

# Criterios de aceptación de las muestras enviadas a los laboratorios del **SENASICA**

---

## Centro Nacional de Referencia de Plaguicidas y Contaminantes



**GOBIERNO DE  
MÉXICO**

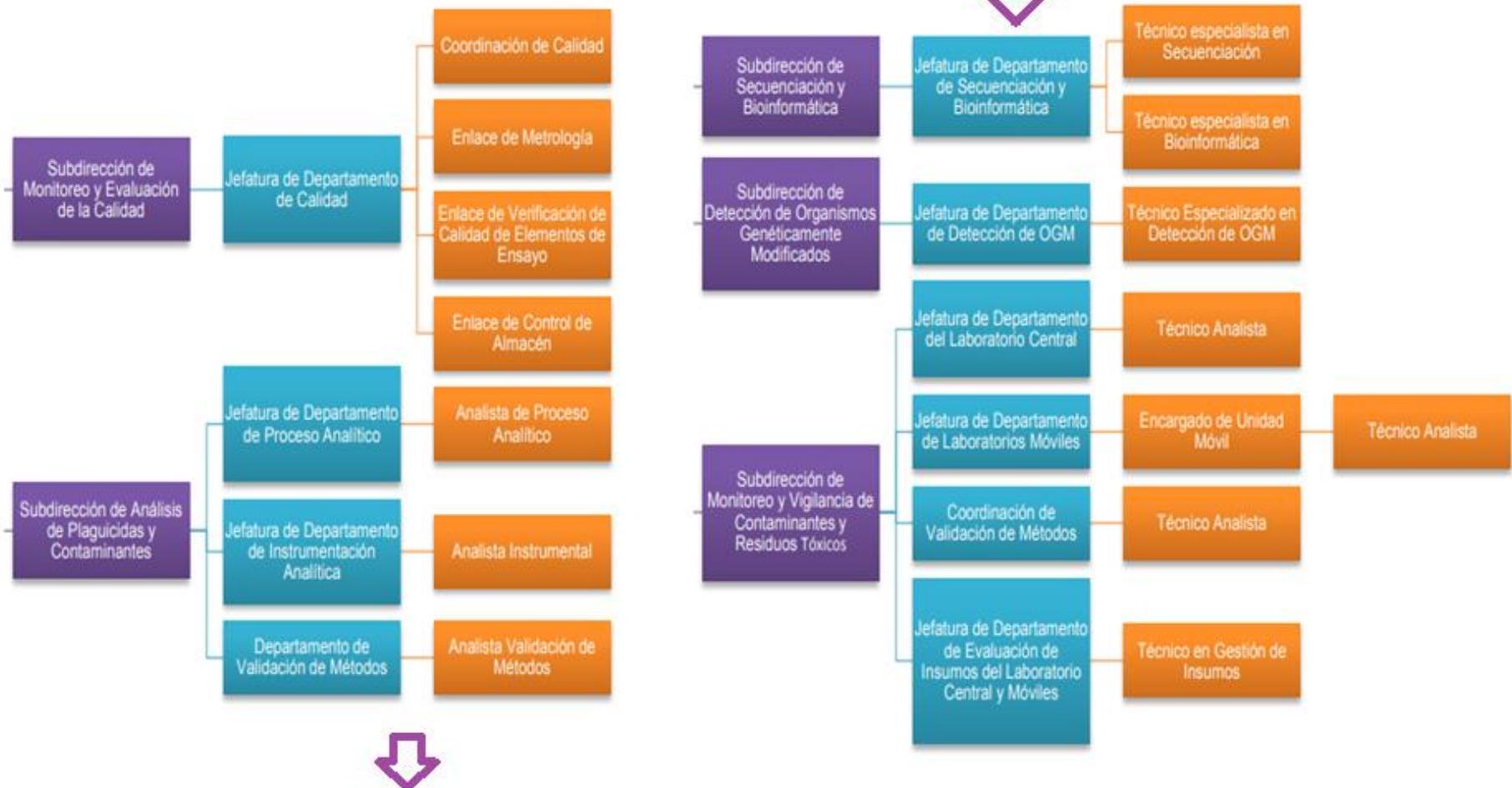
**AGRICULTURA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



