

 <p>MEMBER OF BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE</p>	<h1>INSTRUCCIÓN TÉCNICA</h1>	IT/L/V-013 Edizioa/Edición: 08 Or./ Pág: 2 / 8
INSTRUCCIONES PARA EL ENVIO DE MUESTRAS AL LABORATORIO DE ANALÍTICA VEGETAL DE NEIKER		Onartua/ Aprobación: Data/ Fecha: 31/03/2021

ALDAKETEN KONTROLA/ CONTROL DE LAS MODIFICACIONES

Edizioa/ Edición	Kapitulua / Capítulo	Zergatia/ Motivo	Data/ Fecha
1	Denak/ Todos	Prozeduraren hasierako edizioa/ Edición inicial del procedimiento	05/02/08
2	Nota final Anexo A 3.4	Modificación para adecuar la entrega de muestras de campañas Modificación de la ficha de entrega para acomodar el formato al de los otros laboratorios de e+C Se añade procedimiento para entrega de semillas	24/04/09
3	1 2 3.5	Modificación para adecuación a la entrada de muestras para ensayo de variedades Añadir documento de referencia PG-03-01 Se incluye este apartado nuevo para la entrada de muestras para ensayo de variedades	6/05/11
4	3.5	Se especifica el número de tubérculos que deben contener las muestras candidatas para ensayo de registro de variedades.	25/10/18
5	Anexo A	Se modifica el formato de la ficha de entrega de muestras	02/01/19
6	Titulo 1 2 3.5 Anexo A	Se modifica para englobar el envío de muestras a las dos áreas del laboratorio Sanidad Vegetal y Biotecnología y eliminar las referencias al registro de variedades de patata Se elimina el apartado dedicado a las muestras para el registro de variedades Modificación del Anexo A para fusionarlo con la ficha de envío de muestras al área de biotecnología IT/L/B-06.	10/12/19
7	Portada Anexo A	Cambio de logo Neiker	07/09/20
8	3 Anexo	Se especifican tipos de material vegetal Se especifica los requerimientos de envío para detección de Xf Se identifican los procedimientos a utilizar en las detecciones de bacterias	31/03/21

 <p>MEMBER OF BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE</p>	<h1>INSTRUCCIÓN TÉCNICA</h1>	<p>IT/L/V-013 Edizioa/Edición: 08 Or./ Pág: 3 / 8</p>
<p>INSTRUCCIONES PARA EL ENVIO DE MUESTRAS AL LABORATORIO DE ANALÍTICA VEGETAL DE NEIKER</p>		<p>Onartua/ Aprobación: Data/ Fecha: 31/03/2021</p>

1. OBJETO

Se establece una guía para el envío de muestras a las áreas de Sanidad Vegetal y Biotecnología del Laboratorio de Analítica Vegetal de NEIKER.

2. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- Manual de laboratorio. Diagnóstico de hongos, bacterias y nemátodos fitopatógenos. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. 1991.
- PGC/EN-01-Gestion Muestras y Ensayos
- IT/G/N-014-Condiciones Generales Prestación Servicios Analíticos

3. PROCEDIMIENTO

3.1. MATERIAL VEGETAL PARA ANÁLISIS DE SANIDAD VEGETAL

●**Toma de muestra:** Como norma general se recogerá la planta completa, incluyendo las raíces con la tierra adherida a ellas, o bien parte de la planta que incluya tejidos dañados y sanos. No deberá lavarse nunca la muestra.

Para la detección de patógenos concretos, se consultará a los técnicos del laboratorio el tipo y cantidad de muestra necesaria.

Para el caso concreto de querer detectar *Xylella fastidiosa* en material vegetal:

- Se elegirán plantas cuyos síntomas sean representativos de la evolución de la enfermedad, haciendo especial hincapié en la que empiecen a mostrar dichos síntomas.

- No enviar plantas con excesiva humedad o rocío sobre las hojas.

- Cada planta irá empaquetada por separado.

Las muestras se enviarán al laboratorio asegurando que lleguen entre semana y como muy tarde a primera hora del viernes.

- Es muy importante que las muestras lleguen al Laboratorio en el mejor estado posible para su procesado (detección molecular y aislamiento). No debería pasar más de 1 semana entre la recogida de muestras y su procesamiento.

●**Envase y transporte:** Las muestras se deben recoger en bolsas de plástico o papel limpias. Cuando se trate de tubérculos se empleará preferentemente bolsas de malla. Tras su recogida el tiempo transcurrido hasta su envío deberá ser lo más corto posible (no superior a 24 h.). Durante ese periodo, la muestra se mantendrá refrigerada (sin congelar) en el caso de plantas. Cuando se trate de material leñoso o tubérculos, podrá mantenerse a temperatura ambiente.

