



## PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE MUESTRAS NEMATOLOGÍA Y MICROBIOLOGÍA SUELO (ABIERTO)

Página	Código	Versión	Fecha de elaboración del formato	Elaboró	Revisó	Aprobó
Página 1 de 3	In-118	02	03/10/2018	Lab. Sanidad Vegetal	A. Calidad	Gerencia

### INSTRUCTIVO PARA TOMA DE MUESTRAS REFERIDAS AL LABORATORIO DE SANIDAD VEGETAL DE NATURAL CONTROL

#### Propósito

Por medio de este documento se da a conocer los requisitos y actividades que se deben aplicar y realizar en el momento de una toma muestra.

#### Instructivo para llenar correctamente los datos de la etiqueta

<b>Fecha:</b>	De recolección de la muestra.
<b>Empresa:</b>	Nombre de la finca y/o empresa que envía la muestra.
<b>Asesor Técnico:</b>	Técnico a cargo del cultivo. Persona que pueda dar Información de la muestra y/o a quien se envía el resultado.
<b>Teléfono, Celular:</b>	
<b>Cultivo y Variedad:</b>	Especie cultivada
<b>Edad del Cultivo:</b>	Edad de la muestra que se envía.
<b>Área Sembrada:</b>	
<b>Municipio y Vereda:</b>	Identificación del lugar que corresponde a la muestra enviada
<b>Bloque/lote:</b>	Identificación del lugar que corresponde a la muestra enviada
<b>Nave/cama:</b>	Identificación del lugar que corresponde a la muestra enviada
<b>Tipo de análisis:</b>	Marcar con una X en el recuadro del análisis que necesita
<b>NIT o cédula:</b>	De la empresa o persona que realiza el pago
<b>Observaciones:</b>	Cualquier dato adicional acerca de la sintomatología de la planta, programa de control establecido; entre otras consideraciones que sean necesarias para un óptimo resultado.

El stiker se puede solicitar en las instalaciones de Natural Control S.A, a un RTC de la empresa, o se puede imprimir de la última página de este protocolo.

#### Instructivo Muestreo para Análisis Nematológico y Microbiológico en suelo

1. Seleccionar la unidad de área: Uno de los aspectos más importantes para obtener resultados analíticos que sean confiables es disponer de una muestra representativa del lote que se quiere analizar, siguiendo el objetivo planteado.
2. Verificar que el equipo o material de trabajo esté completo: bolsas plásticas, balde, barreno, auxiliar de barreno, solución desinfectante (yodo agrícola), etiquetas, lapicero.
3. Realizar una descripción de la sintomatología en campo e historial de aplicaciones.
4. Tome varias submuestras, tratando de recorrer toda el área que será cultivada, con ayuda del barreno metálico o de pvc de 3/4", introduciendo en forma inclinada sin quitar los primeros 5 cm y a una profundidad de 20 – 30 cm o hasta donde sea posible.
5. Mezcle las submuestras y trabájelas como una sola muestra de peso final entre 1 y 1.5 kilogramos.
6. Desinfectar el barreno cada vez que se tome una submuestra (se sugiere solución de Yodo agrícola en dosis de 5 cc/lit).

MICORRIZAGRO-FITOTRIPEN-BOTRYCID-SAFELOMYCES-VERCANI-BASSAR-ANISAGRO  
GÉDEON-CÉNTURION-BÁLIENTE



# NATURAL CONTROL

Biológicos y servicios para una agricultura orgánica



## PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE MUESTRAS NEMATOLOGÍA Y MICROBIOLOGÍA SUELO (ABIERTO)

Página	Código	Versión	Fecha de elaboración del formato	Elaboró	Revisó	Aprobó
Página 2 de 3	In-118	02	03/10/2018	Lab. Sanidad Vegetal	A. Calidad	Gerencia

- Empacar el suelo en bolsas plásticas bien cerradas, para evitar la pérdida de humedad.
- Rotular la muestra con los datos correspondientes.
- Enviar inmediatamente al laboratorio. Si la muestra no puede enviarse de forma inmediata debe almacenarse en un lugar a la sombra.

### CONSENTIMIENTO INFORMADO DE TOMAS DE MUESTRAS

#### Información importante:

El manejo y cuidado de la muestra entre la recolección y el proceso de extracción, es un aspecto que no se debe descuidar. El período de almacenamiento debe ser en lo posible muy corto, sin embargo, cuando se está en sitios alejados y la muestra no puede ser enviada en forma inmediata al laboratorio, los dos parámetros más importantes que se deben cuidar durante el almacenamiento y transporte son la temperatura y la humedad.

