



**INFORMACIÓN PARA EL CLIENTE:
CARACTERÍSTICAS, TRANSPORTE Y CONSERVACIÓN DE LAS
MUESTRAS**

CONSIDERACIONES PREVIAS

- La información indicada es un resumen, para mayor detalle consultar normativa de referencia.
- Laboratorios Innoagral, pondrá a disposición de aquellos clientes que lo soliciten dicha documentación.

ASPECTOS GENERALES

TIPO DE MUESTRA	CANTIDAD MÍNIMA	RECIPIENTE	CONSERVACIÓN	TIEMPO DE PRESERVACIÓN MÁX. ANTES DEL ANÁLISIS
F/Q AGUAS CONTINENTALES Y POTABLES	500-1000 ml	Polietileno o vidrio limpio	Acidificar a pH entre 1 y 2 y refrigerar. Si se determina pH, serán necesario 2 recipientes	24 h para pH, conductividad y turbidez, y para el resto, si no se aplica conservación. 1 mes aplicando conservación
MICROBIOLOGÍA EN AGUAS (EXCEPTO LEGIONELLA Y AEROBIOS)	500 ml	Recipiente estéril	Neutralizar con desinfectante adecuado. Añadir 0,4 ml de solución al 3% de tiosulfato sódico, en caso de aguas cloradas y mantener a (5±3)°C. (Si los botes son comerciales, no hace falta sobreañadir tiosulfato hasta una concentración de 4 mg/L de cloro residual libre).	< 24 En casos excepcionales, con neutralizante y documentados puede ser inferior a 48h.
MICROORGANISMOS A 22°C Y 36 °C EN AGUAS	100 ml	Recipiente estéril	Neutralizar con desinfectante adecuado. Añadir 0,4 ml de solución al 3% de tiosulfato sódico, en caso de aguas cloradas y mantener a (5±3)°C. (Si los botes son comerciales, no hace falta sobreañadir tiosulfato hasta una concentración de 4 mg/L de cloro residual libre).	< 12
DETECCIÓN Y RECUENTO DE LEGIONELLA SPP	1000 ml	Polietileno o similar	Neutralizar con desinfectante adecuado. Añadir 0,4 ml de solución al 3% de tiosulfato sódico, en caso de aguas cloradas y mantener entre 6 y 18º en las primeras 24h. Si es más de 24h a (5±3)°C. (Si los botes son comerciales, no hace falta sobreañadir tiosulfato hasta una concentración de 4 mg/L de cloro residual libre).	< 48h En casos excepcionales, con neutralizante y documentados puede ser inferior a 72h.
AGUAS RESIDUALES	500-1000 ml	Polietileno o vidrio. Para la determinación de aceites y grasas sólo vidrio.	Acidificar a pH entre 1 y 2 y refrigerar. Si se determina pH y conductividad, serán necesario 2 recipientes y refrigerar.	24 h para pH, conductividad y turbidez, y para el resto, si no se aplica conservación. 1 mes aplicando conservación
SUELOS	500 gr.	Bolsa o recipiente de plástico	No necesario refrigeración	24 h para pH y conductividad

FOLIARES	200 gr o 100-150 hojas	Sobre de papel	Temperatura ambiente	1 mes en lugar seco y oscuro.
ALIMENTOS	250-500 gr aprox	Polietileno, plástico o vidrio dependiendo del tipo de alimento. Estéril para análisis microbiológicos.	Según condiciones descritas por fabricante (temperatura ambiente (entre 18 y 27°C, refrigerado a 3±2 °C, o congelados entre -15 y -20 °C)	P. altamente perecederos 24h P.perecederos 36h
SUPERFICIES	25 cm ² – 100 cm ²	Placa rodac o torunda	Refrigerada	24h
ESPONJAS	1 unidad	Espanja	Refrigerada	<24h
COSMÉTICOS	250 g o ml	Envase original o envase estéril	Temperatura ambiente, salvo que el fabricante especifique lo contrario	

Salvo que las normas específicas indiquen lo contrario, se recomiendan las siguientes temperaturas de transporte para alimentos:

- Productos estables: temperatura ambiente (por debajo de 40 °C);
- Productos congelados o ultracongelados: menos de -15 °C, preferiblemente menos de -18 °C;
- Otros productos inestables a temperatura ambiente: 3±2 °C