 <p>MEMBER OF BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE</p>	<h2>INSTRUCCIÓN TÉCNICA</h2>	<p>IT/L/V-013 Edizioa/Edición: 08 Or./ Pág: 4 / 8</p>
<p>INSTRUCCIONES PARA EL ENVIO DE MUESTRAS AL LABORATORIO DE ANALÍTICA VEGETAL DE NEIKER</p>		<p>Onartua/ Aprobación: Data/ Fecha: 31/03/2021</p>

●**Etiquetado y ficha:** Las bolsas deberán etiquetarse individualmente con la identificación que el cliente desee que aparezca en el informe, que normalmente será un número o clave de identificación de la muestra. Junto con la muestra se entregará la ficha de recepción de muestra (Anexo A) del laboratorio en la que consta la identificación del remitente, propietario, tipo de muestra, análisis requeridos, los síntomas e incidencias en el cultivo, plagas observadas, tratamientos fitosanitarios o de otro tipo aplicados al cultivo, incidencias meteorológicas extraordinarias ocurridas (heladas, granizo, encharcamientos, etc.), y cualquier otra información que se considere relevante para el diagnóstico. La ficha deberá estar firmada y en ella se señalará la analítica solicitada.

3.2. MUESTRAS DE TIERRA, SUBSTRATOS, POLVOS DE ALMACÉN

●**Toma de muestra:** Por la variedad y complejidad de este tipo de muestras, se consultará a los técnicos del laboratorio el tipo, número y cantidad necesaria en función de los análisis requeridos.

●**Envase y transporte:** Las muestras se deben recoger en bolsas de plástico limpias. Tras su recogida el tiempo transcurrido hasta su envío deberá ser lo más corto posible. Las muestras se mantendrán a temperatura ambiente.

●**Etiquetado e informe:** Las bolsas deberán etiquetarse individualmente con un número o clave de identificación. Junto con la muestra se entregará la ficha de recepción de muestra (Anexo A) en el que consten los análisis requeridos y toda la información que se considere relevante para abordar el mismo.

3.3. MUESTRAS DE INSECTOS, ÁCAROS, ANÉLIDOS Y OTROS PARÁSITOS

●**Toma de muestra:** Como norma general se recogerá el parásito en alcohol rebajado (70%). Si fuera posible, se deberá incluir en la muestra el material infestado junto con los parásitos vivos.

●**Envase y transporte:** Las muestras se deberán recoger en envases de plástico o vidrio limpios. Tras su recogida el tiempo transcurrido hasta su envío deberá ser lo más corto posible .

●**Etiquetado y ficha:** Los envases deberán etiquetarse individualmente con un número o clave de identificación. Junto con la muestra se entregará la ficha de recepción de muestras (Anexo A) en la que consten los análisis requeridos y toda la información que se considere relevante para abordar el mismo.

 <p>MEMBER OF BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE</p>	<h2>INSTRUCCIÓN TÉCNICA</h2>	<p>IT/L/V-013 Edizioa/Edición: 08 Or./ Pág: 5 / 8</p>
<p>INSTRUCCIONES PARA EL ENVIO DE MUESTRAS AL LABORATORIO DE ANALÍTICA VEGETAL DE NEIKER</p>		<p>Onartua/ Aprobación: Data/ Fecha: 31/03/2021</p>

3.4. SEMILLAS

●**Toma de muestra:** Como norma general se recogerá la muestra siguiendo las indicaciones que la ISTA hace para cada tipo de semillas. En caso de duda se consultará con el laboratorio.

●**Envase y transporte:** Las muestras se deberán recoger en bolsa de papel. Tras su recogida el tiempo transcurrido hasta su envío deberá ser lo más corto posible.

●**Etiquetado y ficha:** Los envases deberán etiquetarse individualmente con un número o clave de identificación y la especie de semilla. Junto con la muestra se entregará la ficha de recepción de muestras (Anexo A) en la que consten los análisis requeridos y toda la información que se considere relevante para abordar el mismo. Quedan exentos de entregar la ficha de recepción de muestras, aquellas muestras oficiales que llegan en sobre conteniendo la información requerida, incluido nombre y firma del remitente y análisis solicitados.

En general la oferta puede ser utilizada como documento de entrega en el que constan las analíticas requeridas y para campañas, se mantiene esa referencia durante la duración de la misma.

3.5- ANALISIS OMGs

Para su envío al laboratorio, las muestras deben ser representativas del lote que se desee analizar. Las muestras tienen que estar embaladas en contenedores independientes para evitar contaminaciones entre ellas. Cada contenedor tiene que estar perfectamente identificado y acompañado de la ficha cumplimentada para el envío de muestras correspondiente. Asegurarse que los envases estén protegidos de posibles impactos, con el fin de evitar su rotura durante el transporte. La cantidad mínima requerida para la realización de los análisis depende de la naturaleza de las muestras. Cuando se trate de piensos, alimentos de consumo animal en grano, alimentos a granel, la cantidad mínima requerida es de 500 g. En el caso de que la cantidad enviada sea inferior se hablará con el responsable del laboratorio y se tomará una decisión de continuar o no con la analítica, dicha decisión quedará reflejada en la hoja de envío de muestras.

