉTODO CRV0420 - DITIOCARBAMATOS POR CROMATOGRAFÍA DE GASES. (Ferbam, Mancozeb, Maneb, Metiram, Nabam, Propineb, Tiram, Zineb, Ziram). Resultado como disulfuro de carbono (CS<sub>2</sub>).

LC (mg/kg): 0,01

### 11.2.2. TARIFA PLATA

MÉTODO CRV0421 - Análisis de Ditiocarbamatos en Frutas y Hortalizas mediante UPLC- MS/MS, identificación y cuantificación de tres compuestos mayoritarios (Etilen-bis-(ditiocarbamato), Propilen-bis-(ditiocarbamato), Dimetil ditiocarbamato).

LC (mg/kg): 0,006

### 11.2.3. TARIFA MARRÓN

MÉTODO CRV3200 - RESIDUOS DE PLAGUICIDAS POR CROMATOGRAFÍA DE LÍQUIDOS CON DETECTOR DE ESPECTROMETRÍA DE MASAS

Parámetro	LC (mg/kg)	Parámetro	LC (mg/kg)	Parámetro	LC (mg/kg)
Acido fosfónico	0,05	Etefon	0,01	Perclorato	0,01
Clorato	0,01	Fosetil	0,01		

TOTAL PLAGUICIDAS TARIFA MARRÓN	5
---------------------------------	---

### 11.2.4. TARIFA AÑIL

MÉTODO CRV3800 - RESIDUOS DE PLAGUICIDAS POR CROMATOGRAFÍA DE LÍQUIDOS CON DETECTOR DE ESPECTROMETRÍA DE MASAS

Parámetro	LC (mg/kg)	Parámetro	LC (mg/kg)	Parámetro	LC (mg/kg)
AMPA	0,01	Glifosato	0,01	Glufosinato amónico (Glufosinato)	0,01
MPPA (Ácido 3-[hidroxi(metil)fosfinoil]propiónico)	0,01	NAG (N-acetil glufosinato)			0,01

TOTAL PLAGUICIDAS TARIFA AÑIL	5
-------------------------------	---

### 11.2.5. TARIFA GRANATE

MÉTODO 3800 - RESIDUO DE PLAGUICIDAS POR CROMATOGRAFÍA DE LÍQUIDOS CON DETECTOR DE ESPECTROMETRÍA DE MASAS

Parámetro	LC (mg/kg)	Parámetro	LC (mg/kg)
AMPA (Ácido aminometilfosfónico)	0,01	NAG (N-acetil glufosinato)	0,01
Glifosato	0,01	MPPA (Ácido 3-[hidroxi(metil)fosfinoil]propiónico)	0,01
N-acetyl-Glyphosate	0,01	Cyanuric acid	0,01
Glufosinato de amonio	0,01	Hidrazida maleica	0,01

TOTAL PLAGUICIDAS TARIFA GRANATE	8
----------------------------------	---

#### AVISO IMPORTANTE:

En la Lista Publica de Ensayos del laboratorio (LPE) (en la página web del laboratorio: [www.kudam.com/Calidad](http://www.kudam.com/Calidad)) se indican los plaguicidas y las matrices validadas/comprobadas para los métodos acreditados CRV0101, CRV3000, CRV3200, CRV3800 y CRV0420.

### 11.2.6. TARIFA CIAN (AMONIOS CUATERNARIOS)

MÉTODO CRV3500 - RESIDUOS DE SALES DE AMONIO CUATERNARIO (DESINFECTANTES) POR CROMATOGRFÍA DE LÍQUIDOS CON DETECTOR DE ESPECTROMETRÍA DE MASAS

Parámetro	LC (mg/kg)	Parámetro	LC (mg/kg)	Parámetro	LC (mg/kg)
Cloruro de Benzalconio (BAC-C8)	0,01	Cloruro de Benzalconio (BAC-C14)	0,01	Cloruro de Didecildimetil amonio (DDAC-C8)	0,01
Cloruro de Benzalconio (BAC-C 10)	0,01	Cloruro de Benzalconio (BAC-C16)	0,01	Cloruro de Didecildimetil amonio (DDAC-C10)	0,01
Cloruro de Benzalconio (BAC-C 12)	0,01	Cloruro de Benzalconio (BAC-C18)	0,01	Cloruro de Didecildimetil amonio DDAC-C12)	0,01

TOTAL AMONIOS CUATERNARIOS TARIFA CIAN	9
--	---

### 11.2.7. TARIFA GRIS

MÉTODO CRV2200 - RESIDUOS DE FITOHORMONAS, HERBICIDAS ÁCIDOS Y OTROS PLAGUICIDAS POR CROMATOGRFÍA DE LÍQUIDOS CON DETECTOR DE ESPECTROMETRÍA DE MASAS

Parámetro	LC (mg/kg)	Parámetro	LC (mg/kg)	Parámetro	LC (mg/kg)
2,4,5-T (y sus sales y ésteres)	0,01	Bentazona	0,01	Imazapir	0,01
2,4-D (y sus sales y ésteres)	0,01	Bromoxinil	0,01	Imazetapir	0,01
2,4-DB (y sus sales, ésteres y conjugados)	0,01	Clopiraldida	0,01	loxinil	0,01
4-CPA (4-Chlorophenoxy-acetic Acid)	0,01	Dicamba	0,01	Kinetin	0,01
6-benciladenina	0,01	Diclofop	0,01	MCPA	0,01
Ac. 2-naftoxiacético	0,01	Diclorprop	0,01	MCPB	0,01
Ac. Indolacético	0,01	Fenoprop	0,01	Matrina	0,01
Ac. Indolbutírico	0,01	Fenoxaprop-P	0,01	Mecoprop	0,01
Ac. Oxolínico	0,01	Flamprop	0,01	Picloram	0,01
Acido giberélico	0,01	Fluazifop-P	0,01	Piraflufen (ácido libre)	0,01
Acibenzolar ácido	0,01	Fluroxipir	0,01	Quinclorac	0,01
Aminopiraldid	0,01	Haloxifop (ácido libre)	0,01	Quinmerac	0,01
ANA (Ácido 1-naftalenacético)	0,01	Imazamox	0,01	Quizalofop-P	0,01
Benzolin (ácido libre)	0,01	Imazapic	0,01	Triclopir	0,01
				Trinexapac ácido	0,01

TOTAL PARÁMETROS TARIFA GRIS	43
------------------------------	----

### 11.2.8. TARIFA VIOLETA

MÉTODO CRV3100 - RESIDUOS DE SALES DE AMONIO CUATERNARIAS (QUAT'S) Y OTROS PLAGUICIDAS POR CROMATOGRFÍA DE LÍQUIDOS CON DETECTOR DE ESPECTROMETRÍA DE MASAS

Parámetro	LC (mg/kg)	Parámetro	LC (mg/kg)	Parámetro	LC (mg/kg)
Cartap	0,01	Mepiquat	0,01	Quinosol	0,01
Clormequat	0,01	Morfolina	0,01	Tiociclam	0,01
Diquat	0,01	Nereistoxina	0,01	Tiosultap	0,01
Dietanolamina (DEA)	0,01	Paraquat	0,01	ETILENTIUREA (ETU)	0,01
Difenzoquat	0,01	Propileno tiurea (PTU)	0,01	Trietanolamina (TEA)	0,01
Melamina	0,01				

TOTAL PLAGUICIDAS TARIFA VIOLETA	16
----------------------------------	----

### 11.2.9. TARIFA SIENA

MÉTODO CRV 5300 - RESIDUOS DE FUMIGANTES POR CROMATOGRFÍA DE GASES CON DETECTOR DE ESPECTROMETRÍA DE MASAS

Parámetro	LC (mg/kg)	Parámetro	LC (mg/kg)	Parámetro	LC (mg/kg)
1,2 Dibromoetileno (1,2 Dibromoetano)	0,01	Bromuro de metilo	0,01	Disulfuro de Carbono	0,01
1,2 Dicloropropano	0,01	Cloropicrina	0,01	Metil Isotiocianato	0,01
1,3 Dicloropropeno	0,01	Isotiocianato de alilo	0,01		

TOTAL FUMIGANTES TARIFA SIENA	8
-------------------------------	---

### 11.2.10. TARIFA TURQUESA

MÉTODO CRV5300 - RESIDUOS DE COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES (COV'S) POR CROMATOGRFÍA DE GASES CON DETECTOR DE ESPECTROMETRÍA DE MASAS

Parámetro	LC (mg/kg)	Parámetro	LC (mg/kg)	Parámetro	LC (mg/kg)
1,2 dicloroetano	0,01	Bromoformo	0,01	Tetracloroetileno (tetracloroetano)	0,01
Benceno	0,01	Cloroformo	0,01	Tricloroetileno (tricloroetano)	0,01
Bromodichlorometano	0,01	Dibromoclorometano	0,01		

TOTAL COV'S TARIFA TURQUESA	8
-----------------------------	---

### 11.2.11. TARIFA MICOTOXINAS

MÉTODO CRV4000 - MICOTOXINAS POR CROMATOGRFÍA DE LÍQUIDOS CON DETECTOR DE ESPECTROMETRÍA DE MASAS

Parámetro	LC (mg/kg)	Parámetro	LC (mg/kg)	Parámetro	LC (mg/kg)
Aflatoxinas (B <sub>1</sub> )	0,01	Fumonisina (Suma de B <sub>1</sub> y B <sub>2</sub> )	0,01	TOXINAS (Suma de HT-2 y T-2)	0,01
Aflatoxinas (Suma de B <sub>1</sub> , B <sub>2</sub> , G <sub>1</sub> y G <sub>2</sub> )	0,01	Ocratoxina A	0,01	Zearalenona	0,01
Deoxinivalenol	0,01	Patulina	0,01		

TOTAL TARIFA MICOTOXINAS	8
--------------------------	---

## 11.2.12. ESPECÍFICOS

Parámetro	TARIFA	MÉTODO	TÉCNICA ANALÍTICA	LC (mg/kg)
Acido pirúvico	<b>BURDEOS</b>	CRV4100	LC-MS	0,01
Bromuro inorgánico	<b>BRONCE</b>	CRV1600	LC-MS	0,01
Cobre inorgánico	<b>CORAL</b>	QUI_1000_ICP_MS	ICP-MS	0,01
Metabisulfito sodico (Anhídrido sulfuroso)	<b>MENTA</b>	CRV3300	Espectrofotométrico	0,01
Nitrato (+ Nitrito si se solicita)	<b>NÁCAR</b>	FOL2010	IC	0,01
Hidracida maleica	<b>NARANJA</b>	CRV3202	LC-MS	0,01
Compuestos de Mercurio	<b>MAGENTA</b>	QUI_1000_ICP_MS	ICP-MS	0,005
Nicotina	<b>VERDE LIMA</b>	CRV3450	LC-MS/MS	0,01

## 11.2.13. OTROS

MÉTODO CRV4300 - PAH's (Hidrocarburos aromáticos policíclicos) POR CROMATOGRAFÍA DE GASES CON DETECTOR DE ESPECTROMETRÍA DE MASAS - Para AGUAS

Parámetro	LC (mg/kg)	Parámetro	LC (mg/kg)	Parámetro	LC (mg/kg)
Acenafteno	0,01	Benzo (g,h,i) perileno	0,01	Fluoranteno	0,01
Acenaftileno	0,01	Benzo (k) fluoranteno	0,01	Fluoreno	0,01
Antraceno	0,01	Criseno	0,01	Indeno (1,2,3-c,d) pireno	0,01
Benzo (a) antraceno	0,01	Dibenzo(a,h)antraceno	0,01	Naftaleno	0,01
Benzo (a) pireno	0,01	Fenantreno	0,01	Pireno	0,01
Benzo (b) fluoranteno	0,01				
TOTAL PAH's			16		

## 12. MICROBIOLOGÍA

### 12.1. DETERMINACIONES MICROBIOLÓGICAS

Ver cantidades mínimas de muestra en apartado 2 de este documento.

DETERMINACIONES MICROBIOLÓGICAS	Agua consumo	Aguas continentales no tratadas	Aguas residuales	Aguas de Piscina	Otras aguas	Suelos y sustratos	Fertilizantes	Hisopos (Controles de superficies y manipulador)	Alimentos (Excepto Frutas y Hortalizas)	Frutas y Hortalizas	Vinos
Actividad del Agua									BIO096n	BIO096v	
Bacillus Cereus presuntivo (Recuento en placa) (Método MIAV139)						BIO085s	BIO085f		BIO085n	BIO085v	
Bacterias Acéticas a 30°C (Recuento en placa) (Método MIAV142)(Recuento en placa)									BIO086n	BIO086v	
Bacterias Acéticas a 30°C (Recuento en placa) (Método MIAV142)(Filtración)											BIO087u
Bacterias Aerobias Acidófilas a 30°C (Rto. Total en Placa) (Método MIAV150)									BIO094n	BIO094v	
Bacterias Aerobias a 22°C (UNE-EN ISO 6222:1999)	BIO001a	BIO001a									
Bacterias Aerobias a 22°C (Recuento en placa) (Método MIAV021)			BIO080o		BIO080o						
Bacterias Aerobias a 36°C (UNE-EN ISO 6222:1999)	BIO002a	BIO002a									
Bacterias Aerobias a 36°C (Recuento en placa) (Método MIAV021)			BIO050o		BIO050o	BIO050s	BIO050f	BIO050c	BIO050n	BIO050v	
Bacterias Aerobias Mesófilas a 30°C (Metodo MIAV020) (Recuento en placa) (3 días)	BIO003a	BIO003a	BIO003a		BIO003o					BIO003v	BIO003u
Bacterias Aerobias Mesófilas a 30°C (Método MIAV135) (Recuento por NMP) (automatizado) (48 hs.)								BIO117c	BIO117n	BIO117v	
Bacterias Aerobias Mesófilas a 30°C (Recuento en placa) (Método MIAV020)						BIO051s	BIO051f				
Bacterias Anaerobias a 36°C (Recuento en placa) (Método MIAV120)	BIO053a	BIO053a	BIO053a		BIO053o	BIO053s	BIO053f	BIO053c	BIO053n	BIO053v	
Bacterias Lácticas a 30°C (Recuento en placa) (Método MIAV141)									BIO088n	BIO088v	BIO088u
Bacterias Lácticas heterofermentativas a 30°C (Recuento en placa) (Método MIAV141)									BIO116n	BIO116n	
Bacterias Termófilas (Recuento en placa) (Método MIAV155)									BIO099n	BIO099v	
Bacterias Psicrotroficas (Recuento en placa) (Método MIAV156)									BIO115n	BIO115v	
Brettanomyces (Rto. en placa)											BIO089u
Brochothrix thermosphacta (recuento) (MIAV171)									BIO141		
Campylobacter spp. (Presencia/Ausencia) (Método MIAV124)	BIO054a	BIO054a	BIO054a		BIO054o	BIO054s	BIO054f	BIO054c	BIO054n	BIO054v	
Campylobacter spp. termotolerantes (Recuento NMP) (Método MIAV124-1)								BIO136c	BIO136n	BIO136v	
Clostridium Perfringens (UNE-EN ISO 14189:2017)	BIO101a	BIO101a	BIO101a		BIO101a						
Clostridium Perfringens (Recuento en placa) (Método MIAV132)						BIO056s	BIO056f	BIO056c	BIO056n	BIO056v	
Clostridios Sulfito-Reductores (Recuento en tubo) (Método MIAV060)	BIO057a	BIO057a	BIO057a		BIO057o	BIO057s	BIO057f	BIO057c	BIO057n	BIO057v	
Coliformes Fecales (Método MIAV031) (Recuento filtración)	BIO005a	BIO005a									
Coliformes Fecales (Recuento por número más probable) (Método MIAV040)			BIO058a		BIO058o	BIO058s	BIO058f	BIO058c	BIO058n	BIO058v	
Coliformes fecales (Rto. NMP) (residuales sucias)			BIO082o		BIO082o						
Coliformes totales (UNE-EN ISO 9308-1:2014/A1:2017)	BIO102a				BIO102o						
Coliformes totales (UNE-EN ISO 9308-2:2014)		BIO125a	BIO125a								
Coliformes totales (Recuento por número más probable) (Método MIAV030)						BIO123s	BIO123f				
Coliformes totales (Recuento por número más probable automatizado) (Método MIAV135)								BIO059c	BIO059n	BIO059v	
Cronobacter spp. (Detectado / No detectado) (MIAV154) (PCR tiempo real)									BIO139n		
E.Coli (Detectado/No detectado) (Método MIAV137)						BIO060s	BIO060f	BIO060c	BIO060n	BIO060v	
E.Coli (Recuento número más probable) (Método MIAV040)						BIO062s	BIO062f				
E.Coli (Método MIAV135) (Recuento por número más probable) (automatizado) (24 hs.)								BIO008c	BIO008n	BIO008v	
E.Coli (Método MIAV134) (Recuento en placa) (24 hs.)										BIO118v	