**SENASICA**  
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,  
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

# ESTRUCTURA ORGÁNICA DEL CENTRO DE REFERENCIA DE PLAGUICIDAS Y CONTAMINANTES (CNRPyC)

Dirección del Centro Nacional de Referencia de Plaguicidas y Contaminantes



## 1.- Centro Nacional de Referencia de Plaguicidas y Contaminantes Determinación de Plaguicidas y Contaminantes

| PLAG-CS  | CENTRO NACIONAL DE REFERENCIA DE<br>PLAGUICIDAS Y CONTAMINANTES<br>CATÁLOGO DE SERVICIOS DE PLAGUICIDAS | 2018.03<br>Ver. 09 |
|--|---|--------------------|
| <b>1. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES.</b>  |   |                    |
| <b>1.1. ANTECEDENTES.</b>  |   |                    |
| El Centro Nacional de Referencia de Plaguicidas y Contaminante (CNRPyC) es un Centro de Referencia normativo, de desarrollo de métodos en materia de análisis de residuos de plaguicidas y contaminantes.  |   |                    |
| <b>1.2. ACREDITACIÓN Y CERTIFICACIONES.</b>  |   |                    |
| El CNRPyC cuenta con la acreditación No. SA-0410-009/12, con lo cual se avala que se cumplen con los requisitos del sistema de gestión con base en la Norma Mexicana NMX-EC-1720-IMNC-2008 y con los requisitos de competencia técnica.  |   |                    |
| Así mismo se encuentra certificado bajo la norma NMX-CC-0001-MNC-2008/ISO 9001:2008, No. 2015CRE-530.  |   |                    |
| <b>1.3. OFERTA DE SERVICIOS.</b>   |   |                    |
| <b>1.3.1. SERVICIOS ANALÍTICOS.</b>  |   |                    |
| El CNRPyC, ofrece al público los análisis acreditados ante ema, los cuales se enlistan a continuación:   |   |                    |
| <b>Prueba:</b> Determinación de Plaguicidas por método de QuEChERS en sol y jeringas.  |   |                    |
| <b>Fecha de acreditación:</b> 2012/11/16   |   |                    |
| <b>Norma y/o método de referencia:</b><br>CEN EN 15662: 2008 Foods of plant origin - Determination of pesticide using GC-MS and/or LC-MS/MS following acetonitrile extraction/partitioning and clean-up by dispersive SPE-QuEChERS method.   |   |                    |
| <b>Método interno:</b> Determinación de plaguicidas por método QuEChERS, método interno PLAG-PR-DPO.   |   |                    |
| <b>Análisis:</b> Bifenil, Chlorpyrifos, Cyfluthrin, Deltamethrin, Difenmetrina, Fenitrothion, Fludioxonil, Lambda Cyhalothrin, Malathion, Omethoate, Tibufos Phosphate, Triphenyl Phosphate, Carbendazim, Methamidophos, Acetate, Diazinon, Dimethoate, Parathion Methyl, Promethin, Terbufos, Miconozol, Hexacone, Acetate, a Endosulfan, Cypermethrin, Azoxystrobin, E Endosulfan, Bifenil, Boscalid, Carbendazim, Chlorpyrifos, dia, 1,2,3-Tributylphosphorotriamide (TBPH), Clothianidin, Cyprodinil, Diazinon, Dichlorvos (DDVP), Dimethoate, Difenmetrina, Endosulfan sulfate, Ethion, Fenitrothion, Fludioxonil, Folpet, Hexacone, Imidacloprid, Cyfluthrin, Malathion, Methamidophos, Methiothion, Myclobutanil, Omethoate, Parathion, Parathion methyl, Permethrin, Permethrin, dia, Permethrin, Ipara-Permethrin, Promethin, Prandisoxan, Pyrimethanil, Terbufos, Triadimenol, Triazophos, Triphenylphosphate, Triphenylphosphate. |   |                    |
| <b>Prueba:</b> Determinación de plaguicidas por método de QuEChERS en jeringa y aguaque.   |   |                    |
| <b>Fecha de acreditación:</b> 2012/11/16   |   |                    |
| <b>Norma y/o método de referencia:</b><br>CEN EN 15662: 2008 Foods of plant origin - Determination of pesticide using GC-MS and/or LC-MS/MS following acetonitrile extraction/partitioning and clean-up by dispersive SPE-QuEChERS method.   |   |                    |
| <b>Método interno:</b> Determinación de plaguicidas por método QuEChERS, método interno PLAG-PR-DPO.   |   |                    |
| <b>Análisis:</b> Chlorpyrifos, Captafol, Deltamethrin, Difenmetrina, Fenitrothion, Fludioxonil, Malathion, Omethoate, Tibufos Phosphate, Triphenyl Phosphate, Carbendazim, Methamidophos, Acetate, Diazinon, Dimethoate, Parathion Methyl, Methidathion, Ethion, Parathion Methyl, Promethin, Terbufos, Miconozol, Hexacone.   |   |                    |
| <b>Prueba:</b> Determinación de plaguicidas por método QuEChERS en matriz de aguaque mediante cromatografía LC-MS/MS y GC-MS/MS.   |   |                    |
| <b>Fecha de acreditación:</b> 2017/11/16   |   |                    |
| <b>Norma y/o método de referencia:</b><br>CEN EN 15662: 2008 Foods of plant origin - Determination of pesticide using GC-MS and/or LC-MS/MS following acetonitrile extraction/partitioning and clean-up by dispersive SPE - QuEChERS - method  |   |                    |