En el caso de alimentos envasados, la cantidad requerida es la de unidad de venta, siempre y cuando ésta contenga un mínimo de 10 g o 10 ml. En caso que la unidad de venta sea menor de 10g o 10 ml, se requerirán tantas unidades como fueran necesarias hasta conseguir 10 g o 10 ml. En estos casos, las distintas porciones se mezclarán para conformar la muestra final.

3.6.- ANALISIS DE IDENTIFICACION VARIETAL Y GENOTIPADO.

 <p>MEMBER OF BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE</p>	<h2>INSTRUCCIÓN TÉCNICA</h2>	<p>IT/L/V-013 Edizioa/Edición: 08 Or./ Pág: 6 / 8</p>
<p>INSTRUCCIONES PARA EL ENVÍO DE MUESTRAS AL LABORATORIO DE ANALÍTICA VEGETAL DE NEIKER</p>		<p>Onartua/ Aprobación: Data/ Fecha: 31/03/2021</p>

Preferiblemente, el material vegetal que se envíe serán hojas frescas. Cuando esto no sea posible se enviarán frutos, tubérculos u otras partes de la planta. Las muestras se deben recoger en bolsas de plástico o de papel limpias. Tras su recogida, el tiempo transcurrido hasta su envío deberá ser lo más corto posible (no superior a 24 horas). Cuando esto no sea posible, se contactará con el laboratorio de biotecnología. Las bolsas tienen que estar perfectamente etiquetadas individualmente y acompañadas de la ficha cumplimentada para el envío de muestras correspondiente.

3.7- ANÁLISIS GENÉTICO DE FILIACIÓN EN OVINO

Se requiere el envío de muestras de sangre con anticoagulante (EDTA; tubo con tapón morado). El volumen mínimo será de 5 mL y las muestras se remitirán refrigeradas.

4. ANEXO

Anexo A: Formulario general muestras de laboratorio de Analítica Vegetal de NEIKER.

NEIKERMEMBER OF
BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCE**INSTRUCCIÓN TÉCNICA**IT/L/V-013
Edizioa/Edición: 08
Or./ Pág: 7 / 8**INSTRUCCIONES PARA EL ENVÍO DE MUESTRAS AL
LABORATORIO DE ANALÍTICA VEGETAL DE NEIKER****Onartua/ Aprobación: Data/
Fecha: 31/03/2021****NEIKER**MEMBER OF
BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCECampus Agroalimentario de Arkaute
N 104, km 355
01192 Arkaute (Araba)
Tel. 945-121313

Nº Registro:

Fecha entrada:

Nº Oferta:

**FORMULARIO GENERAL DE ENVÍO DE MUESTRAS AL LABORATORIO DE ANALITICA
VEGETAL****Remitente**

Nombre <i>(obligatorio)</i> :	
NIF:	
Dirección:	
E-mail:	
Teléfono:	
Código postal:	Proyecto (muestras internas):

Propietario

Nombre:	
NIF:	
Dirección:	
E-mail:	
Teléfono:	
Código postal:	

Datos de Las muestras

Especie <i>(obligatorio)</i> :	Variedad:
Estado fenológico:	
Substrato:	Tipo: Tierra <input type="checkbox"/> Agua <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>
Nº Muestras:	Contenido:

Muestras vegetales:

Síntomas observados:

Incidencia del daño:

Incidencias climáticas extraordinarias:

Cultivos anteriores:

Observaciones:

Muestras sustratos:

Indicar razones por las que se solicita el análisis:

**INSTRUCCIONES PARA EL ENVÍO DE MUESTRAS AL
LABORATORIO DE ANALÍTICA VEGETAL DE NEIKER**

**Onartua/ Aprobación: Data/
Fecha: 31/03/2021**

Análisis solicitados

Tipo ensayo	Método	Procedimiento						
<input type="checkbox"/> Diagnóstico general	Aislamiento clásico y/o PCR	PEC/EN/V-023	Aislamiento hongos <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <i>Gibberella circinata</i> <input type="checkbox"/> <i>Dothistroma pini</i> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <i>Lecanosticta acicola</i> <input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/> Detección hongos		PEC/EN/V-004	Hongos madera vida <input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/> Detección bacterias	Aislamiento clásico y/o PCR	PEC/EN/V-111	Oomicetos en suelo <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <i>Fusarium spp.</i> en suelo <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <i>Curtobacterium f. flaccumfaciens</i> <input type="checkbox"/>			
		PEC/EN/V-113	<i>Rhizoctonia spp.</i> en suelo <input type="checkbox"/>					
		PEC/EN/V-005	<i>Xanthomonas a. phaseoli</i> <input type="checkbox"/>					
		PEC/EN/V-025	<i>Pectobacterium atrosepticum</i> <input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/> Detección bacterias	PCR y/o IF	PEC/EN/V-009	<i>Dickeya chrysanthemi</i> <input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/> Detección virus	ELISA	PEC/EN/V-001/033	<i>Clavibacter m. sepeдонicum</i> <input type="checkbox"/>					
		PEC/EN/V-002/034	<i>Ralstonia solanacearum</i> <input type="checkbox"/>					
		PEC/EN/V-114	<i>Candidatus liberibacter sol</i> <input type="checkbox"/>					
		PEC/EN/V-035	<i>Erwinia amylovora</i> <input type="checkbox"/>					
		PEC/EN/V-119	<i>Xylella fastidiosa</i> <input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/> Detección fitoplasmas	PCR	PEC/EN/V-022	PVY <input type="checkbox"/>	PLRV <input type="checkbox"/>	PVS <input type="checkbox"/>	PVX <input type="checkbox"/>	PVA <input type="checkbox"/>	PVM <input type="checkbox"/>
Ensayos de semillas	Normas ISTA	PEC/EN/V-028	<input type="checkbox"/> Conteo de pulgones	Entomología	Microscopía	PEC/EN/V-031		
		PEC/EN/V-029	<input type="checkbox"/> Clasificación					
		PEC/EN/V-030	Aguas y lodos	Detección	PEC/EN/003			
		PEC/EN/V-017	<input type="checkbox"/> <i>Ralstonia solanacearum</i> en agua					
PEC/EN/V-010	<input type="checkbox"/> <i>Ralstonia solanacearum</i> en lodos	Detección	PEC/EN/117					
<input type="checkbox"/> Pureza	Microscopía	PEC/EN/V-026	<i>Heterodera schachii</i> <input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/> Conteo	Microscopía	PEC/EN/V-026	<i>Heterodera avenae</i> <input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/> Germinación	Microscopía	PEC/EN/V-026						
<input type="checkbox"/> Peso 1000 semillas	PCR	PEC/EN/V-036						
<input type="checkbox"/> Viabilidad tinción tetrazolio	Microscopía	PEC/EN/V-027						
<input type="checkbox"/> Identificación especie y cuantificación <i>Heteroderas</i>		PEC/EN/V-037						
<input type="checkbox"/> Bioensayo								
Identificaciones Varietales								
<input type="checkbox"/> Identificación varietal en vid	PCR-Microsatélites	PEC/EN/B-054	<input type="checkbox"/> Detección y cuantificación OMGs					
<input type="checkbox"/> Identificación varietal en patata	PCR-Microsatélites	PEC/EN/B-077	<input type="checkbox"/> Detección de OMGs (P-35S y T-NOS)		Subcontratación			
<input type="checkbox"/> Identificación varietal en pimiento	PCR-Microsatélites	PEC/EN/B-071	<input type="checkbox"/> Cuantificación de soja MON89788		Subcontratación			
<input type="checkbox"/> Identificación varietal en tomate	PCR-Microsatélites	PEC/EN/B-072	<input type="checkbox"/> Cuantificación de soja RR respecto a soja		Subcontratación			
<input type="checkbox"/> Identificación varietal en guindilla	PCR-Microsatélites	PEC/EN/B-071	<input type="checkbox"/> Identificación evento transgénico en maíz		Subcontratación			
<input type="checkbox"/> Identificación varietal en alubia	PCR-Microsatélites	PEC/EN/B-073	<input type="checkbox"/> Identificación evento transgénico en soja		Subcontratación			
<input type="checkbox"/> Otros			<input type="checkbox"/> Cuantificación de evento transgénico de maíz		Subcontratación			
<input type="checkbox"/> Materia seca en patata	Densidad	PEC/EN/B-067						
<input type="checkbox"/> Azúcares reductores en patata	Acido 3,5 Dinitrosalicílico	PEC/EN/B-066						

Otros análisis	Descripción

Muestras		Referencia de las muestras:			
Nº	Tipo	Identificación	Nº	Tipo	Identificación

Por favor, marque la casilla si las muestras o sus resultados no pueden ser utilizados por NEIKER en estudios anónimos de investigación o de validación de métodos

NOTA: La recepción de la muestra no implica la aceptación del pedido por parte de NEIKER
El laboratorio asegura la confidencialidad en todas las fases del trabajo
Las condiciones generales para la prestación de servicios analíticos especializados se encuentran disponibles en www.neiker.eus

OBSERVACIONES:	Firma del cliente:
	Fecha: