

[\[Volver Voltar Back\]](#)

ESTANDAR REGIONAL EN PROTECCION FITOSANITARIA

SECCION IV - CONTROL BIOLOGICO

4.1. Procedimientos Cuarentenarios para Agentes de Control Biológico

-

4.1.1. Requisitos de Infraestructura , Personal y Procedimientos Operacionales de Estación de Cuarentena de ACBs

v 1.3

COMITE REGIONAL DE SANIDAD VEGETAL

COSAVE

Octubre, 2015

[\[versión en Español\]](#)

CONTENIDO

REVISION

**APROBACION
RATIFICACION
REGISTRO DE MODIFICACIONES
DISTRIBUCION**

I- INTRODUCCION

**AMBITO
REFERENCIAS
DEFINICIONES Y ABREVIATURAS
DESCRIPCION
II. REQUISITOS DE INFRAESTRUCTURA**

1. SELECCIÓN DEL SITIO
2. UBICACIÓN
3. DISEÑO DE LA ESTRUCTURA
4. REVESTIMIENTO INTERNO
5. VENTANAS
6. PUERTAS EXTERIORES
7. SISTEMAS DE CALEFACCION, VENTILACION, AIRE ACONDICIONADO, PRESION NEGATIVA, LIMPIEZA CON VACÍO CENTRAL Y LINEAS DE VACÍO

8. MESADAS, MESONES, MESAS Y OTROS MUEBLES
9. SISTEMA ELÉCTRICO
10. COMUNICACIÓN
11. DESCARTE DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS
12. ILUMINACIÓN

III. REQUISITOS DE PERSONAL

1. GENERALES
2. ESPECÍFICOS
 - 2.1. Responsable de la Estación de Cuarentena
 - 2.2. Oficial de cuarentena
 - 2.3. Técnicos y asistentes

IV. PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES

1. REQUISITOS REGULATORIOS PARA LOS ORGANISMOS RECIBIDOS, CRIADOS Y LIBERADOS POR EL ESTACION DE CUARENTENA
2. ROPA Y EQUIPAMIENTO DE PROTECCIÓN DEL PERSONAL
3. HIGIENE Y LIMPIEZA DE LA ESTACION
4. ENTRADA Y SALIDA DEL MATERIAL CUARENTENADO
5. MANUTENCIÓN DE REGISTROS Y DE ESPECÍMENES DE REFERENCIA
6. CONFINAMIENTO DE ARTRÓPODOS Y MANIPULACIÓN DE MATERIALES EXPERIMENTALES
7. MOVIMIENTO DE EQUIPAMIENTO
8. SALIDA DE RESIDUOS LÍQUIDOS
9. SEÑALIZACIÓN
10. REFORMA DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE LA ESTACION
11. PROGRAMA DE CONTROL DE ORGANISMO INDESEADOS
12. PLANOS PARA EMERGENCIAS TÍPICAS LOCALES
13. ACCESO DE VISITANTES

TABLA: REQUISITOS PARA LA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO DE UNA ESTACIÓN DE CUARENTENA PARA AGENTES DE CONTROL BIOLÓGICO

REVISION

Este estándar regional en protección fitosanitaria está sujeto a revisiones y modificaciones periódicas.

APROBACION

Este estándar regional fue revisado en la Reunión LXXXIV del Comité Directivo, realizada en Rio de Janeiro, Brasil en diciembre de 2015.

RATIFICACION

No Requiere.

REGISTRO DE MODIFICACIONES

Las modificaciones a este estándar serán numeradas y fechadas correlativamente.

DISTRIBUCION

Este estándar es distribuido por la Secretaría de Coordinación del COSAVE a:

- a. Organizaciones Nacionales de Protección Fitosanitaria, ONPFs, integrantes del COSAVE:
 - Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria, SENASA, Argentina.
 - Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria, SENASAG, Bolivia.
 - Secretaria de Defensa Agropecuaria, SDA, Departamento de Sanidade Vegetal, DSV, Brasil.
 - Servicio Agrícola y Ganadero, SAG, Chile.
 - Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas, SENAVE, Paraguay .
 - Servicio Nacional de Sanidad Agraria, SENASA, Peru.
 - Dirección General de Servicios Agrícolas, Ministerio de Ganaderia Agricultura y Pesca, MGAP, Uruguay.
- b. Organizaciones Regionales de Protección Fitosanitaria - ORPFs.
- c. Grupos de Trabajo Permanente del COSAVE (GTPs).
- d. Secretaría de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria - CIPF de la FAO.
- e. Secretaría Administrativa del MERCOSUR.
- f. Comisión de Sanidad Vegetal del MERCOSUR,

I. INTRODUCCION

1. AMBITO

Este subestándar es aplicable para la instalación y funcionamiento de laboratorios de cuarentena de ACBs en la Región del COSAVE.

2. REFERENCIAS

- Directrices para la exportación, el envío, la importación y liberación de agentes de control biológico y otros organismos benéficos NIMF 3. FAO 2005.
- Glosario de términos fitosanitarios. NIMF 5. FAO 2015
- Estructura y operación de estaciones de cuarentena posentrada para plantas NIMF 34. FAO 2010
- USDA, 1995. Quarantine Facility Guidelines
- USDA, 1995. Quarantine facility guidelines for microorganisms, 07/12/95. Draft Version.
- USDA, 1995. Quarantine facility guidelines for the receipt and containment of nonindigenous arthropod herbivores, parasitoids and predators, Draft Version, 12/12/95.
- USDA, 1995. Quarantine facility guidelines for weeds. Draft Version. 29/11/95
- COULSON, J. R., RICHARD S. S., AND WILLIAMS, D.W. Editors 1992. Biological Control Quarantine: Needs and Procedures. Proceedings of a Workshop sponsored by USDA-ARS-U.S. Department of Agriculture, Agricultural Research Service, ARS-99, 336 pp.
- IIBC, 1995. The FAO Code of Conduct for the Import and Release of Biological Control Agents. The technical Guideline. Draft Version, 10/01/95
- Procedimientos usados de los laboratorios y sistemas existentes en los países de la Región del COSAVE para el manejo de ACBs

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Las definiciones de los términos fitosanitarios utilizadas en la presente norma se pueden encontrar en la NIMF n.º 5 (*Glosario de términos fitosanitarios*). Abajo están las definiciones y abreviaturas de los términos utilizados en este ERPF que no constan de la NIMF 5.

ACBs Agente (s) de Control Biológico.

ONPF Organización Nacional de Protección Fitosanitaria

4. DESCRIPCION

Este subestándar establece los requisitos de infraestructura de cuarentena, de personal y procedimientos operacionales para la recepción, confinamiento y liberación de diferentes ACBs, artrópodos (predadores, parasitoides y fitófagos); nemátodos y microorganismo (entomopatógenos y fitopatógenos).

II. REQUISITOS DE INFRAESTRUCTURA

1. SELECCION DEL SITIO

El sitio para la construcción de una estación de cuarentena, debe estar geográficamente localizado de manera tal de minimizar la posibilidad de escape de los organismos.

2. UBICACION

El edificio deberá estar ubicado, de modo tal que sea reconocido como una estructura única y segura (edificio separado o área aislada dentro de un edificio) considerando también la posibilidad de desastres naturales (tornados, terremotos, etc)

Si la estación de cuarentena posee invernaderos, éstos deben estar unidos a la estructura de cuarentena. Se debe considerar, en función de su ubicación, la necesidad de contar con una protección exterior (muro, alambrado, etc.).

3. DISEÑO DE LA ESTRUCTURA

La estación debe estar diseñada para prevenir el escape y confinar los organismos cuarentenados, así como permitir en forma segura la entrada y salida del personal.

Las siguientes consideraciones generales se deberán tener en cuenta:

- tener un sólo acceso para entrada y salida del edificio. Cuando se requiera (ver tabla), antesala con vestuarios y duchas , puertas con autocierre.
- antesala con luz interna conectada con las puertas, de modo que se apague la luz cuando la otra puerta se abra, poseer cortinas de viento.
- baños en el área cuarentenada.
- salida de emergencia con antesala y puertas cerradas. En el exterior debe poseer una alarma y estar identificada con la siguiente leyenda

“Solo Salida de Emergencia”. En el exterior la puerta de salida de emergencia puede ser cerrada en cualquier momento y solo usada en casos de emergencia.

La apertura desde el exterior de la salida de emergencia es considerada un quiebre en la seguridad, debiendo seguirse un procedimiento de emergencia el cual debe estar incluido en los procedimientos operacionales que exigen un informe de incidente, por el oficial de cuarentena designado o su representante, en la ONPF.

4. REVESTIMIENTO INTERNO

Las paredes, techos y pisos, deben ser construidos de forma tal que sean impenetrables a organismos, que faciliten la limpieza y el control de plagas locales (por ejemplo, roedores, moscas, hormigas).

5. VENTANAS

Todas las ventanas deben ser herméticamente selladas. Para casos especiales ver tabla.

6. PUERTAS EXTERIORES

Todas las puertas exteriores deben estar diseñadas para impedir la entrada de personas no autorizadas y evitar el escape de los organismos confinados.

Dichas puertas deben poseer una cerradura con llave o magnética, con sistema antipánico. No deben tener ventanas.

7. SISTEMAS DE CALEFACCION, VENTILACION, AIRE ACONDICIONADO, PRESION NEGATIVA, LIMPIEZA CON VACÍO CENTRAL Y LINEAS DE VACÍO

Los sistemas deben estar diseñados para prevenir el escape de los organismos confinados, a través del movimiento del aire. Para situaciones especiales ver tabla.

8. MESADAS Y OTROS MUEBLES

La superficie de las mesadas y otros muebles deben ser lisas, impermeables al agua, ácidos, álcalis, solventes orgánicos y resistentes al calor moderado.

Los espacios entre mesadas, gabinetes y equipos deben ser fáciles de limpiar e inspeccionar.

9. SISTEMA ELECTRICO

El sistema eléctrico debe estar suficientemente protegido para prevenir el escape de cualquier organismo cuarentenado.

Debe poseer un generador de emergencia que automáticamente proporcione energía eléctrica cuando ésta sea interrumpida.

10. COMUNICACION

El área cuarentenada debe tener un sistema de comunicación interno/externo de modo de reducir la entrada y salida de personal.

11. DESCARTE DE RESIDUOS SOLIDOS Y LIQUIDOS

Los residuos sólidos, como suelo contaminado, plantas infectadas, ropa de protección usada, filtros, etc., deben ser esterilizados utilizando un sistema que acumule e inactive estos residuos dentro del complejo.

Los residuos líquidos efluentes de lavadoras, pisos, baños, etc. deben poseer un sistema de acumulación y tratamiento (calor o químico), antes de ser enviado al exterior de la estación de cuarentena.

12. ILUMINACION

Es preferible iluminación natural orientada de tal forma que se logre una intensidad uniforme.

El sistema eléctrico y de iluminación artificial deben estar cerrados para evitar el escape y refugio de los organismos.

III. REQUISITOS DE PERSONAL

1. GENERALES

Cada estación de cuarentena debe contar con personal capacitado y entrenado para desempeñar las funciones específicas de análisis de sanidad de organismos exóticos que se pretendan utilizar en la Región de COSAVE, como Agentes de Control Biológico.

La estación de cuarentena debe contar con un responsable, un oficial de cuarentena, técnicos y asistentes en número y calificación compatible con la demanda y especialización de la estación.

Los cambios del responsable o del oficial de cuarentena deberán ser comunicados a la ONPF.

2. ESPECIFICOS

2.1. Responsable de la Estación de Cuarentena

Es la persona responsable de la administración, organización general de la estación y de los contactos con la respectiva ONPF.