Catálogo de servicios  
CNRPyC

## Métodos acreditados en la determinación de residuos químicos

- Detección y cuantificación de residuos de plaguicidas en matriz con alto contenido de ácido por Cromatografía de Gases acoplado a Espectrometría de Masas/Masas.
- Detección y cuantificación de plaguicidas polares Quats, por Cromatografía de Líquidos acoplado a Espectrometría de Masas/Masas en matriz con alto contenido en grasa.



## Métodos acreditados en la determinación de residuos químicos

- Determinación de residuos de plaguicidas en matrices no complejas y en matrices altamente pigmentada por método QuEChERS.
- Determinación de plaguicidas en matrices con alto contenido de agua y en matrices con alto contenido de grasa por método QuEChERS.
- Determinación de plaguicidas por método QuEChERS en matriz con alto contenido en grasa, mediante Cromatografía de Líquidos y Gases Masas-Masas.



## Métodos acreditados en la determinación de residuos químicos

- Determinación de plaguicidas por método QuEChERS en muestras de cereales, mediante Cromatografía de Líquidos y Gases con acoplamiento a espectrometría de Masas-Masas.
- Determinación de metales en matriz hortofrutícola, mediante ICP-MS/MS.
- Determinación de micotoxinas en cereales por Cromatografía de Líquidos con Acoplamiento a Espectrometría de Masas-Masas.
- Determinación de plaguicidas por método QuEChERS en muestras apícolas, mediante Cromatografía de Líquidos y Gases con Acoplamiento a Espectrometría de Masas-Masas.



|               |                    |           |           |
|---------------|--------------------|-----------|-----------|
| ZINC<br>65.38 | Pandorum<br>106.42 | 28.09     | 40.08     |
| 33            | 48                 | 82        | 80        |
| <b>As</b>     | <b>Cd</b>          | <b>Pb</b> | <b>Hg</b> |
| Arsenic       | Cadmium            | Lead      | Mercury   |
| 74.922        | 112.411            | 207.2     | 200.59    |

## Determinación de Plaguicidas y Contaminantes

- ✓ La muestra debe venir perfectamente identificada y estar contenida en bolsa plástica nueva y perfectamente cerrada dentro de una hielera sellada, la cual deberá contener a su vez geles refrigerantes para garantizar que la muestra se mantenga fresca durante su traslado.
- ✓ El tejido vegetal NO debe presentar daños (cortaduras, pudriciones o presencia de hongos y bacterias).
- ✓ Las variedades de vegetales NO deben ser mezcladas