DETERMINACIONES MICROBIOLÓGICAS	Agua consumo	Aguas continentales no tratadas	Aguas residuales	Aguas de Piscina	Otras aguas	Suelos y sustratos	Fertilizantes	Hisopos (Controles de superficies y manipulador)	Alimentos (Excepto Frutas y Hortalizas)	Frutas y Hortalizas	Vinos
E.Coli (UNE-EN ISO 9308-1:2014/A1:2017)	BIO007a			BIO007a							
E.Coli (UNE-EN ISO 9308-2:2014)		BIO100a	BIO100a		BIO100a						
E.Coli β-glucuronidasa (+) (Recuento en placa) (Método MIAV134)						BIO063s	BIO063f				
E.Coli O157:H7 (Detectado/No detectado) (Inmunofluorescencia) (Método MIAV125-1)	BIO064a	BIO064a	BIO064a		BIO064o	BIO064s	BIO064f	BIO064c	BIO064n	BIO064v	
E coli STEC (O26, O103, O111, O145, O157) (Detectado/no detectado) (PCR tiempo real) (Método MIAV138)	PCR001a	PCR001a	PCR001a		PCR001o	PCR001s	PCR001f		PCR001n	PCR001v	
Enterobacterias (Método MIAV135) (Recuento por número más probable) (automatizado)								BIO009c	BIO009n	BIO009v	
Enterobacterias (filtración) (Método MIAV126)	BIO065a	BIO065a	BIO065a		BIO065a						
Enterobacterias Totales (Rto. en placa)						BIO124s	BIO124f	BIO124c	BIO124n	BIO124v	
Enterococos intestinales (UNE-EN ISO 7899-2:2001)	BIO010a	BIO010a	BIO010o	BIO010o	BIO010o						
Enterococos intestinales (Recuento en placa) (Método MIAV052)						BIO067s	BIO067f	BIO067c	BIO067n	BIO067v	
Enterotoxina estafilocócica (Detectado / no detectado) (VIDAS - ELFA) (MIAV153)									BIO137n	BIO137v	
Esporas Aerobias (Recuento en placa) (Método MIAV120)	BIO090a	BIO090a	BIO090a		BIO090o	BIO090s	BIO090f	BIO090c	BIO090n	BIO090v	
Esporas Anaerobias (Recuento en placa) (Método MIAV120)	BIO091a	BIO091a	BIO091a		BIO091o	BIO091s	BIO091f	BIO091c	BIO091n	BIO091v	
Esporas de Aerobios Termófilos a 55 °C (Recuento en placa) (Método MIAV120)	BIO097a	BIO097a	BIO097a		BIO097o	BIO097s	BIO097f	BIO097c	BIO097n	BIO097v	
Esporas Anaerobias termófilos a 55°C (Recuento en placa) (Método MIAV120)									BIO114n	BIO114v	
Estreptococos Fecales(Recuento por NMP) (Método MIAV050)	BIO092a	BIO092a	BIO092a		BIO092o	BIO092s	BIO092f	BIO092c	BIO092n	BIO092v	
Legionella Pneumophila (Detectado/No detectado) (Método MIAV131)	BIO068a	BIO068a	BIO068a	BIO068a	BIO068o						
Levaduras osmotolerantes (MIAV165) (Recuento)	BIO134a	BIO134a	BIO134a		BIO134o				BIO134n (AZUCARES)		
Levaduras osmotolerantes (MIAV165) (Recuento)									BIO142n		
Levaduras osmotolerantes (MIAV166) (Investigación: detectado / no detectado)									BIO143n		
Listeria monocytogenes (Método MIAV 133-1) (Detectado/No detectado) (resultado 5 días)										BIO119v	BIO119u
Listeria monocytogenes (Método MIAV 133-3) (Detectado/No detectado) (inmunofluorescencia) (resultado 48 hs)								BIO011c			
Listeria monocytogenes (Método MIAV 133-5) (Detectado/No detectado) (inmunofluorescencia) (resultado 24 hs)									BIO120n	BIO120v	
Listeria monocytogenes (Método MIAV133-2) (Recuento en placa)									BIO012n	BIO012v	
Listeria monocytogenes (Detectado/No detectado) (Método MIAV133-1)	BIO069a	BIO069a	BIO069a		BIO069o	BIO069s	BIO069f				
Listeria monocytogenes (Método MIAV 133-6) (Detectado/No detectado) (PCR tiempo real)									PCR006	PCR006	
Listeria Spp (Detectado/No detectado) (Método MIAV133-4)	BIO070a	BIO070a	BIO070a		BIO070o	BIO070s	BIO070f	BIO070c	BIO070n	BIO070v	
Listeria monocytogenes (Detectado/No detectado) (Método MIAV133-7)								BIO146c			
Microorganismos aerobios psicrófilos (MIAV167) (Recuento)									BIO147n		
Mohos y Levaduras (Recuento en placa) (Método MIAV122)	BIO071a	BIO071a	BIO071a		BIO071o	BIO071s	BIO071f	BIO071c	BIO071n	BIO071v	BIO071u
Mohos y Levaduras (Recuento por número más probable) (automatizado) (Método MIAV135)								BIO072c	BIO072n	BIO072v	
Nemátodos intestinales (Recuento) (Método MINF040)	BIO073a	BIO073a	BIO073a		BIO073o						
Pseudomonas Aeruginosa (Recuento filtración) (Método MIAV080)	BIO074a	BIO074a	BIO074a	BIO074a	BIO074o						
Pseudomonas aeruginosa (Detectado/No detectado) (Método MIAV161)	BIO075a	BIO075a	BIO075a		BIO075o	BIO075s	BIO075f	BIO075c	BIO075n	BIO075v	
Pseudomonas aeruginosa (recuento) (Método MIAV080-1)									BIO147n		
Salmonella Spp (UNE-EN ISO 19250:2013) (Detectado/No detectado)	BIO013a	BIO013a	BIO013a		BIO013o						
Salmonella Spp (MIAV091-4) (Detectado/No detectado) (resultado 5 días)							BIO076f			BIO076v	
Salmonella Spp (Método MIAV091-2)(Detectado/No detectado)(inmunofluorescencia) (resultado 24 hs)								BIO121c	BIO121n	BIO121v	
Salmonella Spp (Método MIAV091-5)(Detectado/No detectado)(PCR tiempo real)									PCR005	PCR005	

DETERMINACIONES MICROBIOLÓGICAS	Agua consumo	Aguas continentales no tratadas	Aguas residuales	Aguas de Piscina	Otras aguas	Suelos y sustratos	Fertilizantes	Hisopos (Controles de superficies y manipulador)	Alimentos (Excepto Frutas y Hortalizas)	Frutas y Hortalizas	Vinos
Salmonella Spp (Detectado/No detectado) (Método MIAV091-4)						BIO122s					
Salmonella Spp (Detectado/No detectado) (Método MIAV091-6)								BIO145c			
Salmonella Spp (Recuento) (Método MIAV163)									BIO140n		
Salmonella enteritidis y typhimurium (MIAV164) (detección qPCR)									PCR007		
Shigella spp. (investigación) (Método MIAV100)	BIO093a	BIO093a	BIO093a		BIO093o	BIO093s	BIO093f	BIO093c	BIO093n	BIO093v	
Staphylococcus aureus (Detectado/No detectado)									BIO098n	BIO098v	
Staphylococcus Aureus(Recuento por numero más probable) (automatizado) (Método MIAV135)									BIO077n	BIO077v	
Staphylococcus Aureus(Recuento por numero más probable) (Método MIAV135)								BIO077c			
Staphylococcus Aureus (Recuento en placa) (Método MIAV070)						BIO078s	BIO078f				
Staphylococcus Aureus (Recuento filtración) (Método MIAV070)	BIO079a	BIO079a	BIO079a	BIO079a	BIO079o						
Trichoderma sp. (Rto. en placa)								BIO107c			
Yersinia enterocolitica (Detectado / No etectado) (PCR tiempo real) (Método MIAV129)										BIO138v	

**AVISO IMPORTANTE: Revisar los alcances de acreditación nº 324/LE 670 y nº 324/LE1053 (en la página web del laboratorio) para conocer los métodos de ensayos acreditados para las determinaciones microbiológicas.**

## 12.2. MENÚS MICROBIOLÓGICOS

Las determinaciones descritas en el apartado 12.1 pueden agruparse con otras en los **Menús Microbiológicos** que se describen a continuación:

MENÚS DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS	CODIGO MENU	DETERMINACIONES REALIZADAS	CÓDIGO LAB	ENVASES	
AGUA DE CONSUMO Control en grifo consumidor (según RD 3/2023)	MIC001 TUBERÍA PVC	pH in situ Conductividad Eléctrica a 20°C in situ Color real Turbidez Cloro libre residual in situ Plomo	CONTROL EN GRIFO	500 mL en envase de Vidrio para ensayos fisicoquímicos	
	AGUA DE GRIFO TUBERÍA DE PVC o PLÁSTICO	Recuento de <i>Escherichia coli</i> (ISO 9308-1:2014) Recuento de microorganismos aerobios a 22°C (UNE-EN ISO 6222:1999)		1000 mL en envase de plástico	
		Cloruro de vinilo		1000 mL en envase estéril de plástico con tiosulfato	
		Bisfenol A (Ver Nota 1)		250 mL envase de vidrio (subcontratado) 250 mL envase de vidrio (subcontratado)	
AGUA DE CONSUMO Control en red (según RD 3/2023)	MIC001 AM	pH in situ Conductividad Eléctrica a 20°C in situ Color real Turbidez Cloro libre residual in situ	CONTROL EN GRIFO	500 mL en envase de Vidrio para ensayos fisicoquímicos	
	AGUA DE GRIFO TUBERÍAS METÁLICAS	Plomo Cobre (Ver Nota 2) Cromo (Ver Nota 2) Níquel (Ver Nota 2) Hierro (Ver Nota 2)		1000 mL en envase de plástico	
		Recuento de <i>Escherichia coli</i> (ISO 9308-1:2014) Recuento de microorganismos aerobios a 22°C (UNE-EN ISO 6222:1999)		1000 mL en envase estéril de plástico con tiosulfato	
AGUA DE CONSUMO Control en red (según RD 3/2023)	MIC002 ETAP - DEPÓSITO	pH in situ Conductividad Eléctrica a 20°C in situ Olor a 25°C Color real Sabor a 25°C Turbidez Cloro libre residual in situ Aluminio (Ver Nota 4) Hierro (Ver Nota 4)	CONTROL EN RED /ETAP	500 mL en envase de Vidrio para ensayos fisicoquímicos	
	CONTROL ETAP O DEPÓSITO	Recuento de coliformes totales (ISO 9308-1:2014) Recuento de <i>Escherichia coli</i> (ISO 9308-1:2014) Recuento de enterococos intestinales (UNE-EN ISO 7899-2:2001) Recuento de microorganismos aerobios a 22°C (UNE-EN ISO 6222:1999) Recuento de <i>Clostridium perfringens</i> incluidas esporas (UNE-EN ISO 14189:2017) (Ver nota 3)		1000 mL en envase estéril de plástico con tiosulfato	
		MIC002 RED (AR)		pH in situ Conductividad Eléctrica a 20°C in situ Olor a 25°C Color real Sabor a 25°C Turbidez Cloro libre residual in situ	500 mL en envase de Vidrio para ensayos fisicoquímicos
		CONTROL RED		Recuento de coliformes totales (ISO 9308-1:2014) Recuento de <i>Escherichia coli</i> (ISO 9308-1:2014) Recuento de enterococos intestinales (UNE-EN ISO 7899-2:2001) Recuento de microorganismos aerobios a 22°C (UNE-EN ISO 6222:1999)	1000 mL en envase estéril de plástico con tiosulfato
	MIC002 RED (AR)	Caracterización de las aguas: Siempre analizar: Dureza total Calcio Magnesio Potasio		500 mL en envase de plástico	
	CARACTERIZACIÓN				



MENÚS DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS	CODIGO MENU	DETERMINACIONES REALIZADAS	CÓDIGO LAB	ENVASES
AGUA DE CONSUMO ANÁLISIS COMPLETO (Según RD 3/2023)	MIC003 SALIDA ETAP O SALIDA DEPÓSITO DE CABECERA, SALIDA DEPÓSITO DE REGULACIÓN O DISTRIBUCIÓN, RED DISTRIBUCIÓN	Recuento de coliformes totales (ISO 9308-1:2014) Recuento de <i>Escherichia coli</i> (ISO 9308-1:2014) Recuento de enterococos intestinales (UNE-EN ISO 7899-2:2001) Recuento de microorganismos aerobios a 22°C (UNE-EN ISO 6222:1999) Recuento de <i>Clostridium perfringens</i> incluidas esporas (UNE-EN ISO 14189:2017)	COMPLETO TOTAL	500 mL en envase de plástico estéril con tiosulfato
		Colifagos somáticos		500 mL en envase de plástico estéril con tiosulfato
		Antimonio Arsénico Cadmio Cobre Cromo Mercurio Níquel Plomo Selenio Aluminio Hierro Manganeso Sodio Boro Calcio Uranio		250 mL en envase de plástico para metales
		Cianuro total Cloruro Bromato Nitrito Nitrito Fluoruro Sulfato Amonio Turbidez pH / in situ (Nota 5) Conductividad Eléctrica a 20°C / in situ (Nota 5) Cloro libre residual / in situ (Nota 5) Cloro combinado /in situ Carbono orgánico total (TOC) (Ver nota 6) Oxidabilidad (ver Nota 7) Bicarbonato Color real Temperatura in situ Índice de Langelier Clorato Clorito		1000 mL en envase de plástico para ensayos fisicoquímicos
		Olor a 25°C Sabor a 25°C		250 mL en envase de vidrio
		∑ 4 Hidrocarburos Policíclicos Aromáticos (PAHs) (Benzo(a)pireno) Fluoranteno (cuando el PM sea red de distribución)		500 mL en envase de vidrio para PAHs
		Compuestos orgánicos volátiles (VOCs) (Benceno, ∑ 2 Tricloroeteno+Tetracloroeteno, 1,2-Dicloroetano, ∑ 4 Trihalometanos)		250 mL en envase de vidrio para VOCs y Trihalometanos
		Multiresiduo de plaguicidas (∑ n Plaguicidas)		1000 mL en envase de vidrio para Plaguicidas
		Acrilamida Cloruro de vinilo Epiclorhidrina		1000 mL en envase de vidrio
		Microcistina (Ver Nota 8)		125 mL en envase de plástico (si aplica)
		Bisfenol a		250 mL en envase de vidrio
		∑ 4 PFAS (luego se solicitarán ∑ 20 PFAS) ∑ 5 Ácidos Haloacéticos		500 mL en envase de plástico

MENÚS DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS	CODIGO MENÚ	DETERMINACIONES REALIZADAS	CÓDIGO LAB	ENVASES
AGUA DE CONSUMO ANÁLISIS COMPLETO + RADIOACTIVIDAD (Según RD 3/2023)	MIC003 + R SALIDA ETAP O SALIDA DEPÓSITO DE CABECERA, SALIDA DEPÓSITO DE REGULACIÓN O DISTRIBUCIÓN, RED DISTRIBUCIÓN	Recuento de coliformes totales (ISO 9308-1:2014) <i>Recuento de Escherichia coli</i> (ISO 9308-1:2014) Recuento de enterococos intestinales (UNE-EN ISO 7899-2:2001) Recuento de microorganismos aerobios a 22°C (UNE-EN ISO 6222:1999) Recuento de <i>Clostridium perfringens</i> incluidas esporas (UNE-EN ISO 14189:2017)	COMPLETO TOTAL + RADIOACTIVIDAD	500 mL en envase de plástico estéril con tiosulfato
		Colifagos somáticos		500 mL en envase de plástico estéril con tiosulfato
		Antimonio Arsénico Cadmio Cobre Cromo Mercurio Níquel Plomo Selenio Aluminio Hierro Manganeso Sodio Boro Calcio Uranio		250 mL en envase de plástico para metales
		Cianuro total Cloruro Bromato Nitrito Nitrito Fluoruro Sulfato Amonio Turbidez pH / in situ (Nota 5) Conductividad Eléctrica a 20°C / in situ (Nota 5) Cloro libre residual / in situ (Nota 5) Cloro combinado /in situ Carbono orgánico total (TOC) (Ver nota 6) Oxidabilidad (ver Nota 7) Bicarbonato Color real Temperatura in situ Índice de Langelier Clorato Clorito		1000 mL en envase de plástico para ensayos fisicoquímicos
		Olor a 25°C Sabor a 25°C		250 mL en envase de vidrio
		$\sum$ 4 Hidrocarburos Policíclicos Aromáticos (PAHs) (Benzo(a)pireno) Fluoranteno (cuando el PM sea red de distribución)		500 mL en envase de vidrio para PAHs
		Compuestos orgánicos volátiles (VOCs) (Benceno, $\sum$ 2 Tricloroetano+Tetracloroetano, 1,2-Dicloroetano, $\sum$ 4 Trihalometanos)		250 mL en envase de vidrio para VOCs y Trihalometanos
		Multiresiduo de plaguicidas ( $\sum$ n Plaguicidas)		1000 mL en envase de vidrio para Plaguicidas
		Acrilamida Cloruro de vinilo Epiclorhidrina		1000 mL en envase de vidrio
		Microcistina (Ver Nota 8)		125 mL en envase de plástico (si aplica)
		Bisfenol a		250 mL en envase de vidrio
		$\sum$ 4 PFAS (luego se solicitarán $\sum$ 20 PFAS) $\sum$ 5 Ácidos Haloacéticos		500 mL en envase de plástico
		Actividad alfa total, actividad beta resto		2000 mL en envase de plástico (subcontratado)
		Radón o tritio		125 mL en envase de vidrio (subcontratado)

La versión vigente de este documento se encuentra disponible en la página WEB: [www.kudam.com](http://www.kudam.com)

Los cambios realizados en este documento desde la versión anterior se marcan en amarillo

Nota 1: Bisfenol A (a partir de enero de 2024)

Nota 2: Analizar solo si la tubería es de este material

Nota 3: Cuando la determinación de *Clostridium perfringens* sea positiva y exista una turbidez mayor 4 UNF se determinarán, en la salida de ETAP o depósito de cabecera, «Cryptosporidium» u otros microorganismos o parásitos que señale la autoridad sanitaria.