ASPECTOS ESPECÍFICOS

ANÁLISIS EN MUESTRAS ACUOSAS

PARÁMETRO	FRACCIÓN	TIPO DE RECIPIENTE	VOLUMEN TÍPICO (ML) Y TÉCNICA DE LLENADO	TÉCNICA DE CONSERVACIÓN	TIEMPO MÁXIMO CONSERVACIÓN RECOMENDADO PREVIO ANÁLISIS	OBSERVACIONES
ACEITES Y GRASAS	-	V	1.000	Acidificar a pH 1-2 con ácido concentrado	1mes	-
ACIDEZ, ALCALINIDAD,K BICARBONATO, CARBONATOS	-	P o V	500	Refrigerar ≤6°C	24 horas	Puede ser estable 14 días, pero la oxido-reducción pueden alterarla
ALIMENTOS FÍSICO-QUÍMICOS	-	P o V	100 - 500	P. estable: T ^a ambiente. P.inestable:3±2°C P.congelados:(-18°C)	10 días	-
ALUMINIO	-	P, V o VB	100	Acidificar a pH 1-2 con ácido concentrado	1 mes	-
AMONIACO	-	P o V	500	Acidificar a pH 1-2 con H ₂ SO ₄ y Refrigerar ≤6°C	21 días	Filtrar antes de conservar
		P	500	Congelar a -20°C	1 mes	Filtrar antes de conservar
ANIONES: CL, NO ₂ , NO ₃ , SO ₄ Y PO ₄	-	P o V	500	Refrigerar ≤6°C	24 horas	Filtrar antes de conservar
		P	500	Congelar a -20°C	1 mes	Filtrar antes de conservar
ANHÍDRIDO CARBÓNICO	-	V	500	Congelar a -20°C	1 mes	-
ARSÉNICO	-	P o V	500	Acidificar a pH 1-2 con HCl o HNO ₃	1 mes	-
BORO	-	P o V	100	-	1 mes	Puede ser estable 6 meses
CADMIO	-	P ó VB	100	Acidificar a pH 1-2 con HNO ₃	1 mes	Puede ser estable 6 meses
				-	24 h	
CALCIO Y DUREZA TOTAL	-	P o V	100	Acidificar a pH 1-2 con HNO ₃	1 mes	-
				-	24 h	
CARBONO ORGÁNICO TOTAL (COT)	-	P o V	100	Acidificar con H ₂ SO ₄ pH 1-2 y Refrigerar ≤6°C	7 días	-
		P	100	Congelar a -20°C	1 mes	
CARBONATO SÓDICO RESIDUAL	-	P o V	100	Acidificar a pH 1-2 con HNO ₃	1 mes	-
CLORO RESIDUAL	-	P o V	500	-	In situ, preferiblemente	Llenar recipiente al máximo y mantener en oscuridad
CLORO TOTAL	-	P o V	500	-		
CLORURO	-	P o V	100	-	1 mes	-
COBRE	-	P o V	100	Acidificar a pH 1-2 con HNO ₃	1 mes	Puede ser estable 6 meses