## Cantidad de muestra que se requiere por análisis es:

1. Producto vegetal, como mínimo = 1,5 kg
2. Frutillas, como mínimo = 0,900 kg



## 2.- Laboratorio de Diagnóstico para la Detección de Organismos Patógenos Detección de Organismos Patógenos

| CENTRO NACIONAL DE REFERENCIA DE<br>PLAGUICIDAS Y CONTAMINANTES |  | 2019.03 |
|---|--|---------|
| SMVCR-CB  | CATÁLOGO DE SERVICIOS DEL LABORATORIO<br>DE DIAGNÓSTICO PARA LA DETECCIÓN DE<br>ORGANISMOS PATÓGENOS | Ver. 07 |

**1. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES.**

**1.1. ANTECEDENTES.**

El Servicio Nacional de Sanidad Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) a través del Laboratorio de Diagnóstico para la Detección de Organismos Patógenos (LDDOP), ofrece los servicios de detección de patógenos en muestras vegetales, muestras de agua, muestras de superficies, aves e insectos, productos y subproductos de origen animal así como la detección de contaminantes químicos (Cienbutano) en muestras de fajas de ganado bovino.

**1.2. ACREDITACIÓN Y CERTIFICACIONES.**

El Laboratorio Central (LDDOP) y Laboratorios Móviles de Inocuidad (LM), cuentan con los siguientes números de acreditación:

| Laboratorio | Acreditación No. |
|-------------|------------------|
| LDDOP       | SA-0717-014-14   |
| LM 01       | SA-0738-026-16   |
| LM 02       | SA-0733-027-16   |
| LM 03       | SA-0738-028-16   |
| LM 04       | SA-0738-029-16   |

Con lo cual se avisa que se cumplen con los requisitos del sistema de gestión con base en la norma Mexicana NMX-EC-17025-IMNC-2009 y con los requisitos de competencia técnica.

Además, el laboratorio se encuentra certificado bajo la norma NMX-CC-9001-IMNC-2008-ISO 9001:2008, No. 2015CORE-530.

**1.3. OFERTA DE SERVICIOS.**

**1.3.1. SERVICIOS ANALÍTICOS.**

El LDDOP ofrece al público los análisis acreditados ante Entidad Mexicana de Acreditación (emA), los cuales se enlistan a continuación:

**1001. Prueba:** Detección de *E. coli* O157:H7 en productos vegetales. Reacción en cadena polimerasa en tiempo real (PCR-TR).  
**Fecha de acreditación:** 2015-06-18  
**Norma y/o método de referencia:** Método Interno: SMVCR-PR-BAX "Detección de organismos patógenos por PCR tiempo real en el nivel: Real System" y SMVCR-PR-PM "Preparación de muestras para la detección de patógenos" (Ref. Método ACAC Licencia No. 050501) Revisión 2015.04, Ver. 05.

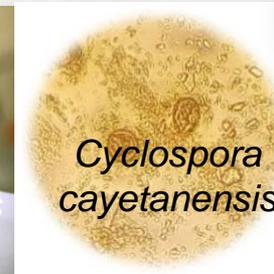
**1002. Prueba:** Detección de *Salmonella* spp. en productos vegetales. Reacción en cadena polimerasa en tiempo real (PCR-TR).  
**Fecha de acreditación:** 2015-06-18  
**Norma y/o método de referencia:** Método Interno: SMVCR-PR-BAX "Detección de organismos patógenos por PCR tiempo real en el nivel: Real System" y SMVCR-PR-PM "Preparación de muestras para la detección de patógenos" (Ref. Método ACAC Licencia No. 100201) Revisión 2015.04, Ver. 05.

**Catálogo de servicios  
LDDOP**

Los servicios analíticos que ofrece el laboratorio son:

La detección e identificación de los siguientes organismos patógenos:

1. *E. coli* O157:H7.
2. Grupo STEC (*E. coli* productora de Shiga toxinas)
3. *Salmonella* spp.
4. *Shigella* spp.
5. *L. monocytogenes*.
6. *Cyclospora cayetanensis* (producto vegetal).