Nota 4: Cuando se utilicen en el tratamiento sales de aluminio o de hierro en el tratamiento de potabilización, además se controlará en salida de ETAP o depósito de cabecera: Aluminio o Hierro

Nota 5: Los parámetros in situ se realizarán cuando la muestra sea tomada por Kudam

Nota 6: Zonas con abastecimiento mayor a 1000 m<sup>3</sup>/día

Nota 7: Zonas con abastecimiento menor a 1000 m<sup>3</sup>/día

**Para los menús MIC001, MIC002 y MIC003, la muestra se deberá recoger en los tipos de envases y volúmenes indicados en las tablas**

**AVISO IMPORTANTE: Revisar los alcances de acreditación nº 324/LE 670 y nº 324/LE1053 (en la página web del laboratorio) para conocer los métodos de ensayos acreditados para las determinaciones microbiológicas.**

MENÚS DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS	CODIGO MENÚ	DETERMINACIONES REALIZADAS
Agua torres de refrigeración (según RD 487/2022) (1)	MIC004	Bacterias aerobias totales a 22°C (Recuento en placa), Bacterias aerobias totales a 36°C (Recuento en placa), Conductividad Eléctrica (AGU0201), pH (AGU0101), Hierro total (QUI_1000_ICP_MS), Temperatura, Turbidez Legionella spp (UNE-EN ISO 11731:2017 Calidad del agua. Recuento de Legionella.)
Agua de depuradora (según RD1620/2007)	MIC052	E.Coli β-glucuronidasa (+) (Recuento filtración) Nemátodos intestinales (Recuento) Sólidos en suspensión, Turbidez
Agua de Piscina (Real Decreto 742/2013)	MIC054	Ácido isocianúrico, Bromo total, Cloro combinado residual, Cloro libre residual, pH, Turbidez, Índice de Saturación de Langelier (índice de: carbonatos, bicarbonatos, pH, sodio, potasio, calcio, magnesio, nitrógeno amoniacal). E. Coli (NMP), Pseudomonas Aeuroginosa (Recuento filtración).
Agua de Piscina (Real Decreto 742/2013 BOE 244/2013-Decreto 85/2018 DOGV)	MIC054acv	Ácido isocianúrico, Aluminio, Amonio, Bicarbonatos, Bromo total, Calcio, Carbonatos, Cloro combinado residual, Cloro libre residual, Cobre, Conductividad Eléctrica (a 20°C), Detergentes catiónicos, pH, Turbidez, Potasio, Sodio, Magnesio, E.Coli B-Glucuronidasa (+) (Rto. Filtración), Pseudomonas Aeuroginosa (Recuento filtración).
Agua de Piscina Comunidad Valenciana (Real Decreto 742/2013 + Decreto 97/2000)	MIC 055	MIC054 + Aluminio, Amonio, Cloro Total, Cobre (QUI_1000_ICP_MS), Conductividad Eléctrica a 20°C (AGU0201), Detergentes catiónicos, Hierro (QUI_1000_ICP_MS), Nitratos, Olor, Oxidabilidad, Plata. Coliformes fecales (Recuento filtración), Estreptococos fecales (Recuento filtración), Staphylococcus Aureus (Recuento filtración)
Control microbiológico materias orgánicas (según RD 506/2013)	MIC005	E.Coli (Recuento NMP) Salmonella sp. (Detectado/No detectado)

(1) Ver envases e información que debe acompañar la muestra en RD 487/2022.

**AVISO IMPORTANTE: Revisar los alcances de acreditación nº 324/LE 670 y nº 324/LE1053 (en la página web del laboratorio) para conocer los métodos de ensayo acreditados para las determinaciones microbiológicas y el resto de determinaciones.**

### 12.3. OTROS MENÚS MICROBIOLÓGICOS

DETERMINACIONES POR PCR EN TIEMPO REAL		
TIPOS DE ANÁLISIS	CODIGO	DETERMINACIONES REALIZADAS
Screening GMO (Organismos genéticamente modificados) (Método MIAV140)	PCR002	Regiones reguladoras: P35S/CaMV ; TNOS/A.tumefaciens ; P34S/FMV
Virus de la Hepatitis A (detección de genoma viral mediante PCR tiempo real) (MIAV152)	PCR003	frutos blandos, tallos, hojas y bulbos, superficies vegetales alimentarias, moluscos y agua de consumo
Norovirus GI y GII (detección de genoma viral mediante PCR tiempo real) (MIAV152)	PCR004	frutos blandos, tallos, hojas y bulbos, superficies vegetales alimentarias, moluscos y agua de consumo
Detección y cuantificación SARS CoV2 en aguas residuales (Método MIAV158)	COVIDAGU	
Detección SARS CoV2 en superficies (Método MIAV157)	COVID01	1 muestra
	COVID03	De 3 a 9 muestras
	COVID10	De 10 muestras en adelante
Detección SARS CoV2 en aire (Método MIAV161)	COVAIR01	De 1 a 10 muestra
	COVAIR20	De 11 a 20 muestras
	COVAIR50	De 21 de 50 muestras en adelante
Detección SARS CoV2 en alimentos (Método MIAV160)	COVIDPCR	

### 12.4. CALIDAD DEL DE AIRE

MENÚS DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS	CODIGO MENÚ	DETERMINACIONES REALIZADAS
Soportes de muestreo de aire ambiente: Placas de impacto (Método MIAV168)	BIO051air	Microorganismos aerobios mesófilos a 30°C (recuento) (1 placa)
	BIO071air	Mohos y levaduras (recuento) (1 placa)
Soportes de muestreo de aire ambiente: Placas de sedimentación (Método MIAV168)	BIO051air	Microorganismos aerobios mesófilos a 30°C (recuento) (5 placas) Resultados individuales (#)
	BIO071air	Mohos y levaduras (recuento) (5 placas) Resultados individuales (#)

**(#) Al enviar o entregar las placas en el laboratorio, éstas deben estar codificadas según la ubicación en las que fueron colocadas.**

## 12.5. ANÁLISIS FITOPATOLÓGICOS

Ver cantidades mínimas de muestra en apartado 2 de este documento.

TIPOS DE ANÁLISIS FITOPATOLÓGICOS	CODIGO	
<b>BACTERIAS EN MATERIAL VEGETAL</b> Determinaciones disponibles (consultar otras)		ACIDOVORAX AVENAE., AGROBACTERIUM SPP, AGROBACTERIUM TUMEFACIENS, CLAVIBACTER SPP, CURTOBACTERIUM FLACCUMFACIENS, DICKEYA CHRYSANTHEMI, ERWINIA SPP, PSEUDOMONAS SPP, XANTHOMONAS SPP, XYLOPHILUS AMPELINUS
Menús disponibles para bacterias en material vegetal	BAT000v	Diagnóstico y análisis según diagnóstico (entre las determinaciones disponibles)
	BAT001	1 determinación (posibilidad de añadir otras determinaciones entre las disponibles)
<b>Detección de Pseudomonas fitopatógenas en material vegetal (MIBF050)</b>		<i>Pseudomonas cichorii</i> , <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>Syringae</i> , <i>Pseudomonas viridiflava</i> .
<b>BACTERIAS EN MUESTRAS ACUOSAS Y SUSTRATOS</b> Determinaciones disponibles (consultar otras)		AGROBACTERIUM SPP, CLAVIBACTER SPP, ERWINIA SPP, PSEUDOMONAS SPP, XANTHOMONAS SPP
Menús disponibles para bacterias en muestras acuosas y sustratos	BAT002	1 determinación (posibilidad de añadir otras determinaciones entre las disponibles)
<b>HONGOS EN MATERIAL VEGETAL</b> Determinaciones disponibles (consultar otras)		ACREMONIUM SPP, ALTERNARIA SPP, ARMILLARIA SPP, BOTRYOSPHERA SPP, BOTRYTIS SPP, CERCOSPORA SPP, CLADOSPORIUM SPP, COLLETOTRICHUM SPP, CYTOSPORA SPP, EUTYPA SPP, FUSARIUM SPP, GIBERELLA AVENAE, EGLOMERELLA SPP, MACROPHOMINA SPP, MICOSPHAERELLA SPP, "MILDIUS", MONILIA SPP, MUCOR SPP, "OIDIOS", OLPIDIUM SPP, PENICILIUM SPP, PESTALOTIOPSIS SPP, PHAEOACREMONIUM SPP, PHAEMONIELLA SPP, PHOMA SPP, PHOMOPSIS SPP, PHYMATOTRICHUM SPP, PHYTOPHTHORA SPP, PYTHIUM SPP, PUCCINIA ALLII, RHIZOCTONIA SPP, RIZOPUS SPP, ROSELLINIA SPP, "ROYAS", SCLEROTINIA SPP, SEIRIDIUM SPP, SEPTORIA SPP, STEMPHYLIUM SPP, STEREUM SPP, THIELAVIOPSIS SPP, VERTICILLIUM SPP
Menús disponibles para hongos en material vegetal	HON000v	Diagnóstico y análisis según diagnóstico (entre las determinaciones disponibles)
	HON001	1 determinación (posibilidad de añadir otras determinaciones entre las disponibles)
<b>HONGOS EN MUESTRAS ACUOSAS Y SUSTRATOS</b> Determinaciones disponibles (consultar otras)		ALTERNARIA SPP, BOTRYTIS SPP, CLADOSPORIUM SPP, FUSARIUM SPP, MONILIA SPP, MUCOR SPP, OLPIDIUM SPP, PENICILIUM SPP, PHYTOPHTHORA SPP, PYTHIUM SPP, RHIZOCTONIA SPP, RIZOPUS SPP, SCLEROTINIA SPP, STEMPHYLIUM SPP, THIELAVIOPSIS SPP, TRICHODERMA SPP, VERTICILLIUM SPP
Menús disponibles para hongos en muestras acuosas y sustratos (posibilidad de añadir más hongos a los menús, con incremento de precio)	HON002	1 determinación
	HON003	Barrido estándar en suelos para cultivo de hortalizas (4 hongos) FUSARIUM SPP, PHYTOPHTHORA SPP, PYTHIUM SPP, RHIZOCTONIA SPP
Diagnóstico fitopatológico (hongos) Detectado / No detectado	HON200	Material vegetal (visual)
<b>Diagnóstico fitopatológico (hongos) Detectado / No detectado (material vegetal)</b>	MIHF010	<b>Detección de hongos fitopatógenos mediante identificación visual: <i>Eutypa lata</i>, <i>Monilinia fructigena</i>.</b>
<b>NEMATODOS</b> Determinaciones disponibles (consultar otras)		DITYLENCHUS SPP, GLOBODERA SPP, HELICOTYLENCHUS SPP, HETERODERA SPP, LONGIDORUS SPP, MACROPOSTONIA SPP, MELOIDOGYNE SPP, PRATYLENCHUS SPP, TRICHODORUS SPP, TYLENCHULUS SPP, XIPHINEMA SPP, APHELENCHOIDES SPP)
Menús disponibles para nemátodos (Se indica sobre qué matriz se realizan: suelo, material vegetal o sobre ambos simultáneamente)	NEM001	Nemátodos en suelo
	NEM002	Nemátodos en material vegetal
	NEM002H	Huevos de Nemátodos en material vegetal
	NEM003	Nemátodos (suelo + material vegetal)
	NEM003H	Huevos de Nemátodos (suelo + material vegetal)
	NEM004	Nemátodos en suelo (solo una especie) (posibilidad de añadir otras determinaciones entre las disponibles)
	NEM005	Nemátodos en material vegetal (solo una especie) (posibilidad de añadir otras determinaciones entre las disponibles)
	NEM006	Nemátodos (suelo + material vegetal) (solo una especie) (posibilidad de añadir otras determinaciones entre las disponibles)
<b>Recuento de nemátodos fitopatógenos mediante identificación visual (material vegetal y suelo)</b>	MINF010	<b>Recuento de nemátodos fitopatógenos mediante identificación visual: DITYLENCHUS SPP, GLOBODERA SPP, HELICOTYLENCHUS SPP, HETERODERA SPP, LONGIDORUS SPP, MACROPOSTONIA SPP, MELOIDOGYNE SPP, PRATYLENCHUS SPP, TRICHODORUS SPP, TYLENCHULUS SPP, XIPHINEMA SPP, APHELENCHOIDES SPP.</b>
<b>VIRUS</b> Antisueros disponibles (consultar otros) (ELISA)	MIVI010	Determinación de: ACLSV, ArMV, BCMNV, BCMV, BYMV, BWYV, CaMV, CLRV, CTV CGMMV, CMV, CYSDV, GFLV, GFKV, GLRaV1, GLRaV3, IYSV, LYSV, LMV, MNSV, MiLBVV, OYDV, PRSV, PepMV, PMMV, PPV, PLRV, PVX, PVY, RBDV, RpRSV, SqMV, SLRSV, TMV, TRV, TRSV, TSV, TBRV, ToBRFV, ToCV, ToLCNDV, ToMV, ToRSV, TSWV, TYLCV, TuMV, TYMV, WMV, ZYMV.
Menús disponibles en virus (según nº de antisueros solicitados sobre una misma muestra) (Solicite presupuesto si quiere analizar los mismos antisueros en más de una muestra, en un mismo día)		VIR001 (1 virus), VIR002 (2 virus), VIR003 (3 virus), VIR004 (4 virus), VIR005 (5 virus), VIR006 (6 virus), VIR007 (7 virus), VIR008 (8 virus), VIR009 (9 virus), VIR010 (10 o más virus)

## 12.6. ALÉRGENOS (ELISA)

TIPOS DE ALÉRGENOS	CODIGO	
ALÉRGENOS - ALIMENTOS (Método MIAV151)	ALG001n	Gluten, Leche, Huevo, Cacahuete, Soja, por método ELISA
ALÉRGENOS - FRUTAS Y HORTALIZAS (Método MIAV151)	ALG001v	Gluten, Leche, Huevo, Cacahuete, Soja, por método ELISA
ALÉRGENOS - ALIMENTOS (Método MIAV162)	ALG003v	Apio (método PCR tiempo real)
ALÉRGENOS - AVELLANA (MIAV159)	ALG002n	Avellana por método ELISA

## 12.7. PCR

### 12.7.1. PHYTALERT (BARRIDO DE BACTERIAS Y HONGOS)

CÓDIGO	DETERMINACIÓN	TÉCNICA	RESULTADO	MATRIZ
FITPCR-FRESA (MIAV70)	<i>Botrytis cinerea</i>	qPCR	Detectado - No detectado	Frutos blandos (fresas)
	<i>Colletotrichum acutatum</i> (grupo)			
	<i>Colletotrichum gloeosporoides</i> (complex)			
	<i>Erwinia carotovora</i> subsp.. <i>Carotovora</i>			
	<i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>Fragariae</i>			
	<i>Macrophomina phaseolina</i>			
	<i>Pestalotia</i> spp./ <i>Pestalotiopsis</i> spp.			
	<i>Phytophthora cactorum</i>			
	<i>Phytophthora parasitica</i>			
	<i>Pyrenochaeta lycopersici</i> (I)			
	<i>Pyrenochaeta lycopersici</i> (II)			
	<i>Pythium</i> spp. (I)			
	<i>Pythium</i> spp. (II)			
	<i>Verticillium dahliae</i>			
	<i>Xanthomonas fragariae</i>			
<i>Xylella fastidiosa</i>				
FITPCR-SOLAN (MIAV170)	<i>Botrytis cinerea</i>	qPCR	Detectado - No detectado	Solanáceas
	<i>Pythium</i> spp. (I)			
	<i>Pythium</i> spp. (II)			
	<i>Colletotrichum coccodes</i>			
	<i>Erysiphe polygoni</i>			
	<i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>Radicis-lycopersici</i>			
	<i>Fusarium solani</i>			
	<i>Helminthosporium solani</i>			
	<i>Leveillula</i> spp.			
	<i>Phytophthora capsici</i>			
	<i>Phytophthora infestans</i>			
	<i>Phytophthora parasitica</i>			
	<i>Pyrenochaeta lycopersici</i> (I)			
	<i>Pyrenochaeta lycopersici</i> (II)			
	<i>Rhizoctonia solani</i>			
	<i>Sclerotinia minor</i>			
	<i>Clavibacter michiganensis</i> ssp. <i>Michiganensis</i>			
	<i>Clavibacter michiganensis</i> ssp. <i>Sepedonicus</i>			
	<i>Erwinia carotovora</i> subsp.. <i>Carotovora</i>			
	<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>Tomato</i>			
	<i>Ralstonia solanacearum</i>			
<i>Verticillium dahliae</i>				
<i>Sclerotinium rolfsii</i>				
<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>				
<i>Stemphylium lycopersici</i>				
<i>Verticillium albo-atrum</i>				

## 12.7.2. OTRAS DETERMINACIONES

CÓDIGO	DETERMINACIÓN	TÉCNICA	RESULTADO	MATRIZ
PCR008-0	<i>Alicyclobacillus spp.</i>	PCR	No detectado / detectado	Alimentos y frutas y hortalizas
PCR008-1	<i>Alicyclobacillus acidocaldarius</i>	PCR	No detectado / detectado	Alimentos y frutas y hortalizas
PCR008-2	<i>Alicyclobacillus acidoterrestris</i>	PCR	No detectado / detectado	Alimentos y frutas y hortalizas
PCR018	<i>Meloidogyne arenaria</i>	PCR	No detectado/1g-100g.	Planta, suelo
	<i>Meloidogyne incognita</i>	PCR	No detectado/1g-100g.	Planta, suelo
	<i>Meloidogyne javanica</i>	PCR	No detectado/1g-100g.	Planta, suelo
PCR019	<i>Ovipodium bornovanus</i>	PCR	No detectado/1g-100mL.	Agua, planta
PCR020	<i>Ovipodium brassicae</i>	PCR	No detectado/1g-100mL.	Agua, planta
PCR021	<i>Xylella fastidiosa</i>	PCR	No detectado/1g.	Planta
PCR024	<i>Phoma tracheiphila</i>	PCR	No detectado/1g	Planta
PCR026	<i>Guignardia bidwellii</i>	PCR	No detectado / detectado	Planta, fruto