2.2. Oficial de Cuarentena de ACBs

El oficial de cuarentena es responsable de:

- Mantener la integridad física y operacional de la estación cuarentenaria
- Asegurar el confinamiento de los organismos que entran y son mantenidos en la estación de cuarentena
- Emitir un informe con los resultados de la cuarentena
- Cumplir con los procedimientos, informes anuales y otros documentos
- Elaborar y actualizar el manual de la estación de cuarentena
- Mantener un registro actualizado de inspecciones
- Facilitar las auditorías por parte de la ONPF

2.3. Técnicos y Asistentes

Los técnicos, asistentes y personal de la estación de cuarentena deben tener formación y entrenamiento adecuado para trabajos con organismos en confinamiento y evitar el escape accidental de los mismos.

IV. PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES

1. REQUISITOS REGULATORIOS PARA TODOS LOS ORGANISMOS RECIBIDOS, CRIADOS Y LIBERADOS POR LA ESTACIÓN DE CUARENTENA

Antes de que los organismos ingresen a la cuarentena, debe contarse con el Permiso de Importación de la ONPF del país importador.

Del mismo modo, previamente a la liberación de la cuarentena, debe contarse con la autorización por escrito de la ONPF (permiso de liberación del ACB en el ambiente).

La Estación de Cuarentena debe mantener un archivo que contenga los permisos referidos a los organismos que fueron sometidos a cuarentena.

2. ROPA Y EQUIPAMIENTO DE PROTECCIÓN DEL PERSONAL

La naturaleza de la ropa de protección dependerá del organismo que se encuentre en la cuarentena, al menos un guardapolvo con cuello y puños cerrado, debe usarse sobre la ropa cotidiana. Adicionalmente puede ser necesario un gorro para el cabello, anteojos de protección y cobertura para los zapatos. Puede ser necesario al salir de la cuarentena bañarse antes de ponerse la ropa de uso diario.

Todas las ropas y equipamientos de protección deben ser lavados y, de ser necesario, esterilizados en el interior de la estación de cuarentena.

Las personas que entren o trabajen dentro del estación de cuarentena deben usar equipamientos y ropas apropiadas, debiendo obedecer a patrones operacionales de limpieza, para reducir el riesgo de llevar organismos cuarentenados fuera de la estación.

3. HIGIENE Y LIMPIEZA DE LA ESTACIÓN

El interior de la estación de cuarentena debe ser higienizado y desinfectado regularmente. Deben tomarse cuidados especiales para prevenir y evitar la presencia de organismos indeseables como roedores, hormigas, arañas, cucarachas, etc. Los elementos utilizados para la limpieza deben desinfectarse regularmente. Procedimientos estandarizados deben ser utilizados para descontaminar y desinfectar apropiadamente todos los equipamientos y materiales usados en el área cuarentenada.

Todos los residuos del área cuarentenada deben recogerse en bolsas de plástico selladas, y luego incinerados o autoclavados, antes de ser descartados. Los elementos utilizados para limpieza deben ser de uso exclusivo en el área cuarentenada y posteriormente descartados como los residuos.

4. ENTRADA Y SALIDA DEL MATERIAL CUARENTENADO

Los paquetes recibidos deben abrirse y manipularse cuidadosamente. Debe haber una sala separada y aislada dentro de la cuarentena para su recepción y manipulación. Si esto no fuera posible, debe construirse una pequeña cabina dentro de la sala de cuarentena equipada para la apertura y manipulación de paquetes. En caso de no haber una sala aislada los paquetes deberán abrirse dentro de cajas con mangas (para artrópodos), o en cámaras de flujo laminar (para patógenos). Después de abrir los paquetes y retirarse los ACBs, todos los residuos de embalaje deben ser esterilizados y destruidos.

En caso de que la misma persona maneje los hospederos ingresados y los organismos cuarentenados, el material hospedero deberá manejarse siempre primero. El personal deberá bañarse o cambiarse de ropa, antes de manejar los agentes cuarentenados. Todos los residuos y desechos de organismos vivos (alimentos, plantas, insectos, hospederos, etc.), medios de cultivo deben ser destruidos o esterilizados antes de retirarse de la cuarentena. Del mismo modo, los equipamientos deben estar totalmente limpios antes de retirarse de la cuarentena. Preferencialmente, equipamientos específicos deben ser de uso exclusivo del laboratorio de cuarentena y mantenerse físicamente dentro del mismo.