## Detección de Organismos Patógenos

- ✓ La muestra deberá ser enviada dentro de una bolsa estéril de plástico para muestreo tipo “Whirl-Pak” perfectamente cerrada e identificada.
- ✓ Dentro de una hielera sellada, la cual deberá tener geles refrigerantes los suficientes para mantener una temperatura de traslado entre 4 a 15°C o máximo 25°C.
- ✓ La muestra deberá ser enviada dentro de las primeras 24 horas post-muestreo.



## Criterios de aceptación LDDOP

- ✓ La muestra deberá mantener sus propiedades físicas.
- ✓ El producto vegetal no debe presentar daños (cortaduras, descomposición, presencia de hongos o factores que puedan afectar los resultados de los análisis).
- ✓ La cantidad de muestra deberá ser de acuerdo a lo especificado al catálogo de servicios
- ✓ Las variedades de vegetales no deben ser mezcladas.



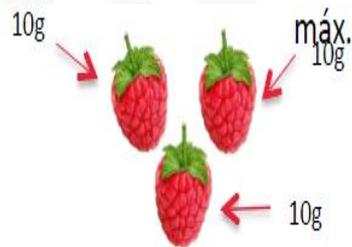
**El mínimo de muestra que se requiere va en función del peso por unidad.**

1.  $<10$  gr/unidad= 500 gr como mínimo
2.  $>10$ gr/unidad a  $\leq 50$  gr/unidad= 1 kg como mínimo
3. 50 gr/unidad a  $\leq 250$  gr/unidad= 2 kg como mínimo
4.  $>251$  gr/unidad a  $\leq 800$  gr/unidad= 5 kg como mínimo
5. 801 gr/unidad= 7 kg como mínimo



## Ejemplos:

### 1. <10 g/unidad=500 gr como mínimo



Cada Pieza menor de 10g



500 kg mínimo



## Ejemplos:

### 3. $>251$ gr/unidad a $\leq 800$ gr/unidad= 5 kg como mínimo



5 kg mínimo



5 kg mínimo

## Identificación para análisis

**P**

**Análisis de  
Contaminantes  
Químicos**

**M**

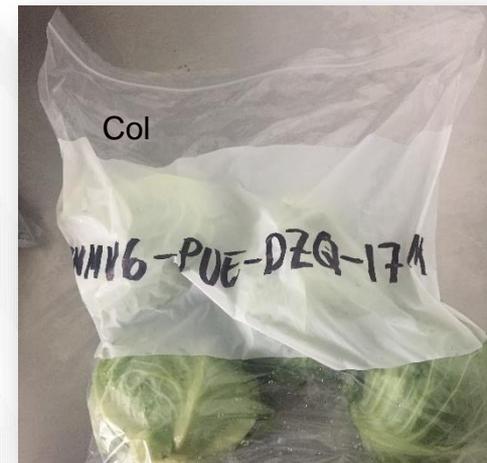
**Análisis de  
Contaminantes  
Microbiológicos**



### **Motivos de rechazo de muestras enviadas a los laboratorios CNRPyC, LDDOP**

- ❖ Muestra no contenida en bolsa estéril de plástico para muestreo tipo “Whirl-Pak” perfectamente cerrada.
- ❖ Cantidad de muestra insuficiente menor a lo requerido del peso por unidad.
- ❖ Muestra en estado de descomposición, descomposición, fermentación o con otros componentes que puedan interferir con el análisis como insectos, materia orgánica y factores que no vengán descritos en el formato de toma de muestra con otros componentes que puedan interferir en el análisis.
- ❖ Documentación de muestra incompleta o ausente.
- ❖ Envío de muestras sin geles refrigerantes

## Ejemplos:



## Ejemplos:



# Llenado de formatos

## Registro para la toma de muestra

### CNRPyC

**AGRICULTURA** | **SENASICA** | **SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA**  
DIRECCIÓN GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA, ACUÍCOLA Y PESQUERA