## 12.7.3. HONGOS (BARRIDO)

CÓDIGO	DETERMINACIÓN	TÉCNICA	RESULTADO	MATRIZ
PCR025	<i>Fusarium oxysporum.</i>	PCR	No detectado / detectado	Planta, fruto, suelo, agua
PCR040	<i>Phytophthora spp.</i>	PCR	No detectado / detectado	Planta, fruto, suelo, agua
PCR050	<i>Pythium spp.</i>	PCR	No detectado / detectado	Planta, fruto, suelo, agua
PCR060	<i>Rhizoctonia solani.</i>	PCR	No detectado / detectado	Planta, fruto, suelo, agua
PCR030	<i>Verticillium dahliae.</i>	PCR	No detectado / detectado	Planta, fruto, suelo, agua

### 12.7.3.1. HONGOS (BARRIDO INICIAL - DETERMINACIONES CONJUNTAS)

CÓDIGO	DETERMINACIÓN	TÉCNICA	RESULTADO	MATRIZ
PCR070	<i>Fusarium oxysporum.</i>	PCR	No detectado / detectado	Planta, fruto, suelo, agua
	<i>Phytophthora spp.</i>	PCR	No detectado / detectado	Planta, fruto, suelo, agua
	<i>Pythium spp.</i>	PCR	No detectado / detectado	Planta, fruto, suelo, agua
	<i>Rhizoctonia solani.</i>	PCR	No detectado / detectado	Planta, fruto, suelo, agua



### 12.7.3.2. HONGOS (BARRIDO AMPLIADO)

CÓDIGO	DETERMINACIÓN	TÉCNICA	RESULTADO	MATRIZ
<b>Fusarium (selección en función del cultivo)</b>				
PCR025	<i>Fusarium oxysporum</i> ff.spp.	PCR	No detectado / detectado	Planta, fruto, suelo, agua
PCR033	<i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>cucumerinum</i>	PCR	No detectado / detectado	Planta, fruto, suelo, agua
PCR034	<i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>fragariae</i>	PCR	No detectado / detectado	Planta, fruto, suelo, agua
PCR035	<i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>lactucae</i> (raza 1)	PCR	No detectado / detectado	Planta, fruto, suelo, agua
PCR035	<i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>lactucae</i> (raza 4)	PCR	No detectado / detectado	Planta, fruto, suelo, agua
PCR023	<i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>lycopersici</i> (raza 1)	PCR	No detectado / detectado	Planta, fruto, suelo, agua
	<i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>lycopersici</i> (raza 2)	PCR	No detectado / detectado	Planta, fruto, suelo, agua
	<i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>lycopersici</i> (raza 3)	PCR	No detectado / detectado	Planta, fruto, suelo, agua
	<i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>radicis-lycopersici</i>	PCR	No detectado / detectado	Planta, fruto, suelo, agua
PCR036	<i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>niveum</i>	PCR	No detectado / detectado	Planta, fruto, suelo, agua
<b>Phytophthora (selección en función del cultivo)</b>				
PCR040	<i>Phytophthora</i> spp.	PCR	No detectado / detectado	Planta, fruto, suelo, agua
PCR041	<i>Phytophthora fragariae</i>	PCR	No detectado / detectado	Planta, fruto, suelo, agua
PCR042	<i>Phytophthora cactorum</i>	PCR	No detectado / detectado	Planta, fruto, suelo, agua
PCR045	<i>Phytophthora citricola</i>	PCR	No detectado / detectado	Planta, fruto, suelo, agua
PCR047	<i>Phytophthora infestans</i>	PCR	No detectado / detectado	Planta, fruto, suelo, agua
PCR043	<i>Phytophthora ramorum</i>	PCR	No detectado / detectado	Planta, fruto, suelo, agua
PCR044	<i>Phytophthora cinnamomi</i>	PCR	No detectado / detectado	Planta, fruto, suelo, agua
PCR046	<i>Phytophthora nicotianae</i>	PCR	No detectado / detectado	Planta, fruto, suelo, agua
<b>Pythium (selección en función del cultivo)</b>				
PCR050	<i>Pythium</i> spp.	PCR	No detectado / detectado	Planta, fruto, suelo, agua
PCR051	<i>Pythium aphanidermatum</i>	PCR	No detectado / detectado	Planta, fruto, suelo, agua
PCR052	<i>Pythium irregulare</i>	PCR	No detectado / detectado	Planta, fruto, suelo, agua
PXR053	<i>Pythium ultimum</i>	PCR	No detectado / detectado	Planta, fruto, suelo, agua
<b>Verticillium (selección en función del cultivo)</b>				
PCR029	<i>Verticillium albo-atrum</i>	PCR	No detectado / detectado	Planta, fruto, suelo, agua
PCR030	<i>Verticillium dahliae</i>	PCR	No detectado / detectado	Planta, fruto, suelo, agua
PCR031	<i>Verticillium longisporum</i>	PCR	No detectado / detectado	Planta, fruto, suelo, agua
PCR032	<i>Verticillium tricorpus</i>	PCR	No detectado / detectado	Planta, fruto, suelo, agua
<b>Rhizoctonia solani</b>				
PCR060	<i>Rhizoctonia solani</i>	PCR	No detectado / detectado	Planta, fruto, suelo, agua

**NOTA:** Se puede solicitar el **BARRIDO AMPLIADO DESDE EL INICIO (PCR100)**

Determinación	
PCRH: Detección de hongos fitopatógenos mediante qPCR. (Material vegetal, agua y suelo.)	<i>Fusarium oxysporum</i> , <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>Cucumerinum</i> , <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>Fragariae</i> , <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>Lactucae</i> raza 1, <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>Lactucae</i> raza 4, <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>Niveum</i> , <i>Guignardia bidwellii</i> , <i>Olpidium bornovanus</i> , <i>Olpidium brassicae</i> , <i>Phytophthora</i> spp., <i>Phytophthora cactorum</i> , <i>Phytophthora fragariae</i> , <i>Phytophthora infestans</i> , <i>Phytophthora ramorum</i> , <i>Plenodomus tracheiphilus</i> , <i>Pythium aphanidermatum</i> , <i>Pythium irregulare</i> , <i>Pythium ultimum</i> , <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Verticillium albo-atrum</i> , <i>Verticillium dahliae</i> , <i>Verticillium longisporum</i> , <i>Verticillium tricorpus</i> .

## 12.7.4. VIRUS

CÓDIGO	DETERMINACIÓN	TÉCNICA	RESULTADO	MATRIZ
PCR010	CABYV (Cucurbit aphid-borne yellows virus)	PCR	No detectado/1g	Planta
PCR011	CCYV (Cucurbit chlorotic yellows virus)	PCR	No detectado/1g	Planta
PCR012	CVYV (Cucumber vein yellowing virus)	PCR	No detectado/1g	Planta
PCR013	CYSDV (Cucurbit yellow stunting disorder virus)	PCR	No detectado/1g	Planta
PCR014	GRBV (Grapevine Red Blotch Virus)	PCR	No detectado/1g	Planta
PCR015	ToBRFV ( <i>Tomato brown rugose fruit virus</i> )	PCR	No detectado/0.5g-1g-100mL.	Agua, planta, suelo
PCR016	ToFBV (Tomato fruit blotch virus)	PCR	No detectado/1g.	Planta
PCR017	ToMMV (Tomato mottle mosaic virus)	PCR	No detectado/1g.	Planta
PCR027	PepMV (Pepino Mosaic Virus)	PCR	Detectado/No detectado	Planta/fruto
PCR028	TSWV (Tomato Spotted Wilt Virus)	PCR	Detectado/No detectado	Planta/fruto

CÓDIGO	DETERMINACIÓN	TÉCNICA	RESULTADO	MATRIZ
<b>PCR VIR</b>	<b>Detección de virus fitopatógenos mediante Qpcr: CABYV, CCYV, CVYV, CYSDV, GRBV, PepMV, ToBRFV, ToFBV, ToMMV, TSWV.</b>	<b>PCR</b>	<b>No detectado/1g</b>	<b>Planta</b>

## 12.7.5. NEMATODOS

CÓDIGO	DETERMINACIÓN	TÉCNICA	RESULTADO	MATRIZ
<b>PCR NEM</b>	<b>Identificación de especies de <i>Globodera</i> y <i>Meloidogyne</i> mediante qPCR. (<i>G. pallida</i>, <i>G. rostochiensis</i>, <i>M. arenaria</i>, <i>M. incognita</i>, <i>M. javanica</i>.)</b>	<b>PCR</b>	<b>No detectado/Detectado</b>	<b>Material vegetal y suelo</b>

## 13. QUÍMICA

Ver cantidades mínimas de muestra en apartado 2 de este documento.

### 13.1. FOLIARES

MENÚS DISPONIBLES EN FOLIARES	CODIGO MENÚ	DETERMINACIONES
Foliar	FOL001	BORO (Método QUI_1000_ICP_MS), Calcio, COBRE (Método QUI_1000_ICP_MS), Fósforo, Hierro, Magnesio, MANGANESO (Método QUI_1000_ICP_MS), MOLIBDENO (Método QUI_1000_ICP_MS), Nitrógeno total (QUI0014), Potasio, Sodio, ZINC (Método QUI_1000_ICP_MS)
Metales pesados	FOL016	Cadmio, COBRE(Método QUI_1000_ICP_MS), Cromo, Mercurio, Niquel, Plomo, ZINC(Método QUI_1000_ICP_MS)

Grupo	Determinaciones en foliares	Grupo	Determinaciones en foliares	Grupo	Determinaciones en foliares
B	Aluminio (Al) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Cromo (Cr) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Nitrógeno amoniacal (NH <sub>4</sub> ) (Método QUI0004)
B	Antimonio (Sb) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Estaño (Sn) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Nitrógeno total (N) (Método QUI0014)
B	Arsénico (As) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Estroncio (Sr) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Plata (Ag) (Método QUI_1000_ICP_MS)
B	Azufre (S) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Fósforo total (P) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Plomo (Pb) (Método QUI_1000_ICP_MS)
B	Bario (Ba) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Hierro (Fe) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Potasio (K) (Método QUI_1000_ICP_MS)
B	Berilio (Be) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Hierro activo (Fe) (extraído con HCl 0,1N) (Método FOL0001)	Z	Relación C/N (índice de: Carbono total y Nitrógeno total)
B	Boro (B) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Litio (Li) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Selenio (Se) (Método QUI_1000_ICP_MS)
H	Bromo (Br) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Magnesio (Mg) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Sodio (Na) (Método QUI_1000_ICP_MS)
B	Cadmio (Cd) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Manganeso (Mn) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Talio (Tl) (Método QUI_1000_ICP_MS)
B	Calcio (Ca) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Materia seca (Método QUI0003)	B	Titanio (Ti) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Carbono total (C) (Método QUI0002)	B	Mercurio (Hg) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Vanadio (V) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Cloruros (Método QUI0001)	B	Molibdeno (Mo) (Método QUI_1000_ICP_MS)	H	Yodo (I) (Método QUI_1000_ICP_MS)
B	Cobalto (Co) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Níquel (Ni) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Zinc (Zn) (Método QUI_1000_ICP_MS)
B	Cobre (Cu) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Nitratos (Método QUI0001)		

**AVISO IMPORTANTE:** Revisar los alcances de acreditación nº 324/LE 670 (en la página web del laboratorio) para conocer los métodos de ensayos acreditados para las determinaciones fisicoquímicas en foliares

## 13.2. SUELOS

Cantidad mínima de muestra: **500 gramos (que no contenga elementos gruesos)**

MENÚS DISPONIBLES EN SUELOS	CODIGO MENU	DETERMINACIONES
Suelo básico	SUE007	Calcio Asimilable, CLORUROS (en el extracto acuoso) (Método IC-100), CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (Método SUE2401), Fósforo Asimilable, Magnesio Asimilable, MATERIA ORGÁNICA (Método SUE0201), NITRATOS (en el extracto acuoso) (Método IC-100), Nitrógeno total (QUI0014), pH (Método SUE2400), Potasio Asimilable, Relación C/N, Sodio Asimilable, SULFATOS (en el extracto acuoso) (Método IC-100), Textura.
Suelo elemental	SUE001	Calcio Asimilable, Caliza Activa, Caliza Total, CLORUROS (en el extracto acuoso), Color, CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (Método SUE2401), Fósforo Asimilable, Magnesio Asimilable, MATERIA ORGÁNICA (Método SUE0201), NITRATOS (en el extracto acuoso), Nitrógeno total (QUI0014), pH (Método SUE2400), Potasio Asimilable, Relación C/N, Sodio Asimilable, SULFATOS (en el extracto acuoso), Textura
Suelo completo	SUE002	SUE001 + Bicarbonatos, Boro Asimilable, Calcio de Cambio, Calcio Soluble, Capacidad de Cambio, Cobre Asimilable, Hierro Asimilable, Magnesio de Cambio, Magnesio Soluble, Manganeso Asimilable, Potasio de Cambio, Potasio Soluble, Sodio de Cambio, Sodio Soluble, Zinc Asimilable
Extracto saturado	SUE004	Bicarbonatos, Calcio Soluble, Cloruros, Conductividad Eléctrica, Fósforo Soluble, Magnesio Soluble, MATERIA ORGÁNICA (Método SUE0201), Nitratos, Nitrógeno
Metales pesados en suelo	SUE003	CADMIO(Método QUI_1000_ICP_MS), COBRE(Método QUI_1000_ICP_MS), CROMO(Método QUI_1000_ICP_MS), MERCURIO (Método QUI_1000_ICP_MS), NIQUEL(Método QUI_1000_ICP_MS), PLOMO(Método QUI_1000_ICP_MS), ZINC(Método QUI_1000_ICP_MS)
Lodos depuradora según Orden AAA/1072/2013 (pH sobre extracto 1:25)	SUE008	CADMIO(Método QUI_1000_ICP_MS), Calcio total, COBRE(Método QUI_1000_ICP_MS), CROMO(Método QUI_1000_ICP_MS), Fósforo total, Hierro total, Humedad, Magnesio total, Materia orgánica (calcinación), MERCURIO (Método QUI_1000_ICP_MS), NIQUEL(Método QUI_1000_ICP_MS), Nitrógeno Amoniacal, Nitrógeno total, PLOMO(Método QUI_1000_ICP_MS), Potasio total, pH, Relación C/N, ZINC(Método QUI_1000_ICP_MS)
Ac. Fúlvicos, Ac. Húmicos, Extracto Húmico total	QUI015	Ac. Fúlvicos, Ac. Húmicos, Extracto Húmico total
Sodio intercambiable, Calcio intercambiable, Magnesio intercambiable, Potasio intercambiable, CIC (capacidad de intercambio catiónico)	SUE010	Sodio intercambiable, Calcio intercambiable, Magnesio intercambiable, Potasio intercambiable, CIC (capacidad de intercambio catiónico)

Grupo	Determinaciones en suelos	Grupo	Determinaciones en suelos	Grupo	Determinaciones en suelos
QUI001 (B)	Granulometría USDA: (Método QUI0008) Arcilla (< 0.002 mm), Limo (0.002-0.05 mm), Arena muy fina (0.05-0.10 mm), Arena fina (0.10-0.25 mm), Arena media (0.25-0.50 mm), Arena gruesa (0.50-1 mm), Arena muy gruesa (1-2 mm), Grava fina (2-5 mm), Grava (5-10 mm), Grava gruesa y piedras (>10 mm), Total arena fina (0.05-0.50 mm), Total arena gruesa (0.5-2 mm), Total arena (0.05-2 mm), Total grava y piedras (>2 mm)	QUI002 (B)	Granulometría Sistema Internacional: (Método QUI0008) Arcilla (< 0.002 mm), Limo (0.002-0.02 mm), Arena fina (0.02-0.2 mm), Arena gruesa (0.2-2 mm), Grava fina (2-5 mm), Grava (5-10 mm), Grava gruesa y piedras (>10 mm), Total arena (0.02-2 mm), Total grava y piedras (>2 mm)	QUI003 (B)	Granulometría UNE-EN 15428 (2008): (Método QUI0008) Partículas (< 1 mm), Partículas (1-2 mm), Partículas (2-4 mm), Partículas (4-8 mm), Partículas (>8 mm)
B	Aluminio (Al) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Color (Método SUE0006)	A	Nitrógeno Amoniacal (NH4) (Método QUI0004)
B	Aluminio intercambiable (Método SUE0009)	A	Conductividad eléctrica (Método SUE2401)	A	Nitrógeno total (N) (Método QUI0014)
A	Aluminio soluble (Método QUI0010)	B	Cromo (Cr) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	pH (Método SUE2400)
B	Antimonio (Sb) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Cromo hexavalente (Cr VI) (Método QUI0007)	B	Plata (Ag) (Método QUI_1000_ICP_MS)
B	Arsénico (As) (Método QUI_1000_ICP_MS)	Z	Densidad aparente (índice de: Materia orgánica y textura)	B	Plomo (Pb) (Método QUI_1000_ICP_MS)
B	Azufre (S) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Estaño (Sn) (Método QUI_1000_ICP_MS)	Z	Porcentaje de Saturación (peso agua/peso suelo)
B	Bario (Ba) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Estroncio (Sr) (Método QUI_1000_ICP_MS)	Z	Porcentaje de Saturación de Sodio (índice de: sodio de cambio y la capacidad de cambio)
B	Berilio (Be) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Fósforo asimilable (P)(Olsen) (Método SUE0011)	B	Potasio total (K) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Bicarbonatos (Método QUI0006)	A	Fósforo soluble (P) (Método QUI0010)	A	Potasio asimilable (K) (Método QUI0011)
B	Boro (B) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Fósforo total (P) (Método QUI_1000_ICP_MS)	Z	Potasio de cambio (índice de: potasio asimilable y potasio soluble)
A	Boro asimilable (B) (Método SUE0010)	B	Hierro (Fe) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Potasio soluble (K) (Método QUI0010)
H	Bromo (Br) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Hierro asimilable (Fe) (Método QUI0011)	Z	Relación C/N (índice de: Materia Orgánica y Nitrógeno total)
B	Cadmio (Cd) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Humedad (Método QUI0003)	Z	Relación de Adsorción de Sodio (SAR) (Índice de: Calcio, Sodio y Magnesio)
B	Calcio total (Ca) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Litio (Li) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Selenio (Se) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Calcio asimilable (Ca) (Método QUI0011)	B	Magnesio total (Mg) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Sodio total (Na) (Método QUI_1000_ICP_MS)
Z	Calcio de cambio (índice de: calcio soluble y calcio asimilable)	A	Magnesio asimilable (Mg) (Método QUI0011)	A	Sodio asimilable (Na) (Método QUI0011)
A	Calcio soluble (Ca) (Método QUI0010)	Z	Magnesio de cambio (índice de: magnesio soluble y magnesio asimilable)	Z	Sodio de cambio (índice de: sodio asimilable y sodio soluble)