PARÁMETRO	FRACCIÓN	TIPO DE RECIPIENTE	VOLUMEN TÍPICO (ML) Y TÉCNICA DE LLENADO	TÉCNICA DE CONSERVACIÓN	TIEMPO MÁXIMO CONSERVACIÓN RECOMENDADO PREVIO ANÁLISIS	OBSERVACIONES
COLOR	-	P o V	500	Refrigerar $\leq 6^{\circ}\text{C}$	5 días	
CONDUCTIVIDAD	-	P o VB	100	Refrigerar $5 \pm 3^{\circ}\text{C}$	24 h	Preferiblemente in situ
COSMÉTICOS F/Q Y MICROBIOLOGÍA	-	P o V estéril	100-500 ml	T. Ambiente, salvo que se indique lo contrario	24-36 horas	-
CROMO	-	P ó V	100	Acidificar a pH 1-2 con HNO_3	1 mes	Puede ser estable 6 meses
CROMO (VI)	-	P ó V	100	Refrigerar $\leq 6^{\circ}\text{C}$	24 h	
DBO	-	P o V	1.000	Refrigerar $\leq 6^{\circ}\text{C}$	24 h	
		P	1000	Congelar a -20°C	1 mes	
DQO	-	P o V	100	Acidificar a pH 1-2 con H_2SO_4	1 mes	Puede ser estable 6 meses
		P	100	Congelar a -20°C		
FLUORURO	-	P, no PTFE	200	-	1 mes	-
FOSFATOS	-	V o VB o P	250	Acidificar a pH 1-2 con H_2SO_4 , refrigerar $\leq 6^{\circ}\text{C}$ y oscuridad	1 mes	Puede ser estable 6 meses
FÓSFORO	disuelto	V o VB o P	250	Acidificar a pH 1-2 con H_2SO_4 , refrigerar $\leq 6^{\circ}\text{C}$ y oscuridad	1 mes	Puede ser estable 6 meses
HIERRO	disuelto	P ó VB	100	Acidificar a pH 1-2 con HNO_3	1 mes	-
ÍNDICE DE PERMANGANATO	-	P o V	500	Acidificar a pH 1-2 con H_2SO_4 8 mol/l	2 días	Analizar lo antes posible
		P o V		Refrigerar $\leq 6^{\circ}\text{C}$ y oscuridad	2 días	
		P		Congelar a -20°C	1 mes	
ÍNDICE DE SCOTT	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ÍNDICE DE SAR	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
LEGIONELLA SPP. (ISO 11731:2007)	-	P o V estéril	1000	Temperatura ambiente (6-18 $^{\circ}\text{C}$) protegida luz del sol	< 24 horas	El concentrado puede ser conservado hasta la siembra, a $6 \pm 2^{\circ}\text{C}$, 14 días
				(5 ± 3) $^{\circ}\text{C}$	> 24 h y < 48h	
LEGIONELLA SPP. (ISO 11731:2017)	-	P o V estéril	1000	(5 ± 3) $^{\circ}\text{C}$ (Es aceptable recibirla a temperatura ambiente)	< 24h	El concentrado puede ser conservado un máximo de 48h
MAGNESIO	-			-	24h	-
				Acidificar a pH 1-2 con HNO_3	1 mes	Puede ser estable 6 meses
MANGANESO	-	P o V	100	Acidificar a pH 1-2 con HNO_3	1 mes	Puede ser estable 6 meses
MERCURIO	-	P o V	500	Acidificar a pH 1-2 con HCl o HNO_3	1 mes	-
MICROBIOLOGÍA EN AGUAS EXCEPTO LEGIONELLA SPP.	-	P o V	500	(5 ± 3) $^{\circ}\text{C}$	< 48h (prefer. < 24 h)	-
MOLIBDENO	-	P o V	500	Acidificar a pH 1-2 con HCl o HNO_3	1 mes	-
NITRATO	-	P o V	500	Acidificar a pH 1-2 con H_2SO_4 ,	1 mes	-
NITRITO	-	P o V	500	Acidificar a pH 1-2 con H_2SO_4 ,	1 mes	-
NITRÓGENO	-	P o V	500	Acidificar a pH 1-2 con	1 mes	-

PARÁMETRO	FRACCIÓN	TIPO DE RECIPIENTE	VOLUMEN TÍPICO (ML) Y TÉCNICA DE LLENADO	TÉCNICA DE CONSERVACIÓN	TIEMPO MÁXIMO CONSERVACIÓN RECOMENDADO PREVIO ANÁLISIS	OBSERVACIONES
AMONÍACAL				H ₂ SO ₄ ,		
NITRÓGENO ORGÁNICO	-	P o V	500	Acidificar a pH 1-2 con H ₂ SO ₄ ,	1 mes	-
NITRÓGENO KJELDAHL	-	P o V	500	Acidificar a pH 1-2 con H ₂ SO ₄ ,	1 mes	-
NITRÓGENO TOTAL	-	P o V	500	Acidificar a pH 1-2 con H ₂ SO ₄ ,	1 mes	-
OLOR	-	P o V	500	Refrigerar ≤6°C	5 días	
OXÍGENO DISUELTO	-	V	500	Congelar a -20°C	1 mes	-
PESTICIDAS CARBAMATOS	-	V o P	1000	Congelar a -20°C o <6 °C	1 mes	-
RESTO DE PESTICIDAS	-	V o P	1000	Congelar a -20°C o <6 °C	1 mes	-
PH	-	P o V	100	Refrigerar 5±3°C	Preferiblemente in situ, 24 h.	Lenar completamente el recipiente
PLOMO	-	P o V	500	Acidificar a pH 1-2 con HCl o HNO ₃	1 mes	-
POTASIO	-	P o V	100	Acidificar a pH 1-2 con HNO ₃	1 mes	Puede ser estable 6 meses
PRESIÓN OSMÓTICA	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
RESIDUO A 100 °C	-	P o V	100	Refrigerar <6°C	48 horas	-
RESIDUO A 525 °C	-	P o V	100	Refrigerar <6°C	48 horas	-
RESIDUO SECO	-	P o V	100	Refrigerar <6°C	48 horas	-
RESISTIVIDAD	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SABOR	-	P o V	500	Refrigerar ≤6°C	5 días	-
SELENIO	-	P o V	500	Acidificar a pH 1-2 con HCl o HNO ₃	1 mes	-
SÍLICE	-	P o V	500	Acidificar a pH 1-2 con HCl o HNO ₃	1 mes	-
SÓLIDOS	Disueltos	P o V	100	Refrigerar <6°C	48 horas	-
	Total	P o V	100	Refrigerar <6°C	48 horas	-
	Suspendido	P o V	100	Refrigerar <6°C	48 horas	-
SODIO	-	P o V	100	Acidificar a pH 1-2 con HNO ₃	1 mes	Puede ser estable 6 meses
SULFATO	-	V o VB o P	250	Acidificar a pH 1-2 con H ₂ SO ₄ , refrigerar ≤6°C y oscuridad	1 mes	Puede ser estable 6 meses
SULFITO	-	V o VB o P	250	Acidificar a pH 1-2 con H ₂ SO ₄ , refrigerar ≤6°C y oscuridad	1 mes	Puede ser estable 6 meses
SULFURO	-	V o VB o P	250	Acidificar a pH 1-2 con H ₂ SO ₄ , refrigerar ≤6°C y oscuridad	1 mes	Puede ser estable 6 meses
TEMPERATURA	-	N/A	N/A	N/A	N/A	In situ
TRANSPARENCIA	-	P o V	500	Refrigerar ≤6°C	5 días	-
TURBIDEZ	-	P o V	500	Refrigerar 5±3°C	24 horas	-
ZINC	-	P o V	100	Acidificar a pH 1-2 con HNO ₃	1 mes	Puede ser estable 6 meses
ALIMENTOS LÍQUIDOS	-	P o V estéril	100 - 500	Refrigerar (1-8°C) o congelar (-18°C)	24-36 horas	-