Los organismos cuarentenados solo podrán retirarse de la estación de cuarentena posteriormente a la emisión del permiso de liberación del ACB en el ambiente por la ONPF.

5. MANUTENCIÓN DE REGISTROS Y DE ESPECÍMENES DE REFERENCIA

Los registros deben elaborarse para todo material que entra o sale de la cuarentena. Todas las especies recibidas deberán ser identificadas, depositándose en una colección de especímenes "voucher" del material indicada por la ONPF del país importador.

6. CONFINAMIENTO DE ARTRÓPODOS Y MANIPULACIÓN DE MATERIALES EXPERIMENTALES

Los organismos deben confinarse en recipientes apropiados para reducir el riesgo de escape accidental.

Todos los artrópodos, deben confinarse en cajas o recipientes apropiados en el interior del laboratorio, debiendo limpiarse y desinfectarse previamente, durante el periodo de cuarentena y posteriormente esterilizarse.

Los materiales experimentales deben manipularse de modo de prevenir la diseminación de propágulos de microorganismos en el laboratorio.

7. MOVIMIENTO DE EQUIPAMIENTO

La entrada y salida de equipamiento debe efectuarse de manera de minimizar el riesgo de escape de organismos cuarentenados en el laboratorio.

8. SALIDA DE RESIDUOS LÍQUIDOS

La salida de residuos líquidos debe efectuarse de manera de minimizar el riesgo de escape de organismos cuarentenados en el laboratorio.

El sistema de tuberías y alcantarillado deben ser aislados de la red general fuera del área de cuarentena y los residuos líquidos deben tener un tratamiento previo adecuado antes de su disposición final.

9. SEÑALIZACION

Señales apropiadas deben colocarse dentro y fuera de la estación de cuarentena, para garantizar la seguridad del mismo, de las personas que en él trabajan, y minimizar el riesgo de escape de organismos cuarentenados en el área cuarentenada.

10. REFORMA DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DEL LABORATORIO

Las reformas de la estación cuarentenaria deben comunicarse previamente a la ONPF.

11. PROGRAMA DE CONTROL DE ORGANISMOS INDESEADOS

Se deberá prevenir la presencia de organismos indeseados (roedores, hormigas, arañas, cucarachas, etc.) por medio del uso de trampas y atrayentes.

Cuando se detecte la presencia de estos organismos deberán ser tomadas las medidas de control en el local donde fueron encontrados, y proceder a cerrar y sellar los posibles puntos de entrada de los mismos en la estación de cuarentena.

12. PLANOS PARA EMERGENCIAS LOCALES

Se consideran emergencias locales, inundaciones, incendios, asaltos, actos de vandalismo u otros predecibles que perturben o desarticulen la secuencia normal de las actividades de la estación de cuarentena.

La estación de cuarentena debe poseer un plano de procedimientos a seguir en cada una de estas situaciones, con la atribución de responsabilidades y previsión de principales medidas a tomar para asegurar la integridad física de las personas y evitar el escape de los organismos cuarentenados y el daño al patrimonio de la estación.

Estos planos deben ser previamente comunicados a la ONPF y estar disponibles para el personal de la estación de cuarentena.

Deben realizarse entrenamientos para las situaciones mencionadas de modo de garantizar eficiencia en las emergencias.

13. ACCESO DE VISITANTES

La entrada al área de cuarentena deberá permitirse solamente a personas autorizadas. Los visitantes, mediante la autorización del oficial de cuarentena, podrán entrar en grupos pequeños y ser acompañados por personal entrenado cumpliendo con los procedimientos de ingreso.

TABLA: REQUISITOS PARA LA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO DE UNA ESTACION DE CUARENTENA PARA AGENTES DE CONTROL BIOLÓGICO

	DESCRIPCION	TIPOS DE ACB		
		ARTROPODOS	PATOGENOS DE ARTROPODOS Y NEMATODOS	ANTAGONISTAS DE PATOGENOS DE PLANTAS
ANTESALA	<p>0. No requiere</p> <p>1. Sin ducha, con vestuario</p> <p>2. Con ducha y vestuario</p>	1	2	1-2
VENTANAS	<p>0. No se requiere tratamiento especial</p> <p>1. Puede abrirse, pero tener malla de acero inox. a prueba de insectos.</p> <p>2. Ventanas selladas con un vidrio doble reforzado con alambre (plexiglas). Bloque de vidrio o doble vidrio, es tambien aceptado.</p>	2	1- 2	2(de parte aérea)
TRAMPAS LUZ NEGRA	<p>0. No requiere</p> <p>1. Trampa en lugar interno de la cuarentena</p> <p>2. Trampa en el</p>	1- 2	0	0

	exterior de la cuarentena			
CALEFACCION, VENTILACION SISTEMA AIRE ACONDICIONADO Y REFLUJO DE AIRE.	0. No requiere. 1. Solamente filtros de polvo. 2. Prefiltros de acero inox. Malla 100 3. Filtros HEPA y prefiltros malla 100.	2	2	3
PRESION NEGATIVA	0. No requiere. 1. Filtro de malla 100 para aire extraido. 2. filtro HEPA para aire extraido.	0	1	2
LAVADO DE PISO Y DRENAJE SUPERFICIAL	0. No requiere 1. Tanque subteraneo de residuos, sin tratamiento 2. Tanque subteraneo de residuos, con tratamiento químico (hipoclorito de sodio o equivalente)	1	1-2	1-2
TRATAMIENTOS DE AGUA SERVIDA (LIQUIDO).	0. No requiere. 1. Tanque o equivalente para recolección 2. Tanque para tratamientos	0,1-2	2	2-3

	<p>químicos/hipoclorito de sodio o equivalentes).</p> <p>3. Tanque para tratamiento por calor/vapor.</p>			
FILTRO DEL AIRE DE ENTRADA	<p>0. No requiere</p> <p>1. Filtro de malla mosquitera</p> <p>2. Filtro con malla por lo menos 100</p>	2	2	2
INCINERADOR	<p>0. No requiere.</p> <p>1. Fuera del laboratorio.</p> <p>2. Dentro del laboratorio</p>	2	2	2
CAJAS DE INSECTOS	<p>0. No requiere.</p> <p>1. Tipo comun</p> <p>2. Tipo con mangas</p>	2	0	0
ROPAS	<p>0. No requiere que el personal se cambie.</p> <p>1. Túnica de laboratorio encima de la ropa común.</p> <p>2. Mameluco de trabajo sobre la ropa común.</p> <p>3. Cambio completo de ropa en la entrada y salida del laboratorio</p>	1-2	1-2	1-2-3

	de la cuarentena. Las ropas usadas en el área deben salir de allí y ser autoclavadas			
ZAPATOS	<p>0. No se exige cambio de zapatos.</p> <p>1. Protector de zapatos o zapatos especiales que deben permanecer en el laboratorio de cuarentena</p>	0	1	1
CABELLOS	<p>0. No requiere protección especial</p> <p>1. Cubrir el cabello con gorra</p> <p>2. Cubrir el cabello y lavar en la salida de de cuarentena</p>	0-1	1-2	1-2
LAVAMANOS Y DUCHA	<p>0. Ninguna precaución especial.</p> <p>1. Usar guante de goma desechable.</p> <p>2. Lavar mano vigorosamente en la salida de cuarentena.</p> <p>3. Ducha antes de salir.</p>	2	2	1-2-3

CAMARA DE FLUJO LAMINAR	0. No requiere. 1. Exigido.	0	1	1
LIMPIA PIES CON DESINFECTANTE	0. No requiere. 1. Requerido.	0	1	1
INVERNADERO INCLUIDO EN EL AREA DE CUARENTENA	0. No requerido 1. Requerido	0-1	0	0-1

FLUJOGRAMA PARA LA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO DE UNA ESTACION CUARENTENARIA DE ACBs.