La versión vigente de este documento se encuentra disponible en la página WEB: [www.kudam.com](http://www.kudam.com)

Los cambios realizados en este documento desde la versión anterior se marcan en amarillo

Grupo	Determinaciones en suelos	Grupo	Determinaciones en suelos	Grupo	Determinaciones en suelos
Z	Capacidad de cambio suelos (índice de: Calcio, Magnesio, Potasio y Sodio, solubles y asimilables)	A	Magnesio soluble (Mg) (Método QUI0010)	A	Sodio soluble (Na) (Método QUI0010)
Z	Capacidad de retención de agua disponible (índice de: textura y Materia Orgánica)	B	Manganeso (Mn) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Sulfatos (en el extracto acuoso) (Método IC100)
A	Caliza activa (Método SUE0004)	A	Manganeso asimilable (Mn) (Método QUI0011)	B	Talio (Tl) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Caliza total (Método QUI0002)	A	Materia orgánica (Método SUE0201)	A	Textura (incluye % de arcilla, limo y arena) (Método SUE0008)
A	Carbonatos (Método QUI0006)	B	Mercurio (Hg) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Titanio (Ti) (Método QUI_1000_ICP_MS)
Z	Carbono orgánico (índice de: materia orgánica)	B	Molibdeno (Mo) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Vanadio (V) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Carbono total (C) (Método QUI0002)	A	Molibdeno asimilable (Mo) (Método QUI0011)	H	Yodo (I) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Cloruros (en el extracto acuoso) (Método IC100)	B	Níquel (Ni) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Zinc (Zn) (Método QUI_1000_ICP_MS)
B	Cobalto (Co) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Nitratos (en el extracto acuoso) (Método IC100)	A	Zinc asimilable (Zn) (Método QUI0011)
B	Cobre (Cu) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Nitritos (Método IC-100)		
A	Cobre asimilable (Cu) (Método QUI0011)	A	Nitrógeno Amoniacal (NH <sub>4</sub> ) (en el extracto acuoso) (Método QUI0009)		

**Nota:**

- Los suelos (excepto SUE004 y SUE008) se pueden realizar en extracto 1:2 y en extracto saturado. Si no se especifica al solicitarlo se entenderá que se quiere en extracto 1:2.

**AVISO IMPORTANTE:** Revisar los alcances de acreditación (en la página web del laboratorio) para conocer los métodos de ensayos acreditados para las determinaciones fisicoquímicas en suelos

### 13.3. SUSTRATOS

Cantidad mínima de muestra: **2 litros / 500 gramos (muestra homogeneizada)**

MENÚS DISPONIBLES EN SUSTRATOS	CODIGO MENÚ	DETERMINACIONES REALIZADAS EN EL MENÚ
Sustrato (determinaciones realizadas en el extracto acuoso)	SUS003	Bicarbonatos, Boro, Calcio, Carbonatos, Cloruros, Cobre, Conductividad Eléctrica, Fosforo soluble, Hierro, Magnesio, Manganeso, Nitratos, Nitrógeno Amoniacal, pH, Potasio, Relación Sustrato/Agua, Sodio, Sulfatos, Zinc.
Metales pesados en sustratos	SUS005	CADMIO(Método QUI_1000_ICP_MS), COBRE(Método QUI_1000_ICP_MS), CROMO(Método QUI_1000_ICP_MS), MERCURIO(Método QUI_1000_ICP_MS), NÍQUEL(Método QUI_1000_ICP_MS), PLOMO(Método QUI_1000_ICP_MS), ZINC(Método QUI_1000_ICP_MS)

Grupo	Determinaciones en sustratos	Grupo	Determinaciones en sustratos	Grupo	Determinaciones en sustratos
QUI004 (B)	Granulometría (Arena y Gravilla): (Método QUI0008) Partículas (<0.05 mm), Arena (0.05-2 mm), Gravilla (2-5 mm) Partículas (> 5 mm)	QUI003 (B)	Granulometría UNE-EN 15428 (2008): (Método QUI0008) Partículas (< 1 mm), Partículas (1-2 mm), Partículas (2-4 mm), Partículas (4-8 mm), Partículas (>8 mm)		
Z	Alcalinidad a eliminar (índice de: carbonatos, bicarbonatos, pH, sodio, potasio, calcio, magnesio, Nitrógeno Amoniacal, en el extracto acuoso)	A	Cromo hexavalente (Cr VI) (Método QUI0007)	A	pH (Método SUE2400)
Z	Alcalinidad M (índice de: carbonatos)	A	Densidad real (Método QUI0012)	Z	pH Corregido (índice de: carbonatos, bicarbonatos, sodio, potasio, calcio, magnesio, Nit. Amoniacal)
Z	Alcalinidad P (índice de: bicarbonatos)	A	Densidad aparente (Método QUI0012)	B	Plata (Ag) (Método QUI_1000_ICP_MS)
B	Aluminio (Al) (Método QUI_1000_ICP_MS)	Z	Dureza (Índice de: calcio y magnesio, en el extracto acuoso)	B	Plomo (Pb) (Método QUI_1000_ICP_MS)
B	Antimonio (Sb) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Estaño (Sn) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Potasio (K) (Método QUI_1000_ICP_MS)
B	Arsénico (As) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Estroncio (Sr) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Potasio asimilable (K) (Método QUI0011)
B	Azufre (S) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Fosforo soluble (P) (en el extracto acuoso) (Método QUI0010)	Z	Potasio de cambio (índice de: potasio asimilable)
B	Bario (Ba) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Fósforo total (P) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Potasio soluble (K) (en el extracto acuoso) (Método QUI0010)
B	Berilio (Be) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Hierro (Fe) (Método QUI_1000_ICP_MS)	Z	Presión osmótica (índice de: conductividad eléctrica)
A	Bicarbonatos (en el extracto acuoso) (Método QUI0006)	A	Hierro soluble (Fe) (en el extracto acuoso) (Método QUI0010)	Z	Punto de congelación (índice de: carbonatos, bicarbonatos, sodio, potasio, calcio, magnesio, nitrógeno amoniacal, sulfatos, nitratos, fósforo soluble y cloruros)
B	Boro (B) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Humedad (Método QUI0003)	Z	Relación C/N (índice de: Materia orgánica y el Nitrógeno total)

Grupo	Determinaciones en sustratos	Grupo	Determinaciones en sustratos	Grupo	Determinaciones en sustratos
A	Boro soluble (B) (en el extracto acuoso) (Método QUI0010)	Z	Índice de Saturación de Langelier (índice de: carbonatos, bicarbonatos, pH, sodio, potasio, calcio, magnesio, Nitrógeno Amoniacal)	Z	Relación de Adsorción de Sodio (SAR) (Índice de: Calcio, Sodio y Magnesio)
H	Bromo (Br) (Método QUI_1000_ICP_MS)	Z	Índice de Scott (Índice de: Sodio, cloruros y sulfatos)	Z	Relación de Adsorción de Sodio Ajustado (SAR ajustado) (Índice de: carbonatos, bicarbonatos, sodio, potasio, calcio, magnesio, Nit. Amoniacal)
B	Cadmio (Cd) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Litio (Li) (Método QUI_1000_ICP_MS)	Z	Sales solubles (índice de: carbonatos, bicarbonatos, sodio, potasio, calcio, magnesio, nitrógeno amoniacal, sulfatos, nitratos, fósforo soluble y cloruros)
B	Calcio (Ca) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Magnesio (Mg) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Selenio (Se) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Calcio asimilable (Ca) (Método QUI0011)	A	Magnesio asimilable (Mg) (Método QUI0011)	A	Sílice disuelta en agua (Método QUI_1000_ICP_MS)
Z	Calcio de cambio (índice de: calcio asimilable)	Z	Magnesio de cambio (índice de: magnesio asimilable)	B	Sodio (Na) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Calcio soluble (Ca) (en el extracto acuoso) (Método QUI0010)	A	Magnesio soluble (Mg) (en el extracto acuoso) (Método QUI0010)	A	Sodio asimilable (Na) (Método QUI0011)
Z	Capacidad de cambio (índice de: Calcio, Magnesio, Potasio y Sodio, solubles y asimilables)	B	Manganeso (Mn) (Método QUI_1000_ICP_MS)	Z	Sodio de cambio (índice de: sodio asimilable)
A	Carbonatos (en el extracto acuoso) (Método QUI0006)	A	Manganeso soluble (Mn) (en el extracto acuoso) (Método QUI0010)	A	Sodio soluble (Na) (en el extracto acuoso) (Método QUI0010)
Z	Carbonato Sódico Residual (CSR): (índice de: Carbonatos, Bicarbonatos, Calcio, Magnesio, en el extracto acuoso)	B	Materia orgánica (calcinción) (Método QUI0005)	A	Sulfatos (en el extracto acuoso) (Método IC100)
A	Carbono total (C) (Método QUI0002)	B	Mercurio (Hg) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Talio (Tl) (Método QUI_1000_ICP_MS)
Z	Cenizas: (índice de Materia Orgánica (calcinción))	B	Molibdeno (Mo) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Titanio (Ti) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Cloruros (en el extracto acuoso) (Método IC100)	A	Molibdeno soluble (Mo) (en el extracto acuoso) (Método QUI0010)	B	Vanadio (V) (Método QUI_1000_ICP_MS)
B	Cobalto (Co) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Níquel (Ni) (Método QUI_1000_ICP_MS)	H	Yodo (I) (Método QUI_1000_ICP_MS)
B	Cobre (Cu) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Nitratos (IC100)	B	Zinc (Zn) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Cobre soluble (Cu) (en el extracto acuoso) (Método QUI0010)	A	Nitritos (Método QUI0001)	A	Zinc soluble (Zn) (en el extracto acuoso) (Método QUI0010)
A	Conductividad eléctrica (Método SUE2401)	A	Nitrógeno amoniacal (NH <sub>4</sub> ) (Método QUI0009)		
B	Cromo (Cr) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Nitrógeno total (N) (Método QUI0014)		

**Notas:**

- Los sustratos y turbas se pueden realizar en extracto saturado y en extracto 1:1'5 V/V. Si no se especifica al solicitarlo se entenderá que se quiere en extracto saturado.

**AVISO IMPORTANTE:** Revisar los alcances de acreditación (en la página web del laboratorio) para conocer los métodos de ensayos acreditados para las determinaciones fisicoquímicas en sustratos

## 13.4. AGUA DE CONSUMO

Ver cantidades mínimas de muestra en apartado 2 de este documento.

MENÚS DISPONIBLES	CODIGO MENÚ	DETERMINACIONES EN EL MENÚ
Composición química básica	AGU001c	Bicarbonatos, BORO (Método QUI_1000_ICP_MS), CALCIO (Método QUI_1000_ICP_MS), Carbonatos, CLORUROS (Método IC-100), CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (Método AGU0201), Fosfatos (Método QUI_1000_ICP_MS), MAGNESIO (Método QUI_1000_ICP_MS), NITRATOS (Método IC-100), Nitrógeno Amoniacal, pH (Método AGU0101), POTASIO (Método QUI_1000_ICP_MS), Sales Solubles Totales (TDS) (Método AGU0201), SODIO (Método QUI_1000_ICP_MS), SULFATOS (Método IC-100), Índices.
Metales pesados	AGU005c	CADMIO (Método QUI_1000_ICP_MS), COBRE (Método QUI_1000_ICP_MS), CROMO (Método QUI_1000_ICP_MS), MERCURIO (Método QUI_1000_ICP_MS), NÍQUEL (Método QUI_1000_ICP_MS), PLOMO (Método QUI_1000_ICP_MS), ZINC (Método QUI_1000_ICP_MS)
Ver otros menús para agua de consumo en apartado 12.2.(Microbiología): MIC001, MIC002 y MIC003		

Grupo	Determinaciones en agua de consumo	Grupo	Determinaciones en agua de consumo	Grupo	Determinaciones en agua de consumo
B	Aceites y Grasas (Método AGU0001)	A	Cromo hexavalente (Cr VI) (Método QUI0007)	B	Plata (Ag) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Ácido cianúrico (Método AGU0009)	A	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO) (Método MIAV147)	B	Plomo (Pb) (Método QUI_1000_ICP_MS)
Z	Alcalinidad a eliminar (índice de: carbonatos, bicarbonatos, pH, sodio, potasio, calcio, magnesio, Nitrógeno Amoniacal)	B	Demanda Química de Oxígeno (DQO) (con decantación) (Método MIAV148)	B	Potasio (K) (Método QUI_1000_ICP_MS)
Z	Alcalinidad M (índice de: carbonatos)	B	Demanda Química de Oxígeno (DQO) (sin decantación) (Método MIAV148)	Z	Presión osmótica (índice de: conductividad eléctrica)

Grupo	Determinaciones en agua de consumo	Grupo	Determinaciones en agua de consumo	Grupo	Determinaciones en agua de consumo
Z	Alcalinidad P (índice de: bicarbonatos)	B	Detergentes aniónicos (Método AGU0012)	Z	Punto de congelación (índice de: carbonatos, bicarbonatos, sodio, potasio, calcio, magnesio, nitrógeno amoniacal, sulfatos, nitratos, fósforo soluble y cloruros)
B	Aluminio (Al) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Detergentes catiónicos (Método AGU0012)	Z	Relación de Adsorción de Sodio (SAR) (Índice de: Calcio, Sodio y Magnesio)
B	Antimonio (Sb) (Método QUI_1000_ICP_MS)	Z	Dureza (Índice de: calcio y magnesio)	Z	Relación de Adsorción de Sodio Ajustado (SAR ajustado) (Índice de: carbonatos, bicarbonatos, sodio, potasio, calcio, magnesio, Nit. Amoniacal)
B	Arsénico (As) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Estaño (Sn) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Residuo seco a 105°C (Método QUI0003)
B	Azufre (S) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Estroncio (Sr) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Residuo seco a 180°C (Método QUI0003)
B	Bario (Ba) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Fenoles Totales (Método AGU0003)	A	Sabor (Método MIAV128)
B	Berilio (Be) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Fluoruros (Método QUI0001)	Z	Sales solubles (índice de: carbonatos, bicarbonatos, sodio, potasio, calcio, magnesio, nitrógeno amoniacal, sulfatos, nitratos, fósforo soluble y cloruros)
A	Bicarbonatos (Método QUI0006)	B	Fósforo total (P) (Método QUI_1000_ICP_MS)	Z	Sales solubles totales (TDS) (índice de: conductividad eléctrica) (Método AGU0201)
B	Boro (B) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Hierro (Fe) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Selenio (Se) (Método QUI_1000_ICP_MS)
D	Bromato (Método CRV3200)	Z	Índice de Saturación de Langelier (índice de: carbonatos, bicarbonatos, pH, sodio, potasio, calcio, magnesio, Nitrógeno Amoniacal)	A	Sílice disuelta en agua (Método QUI_1000_ICP_MS)
H	Bromo (Br) (Método QUI_1000_ICP_MS)	Z	Índice de Scott (Índice de: Sodio, cloruros y sulfatos)	B	Sodio (Na) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Bromuros (Método QUI0001)	B	Litio (Li) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Sólidos en suspensión (>0.45 micras) (Método QUI0013)
B	Cadmio (Cd) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Magnesio (Mg) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Sólidos sedimentables (Método AGU0006)
B	Calcio (Ca) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Manganeso (Mn) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Sulfatos (Método IC100)
A	Carbonatos (Método QUI0006)	B	Mercurio (Hg) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Sulfitos (Método AGU0007)
Z	Carbonato Sódico Residual (CSR): (Índice de: Carbonatos, Bicarbonatos, Calcio, Magnesio)	D	Microcistina (Método AGU0013)	B	Sulfuros (Método AGU0008)
B	Cianuros Totales (Método AGU0002)	B	Molibdeno (Mo) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Talio (Tl) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Cloro combinado residual (Método MIAV145)	B	Níquel (Ni) (Método QUI_1000_ICP_MS)	Z	Temperatura in situ
A	Cloro libre residual (Método MIAV145)	A	Nitratos (Método IC100)	B	Titanio (Ti) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Cloro total (Cl) (Método AGU0010)	A	Nitritos (Método QUI0001)	C	Toxicidad (Método MIAV143)
A	Cloruros (Método IC100)	A	Nitrógeno amoniacal (NH4) (Método QUI0009)	A	Turbidez (Método MIAV146)
B	Cobalto (Co) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Nitrógeno total (N) (Método QUI0002)	B	Vanadio (V) (Método QUI_1000_ICP_MS)
B	Cobre (Cu) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Olor (Método MIAV128)	H	Yodo (I) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Color (Método MIAV130)	B	Oxidabilidad (Método AGU0004)	B	Zinc (Zn) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Conductividad eléctrica (Método AGU0201)	A	pH (Método AGU0101)		
B	Cromo (Cr) (Método QUI_1000_ICP_MS)	Z	pH Corregido (índice de: carbonatos, bicarbonatos, sodio, potasio, calcio, magnesio, Nit. Amoniacal)		

**AVISO IMPORTANTE:** Revisar los alcances de acreditación (en la página web del laboratorio) para conocer los métodos de ensayos acreditados para las determinaciones fisicoquímicas en agua de consumo

## 13.5. AGUAS CONTINENTALES NO TRATADAS

Ver cantidades mínimas de muestra en apartado 2 de este documento.