S

ANÁLISIS EN MUESTRAS SÓLIDAS

PARÁMETRO	TIPO DE RECIPIENTE	PESO TÍPICO (g)	TÉCNICA DE CONSERVACIÓN	TIEMPO MÁXIMO CONSERVACIÓN RECOMENDADO PREVIO ANÁLISIS	OBSERVACIONES
ACEITES Y GRASAS	V	100	Refrigerar: <6°C; acidificar a pH 1-2 con H ₂ SO ₄ o HCl	1 mes	-
ALIMENTOS MICROBIOLOGÍA	P o V estéril	100 - 500	P. estable: T ^a ambiente. P.inestable: (3±2°C) P.congelados: (-18°C)	P. estable a T ^a ambiente: Información del proveedor. P. altamente perecederos: 24h P. perecederos: 36h	Para más información, consultar ISO 7218:2008/A1:2013
BORO	P	100	-	-	-
CARBAMATOS	-	V o P	1000	Congelar a - 20°C o <6 °C	-
CATIONES FOLIARES	Sobre papel	200 -500 gr.	T ^a ambiente.	1 mes en lugar seco	-
COSMÉTICOS F/Q Y MICROBIOLOGÍA	P o V estéril	100-500	T. Ambiente, salvo que se indique lo contrario	24-36 horas	-
FÓSFORO	-	200	-	-	-
GLUCÓSIDOS CIANOGENICOS	-	50	liofilizado	-	-
HUMEDAD	V				
METALES PESADOS	-	-	-	-	-
ARSENICO	-	200	-	-	-
CADMIO	-	200	-	-	-
COBRE	-	200	-	-	-
CROMO	-	200	-	-	-
HIERRO	-	200	-	-	-
MERCURIO	-	200	-	-	-
MOLIBDENO	-	200	-	-	-
NIQUEL	-	200	-	-	-
PLOMO	-	200	-	-	-
SELENIO	-	200	-	-	-
ZINC	-	200	-	-	-
HERBICIDAS CLORADOS	-	V o P	1000	Congelar a - 20°C ó <6 °C	1 mes
MATERIA ORGÁNICA	-	200	-	-	-
NITRÓGENO AMONIACAL	-	200	-	-	-
NITRÓGENO NÍTRICO	-	200	-	-	-
NITRÓGENO PROTEICO	-	200	-	-	-
NITRÓGENO TOTAL	-	200	-	-	-
PLAGUICIDAS	-	V o P	1000	Congelar a - 20°C ó <6 °C	1 mes
PH Y CONDUCTIVIDAD	V o P	100	Refrigerar < 5±3°C	24 horas	-
OLIGOELEMENTOS	-	200	-	-	-
TEXTURA	-	200	-	-	-
VITAMINAS	-	50	Liofilizado	-	-