**REGISTRO PARA LA TOMA DE MUESTRA DEL PROGRAMA DE MONITOREO DE CONTAMINANTES EN PRODUCTOS CON CERTIFICACIÓN ORGÁNICA**

PARA SER LLENADO POR EL PERSONAL DE MUESTREO

1. CLAVE DE ORIGEN DE LA MUESTRA: **PH019-00-Frambuesa-01-0**

2. ANÁLISIS SOLICITADO:  
PLAGUICIDAS (X) SALMONELLA ( ) LISTERIA MONOCYTOGENES ( ) E. COLI O157H7 ( )  
SHIGELLA SPP ( ) E. COLI - SHIGATOXINA ( ) CYCLOSPORA CAYETANENSIS ( )

3. PRODUCCIÓN ESTIMADA: **6500 kg / ha** TONELADAS: **60** HECTÁREAS: **3.7**

4. PRODUCTO: **Frambuesa Orgánica** 5. VARIEDAD: **Amorilla**  
6. LOTE O SITIO DE IDENTIFICACIÓN: **Luna 1**

7. FECHA DE MUESTREO: **06/10/2019** 8. HORA: **3:59** 9. FECHA DE ENVÍO AL LABORATORIO: **09/10/2019**

10. ESTADO: AGS ( ) B.C. (X) B.C.S. ( ) CAMP ( ) COAH ( ) COL ( ) CHIS ( ) CHIH ( ) CDMX ( ) DGO ( ) MEX ( )  
STO ( ) GRO ( ) HGO ( ) JAL ( ) MICH ( ) MOR ( ) NAY ( ) N.L. ( ) OAX ( ) PUE ( ) QRO ( )  
ROO ( ) SLP ( ) SIN ( ) SON ( ) TAB ( ) TAM ( ) TLAX ( ) VER ( ) YUC ( ) ZAC ( )

11. MUNICIPIO: **Encarnada** 12. NOMBRE DE LA EMPRESA O PROPIETARIO DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN: **Encarnada S de CV**

13. LOCALIDAD (LUGAR O PUEBLO): **San Simón** 14. DIRECCIÓN DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN: **Ctra. San Simón - San Quintín de Encarnada**

15. NOMBRE DEL UNIDAD DE PRODUCCIÓN O EMPAQUE: **Luna 1** 16. NOMBRE Y FIRMA DEL ENCARGADO, OCUPANTE O ADMINISTRADOR DE LA EMPRESA O UNIDAD DE PRODUCCIÓN: **JESÚS**

17. COORDENADAS GEOGRÁFICAS DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN:  
LATITUD: **3045118** LONGITUD: (E) **11586474**

18. DESTINO DE LA PRODUCCIÓN: NACIONAL ( ) EXPORTACIÓN (X) AMBAS ( ) CERTIMEX ( ) MEXCOCERT ( )

19. PAIS(ES) DE EXPORTACIÓN: **Estados Unidos** METROCERT ( ) OREGON TILTH INC. ( )  
20. NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL COMPRADOR O ACOPIADOR: **Se desconoce** OCIA ( ) CCOF ( )  
TCO ( ) ECOCERT ( )

21. DIRECCIÓN DEL COMPRADOR O ACOPIADOR (ESTADO, MUNICIPIO, LOCALIDAD, CALLE, NÚMERO, C.P.): **Se desconoce** MAYACERT ( ) NSFQAI ( )  
22. FUENTE DE AGUA: POZO (X) RED MUNICIPAL ( ) CAPTACIÓN ( ) KIWA ( ) PASIFA ( )  
OTROS ( ) -ESPECIFIQUE CERES ( ) CONTROL UNION ( )  
OTRA ( )

23. OBSERVACIONES: **Muestra para analisis Plaguicidas**

24. MENCIONE LOS PROBLEMAS FITOSANITARIOS PRESENTADOS: **Pragas: Pico de escoba**

25. NOMBRE DEL INSUMO FITOSANITARIO APLICADO: **Pragas: Pico de escoba**

26. FECHA DE LA ÚLTIMA APLICACIÓN: **05/10/19**

- Debidamente requisitado,
- Sin faltas de ortografía
- Sin tachaduras

## Registro para la toma de muestra

### LDDOP

**AGRICULTURA** | **SENASICA** | **DIRECCIÓN GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA, ACUÍCOLA Y PESQUERA, DCIAP**