MENÚS DISPONIBLES EN AGUAS CONTINENTALES	CODIGO MENÚ	DETERMINACIONES EN EL MENÚ
Agua riego	AGU001	Bicarbonatos, BORO (Método QUI_1000_ICP_MS), CALCIO (Método QUI_1000_ICP_MS), Carbonatos, CLORUROS (Método IC-100), CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (Método AGU0201), Fosfatos (Método QUI_1000_ICP_MS), MAGNESIO (Método QUI_1000_ICP_MS), NITRATOS (Método IC-100), Nitrógeno Amoniacal, pH (Método AGU0101), POTASIO (Método QUI_1000_ICP_MS), Sales Solubles Totales (TDS) (Método AGU0201), SODIO (Método QUI_1000_ICP_MS), SULFATOS
Agua (desaladora)	AGU002	Bicarbonatos, BORO (Método QUI_1000_ICP_MS), CALCIO (Método QUI_1000_ICP_MS), Carbonatos, CLORUROS (Método IC-100), CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (Método AGU0201), Fosfatos (Método QUI_1000_ICP_MS), HIERRO (Método QUI_1000_ICP_MS), MAGNESIO (Método QUI_1000_ICP_MS), MANGANESO (Método QUI_1000_ICP_MS), Materia Orgánica (Oxidabilidad), NITRATOS (Método IC-100), Nitrógeno amoniacal, pH (Método AGU0101), POTASIO (Método QUI_1000_ICP_MS), Sales Solubles Totales (TDS) (Método AGU0201), Sílice disuelta en agua, SODIO (Método QUI_1000_ICP_MS), Sólidos totales en suspensión, SULFATOS (Método IC-100)
Solución nutritiva	AGU004	Bicarbonatos, BORO (Método QUI_1000_ICP_MS), CALCIO (Método QUI_1000_ICP_MS), Carbonatos, CLORUROS (Método IC-100), COBRE (Método QUI_1000_ICP_MS), CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (Método AGU0201), Fosfatos (Método QUI_1000_ICP_MS), HIERRO (Método QUI_1000_ICP_MS), MAGNESIO (Método QUI_1000_ICP_MS), MANGANESO (Método QUI_1000_ICP_MS), MOLIBDENO (Método QUI_1000_ICP_MS), NITRATOS (Método IC-100), Nitrógeno Amoniacal, pH (Método AGU0101), POTASIO (Método QUI_1000_ICP_MS), Sales Solubles Totales (TDS) (Método AGU0201), SODIO (Método QUI_1000_ICP_MS), SULFATOS (Método IC-100), ZINC (Método QUI_1000_ICP_MS)
Metales pesados en aguas continentales	AGU005	CADMIO (Método QUI_1000_ICP_MS), COBRE (Método QUI_1000_ICP_MS), CROMO (Método QUI_1000_ICP_MS), MERCURIO (Método QUI_1000_ICP_MS), NÍQUEL (Método QUI_1000_ICP_MS), PLOMO (Método QUI_1000_ICP_MS), ZINC (Método QUI_1000_ICP_MS)

Grupo	Determinaciones en aguas continentales	Grupo	Determinaciones en aguas continentales	Grupo	Determinaciones en aguas continentales
B	Aceites y Grasas (Método AGU0001)	A	Cromo hexavalente (Cr VI) (Método QUI0007)	B	Plata (Ag) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Ácido cianúrico (Método AGU0009)	A	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO) (Método MIAV147)	B	Plomo (Pb) (Método QUI_1000_ICP_MS)
Z	Alcalinidad a eliminar (índice de: carbonatos, bicarbonatos, pH, sodio, potasio, calcio, magnesio, Nitrógeno Amoniacal)	B	Demanda Química de Oxígeno (DQO) (con decantación) (Método MIAV148)	B	Potasio (K) (Método QUI_1000_ICP_MS)
Z	Alcalinidad M (índice de: carbonatos)	B	Demanda Química de Oxígeno (DQO) (sin decantación) (Método MIAV148)	Z	Presión osmótica (índice de: conductividad eléctrica)
Z	Alcalinidad P (índice de: bicarbonatos)	B	Detergentes aniónicos (Método AGU0012)	Z	Punto de congelación (índice de: carbonatos, bicarbonatos, sodio, potasio, calcio, magnesio, nitrógeno amoniacal, sulfatos, nitratos, fósforo y cloruros)
B	Aluminio (Al) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Detergentes catiónicos (Método AGU0012)	Z	Relación de Adsorción de Sodio (SAR) (Índice de: Calcio, Sodio y Magnesio)
B	Antimonio (Sb) (Método QUI_1000_ICP_MS)	Z	Dureza (Índice de: calcio y magnesio)	Z	Relación de Adsorción de Sodio Ajustado (SAR ajustado) (Índice de: carbonatos, bicarbonatos, sodio, potasio, calcio, magnesio, Nit. Amoniacal)
B	Arsénico (As) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Estaño (Sn) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Residuo seco a 105°C (Método QUI0003)
B	Azufre (S) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Estroncio (Sr) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Residuo seco a 180°C (Método QUI0003)
B	Bario (Ba) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Fenoles Totales (Método AGU0003)	Z	Sales solubles (índice de: carbonatos, bicarbonatos, sodio, potasio, calcio, magnesio, nitrógeno amoniacal, sulfatos, nitratos, fósforo y cloruros)
B	Berilio (Be) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Fluoruros (Método QUI0001)	Z	Sales solubles totales (TDS) (índice de: conductividad eléctrica)
A	Bicarbonatos (Método QUI0006)	B	Fósforo total (P) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Selenio (Se) (Método QUI_1000_ICP_MS)
B	Boro (B) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Hierro (Fe) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Sílice disuelta en agua (Método QUI_1000_ICP_MS)
H	Bromo (Br) (Método QUI_1000_ICP_MS)	Z	Índice de Saturación de Langelier (índice de: carbonatos, bicarbonatos, pH, sodio, potasio, calcio, magnesio, Nitrógeno Amoniacal)	B	Sodio (Na) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Bromuros (Método QUI0001)	Z	Índice de Scott (Índice de: Sodio, cloruros y sulfatos)	A	Sólidos en suspensión (>0.45 micras) (Método QUI0013)
B	Cadmio (Cd) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Litio (Li) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Sólidos sedimentables (Método AGU0006)
B	Calcio (Ca) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Magnesio (Mg) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Sulfatos (Método IC100)
A	Carbonatos (Método QUI0006)	B	Manganeso (Mn) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Sulfitos (Método AGU0007)
Z	Carbonato Sódico Residual (CSR): (Índice de: Carbonatos, Bicarbonatos, Calcio, Magnesio)	B	Mercurio (Hg) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Sulfuros (Método AGU0008)
B	Cianuros Totales (Método AGU0002)	B	Molibdeno (Mo) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Talio (Tl) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Cloro combinado residual (Método MIAV145)	B	Níquel (Ni) (Método QUI_1000_ICP_MS)	Z	Temperatura in situ
A	Cloro libre residual (Método MIAV145)	A	Nitratos (Método IC100)	B	Titanio (Ti) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Cloro total (Método AGU0010)	A	Nitritos (Método QUI0001)	C	Toxicidad (Método MIAV143)
A	Cloruros (Método IC100)	A	Nitrógeno amoniacal (NH <sub>4</sub> ) (Método QUI0009)	A	Turbidez (Método MIAV146)
B	Cobalto (Co) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Nitrógeno total (N) (Método QUI0002)	B	Vanadio (V) (Método QUI_1000_ICP_MS)

La versión vigente de este documento se encuentra disponible en la página WEB: [www.kudam.com](http://www.kudam.com)

Los cambios realizados en este documento desde la versión anterior se marcan en amarillo



Grupo	Determinaciones en aguas continentales	Grupo	Determinaciones en aguas continentales	Grupo	Determinaciones en aguas continentales
B	Cobre (Cu) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Olor (Método MIAV128)	H	Yodo (I) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Color (Método MIAV130)	B	Oxidabilidad (Método AGU0004)	B	Zinc (Zn) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Conductividad eléctrica (Método AGU0201)	A	pH (Método AGU0101)		
B	Cromo (Cr) (Método QUI_1000_ICP_MS)	Z	pH Corregido (índice de: carbonatos, bicarbonatos, sodio, potasio, calcio, magnesio, Nit. Amoniacal)		

**AVISO IMPORTANTE:** Revisar los alcances de acreditación (en la página web del laboratorio) para conocer los métodos de ensayos acreditados para las determinaciones fisicoquímicas en aguas continentales

### 13.6. AGUAS RESIDUALES

Ver cantidades mínimas de muestra en apartado 2 de este documento.

MENÚS DISPONIBLES EN AGUAS RESIDUALES	CODIGO MENÚ	DETERMINACIONES EN EL MENÚ
Metales pesados en aguas de vertido y residuales	AGU005	CADMIO(Método QUI_1000_ICP_MS), COBRE(Método QUI_1000_ICP_MS), CROMO(Método QUI_1000_ICP_MS), MERCURIO(Método QUI_1000_ICP_MS), NÍQUEL(Método QUI_1000_ICP_MS), PLOMO(Método QUI_1000_ICP_MS), ZINC(Método QUI_1000_ICP_MS)

Grupo	Determinaciones en aguas residuales	Grupo	Determinaciones en aguas residuales	Grupo	Determinaciones en aguas residuales
B	Aceites y Grasas (Método AGU0001)	A	Cromo hexavalente (Cr VI) (Método QUI0007)	B	Plata (Ag) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Ácido cianúrico (Método AGU0009)	A	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO) (Método MIAV147)	B	Plomo (Pb) (Método QUI_1000_ICP_MS)
Z	Alcalinidad a eliminar (índice de: carbonatos, bicarbonatos, pH, sodio, potasio, calcio, magnesio, Nitrógeno Amoniacal)	B	Demanda Química de Oxígeno (DQO) (con decantación) (Método MIAV148)	B	Potasio (K) (Método QUI_1000_ICP_MS)
Z	Alcalinidad M (índice de: carbonatos)	B	Demanda Química de Oxígeno (DQO) (sin decantación) (Método MIAV148)	Z	Presión osmótica (índice de: conductividad eléctrica)
Z	Alcalinidad P (índice de: bicarbonatos)	B	Detergentes aniónicos (Método AGU0012)	Z	Punto de congelación (índice de: carbonatos, bicarbonatos, sodio, potasio, calcio, magnesio, nitrógeno amoniacal, sulfatos, nitratos, fósforo soluble y cloruros)
B	Aluminio (Al) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Detergentes catiónicos (Método AGU0012)	Z	Relación de Adsorción de Sodio (SAR) (Índice de: Calcio, Sodio y Magnesio)
B	Antimonio (Sb) (Método QUI_1000_ICP_MS)	Z	Dureza (Índice de: calcio y magnesio)	Z	Relación de Adsorción de Sodio Ajustado (SAR ajustado) (Índice de: carbonatos, bicarbonatos, sodio, potasio, calcio, magnesio, Nit. Amoniacal)
B	Arsénico (As) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Estaño (Sn) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Residuo Seco a 105°C (Método QUI0003)
B	Azufre (S) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Estroncio (Sr) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Residuo Seco a 180°C (Método QUI0003)
B	Bario (Ba) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Fenoles Totales (Método AGU0003)	Z	Sales solubles (índice de: carbonatos, bicarbonatos, sodio, potasio, calcio, magnesio, nitrógeno amoniacal, sulfatos, nitratos, fósforo soluble y cloruros)
B	Berilio (Be) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Fluoruros(Método QUI0001)	Z	Sales solubles totales (TDS) (índice de: conductividad eléctrica) (Método AGU0201)
A	Bicarbonatos (Método QUI0006)	B	Fósforo total (P) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Selenio (Se) (Método QUI_1000_ICP_MS)
B	Boro (B) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Hierro (Fe) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Sílice disuelta en agua (Método QUI_1000_ICP_MS)
H	Bromo (Br) (Método QUI_1000_ICP_MS)	Z	Índice de Saturación de Langelier (índice de: carbonatos, bicarbonatos, pH, sodio, potasio, calcio, magnesio, Nitrógeno Amoniacal)	B	Sodio (Na) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Bromuros (Método QUI0001)	Z	Índice de Scott (Índice de: Sodio, cloruros y sulfatos)	A	Sólidos en suspensión (>0.45 micras) (Método QUI0013)
B	Cadmio (Cd) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Litio (Li) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Sólidos sedimentables (Método AGU0006)
B	Calcio (Ca) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Magnesio (Mg) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Sulfatos (Método IC-100)
A	Carbonatos (Método QUI0006)	B	Manganeso (Mn)(Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Sulfitos (Método AGU0007)
Z	Carbonato Sódico Residual (CSR): (Índice de: Carbonatos, Bicarbonatos, Calcio, Magnesio)	B	Mercurio (Hg) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Sulfuros (Método AGU0008)
B	Cianuros Totales (Método AGU0002)	B	Molibdeno (Mo) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Talio (Tl) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Cloro combinado residual (Método MIAV145)	B	Níquel (Ni) (Método QUI_1000_ICP_MS)	Z	Temperatura in situ

Grupo	Determinaciones en aguas residuales	Grupo	Determinaciones en aguas residuales	Grupo	Determinaciones en aguas residuales
A	Cloro libre residual (Método MIAV145)	A	Nitratos (Método IC100)	B	Titanio (Ti) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Cloro total (Método AGU0010)	A	Nitritos (Método IC100)	C	Toxicidad (Método MIAV143)
A	Cloruros (Método IC100)	A	Nitrógeno amoniacal (NH <sub>4</sub> ) (Método QUI0009)	A	Turbidez (Método MIAV146)
B	Cobalto (Co) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Nitrógeno Kjeldahl Total (NKT)(Método QUI0002)	B	Vanadio (V) (Método QUI_1000_ICP_MS)
B	Cobre (Cu) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Olor (Método MIAV128)	H	Yodo (I) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Color (Método MIAV130)	B	Oxidabilidad (Método AGU0004)	B	Zinc (Zn) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Conductividad eléctrica (Método AGU0201)	A	pH (Método AGU0101)		
B	Cromo (Cr) (Método QUI_1000_ICP_MS)	Z	pH Corregido (índice de: carbonatos, bicarbonatos, sodio, potasio, calcio, magnesio, Nit. Amoniacal)		

**AVISO IMPORTANTE:** Revisar los alcances de acreditación (en la página web del laboratorio) para conocer los métodos de ensayos acreditados para las determinaciones fisicoquímicas en aguas residuales

### 13.7. FERTILIZANTES INORGÁNICOS SÓLIDOS

Ver cantidades mínimas de muestra en apartado 2 de este documento.