Para evitar el secado y mantener la humedad, es recomendable empacar las muestras (suelo, raíces o cualquier otro sustrato) en bolsas plásticas bien cerradas; nunca exponiéndolas directamente al sol o en contacto con equipos que generen temperaturas elevadas. Lo más recomendable es almacenarlas en cajas o contenedores térmicos. Algunos estudios han demostrado que el uso de cajas de hieleras, permite recuperar hasta 3 veces más especímenes, en relación a muestras almacenadas por dos semanas en contenedores no aislados. Muestras vegetales (raíces, tallos, bulbos, etc) se pueden almacenar por unos días en el refrigerador a una temperatura entre 5 – 7 grados Celsius.

Cuando se envían muestras cruzadas a distintos laboratorios, se debe tener presente, que los métodos de extracción pueden variar y como consecuencia el resultado final. Los datos acompañantes de la muestra y los antecedentes de la misma son suministrados por el cliente y en ningún caso verificados por el laboratorio. El Laboratorio de Sanidad Vegetal se compromete en informar cual es la metodología para la correcta toma de la muestra e informara el servicio de toma de muestras. Un manejo inapropiado durante el transporte, almacenamiento y extracción, puede ocasionar un alto porcentaje de mortalidad, dando como resultado datos equivocados en relación a las densidades de población, lo que puede incidir directamente en un manejo oportuno del problema.

#### BIBLIOGRAFÍA:

- Esquivel A. 2013. Curso de Nematología. Práctica Número 1 Métodos de Extracción de Nematodos.
- Gobernación de Antioquia Convenio Ica- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural Medellín, 2009. Toma, Conservación y Envío de Muestras Pecuarias y Agrícolas al Centro De Diagnóstico.
- Laboratorio del ICA. Guía para Tomar, Conservar Y Enviar Muestras Vegetales para Diagnóstico Fitosanitario.

Atentamente

**Jesús Armando Carrascal Restrepo**  
Biólogo  
Coordinador Laboratorio Sanidad Vegetal  
Natural control S.A.

MICORRIZAGRO-FITOTRIPEN-BOTRYCID-SAFELOMYCES-VERCANI-BASSAR-ANISAGRO  
GÉDEON-CÉNTURION-BÁLIENTE



# NATURAL CONTROL

Biológicos y servicios para una agricultura orgánica



## PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE MUESTRAS NEMATOLOGÍA Y MICROBIOLOGÍA SUELO (ABIERTO)

Página	Código	Versión	Fecha de elaboración del formato	Elaboró	Revisó	Aprobó
Página 3 de 3	In-118	02	03/10/2018	Lab. Sanidad Vegetal	A. Calidad	Gerencia

## LABORATORIO DE SANIDAD Y NUTRICIÓN VEGETAL

MUESTRA PARA ANÁLISIS DE LABORATORIO

### DATOS GENERALES

Fecha de Muestreo: \_\_\_\_\_ Cultivo-actual: \_\_\_\_\_ Próximo cultivo: \_\_\_\_\_  
 Empresa: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_ C.C. - NIT: \_\_\_\_\_  
 Técnico: \_\_\_\_\_ Celular: \_\_\_\_\_ Municipio: \_\_\_\_\_  
 Edad del Cultivo: \_\_\_\_\_ Vereda: \_\_\_\_\_ Distancia de siembra: \_\_\_\_\_  
 Bloque / Lote: \_\_\_\_\_ Nave / cama: \_\_\_\_\_ No. Plantas por Ha: \_\_\_\_\_

### TIPO DE ANÁLISIS Y MATERIAL MUESTREADO

Nemátológico: suelo raíz  Microbiológico de uso agrícola  pH y conductividad   
 Virus (TSWV)  Fitopatológico  Conteo esporas de Micorriza   
 Ralstonia solanacearum  UMPA  Físico químico   
 Ref: \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES DE CAMPO: \_\_\_\_\_

Nota: Para análisis fitopatológico, enviar diligenciado el formato correspondiente.



BIOLOGICOS Y SERVICIOS PARA UNA AGRICULTURA MÁS LIMPIA  
 PBX: 553 62 32  
 Cel: 314 740 2623 - E-mail: laboratorio@naturalcontrol.com.co  
 Km 3, Paraje San Nicolás La Ceja - Antioquia - Colombia  
 www.naturalcontrol.com.co

Asistente técnico Natural Control



MICORRIZAGRO-FITOTRIPEN-BOTRYCID-SAFELOMYCES-VERCANI-BASSAR-ANISAGRO  
GÉDEON-CÉNTURION-BÁLIENTE

PBX 553 6232. Celular: 314 740 2623. Dirección: Km. 3 Paraje San Nicolás. La Ceja, Antioquia-Colombia  
e-mail: [info@naturalcontrol.com.co](mailto:info@naturalcontrol.com.co) [www.naturalcontrol.com.co](http://www.naturalcontrol.com.co)