**REGISTRO PARA LA TOMA DE MUESTRA DEL "PROGRAMA NACIONAL DE MONITOREO DE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS EN VEGETALES"**

1. CLAVE DE IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA: **PNMVE - PUE - DGO - 17 - M**

2. ANÁLISIS SOLICITADO:  
PLAGUICIDAS ( ) SALMONELLA spp. ( ) LISTERIA monocytogenes ( ) E. coli O157:H7 ( )  
SHIGELLA spp. ( ) E. coli productora de shigatoxina ( ) Toxin/M

3. PRODUCCIÓN ESTIMADA: TONELADAS: **13** HECTÁREAS: **0.2**

4. PRODUCTO AGRÍCOLA: **Ca (Blanca)** 5. VARIEDAD: **Blanca F1**

6. LOTE DE IDENTIFICACIÓN: **Tabla 29 Diosa**

7. FECHA DE MUESTREO: **07/10/2019** 8. HORA: **12:07** 9. FECHA DE ENVÍO AL LABORATORIO: **07/10/2019**

10. ESTADO: B.C.S. ( ) CO. MEX. ( ) EDO. MEX. ( ) PUE. M TAB. ( ) 11. MUNICIPIO: **Atlixco**

12. LOCALIDAD (LUGAR O PUEBLO): **El León**

13. NOMBRE DE LA EMPRESA O PROPIETARIO DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN: **Agropecuaria Box 3 de El León** 14. NOMBRE Y FIRMA DEL ENCARGADO, OCUPANTE O ADMINISTRADOR DE LA EMPRESA O UNIDAD DE PRODUCCIÓN: **Emel Rafael Bava**

15. DIRECCIÓN DE LA EMPRESA O DEL PROPIETARIO DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN: **Ex-Fabrice El León s/n Lca El León Atlixco, Puebla** EMPRESA M PROPIETARIO ( )

16. NOMBRE DEL PREDIO: **Box 3 de El León** 17. DIRECCIÓN DEL PREDIO: **Ex-Fabrice El León s/n Lca El León Atlixco, Puebla**

18. LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN ES ATENDIDA POR EL COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL D DEL ESTADO: **SI** NO ( )

19. TIPO DE UNIDAD DE PRODUCCIÓN: **PROPIA**

20. CERTIFICACIÓN: CLAVE: **FSSC 22000 ( ) NINGUNA (X)**

21. COORDENADAS GEOGRÁFICAS DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN: LATITUD: **18.92900** LONGITUD: **-98.46171**

22. MARCA DISTINTIVA: **Sin Marca** RENTADA ( )

23. DESTINO DE LA PRODUCCIÓN: NACIONAL (X) EXPORTACIÓN ( ) COMODATO ( )

24. NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL COMPRADOR O ACOPIADOR: **Lecevali S de RL de CV** IFS ( ) GLOBAL GAP ( )

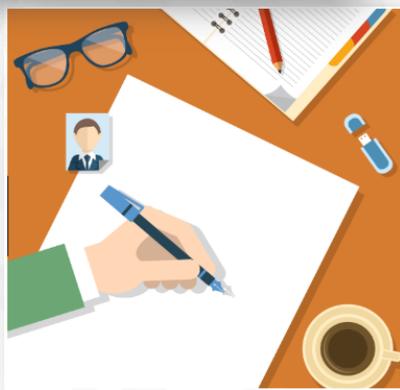
25. DIRECCIÓN DEL COMPRADOR O ACOPIADOR (ESTADO, MUNICIPIO, LOCALIDAD (LUGAR O PUEBLO), CALLE, NÚMERO, C.P.): **Ex-Fabrice El León s/n Lca El León Atlixco, Puebla** ORGÁNICA ( ) PRIMUS GFS ( )  
OTRA ( ) MCS ( )