**Nota:**

- Se determinará la Humedad en todos los **fertilizantes sólidos** (YA INCLUIDA EN MENÚS Y PREPARATIVA)

MENÚS DISPONIBLES EN FERTILIZANTES INORGÁNICOS SÓLIDOS	CODIGO MENÚ	DETERMINACIONES EN EL MENÚ
Fertilizante Inorgánico Sólido (N-P-K)	FER005	Cloruros, Fósforo soluble en agua y citrato amónico neutro, Humedad, Nitrógeno Amoniacal, Nitrógeno Nítrico, Nitrógeno Ureico, Nitrógeno Total (QUI0014), Potasio, Sulfatos
Metales pesados en fertilizante sólido	FER002	CADMIO(Método QUI_1000_ICP_MS), COBRE(Método QUI_1000_ICP_MS), CROMO(Método QUI_1000_ICP_MS), Humedad, MERCURIO (Método QUI_1000_ICP_MS), NÍQUEL(Método QUI_1000_ICP_MS), PLOMO(Método QUI_1000_ICP_MS), ZINC(Método QUI_1000_ICP_MS)

Grupo	Determinaciones en fertilizantes inorgánicos sólidos	Grupo	Determinaciones en fertilizantes inorgánicos sólidos	Grupo	Determinaciones en fertilizantes inorgánicos sólidos
QUI005 (B)	Granulometría: (Método QUI0008) Total Partículas (<=0.1 mm), Partículas (0.1-0.25 mm), Partículas (0.25-1 mm), Partículas (1-5 mm), Partículas (5-7 mm), Partículas (>7 mm), Total Partículas <=0.25 mm, Total Partículas <=1 mm, Total Partículas <=5 mm, Total Partículas <=7 mm				
B	Aluminio (Al) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Conductividad eléctrica (Método AGU0201)	A	Nitrógeno amoniacal (NH <sub>4</sub> ) (Método QUI0004)
Z	Anhidrido sulfúrico (índice de: azufre total)	B	Cromo (Cr) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Nitrógeno nítrico (Método IC100)
B	Antimonio (Sb) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Cromo hexavalente (Cr VI) (Método QUI0007)	B	Nitrógeno soluble en agua (N) (Método QUI0002)
B	Arsénico (As) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Densidad Aparente (Peso específico) (Método QUI0012)	A	Nitrógeno total (N) (Método QUI0002)
B	Azufre total (S) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Estaño (Sn) (Método QUI_1000_ICP_MS)	C	Nitrógeno ureico (Método FER0003)
A	Azufre soluble en agua (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Estroncio (Sr) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	pH (Método AGU0101)
B	Bario (Ba) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Fósforo (en forma de fosfito) (Método FER0002)	B	Plata (Ag) (Método QUI_1000_ICP_MS)
B	Berilio (Be) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Fósforo soluble en agua y citrato amónico neutro (P) (Método FER0001)	B	Plomo (Pb) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Biuret (Método QUI0003)	A	Fósforo soluble en agua (P) (Método FER0006)	B	Potasio (K) (Método QUI_1000_ICP_MS)
B	Boro (B) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Fósforo total (P) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Potasio soluble en agua (K) (Método FER0006)
A	Boro soluble en agua (B) (Método QUI0010)	B	Hierro (Fe) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Selenio (Se) (Método QUI_1000_ICP_MS)
H	Bromo (Br) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Hierro soluble en agua (Fe) (Método QUI0010)	B	Sodio (Na) (Método QUI_1000_ICP_MS)
B	Cadmio (Cd) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Litio (Li) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Sodio soluble en agua (Na) (Método QUI0010)

Grupo	Determinaciones en fertilizantes inorgánicos sólidos	Grupo	Determinaciones en fertilizantes inorgánicos sólidos	Grupo	Determinaciones en fertilizantes inorgánicos sólidos
B	Calcio (Ca) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Magnesio (Mg) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Sulfatos (Método IC100)
A	Calcio soluble en agua (Ca) (Método QUI0010)	A	Magnesio soluble en agua (Mg) (Método QUI0010)	B	Talio (Tl) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Caliza total (Método QUI0002)	B	Manganeso (Mn) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Titanio (Ti) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Carbono total (C) (Método QUI0002)	A	Manganeso soluble en agua (Mn) (Método QUI0010)	B	Vanadio (V) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Cloruros (Método IC100)	B	Mercurio (Hg) (Método QUI_1000_ICP_MS)	H	Yodo (I) (Método QUI_1000_ICP_MS)
B	Cobalto (Co) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Molibdeno (Mo) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Zinc (Zn) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Cobalto soluble en agua (Co) (Método QUI0010)	A	Molibdeno soluble en agua (Mo) (Método QUI0010)	A	Zinc soluble en agua (Zn) (Método QUI0010)
B	Cobre (Cu) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Níquel (Ni) (Método QUI_1000_ICP_MS)		
A	Cobre soluble en agua (Cu) (Método QUI0010)	A	Nitritos (Método IC100)		

**AVISO IMPORTANTE:** Revisar los alcances de acreditación (en la página web del laboratorio) para conocer los métodos de ensayos acreditados para las determinaciones fisicoquímicas en fertilizantes

### 13.8. FERTILIZANTES INORGÁNICOS LÍQUIDOS

Ver cantidades mínimas de muestra en apartado 2 de este documento.

MENÚS DISPONIBLES EN FERTILIZANTES INORGÁNICOS LÍQUIDOS	CODIGO MENÚ	DETERMINACIONES EN EL MENÚ
Fertilizante Inorgánico Líquido (N-P-K)	FER005L	Cloruros, Fósforo, Nitrógeno Amoniacal, Nitrógeno Nítrico, Nitrógeno Ureico, Nitrógeno Total (QUI0014), Potasio, Sulfatos
Metales pesados en fertilizante líquido	FER002L	CADMIO(Método QUI_1000_ICP_MS), COBRE(Método QUI_1000_ICP_MS), CROMO(Método QUI_1000_ICP_MS), MERCURIO (Método QUI_1000_ICP_MS), NÍQUEL(Método QUI_1000_ICP_MS), PLOMO(Método QUI_1000_ICP_MS), ZINC(Método QUI_1000_ICP_MS)

Grupo	Determinaciones en fertilizantes inorgánicos líquidos	Grupo	Determinaciones en fertilizantes inorgánicos líquidos	Grupo	Determinaciones en fertilizantes inorgánicos líquidos
Z	Acido fosfórico (índice de: fósforo total)	B	Cobre (Cu) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Nitrógeno amoniacal (NH4) (Método QUI0004)
Z	Acido nítrico (índice de: nitrógeno nítrico)	A	Conductividad eléctrica (Método AGU0201)	A	Nitrógeno nítrico (Método IC100)
B	Aluminio (Al) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Cromo (Cr) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Nitrógeno total (N) (Método QUI0002)
Z	Anhídrido sulfúrico (índice de: azufre total)	A	Cromo hexavalente (Cr VI) (Método QUI0007)	C	Nitrógeno ureico (Método FER0003)
B	Antimonio (Sb) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Densidad (real) (Método QUI0012)	A	pH (Método AGU0101)
B	Arsénico (As) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Estaño (Sn) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Plata (Ag) (Método QUI_1000_ICP_MS)
B	Azufre total (S) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Estroncio (Sr) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Plomo (Pb) (Método QUI_1000_ICP_MS)
B	Bario (Ba) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Fósforo (en forma de fosfito) (Método FER0002)	B	Potasio (K) (Método QUI_1000_ICP_MS)
B	Berilio (Be) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Fósforo total (P) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Selenio (Se) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Biuret (Método FER0003)	B	Hierro (Fe) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Sodio (Na) (Método QUI_1000_ICP_MS)
B	Boro (B) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Litio (Li) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Sólidos en suspensión (> 0.45 micras) (Método QUI0013)
H	Bromo (Br) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Magnesio (Mg) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Sulfatos (Método IC100)
B	Cadmio (Cd) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Manganeso (Mn) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Talio (Tl) (Método QUI_1000_ICP_MS)
B	Calcio (Ca) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Mercurio (Hg) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Titanio (Ti) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Carbono total (C) (Método QUI0002)	B	Molibdeno (Mo) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Vanadio (V) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Cloruros (Método IC100)	B	Níquel (Ni) (Método QUI_1000_ICP_MS)	H	Yodo (I) (Método QUI_1000_ICP_MS)
B	Cobalto (Co) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Nitritos (Método IC100)	B	Zinc (Zn) (Método QUI_1000_ICP_MS)

**AVISO IMPORTANTE:** Revisar los alcances de acreditación (en la página web del laboratorio) para conocer los métodos de ensayos acreditados para las determinaciones fisicoquímicas en fertilizantes

## 13.9. FERTILIZANTES ORGÁNICOS SÓLIDOS

Ver cantidades mínimas de muestra en apartado 2 de este documento.

MENÚS DISPONIBLES EN FERTILIZANTES ORGÁNICOS SÓLIDOS	CODIGO MENÚ	DETERMINACIONES EN EL MENÚ
Fertilizante orgánico sólido (estiércol)	FER001	Azufre, Boro, Calcio, Cloruros, COBRE (Método QUI_1000_ICP_MS), Fósforo Total, Hierro, Humedad, Magnesio, Manganeso, Materia Orgánica (calcinación), MOLIBDENO (Mo) (Método QUI_1000_ICP_MS), Nitrógeno total (QUI0014), pH, Potasio, Relación Carbono/Nitrógeno, Sodio, ZINC (Método QUI_1000_ICP_MS)
Metales pesados en fertilizante sólido	FER002	CADMIO(Método QUI_1000_ICP_MS), COBRE(Método QUI_1000_ICP_MS), CROMO(Método QUI_1000_ICP_MS), Humedad, MERCURIO (Método QUI_1000_ICP_MS), NÍQUEL(Método QUI_1000_ICP_MS), PLOMO(Método QUI_1000_ICP_MS), ZINC(Método QUI_1000_ICP_MS)
N-P-K (Fertilizante Orgánico Sólido)	FER006	Fósforo total, Humedad, Nitrógeno Total, Potasio total

Grupo	Determinaciones en fertilizantes orgánicos sólidos	Grupo	Determinaciones en fertilizantes orgánicos sólidos	Grupo	Determinaciones en fertilizantes orgánicos sólidos
QUI005 (B)	<b>Granulometría:</b> (Método QUI0008) Total Partículas (<=0.1 mm), Partículas (0.1-0.25 mm), Partículas (0.25-1 mm), Partículas (1-5 mm), Partículas (5-7 mm), Partículas (>7 mm), Total Partículas <=0.25 mm, Total Partículas <=1 mm, Total Partículas <=5 mm, Total Partículas <=7 mm	QUI006 (E)	<b>Azúcares (Composición).</b> (Método ALI0003): Fructosa, Glucosa, Sacarosa, Arabinosa, Galactosa, Lactosa, Maltosa, Manosa, Ribosa, Xilosa, Relación Glucosa/Fructosa. Azúcares Reductores, Azúcares Totales. Polialcoholes (Sorbitol, Manitol, Maltitol, Lactitol, Xilitol, Eritritol)	QUI010 (E)	<b>Vitaminas Hidrosolubles.</b> (Método ALI0002): Vitamina B1 (Tiamina), Vitamina B2 (Riboflavina), Vitamina B3 (Niacina), Vitamina B5 (Ácido Pantoténico), Vitamina B6 (Piridoxina), Vitamina B8 o H (Biotina), Vitamina B9 (Ácido Fólico), Vitamina B12 (Cobalamina), Vitamina C (Ácido Ascórbico)
QUI015 (D)	<b>Ácidos húmicos.</b> Ácidos fúlvicos, Ácidos húmicos (Método FER0004), Extracto húmico total (Método FER0005)	QUI017 (G)	<b>Aminoácidos totales.</b> (Método ALI0001) 4-Hidroxiprolina, Ácido Aspártico + Asparragina, Ácido Glutámico + Glutamina, Alanina, Arginina, Cisteína, Cistina, Fenilalanina, Glicina, Histidina, Isoleucina, Leucina, Lisina, Metionina, Prolina, Serina, Tirosina, Treonina, Triptofano, Valina	QUI016 (G)	<b>Aminoácidos libres.</b> (Método ALI0001) 4-Hidroxiprolina, Ácido Aspártico + Asparragina, Ácido Glutámico + Glutamina, Alanina, Arginina, Cisteína, Cistina, Fenilalanina, Glicina, Histidina, Isoleucina, Leucina, Lisina, Metionina, Prolina, Serina, Tirosina, Treonina, Triptofano, Valina
QUI011 (E)	<b>Vitaminas Liposolubles.</b> (Método ALI0002): Vitamina A (Retinol o beta-caroteno), Vitamina D2, Vitamina D3, Vitamina E, Vitamina K				
B	Aluminio (Al) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Cromo (Cr) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Nitrógeno amoniacal (NH4) (Método QUI0004)
Z	Anhídrido sulfúrico (Índice de: azufre total)	A	Cromo hexavalente (Cr VI) (Método QUI0007)	A	Nitrógeno nítrico (Método QUI0001)
B	Antimonio (Sb) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Densidad Aparente (Peso específico) (Método QUI0012)	Z	Nitrógeno orgánico (Índice de: nitrógenos Total, Nítrico, Ureico y Amoniacal)
B	Arsénico (As) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Estaño (Sn) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Nitrógeno soluble en agua (N) (Método QUI0002)
B	Azufre total (S) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Estroncio (Sr) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Nitrógeno total (N) (Método QUI0014)
A	Azufre soluble en agua (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Fósforo (en forma de fosfito) (Método FER0002)	C	Nitrógeno ureico (Método FER0003)
B	Bario (Ba) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Fósforo soluble en agua y citrato amónico neutro (P) (Método FER0001)	A	pH (Método AGU0101)
B	Berilio (Be) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Fósforo soluble en agua (P) (Método FER0006)	B	Plata (Ag) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Biuret (Método FER0003)	B	Fósforo total (P) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Plomo (Pb) (Método QUI_1000_ICP_MS)
B	Boro (B) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Hierro (Fe) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Potasio (K) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Boro soluble en agua (B) (Método QUI0010)	A	Hierro soluble en agua (Fe) (Método QUI0010)	A	Potasio soluble en agua (K) (Método FER0006)
H	Bromo (Br) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Litio (Li) (Método QUI_1000_ICP_MS)	Z	Relación C/N (índice de: Materia Orgánica y Nitrógeno (total u orgánico))
B	Cadmio (Cd) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Magnesio (Mg) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Selenio (Se) (Método QUI_1000_ICP_MS)
B	Calcio (Ca) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Magnesio soluble (Mg) (Método QUI0010)	B	Sodio (Na) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Calcio soluble en agua (Ca) (Método QUI0010)	B	Manganeso (Mn) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Sodio soluble en agua (Na) (Método QUI0010)
A	Caliza total (Método QUI0002)	A	Manganeso soluble en agua (Mn) (Método QUI0010)	A	Sulfatos (Método IC100)
Z	Carbono orgánico (índice de: materia orgánica)	B	Materia orgánica (calcinación) (Método QUI0005)	B	Talio (Tl) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Carbono total (C) (Método QUI0002)	A	Materia orgánica (oxidación) (Método SUE0201)	B	Titanio (Ti) (Método QUI_1000_ICP_MS)
Z	Cenizas (Índice de: Materia Orgánica (calcinación))	B	Mercurio (Hg) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Vanadio (V) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Cloruros (Método IC100)	B	Molibdeno (Mo) (Método QUI_1000_ICP_MS)	H	Yodo (I) (Método QUI_1000_ICP_MS)
B	Cobalto (Co) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Molibdeno soluble en agua (Mo) (Método QUI0010)	B	Zinc (Zn) (Método QUI_1000_ICP_MS)
B	Cobre (Cu) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Níquel (Ni) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Zinc soluble en agua (Zn) (Método QUI0010)
A	Conductividad eléctrica (Método AGU0201)	A	Nitritos (Método IC100)		

La versión vigente de este documento se encuentra disponible en la página WEB: [www.kudam.com](http://www.kudam.com)

Los cambios realizados en este documento desde la versión anterior se marcan en amarillo

**Nota:**

- Se determinará la Humedad en todos los **fertilizantes sólidos** (YA INCLUIDA EN MENÚS Y PREPARATIVA)

**AVISO IMPORTANTE:** Revisar los alcances de acreditación (en la página web del laboratorio) para conocer los métodos de ensayos acreditados para las determinaciones fisicoquímicas en fertilizantes

### 13.10. FERTILIZANTES ORGÁNICOS LÍQUIDOS

Ver cantidades mínimas de muestra en apartado 2 de este documento.

MENÚS DISPONIBLES EN FERTILIZANTES ORGÁNICOS LÍQUIDOS	CODIGO MENÚ	DETERMINACIONES EN EL MENÚ
Fertilizante orgánico líquido	FER001L	Azufre, Boro, Calcio, Cloruros, COBRE (Método QUI_1000_ICP_MS), Fósforo Total, Hierro, Magnesio, Manganeso, Materia Orgánica (oxidación), MOLIBDENO (Mo) (Método QUI_1000_ICP_MS), Nitrógeno total (Método QUI0014), pH, Potasio, Relación Carbono/Nitrógeno, Sodio, ZINC (Método QUI_1000_ICP_MS)
Metales pesados en fertilizante líquido	FER002L	CADMIO(Método QUI_1000_ICP_MS), COBRE(Método QUI_1000_ICP_MS), CROMO(Método QUI_1000_ICP_MS), MERCURIO (Método QUI_1000_ICP_MS), NIQUEL(Método QUI_1000_ICP_MS), PLOMO(Método QUI_1000_ICP_MS), ZINC(Método QUI_1000_ICP_MS)
N-P-K (Fertilizante Orgánico Líquido)	FER006L	Fósforo total, Nitrógeno Total (Método QUI0014), Potasio total

Grupo	Determinaciones en fertilizantes orgánicos líquidos	Grupo	Determinaciones en fertilizantes orgánicos líquidos	Grupo	Determinaciones en fertilizantes orgánicos líquidos
QUI015 (D)	<b>Ácidos húmicos.</b> Ácidos fúlvicos, Ácidos húmicos (Método FER0004), Extracto húmico total (Método FER0005)	QUI016 (G)	<b>Aminoácidos libres. (Método ALI0001)</b> 4-Hidroxiprolina, Ácido Aspártico + Asparragina, Ácido Glutámico + Glutamina, Alanina, Arginina, Cisteína, Cistina, Fenilalanina, Glicina, Histidina, Isoleucina, Leucina, Lisina, Metionina, Prolina, Serina, Tirosina, Treonina, Triptófano, Valina	QUI010 (E)	<b>Vitaminas Hidrosolubles. (Método ALI0002):</b> Vitamina B1 (Tiamina), Vitamina B2 (Riboflavina), Vitamina B3 (Niacina), Vitamina B5 (Ácido Pantoténico), Vitamina B6 (Piridoxina), Vitamina B8 o H (Biotina), Vitamina B9 (Ácido Fólico), Vitamina B12 (Cobalamina), Vitamina C (Ácido Ascórbico)
QUI006 (E)	<b>Azúcares (Composición). (Método ALI0003):</b> Fructosa, Glucosa, Sacarosa, Arabinosa, Galactosa, Lactosa, Maltosa, Manosa, Ribosa, Xilosa, Relación Glucosa/Fructosa. Azúcares Reductores, Azúcares Totales. Polialcoholes (Sorbitol, Manitol, Maltitol, Lactitol, Xilitol, Eritritol)	QUI017 (G)	<b>Aminoácidos totales. (Método ALI0001)</b> 4-Hidroxiprolina, Ácido Aspártico + Asparragina, Ácido Glutámico + Glutamina, Alanina, Arginina, Cisteína, Cistina, Fenilalanina, Glicina, Histidina, Isoleucina, Leucina, Lisina, Metionina, Prolina, Serina, Tirosina, Treonina, Triptófano, Valina	QUI011 (E)	<b>Vitaminas Liposolubles. (Método ALI0002):</b> Vitamina A (Retinol o beta-caroteno), Vitamina D2, Vitamina D3, Vitamina E, Vitamina K
Z	Acido fosfórico (índice de: fósforo total)	B	Cobalto soluble en agua (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Nitrógeno amoniacal (NH <sub>4</sub> ) (Método QUI0004)
Z	Acido nítrico (índice de: nitrógeno nítrico)	A	Conductividad eléctrica (Método AGU0201)	A	Nitrógeno nítrico (Método IC100)
B	Aluminio (Al) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Cromo (Cr) (Método QUI_1000_ICP_MS)	Z	Nitrógeno orgánico (índice de: nitrógenos total, nítrico, ureico y amoniacal)
Z	Anhídrido sulfúrico (índice de: azufre total)	A	Cromo hexavalente (Cr VI) (Método QUI0007)	A	Nitrógeno total (N) (Método QUI0014)
B	Antimonio (Sb) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Densidad (real) (Método QUI0012)	C	Nitrógeno ureico (Método FER0003)
B	Arsénico (As) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Estaño (Sn) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	pH (Método AGU0101)
B	Azufre total (S) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Estroncio (Sr) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Plata (Ag) (Método QUI_1000_ICP_MS)
B	Bario (Ba) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Fósforo (en forma de fosfito) (Método FER0002)	B	Plomo (Pb) (Método QUI_1000_ICP_MS)
B	Berilio (Be) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Fósforo total (P) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Potasio (K) (Método QUI_1000_ICP_MS)
B	Boro (B) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Hierro (Fe) (Método QUI_1000_ICP_MS)	Z	Relación C/N (índice de: Materia Orgánica y Nitrógeno total u orgánico)
H	Bromo (Br) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Litio (Li) (Método QUI_1000_ICP_MS)		
B	Cadmio (Cd) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Magnesio (Mg) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Selenio (Se) (Método QUI_1000_ICP_MS)
B	Calcio (Ca) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Manganeso (Mn) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Sodio (Na) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Caliza total (Método QUI0002)	B	Materia orgánica (calcinación) (Método QUI0005)	A	Sólidos en suspensión (>0.45 micras) (Método QUI0013)
Z	Carbono orgánico (índice de: materia orgánica)	A	Materia orgánica (oxidación) (Método SUE0201)	A	Sulfatos (Método IC100)
A	Carbono total (C) (Método QUI0002)	B	Mercurio (Hg) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Talio (Tl) (Método QUI_1000_ICP_MS)
Z	Cenizas (índice de: Materia Orgánica (calcinación))	B	Molibdeno (Mo) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Titanio (Ti) (Método QUI_1000_ICP_MS)
A	Cloruros (Método IC100)	B	Molibdeno soluble en agua (Mo) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Vanadio (V) (Método QUI_1000_ICP_MS)
B	Cobalto (Co) (Método QUI_1000_ICP_MS)	B	Níquel (Ni) (Método QUI_1000_ICP_MS)	H	Yodo (I) (Método QUI_1000_ICP_MS)
B	Cobre (Cu) (Método QUI_1000_ICP_MS)	A	Nitritos (Método IC100)	B	Zinc (Zn) (Método QUI_1000_ICP_MS)

**AVISO IMPORTANTE:** Revisar los alcances de acreditación (en la página web del laboratorio) para conocer los métodos de ensayos acreditados para las determinaciones fisicoquímicas en fertilizantes

## 14. COMPOSICIÓN NUTRICIONAL Y CALIDAD ALIMENTARIA

Los análisis de **Composición Nutricional** se realizan para obtener información de la composición nutricional de los alimentos y del resto de nutrientes disponibles en el producto final. Todos los resultados se expresan para una porción de 100 gramos (o 100 mL) de alimento.

Ver cantidades mínimas de muestra en apartado 2 de este documento.

MENÚS DISPONIBLES COMPOSICIÓN NUTRICIONAL	CODIGO MENÚ	DETERMINACIONES EN EL MENÚ
Tabla Nutricional Básica (carne roja, pescados y mariscos, aves de corral, huevos)	NUT001	Hidratos de Carbono, Azúcares totales, Grasas Totales, Grasas Saturadas, Proteína Kjeldahl, Valor Energético, Sodio, Sal (método ALI0035)
Tabla Nutricional Básica	NUT002	Hidratos de Carbono, Humedad, Azúcares totales, Grasas Totales, Grasas Saturadas, Proteína Kjeldahl, Valor Energético, Sodio, Sal, Fibra alimentaria (Método ALI0035)
Composición mineral	NUT014	BORO(Método QUI_1000_ICP_MS), Calcio, COBRE(Método QUI_1000_ICP_MS), Fósforo total, Hierro, HUMEDAD (Método ALI0035), Magnesio, MANGANESO(Método QUI_1000_ICP_MS), NITRÓGENO TOTAL (Método ALI0035), Potasio, SODIO (Método ALI0035), ZINC(Método QUI_1000_ICP_MS)
Metales pesados	NUT016	CADMIO(Método QUI_1000_ICP_MS), COBRE(Método QUI_1000_ICP_MS), CROMO(Método QUI_1000_ICP_MS), MERCURIO (Método QUI_1000_ICP_MS), NÍQUEL(Método QUI_1000_ICP_MS), PLOMO(Método QUI_1000_ICP_MS), ZINC(Método QUI_1000_ICP_MS)

Grupo	Composición nutricional en alimentos	Grupo	Composición nutricional en alimentos	Grupo	Composición nutricional en alimentos
QUI006 (E)	<b>Azúcares (Composición).</b> (Método ALI0035): Fructosa, Glucosa, Sacarosa, Arabinosa, Galactosa, Lactosa, Maltosa, Manosa, Ribosa, Xilosa, Relación Glucosa/Fructosa. Azúcares Reductores, Azúcares Totales, Polialcoholes (Sorbitol, Manitol, Maltitol, Lactitol, Xilitol, Eritritol), Polialcoholes Totales	QUI008(E)	<b>Perfil ácidos Grasos(Totales).</b> (Método ALI0035) Incluye: Total grasas saturadas, Total grasas monoinsaturadas, Total grasas poliinsaturadas, Total ácidos grasos Omega-3, Total ácidos grasos Omega-6, Ácidos Grasos Trans (C18:1, C18:2 y C18:3)	QUI021(E)	<b>Vitaminas Hidrosolubles.</b> (Método ALI0002): Vitamina B1 (Tiamina), Vitamina B2 (Riboflavina), Vitamina B3 (Niacina), Vitamina B5 (Ácido Pantoténico), Vitamina B6 (Piridoxina)
QUI017 (F)	<b>Aminoácidos totales.</b> 4-Hidroxiprolina, Ácido Aspártico + Asparragina, Ácido Glutámico + Glutamina, Alanina, Arginina, Cisteína, Cistina, Fenilalanina, Glicina, Histidina, Isoleucina, Leucina, Lisina, Metionina, Prolina, Serina, Tirosina, Treonina, Triptofano, Valina	QUI009 (E)	<b>Perfil ácidos Grasos(Detalle).</b> (Método ALI0035) Incluye totales y, además: Ácido butírico (C4:0), Ácido Caproico (C6:0), Ácido Caprílico (C8:0), Ácido Cáprico (C10:0), Ácido Undecílico (C11:0), Ácido Láurico (C12:0), Ácido tridecílico (C13:0), Ácido Mirístico (C14:0), Ácido Miristoléico (C14:1n5c), Ácido Pentadecílico (C15:0), Ácido cis-10-pentadecenoico (C15:1n5c), Ácido Palmítico (C16:0), Ácido Palmitoléico (C16:1n7c), Ácido Margárico (C17:0), Ácido Margaroleico (C17:1n7c), Ácido Esteárico (C18:0), Ácido Oléico (OA) (C18:1n9c), Ácido Eláidico (C18:1n9t), Ácido Linoléico (LA) (C18:2n6c), Ácido Linoleaídico (C18:2n6t), Isómeros Trans Ácido Octadecadienoico (C18:2T), Ácido alfa-Linolénico (ALA) (C18:3n3c), Ácido gamma-Linolénico (GLA) (C18:3n6c), Isómeros Trans Ácido Octadecatrienoico (C18:3T), Ácido araquídico (C20:0), Ácido cis-11-eicosenoico (C20:1n9c), Ácido cis-11,14-eicosadienoico (C20:2n6c), Ácido cis-11,14,17-eicosatrienoico (C20:3n3c), Ácido dihomogamma-linolénico (DHGLA o DGLA) (C20:3n6c), Ácido araquidónico (AA) (C20:4n6c), Ácido Heneicosílico (C22:0), Ácido Behénico (C22:0), Ácido Erúrico (C22:1n9c), Ácido docosadienoico (C22:2n6c) + Ácido eicosapentaenoico (EPA) (C20:5n3c), Ácido Cervónico (DHA) (C22:6n3c), Ácido Tricosílico (C23:0), Ácido Lignocérico (C24:0), Ácido Nervónico (C24:1n9c)	QUI022(E)	<b>Vitaminas Hidrosolubles.</b> (Método ALI0002): Vitamina B8 o H (Biotina), Vitamina B9 (Ácido Fólico), Vitamina B12 (Cobalamina),
QUI018 (E)	<b>Ácidos Orgánicos.</b> Ácido Benzoico, Ácido Cítrico, Ácido Fosfórico, Ácido Glucónico, Ácido Láctico, Ácido Máfico, Ácido Malónico, Ácido Tartárico, Sorbato Potásico	QUI012 (E)	<b>Disolventes Halogenados en Aceites:</b> (Método CRV5300) Percloroetileno, Total Disolventes Halogenados, Tricloroetileno, Triclorometano	QUI023(E)	Vitamina C (Ácido Ascórbico) (Método ALI0002)
QUI019 (E)	<b>Ácidos Orgánicos (Aditivos)</b> Ácido Ascórbico, Ácido Benzoico, Ácido Cítrico, Ácido Glucónico, Ácido Láctico, Ácido Sórbico, Sorbato Potásico	QUI020 (E)	<b>Hidroxiprolina / colágeno (cárnicos)</b> (ALI0037)	QUI027 (E)	Vitamina B7 (Colina) (Método ALI0002)
QUI024(E)	<b>Vitaminas Liposolubles.</b> (Método ALI0002): Vitamina A (Retinol), Vitamina D, Vitamina E, Vitamina K	QUI025 (E)	<b>Vitaminas Liposolubles.</b> (Método ALI0002): Vitamina K	QUI026 (E)	<b>Vitaminas Liposolubles.</b> (Método ALI0002): Vitamina A (beta-caroteno),

Grupo	<b>Composición nutricional en alimentos</b>	Grupo	<b>Composición nutricional en alimentos</b>	Grupo	<b>Composición nutricional en alimentos</b>
QU013 (E)	Extinción en U.V.: (Método ALI0031) Delta K, K232, K270 pasado por p.c alumina, K270 sin pasar por p.c alumina				

## 14.1. ANÁLISIS SENSORIAL

ANÁLISIS SENSORIAL	CODIGO
ANÁLISIS SENSORIAL ALIMENTOS	BIO02n
ANÁLISIS SENSORIAL VEGETALES	BIO02v
ANÁLISIS SENSORIAL AGUA	BIO02a

## 14.2. DETERMINACIONES

Grupo	DETERMINACIONES	Frutas y Hortalizas sus conservas, concentrados, cremogenados y zumos	Frutos Grasos	Aceites Vegetales	Cereales, sus Harinas y Legumbres	Carnes	Pescados	Zumos	Vinos	Lacteos	Otros
A	% Zumo (Método ALI0005)	x	-								
A	Acidez Titulable (Método ALI0006)	x	x	x	x			x	x		x
A	Acidez Volátil (Método ALI0020)								x		x
A	Ácido ascórbico (ALI0043) (Método enzimático automatizado)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
A	Ácido L-málico (ALI0042) (Método enzimático automatizado)	x						x			
E	Almidón (ALI0016)	x	x	x	x	x	x	x	-	x	x
E	Almidón (ALI0044) (Método enzimático automatizado)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
B	Aluminio (Al) (Método QUI_1000_ICP_MS)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
A	Anhídrido Sulfuroso Libre (Método ALI0021)								x		
A	Anhídrido Sulfuroso Total (Método ALI0021)								x		
B	Antimonio (Sb) (Método QUI_1000_ICP_MS)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
B	Arsénico (As) (Método QUI_1000_ICP_MS) (excepto aceites y vinos)	x	x		x	x	x	x		x	x
I	Arsénico (As) (Método QUI_1000_ICP_MS) (solo aceites y vinos)			x					x		X
B	Azufre (S) (Método QUI_1000_ICP_MS)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
B	Bario (Ba) (Método QUI_1000_ICP_MS)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
B	Berilio (Be) (Método QUI_1000_ICP_MS)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
B	Boro (B) (Método QUI_1000_ICP_MS)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
H	Bromo (Br) (Método QUI_1000_ICP_MS)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
B	Cadmio (Cd) (Método QUI_1000_ICP_MS)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
B	Calcio (Ca) (Método QUI_1000_ICP_MS)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
A	Carbono total (C) (Método QUI0002)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
B	Cenizas (Método ALI0035)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
B	Cenizas Insolubles		x								
A	Cloruros (Método QUI0001)	x	x		x			x	x		x
B	Cobalto (Co) (Método QUI_1000_ICP_MS)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
B	Cobre (Cu) (Método QUI_1000_ICP_MS)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
E	Colesterol	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
B	Cromo (Cr) (Método QUI_1000_ICP_MS)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
A	Densidad Relativa (Método ALI0022)								x		
A	Dureza (Penetrabilidad en Frutas) (Método ALI0019)	x	x								
B	Estaño (Sn) (Método QUI_1000_ICP_MS)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
B	Estroncio (Sr) (Método QUI_1000_ICP_MS)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
A	Extracto Alcohólico (Método ALI0004)	x	x								

La versión vigente de este documento se encuentra disponible en la página WEB: [www.kudam.com](http://www.kudam.com)

Los cambios realizados en este documento desde la versión anterior se marcan en amarillo



Grupo	DETERMINACIONES	Frutas y Hortalizas sus conservas, concentrados, cremogenados y zumos	Frutos Grasos	Aceites Vegetales	Cereales, sus Harinas y Legumbres	Carnes	Pescados	Zumos	Vinos	Lacteos	Otros
A	Extracto Etéreo (Método ALI0004)	x	x								
A	Extracto Seco (Método QUI0003)								x		
E	Fibra alimentaria (Método ALI0035)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
B	Fósforo total (P) (Método QUI_1000_ICP_MS)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
B	Grado Alcohólico Adquirido (Método ALI0034)								x		
D	Grasa total (Método ALI0035)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Z	Hidratos de Carbono (índice de: proteínas, grasa total y fibra dietaria) (Método ALI0035)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
B	Hidroximetilfurfural (HMF) (Método ALI0012)	x	x					x	x		x
B	Hidroxiprolina (Método ALI0037)					X					
B	Hierro (Fe) (Método QUI_1000_ICP_MS)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
E	Histamina (Método ALI0014)	x	x		x	x	x	x	x	x	x
A	Humedad / Materia Seca (Método ALI0035)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
C	Índice de Peróxidos (Método ALI0033)										x
B	Litio (Li) (Método QUI_1000_ICP_MS)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
B	Magnesio (Mg) (Método QUI_1000_ICP_MS)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
B	Manganeso (Mn) (Método QUI_1000_ICP_MS)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
B	Mercurio (Hg) (Método QUI_1000_ICP_MS)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
B	Molibdeno (Mo) (Método QUI_1000_ICP_MS)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
B	Níquel (Ni) (Método QUI_1000_ICP_MS)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
A	Nitrógeno amoniacal (NH <sub>4</sub> ) (Método QUI0004)	x	x	x	x			x	x		
A	Nitrógeno total Kjeldahl (N) (Método ALI0035)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
A	Nitrógeno Dumas (N) (Método ALI0035)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
A	pH (Método AGU0101)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
A	Peso Neto	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
A	Peso Escurrido	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
B	Plata (Ag) (Método QUI_1000_ICP_MS)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
B	Plomo (Pb) (Método QUI_1000_ICP_MS)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
A	Polifenoles Totales (Método ALI0023)								x		
B	Potasio (K) (Método QUI_1000_ICP_MS)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
A	Proteína Kjeldahl (Método ALI0035)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
A	Proteína Dumas (Método ALI0035)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
A	Sulfatos (Método QUI0001)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Z	Sal (NaCl) (ALI0035)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
B	Selenio (Se) (Método QUI_1000_ICP_MS)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
B	Sodio (Na) (Método ALI0035)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Grupo	DETERMINACIONES	Frutas y Hortalizas sus conservas, concentrados, cremogenados y zumos	Frutos Grasos	Aceites Vegetales	Cereales, sus Harinas y Legumbres	Carnes	Pescados	Zumos	Vinos	Lacteos	Otros
A	Sólidos Solubles (grados Brix) (Método ALI0018)	x	x					x	x		x
Z	Sólidos solubles/acidez (índice de Madurez) (índice de: sólidos solubles y acidez titulable)	x	x								x
B	Talio (Tl) (Método QUI_1000_ICP_MS)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
B	Titanio (Ti) (Método QUI_1000_ICP_MS)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Z	Valor energético (índice de: hidratos de carbono, grasa total, proteínas y fibra) (ALI0035)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
B	Vanadio (V) (Método QUI_1000_ICP_MS)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
H	Yodo (I) (Método QUI_1000_ICP_MS)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
B	Zinc (Zn) (Método QUI_1000_ICP_MS)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

**AVISO IMPORTANTE:** Revisar los alcances de acreditación (en la página web del laboratorio) para conocer los métodos de ensayos acreditados para las determinaciones de composición nutricional y calidad alimentaria