26. FUENTE DE AGUA: POZO (X) RED MUNICIPAL ( ) CAPTACIÓN ( ) OTROS ( ) ESPECIFIQUE: **Quero**

27. FECHA DE ÚLTIMA COSECHA: **1/10** 28. FECHA DE PRÓXIMA COSECHA: **07/11/2019**

29. (MENCIONE LAS PLAGAS Y ENFERMEDADES QUE SE HAN PRESENTADO EN EL CULTIVO MUESTREADO) **Quero**

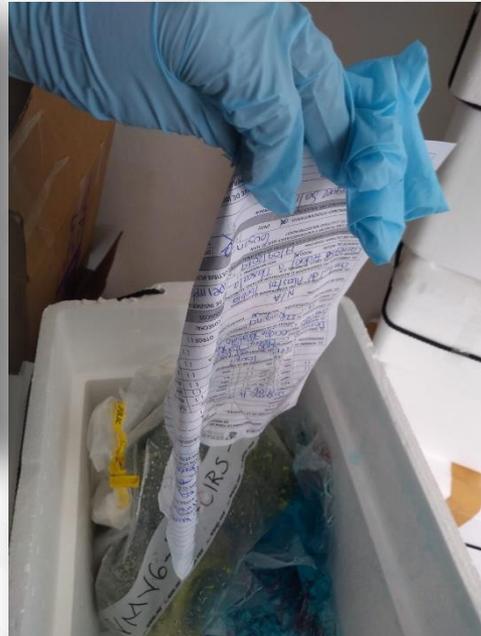
30. NOMBRE DE INSUMO(S) APLICADO(S) **Quero y Belt**



## Embalaje de muestras



Indicar sentido de la caja



## ¿Cómo agilizar el registro de las muestras para análisis?

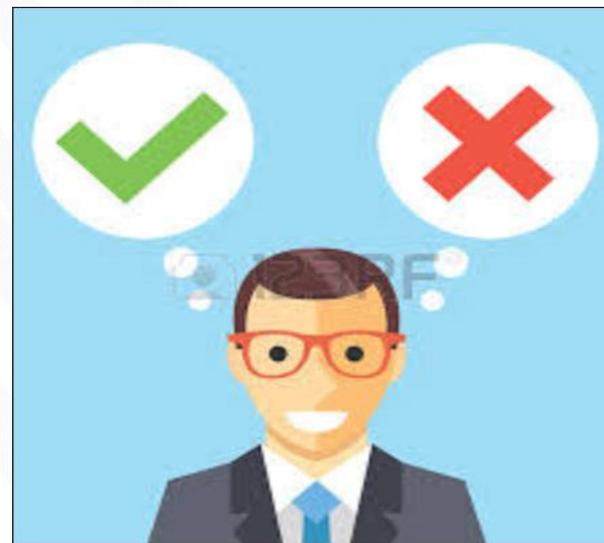
- ✓ Envío de las muestras en las condiciones estipuladas por catálogo de servicio correspondiente
- ✓ Consulta con el cliente
- ✓ El llenado de los registros de toma de muestra deberá ser correcto y con letra legible
- ✓ Identificar correctamente las muestras y el tipo de análisis solicitado

Al no cumplir con lo anterior se retrasa el tiempo de la aceptación de la muestra...



## ¿Cómo evitar rechazo de muestra?

- ✓ Muestra perfectamente identificada.
- ✓ Envío de hielera perfectamente sellada.
- ✓ Muestra contenida en bolsa de plástico nueva y perfectamente cerrada; para el caso de análisis microbiológico en bolsa estéril de plástico para muestreo tipo “Whirl-Pak”.
- ✓ Envío de muestra con las cantidades establecidas.
- ✓ Uso de geles refrigerantes congelados
- ✓ Envío de muestra en perfecto estado, sin señales de descomposición o con factores que pudieran interferir con el análisis.
- ✓ Una vez realizado el muestreo, a la brevedad enviar la muestra al laboratorio que corresponda



# ¡GRACIAS!

Dudas:

Biol. Paola J. Cervantes Negrete

Tel. 5559051000 ext. 54226

E-mail: [dgjaap.iica27@senasica.Gob.mx](mailto:dgjaap.iica27@senasica.Gob.mx)