

# REGISTRO OFICIAL<sup>TM</sup>

Administración del Sr. Ec. Rafael Correa Delgado  
Presidente Constitucional de la República

EDICIÓN ESPECIAL

Año II - N° 168

Quito, Miércoles 13 de  
Julio del 2011

FUNCIÓN EJECUTIVA



INTELIGENCIA JURÍDICA

## LEY DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Art. 10.- El derecho de autor protege también la forma de expresión mediante la cual las ideas del autor son descritas, explicadas, ilustradas o incorporadas a las obras.

No son objeto de protección:

- a) Las ideas contenidas en las obras, los procedimientos, métodos de operación o conceptos matemáticos en sí; los sistemas o el contenido ideológico o técnico de las obras científicas, ni su aprovechamiento industrial o comercial; y,
- b) Las disposiciones legales y reglamentarias, las resoluciones judiciales y los actos, acuerdos, deliberaciones y dictámenes de los organismos públicos, así como sus traducciones oficiales.

"Registro Oficial" es marca registrada del  
Tribunal Constitucional de la República del Ecuador.



AGROCALIDAD

MINISTERIO DE  
AGRICULTURA,  
GANADERÍA,  
ACUACULTURA Y PESCA

AGENCIA  
ECUATORIANA DE  
ASEGURAMIENTO DE LA  
CALIDAD DEL AGRO

-AGROCALIDAD-

RESOLUCIONES





**SUMARIO:**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Págs. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>021 Apruébase el Manual de procedimiento para el registro y certificación de viveros y productores de material vegetal de cacao nacional fino y de aroma sabor "Arriba" y otras variedades, de aplicación obligatoria por la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro -AGROCALIDAD-, que se anexa a la presente resolución y que forma parte integrante de la misma</b>                                     | 3     |
| <b>024-A Establécese el procedimiento de aplicación obligatoria, para la fumigación de los lotes de cacao en grano destinados a la exportación .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10    |
| <b>025-A Establécese el procedimiento técnico y administrativo para la certificación de calidad de cacao fino y de aroma sabor "Arriba" y de otras variedades, incluidos elaborados y semielaborados, para la exportación de cacao nacional fino y de aroma sabor "Arriba" y otras variedades, detallado en el Manual de Procedimientos, que se anexa a la presente resolución y que forma parte integrante de la misma .....</b> | 12    |
| <b>031 Actualízase el Programa Nacional de Prevención de Influenza Aviar en el Ecuador, constante en el manual anexo que se adjunta a la presente resolución y que forma parte integrante de la misma</b>                                                                                                                                                                                                                         | 26    |

**No. 021**

**LA DIRECTORA EJECUTIVA DE LA AGENCIA  
ECUATORIANA DE ASEGURAMIENTO  
DE LA CALIDAD DEL AGRO  
-AGROCALIDAD-**

**Considerando:**

Que, en el capítulo segundo de la Constitución de la República, derechos del buen vivir, artículo 13 se expresa: "Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales. El Estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria.";

Que, el artículo 281 ibídem determina que la soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiado de forma permanente para ello, será responsabilidad del Estado impulsar la producción, transformación agroalimentaria y pesquera de las pequeñas y medianas unidades de producción, comunitarias y de la economía social y solidaria;

Que, de conformidad a lo establecido en la Ley de Sanidad Vegetal, le corresponde al Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria (hoy AGROCALIDAD), estudiar, prevenir y controlar las plagas, enfermedades y pestes que afectan los cultivos agrícolas; así como inspeccionar las propiedades agrícolas, los establecimientos comerciales e industriales dedicados a la venta de plantas, semillas, varetas, etc.;

Que, mediante Acuerdo Ministerial No. 446, publicado en Registro Oficial No. 342 de 22 de diciembre de 1993, se reglamentó los requisitos sanitarios que deben cumplir los propietarios de viveros, semilleros y centros de propagación vegetativa para la Distribución y Comercialización;

Que, mediante Decreto Ejecutivo No. 1449 de 22 de noviembre del 2008, publicado en el Registro Oficial 479 del 2 de diciembre del 2008, se dispone la reorganización del Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria, transformándolo en Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de Calidad del Agro - AGROCALIDAD, adscrita al Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura, y Pesca;

Que, AGROCALIDAD es la Autoridad Nacional Sanitaria, Fitosanitaria y de Inocuidad de los Alimentos, encargada de la definición y ejecución de políticas y de la regulación y control de las actividades productivas del agro nacional, respaldada por normas nacionales e internacionales, dirigiendo sus acciones a la protección y mejoramiento de la producción agropecuaria, la implantación de prácticas de inocuidad alimentaria, el control de calidad de los insumos, el apoyo a la preservación de la salud pública y el ambiente, incorporando al sector privado y otros actores en la ejecución de planes, programas, y proyectos específicos;

Que, con base al Acuerdo Interministerial de Reposicionamiento de Cacao Nacional fino y de aroma sabor "arriba" suscrito el 11 de septiembre del 2009, entre el Ministro de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca y el Ministro de Relaciones Exteriores Comercio e Integración, se establece en el último párrafo del artículo 2, que la Agencia de Aseguramiento de la Calidad del Agro, "AGROCALIDAD", debe elaborar un proyecto de calidad y control de mezclas para el Cacao Nacional fino y de aroma sabor "Arriba", establecer el registro de viveros y autorizar su funcionamiento como productos calificados de material de propagación de cacao nacional, con el apoyo del INIAP, en la calificación y certificación de viveros y centros de propagación; y, expedir los certificados de calidad de cacao de cacao fino y de aroma sabor "Arriba" para la exportación;

Que, el 10 de mayo del 2010, el Ministro de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, suscribió el Acuerdo Ministerial No. 180, publicado en el Registro Oficial No.

199 del 25 de mayo del 2010, en el que en su artículo 1 delega al Director Ejecutivo de la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro, "AGROCALIDAD", la creación de un Subproceso de Control de la Calidad de Cacao, dentro del Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos;

Que, mediante Acuerdo Ministerial No. 095-A, de 9 de marzo del 2011, publicado en Registro Oficial No. 414 de 28 de marzo del 2011, el Ministro de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, delega a la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro - AGROCALIDAD-, todas las facultades sancionadoras relacionadas con el juzgamiento de las infracciones e imposiciones de sanciones administrativas, determinadas en la Ley de Sanidad Vegetal y su reglamento de aplicación;

Que, el doctor Ramón L. Espinel Martínez en calidad de Ministro de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), mediante acción de personal No. 0253 del 26 de enero del 2011, nombra a la Dra. María Isabel Jiménez Feijoo como Directora Ejecutiva de AGROCALIDAD;

Que, el Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias -INIAP-, empezó a desarrollar investigaciones para mejorar la productividad y calidad del cacao. En la actualidad, se cuentan con más de 13.000 genotipos de cacao disponibles en Bancos de Germoplasma, parcelas de observación, familias híbridas y experimentos formales distribuidos en todo el país, material que se encuentra disponible para que a través de convenios sean entregados a los viveristas interesados;

Que, la proliferación de productores informales de plantas de cacao fino y de aroma sabor "arriba" y otras variedades, ofrecen materiales sin garantía, ni información de respaldo que pueden derivar en problemas posteriores en la producción y calidad con consecuencias económicas en toda la cadena productiva;

Que, para la certificación de calidad es necesario partir de un buen material de siembra considerando las características genéticas, compatibilidad de cruzamiento, manejo de registros de origen del material vegetativo, factores fitosanitarios así como un adecuado perfil de calidad en aroma y sabor con un rendimiento de al menos 80 mazorcas por árbol y por año;

Que, la base fundamental de la economía nacional es la actividad Agro-Exportadora, entre ellas Cacao Nacional fino y de aroma sabor "Arriba", como fuente relevante de ingreso de divisas;

Que, las exportaciones de cacao fino y de aroma le han dado prestigio al país en el contexto internacional, por lo que la búsqueda y coordinación de estrategias deben estar enfocadas a recuperar y mantener su calidad para la exportación;

Que, AGROCALIDAD, en base a lo establecido en la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información de hacer efectivo el principio de publicidad de los actos del Estado que por su naturaleza sean de interés público en concordancia con lo determinado en la Ley Orgánica de Participación Ciudadana, ha publicado en su página web [www.agrocalidad.gob.ve](http://www.agrocalidad.gob.ve) el proyecto de manual de

procedimiento para el registro y certificación de viveros y productores de material vegetal de Cacao Nacional fino de aroma sabor "Arriba" y otras variedades, previa a la emisión de la presente resolución; y,

En ejercicio de las atribuciones legales que le confieren los artículos 3 y 4 del Decreto Ejecutivo No. 1449 y el Art. 7, numeral 1, literal b), numeral 1, del Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de AGROCALIDAD,

#### **Resuelve:**

**Artículo 1.-** Aprobar el manual de procedimiento para el registro y certificación de viveros y productores de material vegetal de Cacao Nacional Fino y de aroma sabor "Arriba" y otras variedades, de aplicación obligatoria por la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro - AGROCALIDAD-, que se anexa a la presente resolución y que forma parte integrante de la misma.

**Artículo 2.-** Toda persona natural o jurídica, pública o privada, interesada en instalar establecimientos de propagación vegetal, viveros, de cacao fino y de aroma sabor "Arriba" y otras variedades, cumplirá con lo que establece la Ley de Sanidad Vegetal y lo determinado por AGROCALIDAD en el manual de procedimientos detallado en el anexo que se adjunta a la presente resolución.

**Artículo 3.-** Queda prohibido reproducir plantas de cacao con fines comerciales a través de viveros que no hayan sido registrados y en su caso certificados por AGROCALIDAD, de acuerdo a lo establecido por los artículos 13 y 17 de la Ley de Sanidad Vegetal.

**Artículo 4.-** Todo productor - comercializador de material propagativo de cacao, registrado y en su caso certificado, será sujeto a verificación y control por parte de AGROCALIDAD.

**Artículo 5.-** Las inobservancias a esta resolución serán sancionadas conforme a lo que establece la Ley de Sanidad Vegetal, la normativa del sector agropecuario, así como también el manual de procedimientos anexo a esta resolución.

**Artículo 6.-** En tanto el subproceso de control de calidad del cacao sea creado, encárguese de la ejecución de esta resolución a la Dirección de Sanidad Vegetal de AGROCALIDAD, así como a los procesos desconcentrados a nivel nacional.

**Artículo 7.-** Deróguese la Resolución de AGROCALIDAD No. 128 B de 10 de agosto del 2010.

La presente resolución entrará en vigencia después de ciento veinte días contados desde la fecha de su publicación en el Registro Oficial.

Dado en Quito, a 14 de abril del 2011.

Comuníquese y publíquese.

f.) Dra. María Isabel Jiménez, Ph.D., Directora Ejecutiva, Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro -AGROCALIDAD-





**AGENCIA ECUATORIANA DE ASEGURAMIENTO  
DE LA CALIDAD DEL AGRO "AGROCALIDAD"**

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL  
REGISTRO Y CERTIFICACIÓN DE VIVEROS Y  
PRODUCTORES DE MATERIAL VEGETAL DE  
CACAO NACIONAL FINO Y DE AROMA SABOR  
"ARRIBA" Y OTRAS VARIEDADES.**

**Dirección de Sanidad Vegetal  
Programa Específico de Cacao  
MARZO-2011  
ÍNDICE**

- 1. PRESENTACIÓN:**
  - 1.1 Objetivos.
  - 1.2 Alcance.
  - 1.3 Ámbito de aplicación.
  - 1.4 Base legal.
- 2. PROCEDIMIENTO PARA EL REGISTRO Y  
CERTIFICACIÓN DE VIVEROS  
Y  
PRODUCTORES DE MATERIAL VEGETAL DE  
CACAO NACIONAL FINO Y DE AROMA  
SABOR "ARRIBA" Y OTRAS VARIEDADES:**
  - 2.1 Registro.
  - 2.2 Requisitos técnicos para el registro y  
certificación de viveros y productores de  
material vegetal.
  - 2.3 Inspección.
  - 2.4 Criterios técnicos para la inspección.
  - 2.5 Informe técnico de inspección.
  - 2.6 Emisión del Certificado de Calidad  
Fitosanitaria.
- 3. CONTROL POST-CERTIFICACIÓN: 3.1  
Supervisión.**
- 4. MODIFICACIONES DE INFORMACIÓN DEL  
REGISTRO Y CERTIFICACIÓN.**
- 5. RENOVACIÓN DE LA CERTIFICACIÓN.**
- 6. CANCELACIÓN DEL CERTIFICADO.**
- 7. OBLIGACIONES DEL PROPIETARIO O  
REPRESENTANTE LEGAL.**
- 8. SANCIONES POS-CERTIFICACIÓN.**
  - 8.1 CRITERIOS PARA EL  
ESTABLECIMIENTO DE SANCIONES.
- 9. BIBLIOGRAFÍA.**

**ANEXOS**

Anexo 1 Material genético básico de siembra. Los anexos 2, 3 y 4 se encuentran publicadas en la siguiente página de internet: [www.agrocalidad.gov.ec](http://www.agrocalidad.gov.ec)  
Anexo 2 Formato de guía de movilización de material vegetal de propagación. Anexo 3 Formato de inspección para registro y certificación de viveros y material vegetal de propagación.  
Anexo 4 Formato para supervisiones pos-certificación.

**DEFINICIONES Y ABREVIATURAS**

**Centros de propagación vegetativa.-** Espacio físico o local donde se realiza el proceso de multiplicación vegetal, sean estos laboratorios de cultivo *in-vitro*, invernaderos o campos de reproducción.

**Clon.-** Grupo de individuos de ascendencia genética común, propagados vegetativamente por macro-segmentos como: estacas, acodos, esquejes, bulbos, tubérculos, entre otros; así como, los micro-propagados por segmentos de tejidos o por células en el laboratorio.

**Control fitosanitario.-** Aplicación de sustancias o agro-químicos que permiten el control de plagas y enfermedades.  
**Comercializador.-** Persona natural o jurídica que acopia y comercializa material vegetal de propagación de Cacao Nacional Fino y de Aroma Sabor "Arriba".

**Cultivar o variedad.-** Nombre genérico que se utiliza para referirse indistintamente a variedades, líneas, híbridos o clones que se estén utilizando como materiales comerciales para siembra.

**Inspección.-** Acción que ejerce el inspector de AGROCALIDAD con fines de comprobar el cumplimiento de las normas de calidad establecidas en las Leyes de Semillas, de Sanidad Vegetal, sus reglamentos y otras disposiciones legales.

**Plántula.-** Embrión en crecimiento o planta joven que emerge de la semilla mientras depende de sus propios constituyentes. Consiste en un epicotileo con uno o dos cotiledones y raíz.

**Reproducción asexual.-** Multiplicación de individuos mediante segmentos de tallo, hojas, anteras, para incrementar su número sin alterar las características genéticas iniciales del material de partida o plantas madre.

**Semillero.-** Área de terreno que dispone de las condiciones adecuadas para ser utilizadas en la siembra de semillas o material vegetal.

**Viverista.-** Personas dedicadas a la producción y comercialización de plantas en vivero.

**Vivero.-** Ambiente que permite el desarrollo de material vegetal en condiciones controladas.

**INIAP.-** Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias.

**RUC.-** Registro Único de Contribuyentes.

**RISE.-** Régimen Impositivo Simplificado.

**1. PRESENTACIÓN**

La Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro - AGROCALIDAD, bajo el direccionamiento del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca - MAGAP como entidad rectora de la política agraria, están encaminadas a cumplir con los lineamientos de las Políticas Nacionales y los Modelos de Gestión del Gobierno Nacional.

El cacao es un producto símbolo del Ecuador, ya que por más de 400 años ha sido determinante para la identidad nacional. El sector cacaotero es trascendental en la economía nacional, cubre una superficie aproximada de 400.000 hectáreas, es muy importante por su incidencia social y ecológica. Constituye una fuente de sustento para 500.000 ecuatorianos aproximadamente, se estima que cerca del 80% de la producción total involucra a pequeños y medianos productores que poseen hasta tres hectáreas de cultivo.

Ecuador exporta alrededor del 60% del cacao fino de aroma del mundo. En los últimos años la exportación de cacao supera en promedio las 130 mil toneladas al año, el 80% corresponde a grano y el 20% restante a elaborados y semi-elaborados, sin embargo la Organización Internacional del Cacao (ICCO), reconoce tan sólo el 75% como fino de aroma "sabor arriba".

El cacao de aroma posee una importante "ventaja comparativa", pero que, debido a una combinación de acciones erróneas, tanto en la fase de producción como de procesamiento, no ha logrado transformarla en "ventaja competitiva" frente a otros mercados.

La baja del porcentaje, producto de las mezclas del grano, es el resultado de la falta de regulación y control de toda la cadena agro-productiva del cacao (viveros, centros de acopio, bodega, productores, etc.).

El establecimiento de los registros y certificaciones de todos los eslabones de la cadena agro-productiva garantizarán el estado fitosanitario de las plantas, centros de acopio, bodegas y el grano de exportación. Lo cual permitirá a futuro establecer las causas de potenciales problemas, entre los que se destacan: las mezclas de grano de diferentes variedades, mal manejo pos-cosecha, uso indebido de agroquímicos, etc.

Con estos antecedentes, se ha elaborado y articulado todas las normativas legales, considerando los principales procedimientos y prácticas aceptables a nivel nacional e internacional, para el registro y certificación de viveros y productores de material vegetal de cacao nacional fino de aroma sabor "arriba", y otras variedades. El presente manual cumple con las directrices y lineamientos necesarios para la regulación y control de la actividad cacaotera.

### 1.1 Objetivos

- Establecer los procedimientos para el registro y certificación de viveros y productores de material vegetal para cacao, así como de los comercializadores de plantas.
- Definir los criterios para las sanciones pos-certificación que tuvieron lugar por el incumplimiento de la normativa legal vigente.
- Garantizar que el material de propagación de los viveros de cacao nacional fino y de aroma sabor "Arriba" provienen de jardines clonales establecidos por INIAP y centros de investigación reconocidos por AGROCALIDAD.

### 1.2 Alcance

Este manual se aplica a todas las personas naturales o jurídicas que realizan actividades de producción y comercialización de material vegetal de propagación de Cacao Nacional Fino y de Aroma Sabor "Arriba" y otras variedades dentro del territorio ecuatoriano.

### 1.3 Ámbito de Aplicación

El ámbito de aplicación del presente Manual, es para todo el territorio ecuatoriano a través de la Dirección de Sanidad Vegetal-Programa Específico de Cacao y procesos desconcentrados de AGROCALIDAD.

### 1.4 Base Legal

El documento ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones establecidas en el Acuerdo Ministerial No. 446, publicado en Registro Oficial No. 342 de 22 de diciembre de 1993; el Acuerdo Interministerial, para el Reposicionamiento del Cacao Nacional Fino y de Aroma Sabor "Arriba", No. 180, publicada en el Registro Oficial No. 199, del 25 de mayo del 2010; La Ley de Sanidad Vegetal y su Reglamento de Codificación No. 315, de 16 de abril del 2004; Acuerdo Ministerial No. 446, publicado en el Registro Oficial No. 342 del 22 de diciembre de 1993; el Decreto Ejecutivo No. 1449 de creación de AGROCALIDAD, de fecha 22 de noviembre del 2008, publicado en el Registro Oficial No. 479, del 2 de diciembre del 2008; Resolución No. 070, publicado en Registro Oficial No. 241, del 22 de julio del 2010.

## 2. PROCEDIMIENTO PARA EL REGISTRO Y CERTIFICACIÓN DE VIVEROS Y PRODUCTORES DE MATERIAL VEGETAL DE CACAO NACIONAL FINO Y DE AROMA SABOR "ARRIBA" Y OTRAS VARIEDADES.

### 2.1 Registro

Para obtener el Registro de Productor - Comercializador de material vegetal de propagación (viveros y jardines clonales) de Cacao Nacional Fino y de Aroma Sabor "Arriba" y otras variedades, el propietario o representante legal deberá presentar a AGROCALIDAD los siguientes documentos:

- Carta de solicitud de registro de productor - comercializador dirigida al Coordinador Provincial suscrita por el propietario o representante legal de la empresa. En caso de que este actúe por medio de un mandatario, deberá adjuntar una copia del poder y cédula, firmada por el propietario o representante legal.
- Copia del RUC o RISE.
- Copia de cédula de identidad de la persona natural o del representante legal.
- Copia de los estatutos que constituyen la personería jurídica.
- Nombramientos legalizados de la persona jurídica.

- Dirección, teléfono, persona de contacto, ubicación georeferenciada en UTM del vivero o establecimiento.
- Listado del material vegetal de propagación que produce: especie, variedades o clones, origen, cantidad.
- Para cacao Nacional fino y de aroma Sabor "Arriba" presentar documento de procedencia del material.
- Croquis de la ubicación del lugar en el que se encuentre el vivero o establecimiento de propagación de material vegetal.
- Comprobante de pago de los servicios establecidos por AGROCALIDAD para la inspección que consta en el tarifario establecido mediante resolución publicada en el Registro Oficial No. 331 del 10 de mayo del 2004.

## 2.2 Requisitos técnicos para el registro y certificación de viveros y productores de material vegetal:

Poseer instalaciones, equipos y materiales que garanticen una adecuada producción del material propagativo de Cacao Nacional Fino y de Aroma Sabor "Arriba" y otras variedades como:

- > Áreas o invernaderos para germinación, adaptación, cuarentena, almacenamiento y venta del material propagativo de Cacao Nacional Fino y de Aroma Sabor "Arriba" y otras variedades.
- > Material vegetativo procedente de centros de investigación (ver anexo 1) y otros establecimientos acreditados por AGROCALIDAD.
- > Áreas separadas e identificadas según la variedad o clon de cacao Nacional fino de aroma y otras variedades.
- > Áreas identificadas y separadas para injertación, crecimiento y distribución.
- > Plan de manejo de la producción de material vegetal de propagación de Cacao Nacional Fino y de Aroma Sabor "Arriba" y otras variedades.
- > Letreros con la identificación de las áreas establecidas en los numerales anteriores.
- > Tener personal con conocimientos en producción, manejo, y control de plagas.
- > Si el propietario o representante legal tiene más de un establecimiento de producción, deberá registrar todos los establecimientos, para lo cual realizará el pago respectivo de cada uno por separado y llenando el formulario respectivo para cada lugar.
- > Para la comercialización se deberá solicitar la emisión de la guía de movilización de material vegetal de cacao (ver anexo 2).

- > Etiquetas de identificación de lotes de plantas y del material propagativo previo a su comercialización y que contengan la siguiente información:
  - Código de registro.
  - Especie.
  - Variedad o clon.
  - Lugar de procedencia.
- > Separar las plántulas muertas, débiles, mal formadas, raquílicas o en estado de marchitez permanente.

## 2.3 Inspección

Una vez presentada la documentación requerida, el personal autorizado en cada coordinación provincial realizará la verificación documental a la que hace referencia el presente manual, e informará a la autoridad para que disponga realizar la inspección.

En la inspección del vivero o centro de propagación se realizará la verificación de todos aquellos ítems que se señalan en este manual, luego de lo cual se procederá a llenar el formulario correspondiente (ver anexo 3) "Formulario de Inspección para Registro y Certificación de Viveros y Centros de Propagación de Cacao".

## 2.4 Criterios técnicos para la inspección

Con el objeto de unificar los criterios de inspección y supervisión para que la evaluación sea uniforme en ambos casos, se establecen las siguientes consideraciones:

- Verificar que las semillas adquiridas provengan de campos de productores, centros de investigación públicos o privados certificados y acreditados por AGROCALIDAD.
- Las plantas deben estar libre de plagas y enfermedades como: Moniliasis (*Moniliophthora roreri* Cif y Par), seguido en importancia por la Escoba de Bruja (*Moniliophthora perniciosa*).
- Verificar que las plantas de las diferentes variedades o clones estén debidamente separadas e identificadas.
- Constatar que la fuente de abastecimiento de agua proviene de lugares libres de contaminación.
- Revisar que los suelos tengan un drenaje adecuado.
- Todo material utilizado en el proceso de multiplicación vegetal debe estar desinfectado.
- En caso de utilizar sustratos, se debe dar cumplimiento a lo especificado en el Art. 8 de la Resolución No. 108 del 17 de diciembre del 2009, publicado en el Registro Oficial No. 90 de la misma fecha.

- Si se trata de un vivero permanente verificar que las instalaciones dispongan entre otros aspectos de: cercas, cortinas rompe vientos, eras de germinación o germinadores, caminos, sistema de irrigación, umbráculos, etc.

## **2.5 Informe técnico de inspección**

El técnico de AGROCALIDAD deberá presentar en un plazo no mayor a 24 horas luego de realizada la inspección un informe de evaluación de los requisitos exigidos para el registro de viveros.

Si el informe es favorable, el técnico recomendará la expedición del registro y certificación de viveros y/o centros de propagación.

En caso de que no se cumpla con los requisitos se comunicará por escrito al interesado, indicando las causas por las cuales no ha sido aprobada su solicitud y por lo tanto no se registra. El interesado luego de haber realizado los correctivos podrá solicitar una nueva inspección; AGROCALIDAD procederá como si fuera la primera vez.

## **2.6 Emisión del Certificado de Calidad Fitosanitaria**

El certificado se emitirá previo informe favorable del técnico de AGROCALIDAD, el cual le permitirá funcionar con normalidad. La solicitud para cada caso será tramitada en cada coordinación provincial, si una persona natural o jurídica ya está registrada en AGROCALIDAD, no deberá registrarse nuevamente, pero si actualizará la información bajo los términos establecidos en este manual y además cumplirá con el procedimiento administrativo.

AGROCALIDAD, expedirá el certificado que garantiza que el establecimiento reúne todas las condiciones técnicas, fitosanitarias y que comercializa material genético de cacao nacional fino y de aroma y otras variedades por separado. El mismo que incluirá un código, la certificación tendrá una vigencia de dos años.

Las oficinas autorizadas para expedir el certificado de calidad del centro de propagación de material vegetativo de Cacao Nacional Fino y de Aroma Sabor "Arriba" y otras variedades serán las oficinas de AGROCALIDAD ubicadas en las provincias productoras de cacao. El registro y certificación permite establecer una base de datos a nivel nacional de los viveros y/o centros de material de propagación que funcionan en el país.

El costo del certificado será aquel que se consigna en el tarifario vigente establecido en AGROCALIDAD, mediante resolución, publicada en el Registro Oficial No. 331 del 10 de mayo del 2004. Y que variará de acuerdo con el tamaño del vivero.

Para la renovación del registro, el propietario o representante legal cumplido los dos años deberá presentar las actualizaciones respectivas a la información presentada en el registro inicial.

## **3. CONTROL POS CERTIFICACIÓN**

Los técnicos autorizados en cada una de las provincias realizarán visitas de supervisión a los viveros o establecimientos de propagación de material vegetal de

Cacao Nacional Fino y de Aroma Sabor "Arriba" y otras variedades, durante el tiempo de vigencia de la certificación, a fin de ejercer el seguimiento y control, pudiendo suspender o revocar la misma, por incumplimiento de las obligaciones del productor o comercializador o su representante legal. Durante la supervisión, AGROCALIDAD se reserva el derecho de tomar muestras de material vegetal, suelo o agua para su respectivo análisis de laboratorio.

### **3.1 Supervisión**

Se realizarán dos supervisiones pos-certificación utilizando el formulario para supervisiones (ver anexo 4) en el transcurso del año pudiendo realizar otra supervisión por pedido expreso del propietario o para verificar alguna denuncia.

Durante la supervisión se determinará la conformidad con los requisitos específicos para la certificación en base a los criterios establecidos por AGROCALIDAD.

La supervisión se realizará de conformidad a los mismos criterios técnicos establecidos para la inspección.

## **4. MODIFICACIONES DE INFORMACIÓN DEL REGISTRO Y CERTIFICACIÓN**

Una vez emitido el registro y certificación para producir y comercializar material propagativo de Cacao Nacional Fino y de Aroma Sabor "Arriba" y otras variedades, ante posibles cambios de los datos consignados en la solicitud de registro, estos deberán ser comunicados a AGROCALIDAD.

La solicitud de cambios a realizar deberá estar acompañada por los documentos justificativos según sea el caso.

## **5. RENOVACIÓN DE LA CERTIFICACIÓN**

Para la renovación de la certificación, los interesados deberán solicitarla a AGROCALIDAD con 15 días de anticipación a su vencimiento y deberá acompañarse de la solicitud de registro respectiva y los documentos de actualización en caso de ser necesario. AGROCALIDAD, no concederá la renovación de la certificación en aquellos casos en los que, los técnicos responsables de las inspecciones reporten el incumplimiento de cualquiera de las disposiciones establecidas en el presente Manual de Procedimientos o incumplan las normas vigentes.

## **6. CANCELACIÓN DEL CERTIFICADO**

Son causales de cancelación del registro y certificado, las siguientes:

- a) Notificaciones por escrito del abandono de la actividad por parte del propietario del vivero de Cacao Nacional Fino y de Aroma Sabor "Arriba" y otras variedades; y,
- b) No renovación del certificado para su normal funcionamiento por:

Incumplimiento de la presente normativa.

Incumplimiento de las disposiciones legales vigentes.



El certificado podrá ser revisado a petición de terceros, pudiendo ser revocado si los resultados de la inspección (informe) así lo determina.

## 7. OBLIGACIONES DEL PROPIETARIO O REPRESENTANTE LEGAL

- > Los propietarios o representantes legales de viveros o establecimientos de propagación de material vegetal de cacao nacional fino y de aroma sabor "Arriba" y otras variedades, informarán por escrito a AGROCALIDAD, los cambios que se realicen respecto a la solicitud de registro que permite su normal funcionamiento.
- > Informar sobre abandono de la actividad, para que AGROCALIDAD en base a la normativa vigente, proceda según sea necesario.

En este caso el propietario está obligado a eliminar (quemar) todo el material existente, ya que a futuro podría constituirse en foco de infección.

- > Permitir la entrada y facilitar el trabajo del personal técnico autorizado de AGROCALIDAD.
- > Poner a disposición del inspector de AGROCALIDAD la información.
- > Informar de forma inmediata a AGROCALIDAD a través de sus oficinas provinciales sobre el apareamiento o presencia de plagas.
- > Colocar en un lugar visible del vivero o centro de propagación de material vegetal el correspondiente certificado.
- > El productor de material vegetal está obligado a llevar registro tanto de la procedencia del material para multiplicar como del material que vende.

## 8. SANCIONES POS-CERTIFICACIÓN

La clausura será una sanción inmediata que se aplicará a quienes no cuenten con el respectivo registro. Si en la inspección post-certificación se detecta el cometimiento de alguna infracción se notificará al presunto responsable de la misma, para que en el término de 3 días conteste los cargos que se le formulan.

Con la contestación o en rebeldía se abrirá la causa a prueba por el término de 6 días, luego de la cual el funcionario resolverá en un plazo de tres días.

Los establecimientos que no obstante haber sido clausurados siguieren multiplicando o expendiendo material de propagación, serán sancionados de conformidad a la Ley sin perjuicio del decomiso e incineración del material indicado.

Las inspecciones se realizarán previa coordinación con la fuerza pública.

## 8.1 CRITERIOS PARA ESTABLECIMIENTO DE SANCIONES

- Falta de señalética en el interior o exterior del centro de propagación.
- Falta de materiales para la propagación.
- Falta de personal técnico o de apoyo insuficiente.
- Las vías de acceso al centro de propagación en mal estado.
- Documentación desactualizada.
- Acumulación de aguas lluvias u otro tipo de líquidos en el interior del vivero.
- Plantas en fundas que no reúnan las condiciones técnicas para su conservación.
- Presencia de basura, líquidos o materiales extraños.
- Deterioro de la infraestructura interna del establecimiento.
- Falta de registros de la procedencia del material genético.
- Falta o deterioro de herramientas.
- Deficiencia en las instalaciones para el suministro de agua.
- Mezcla de material genético de diferentes variedades (Nacional y CCN-51).
- Detección de material genético de procedencia desconocida.
- Falta de control fitosanitario (insectos, escoba de bruja, etc.).
- Presencia de productos químicos no autorizados (herbicidas, insecticidas lubricantes, etc.).

## 9. BIBLIOGRAFÍA

- AGROCALIDAD. 2010. Manual de procedimientos de control de la producción y comercialización de materiales de propagación vegetativa. Quito-Ecuador.
- Aroma Amazónico, 2009 Bases de datos de productores certificados y no certificados Lago Agrio, Ecuador.
- Benítez C, 2008. Diferenciación y potencialidades de desarrollo del cacao Nacional y CCN51 desde la perspectiva del mercado. GTS-GESORDEN, Quito - Ecuador.
- CAMAREN. 2009. Programa de Capacitación a Facilitadores y Agricultores en la cadena de cacao. Quito - Ecuador.

- INIAR 2010. Análisis de la cadena de cacao y perspectivas de los mercados para la Amazonía Norte. Quito - Ecuador.
- INIAR 2009. Manual de cultivo de cacao para la Amazonía Ecuatoriana No. 76, Quito - Ecuador.
- INIAP.2008. Guía Técnica de Cultivos. Manual No. 73. Quito - Ecuador.
- Quiroz. J. Agama. J. 2006. El Cultivo del Cacao. Establecimiento de Plantaciones. Unidad 2. Quito - Ecuador.
- Programa AMAZNOR/Plan Ecuador, 2009. Caracterización de la cadena de cacao de la Amazonía Norte. Quito - Ecuador.

María Isabel Jiménez, Ph.D., Directora Ejecutiva, Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro - AGROCALIDAD.

- ♦ **Clones Región Amazónica:** La Estación Experimental Central de la Amazonía ha seleccionado 5 clones con buenos resultados en la producción de Cacao:

- > LCT-EEN-6
- > EET-19,EET-95
- > EET-111
- > ICS-95

- ♦ **Clones para los valles centrales de la Provincia de Manabí:**

- > EET 575
- > EET 576

Los jardines clonales de INIAP para propagación de plantas se encuentran principalmente en la EET-Pichilingue, EE-Litoral Sur y E. Santo Domingo.

## ANEXO 1

### MATERIAL GENÉTICO BÁSICO DE SIEMBRA

Para la siembra, las Estaciones Experimentales Tropicales (EET) del INIAP disponen de clones o cultivares de alta producción con tolerancia a las enfermedades y con características propias de la variedad Nacional sabor "Arriba", como se indica a continuación (INIAP 2010):

- ♦ **Clones recomendados por INIAP:**

- > EET-19
- > EET-48
- > EET-62
- > EET-95
- > EET-96
- > EET 103

- ♦ **Los clones para zonas áridas como la Península de Santa Elena son:**

- > EET-544 y
- > EET-558, se recomiendan pero dotadas de sistemas de irrigación.

- ♦ **Clones para Patrones:**

- > EET-116
- > EET-399
- > EET-400
- > POUND-12

- ♦ **Híbridos:**

- > EET-19x EET-110
- > EET-48 x EET-110
- > EET-48 x EET-332
- > EET-95 x EET-332
- > EET-103 x EET-387
- > EET-116 x EET-19
- > EET-275 x EET-110
- > EET-275 x EET-332

## No. 024-A

### LA DIRECTORA EJECUTIVA DE LA AGENCIA ECUATORIANA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AGRO - AGROCALIDAD-

#### Considerando:

Que, el artículo 14 de la Constitución de la República reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*; y, por otra parte, declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados;

Que, el artículo 73 *ibídem*, en su primer inciso, establece que el Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales;

Que, el Ecuador es miembro de la Organización Mundial del Comercio (OMC), conforme consta del Protocolo de Adhesión, publicado en el Registro Oficial Suplemento 977 de 28 de junio del 1996;

Que, en el marco de la Organización Mundial del Comercio (OMC), el Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (AMSF) establece que los miembros tienen derecho a adoptar las medidas sanitarias y fitosanitarias necesarias para proteger la salud y la vida de las personas y de los animales o para preservar los vegetales;

Que, el Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (AMFS) citado en el considerando anterior prescribe que, en materia de inocuidad alimentaria, los países miembros seguirán las normas, directrices y recomendaciones establecidas por la Comisión del Código

Alimentarius sobre aditivos alimentarios, residuos de medicamentos veterinarios y plaguicidas, contaminantes, métodos de análisis y muestreo, y códigos y directrices sobre prácticas en materia de higiene;

Que, el artículo 3 del Acuerdo de Cartagena No. 436, publicado en el Registro Oficial de 23 de septiembre de 1998 señala que dicha decisión se aplica a todos los plaguicidas químicos de uso agrícola, originarios o no de la Subregión, incluyendo los ingredientes activos grado técnico, y sus formulaciones;

Que, las Normas Internacionales para Medidas Fitosanitarias (NIMF), utilizadas por las Organizaciones Nacionales de Protección Fitosanitaria (ONPF), como la NIMF No. 2 sobre Directrices para el Análisis de Riesgo de Plagas de 1995 y la NIMF No. 11 sobre Análisis de Riesgo de Plagas para plagas cuarentenarias, incluido el Análisis de Riesgo ambientales y organismos vivos modificados del 2004; así como, la Resolución 025 del 13 de noviembre de 1997 de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), describen los procedimientos de Análisis de Riesgos de Plagas, mediante los cuales se establecen los requisitos fitosanitarios de productos vegetales de importación;

Que, el inciso primero del artículo 25 de la Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria reza que el Estado prevendrá y controlará la introducción y ocurrencia de enfermedades de animales y vegetales; asimismo promoverá prácticas y tecnologías de producción, industrialización, conservación y comercialización que permitan alcanzar y afianzar la inocuidad de los productos. Para lo cual, el Estado mantendrá campañas de erradicación de plagas y enfermedades en animales y cultivos, fomentando el uso de productos veterinarios y fitosanitarios amigables con el medio ambiente;

Que, el artículo 10 de la Ley de Comercialización y Empleo de Plaguicidas, publicada en el Registro Oficial Suplemento 315 de 16 de abril del 2004 establece que solamente podrán fabricar, formular, importar, exportar, envasar y distribuir plaguicidas químicos de uso agrícola, las personas naturales o jurídicas que cuenten con el registro respectivo, otorgado por la Autoridad Nacional Competente; y, que los fabricantes, formuladores, importadores, exportadores, envasadores y distribuidores de plaguicidas químicos de uso agrícola, sean estas personas naturales o jurídicas, deberán estar registrados ante dicha autoridad;

Que, el artículo 9 de la Ley de Sanidad Vegetal indica que la exportación de material vegetal no industrializado cuya salida del país no estuviere prohibida por las leyes, requerirá de Certificado Fitosanitario, extendido por el Ministerio de Agricultura y Ganadería; y, el artículo 9 establece la obligación de los propietarios de combatir las plagas vegetales epidémicas, empleando los materiales y métodos que determinare el Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria, así como emprender las campañas de saneamiento, a sus expensas;

Que, mediante Decreto Ejecutivo No. 1449, publicado en el Registro Oficial 479, el 2 de diciembre del 2008, se reorganiza al Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria (SESA) transformándolo en Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro - AGROCALIDAD;

como una entidad técnica de derecho público, con personería jurídica, patrimonio y fondos propios, desconcentrada, con independencia administrativa, económica, financiera y operativa; con sede en Quito y competencia nacional, adscrita al Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca;

Que, la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro - AGROCALIDAD es la Autoridad Nacional Sanitaria, Fitosanitaria y de Inocuidad de los Alimentos, encargada de la definición y ejecución de políticas, y de la regulación y control de las actividades productivas del agro nacional, respaldada por normas nacionales e internacionales, dirigiendo sus acciones a la protección y mejoramiento de la producción agropecuaria, la implantación de prácticas de inocuidad alimentaria, el control de la calidad de los insumos, el apoyo a la preservación de la salud pública y el ambiente, incorporando al sector privado y otros actores en la ejecución de planes, programas y proyectos;

Que, el cacao es un producto arraigado a la identidad agroalimentaria del país;

Que, en el año 2010 Ecuador exportó 402 millones de dólares, de los cuales, 322 millones corresponden al cacao en grano;

Que, según la Organización Internacional de Cacao, el 75% de la producción y exportación ecuatoriana es de cacao fino de aroma;

Que, de acuerdo al último Censo Agropecuario, el cacao representa el sustento para aproximadamente 100.000 productores ecuatorianos que cultivan este producto en una extensión cercana a las 400.000 hectáreas; y,

En ejercicio de las atribuciones establecidas en el artículo 3 y 4 del Decreto Ejecutivo No. 1449, publicado en el Registro Oficial 479 de 2 de diciembre del 2008,

#### **Resuelve:**

**Artículo 1.-** Establecer el procedimiento de aplicación obligatoria, para la fumigación de los lotes de cacao en grano destinados a la exportación.

**Artículo 2.-** Para la fumigación de los lotes de cacao en grano, se empleará un plaguicida registrado y aprobado por AGROCALIDAD, que contenga entre sus ingredientes activos fosforo de aluminio o fosforo de magnesio. La persona natural o jurídica que realice la fumigación deberá estar debidamente registrada en AGROCALIDAD.

**Artículo 3.-** Los lotes de cacao en grano deben ser fumigados al menos setenta y dos horas antes de su embarque y previa a la inspección de calidad de una de las empresas verificadoras aprobadas por AGROCALIDAD.

**Artículo 4.-** Para la fumigación, el lote debe estar parado y colocado sobre pallets. El grano, debidamente envasado en sacos sellados, se identificará con una etiqueta en la que se especificará la razón social y logo de la empresa exportadora, país de procedencia, tipo del producto, peso neto, peso bruto, el número de lote y país de destino.



**Artículo 5.-** El exportador de cacao en grano deberá llevar un registro de la fumigación del lote en el cual se detallará lo siguiente:

- a. Nombre del exportador;
- b. Número de sacos tratados con plaguicidas en cada lote;
- c. Fecha de la fumigación, señalando hora exacta, día, mes y año;
- d. Nombre comercial del producto empleado para la fumigación y principio activo del mismo; y,
- e. Nombre o razón social, según el caso, de la persona natural o jurídica encargada de la fumigación y de quien haya realizado la aplicación.

**Artículo 6.-** AGROCALIDAD, como autoridad nacional sanitaria, fitosanitaria y de inocuidad de los alimentos, realizará el control y la supervisión para cumplimiento de la presente resolución.

**Artículo 7.-** Las inobservancias de las disposiciones contenidas en este instrumento serán sancionadas de conformidad con lo establecido en la Ley de Sanidad Vegetal y otras normas vigentes.

La presente resolución entrará en vigencia a partir de su publicación en el Registro Oficial.

Comuníquese y publíquese.

Quito, D. M., a 18 de abril del 2011.

f.) Dra. María Isabel Jiménez Ph.D., Directora Ejecutiva, Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro - AGROCALIDAD.

**No. 025 A**

**LA DIRECTORA EJECUTIVA DE LA AGENCIA  
ECUATORIANA DE ASEGURAMIENTO DE LA  
CALIDAD DEL AGRO - AGROCALIDAD**

**Considerando:**

Que, en el capítulo segundo de la Constitución de la República, derechos del buen vivir, artículo 13 se expresa: "Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales. El Estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria.";

Que, el artículo 281 ibídem determina que la soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la

autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiado de forma permanente para ello, será responsabilidad del Estado impulsar la producción, transformación agroalimentaria y pesquera de las pequeñas y medianas unidades de producción, comunitarias y de la economía social y solidaria;

Que, el Instituto Ecuatoriano de Normalización - INEN - es el organismo técnico nacional competente, en materia de reglamentación, normalización y metrología, establecidos en las leyes de la República y en tratados, acuerdos y convenios internacionales;

Que, el 22 de julio del 2005, el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, suscribió el Acuerdo Ministerial No. 070, que declara al cacao como un producto símbolo del Ecuador, debido a que su comercialización tiene una ubicación privilegiada en los mercados internacionales;

Que, mediante Decreto Ejecutivo No. 1449 de 22 de noviembre del 2008, publicado en el Registro Oficial 479 del 2 de diciembre del 2008, se dispone la reorganización del Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria, transformándolo en Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de Calidad del Agro - AGROCALIDAD, adscrita al Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca;

Que, AGROCALIDAD es la Autoridad Nacional Sanitaria, Fitosanitaria y de Inocuidad de los Alimentos, encargada de la definición y ejecución de políticas y de la regulación y control de las actividades productivas del agro nacional, respaldada por normas nacionales e internacionales, dirigiendo sus acciones a la protección y mejoramiento de la producción agropecuaria, la implantación de prácticas de inocuidad alimentaria, el control de la calidad de los insumos, el apoyo a la preservación de la salud pública y el ambiente, incorporando al sector privado y otros actores en la ejecución de planes, programas y proyectos específicos;

Que, el 10 de mayo del 2010, el Ministro de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, suscribió el Acuerdo Ministerial No. 180, publicado en el Registro Oficial No. 199 del 25 de mayo del 2010, en el que en su artículo 1 delega al Director Ejecutivo de la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro, "AGROCALIDAD", la creación de un Subproceso de Control de la Calidad de Cacao, dentro del Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos;

Que, el acuerdo ministerial citado en el considerando anterior en su artículo 1 literal d) expresa que, AGROCALIDAD es el organismo oficial encargado de expedir certificados de calidad para la exportación de Cacao Nacional Fino y de Aroma Sabor "Arriba" y otras variedades de cacao, en coordinación técnica con la Subsecretaría de Fomento Agrícola del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca;

Que, el doctor Ramón L. Espinel Martínez en calidad de Ministro de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), mediante acción de personal No. 0253 del 26 de enero del 2011, nombra a la Dra. María Isabel Jiménez Feijoo como Directora Ejecutiva de AGROCALIDAD;

Que, la base fundamental de la economía nacional es la actividad Agro - Exportadora, entre ellas las de Cacao Nacional Fino de Aroma Sabor "Arriba" y otras variedades, como fuente relevante de ingreso de divisas;

Que, las exportaciones de Cacao Nacional Fino y de Aroma Sabor "Arriba" le han dado prestigio al país en el contexto internacional, por lo que la búsqueda y coordinación de estrategias deben estar enfocadas a recuperar y mantener su buena calidad, considerando que esta debe ser manejada en forma integral en toda la cadena productiva, iniciando con la selección de material vegetativo de siembra, productores de plantas, manejo de las plantaciones, de la cosecha y pos cosecha así como la certificación de la calidad de cacao en grano, elaborados y semielaborados para la exportación;

Que, los mercados internacionales para el Cacao Nacional Fino y de Aroma Sabor "Arriba" tienden cada vez más a mayor demanda y por ello tienen mayores exigencias.

Entre ellas se destaca la garantía de sabor y por tanto de origen con una oferta constante, extendida y estandarizada;

Que, AGROCALIDAD, en basca lo establecido en la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información de hacer efectivo el principio de publicidad de los actos del Estado que por su naturaleza sean de interés público en concordancia con lo determinado en la Ley Orgánica de Participación Ciudadana, ha publicado en su página web [www.agrocalidad.gob.ec](http://www.agrocalidad.gob.ec) el proyecto de manual de procedimiento para el registro y certificación de viveros y productores de material vegetal de Cacao Nacional Fino de aroma sabor "Arriba" y otras variedades, previa a la emisión de la presente resolución; y,

En ejercicio de las atribuciones legales que le confieren los artículos 3 y 4 del Decreto Ejecutivo No. 1449 y el Art. 7, numeral 1 literal b), numeral 1, del Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de AGROCALIDAD,

**Resuelve:**

**Artículo 1.-** Establecer el procedimiento técnico y administrativo para la Certificación de Calidad de Cacao Fino y de Aroma Sabor "Arriba" y de otras variedades, incluidos elaborados y semielaborados, para la exportación de Cacao Nacional Fino y de Aroma Sabor "Arriba" y otras variedades, detallado en el manual de procedimientos, que se anexa a la presente resolución y que forma parte integrante de la misma.

**Artículo 2.-** Toda persona natural o jurídica, pública o privada, interesada en comercializar y exportar Cacao Nacional Fino y de Aroma Sabor "Arriba" y otras variedades, incluidos elaborados y semielaborados, cumplirá con el procedimiento técnico establecido por AGROCALIDAD y demás requisitos que le permitan comercializar y exportar lícitamente, constante en el anexo de la presente resolución.

**Artículo 3.-** Todo exportador de Cacao Nacional Fino y de Aroma Sabor "Arriba" y otras variedades, incluidos elaborados y semielaborados, calificados y registrados en AGROCALIDAD, deberán llevar un registro de exportaciones y destino final, sujeto a verificación y control.

**Artículo 4.-** Las transgresiones a la presente resolución serán sancionadas conforme a lo que establece la Ley de Sanidad Vegetal, la normativa del sector agropecuario.

**Artículo 5.-** En tanto el subproceso de control de calidad sea creado, encárguese de la ejecución de esta resolución a la Dirección de Sanidad Vegetal de AGROCALIDAD, así como a los procesos desconcentrados a nivel nacional.

**Artículo 6.-** Deróguese a la Resolución N° 141 A de 7 de septiembre del 2010, publicada en Registro Oficial N° 309 de 27 de octubre del 2010.

La presente resolución entrará en vigencia a partir de su publicación en el Registro Oficial.

Dado en Quito, a los 18 días del mes de abril del 2011.

Comuníquese y publíquese.

f.) Dra. María Isabel Jiménez, Ph.D., Directora Ejecutiva, Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro - AGROCALIDAD.



**AGENCIA ECUATORIANA DE  
ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD  
DEL AGRO "AGROCALIDAD"**

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS  
PARA LA VERIFICACIÓN DE LA  
CALIDAD DEL CACAO**

**Dirección de Sanidad Vegetal  
Programa Específico de Cacao**

**ABRIL-2011**

## ÍNDICE

| Código                                                                                                                                                                                                 | Título                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Manual de calidad</b>                                                                                                                                                                               |                                                                                     |
| MC-IND                                                                                                                                                                                                 | Manual de Calidad<br>índice del Manual de Calidad                                   |
| MC-LAT                                                                                                                                                                                                 | Manual de Calidad<br>Lista de abreviaciones y terminología                          |
| MC-GEN                                                                                                                                                                                                 | Manual de Calidad<br>Presentación                                                   |
| MC-FLU                                                                                                                                                                                                 | Manual de Calidad<br>Flujo de proceso                                               |
| <b>Manual de procedimientos</b>                                                                                                                                                                        |                                                                                     |
| MP-SQL                                                                                                                                                                                                 | Manual de Procedimientos Procedimiento<br>de solicitud de inspección                |
| MP-INN                                                                                                                                                                                                 | Manual de Procedimientos<br>Procedimiento de inspección de lotes de cacao en grano  |
| MP-INE                                                                                                                                                                                                 | Manual de Procedimientos<br>Procedimiento de inspección de lotes de cacao elaborado |
| MP-INS                                                                                                                                                                                                 | Manual de Procedimientos<br>Procedimiento de inspección de seguridad alimentaria    |
| MP-CER                                                                                                                                                                                                 | Manual de Procedimientos<br>Procedimiento de emisión del certificado de calidad     |
| MP-INC                                                                                                                                                                                                 | Manual de Procedimientos<br>Procedimiento de contra-verificación                    |
| MP-INR                                                                                                                                                                                                 | Manual de Procedimientos<br>Procedimiento de reinspección                           |
| MP-INH                                                                                                                                                                                                 | Manual de Procedimientos<br>Procedimiento de inspección de higiene                  |
| MP-REC                                                                                                                                                                                                 | Manual de Procedimientos<br>Procedimiento de reclamos                               |
| <b>Formularios</b><br>Los formularios se encuentran publicados en la siguiente página de internet que se detalla a continuación:<br><a href="http://www.agrocalidad.gov.ve">www.agrocalidad.gov.ve</a> |                                                                                     |
| FO-SOL                                                                                                                                                                                                 | Formularios Solicitud de<br>inspección                                              |
| FO-REP                                                                                                                                                                                                 | Formularios<br>Calificación de lotes de cacao en grano                              |
| FO-REE                                                                                                                                                                                                 | Formularios<br>Calificación de lotes de cacao elaborados                            |
| FQ-RES                                                                                                                                                                                                 | Formularios<br>Registro de análisis de residuos                                     |
| FO-CER                                                                                                                                                                                                 | Formularios<br>Certificado de calidad para cacao en grano fino de aroma             |
| FO-CEC                                                                                                                                                                                                 | Formularios<br>Certificado de calidad para cacao en grano corriente                 |
| FO-CEE                                                                                                                                                                                                 | Formularios<br>Certificado de calidad para cacao elaborado                          |
| FO-HCP                                                                                                                                                                                                 | Formularios<br>Programa reducido de condiciones básicas                             |
| FO-REG                                                                                                                                                                                                 | Formularios<br>Registro de solicitud de inspección                                  |
| FO-CAM                                                                                                                                                                                                 | Formularios Formulario<br>de cambios                                                |
| FO-REC                                                                                                                                                                                                 | Formularios Registro<br>de reclamos                                                 |



| Código                                                                                                                                                                                            | Título                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Anexos</b><br>Los formularios se encuentran publicados en la siguiente página de internet que se detalla a continuación:<br><a href="http://www.agrocalidad.gov.ec">www.agrocalidad.gov.ec</a> |                                                                                        |
| AN-173                                                                                                                                                                                            | Anexos<br>Cacao en grano, determinación de humedad, INEN 173                           |
| AN-175                                                                                                                                                                                            | Anexos<br>Cacao en grano, ensayo de corte , INEN 175                                   |
| AN-176                                                                                                                                                                                            | Anexos<br>Cacao en grano, requisitos, INEN 176                                         |
| AN-177                                                                                                                                                                                            | Anexos<br>Cacao en grano, muestreo, INEN 177                                           |
| AN-537                                                                                                                                                                                            | Anexos<br>Cacao (Productos Elaborados) Muestreo                                        |
| AN-620                                                                                                                                                                                            | Anexos<br>Requisitos de cacao en polvo                                                 |
| AN-DIF                                                                                                                                                                                            | Anexos<br>Tabla de diferenciación entre cacao CCN51 y nacional                         |
| AN-RES                                                                                                                                                                                            | Anexos<br>Tabla de LMR para cacao en grano The Japan Food Chemical Research Foundation |
| AN-OIC                                                                                                                                                                                            | Anexos<br>Tabla de LMR para cacao en grano de la Organización Internacional del Cacao  |
| AN-NOA                                                                                                                                                                                            | Anexos<br>Tabla de plaguicidas prohibidos por la Organización Internacional del Cacao  |

### LISTA DE ABREVIACIONES Y DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

La presente lista tiene como objeto definir los términos y abreviaciones utilizados en la presente documentación.

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acción correctiva        | Toda acción para eliminar la causa de una anomalía encontrada (Fuente: ISO 9000:2000).                                                                                                                                                                                                                        |
| Acción correctora        | Toda acción para eliminar una anomalía. Puede incluir una reclasificación (Fuente: ISO 9000:2000).                                                                                                                                                                                                            |
| Acción preventiva        | Toda acción para eliminar la causa de una posible anomalía (Fuente: ISO 9000:2000).                                                                                                                                                                                                                           |
| AGROCALIDAD (La Agencia) | Es la entidad encargada de operar el Sistema de Control de la Calidad del Cacao en grano, elaborados y semi-elaborados, destinados a la exportación.                                                                                                                                                          |
| Agroquímicos             | Todo químico usado en la producción agrícola, incluyendo y no limitándose a pesticidas, herbicidas, acaricidas y funguicidas, usados o posibles de usar tanto en el cultivo mismo como en los cultivos aledaños.                                                                                              |
| Anexos                   | Todo archivo, documento, registro u otra documentación impresa o digital, al que el documento hace referencia. Dentro de los anexos serán también anotadas las normas externas, normas internas y publicaciones.                                                                                              |
| Cara de lote             | Sección del lote visible, como mínimo 4, considerando que el lote sea presentado en forma cuadrada o rectangular. Al dividir el lote en dos, se agregan dos lados adicionales.                                                                                                                                |
| Contra-Inspección        | En caso de existir una inspección regular ejecutada por una verificadora, AGROCALIDAD asignará a su criterio una contra-inspección, con el fin de confirmar la conformidad del lote inspeccionado. En caso de haber repetidas diferencias en el resultado, la verificadora será notificada.                   |
| Discrepancias alarmantes | Aquellas divergencias encontradas entre los resultados de dos diferentes inspecciones del mismo lote, discrepancias que presenten variaciones del 10% o más entre los resultados. Dentro de este documento se hace un especial enfoque a la mezcla de variedades, porcentaje de moho y porcentaje de humedad. |
| ETA                      | Fecha Prevista de Arribo por sus siglas en Inglés (Estimated Time of Arrival).                                                                                                                                                                                                                                |
| ETD                      | Fecha Prevista de Partida por sus siglas en Inglés (Estimated Time of Departure).                                                                                                                                                                                                                             |
| Exportador               | Es el propietario del lote de cacao previo a su exportación.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Formulario               | Formato para llenar con información para comprobar el buen funcionamiento del sistema de calidad.                                                                                                                                                                                                             |

Documento con posibles errores, digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

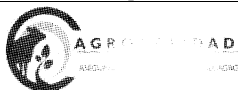


No imprima este documento a menos que sea absolutamente necesario.

## LISTA DE ABREVIACIONES Y DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

La presente lista tiene como objeto definir los términos y abreviaciones utilizados en la presente documentación.

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Importador            | Es quien se ha comprometido a adquirir el lote de cacao.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| INCOTerms             | Condiciones de comercio internacional, por sus siglas en inglés (International Common terms).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| INEN 173              | Cacao en grano, determinación de % humedad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| INEN 174              | Cacao en grano, determinación de contenido de grasa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| INEN 175              | Cacao en grano, ensayo de corte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| INEN 176:2006         | Cacao en grano, requisitos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| INEN 177:95           | Cacao en grano, muestreo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Inspección de higiene | Inspección realizada contra una lista reducida de puntos de control, basándose en la norma HACCP 2002.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Inspección puerto     | Esta tiene por objeto el confirmar la conformidad del lote de cacao inspeccionado y se realiza en adición a la inspección regular. En caso de encontrar no-conformidades con las normas respectivas, los lotes propiedad del exportador será inspeccionado con más minuciosidad y de ser el caso impedir la exportación del producto.                                                                                                                                     |
| Inspección regular    | Inspección de calidad que se llevará a cabo luego de pasar por los Procedimientos pertinentes con el fin de obtener el certificado de calidad. Examinación que permite la posterior exportación del lote de cacao.                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Inspector             | Persona natural que desempeña la función de examinador, delegado por la verificadora, independiente de las partes de la cadena de valor del cacao, con el conocimiento técnico y la formación requerida para poder ejecutar una inspección física de los lotes de cacao en forma imparcial.                                                                                                                                                                               |
| ISO 17020             | Normativa creada para entidades independientes que realizan inspecciones para terceros.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ley 739               | Ley para formulación, importación, comercialización y empleo de plaguicidas y productos afines de uso agrícola.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Lote parado           | Lote de cacao, en su totalidad a la vista, ensacado, cosido, marcado y fumigado, listo para la exportación y que no vaya a sufrir alteraciones posteriores a la fecha de inspección.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| OAE                   | Organización de Acreditación Ecuatoriana.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Reclamo               | Toda comunicación en forma escrita o verbal, que denota una inconformidad con la calidad de servicio, del producto o cualquier otro asunto de la cadena de valor del cacao, dirigida a la atención del ente que brinda dicho servicio, se excluyen los asuntos de índole financiero. Las devoluciones por cualquier motivo, notas de crédito y pactos entre caballeros para resolver una inconformidad, serán también consideradas como un reclamo y procesadas como tal. |
| Registro              | Formulario llenado con información para comprobar el buen funcionamiento del sistema de calidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Verificadora          | Entidad independiente de las partes involucradas en la cadena de valor del cacao, que posea un sistema de calidad implementado y que sea acreditada con la norma ISO 17020 ante la OAE.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



AGENCIA ECUATORIANA DE ASEGURAMIENTO  
DE LA CALIDAD DEL AGRO  
"AGROCALIDAD"

MANUAL DE CALIDAD

PRESENTACIÓN

Los mercados internacionales son cada vez más exigentes en cuanto a la calidad fitosanitaria de los productos que ingresan en él, en el caso concreto del cacao, la presencia de mezclas entre variedades, residuos de plaguicidas y materiales extraños al producto, han deteriorado la imagen del cacao ecuatoriano, generando grandes perjuicios económicos.

La Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del AGRO-AGROCALIDAD, siendo parte de sus funciones de regulación y control, se ha visto en la necesidad de implementar el "Manual de procedimientos para la verificación de la calidad del cacao"\*, que tiene entre otras finalidades, la de crear transparencia dentro del sector cacaotero y fortalecer la confianza con el consumidor final.

Aparte de definir las responsabilidades de los actores dentro del sistema de inspección de la calidad del producto relacionada con las exigencias del mercado de destino, se han creado procedimientos que aseguren el cumplimiento con las normas más estrictas de Límite Máximo de Residuos (LMR), residuos de metales pesados y otros factores que pueden actuar en detrimento para la salud humana.

Toda la documentación y los criterios contenidos en el presente manual, son responsabilidad de AGROCALIDAD, sin embargo, este procedimiento de verificación de calidad no libera a productores, exportadores y otras entidades de

la responsabilidad de cumplir con sus obligaciones, contribuir para la aplicación del manual y aceptar las disposiciones de la Autoridad Nacional.

María Isabel Jiménez, Ph.D., Directora Ejecutiva, AGROCALIDAD.

## MANUAL DE CALIDAD

### FLUJO DE PROCESOS

#### 1. OBJETIVOS

- Establecer los procesos para la verificación de la calidad del cacao como requisito para la emisión del certificado de exportación.
- Gestionar la cadena de valor del cacao.
- Ofrecer a los usuarios del sistema de calidad una herramienta clara y lógica con el fin de aplicar de manera correcta y uniforme todos los procedimientos y que cumplan con las normas y leyes vigentes.

#### 2. ALCANCE

Todos los actores de la cadena de valor del cacao que se dediquen a la exportación del producto.

#### 3. RESPONSABILIDADES

AGROCALIDAD es la responsable de la correcta gestión de los procesos y su interacción, así como de los registros y otros documentos relevantes. Cualquiera de las entidades de la cadena de valor del cacao está en la capacidad de proponer modificaciones a los Procedimientos o documentos, con el fin de optimizar la interacción entre ellos. De existir una solicitud, esta debe ser dirigida en forma escrita a la atención de AGROCALIDAD. Será siempre la responsabilidad de AGROCALIDAD y su comisión técnica el revisar las propuestas y decidir si las implementa o rechaza.

#### 4. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN

El proceso de emisión del certificado de calidad para la exportación comienza con la solicitud de inspección por parte del exportador. Una vez que llega a AGROCALIDAD se dispone a la verificadora para que haga la inspección del lote, para garantizar el servicio de verificación, AGROCALIDAD supervisa las inspecciones, luego la verificadora envía un informe técnico el cual AGROCALIDAD evalúa en base a las normas INEN 173, 174, 175, 176 y 177. Si cumple con las normas se emite el certificado, caso contrario se notifica al exportador que el lote está fuera de norma.

El valor añadido que se estableció en el proceso, es el análisis de residuos de plaguicidas y metales pesados. Los análisis de LMRs se harán según el mercado de destino en un laboratorio definido por AGROCALIDAD, también se

deberá marcar el lote una vez hecha la inspección para asegurar que el lote que se verifica en la propiedad del exportador es el mismo que llega al puerto marítimo.

Por otro lado se intensificarán las supervisiones y la verificadora deberá contratar inspectores acreditados por AGROCALIDAD.

AGROCALIDAD revisará periódicamente los procedimientos, la documentación relacionada y sobre todo, la interacción entre ellos. En caso de existir cambios en el contenido de uno de los documentos, AGROCALIDAD informará inmediatamente a todos los actores de la cadena de valor del cacao de dichos cambios.



### AGENCIA ECUATORIANA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AGRO "AGROCALIDAD"

#### PROCEDIMIENTOS

#### PROCEDIMIENTO DE SOLICITUD DE INSPECCIÓN

##### 1. OBJETIVO

Describir el procedimiento para la solicitud de inspección de los lotes de cacao en grano o lotes de cacao elaborado destinados a la exportación, desde el inicio, la ejecución e informe de inspección, de acuerdo al procedimiento establecido por AGROCALIDAD.

##### 2. ALCANCE

El procedimiento de solicitud de inspección se aplicará a todos aquellos lotes de cacao en grano o lotes de cacao elaborado que se exportarán desde el Ecuador, cultivados tanto en forma convencional como orgánica, parados en su totalidad.

##### 3. RESPONSABILIDADES

###### El exportador:

Deberá solicitar la inspección del lote de cacao en grano a AGROCALIDAD, a través del formato de solicitud de inspección (FO-SOL). Si se trata de un lote de cacao elaborado, la casilla de verificación "elaborado" será marcada.

###### AGROCALIDAD:

Deberá receptor la solicitud de inspección (FO-SOL) debidamente completado por el exportador, verificar su contenido y disponer una verificadora para la inspección. AGROCALIDAD también tendrá la responsabilidad de averiguar el estatus de la acreditación de las verificadoras cuyos servicios se utilizarán.

**La verificadora:**

Receptará el formato solicitud de inspección (FO-SOL) remitida por AGROCALIDAD y asignará la inspección a uno de sus inspectores. La verificadora tiene la obligación de informar al operador el estatus de su acreditación y disponer de suficiente capacidad para efectuar las inspecciones dentro del tiempo establecido.

**4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

El **exportador** completará el formulario FO-SOL y lo remitirá a AGROCALIDAD vía Fax o correo electrónico, única y exclusivamente cuando el lote completo esté parado. La solicitud será conservada en el archivo del exportador. Será a discreción del exportador el informar al importador la decisión de AGROCALIDAD.

AGROCALIDAD revisará la solicitud y le asignará un número de orden e inmediatamente dispondrá a la verificadora realizar la inspección solicitada. La disposición por parte de AGROCALIDAD será en el formulario FO-SOL. La forma de enviar mencionada disposición será por escrito vía fax o correo electrónico, tanto a la verificadora como al exportador. AGROCALIDAD mantendrá para cada exportador un archivo con las solicitudes de inspección y decisiones respectivas, registradas todas en el formulario FO-REG.

La **verificadora** revisará la orden de trabajo recibida de AGROCALIDAD y asignará a un inspector. Cada asignación será registrada en el formulario FO-SOL. La inspección se llevará a cabo dentro de las 24 horas después de la recepción de la orden de trabajo y el resultado de la inspección será remitido a AGROCALIDAD en la tarde del mismo día de la inspección o en su defecto, en la mañana del día siguiente si la inspección se llevó a cabo durante la tarde. En caso de que la solicitud se presente un día antes de un feriado o un día no laborable, la inspección se realizará en la mañana del siguiente día laboral. La verificadora llevará un registro de las inspecciones realizadas en su propio formato, archivando siempre y conjuntamente las órdenes de trabajo.

## PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN LOTES DE CACAO EN GRANO

**1. OBJETIVO**

Describir y establecer un procedimiento genérico con el fin de asegurar que las inspecciones de los lotes de cacao en grano se realicen de una forma uniforme evitando variaciones en la manera de operar de las verificadoras.

**2. ALCANCE**

El procedimiento de inspección se aplicará a todos aquellos lotes de cacao en grano que se exportarán desde el Ecuador y es la guía para los inspectores de las verificadoras.

**3. RESPONSABILIDADES****El exportador:**

Asegurar que el lote de cacao en grano para el cual se ha solicitado la verificación esté parado. Permitir que el inspector ingrese a las instalaciones sin contratiempos y ofrecer toda la asistencia posible en caso de ser necesario, como reubicar parte del lote para facilitarle el acceso entre las pilas. Asegurar que los equipos de su propiedad se encuentren calibrados.

**La verificadora:**

Tener implementado el sistema de calidad y trabajar conforme a la norma INEN177 y la instrucción de trabajo IT-INN para la toma de muestras de cacao e inspección. Además se regirá a lo estipulado por la agencia dentro de su sistema de calidad. La verificadora debe, en todo momento, ser independiente de cualquiera de las partes de la cadena de valor del cacao y disponer de inspectores calificados. A los inspectores, les entregará un equipo completo de trabajo, no necesariamente personal, que contenga como mínimo un higrómetro, la tabla de diferenciación entre cacao CCN51 y cacao Nacional (AN-DIF) y otros utensilios necesarios como saca muestras, una balanza gramera, navaja o guillotina y fundas para la recolección de muestras.

**El inspector:**

Realizar la inspección del lote para el cual se ha solicitado la verificación exclusivamente cuando este se encuentre parado. El inspector VERIFICARA si los equipos se encuentran calibrados. De todas maneras, el inspector dispondrá de su propio equipo para poder efectuar evaluación in situ, así como de la tabla de diferenciación entre cacao CCN51 y cacao Nacional, anexo AN-DIF.

**AGROCALIDAD:**

Aprobar o rechazar el informe la calificación de los inspectores de calidad y sus respectivas verificadoras. Para el efecto, tendrá una lista actualizada de las verificadoras autorizadas y el registro correspondiente de inspectores calificados. La agencia se compromete a entregar la tabla de diferenciación entre cacao CCN51 y cacao Nacional a las verificadoras. Un técnico de AGROCALIDAD realizará la supervisión del trabajo hecho por la verificadora.

**4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO»**

Recibida la solicitud de inspección del exportador en AGROCALIDAD, este dispondrá la realización de la inspección para lo cual asignará una verificadora estableciendo el lugar, la fecha, la hora; la verificadora asignará un inspector para la inspección a realizar.

Una vez asignado el inspector por parte de la verificadora, este acudirá a la planta del exportador, donde se encuentra el lote a verificar. En la planta del exportador, el inspector realizará en primera instancia el reconocimiento del lote. Si el lote no se encuentra parado a la fecha de la inspección, el inspector informará a la verificadora sobre el particular e



interrumpirá totalmente la inspección. La verificadora coordinará con el exportador una fecha posterior de inspección, la misma que no podrá ser iniciada dentro de las siguientes 48 horas.

Una vez que el lote ha sido reconocido físicamente, el inspector tomará el número de muestras elementales extraídas completamente al azar, que estarán en función de lo indicado en la tabla 1, de la norma, de estas muestras elementales luego de mezclarlas se establecerá la muestra global o total, de esta se tomarán 4 muestras de cacao en grano de mínimo 500 gramos cada una, siguiendo el procedimiento establecido en la norma INEN NTE 177:95; de las cuales, una será para el análisis a realizar por el inspector, otra para el exportador, otra para la verificadora y otra para AGROCALIDAD misma que puede ser utilizada en caso de solicitud de contra-verificación o que servirá como contra-muestra para el análisis de laboratorio.

La muestra para la agencia, el exportador y la contramuestra serán colocados por el inspector en envases herméticos limpios, con sellos de seguridad y debidamente identificados como lo detallado en la instrucción de trabajo IT-INN.

El inspector llenará el formulario de calificación de lotes de cacao en grano, FO-REP y entregará el original a la verificadora. En la parte superior del formulario indicará claramente que se trata de la muestra del inspector e indicará también el tipo de cacao que fue inspeccionado. Véase la instrucción de trabajo IT-INN para mayor información.

La verificadora está facultada para completar o repetir el análisis, en caso de que así lo desee, de la contra-muestra en sus laboratorios, aplicando los pasos detallados en el presente procedimiento. De establecerse hallazgos diferentes a los determinados durante el análisis realizado en la planta por el inspector, la verificadora utilizará los hallazgos de laboratorio para la elaboración del respectivo informe para AGROCALIDAD. El inspector será informado por escrito de las diferencias entre los hallazgos. El formulario FO-REP será completado de la misma manera que el llenado por el inspector, indicando claramente en la parte superior del formulario que los resultados corresponden a la contra muestra. Los dos formularios se conservarán conjuntamente en el archivo correspondiente.

Una vez concluido el análisis a la contra muestra, la verificadora enviará el formulario FO-REP al operador para ser procesado, así como también al exportador para su información. Si el formulario FO-REP llenado por el inspector ha sido rechazado, la verificadora lo, marcará con una línea diagonal cruzando toda la hoja y añadiendo las palabras "reemplazado por el análisis de la contra muestra".

## PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE CACAO ELABORADO

### 1. OBJETIVO

Describir y establecer un procedimiento genérico con el fin de asegurar que las inspecciones de los lotes de cacao elaborado se realicen de una forma uniforme evitando variaciones en la manera de operar.

### 2. ALCANCE

El procedimiento de inspección se aplicará a todos aquellos lotes de cacao procesado que se exportarán desde el Ecuador y es la guía para los supervisores de la AGROCALIDAD.

### 3. RESPONSABILIDADES

#### El exportador:

Asegurar que el lote de cacao elaborado para el cual se ha solicitado la verificación esté completo y accesible para el supervisor de AGROCALIDAD quién solicitará como documento básico el Registro Sanitario de acuerdo a los procedimientos establecidos en el país, de igual manera se brindará todas las facilidades para que el supervisor ingrese a las instalaciones sin contratiempos y ofrecerle toda la asistencia posible en caso de ser necesario.

#### AGROCALIDAD:

Tener implementado el sistema de calidad y trabajar conforme a la norma INEN 537 y la instrucción de trabajo IT-INE para la toma de muestras de cacao e inspección, en caso de que el país importador lo requiera adicional al registro sanitario. A los supervisores, se les entregará un equipo completo de trabajo, que contenga como mínimo un higrómetro y otros utensilios necesarios como una pesa de 100 gramos, espátula y envases para la recolección de muestras.

#### El supervisor:

Realizar la inspección del lote para el cual se ha solicitado la verificación exclusivamente cuando este se encuentre listo para la inspección, siendo marcado y completo. El supervisor podrá utilizar los equipos de la planta del exportador. De todas maneras, el supervisor dispondrá de su propio equipo para poder efectuar una contra evaluación in situ.

### 4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Recibida la orden de trabajo por parte de AGROCALIDAD, se determinará el lugar, fecha y hora de la inspección, el supervisor designado se hará cargo de coordinar la inspección.

Una vez asignado el supervisor por parte de AGROCALIDAD, este acudirá a la planta del exportador, donde se encuentra el lote a verificar. En la planta del exportador, el inspector realizará en primera instancia el reconocimiento del lote. Si el lote no se encuentra listo a la fecha de la inspección, el supervisor informará sobre el particular e interrumpirá totalmente la inspección. El supervisor coordinará con el exportador una fecha posterior de inspección, la misma que no podrá ser iniciada dentro de las siguientes 48 horas, y cuyos costos correrá a cargo el exportador.

Una vez que el lote ha sido reconocido físicamente, el supervisor tomará 3 muestras de cacao elaborado conforme lo descrito en la instrucción de trabajo IT-INE de las cuales,

una será para el exportador, otra para la agencia y la tercera que servirá para hacer el análisis en un laboratorio acreditado por AGROCALIDAD.

Las muestras serán colocadas por el supervisor en envases herméticos limpios, sellados y debidamente identificados en la instrucción de trabajo IT-INE.

El supervisor llenará el formulario de calificación de lotes de cacao elaborado, FO-REE y entregará el original a AGROCALIDAD. En la parte superior del formulario indicará claramente de la muestra que se trata e indicará también el tipo de cacao que fue inspeccionado. El supervisor se encargará que el análisis se llevará a cabo luego de tomar la muestra y llenará los datos de los hallazgos en el mismo formulario, así completándolo. Llenado el formulario, el supervisor enviará una copia vía fax al exportador.

Una vez concluido el análisis a la contra muestra, el supervisor enviará el formulario FO-REE al operador para ser procesado, así como también al exportador para su información.

a lo estipulado dentro del sistema de calidad y disponer de supervisores calificados. Deberá entregar a los supervisores los utensilios necesarios para la ejecución de su trabajo como una balanza y envases para la recolección de muestras.

Adicionalmente llevará un registro de los resultados de las muestras, actualizará la información concerniente a los LMR pertinentes y la información de las concentraciones de residuos de otra índole e informar a los actores de la cadena de valor del cacao en el momento que existan alteraciones. En el caso de que los LMRs sobrepasen los establecidos por el mercado de destino, la agencia deberá informar al exportador que la certificación de su lote de cacao no podrá salir del país. AGROCALIDAD mantendrá una lista de los laboratorios que se pueden utilizar para los análisis.

El supervisor:

Tomar las muestras de producto conforme con la instrucción de trabajo IT-INN o IT-INE, de acuerdo al tipo de producto.

## PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN SEGURIDAD ALIMENTARIA

### 1. OBJETIVO

Asegurar que los residuos de pesticidas, metales pesados, aflatoxinas y otras sustancias que tienen efectos nocivos para la salud humana no sobrepasen los LMRs que exigen las normas nacionales e internacionales.

### 2. ALCANCE

Todo lote de cacao destinado a la exportación será sometido a un análisis de residuos de pesticidas y metales pesados.

### 3. RESPONSABILIDADES

#### El exportador:

El exportador tomará una muestra (500grs.) de acuerdo a la norma INEN177 y INEN 537 con suficiente tiempo para realizar los análisis de residuos de pesticidas y metales pesado y garantizará que el grano de donde tomó la muestra es el mismo que utilizará para armar el lote de cacao en grano. El análisis lo realizará en los laboratorios autorizados por AGROCALIDAD. El exportador entregará una copia de los resultados al inspector de la verificadora al momento de realizar la inspección del lote.

#### AGROCALIDAD:

Autorizar laboratorios donde se puedan realizar los análisis de residuos de pesticidas y metales pesados que exigen los mercados de destino.

Trabajar conforme a la norma INEN 177 para la toma de muestras de cacao (lote de cacao en grano) o la norma INEN 537 (lote de cacao elaborado). Además deberá registrarse

## 4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Con el objeto de comprobar la seguridad alimentaria de los lotes de cacao destinados a la exportación y su conformidad con las legislaciones nacionales e internacionales en el ámbito del uso de agroquímicos, presencia de metales pesados y otros contaminantes no deseados, los lotes de cacao verificados serán sometidos a un análisis de residuos y otros ensayos que ayuden a verificar la presencia de cualquiera de los elementos antes mencionados.

**AGROCALIDAD**, al recibir la solicitud de inspección, designará al supervisor e indicará mediante la colocación de una X en el cuadro "muestra LMR" la obligación para tomar una muestra adicional. Lleva un registro de los análisis realizados conforme el formulario FO-RES, para poder analizar los casos de exceso de residuos y actuar sobre ello, informando, por escrito, a los exportadores de los resultados. La lista de laboratorios aceptados será enviada anualmente o en caso de que existan cambios en las acreditaciones de los mismos. La lista desglosará los análisis para los cuales el laboratorio está calificado; pero preferentemente la agencia para la realización de los análisis utilizará sus laboratorios de referencia.

El **supervisor** tomará una muestra adicional a las muestras recogidas conforme al procedimiento MP-INN o al Procedimiento MP-INE, la misma que será remitida lo antes posible al laboratorio de referencia y/o a un laboratorio químico seleccionado. Siguiendo el procedimiento de muestreo conforme a lo establecido en la norma INEN 177 (lote de cacao en grano) o la INEN 537 (lote de cacao elaborado), tomará una cantidad de muestras conforme la instrucción de trabajo IT-INN o IT-INE. Esta instrucción de trabajo describe en detalle cuantas muestras se deberán tomar en total y como deberá proceder el supervisor y las partes involucradas en este proceso. Este proceso deberá determinar la agencia con la anticipación que el caso amerita antes de efectuarse el embarque en el puerto marítimo.



De acuerdo al mercado de destino, podrán existir diferentes niveles máximos de residuos de agroquímicos permitidos, por lo cual sobre cada muestra se deberá identificar el mercado de destino del lote total, con el fin de poder controlar el cumplimiento de sus normas y reglamentos. En el caso de que el lote esté destinado a más de un mercado final, se utilizará la norma más estricta de los destinos para asegurar conformidad con los otros destinos. Residuos de aflatoxinas, metales pesados y otros elementos indeseables deberán conformarse a las normas internacionales establecidas por la FAO/OMS. La norma ecuatoriana para residuos prevalecerá ante cualquier norma externa o de mercado de destino, en caso de ser esta la más estricta.

Los resultados de la muestra recibidos por la Agencia serán enviados al exportador del lote. En base de estos resultados y en caso de exceso de los LMR, niveles de sustancias no deseadas o de metales pesados, el lote no será exportado. La agencia archivará el análisis original.

En los anexos se encuentran referencias de este procedimiento, un ejemplo de LMR para el mercado Japonés, la información del Codex Alimentarius, la información del FDA, Food and Drug Administration (Administración de Alimentos y Narcóticos) de los EEUU, los límites establecidos por la ÍCCO para mercado Europeo y los productos prohibidos para el cultivo de cacao.

## PROCEDIMIENTO DE EMISIÓN DEL CERTIFICADO DE CALIDAD

### 1. OBJETIVO

Describir el Procedimiento de emisión del certificado de calidad para los lotes de cacao en grano, cacao elaborado y cacao semielaborado, que están listos para la exportación, dentro de un día laboral a partir de la recepción del informe FO-REP.

### 2. ALCANCE

El Procedimiento de emisión del certificado de calidad se aplicará a todos aquellos lotes de cacao en grano, cacao elaborado y cacao semielaborado, que se exportarán desde el Ecuador y que han sido inspeccionados conforme el Procedimiento MP-INN, MP-INE o MP-INR, en combinación con el informe de la inspección de higiene (FO-HCP) y de seguridad alimenticia en caso de ser pertinente.

### 3. RESPONSABILIDADES

#### El importador:

El importador se responsabiliza en aceptar un lote fuera de norma cuando sea el caso, previo al envío de una autorización escrita al exportador y este a AGROCALIDAD.

#### El exportador:

El exportador se responsabiliza por el envío de las muestras de cacao a los laboratorios con suficiente tiempo para obtener los resultados de residuos de pesticidas y metales pesados.

El verificador:

Enviar vía fax o correo electrónico los resultados de la(s) inspección(es) Uevada(s) a cabo del lote de cacao y de las instalaciones del exportador una vez ejecutada la misma.

El inspector:

Entregar los reportes originales de las inspecciones que se han llevado a cabo, a la verificadora dentro del plazo fijado.

#### AGROCALIDAD:

Recopilar los informes y procesarlos con el fin de tomar una decisión acerca del lote a certificar. Llevará un registro de las decisiones tomadas.

### 4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

- a) El exportador solicita a AGROCALIDAD una inspección del lote a exportar. Una vez recibida la solicitud se asigna a una verificadora para que realice la inspección;
- b) La verificadora, luego de completar la inspección normal del cacao en grano (MP-INN), la inspección a lotes de cacao elaborado o semielaborado (MP-INE) o la reinspección (MP-INR), enviará su informe por fax o correo electrónico a la atención de la agencia, utilizando el formulario FO-REP. Las otras inspecciones, aquellas realizadas conforme al procedimiento de contra inspección tendrá influencia en la decisión de la certificación en caso de existir alguna irregularidad. En caso de que la inspección de seguridad alimenticia o de higiene se hayan llevado a cabo, los informes de estas se adjuntarán al formulario FO-REP. El inspector deberá asegurar la entrega de los informes originales a la verificadora en la misma tarde del día de la inspección. En caso de tratarse de una inspección realizada por la tarde, antes del medio día del día siguiente;
- c) Los documentos referentes al lote inspeccionado, serán revisados por la agencia, este deberá asegurar que la información de dichos documentos sea verídica y que esté completa. Analizará la información para comprobar si está conforme a lo estipulado en la norma INEN 176:2006 cuarta revisión o en la norma INEN 620 en caso de ser cacao en polvo y de ser así, se procederá a emitir un informe positivo, firmando el formulario FO-REP o FO-REE en la parte inferior;
- d) Si la agencia determina que el lote está conforme a lo estipulado en la Norma INEN 176:2006 Cuarta Revisión o en la norma INEN 620, el Certificado de Calidad (FO-CER o FO-CEE) será emitido directamente y llevará incluido el sello que especifica que el lote se encuentra "DENTRO DE NORMA";
- e) Si los resultados del análisis demuestran que el lote del producto no cumple con lo estipulado en la Norma INEN 176:2006 Cuarta Revisión o en la norma INEN 620, los LMR del mercado de destino o las condiciones de higiene (FO-HCP), la agencia informará por escrito al exportador que el lote de cacao no será considerado apto para la exportación;



- f) El **exportador**, o el importador a través del exportador, están en capacidad de solicitar por escrito a AGROCALIDAD, en su condición de operador que el lote sea considerado apto para la exportación, indicando claramente que este se encuentra "FUERA DE NORMA". Si el importador declara su aceptación por escrito del producto fuera de norma, la agencia podría considerar la emisión del Certificado de Calidad (FO-CER o FO-CEE) con su respectivo sello de FUERA DE NORMA. La aceptación escrita del importador se adjuntará a la documentación del certificado que se mantendrá en el archivo de la agencia;
- g) Sin embargo, la agencia no podrá autorizar la exportación de un lote fuera de norma si los hallazgos del análisis demuestran alguno de los siguientes resultados:
- Mezcla de variedades de cacao nacional y cacao CCN-51;
  - Porcentaje de humedad superior al 7%;
  - Suma de los porcentajes de moho, defectuosos e impurezas superior a lo previsto en el estándar de calidad de la Norma INEN 176:2006 Cuarta Revisión; y,
  - El análisis de residuos de pesticidas o metales pesados sobrepasan los LMRs del mercado de destino.
- h) La documentación relativa a lotes en estas condiciones será archivada en AGROCALIDAD;
- i) Una vez emitido el Certificado de Calidad, la agencia lo distribuirá de la siguiente manera:
- 1 Original al Exportador.
  - 1 Copia no Negociable al Exportador.
  - 1 Copia no Negociable archivo de AGROCALIDAD;
- j) El exportador podrá solicitar una reinspección del lote calificado por la agencia como Fuera de Norma, después de haberlo sometido al tratamiento adecuado. Esta solicitud deberá ser escrita y permanecerá registrada en el formulario FO-REC. Para la realización de la inspección se aplicará el procedimiento de re inspección, MP-INR con el fin de poseer un registro de los motivos de la solicitud y además se actuará conforme al procedimiento de reclamos, MP-REC.
- k) El exportador entregará copia del análisis de residuos de plaguicidas y metales pesados al inspector de la verificadora, el cual deberá indicar en el informe enviado a AGROCALIDAD que el resultado de los análisis están dentro de los LMRs y adjuntar una copia;
- y,
- 1) El exportador tomará una muestra del grano destinado al ensacado con suficientes días de anticipación para que el análisis de residuos de pesticidas y metales pesados se lleve a cabo y tener los resultados antes de que el lote sea verificado.

## PROCEDIMIENTO DE CONTRA VERIFICACIÓN

### 1. OBJETIVO

Describir y establecer un procedimiento de contra verificación con el fin de asegurar que las inspecciones normales de los lotes de cacao se realicen de una manera uniforme evitando variaciones en la forma de operar de las verificadoras y asegurar la calidad del producto hasta el puerto marítimo.

### 2. ALCANCE

El procedimiento de contra-verificación se aplicará de acuerdo a los parámetros técnicos establecidos por AGROCALIDAD a los lotes de cacao en grano, a los lotes de cacao elaborado y semielaborado que se exportarán desde el Ecuador. La verificación aplica al estado del producto desde antes del envasado para la elaboración del lote hasta su ubicación en el puerto marítimo.

### 3. RESPONSABILIDADES

#### El exportador

Facilitar el acceso a sus instalaciones al supervisor de AGROCALIDAD, que realizará la contra-verificación y asistirlo para que la verificación sea llevada a término. De igual manera como en el caso de una inspección normal, el exportador prestará al supervisor el equipo necesario para completar las pruebas pertinentes y asegurará que los equipos de su propiedad y que el supervisor requerirá durante la verificación en la planta, se encuentren calibrados. El exportador marcará el lote de cacao posterior a la inspección con un dispositivo determinado por AGROCALIDAD. Además de eso, el exportador facilitará en lo posible la ubicación del lote a verificar en puerto y de asistir al supervisor durante el proceso de inspección.

#### AGROCALIDAD

Asignar la contra-verificación a un supervisor de AGROCALIDAD. Además, informar al supervisor pertinente la fecha y la hora acordadas para la inspección, asegurando así que este se prepare con el suficiente tiempo de antelación.

La agencia verificará que el lote conste con la marca determinada en el puerto para asegurar que el lote calificado sea el mismo que llegue al puerto marítimo. La contra-verificación se podrá hacer en cualquiera de las fases para la exportación del grano.

#### El Supervisor

Realizar la inspección en la fecha y hora acordada, conforme al procedimiento MP-INN (para cacao en grano) o MP-INE (para cacao procesado) y asegurar que disponga de todos los materiales necesarios para ejecutar la contra-verificación en cualquiera de las fases que determine AGROCALIDAD.



#### 4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

La contra-verificación será conducida conforme al procedimiento MP-INN (para cacao en grano) o MP-INE (para cacao procesado), considerando adicional mente los siguientes puntos:

La agencia emite una orden de trabajo mediante el formulario FO-SOL, asignándole un número de orden de trabajo nuevo e indicando en el mencionado formulario mediante una X en la parte superior (tipo de inspección) que se trata de una contra verificación. La agencia llenará el formulario FO-SOL, copiando la información de la solicitud enviada para la inspección normal.

El supervisor que realizará la contra-verificación, no será informado de las particularidades de la inspección normal con el objeto de que los resultados sean verídicos. El resultado de la contra-verificación no influirá en la decisión de certificación del lote en cuestión, sino que servirá para monitorear el funcionamiento de las verificadoras. Sin embargo, el supervisor que realizará la contra- verificación llenará también el formulario FO-REP, el mismo que será remitido al operador una vez terminada la inspección. En el caso de que los resultados de las dos inspecciones sean similares y no presenten discrepancias alarmantes, la agencia emitirá un informe positivo notificando del particular a los interesados.

En caso de existir repetidas discrepancias alarmantes<sup>1</sup> entre los resultados encontrados, la agencia informará a la verificadora en forma escrita de las diferencias y le solicitará comentar al respecto. De no recibir una respuesta adecuada o de tratarse de tres casos subsiguientes sin prueba de mejora, la agencia puede sancionar a la verificadora. Luego del periodo de sanción, la verificadora sancionada será supervisada por la agencia a través de un supervisor en dos inspecciones consecutivas. Cumplido con ello, la agencia emitirá un informe sobre el funcionamiento de la verificadora sancionada y decidirá si extiende la sanción hasta que las medidas correctivas hayan sido implementadas o si la levanta.

Los dos formularios FO-REP, aquel de la inspección normal y aquel de la contra-verificación, serán archivados conjuntamente. Será la agencia quien llevará un registro de la contra-verificación efectuada.

La verificación del producto destinado a envasar la realizará un supervisor de AGROCALIDAD y se hará sin previo' aviso al exportador, para constatar si se encuentran objetos extraños y si cumple con las condiciones de higiene, programa de condiciones básicas y condiciones sanitarias.

Los técnicos de AGROCALIDAD ubicados el puerto serán los encargados de ubicar el lote de cacao en grano y dar constancia de la marca del lote.

Para su efecto, discrepancias alarmantes serán aquellas discrepancias que presenten desviaciones en el % de: a) la humedad, b) presencia de CCN51 c) porcentaje de moho.

#### PROCEDIMIENTO DE REINSPECCIÓN

##### 1. OBJETIVO

Establecer el Procedimiento de reinspección en caso de que las partes involucradas no estén de acuerdo con el resultado de la inspección normal (MP-INN, de cacao en grano o MP-INE, de cacao elaborado).

##### 2. ALCANCE

Todo lote de cacao en grano o cacao elaborado, para el cual haya sido efectuada una inspección normal y cuyos resultados no estén en línea con lo esperado por una de las partes de la cadena de valor del cacao.

##### 3. RESPONSABILIDADES

###### El importador:

De ser pertinente, solicitar en forma escrita una reinspección, detallando claramente el motivo por el cual la solicita.

###### El exportador:

Llevar un registro completo de las reinspecciones requeridas conjuntamente con las solicitudes que han sido recibidas de parte del solicitante. Está en capacidad de solicitar una reinspección en caso de que considere necesario.

###### La verificadora:

Está en la capacidad de solicitar una reinspección, de hacerlo deberá enviar la solicitud en forma escrita, vía fax. En caso de ser asignada para realizar una reinspección, procederá conforme MP-INN, cacao en grano o MP-INE, cacao elaborado.

###### El inspector:

De no estar de acuerdo con los resultados de la inspección normal, está en capacidad de solicitar una reinspección a través de la verificadora para la cual trabaja. De ser el responsable de realizar una reinspección, procederá conforme el procedimiento MP-INN, cacao en grano o MP-INE, cacao elaborado.

##### AGROCALIDAD

Receptar, la solicitud de reinspección y asignar a una verificadora diferente de aquella que realizó la inspección normal, en el caso de conceder la reinspección.

#### 4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Todas las partes involucradas en la cadena de valor del cacao, están en capacidad de solicitar una reinspección, será AGROCALIDAD, la entidad facultada para autorizarla.

**El importador:**

Comunicará en forma escrita, vía fax al exportador su deseo de realizar una reinspección, detallando claramente los motivos de su petición. Solicitudes enviadas a través de otras entidades no serán tomadas en cuenta.

**El exportador:**

En la copia del formulario de la inspección normal recibida, FO-SOL, indicará claramente la solicitud de reinspección marcando el recuadro de la parte inferior del documento con una X, adjuntará además la copia de la solicitud del importador, en el caso de que hubiere. De no tratarse de una reinspección solicitada por el importador, sino por el mismo exportador, este deberá expresar su motivación de solicitud en forma escrita.

**AGROCALIDAD:**

Al recibir la solicitud de reinspección, AGROCALIDAD, revisará el historial del exportador, del importador, de la verificadora y del inspector para confirmar si han existido otros casos similares en el pasado. Si la motivación de reinspección es aceptada, la agencia asignará la reinspección a una verificadora de su elección, pero bajo ningún concepto a la misma verificadora que ha ejecutado la inspección normal. La agencia podrá de igual manera solicitar explícitamente que la reinspección no sea asignada a un inspector en particular.

En el formulario FO-REG, la agencia deberá colocar una X en la columna de reinspección (RE-INS) y agregar una A al número de orden del formulario FO-SOL original para indicar el nuevo número de orden. Inscribirá la orden de trabajo en el FO-REG y a partir de ahí procederá como detallado en el procedimiento MP-SOL.

El resultado de la reinspección será definitivo y reemplazará el resultado anterior. La re-inspección podrá ser solicitada tan solo una vez por cada lote.

**La verificadora:**

De ser la interesada en que se realice una reinspección, deberá marcarlo claramente con una X en la copia del formulario FO-SOL recibida de la agencia, deberá además adjuntar la motivación de su solicitud por escrito. Si esta solicita la reinspección no necesariamente será quien la ejecute y de ninguna manera la reinspección podrá ser realizada por la misma verificadora que condujo la inspección normal. De no ser quien realice la solicitud de reinspección, la verificadora a quien se ha asignado la reinspección, procederá conforme al procedimiento MP-INN (cacao en grano) o MP-INE (cacao elaborado).

**El inspector:**

Podrá solicitar una reinspección tan solo a través de la verificadora, exponiendo explícitamente sus motivaciones. Una reinspección no le será necesariamente asignada en caso de haberla solicitado. De haber recibido una orden de trabajo por parte de la verificadora, procederá conforme al procedimiento MP-INN (cacao en grano) o MP-INE (cacao elaborado).

**PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE HIGIENE**

**1. OBJETIVO**

Describir y establecer un procedimiento genérico con el fin de asegurar que las inspecciones de las instalaciones de los exportadores sean efectuadas de forma uniforme y que las instalaciones de los exportadores no sean causa de alteración negativa del cacao en grano, elaborado o semielaborado.

**2. ALCANCE**

El procedimiento de inspección se aplicará a todas las instalaciones de los exportadores de la cadena de valor del cacao. En caso de existir requerimientos diferentes estipulados en las normas nacionales, estos prevalecerán sobre lo impuesto en este procedimiento.

**3. RESPONSABILIDADES**

**El exportador:**

Facilitar el acceso a las instalaciones, incluyendo toda área donde se almacena, prepara, envasa o en cualquier otra se forma manipula el producto. El exportador deberá tener una copia del formulario programa reducido de condiciones básicas (FO-HCP) en su posesión y estar en la capacidad de demostrar el cumplimiento de los puntos desglosados en él, aparte del cumplimiento con la norma INEN 176:2006 cuarta revisión y con la norma INEN 620.

**La verificadora:**

Asegurar que los inspectores hayan recibido la formación adecuada para ejecutar el trabajo de inspección y que posean la suficiente comprensión de los puntos del formulario FO-HCP, de la norma INEN 176:2006 cuarta revisión y de la norma INEN 620 y de la ley 739 acerca del empleo de plaguicidas y productos afines de uso agrícola. Instruir claramente a los inspectores en cuanto a las inspecciones que este último deberá realizar.

**El inspector:**

Comprender a cabalidad el contenido de sus responsabilidades, estar calificado para ejecutar el trabajo y regirse a lo estipulado en las normativas indicadas. Cumplir con el requerimiento de la verificadora y efectuar la o las inspecciones requeridas.

**AGROCALIDAD:**

Revisar el resultado de las inspecciones, llevar un registro de los resultados de estas y asegurar, como autoridad, el cumplimiento de las normas. Informar a los actores de la cadena de valor del cacao de cualquier anomalía en caso que fuese necesario. Las supervisiones las realizará por lo menos 30 minutos antes de la hora establecida de la inspección del lote a exportar.

**4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

El inspector realizará una inspección de higiene en forma semestral y de carácter obligatorio a la planta del exportador basándose en el Programa Reducido de Condiciones Básicas (FO-HCP), con el fin de confirmar su estado de limpieza, desinfección interna y externa, control



de roedores, forma de almacenamiento y protección del producto contra efectos negativos de cualquier índole. Esta inspección deberá llevarse a cabo en la misma fecha en la que el inspector realice una inspección normal. La solicitud de realización de la misma deberá ser confirmada explícitamente por la verificadora al inspector con suficiente tiempo de antelación para asegurar que él se prepare para su realización. El inspector deberá marcar claramente con una X en el recuadro superior derecho del formulario FO-REP la realización de dicha inspección.

La Norma INEN 176:2006 Cuarta Revisión, capítulo 5.2 y la norma INEN 620 se aplicarán en conjunto con la tabla indicada en el formulario FO-HCP, lista con la que el exportador trabajará. El informe será remitido a la verificadora quien para su efecto, llevará un registro de los resultados de las inspecciones, FO-ÍNH. En caso de notar empeoramiento del estatus higiénico de las instalaciones, la agencia podrá optar por aumentar la frecuencia de inspecciones hasta máximo una vez cada dos meses, periodo durante el cual el exportador debe demostrar mejora de las condiciones. Una vez llegado al nivel deseado, la frecuencia semestral se reestablecerá nuevamente. Para asegurar la veracidad de las inspecciones, el exportador no será prevenido de la realización de esta inspección, sino hasta el día mismo de la inspección regular. Las inspecciones de higiene pueden llevarse a cabo con un intervalo de 5 a 7 meses aproximadamente.

El exportador está obligado a llevar registros de las operaciones enfocadas al cumplimiento de las normas, así como de disponer de los procedimientos pertinentes para instruir el personal de sus plantas. El inspector revisará la existencia de los registros.

## PROCEDIMIENTO DE RECLAMOS

### 1. OBJETIVO

Establecer un procedimiento para el registro de los reclamos que cualquiera de los integrantes de la cadena de valor del cacao está en capacidad de presentar, con el fin de procesarlos de forma eficiente y aceptable para las partes involucradas en dicho reclamo. Este procedimiento pretende además conseguir una mejora continua del sistema de calidad y evitar acontecimientos indeseables.

### 2. ALCANCE

Todos los reclamos que hacen referencia a la calidad del producto, calidad de servicio de las verificadoras, de los exportadores y del operador, excepto reclamos de índole financiera o los que tienen que ver con los servicios de terceros o servicios contratados específicamente por el importador cuando este se encuentre en posesión legal del producto.<sup>2</sup> Se considerará también, todo aquel reclamo interno realizado por uno de los miembros de los actores de la cadena de valor de calidad de cacao y que tenga influencia en la calidad de servicio o de producto.

Se define la propiedad legal de producto de acuerdo a los INCO términos utilizados y a la localización física del producto de acuerdo a los mismos.

## 3. RESPONSABILIDADES

### El importador:

Reportar cualquier anomalía o reclamo única y exclusivamente al exportador.

### El exportador:

Receptar los reclamos, resolverlos y registrarlos de igual manera que toda acción correctora, correctiva o preventiva, que haya sido aplicada, conservando un claro registro de todas las actividades. Informar al operador de los acontecimientos y poder comprobar que el importador está al tanto del procedimiento.

### La verificadora:

Receptar los reclamos, resolverlos y registrarlos de igual manera que toda acción correctora, correctiva o preventiva, que haya sido aplicada, conservando un claro registro de todas las actividades. Informará al operador de los casos.

### El inspector:

Podrá presentar reclamos a través y bajo la responsabilidad de la verificadora.

## AGROCALIDAD:

Receptará y revisará todos los reclamos del sector cacaotero. Llevará un registro minucioso de la información con el fin de asegurar una permanente mejora de la cadena de valor del cacao. Actuará sobre el informe de ser pertinente. En caso de recibir un reclamo, lo resolverá y mantendrá un registro de lo mismo.

## 4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El procedimiento será conocido por todas las partes operacionales dentro de la cadena de valor del cacao, incluyendo los importadores. Cualquier parte de la cadena de valor del cacao está en la capacidad de presentar un reclamo, conservando la línea de comunicación y siempre utilizando el formulario FO-REC.

El **importador** en caso de tener un reclamo se comunica exclusivamente con el exportador. Usará el formulario FO-REC para exponer su reclamo oficialmente donde deberá describirlo y detallar su origen. Adjuntará pruebas tales como análisis, fotos o informes de partes independientes.

El **exportador** describirá el reclamo y su origen mediante el formulario FO-REC, de ser posible acompañado de pruebas tales como fotos, informes o cualquier otro elemento. Enviará este documento a la atención de la parte involucrada y al operador del sistema para su referencia, excluyendo aquellos reclamos que se dirijan a la atención del importador. En caso de haber recibido un reclamo de terceras partes, deberá, aparte de registrarlo y procesarlo por su propia cuenta, enviar una copia del formulario al operador.



La **verificadora** utilizará también el formulario **FO-REC** en el caso de presentar un reclamo. De recibir un reclamo con el mencionado formulario de otra de las partes, procederá a resolverlo y registrarlo en su base de datos. AGROCALIDAD será informada del dicho reclamo mediante el envío de una copia del formulario **FO-REC**.

AGROCALIDAD aceptará todos los reclamos y los registrará de acuerdo a la índole de los mismos. En calidad de operador del sistema podrá implementar acciones correctoras, correctivas o preventivas, ya que poseerá la información de toda la estructura.

La resolución de los reclamos será pronunciada lo más pronto posible, toda entidad de la cadena de valor del cacao quien haya recibido un reclamo deberá confirmar la recepción del mismo dentro de las 24 horas siguientes a la recepción, con una propuesta de solución del reclamo. Solo en caso de no poder preparar la propuesta dentro del plazo establecido debido a una mayor complejidad del reclamo, feriados o fines de semana, se aceptará un tiempo adicional de hasta máximo 2 días laborales para preparar el plan de acciones y responder al demandante. La entidad a quien el reclamo ha sido dirigido, procederá de la siguiente manera para dar una solución y preparará un análisis de causa:<sup>3</sup>

1. Confirmar la recepción del reclamo, formular una propuesta de resolución del reclamo.
2. Tomar las acciones correctoras pertinentes.
3. Investigar el origen de la causa del reclamo.
4. Identificar posibles cambios que deban realizarse a la operación para evitar que el problema vuelva a presentarse. (Acción correctiva).
5. Establecer un periodo dentro del cual los cambios deberán ser implementados\*
6. Asignar a un responsable de implementar los cambios.
7. Verificar si las acciones correctivas han sido efectivas, sino se regresa al punto tres.
8. Emitir un informe del caso.
9. Analizar las operaciones para identificar las acciones preventivas que se podrían tomar.
10. Informar al operador de todo el proceso mediante una copia del formulario **FO-REC** y el análisis de causa.

AGROCALIDAD incluirá el informe en el archivo de reclamos junto con su análisis de causa e informará al receptor del reclamo, de quien ha recibido la información, si está de acuerdo con la resolución tomada o si el caso amerita un análisis más profundo.

De ser necesario, AGROCALIDAD puede convocar a una reunión a los actores en la cadena de valor del cacao para tratar los puntos de mayor importancia en cuestión de reclamos.

Tomar en cuenta los puntos de 3 hasta 9 para la realización del análisis de causa

No. 031

## LA DIRECTORA EJECUTIVA DE LA AGENCIA ECUATORIANA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AGRO - AGROCALIDAD

### Considerando:

Que, el numeral 13 de la Constitución señala como responsabilidad del Estado prevenir y proteger a la población del consumo de alimentos contaminados o que pongan en riesgo su salud o que la ciencia tenga incertidumbre sobre sus efectos;

Que, la Constitución de la República del Ecuador en su artículo 277 establece que la Administración Pública constituye un servicio a la comunidad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, coordinación, participación, planificación, transparencia y evaluación;

Que, el artículo 2, inciso segundo, de la Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria reza que las normas y políticas que emanen de este cuerpo normativo garantizarán el respeto irrestricto a los derechos de la naturaleza y el manejo de los recursos naturales, en concordancia con los principios de sostenibilidad ambiental y las buenas prácticas de producción;

Que, el artículo 25 de la Ley de Soberanía Alimentaria en su primer inciso dispone que el Estado prevendrá y controlará la introducción y ocurrencia de enfermedades de animales y vegetales; asimismo promoverá prácticas y tecnologías de producción, industrialización, conservación y comercialización que permitan alcanzar y afianzar la inocuidad de los productos. Para lo cual, el Estado mantendrá campañas de erradicación de plagas y enfermedades en animales y cultivos, fomentando el uso de productos veterinarios y fitosanitarios amigables con el medio ambiente;

Que, de acuerdo al artículo 20 de la Ley de Sanidad Animal, promulgada en el Suplemento del Registro Oficial No. 315 del 16 de abril del 2004, se declara de interés nacional y de carácter obligatorio la lucha contra las enfermedades infecto-contagiosas, endo y ectoparasitarias de ganado y de las aves;

Que, conforme el artículo 24 del Reglamento de Sanidad Animal, promulgada en el Registro Oficial No. 056 de 20 de marzo del 2003, corresponde a la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del AGROCALIDAD, establecer los mecanismos técnicos de prevención, control y erradicación de las enfermedades declaradas de interés nacional y de control obligatorio;

Que, mediante Decreto Ejecutivo No. 1449, publicado en el Registro Oficial 479, el 2 de diciembre del 2008, se reorganiza al Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria (SESA) transformándolo en Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro - AGROCALIDAD; como una entidad técnica de Derecho Público, con personería jurídica, patrimonio y fondos propios, desconcentrada, con independencia administrativa, económica, financiera y operativa; con sede en Quito y competencia nacional, adscrita al Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca;



Que, la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro - AGROCALIDAD es la Autoridad Nacional Sanitaria, Fitosanitaria y de Inocuidad de los Alimentos, encargada de la definición y ejecución de políticas, y de la regulación y control de las actividades productivas del agro nacional, respaldada por normas nacionales e internacionales, dirigiendo sus acciones a la protección y mejoramiento de la producción agropecuaria, la implantación de prácticas de inocuidad alimentaria, el control de la calidad de los insumos, el apoyo a la preservación de la salud pública y el ambiente, incorporando al sector privado y otros actores en la ejecución de planes, programas y proyectos;

Que, mediante acción de personal No. 0253 de fecha 26 de enero del 2011, el Dr. Ramón Espinel Martínez, Ministro de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, nombra a la Dra. María Isabel Jiménez Feijoó, como Directora Ejecutiva de la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro -AGROCALIDAD-;

Que, AGROCALIDAD, resolvió actualizar el Plan Nacional de Prevención Específico para Influenza Aviar con un componente de vigilancia activa en planteles avícolas dedicados a la crianza de aves de producción comercial, de engorde y reproductoras de las especies "*gallus domesticus*" y "*gallopavo*";

Que, la prevención constituye un mecanismo para reducir o eliminar los efectos nocivos de un eventual peligro aunque no se ha detectado en el país la presencia de la Influenza Aviar Altamente Patógena, esta se ha constituido en una amenaza pandémica con características zoonóticas; y,

En ejercicio, de las atribuciones establecidas en el Decreto Ejecutivo No. 1449, publicado en el Registro Oficial 479 de 2 de diciembre del 2008; y el artículo 7, numeral 1', literal b), numeral 1 del Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por procesos de AGROCALIDAD,

**Resuelve:**

**Artículo L-** Actualizar el Programa Nacional de Prevención de Influenza Aviar en el Ecuador, constante en el Manual Anexo que se adjunta a la presente resolución y que forma parte integrante de la misma.

**Artículo 2.-** Supervisar la toma de muestras serológicas en los planteles avícolas dedicados a la cría, engorde y reproducción de las especies "*gallus domesticus*" y "*gallopavo*" por ser las más numerosas.

En el evento de que estos planteles no cuenten con los recursos técnicos o humanos para la toma de muestras, esta tarea correrá de cuenta de AGROCALIDAD.

**Artículo 3.-** Exonerar del pago de los análisis de laboratorio a todas las granjas seleccionadas por AGROCALIDAD, para el monitoreo de la influenza aviar.

**Artículo 4.-** Levantar el catastro de sistemas de mercados de aves vivas, criaderos de aves de pelea, zoológicos y almacenes de aves exóticas a fin de incluir estas poblaciones, al componente de vigilancia activa para prevención de Influenza aviar.

**Artículo 5.-** Derogar la Resolución No. 029 de 24 de octubre del 2006 y el anexo constante en la misma.

**Artículo 6.-** De la ejecución y cumplimiento de la presente resolución encárguese a la Dirección de Sanidad Animal, a través del subproceso de Vigilancia Epidemiológica y a los coordinadores provinciales de AGROCALIDAD.

La presente resolución entrará en vigencia a partir de su publicación en el Registro Oficial.

Comuníquese y publíquese.

Dado en la ciudad de Quito Distrito Metropolitano, a los 27 días del mes de abril del 2011.

f.) Dra. María Isabel Jiménez PHd., Directora Ejecutiva, Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro - AGROCALIDAD.



**PROGRAMA NACIONAL DE PREVENCIÓN DE  
INFLUENZA AVIAR**

**DIRECCIÓN DE SANIDAD ANIMAL  
PROGRAMAS ESPECÍFICOS  
PROGRAMA NACIONAL SANITARIO AVÍCOLA**

**DIRECTOR EJECUTIVO**  
Dr. Rafael Morales

**DIRECTOR DE SANIDAD ANIMAL** Dr.  
Ramiro Espinosa

**REDACCIÓN TÉCNICA**  
Dr. Gustavo Oñate Dr.  
Hernán Abad

**RESPONSABLE DEL PROGRAMA** Dra.  
Nancy Saltos

**AGROCALIDAD - Planta Central**  
Av. Amazonas y Eloy Alfaro,  
Edif. MAGAP, piso 9. Telf.: (593) 2 2567 232 Ext 113

[www.agrocalidad.gov.ec](http://www.agrocalidad.gov.ec)  
[direccion@agrocalidad.gov.ec](mailto:direccion@agrocalidad.gov.ec)

**MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA,  
ACUACULTURA Y PESCA, MAGAP**

**AGENCIA ECUATORIANA DE ASEGURAMIENTO  
DE LA CALIDAD DEL AGRO- AGROCALIDAD**

**1.- DATOS GENERALES DEL PROYECTO**

- 1.1 Nombre del Proyecto  
Proyecto de Prevención de Influenza Aviar
- 1.2 Entidad Ejecutora  
El Ministerio de Agricultura, Ganadería  
Acuacultura y Pesca a través de la Agencia  
Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad  
del Agro- AGROCALIDAD, Subproceso de  
Sanidad Animal, Proyecto de Prevención de  
Influenza Aviar
- 1.3 Cobertura y Localización Todo el  
territorio Ecuatoriano
- 1.4 Monto  
1.498.926
- 1.5 Plazo de Ejecución  
3 años
- 1.6 Sector y tipo de proyecto  
Agricultura, ganadería y pesca  
Insumos agrícolas, provisión

**2.- DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA**

**2.1 Identificación, descripción y diagnóstico del  
problema**

**Descripción del Subsector Avícola.**

Los datos del Censo Agropecuario del año 2000, revelan en el Subsector Avícola, una importante actividad económica, desarrollada en forma extensiva a nivel de campo y en forma intensiva en explotaciones denominadas comúnmente planteles avícolas.

Según el citado Censo, un total de 582.492 UPAs en todo el territorio nacional, contarían con gallos, gallinas y pollos; en 74. 309 UPAs se criarían patos y en un número menor de UPAs, 30.931, se producirían pavos.

El Censo del año 2000, establece en las aves de planteles avícolas las categorías de pollitos y pollitas, pollonas, ponedoras, reproductoras y pollos de engorde. Los datos censales establecen que el mayor número de planteles avícolas, tenían en existencia pollos de engorde, y en orden descendente, pollonas, pollitos y pollitas, ponedoras y en último lugar reproductoras, situación que estaría indicando el destino de la producción avícola en el país, en ese mismo orden.

Es interesante destacar que existen según la fuente citada, planteles avícolas dedicados a la producción de pavos, avestruces y codornices.

Según datos de la Corporación Nacional de Avicultores del Ecuador, CONAVE, el Subsector Avícola, ha crecido significativamente desde el año 1990 a la fecha. En efecto, se estimaba que en el año 1990, el Ecuador tenía en existencia 40 millones de aves y quince años después, en el

año 2005, la población avícola había ascendido a 148.5 millones de aves, de las cuales 139 millones fueron de engorde y 7,5 millones de postura y 2 millones de aves reproductoras pesadas y livianas.

CONAVE señala que la producción de carne de pollo en el año 2005, alcanzó las 278.000 TM, lo que significó un consumo per cápita de 22 kilogramos por año, que es el más alto observado en las especies animales, en tanto en ese mismo año, la producción de huevos llegó a 90.000 TM, lo que determina un consumo per cápita de 120 unidades por año.

Regionalmente, la producción avícola se localiza en la Sierra con un 49% del total nacional, un 40% en la Costa y un 11% en la Región Amazónica.

Por provincias, en planteles avícolas, la mayor producción de pollos de engorde se da en Pichincha, Guayas e Imbabura (Censo Agropecuario año 2000); la de reproductoras en Pichincha y Manabí; la de ponedoras en Manabí, Pichincha y Tungurahua; la de pollonas en Pichincha, Tungurahua y Manabí; y la mayor población de pollitos y pollitas se encontró en Manabí, Pichincha y Tungurahua.

Si se considera la demanda de productos avícolas y entre ellos fundamentalmente la demanda de carne frente a la de otras especies, se puede asegurar que el Subsector Avícola tiene posibilidades de mantener el crecimiento sostenido que ha sido observado en los últimos quince años.

**Consecuencias de un brote de Influenza Aviar.**

Las consecuencias del ingreso de Influenza Aviar al país deben analizarse desde varios puntos de vista. En primer lugar, los gastos extra presupuestarios que ocasionaría al Estado la puesta en marcha de un Plan de Contingencia que contemplaría la movilización de varias instituciones como el Ejército, la Policía, el Ministerio de Salud, el Ministerio de Agricultura y Ganadería, el Ministerio de Obras Públicas, AGROCALIDAD, con la finalidad de participar en acciones de vigilancia epidemiológica, control de movilización de aves, desinfección de instalaciones, envío de muestra a laboratorios internacionales de referencia, construcción de fosas sanitarias para incineración de aves, equipos para sacrificio de animales, indemnización a propietarios de aves sacrificadas, dotación de equipos e insumos médicos para el posible tratamiento de casos humanos, inmunización a la población expuesta y otras acciones consideradas en los planes para enfrentar una posible pandemia de Influenza Aviar.

Por citar solo un ejemplo en el ámbito regional, la eliminación del foco de Influenza Aviar que se presentó en el 2002 en Chile, demandó un gasto de 22 millones de dólares. En Europa, a Italia le costó alrededor de 115 millones de dólares la erradicación del último brote de la enfermedad en ese país, en tanto en Holanda se estima en 3.25 Euros el costo por ave para conseguir la erradicación de la enfermedad.

Un segundo aspecto a considerar son las pérdidas ocasionadas por el descenso del consumo de ave en el país. Solamente el conocimiento de que se habían detectado

casos de Influenza Aviar de baja patogenicidad en Colombia, produjo en la población ecuatoriana una baja del consumo de carne de ave estimado en un 25%, lo que ocasionó significativas pérdidas económicas.

La campaña que la industria avícola ecuatoriana tuvo que emprender para informar a la población de que no había riesgo de contraer la enfermedad por el consumo de productos avícolas, frente a una afluencia masiva de información en radio, prensa y televisión, llegó a los 300.000 dólares, logrando recuperar el consumo luego de tres meses.

Un tercer aspecto, está relacionado con la pérdida de competitividad del país para continuar con sus exportaciones avícolas y ampliarlas hacia otros mercados. La ocurrencia de la enfermedad en el país obligaría a que otras naciones, posibles mercados de destino de mercancías avícolas ecuatorianas, cierren sus fronteras al ingreso de tales productos, situación que el mismo Ecuador ha tenido que efectuar para precautelar el estado sanitario de su población avícola y aún humana puesto que como se sabe, la Influenza Aviar ha ocasionado la muerte de 122 personas en los continentes asiático y europeo en condiciones especiales de contacto de aves, cerdos y humanos.

La recuperación del estatus sanitario de país libre de la enfermedad, es un proceso largo y costoso, que además deberá estar debidamente sustentado desde el punto de vista científico para que la OIE, acepte los argumentos presentados y declare la inexistencia de la enfermedad.

Por todos los antecedentes que se han citado en forma sucinta, es justificable desde los puntos de vista sanitario, económico y social, dado que la actividad avícola proporciona empleo directo e indirecto a alrededor de 500.000 ecuatorianos, emprender en un plan de prevención específico para Influenza Aviar que debe contar con la participación de los sectores público y privado para su implementación y disponer de los recursos humanos, físicos y económicos para su desarrollo eficiente.

## **2.2 Línea base**

Monitoreo en granjas.

De la existencia total de granjas avícolas en el país que no ha sido muestreada es de 1250 durante los 3 años de ejecución del proyecto se tiene previsto muestrear 750 granjas de pollo de engorde, aves de postura y aves reproductoras pesadas y livianas. Con esto se pretende alcanzar una mayor cobertura en la vigilancia serológica de aves.

Capacitación a profesionales de AGROCALIDAD en toma y envío de muestras, reconocimiento de signos clínicos y notificación de enfermedades respiratorias.

Actualmente existen 20 técnicos de AGROCALIDAD que trabajan en las coordinaciones provinciales, quienes no han recibido capacitación en técnicas de toma y envío de muestras, durante la ejecución del proyecto se pretende realizar 1 evento por año dirigido a los 20 técnicos a fin de capacitar, evaluar y disminuir las falencias que puedan presentarse durante el desarrollo del programa.

Capacitación a avicultores en la aplicación de buenas prácticas avícolas que garanticen una adecuada aplicación de medidas de bioseguridad.

De las 1250 granjas, 625 no adoptan medidas de bioseguridad que garanticen un adecuado manejo sanitario de las aves, por lo cual durante el desarrollo del proyecto se llevará a cabo anualmente 1 evento de capacitación en medidas de bioseguridad dirigido a 750 pequeños y medianos avicultores dueños de las granjas en las que se prevé realizar el muestreo.

Las granjas de pollos de engorde y ponedoras de huevos de mesa se caracterizan por ser granjas que demandan de servicios de la Autoridad Sanitaria oficial al poseer menores medidas de seguridad que las granjas Reproductoras.

El presente proyecto servirá para respaldar los programas nacionales de Sanidad Animal como es el Plan Específico de Influenza Aviar y el Proyecto de erradicación de Newcastle, enfermedad endémica incorporada al Sistema de Vigilancia Epidemiológica Zoonosaria de AGROCALIDAD, la que requiere efectuar diagnóstico diferencial, para descartar la Influenza Aviar. Manteniendo el Estatus de país libre de Influenza Aviar se facilitará el acceso de los productos agropecuarios a los mercados externos y mercados locales modernos, también deberá promover la utilización de los servicios de laboratorio entre los avicultores, comercializadores, importadores / exportadores, y entre los profesionales Médicos Veterinarios de la práctica privada.

## **2.3 Análisis de oferta y demanda**

### **2.3.1 Demanda**

#### **2.3.1.1 Población de referencia**

En relación a la tasa de incremento demográfico establecido por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos se estima que el Ecuador tiene una población aproximada de 14<sup>A</sup> 125.000 habitantes en todo el territorio nacional. En base al Censo poblacional del 2001 y empleando un cálculo de regresión se ha establecido por provincias los siguientes números de personas:



|                       |                   | 2001             |                  |                    | 2010               |                    |                    | 2011               |                    |
|-----------------------|-------------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                       | TOTAL             | POB. URBANA      | POB. RURAL       | TOTAL              | POB. URBANA        | POB. RURAL         | TOTAL              | POB. URBANA        | POB. RURAL         |
| <b>POB. TOTAL</b>     | <b>12.156.608</b> | <b>7.431.355</b> | <b>4.725.253</b> | <b>14.125.000</b>  | <b>8634636,354</b> | <b>5490363,646</b> | <b>14343708,68</b> | <b>8768333,336</b> | <b>5575375,339</b> |
| <b>REG. SIERRA</b>    | <b>5.460.738</b>  | <b>3.013.594</b> | <b>2.447.599</b> | <b>6344938,016</b> | <b>3501553,661</b> | <b>2843913,029</b> | <b>6443181,768</b> | <b>3555771,018</b> | <b>2887947,609</b> |
| AZUAY                 | 599.546           | 312.594          | 286.952          | 696624,194         | 363209,067         | 333415,127         | 707410,5837        | 368832,9236        | 338577,6601        |
| BOLÍVAR               | 169.370           | 43.268           | 126.102          | 196794,3073        | 50273,93332        | 146520,3739        | 199841,431         | 51052,36485        | 148789,0661        |
| CAÑAR                 | 206.981           | 75.601           | 131.308          | 240495,2619        | 87842,27681        | 152569,3269        | 244219,0425        | 89202,40906        | 154931,6798        |
| CARCHI                | 152.939           | 72.152           | 80.787           | 177702,8078        | 83834,81642        | 93867,99138        | 180454,3225        | 85132,89795        | 95321,42459        |
| COTOPAXI              | 349.540           | 93.575           | 255.965          | 406137,3452        | 108726,6181        | 297410,7272        | 412425,8946        | 110410,1193        | 302015,7754        |
| CHIMBORAZO            | 403.632           | 157.780          | 245.852          | 468987,8953        | 183327,6601        | 285660,2352        | 476249,6101        | 186166,269         | 290083,3411        |
| IMBABURA              | 344.044           | 172.214          | 171.830          | 399751,4356        | 200098,8063        | 199652,6293        | 405941,1069        | 203197,0962        | 202744,0106        |
| LOJA                  | 404.835           | 183.313          | 221.522          | 470385,6845        | 212994,951         | 257390,7335        | 477669,0423        | 216292,9222        | 261376,1201        |
| PICHINCHA             | 2.388.817         | 1.714.315        | 674.502          | 2775613,076        | 1991896,043        | 783717,0327        | 2818590,114        | 2022738,163        | 795851,9505        |
| TUNGURAHUA            | 441.034           | 188.327          | 252.707          | 512446,0088        | 218820,8154        | 293625,1934        | 520380,6203        | 222208,9931        | 298171,6272        |
| <b>REG. COSTA</b>     | <b>6.056.223</b>  | <b>4.207.540</b> | <b>1.848.683</b> | <b>7036843,655</b> | <b>4888822,811</b> | <b>2148020,844</b> | <b>7145800,735</b> | <b>4964520,366</b> | <b>2181280,369</b> |
| EL ORO                | 525.763           | 401.940          | 123.823          | 610894,2869        | 467021,9275        | 143872,3594        | 620353,2518        | 474253,2016        | 146100,0502        |
| ESMERALDAS            | 385.223           | 156.611          | 228.612          | 447598,1191        | 181969,3762        | 265628,7428        | 454528,6388        | 184786,9537        | 269741,6851        |
| GUAYAS                | 3.309.034         | 2.707.376        | 601.685          | 3844831,161        | 3145752,993        | 699109,5398        | 3904363,758        | 31^4461,203        | 709934,4121        |
| LOS RÍOS              | 650.178           | 326.122          | 324.056          | 755454,5026        | 378927,5142        | 376526,9884        | 767151,809         | 384794,752         | 382357,057         |
| MANABÍ                | 1.186.025         | 615.491          | 570.534          | 1378065,586        | 715151,0006        | 662914,5852        | 1399403,278        | 726224,2557        | 673179,0221        |
| <b>REG. AMAZÓNICA</b> | <b>548.419</b>    | <b>194.766</b>   | <b>353.653</b>   | <b>637218,7353</b> | <b>226302,4151</b> | <b>410916,3202</b> | <b>647085,3027</b> | <b>229806,4364</b> | <b>417278,8663</b> |
| NAPO                  | 79.139            | 25.759           | 53.380           | 91953,14803        | 29929,88464        | 62023,2634         | 93376,93219        | 30393,31298        | 62983,6192         |
| M. SANTIAGO           | 115.412           | 38.472           | 76.940           | 134099,4544        | 44701,36736        | 89398,08703        | 136175,8235        | 45393,51439        | 90782,30913        |
| PASTAZA               | 61.779            | 26.892           | 34.887           | 71782,22535        | 31246,33944        | 40535,88591        | 72893,68698        | 31730,15151        | 41163,53547        |
| SUCUMBÍOS             | 128.995           | 50.198           | 78.797           | 149881,8071        | 58326,03552        | 91555,77156        | 152202,547         | 59229,14419        | 92973,40282        |
| Z. CHINCHIPE          | 76.601            | 27.254           | 49.347           | 89004,19632        | 31666,9543         | 57337,24202        | 90382,31949        | 32157,27909        | 58225,0404         |
| ORELLANA              | 86.493            | 26.191           | 60.302           | 100497,9041        | 30431,83386        | 70066,07024        | 102053,9936        | 30903,03429        | 71150,95926        |
| <b>REG. INSULAR</b>   | <b>18.640</b>     | <b>15.910</b>    | <b>2.730</b>     | <b>21658,17965</b> | <b>18486,13939</b> | <b>3172,04026</b>  | <b>21993,53057</b> | <b>18772,37508</b> | <b>3221,155497</b> |
| <b>GALÁPAGOS</b>      | <b>18.640</b>     | <b>15.910</b>    | <b>2.730</b>     | <b>21658,17965</b> | <b>18486,13939</b> | <b>3172,04026</b>  | <b>21993,53057</b> | <b>18772,37508</b> | <b>3221,155497</b> |

|                       |                  | 2012               |                   |                    | 2013               |                    |
|-----------------------|------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                       | TOTAL            | POB. URBANA        | POB. RURAL        | TOTAL              | POB. URBANA        | POB. RURAL         |
| <b>POB. TOTAL</b>     | <b>14565804</b>  | <b>8904100,456</b> | <b>5661703,34</b> | <b>14791337,78</b> | <b>9041969,766</b> | <b>5749368,018</b> |
| <b>REG. SIERRA</b>    | <b>6542946,7</b> | <b>3610827,865</b> | <b>2932664,01</b> | <b>6644256,384</b> | <b>3666737,202</b> | <b>2978072,795</b> |
| AZUAY                 | 718363,99        | 374543,8588        | 343820,129        | 729486,992         | 380343,221         | 349143,771         |
| BOLÍVAR               | 202935,74        | 51842,84946        | 151092,886        | 206077,952         | 52645,57377        | 153432,3783        |
| CAÑAR                 | 248000,48        | 90583,60132        | 157330,611        | 251840,4711        | 91986,17968        | 159766,6867        |
| CARCHI                | 183248,44        | 86451,07872        | 96797,3625        | 186085,8234        | 87789,66993        | 98296,15346        |
| COTOPAXI              | 418811,81        | 112119,6875        | 306692,127        | 425296,6131        | 113855,7263        | 311440,8868        |
| CHIMBORAZO            | 483623,76        | 189048,8302        | 294574,934        | 491112,0974        | 191976,0245        | 299136,0729        |
| IMBABURA              | 412226,62        | 206343,3594        | 205883,258        | 418609,4523        | 209538,3388        | 209071,1135        |
| LOJA                  | 485065,17        | 219641,9585        | 265423,216        | 492575,8264        | 223042,8507        | 269532,9757        |
| PICHINCHA             | 2862232,6        | 2054057,836        | 808174,763        | 2906550,837        | 2085862,457        | 820688,3794        |
| TUNGURAHUA            | 528438,09        | 225649,6327        | 302788,457        | 536620,3194        | 229143,5465        | 307476,7729        |
| <b>REG. COSTA</b>     | <b>7256444,9</b> | <b>5041390,007</b> | <b>2215054,88</b> | <b>7368802,226</b> | <b>5119449,881</b> | <b>2249352,345</b> |
| EL ORO                | 629958,68        | 481596,4433        | 148362,234        | 639712,8317        | 489053,3864        | 150659,4453        |
| ESMERALDAS            | 461566,47        | 187648,1579        | 273918,311        | 468713,2723        | 190553,6645        | 278159,6078        |
| GUAYAS                | 3964818,1        | 3243923,602        | 720926,895        | 4026208,596        | 3294151,866        | 732089,5824        |
| LOS RÍOS              | 779030,23        | 390752,837         | 388277,397        | 791092,5826        | 396803,1758        | 394289,4068        |
| MANABÍ                | 1421071,4        | 737468,9668        | 683602,391        | 1443074,943        | 748887,7888        | 694187,1541        |
| <b>REG. AMAZÓNICA</b> | <b>657104,64</b> | <b>233364,7134</b> | <b>423739,929</b> | <b>667279,119</b>  | <b>236978,0859</b> | <b>430301,0331</b> |
| NAPO                  | 94822,762        | 30863,91696        | 63958,845         | 96290,97861        | 31341,80768        | 64949,17093        |
| M. SANTIAGO           | 138284,34        | 46096,37849        | 92187,9643        | 140425,5098        | 46810,12559        | 93615,38425        |
| PASTAZA               | 74022,358        | 32221,45483        | 41800,9034        | 75168,50564        | 32720,36539        | 42448,14024        |
| SUCUMBÍOS             | 154559,22        | 60146,23641        | 94412,9844        | 156952,3849        | 61077,52871        | 95874,85616        |
| Z. CHINCHIPE          | 91781,781        | 32655,19597        | 59126,5853        | 93202,912          | 33160,82249        | 60042,08951        |
| ORELLANA              | 103634,18        | 31381,5307         | 72252,6465        | 105238,828         | 31867,43604        | 73371,39201        |
| <b>REG. INSULAR</b>   | <b>22334,074</b> | <b>19063,04278</b> | <b>3271,03122</b> | <b>22679,89034</b> | <b>19358,21112</b> | <b>3321,679218</b> |
| <b>GALÁPAGOS</b>      | <b>22334,074</b> | <b>19063,04278</b> | <b>3271,03122</b> | <b>22679,89034</b> | <b>19358,21112</b> | <b>3321,679218</b> |

Fuente: [http://www.inec.gov.ec/web/guest/publicaciones/anuarios/cen\\_nac/pob\\_viv?doAsUserId=BOXxdIp7JDY%253D](http://www.inec.gov.ec/web/guest/publicaciones/anuarios/cen_nac/pob_viv?doAsUserId=BOXxdIp7JDY%253D)



**TOTAL DE GRANJAS DESTINADAS A LA****2.3.1****.3.- Población demandante efectiva  
PRODUCCIÓN AVÍCOLA**

| PROVINCIA    | N° DE GRANJAS |
|--------------|---------------|
| AZUAY        | 32            |
| CAÑAR        | 31            |
| CHIMBORAZO   | 61            |
| EL ORO       | 37            |
| GUAYAS       | 124           |
| STA. ELENA   | 25            |
| IMBABURA     | 85            |
| STO. DOMINGO | 117           |
| LOJA         | 83            |
| LOS RÍOS     | 31            |
| MANABÍ       | 242           |
| ORELLANA     | 43            |
| PICHINCHA    | 200           |
| TUNGURAHUA   | 251           |
| ZAMORA       | 31            |
| COTOPAXI     | 93            |
| MORONA       | 6             |
| BOLÍVAR      | 6             |
| CARCHI       | 6             |
| NAPO         | 31            |
| PASTAZA      | 12            |
| TOTAL        | 1547          |

**2.3.1.2.- Población demandante en potencia**

Esta designación se efectuó en base a aquellas granjas productoras de aves en las cuales se requiere del servicio del proyecto el cual contempla el monitoreo de Influenza aviar, la cual es una enfermedad respiratoria de importancia, ya que los problemas respiratorios son los más comunes en los medianos y grandes productores, estos requerirían del proyecto a fin de constatar que la granja se encuentre libre de Influenza aviar.

**TOTAL DE GRANJAS EN LAS CUALES SE PUEDE  
PRESENTAR LA ENFERMEDAD EN CASO DE  
EXISTENCIA DE UN BROTE**

| PROVINCIA    | N° DE GRANJAS |
|--------------|---------------|
| AZUAY        | 10            |
| CAÑAR        | 5             |
| CHIMBORAZO   | 10            |
| EL ORO       | 3             |
| GUAYAS       | 45            |
| STA. ELENA   | 10            |
| IMBABURA     | 26            |
| STO. DOMINGO | 35            |
| LOJA         | 33            |
| LOS RÍOS     | 5             |
| MANABÍ       | 50            |
| ORELLANA     | 5             |
| PICHINCHA    | 120           |
| TUNGURAHUA   | 60            |
| ZAMORA       | 2             |
| COTOPAXI     | 5             |
| MORONA       | 0             |
| BOLÍVAR      | 0             |
| CARCHI       | 0             |
| NAPO         | 5             |
| PASTAZA      | 2             |
| TOTAL        | 431           |

Esta designación se elaboró en base a aquellas granjas de grandes productores de aves de engorde, postura y reproducción, quienes requerirán del proyecto a fin de garantizar la calidad de su producto en caso de que se desee exportar el mismo, ya que los países importadores exigen que el país de origen del producto esté considerado como libre de Influenza aviar.

Independiente de su deseo por exportar productos de origen aviar, se ha puesto en consideración aquellas granjas las cuales pueden proyectarse para ingresar su producto en el mercado extranjero.

**GRANJAS QUE SE REQUIEREN DEL PROYECTO  
PARA CERTIFICAR LA CALIDAD DE  
SU PRODUCTO**

| PROVINCIA    | N° DE GRANJAS |
|--------------|---------------|
| AZUAY        | 7             |
| CAÑAR        | 0             |
| CHIMBORAZO   | 0             |
| EL ORO       | 0             |
| GUAYAS       | 62            |
| STA. ELENA   | 2             |
| IMBABURA     | 5             |
| STO. DOMINGO | 18            |
| LOJA         | 0             |
| LOS RÍOS     | 0             |
| MANABÍ       | 50            |
| ORELLANA     | 0             |
| PICHINCHA    | 70            |
| TUNGURAHUA   | 50            |
| ZAMORA       | 0             |
| COTOPAXI     | 5             |
| MORONA       | 0             |
| BOLÍVAR      | 0             |
| CARCHI       | 0             |
| NAPO         | 8             |
| PASTAZA      | 0             |
| TOTAL        | 277           |

La actividad avícola es muy importante en la producción agropecuaria nacional, puesto que su participación en el PIB Agropecuario alcanzó en el año 2005, el 13%. Porcentualmente, la carne de pollo ocupa el 12.8% del valor total de la producción agropecuaria, porcentaje solamente superado por el banano que alcanza un 22.8%.

Sin embargo, si sumamos la participación porcentual de los rubros de la cadena productiva: maíz 2.7%; soya 0.6%; carne de pollo 12.8%; huevos 3.6%; carne de cerdo 3.4%, esta alcanza un 23.1%, superando a todos los productos agropecuarios.

Las ventas anuales en la actividad avícola alcanzan a 800 millones de dólares. La industria avícola da empleo directo a 25.000 personas y las plazas de trabajo indirectas se estiman en 500.000, valores que sumados representan el 3.7% del total de la Población Económicamente Activa.

Considerando que la actividad avícola nacional constituye como se ha señalado un importante rubro socioeconómico, el apareamiento de un brote de Influenza Aviar causaría un

gran impacto a nivel nacional, por las pérdidas económicas derivadas de la mortalidad de aves, el decremento del empleo, la baja de consumo de productos y derivados avícolas, entre otras consecuencias.

Si bien no se ha realizado un estudio del impacto socioeconómico que tendría el ingreso de la Influenza Aviar al país, se conocen las pérdidas ocasionadas por el eventual apareamiento de la enfermedad en naciones cercanas como Chile y Colombia.

Ecuador ha estimado conveniente emplear los recursos que se gastarían en realizar dicho estudio, en acciones como el fortalecimiento de la capacidad de diagnóstico de la enfermedad.

Regionalmente, la producción avícola se localiza en la Sierra con un 49% del total nacional, un 40% en la Costa y un 11 % en la Región Amazónica.

Por provincias, en planteles avícolas, la mayor producción de pollos de engorde se da en Pichincha, Guayas e Imbabura (Censo Avícola 2006); la de reproductoras en Pichincha, Guayas, Cotopaxi e Imbabura; la de ponedoras en Tungurahua, Manabí, Pichincha y Cotopaxi.

Si se considera la demanda de productos avícolas y entre ellos fundamentalmente la demanda de carne frente a la de otras especies, se puede asegurar que, el Subsector Avícola tiene posibilidades de mantener el crecimiento sostenido que ha sido observado en los últimos quince años.

#### 2.4 Beneficiarios

El beneficiario del Plan de Prevención Específico para Influenza Aviar es en general el país que al no tener la enfermedad, mantendría un estatus sanitario que le permite sostener y ampliar sus mercados para la exportación de productos avícolas y evitar el ingreso de productos avícolas en donde se registra la enfermedad.

Tras el desarrollo del proyecto se beneficiarán 750 productores avícolas quienes mejorarán las medidas de bioseguridad con lo cual mejorarán la calidad de producto ofertado a la población demandante de proteína animal, adicionalmente, dispondrán de certificados emitidos por el servicio oficial que garanticen que sus granjas se encuentran libres de Influenza aviar.

El ingreso de la enfermedad al país, pondría en riesgo a toda la industria avícola nacional, por lo que el éxito de la implementación del citado Plan de Prevención, precautela a toda esta Cadena Productiva y por ende a quienes directa o indirectamente dependen de ella.

Si bien el riesgo de contraer la enfermedad es más alto entre las personas que trabajan directamente en las explotaciones avícolas y se incrementa cuando lo hacen en condiciones de hacinamiento con varias especies animales, situación que

afortunadamente no existe en el país, se podrían producir eventos que hagan posible ante determinados factores de orden biológico, (contagio entre humanos) la aparición de una pandemia, con consecuencias graves para la población humana, por lo que las autoridades de salud, Ministerio de Salud, OPS y OMC están interviniendo en los planes de prevención y contingencia.

#### 2.5 Identificación y Caracterización de la población objetivo (Beneficiarios)

La población directamente beneficiada por el programa es de 8'152.230 de aves distribuidas a nivel nacional y caracterizadas por sistema de producción.

#### TOTAL DE GRANJAS BENEFICIADAS ANUALMENTE

| PROVINCIA    | GRANJAS |
|--------------|---------|
| AZUAY        | 5       |
| CAÑAR        | 5       |
| CHIMBORAZO   | 10      |
| EL ORO       | 6       |
| GUAYAS       | 20      |
| STA. ELENA   | 4       |
| IMBABURA     | 18      |
| STO. DOMINGO | 11      |
| LOJA         | 15      |
| LOS RÍOS     | 5       |
| MANABI       | 39      |
| ORELLANA     | 7       |
| PICHINCHA    | 36      |
| TUNGURAHUA   | 39      |
| ZAMORA       | 5       |
| COTOPAXI     | 15      |
| MORONA       | 1       |
| BOLÍVAR      | 1       |
| CARCHI       | 1       |
| NAPO         | 5       |
| PASTAZA      | 2       |
| TOTAL        | 250     |

Fuente: CENSO AVÍCOLA NACIONAL, 2006.

Las granjas de pollos de engorde y ponedoras de huevos de mesa se caracterizan por ser granjas que demandan de servicios de la Autoridad Sanitaria oficial al poseer menores medidas de seguridad que las granjas Reproductoras.

Datos de población avícola y densidad en granjas comerciales del Ecuador.

El número de trabajadores de acuerdo a la población de aves que se explotan en cada una de las unidades de producción está definido por el número de aves y el sistema de explotación e infraestructura existente.



| Capacidad Total de los Galpones en la Granja | Total Granjas | Número de Trabajadores en la Granja |                       |                        |                         |                        |
|----------------------------------------------|---------------|-------------------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|
|                                              |               | Hasta 2 Trabajadores                | De 3 a 5 Trabajadores | De 6 a 10 Trabajadores | De 11 a 20 Trabajadores | Más de 20 Trabajadores |
| DE TODAS LAS CAPACIDADES                     | 1.547         | 984                                 | 301                   | 150                    | 71                      | 41                     |
| Hasta 500 aves                               | 88            | 84                                  | 4                     |                        |                         |                        |
| De 501 a 1.000 aves                          | 75            | 71                                  | 4                     |                        |                         |                        |
| De 1.001 a 2.000 aves                        | 144           | 128                                 | 16                    |                        |                         |                        |
| De 2.001 a 5.000 aves                        | 252           | 225                                 | 21                    | 6                      |                         |                        |
| De 5.001 a 10.000 aves                       | 278           | 229                                 | 44                    | 4                      | 1                       |                        |
| De 10.001 a 20.000 aves                      | 271           | 161                                 | 78                    | 27                     | 4                       | 1                      |
| De 20.001 a 50.000 aves                      | 247           | 75                                  | 102                   | 45                     | 24                      | 1                      |
| Más de 50.001                                | 192           | 11                                  | 32                    | 68                     | 42                      | 39                     |

### 3. OBJETIVOS DEL PROYECTO

#### 3.1 Objetivo general y objetivos específicos

##### 3.1.1. Objetivo general

Evitar el ingreso del virus de Influenza Aviar, logrando el reconocimiento del Ecuador como país libre de Influenza Aviar por parte de la OIE y de la comunidad internacional.

##### 3.1.2. Objetivos específicos

Capacitar a los técnicos de AGROCALIDAD en la toma y envío de muestras serológicas, hisopados traqueales y cloacales.

Monitoreo serológico de Influenza aviar en aves muestreadas a nivel nacional.

Reporte de resultado a organismos internacionales y avicultores beneficiarios del proyecto.

#### 3.2. Los Resultados Esperados del Plan de Prevención Específico para Influenza Aviar son seis, definidos en los siguientes términos:

##### Resultado 1.

"Se cuenta con una legislación actualizada, tanto en la parte reglamentaria como emergencia, tomando como base las directrices internacionales y el estatus sanitario de los países respecto a Influenza Aviar." Este resultado del Plan en forma abreviada se conoce como Legislación. Este se lo ejecutará durante los primeros 6 meses del año 2010 a fin obtener un reglamento apropiado que se aplique para todos los avicultores de manera tal que una vez establecido el mismo se elaboren 100 ejemplares.

##### Resultado 2.

"Se han efectuado estudios de Análisis del Riesgo, para identificar y caracterizar los factores de riesgo de ingreso de la Influenza Aviar al país". Este resultado del Plan se lo define abreviadamente como Análisis del Riesgo, este se lo llevará a cabo durante los 6 primeros meses del año 2010 y tiene por objeto establecer los diferentes factores que

pueden conllevar al desarrollo de un brote como los son las importaciones, las medidas de bioseguridad en granja, los sistemas de comercialización, etc.

##### Resultado 3.

"Se ha incorporado al Sistema de Vigilancia Epidemiológico Zoonosario, el Subsistema de Vigilancia de Influenza Aviar a través de la notificación de enfermedades respiratorias y monitoreo serológico de la población avícola en todos los sistemas productivos, incluyendo la vigilancia en aves migratorias". La vigilancia se efectuará durante los tres años de duración del proyecto, esto contempla toma y envío de muestras a laboratorio a partir de granjas seleccionadas de acuerdo a su ubicar. Anualmente se pretende monitorear 350 granjas de las cuales se obtendrán 7000 muestras de suero con lo que se podrá efectuar el respectivo análisis de Influenza aviar.

##### Resultado 4.

"Se ha establecido el diagnóstico oficial de laboratorio para Influenza Aviar en los laboratorios de AGROCALIDAD y Escuela Politécnica del Ejército con el apoyo de CONAVE, OPS-PANAFTOSA, Durante los 3 años, El Laboratorio de Sanidad Animal de AGROCALIDAD, se encargará de efectuar el análisis de 21000 muestras de sangre a fin de determinar la existencia de la enfermedad en el país, a mas de eso se monitoreará la enfermedad en aves de crianza tradicional, toda sospecha de la enfermedad se confirmará en los Laboratorios de la Escuela Politécnica del Ejército."

##### Resultado 5.

"Está en ejecución un plan de capacitación y educación sanitaria sobre Influenza Aviar dirigido a los técnicos de AGROCALIDAD, profesionales privados, productores avícolas y público en general". El resultado en forma abreviada es conocido como Capacitación. Cada semestre se capacitará a técnicos de AGROCALIDAD en medidas de bioseguridad en granja, toma y envío de muestras a Laboratorio y ejecución del plan de contingencia contra Influenza aviar.



**Resultado 6.**

"Se ha logrado el reconocimiento del Ecuador como país libre de Influenza Aviar ante la OIE". El resultado se lo define en forma abreviada como Reconocimiento

Internacional. A final de cada año se emitirá un reporte a la OIE a fin de que se nos otorgue el reconocimiento de país libre de la enfermedad, con lo cual se mantengan las exportaciones de productos sin ninguna restricción.

**3.3 Matriz de Marco Lógico**

| <b>FIN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>INDICADORES OBJETIVAMENTE VERIFICABLES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>MEDIOS DE VERIFICACIÓN</b>                                                                                                   | <b>SUPUESTOS IMPORTANTES</b>                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mantener la competitividad del país frente a sus socios comerciales, propiciando el crecimiento sostenido de la actividad avícola del Ecuador.                                                                                                                                                                                                                                                   | Las exportaciones de productos avícolas han logrado ampliar sus volúmenes de comercialización en el mercado internacional.                                                                                                                                                                                                     | Estadísticas de exportación de productos avícolas.                                                                              | Existe interés de los socios comerciales en importar productos ecuatorianos por precio y calidad.                             |
| <b>PROPÓSITO</b><br>Evitar el ingreso del virus de Influenza Aviar, logrando el reconocimiento del Ecuador como país libre de Influenza Aviar por parte OIE y de la comunidad internacional.                                                                                                                                                                                                     | Los reportes epidemiológicos permanentes, evidencian resultados negativos de la presencia del virus de LA en el País.<br><br>La OIE ha reconocido al Ecuador como país libre de LA. para el 2014.                                                                                                                              | Reportes e informes epidemiológicos del Sistema de Vigilancia Epidemiológica Zoo-sanitaria de AGROCALIDAD Resolución de la OIE. | Existe colaboración de Ministerios y entidades involucradas y de la Industria avícola, en el desarrollo del plan.             |
| <b>RESULTADOS/ PRODUCTOS/ACTIVIDADES</b><br><b>1.- Se cuenta con una legislación actualizada, tanto en la parte reglamentaria como emergencia, tomando como base las directrices internacionales y el estatus sanitario de los países respecto a Influenza aviar.</b><br>1.1 Normas reglamentarias actualizadas.<br>1.2 Normas emergenciales aplicadas.<br>1.3 Normas Notificadas a la OMC y CAN | - 5 Reglamentos: de Instalación y funcionamiento de granjas avícolas en el continente y Galápagos, plantas de incubación artificial, plantas de faenamiento, y granjas de avestruces, se han actualizado hasta fines del 2010.<br>- Durante los 3 años de duración proyecto se emitirán resoluciones sanitarias de emergencia. | Reglamentos publicados en el Registro Oficial.<br><br>Resoluciones de emergencia emitidas.                                      | En base a Normativas y exigencias internacionales se elaborarán reglamentos a aplicar en cada una de las provincias del país. |



| FIN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | INDICADORES<br>OBJETIVAMENTE<br>VERIFICABLES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | MEDIOS DE<br>VERIFICACIÓN                                                                 | SUPUESTOS<br>IMPORTANTES |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <p>1.1.1 Recopilar normas reglamentarias relacionadas con la actividad avícola.</p> <p>1.1.2 Analizar y Actualizar las normas reglamentarias para su aplicación.</p> <p>1.1.3 Elaborar la norma para la aplicación del PPEIA.</p> <p>1.2.1. Mantener información permanente del status sanitario de LA. a nivel mundial.</p> <p>1.2.2. Elaborar norma emergencia respectiva.</p> <p>1.2.3. Comunicar la norma emergencia a las instituciones de control en puestos cuarentenarios, policía y aduanas.</p> <p>1.3.1. Elaborar la notificación en base al formulario respectivo.</p> <p>1.3.2. Enviar la notificación a la OMC y CAN, a través del organismo de enlace.</p> <p><b>2.- Se han efectuado estudios de Análisis de Riesgo, para identificar y caracterizar los factores de riesgo de ingreso de LA. al país.</b></p> <p>2.1 Estudios de Análisis del Riesgo elaborados.</p> <p>2.1.1 Conformar el equipo de Análisis del Riesgo.</p> <p>2.1.2 Establecer la metodología de Análisis.</p> <p>2.1.3 Desarrollar la metodología definida.</p> <p>2.1.4 Elaborar documentos del Análisis de Riesgo.</p> <p><b>3.- Se ha Incorporado al SVEZ el Sistema de Vigilancia de Influenza Aviar a través de la notificación de enfermedades respiratorias y monitoreo serológico de la población avícola en todos los sistemas productivos, incluyendo la vigilancia en aves migratorias.</b></p> <p>3.1 Vigilancia pasiva incorporada al SVEZ.</p> <p>1 3.2 Monitoreo serológico en ejecución</p> | <p>- La norma para la aplicación del PPEIA, se emitirá hasta fines del 2010.</p> <p>- Semestralmente se dará reporte del estatus sanitario actual del país con relación a LA.</p> <p>- Un estudio de Análisis de Riesgo para caracterizar los factores de riesgo de ingreso de LA. al país, se ha concluido hasta fines del 2011, con actualización bianual o cuando la situación sanitaria lo amerite.</p> <p>-</p> | <p>Acuerdo o Resolución publicada en el R.O.</p> <p>Documentos de análisis de riesgo.</p> |                          |



| FIN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | INDICADORES<br>OBJETIVAMENTE<br>VERIFICABLES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | MEDIOS DE<br>VERIFICACIÓN                                                                                                                                                                                                        | SUPUESTOS<br>IMPORTANTES                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>3.3 Vigilancia en Aves Migratorias coordinada con el MAE.</p> <p>3.1.1 Elaborar el manual de procedimientos para notificación de enfermedades respiratorias.</p> <p>3.1.2 Capacitar al personal técnico de AGROCALIDAD y del sector privado en procedimientos de notificación de Enfermedades Respiratorias Aviares.</p> <p>3.1.3 Implementar el Sistema de notificación de Enfermedades Respiratorias Aviares.</p> <p>3.1.4 Recopilar, procesar y reportar información.</p> <p>3.1.5 Evaluar periódicamente el sistema de notificación del Enfermedades Respiratorias Aviares.</p> <p>3.2.1 Caracterizar los sistemas productivos avícolas.</p> <p>3.2.2 Elaborar calendario de monitoreo.</p> <p>3.2.3 Determinar metodología de muestreo de población.</p> <p>3.2.4 Elaborar manual de procedimientos para toma y envío de muestras.</p> <p>3.2.5 Capacitar al personal técnico sobre la aplicación del manual de procedimientos.</p> <p>3.2.6 Aplicar el muestreo de población según metodología definida.</p> <p>3.2.7 Recopilar, procesar y elaborar informes de resultados del muestreo.</p> <p>3.3.1 Coordinar acciones de vigilancia de aves migratorias con funcionarios del MAE.</p> <p>3.3.2 Recetar y enviar al laboratorio muestras de aves centinelas y migratorias muertas.</p> <p>3.3.3. Recopilar, procesar y elaborar informes de resultados del muestreo.</p> | <p>Del 2010 al 2013, se notificará periódicamente el 100% de brotes de enfermedades respiratorias aviares a nivel nacional.</p> <p>- Anualmente se pretende obtener 7.000. muestras serológicas las mismas que serán analizadas, utilizando prueba diagnóstica de screening Elisa y AGID como confirmatoria.</p> <p>- Mensualmente a partir del año 2010 se emitirán reportes de las actividades de monitoreo de LA. efectuadas por AGROCALIDAD.</p> <p>- El 100 % de las muestras enviadas por el MAE, han sido remitidas a los laboratorios para su diagnóstico.</p> <p>- Se dará una capacitación semestral a los técnicos de provincia en actividades relacionadas en la prevención de la enfermedad.</p> <p>- Cada bimestre a partir del año 2010 se evaluará el sistema de notificación de enfermedades respiratorias.</p> | <p>Reportes semanales sobre presencia de Enfermedades Respiratorias aviares.</p> <p>Resultados de Laboratorio e informes de resultados de monitoreo.</p> <p>Protocolos de recepción de muestras y resultados de laboratorio.</p> | <p>Existe colaboración y participación de los productores, para la notificación de enfermedades respiratorias.</p> <p>El MAE participa activamente en la vigilancia epidemiológica de las aves migratorias.</p> |



| FIN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | INDICADORES<br>OBJETIVAMENTE<br>VERIFICABLES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MEDIOS DE<br>VERIFICACIÓN                                                                                                                            | SUPUESTOS<br>IMPORTANTES                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>4.- Se ha establecido el Diagnóstico oficial de Laboratorio para LA. con el apoyo de AGROCALIDAD, INH-MSP, y CONAVE, OPS-PANAFTOSA hasta que AGROCALIDAD cuente con su instalación laboratorio propia.</b></p> <p>4.1 Convenios interinstitucionales firmados.</p> <p>4.2 Laboratorios de AGROCALIDAD e INH de Quito y Guayaquil, equipados y dotados de insumos para diagnóstico y funcionando.</p> <p>4.3 Sistema informático sobre resultados del diagnóstico actualizado.</p> <p>4.1.1 Elaborar y firmar convenio de cooperación interinstitucional.</p> <p>4.2.1 Elaborar listado de requerimientos de equipos e insumos para diagnóstico.</p> <p>4.2.2 Dotar de equipos e insumos para diagnóstico de LA.</p> <p>4.2.3 Procesar las muestras serológicas de campo y emitir resultados.</p> <p>4.3.1 Implementar una base de datos sobre resultados de pruebas diagnósticas.</p> <p>4.3.2 Procesar y comunicar resultados del diagnóstico de laboratorio a los usuarios correspondientes.</p> <p><b>5.- Está en ejecución un plan de capacitación y educación sanitaria sobre LA. dirigido a los técnicos de AGROCALIDAD, profesionales privados, productores avícolas y público en general.</b></p> | <p>Durante el primer año de ejecución del proyecto, se firmarán acuerdos que faciliten los análisis de la enfermedad de manera apropiada.</p> <p>Convenio de cooperación entre AGROCALIDAD, INH-MSP, ESPE y CONAVE firmado, hasta julio de 2010.</p> <p>Convenio de cooperación técnica entre AGROCALIDAD OPS/PANAFTOSA, firmado hasta el tercer trimestre de 2010.</p> <p>Laboratorios veterinarios de AGROCALIDAD e INH/MSP equipados y dotados de insumos para diagnóstico de LA. hasta fines de julio de 2010.</p> <p>Laboratorio veterinario de AGROCALIDAD inicia el diagnóstico oficial a partir de octubre de 2010 con pruebas ELISA y AGID.</p> <p>Laboratorios veterinarios del INH/ MSP y ESPE</p> <p>inicia el diagnóstico oficial a partir de octubre de 2010 de aislamiento viral y PCR</p> | <p>Convenio firmado.</p> <p>Convenio firmado.</p> <p>Actas de entrega-recepción de equipos e insumos.</p> <p>Resultados de pruebas diagnósticas.</p> | <p>El INH participa activamente en el diagnóstico de laboratorio de enfermedades respiratorias y cumple con las cláusulas del Convenio.</p> <p>Se dotan oportunamente los insumos necesarios para las pruebas.</p> |



| FIN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | INDICADORES OBJETIVAMENTE VERIFICABLES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | MEDIOS DE VERIFICACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                | SUPUESTOS IMPORTANTES                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>5.1 Plan de capacitación y educación sanitaria sobre LA. elaborado y ejecutado.</p> <p>5.2 Material divulgativo sobre I.A. elaborado y distribuido.</p> <p>5.1.1 Elaborar plan de capacitación y educación sanitaria sobre LA.</p> <p>5.1.2 Ejecutar Plan de capacitación y educación sanitaria sobre LA.</p> <p>5.1.3 Efectuar seguimiento y evaluación del Plan de capacitación y educación sanitaria sobre LA.</p> <p>5.2.1 Elaborar trípticos, folletos, posters, spots de radio y TV, comunicados de prensa y otros materiales educativos.</p> <p>5.2.2 Distribuir materiales divulgativos.</p> <p><b>6.- Se ha logrado el reconocimiento del Ecuador como país libre de LA. ante la OIE.</b></p> <p>6.1 Trámite de reconocimiento de país libre de LA. efectuado.</p> <p>6.1.1 Recopilar información técnica que sustente la condición de país libre de LA.</p> <p>6.1.2 Elaborar el informe técnico para solicitar el reconocimiento de país libre de LA.</p> <p>6.1.3 Remitir informe a la OIE y solicitar oficialmente la declaratoria de país libre de LA.</p> <p>6.1.4 Rezar el seguimiento del trámite para obtener el status de Ecuador libre de LA.</p> | <p>Hasta septiembre de 2010, se cuenta con un Plan de capacitación y Educación Sanitaria consensuado</p> <p>con organismos de cooperación técnica internacional, que entra en ejecución a partir del último trimestre de 2010.</p> <p>A partir del cuarto trimestre de 2010, el grupo de comunicación del Comité Interministerial de LA. inicia la elaboración de material divulgativo.</p> <p>Para el segundo semestre de 2013, se inician los trámites de reconocimiento de país libre de LA. ante la OIE.</p> | <p>Plan de capacitación, eventos realizados, lista de participantes.</p> <p>Material educativo y divulgativo elaborado.</p> <p>Se emitirá información mensual e informe anual de actividades llevadas a cabo para el monitoreo de la enfermedad.</p> <p>Documentos e Informes remitidos a la OIE.</p> | <p>Existe interés en la capacitación de los productores y profesionales.</p> <p>avícolas, de manera tal que se mejoren las actividades de producción que aseguren un producto de calidad</p> <p>El actual status sanitario del país sobre LA., no ha variado.</p> |



## PRESUPUESTO (US\$)

| Producto        | Fte 1 | Fte 2 | Total           |
|-----------------|-------|-------|-----------------|
| 1. Legislación  |       |       | 280             |
| 2. Análisis de  |       |       |                 |
| Riesgo          |       |       | 9692            |
| 3. Vigilancia   |       |       | 891500          |
| 4. Diagnóstico  |       |       | 45000           |
| 5. Capacitación |       |       | 546134          |
| 6. País libre   |       |       | 6320            |
| <b>Total</b>    |       |       | <b>1'498926</b> |

**4. VIABILIDAD Y PLAN DE SOSTENIBILIDAD****a) Legislación:**

El componente de legislación se orientará a revisar toda la normativa nacional sobre la actividad avícola para actualizarla con las directrices internacionales de la Organización Mundial de Sanidad Animal, referente internacional de la OMC, en las medidas de bioseguridad que deben implementarse en las explotaciones avícolas, plantas de procesamiento y de incubación artificial.

Respecto al tema de Bioseguridad, el Reglamento de Instalación y Funcionamiento de Granjas Avícolas, señala los procedimientos de bioseguridad que deben observarse en los planteles avícolas comerciales y en los de pequeña y mediana escala, incluyendo los métodos de bioseguridad en el personal que trabaja en granjas avícolas.

Por otro lado, con el apoyo del IICA, se elaboró un Manual de Buenas Prácticas Avícolas que será la base para la adopción de la Resolución Sanitaria que AGROCALIDAD, emitirá para su aplicación a nivel nacional.

Con el laboratorio de AGROCALIDAD en funcionamiento para las pruebas ELISA y AGID, se cuenta con manuales de buenas prácticas.

Con el sector privado se trabajará en el establecimiento de mecanismos de control y registros para la movilización de aves comerciales entre granjas, entre incubadoras y granjas, entre granjas y mataderos, movimientos que serán documentados estadísticamente.

Así mismo y a efectos de aplicación del Plan de Prevención Específico de Influenza Aviar, se emitirá el instrumento legal que posibilite la toma de acciones tanto en el sector público como en el privado, definiendo las obligaciones para la notificación de enfermedades respiratorias aviares y para el monitoreo serológico de aves de planteles, de traspatio y migratorias.

**b) Análisis del Riesgo:**

El componente de Análisis de Riesgos, deberá identificar y caracterizar los factores de riesgo de ingreso de la Influenza Aviar al país. AGROCALIDAD en este sentido ha definido los factores de riesgo a considerar en el análisis cualitativo y que están asociados a la importación de aves, productos, subproductos y derivados de origen aviar.

AGROCALIDAD con base en las directrices de la OIE, cuenta con procedimientos adecuados y personal capacitado para realizar un correcto análisis del riesgo sobre la ocurrencia de enfermedades animales.

El análisis desarrollado permitirá estimar el nivel de riesgo en alto, moderado y bajo. Se determinará además el riesgo país para las importaciones y el riesgo para los productos; se efectuará la evaluación de la difusión y la exposición, considerando en ambos casos los factores biológicos, los factores relacionados con el país y los factores relacionados con la mercancía.

La unidad de análisis del riesgo con base a una programación anual, desarrollará dentro de lo contemplado en el Plan de Prevención Específico para Influenza Aviar, los estudios para aves silvestres, la importación legal e ilegal de material genético, aves de juego, pelea y para desechos de la industria. En caso de una introducción del virus, se efectuará el respectivo análisis del riesgo de los factores de dispersión viral.

El análisis del riesgo definirá y evaluará la gestión del riesgo y comprenderá además la auto-evaluación de los servicios veterinarios y de los del país exportador necesario.

Esta unidad corresponde al subproceso de Vigilancia Epidemiológica del proceso de Sanidad Animal de AGROCALIDAD está conformada por tres profesionales epidemiólogos a los que se suman especialistas por áreas específicas que se requiera, este equipo técnico es el responsable de realizar el análisis técnico científico que corresponda.

Adicionalmente, dependiendo del estado sanitario de la Influenza Aviar en el mundo, que será monitoreado a través del Internet, se emitirán cuando el caso lo amerite, resoluciones de emergencia sanitaria, a fin de evitar el ingreso de productos de riesgo desde países afectados con la enfermedad.

**c) Vigilancia Epidemiológica:**

El componente de Vigilancia Epidemiológica comprende la vigilancia clínica de la enfermedad, la vigilancia activa y la vigilancia de aves migratorias.

La vigilancia pasiva se efectuará a través de la notificación de las enfermedades respiratorias que pueden presentar los mismos síntomas de la Influenza Aviar y en consecuencia es fundamental establecer el correspondiente diagnóstico diferencial, con la enfermedad de Newcastle y Laringotraqueitis aviar.

La notificación de enfermedades respiratorias solo puede establecerse con la colaboración de los productores avícolas que serían los sensores del sistema de vigilancia, para lo cual es necesario iniciar y mantener un proceso de concientización a fin de lograr la participación del sector privado.

La vigilancia serológica se desarrollará con muestreos serológicos semestrales, en aves reproductoras, de postura, engorde y traspatio. Para estas últimas, el personal de AGROCALIDAD monitorea el apareamiento de cuadros clínicos respiratorios en aves de traspatio en un radio de 300



mts. alrededor de las granjas avícolas industriales, así mismo los veterinarios privados de las empresas avícolas tienen la obligación de hacer vigilancia pasiva y reportar el apareamiento de cuadros clínicos compatibles con LA.

Paralelamente se capacitará a los funcionarios de AGROCALIDAD en las acciones de notificación de las enfermedades respiratorias aviares, que deben estar acompañadas de la correspondiente toma de muestras y envío al laboratorio para identificar la entidad nosológica que ha ocasionado la sintomatología observada.

El Censo Avícola Nacional realizado en el mes de julio de 2006, proporcionó los datos necesarios para caracterizar los sistemas de producción avícola a nivel nacional y para determinar el tamaño de la muestra, la identificación de las poblaciones a muestrear y la distribución de las muestras por provincia. La determinación del tamaño de la muestra se realizó mediante la fórmula de Cannon y Roe. La obtención de las muestras de suero de las aves se realizó de acuerdo con lo establecido en el Manual de toma y envío de muestras de aves para pruebas de serología, documento que está elaborado con el apoyo de AMEVEA y que toma en cuenta las directrices internacionales de la OIE. Las pruebas serológicas que se realizan son las de ELISA como screening y en el caso de las pruebas que resultan positivas se efectúa como prueba confirmatoria la de Agar Gel Inmuno Difusión AGID.

El Censo Avícola determinó a nivel nacional un total de 1567 granjas avícolas distribuidas en todas las provincias del país. Sin embargo se identificaron 5 conglomerados importantes de granjas localizados en:

Las parroquias de Puellaró, Pifo y Yaruquí de la provincia de Pichincha con 151 granjas.

El cantón Santo Domingo de los Colorados de la provincia de Pichincha con 85 granjas.

El cantón Ambato de la provincia de Tungurahua con 174 granjas.

La zona de El Piedrero que abarca territorios de las provincias de Guayas, Los Ríos, Chimborazo y Cañar con 53 granjas.

El cantón Balsas de la provincia de El Oro con 139 granjas.

Adicionalmente el Censo ubicó las granjas de broilers, ponedoras, reproductoras pesadas y reproductoras livianas, la capacidad instalada de las mismas, la existencia de aves el día del censo por línea de producción y según provincia. La capacidad de producción anual se determinó en 140 a 155 millones de pollos para carne, en tanto la producción anual de huevos se estimó en 2500 millones de unidades.

Si bien no se consideró en la realización del Censo la ubicación geográfica de las incubadoras, el Servicio Oficial posee los datos del número de estas instalaciones y su localización a nivel nacional.

En el país no existen fábricas de compostaje y en consecuencia no hay centros de acopio de excrementos y camas de aves comerciales.

El Censo no realizó investigaciones sobre identificación de lugares de descanso y anidación de aves migratorias, porque el Ministerio del Ambiente ha realizado estudios pormenorizados sobre el tema.

Durante la realización del Censo, se tomaron las coordenadas geográficas de cada una de las granjas censadas, con el uso de geoposicionadores digitales (GPS) de alta precisión. El personal que intervino en el Censo fue capacitado en cuatro cursos teórico-prácticos dictados en las ciudades de Quito y Guayaquil.

Los datos obtenidos fueron ingresados a medios informáticos mediante un programa diseñado para el efecto, conformándose una base de datos censales que aplica a un sistema de información geográfica (SIG), que permitirá un proceso continuo de actualización de información y monitoreo al sector avícola.

El cuestionario aplicado aparte de la goereferenciación contiene los siguientes temas: información de la granja, datos del propietario, tamaño, producción y comercialización, aspectos sanitarios, mano de obra y un sondeo del entorno de la granja sobre aves de traspatio. La información obtenida permite discriminar las granjas comerciales de acuerdo al tamaño, función zootécnica y niveles de bioseguridad.

Con los datos obtenidos en el Censo Avícola, AGROCALIDAD determinará la metodología y frecuencia para el muestreo activo en aves de traspatio. La vigilancia activa de la enfermedad se ha iniciado en aves comerciales, para posteriormente incorporar esta actividad a la avicultura de traspatio.

La frecuencia del muestreo para aves reproductoras y de postura comercial será semestral y en aves de engorde al final de su ciclo productivo. El muestreo para aves reproductoras se efectuará en las provincias de Imbabura, Pichincha, Cotopaxi, Azuay, Guayas, Napo, Manabí, Pastaza y Los Ríos en las que esta actividad es importante. En el caso de aves comerciales de postura y engorde el muestreo se realizará en las provincias de Imbabura, Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo, Loja, Azuay, Napo, Pastaza, Zamora, Guayas, Manabí, Los Ríos y El Oro. Las granjas serán seleccionadas al azar del banco de datos del Censo, ordenadas por provincia y elegidas por selección sistemática; de cada granja se toman 20 sueros.

El muestreo activo en aves migratorias lo realizará el Ministerio del Ambiente que dispone de un Protocolo de Monitoreo y Control de la Influenza Aviar en aves migratorias. Dicho Protocolo determinará un sistema de monitoreo que será realizado por un grupo de expertos de organizaciones involucradas en el tema, que efectuarán la identificación de sitios con presencia de aves migratorias, que incluye la localización de otros sitios con alta probabilidad de presencia de aves migratorias como patos y aves playeras, la toma de muestras representativas de la población migratoria presente durante los meses de agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre que es la temporada de mayor concentración de aves migratorias procedentes de Norteamérica y la identificación y monitoreo permanente de humedales con presencia cercana de criaderos de aves domésticas. En estos sitios el



monitoreo se realizará con el apoyo de líderes comunitarios. El Ministerio del Ambiente ha informado un registro preliminar de tres humedales que constituyen lugares de descanso y arribo de aves migratorias de diferentes orígenes, algunos intercontinentales. Esos humedales son la Ciénaga de La Segua, Abras de Mantequilla y las Lagunas de Ecuasal, sitios de mayor congregación de las aves migratorias y de gran importancia para su alimentación, descanso y reproducción.

La vigilancia en aves migratorias se realizará en forma coordinada entre el Ministerio del Ambiente y AGROCALIDAD. El Ministerio del Ambiente se encargará de tomar las muestras de aves muertas y de aves centinelas ubicadas en los humedales, lugares naturales de arribo y descanso de varias especies ornitológicas, en tanto AGROCALIDAD será responsable de la recepción de las muestras y su posterior envío al laboratorio de la Escuela Politécnica del Ejército, entidad con la cual AGROCALIDAD, firmó un convenio de cooperación.

La metodología y frecuencia para el muestreo activo en la avicultura de juego y ornamentales, está en revisión por parte de AGROCALIDAD.

El Servicio Oficial está en el proceso de conformación de un grupo para la investigación y evaluación de mortalidad en aves silvestres, con técnicos de AGROCALIDAD y el Ministerio del Ambiente que ha iniciado un programa de capacitación para sus funcionarios en aspectos relacionados con la presencia de la Influenza Aviar en aves silvestres. Se ha considerado el apoyo de un laboratorio de referencia en Canadá para la confirmación de casos sospechosos en el caso de observarse mortalidad en aves silvestres.

AGROCALIDAD cuenta con epidemiólogos que investigarán y evaluarán las mortalidades en aves comerciales o domésticas. Estas labores serán apoyadas por un grupo técnico de especialistas en laboratorio, identificados plenamente y pertenecientes a la empresa privada y AMEVEA- E. El apoyo en el diagnóstico de ser necesario, se efectuará a través de laboratorios de referencia internacional.

Las acciones en puertos, aeropuertos y puestos de control fronterizo están orientadas a la verificación de los requisitos sanitarios que deben cumplir los embarques de productos avícolas que ingresan al país. En este sentido AGROCALIDAD mantiene un monitoreo permanente de la situación de la Influenza Aviar a nivel mundial y con base en la información receptada, emite resoluciones prohibiendo las importaciones de productos avícolas desde países afectados por la enfermedad. Los funcionarios de AGROCALIDAD en puertos, aeropuertos y puestos de control fronterizo, son los encargados de exigir el cumplimiento de las resoluciones, con el apoyo de las autoridades de aduana y policía.

La legislación ecuatoriana establece la eliminación de aves que no reúnan los requisitos establecidos para su importación. Para ello se cuenta en algunos aeropuertos tanto en el territorio continental como en el insular (Islas Santa Cruz y San Cristóbal en Galápagos) con crematorios o lugares cercanos con este tipo de instalaciones.

Los requisitos para la importación de aves vivas o subproductos de ellas, son elaborados en conjunto con los otros países de la Comunidad Andina y constan en Resoluciones Comunitarias de cumplimiento obligatorio para el comercio intrasubregional o con terceros países.

#### **d) Capacitación:**

##### **Capacitación de técnicos de AGROCALIDAD en la toma y envío de muestras.**

La capacitación de los técnicos de AGROCALIDAD tiene por objeto capacitar a 20 técnicos de provincia en la toma y envío de muestras de sangre, las mismas que se remitirán al Laboratorio de Sanidad Animal de AGROCALIDAD.

La capacitación se dará el año 2010 esperando capacitar a 20 técnicos en los procesos adecuados de toma y envío de muestras, el desarrollo del evento se llevará a cabo por parte de técnicos de la institución y empresa privada que conozcan del tema.

#### **e) Diagnóstico de Laboratorio:**

A partir del año 2006, el laboratorio de Sanidad Animal de AGROCALIDAD, ha efectuado el análisis serológico de muestras de sangre, yema e hisopados orofaríngeos y cloacales.

Durante el desarrollo del proyecto, los técnicos de provincia que han recibido la capacitación en toma y envío de muestras, recibirán un listado de granjas a muestrear durante el primer y segundo semestre, este listado se elaborará en base al Censo avícola nacional y se lo entregará el primer mes del año, los técnicos de AGROCALIDAD en cada provincia, se encargarán de tomar 20 muestras de sangre, yema o hisopados orofaríngeos o cloacales de cada una de 1050 granjas a muestrear y las remitirán al Laboratorio de Sanidad Animal a fin de que se lleven a cabo las pruebas diagnósticas para la determinación de anticuerpos o antígeno viral.

Por cada una de las granjas muestreadas, los técnicos receptorán una papeleta de depósito de 56 dólares correspondientes al muestreo y diagnóstico de la enfermedad.

El diagnóstico de Influenza aviar se efectuará en el laboratorio de Sanidad Animal de AGROCALIDAD por medio de la detección de anticuerpos contra virus de Influenza aviar, empleando las técnicas serológicas de ELISA y AGID, las mismas que tiene aprobación por parte de la Organización Mundial de Sanidad Animal OIE, para ejecutarse en el proceso de vigilancia activa de Influenza aviar.

A más del análisis de anticuerpos contra virus de Influenza aviar, se realizará el análisis viral a partir de muestras de hisopado orofaríngeo y cloacal a fin de evaluar la presencia de virus en las muestras tomadas.

Finalmente, se emitirá un reporte a la granja indicándose el estatus sanitario de la misma y los resultados se emitirán a la base de datos de la Organización Mundial de Sanidad Animal OIE.

**f) Reconocimiento como País Libre:**

El último componente de este Plan de Prevención Específico de Influenza Aviar, tiene que ver con todo el trabajo científico indispensable para que la OIE y la comunidad internacional reconozcan al país como libre de la enfermedad.

En este sentido se recopilará la información obtenida en los reportes periódicos sobre notificación y diagnósticos serológicos negativos de la enfermedad, para procesarla y enviarla a la sede de la OIE para su análisis.

Se ha previsto que una comisión científica del Ecuador viaje a la sede de la OIE para asistir a una de sus reuniones ordinarias, en la que se presentarán los estudios realizados para probar la condición del Ecuador como país libre de la enfermedad, situación que se considera fundamental para que nuestros productos avícolas compitan favorablemente en un mercado internacional exigente con los aspectos sanitarios.

**4.1 Viabilidad Económica y Financiera****Viabilidad Económica**

Las consecuencias del ingreso de Influenza Aviar al país deben analizarse desde varios puntos de vista. En primer lugar, los gastos extra presupuestarios que ocasionaría al Estado la puesta en marcha de un Plan de Contingencia que contemplaría la movilización de varias instituciones como el Ejército, la Policía, el Ministerio de Salud, el Ministerio de Agricultura y Ganadería, el Ministerio de Obras Públicas, AGROCALIDAD, con la finalidad de participar en acciones de vigilancia epidemiológica, control de movilización de aves, desinfección de instalaciones, envío de muestra a laboratorios internacionales de referencia, construcción de fosas sanitarias para incineración de aves, equipos para sacrificio de animales, indemnización a propietarios de aves sacrificadas, dotación de equipos e insumos médicos para el posible tratamiento de casos humanos, inmunización a la población expuesta y otras acciones consideradas en los planes para enfrentar una posible pandemia de Influenza Aviar.

**Viabilidad Financiera**

| Años                                                           | 2010       | 2011       | 1 2012     |
|----------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|
| Rubros generados por concepto de muestreo                      | 17.500     | 17.500     | 17.500     |
| 1 Rubro generado por mantenimiento de oferta de carne de pollo | 489.437,44 | 489.437,44 | 489.437,44 |

**4.1.1 Supuestos utilizados para el cálculo**

Suponemos un mantenimiento del 4,5% de la oferta de carne de pollo en el mercado nacional, mediante el mantenimiento del estatus sanitario como país libre de influenza aviar.

Sin embargo no se ha tomado en cuenta los grandes beneficios que se podrían obtener al mantener el estado sanitario de país y dar apertura a mercados, estos beneficios serían cuantificados como capacidad de exportación y la competitividad en los mercados externos, principalmente con países vecinos con los cuales cada año se mantienen relaciones comerciales principalmente de material genético aviar (pollitos BB's y huevos fértiles).

El brote de la enfermedad independiente de la zona afectada, incidiría en un aproximado de 29600000 aves, estimándose un valor promedio de 4.10 dólares por ave afectada, el país perdería aproximadamente USD 12' 136.000, en lo que se incluye gastos por movilización de varias instituciones como el Ejército, la Policía, el Ministerio de Salud, el Ministerio de Agricultura y Ganadería, el Ministerio de Obras Públicas, AGROCALIDAD, establecimiento de áreas cuarentenarias, sacrificio de las aves e indemnización a los dueños de las granjas afectadas y reducción de consumo del producto por parte de la población.

Un segundo aspecto a considerar es que el brote de la enfermedad ocasionaría una reducción del 25% en el consumo de ave en el país, lo cual representaría una pérdida de cerca de USD 302.739 por día, hasta que la situación sanitaria sea restablecida.

Por otra parte se debe considerar que tras la presencia de un brote de Influenza aviar en el país, la recuperación de estatus sanitario como país libre de Influenza aviar llegaría a costar alrededor de USD 10'000.000, los cuales contemplan la reposición de los animales y los procesos de vigilancia de la enfermedad hasta la recuperación del estatus sanitario de país libre de la enfermedad, el cual es un proceso largo y costoso, que además deberá estar debidamente sustentado desde el punto de vista científico para que la OIE, acepte los argumentos presentados y declare la inexistencia de la enfermedad.

Se debe considerar que la emisión de los certificados del estatus sanitario de la granja, se podrá abastecer el mercado nacional dejando de importar huevo fértil por hasta 10'000.000 de unidades lo cual representa un ingreso de USD 7500.000, para los avicultores de granjas de reproductoras que estén interesados en incrementar su producción para abastecer el mercado interno.

Considerando que el valor a invertir en el proyecto es de 1'498926, la ejecución del mismo en la vigilancia de Influenza aviar se justifica, más aún cuando se preserva la salud del capital humano.



**Pérdidas económicas por disminución del consumo de carne de pollo**

|                                                                                                              |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Consumo per cápita de carne de ave (Kg/persona/Año)                                                          | 17             |
| Reducción en el consumo en el año 2006 debido a impacto informativo de ocurrencia de brotes H5N1 en el Mundo | 6,25%          |
| Población nacional                                                                                           | 13.500.000     |
| Precio de carne de pollo faenados 2,2                                                                        | 14.343.750,00  |
| Total de pérdidas económicas por disminución de consumo 2006                                                 | 31.556.250,00  |
| Mantenimiento de un 4,5 % en la oferta de carne de pollo                                                     | 1.483.143,75 € |

**4.1.2 Identificación, cuantificación y valoración de ingresos, beneficios y costos (de inversión, operación y mantenimiento)**

| Detalle                                                  | TOTAL        |
|----------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Ingresos por cobro de servicios</b>                   |              |
| Costo de servicio de diagnóstico                         | 0            |
| <b>Beneficios Generados</b>                              |              |
| Mantenimiento de un 4,5 % en la oferta de carne de pollo | 1.483.143,75 |
| <b>Costos del Programa</b>                               |              |
| 1.-LEGISLACIÓN                                           |              |
| 2.- ANÁLISIS DE RIESGO                                   | -9692        |
| 3.- VIGILANCIA                                           | -891500      |
| 4.- DIAGNOSTICO                                          | -45000       |
| 5.- CAPACITACIÓN                                         | -546134      |
| 6.- RECONOCIMIENTO OIE                                   | -6520        |
|                                                          | -1498846     |
| Flujo de caja                                            |              |

**4.1.3 Flujos financieros y económicos**

| Detalle                                                 | TOTAL        | 2010        | 2011        | 2012        |
|---------------------------------------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Ingresos por cobro de servicios</b>                  |              |             |             |             |
| Costo de servicio de diagnóstico                        | 52500        | 17500       | 0           | 0           |
| <b>Beneficios Generados</b>                             |              |             |             |             |
| Mantenimiento de un 4,5% en la oferta de carne de pollo | 1.483.143,75 | 489.437,44  | 489.437,44  | 489.437,44  |
| <b>Costos del Programa</b>                              |              |             |             |             |
| 1.-LEGISLACIÓN                                          |              | -140        |             | 140         |
| 2.- ANÁLISIS DE RIESGO                                  | -9692        | -7.510,00   | -896        | -1.286,00   |
| 3.-VIGILANCIA                                           | -891500      | -341.568,00 | -279.268,00 | -270.664,00 |
| 4.- DIAGNÓSTICO                                         | -45000       | -45.000,00  |             |             |
| 5.- CAPACITACIÓN                                        | -546134      | -207.887,00 | -182.296,00 | -155.951,00 |
| 6.- RECONOCIMIENTO OIE                                  | -6520        |             |             | -6.520,00   |
|                                                         | -1498846     |             |             |             |
| Flujo de caja                                           |              | -95167,6    | 44477,4     | 72656,4     |

**4.1.4 Indicadores económicos y sociales**

|                 |           |
|-----------------|-----------|
| Inflación anual | 8,36      |
| Gastos Año 1    | -95167,56 |
| Año 2           | 44477,44  |
| <b>Año3</b>     | 72656,44  |
| VAN             | 89.586,38 |
| <b>TIR</b>      | 14%       |

Documento con posibles errores, digitalizado de la publicación original. Favor verificar con imagen.

 No imprima este documento a menos que sea absolutamente necesario.

#### 4.1.5. Viabilidad Económica y Financiera

##### Cronograma Valorado por componentes y actividades

| PLAN DE PREVENCIÓN ESPECÍFICO PARA INFLUENZA AVIAR |                   |                   |                   |                     |
|----------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| ACTIVIDADES                                        | 2010              | 2011              | 2012              | TOTAL               |
| 1.- LEGISLACIÓN                                    | 140,00            |                   | 140,00            | 280,00              |
| 2.- ANÁLISIS DE RIESGO                             | 7.510,00          | 896,00            | 1.286,00          | 9.692,00            |
| 3.- VIGILANCIA                                     | 341.568,00        | 279.268,00        | 270.664,00        | 891.500,00          |
| 4.- DIAGNÓSTICO                                    | 45.000,00         |                   |                   | 45.000,00           |
| 5.- CAPACITACIÓN                                   | 207.887,00        | 182.296,00        | 155.951,00        | 546.134,00          |
| 6.- RECONOCIMIENTO OIE                             |                   |                   | 6.520,00          | 6.520,00            |
| <b>TOTAL</b>                                       | <b>602.105,00</b> | <b>462.460,00</b> | <b>434.561,00</b> | <b>1.499.126,00</b> |

#### 4.1.6. Análisis de sensibilidad

| PLAN DE PREVENCIÓN ESPECÍFICO PARA INFLUENZA AVIAR |            |            |            |              |
|----------------------------------------------------|------------|------------|------------|--------------|
| ACTIVIDADES                                        | 2010       | 2011       | 2012       | TOTAL        |
| TOTAL EGRESOS                                      | 602.105,00 | 462.460,00 | 434.561,00 | 1.499.126,00 |
| TOTAL INGRESOS POR MANTENIMIENTO DE PRODUCCIÓN     | 489.437,44 | 489.437,44 | 489.437,44 | 1.468.312,32 |
| TOTAL INGRESOS POR COBRO DE ANÁLISIS               | 17.500     | 17.500     | 17.500     | 52.500       |
| DIFERENCIA                                         | 95.167,56  | -44.477,44 | -72.376    | -21.686,32   |

Por lo tanto, se prevé que los valores a obtener tras la ejecución del proyecto generarán 21.686,32 dólares, considerando el mantenimiento de la demanda de carne de pollo y el cobro por los análisis a efectuarse en el Laboratorio. Por otra parte y sin ser considerado en este análisis se encuentra el efecto que produciría un brote de la enfermedad, lo cual tendría un impacto negativo en el consumo y por lo tanto una reducción de ingresos y un gasto adicional por parte del estado para proceder a la erradicación de la enfermedad.

#### 4.2. Análisis de Sostenibilidad

##### 4.2.1. Análisis de Sostenibilidad Económica financiera.

El proyecto contempla el monitoreo de la enfermedad de Influenza aviar, la misma que permitirá que se pueda mantener la producción avícola de manera constante en base a la demanda del producto, es así como se ha estimado que el mantenimiento de la oferta del producto nos brindará rubros que justifiquen la inversión en el mismo.

| Años                                                         | 2010       | 2011       | 2012       |
|--------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|
| Rubro generado por mantenimiento de oferta de carne de pollo | 489.437,44 | 489.437,44 | 489.437,44 |
| Rubro generado por análisis                                  | 17.500     | 17.500     | 17.500     |

##### 4.2.2. Análisis de impacto ambiental y de riesgos

Ya que las jeringas empleadas en la toma de muestras de sangre constituyen objetos contaminados cortopunzantes que pueden afectar a las personas que manipulan desechos comunes, estas se depositarán en contenedores plásticos identificados con el nombre de cortopunzantes y se los despachará en contenedores asignados por el Municipio y Ministerio de Ambiente para su recolección y procesamiento.

Debido a que las muestras de sangre pueden volverse elementos contaminantes por la proliferación bacteriana que podría ocasionar infecciones en el personal que las maneja, así como el personal que ha estado en contacto con las mismas, la eliminación de las 15000 muestras serológicas receptadas durante los 3 años que dura el proyecto, se eliminarán por medio de los procesos de eliminación de desechos biológicos, procediendo al autoclavaje de las muestras a 121° C o 15 libras de presión por 15 minutos. Las muestras se depositarán en bolsas identificadas como

desecho biológico sólido no cortopunzante, las bolsas se las despachará en contenedores asignados por el Municipio y Ministerio de Ambiente para su recolección y manejo.

#### **Impactos ambientales positivos**

Favorecer la competitividad de la industria avícola nacional para lograr dar apertura a las exportaciones de productos avícolas a los países fronterizos, ya que con la vigilancia zoonosanitaria y el oportuno diagnóstico se logrará actuar en forma oportuna en caso de diagnosticar, la enfermedad en el país, a fin de poner en acción el Plan de Contingencia para lograr su erradicación.

También se plantea alcanzar una reducción de riesgo de afectación a la salud pública, de la población expuesta al contacto directo de las aves afectadas.

Reducción de la contaminación ambiental del agua y el suelo, con acciones planteadas por AGROCALIDAD para fortalecer los mecanismos del control ambiental.

El mejoramiento de la calidad de los alimentos de origen animal, por efecto de la aplicación de medidas de control sanitario en la producción, lo que permitirá reducir, controlar y certificar que los productos primarios, pueden ser inocuos a la salud de los consumidores. Las acciones propuestas se relacionan con el establecimiento de acciones conjuntas y complementarias con el Ministerio del Ambiente y el Ministerio de Salud Pública, así como el establecimiento de normas técnicas ambientales para las actividades pecuarias.

Reducción de la diseminación incontrolada de enfermedades y los controles en las fases de producción, la comercialización y la exportación e importación de productos de origen animal y en todas las actividades relacionadas con éstas fases.

#### **Impactos ambientales negativos.**

En términos generales, la evaluación ambiental del programa no ha determinado la existencia de impactos ambientales negativos, que sean consecuencia directa de las actividades planteadas por el Plan de Prevención de Influenza Aviar. De hecho, el no integrar las medidas de prevención, mitigación, remediación o compensación, por malas prácticas de producción, pueden provocar impactos ambientales negativos indeseables, asociados con la mala eliminación de desechos contaminantes, mala disposición de desechos tóxicos, lo cual ocasionaría la expansión de enfermedades de fácil contagio y el aumento de la incidencia de enfermedades en humanos, por efecto de productos contaminados.

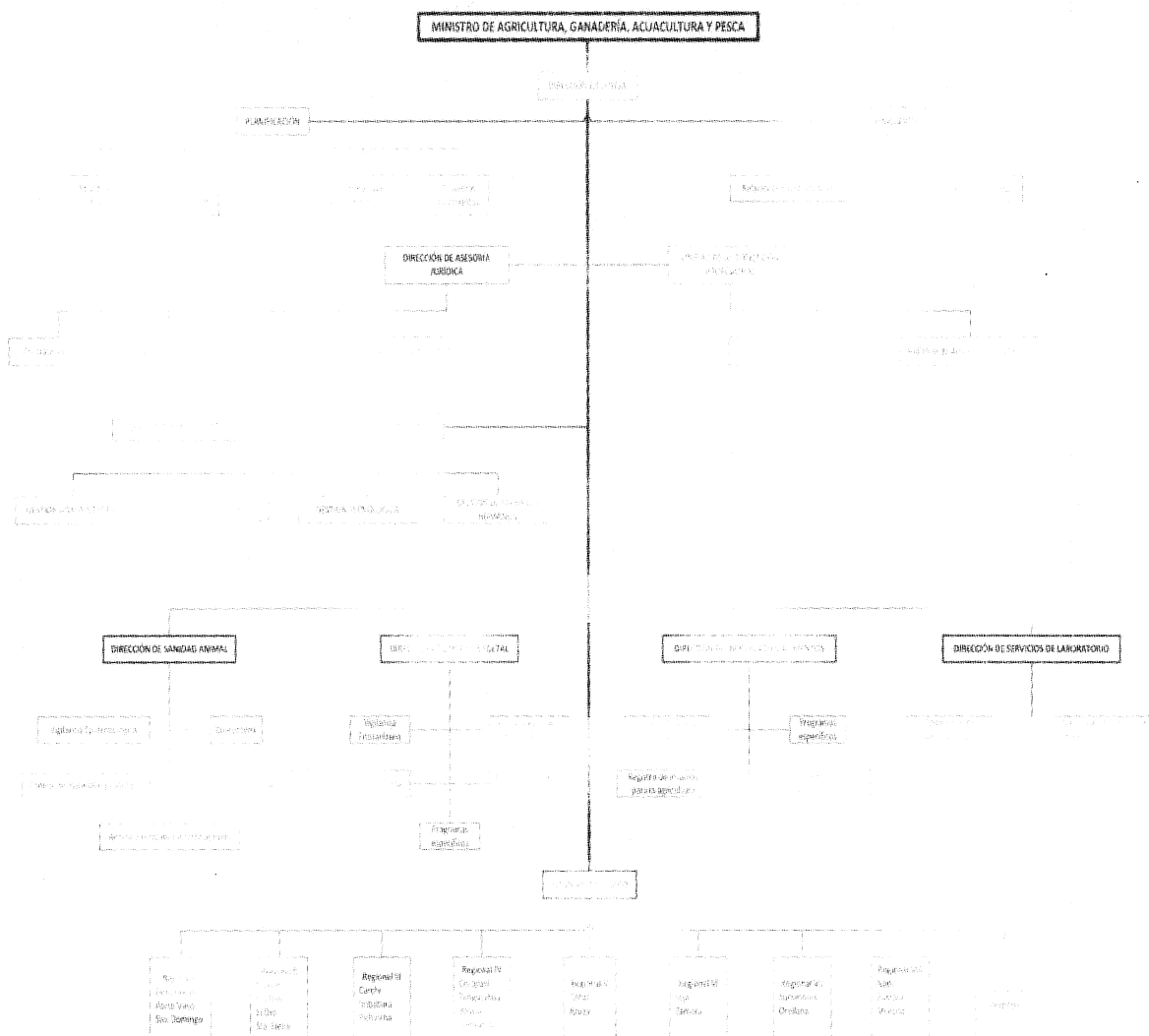
#### **4.2.3.- Sostenibilidad social: Equidad, genero, participación ciudadana.**

La ejecución del proyecto se orienta no solo a llevar a cabo actividades de control de la enfermedad del país sino que, tras las diferentes actividades de vigilancia, se pretende concientizar al pequeño, mediano y grande productor en las medidas a tomar a fin de evitar que la enfermedad se presente en la granja y que el producto que presenta en el mercado asegure inocuidad para el consumidor del mismo. Durante las actividades de muestreo y capacitación se procurará llegar a aquella población que tiene contacto con las aves (galponeros, vacunadores, etc.) a fin de que ejecute medidas apropiadas tanto dentro como fuera del galpón evitando el contagio y propagación de la enfermedad en caso de presentarse un brote de la misma.

Es necesario que se tome en cuenta a la población, especialmente aquella que desconoce de la existencia de enfermedades zoonóticas, a fin de que pueda dar un manejo adecuado de los alimentos de origen aviar previo a su consumo, con lo cual se cree una cultura de consumo adecuada llevando a cabo las medidas apropiadas para la cocción de alimentos.

**5.**

### 5.1.



5.

Las instituciones públicas que participarán en el Proyecto de Prevención de Influenza aviar serán:

- La Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro - AGROCALIDAD
- Entidad ejecutora del Programa.
- El Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca a través de Sistema de Información Geográfica del Agro (SIGAGRO).

Entidad encargada en la elaboración del censo avícola nacional, a partir del cual se toman los datos para efectuar el muestreo de L.A. en las granjas a nivel nacional.

- El Ministerio del Ambiente

Colabora efectuando el control de la enfermedad en especies silvestres a nivel de humedales.

- El Ministerio de Salud

Colaborará con la Institución manteniendo educando a la población sobre buenas prácticas de higiene y alimentación.

Las instituciones privadas:

- **Corporación Nacional de Avicultura (CONAVE)**  
Facilitará la comunicación con pequeños y medianos productores a fin de mantenerlos al tanto de las actividades a efectuarse por parte de los técnicos de AGROCALIDAD.

**Instituciones Internacionales**

- La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

FAO al ser un Organismo de Cooperación técnica brindará apoyo en el control de la enfermedad al momento de presentarse la sospecha de un brote.

**5.3. Cronograma Valorado por componentes y actividades**

| COMPONENTE                             | INSTITUCIÓN                                            | ACTIVIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PRESUPUESTO |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>ANÁLISIS SEROLÓGICO</b>             | AGROCALIDAD                                            | Se efectuará el análisis serológico por medio de prueba ELISA de 7000 muestras provenientes de 135 granjas muestreadas                                                                                                                                                                                                                                                  | 52.922,10   |
| <b>LEGISLACIÓN</b>                     | AGROCALIDAD & MAGAP                                    | Publicación de 100 ejemplares del nuevo reglamento de granjas avícolas, dirigidos a                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 500,00      |
| <b>VIGILANCIA CLÍNICA Y SEROLÓGICA</b> | AGROCALIDAD & MINISTERIO DEL AMBIENTE                  | Se llevarán a cabo 1 visita al año de cada granja avícola a muestrear por parte de médicos veterinarios para vigilancia activa y serológica en granjas avícolas a nivel nacional                                                                                                                                                                                        | 14.340,45   |
| <b>CAPACITACIÓN</b>                    | AGROCALIDAD, MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA, CONAVE & FAO | Se dará 1 evento de capacitación a técnicos de AGROCALIDAD en técnicas de toma y envío de muestras<br>Se darán 1 evento para capacitar a pequeños y medianos avicultores en medidas de bioseguridad<br>Durante ambos eventos se considera la distribución de material divulgativo sobre Influenza aviar y la elaboración del plan de capacitación y educación sanitaria | 7.840,00    |

**6. Estrategia de seguimiento y evaluación****6.1. Monitoreo de la ejecución**

Trimestralmente, se evaluará el desarrollo del proyecto, el mismo que tiene por objeto principal tomar muestras de sangre, yema o hisopos de aves a nivel nacional, el monitoreo de la ejecución tendrá por objeto evaluar el número de muestras receptadas trimestralmente, el número de granjas muestreadas y las provincias que han cumplido con el calendario de muestreo establecido.

**6.2. Evaluación de resultado e impactos**

A.- Capacitación a técnicos de AGROCALIDAD en toma y envío de muestras.

Tras finalizar la capacitación dada a los técnicos de provincia, respecto a la toma y envío de muestras se entregará a cada técnico un cuestionario referente a lo expuesto en la capacitación, el mismo que será llenado por los participantes y calificado por los organizadores del evento.

Las muestras tomadas por parte de los técnicos en campo se remitirán al Laboratorio de Sanidad Animal de AGROCALIDAD donde se evaluará el estado como estas han sido enviadas, en caso de que estas presenten coágulos o estén descompuestas, se emitirá un memorando a la coordinación de la provincia donde fueron tomadas indicando que se vuelva a efectuar el muestreo y que se remitan las muestras en buena calidad. Por otra parte las muestras receptadas se calificarán como buenas o malas en un banco de datos manejado en el laboratorio que presente un formato similar a este:



| MUESTRAN" | PROVINCIA | CÓDIGO | NÚMERO DE MUESTRAS | CONDICIÓN DE LA MUESTRA | FECHA DE ENVÍO | FECHA DE RECEPCIÓN | FECHA DE PROCESAMIENTO | FECHA DE ENTREGA DE RESULTADO |
|-----------|-----------|--------|--------------------|-------------------------|----------------|--------------------|------------------------|-------------------------------|
| 001       | X         | X      | 20                 | BUENA O MALA            | XX/XX/XX       | XX/XX/XX           | XX/XX/XX               | XX/XX/XX                      |

#### B. Capacitación a pequeños y medianos avicultores en medidas de bioseguridad

Tras finalizar la capacitación dada a los pequeños y medianos avicultores, respecto a la toma y envío de muestras se entregará a cada técnico un cuestionario referente a lo expuesto en la capacitación, el mismo que será llenado por los participantes y calificado por los organizadores del evento.

#### 6.3. Evaluación de resultados e impactos

##### A. Evaluación del número de muestras procesadas

Durante los 3 años se prevé analizar 15000 muestras correspondientes a 750 granjas, el número de granjas y muestras se evaluarán al fin de cada año realizando una sumatoria de análisis efectuados durante cada año. Para efectuar esta sumatoria y evaluación del proceso de vigilancia de influenza aviar se revisará el banco de datos en el cual se ingresa cada muestra.

| MUESTRAN <sup>o</sup> | PROVINCIA | CÓDIGO | NÚMERO DE MUESTRAS | CONDICIÓN DE LA MUESTRA | FECHA DE ENVÍO | FECHA DE RECEPCIÓN | FECHA DE PROCESAMIENTO | FECHA DE ENTREGA DE RESULTADO |
|-----------------------|-----------|--------|--------------------|-------------------------|----------------|--------------------|------------------------|-------------------------------|
| 001                   | X         | X      | 20                 | BUENA O MALA            | XX/XX/XX       | XX/XX/XX           | XX/XX/XX               | XX/XX/XX                      |

#### B. Evaluación de los técnicos de AGROCALIDAD capacitados en toma y envío de muestras.

Al finalizar cada semestre se evaluará por cada provincia, el número de muestras que fueron bien como mal enviadas, en caso de presentarse problemas en el primer semestre de cada año se notificará a cada coordinador provincial de la situación, a fin de identificar las falencias o necesidades que se presenten durante el proceso de muestreo.

#### C. Evaluación de pequeños y medianos avicultores en medidas de bioseguridad en granja.

Tras cada una de las inspecciones efectuadas por los técnicos de AGROCALIDAD, en las granjas avícolas, se llenará un formulario el cual será evaluado por a fin de certificar si la granja cumple con los requerimientos de bioseguridad que garanticen la salud de las aves existentes en la granja y zonas aledañas.

#### D. Evaluación del impacto productivo.

Tras la primera visita a cada granja avícola, se evaluará el índice de producción de cada granja y la bioseguridad existente en la misma, se evaluarán parámetros de producción como son el número de aves, producción de huevo para consumo y huevo fértil, estos valores se comprarán con los obtenidos tras la segunda visita y se evaluará la bioseguridad de la granja, a fin de evaluar el impacto obtenido por la capacitación en medidas de bioseguridad y manejo adecuado de los animales. A más de esto se evaluará si existe producto que se exporta al exterior, el cual se respalda en el certificado de análisis emitido por el Laboratorio de Sanidad Animal el cual deberá constatar si la granja se encuentra libre de la enfermedad y está en capacidad de introducir su producto en el mercado extranjero.



**AGROCALIDAD**

AGENCIA ECUATORIANA DE SANIDAD  
Y CALIDAD AGROPECUARIA

# **MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD DEL CACAO**

---

**Dirección de Sanidad Vegetal  
Programa Específico de Cacao**

**JULIO 2011**

# INDICE

## MANUAL DE CALIDAD

- ▶ Lista de abreviaciones y terminología
- ▶ Presentación
- ▶ Flujo de proceso

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

- ▶ Procedimiento de solicitud de inspección (MP-SOL)
- ▶ Procedimiento de inspección de lotes de cacao en grano (MP-INN)
- ▶ Procedimiento de inspección de lotes de cacao elaborado (MP-INE)
- ▶ Procedimiento de inspección de seguridad alimentaria (MP-INS)
- ▶ Procedimiento de emisión del certificado de calidad (MP-CER)
- ▶ Procedimiento de contra-verificación (MP-INC)
- ▶ Procedimiento de reinspección (MP-INR)
- ▶ Procedimiento de inspección de higiene (MP-INH)
- ▶ Procedimiento de reclamos (MP-REC)

## FORMULARIOS

- ▶ Solicitud de inspección (FO-SOL)
- ▶ Calificación de lotes de cacao en grano (FO-REP)
- ▶ Calificación de lotes de cacao elaborados (FO-REE)
- ▶ Registro de análisis de residuos (FO-RES)
- ▶ Certificado de calidad para cacao en grano fino de aroma (FO-CER)
- ▶ Certificado de calidad para cacao en grano corriente (FO-CEC)
- ▶ Certificado de calidad para cacao elaborado (FO-CEE)
- ▶ Programa reducido de condiciones básicas (FO-HCP)
- ▶ Registro de solicitud de inspección (FO-REG)
- ▶ Formulario de cambios (FO-CAM)
- ▶ Registro de reclamos (FO-REC)

...

- Cacao en grano, determinación de humedad, INEN 173 (AN-173)
- Cacao en grano, ensayo de corte, INEN 175 (AN-175)
- Cacao en grano, requisitos, INEN 176 (AN-176)
- Cacao en grano, muestreo, INEN 177 (AN-177)
- Cacao (Productos Elaborados) Muestreo, INEN 537 (AN-537)
- Requisitos de cacao en polvo (AN-620)
- Tabla de diferenciación entre cacao CCN51 y nacional (AN-DIF)
- Tabla de LMR para cacao en grano
- The Japan Food Chemical Research Foundation (AN-RES)
- Tabla de LMR para cacao en grano de la Organización Internacional del Cacao (AN-OIC)
- Tabla de plaguicidas prohibidos por la O.I.C. (AN-NOA)

# **MANUAL DE CALIDAD**

---

Agencia Ecuatoriana de  
Aseguramiento de la Calidad del Agro  
**AGROCALIDAD**

## Abreviaciones y terminología.

La presente lista tiene como objeto definir los términos y abreviaciones utilizados en la presente documentación.

**Acción correctiva:** Toda acción para eliminar la causa de una anomalía encontrada (Fuente: ISO 9000:2000).

**Acción correctora:** Toda acción para eliminar una anomalía. Puede incluir una reclasificación (Fuente: ISO 9000:2000).

**Acción preventiva:** Toda acción para eliminar la causa de una posible anomalía (Fuente: ISO 9000:2000).

**AGROCALIDAD (La Agencia):** Es la entidad encargada de operar el Sistema de Control de la Calidad del Cacao en grano, elaborados y semi-elaborados, destinados a la exportación.

**Agroquímicos:** Todo químico usado en la producción agrícola, incluyendo y no limitándose a pesticidas, herbicidas, acaricidas y fungicidas, usados o posibles de usar tanto en el cultivo mismo como en los cultivos adyacentes.

**Anexos:** Todo archivo, documento, registro u otra documentación impresa o digital, al que el documento hace referencia. Dentro de los anexos serán también anotadas las normas externas, normas internas y publicaciones.

**Cara de lote:** Sección del lote visible, como mínimo 4, considerando que el lote sea presentado en forma cuadrada o rectangular. Al dividir el lote en dos, se agregan dos lados adicionales.

**Contra-Inspección:** En caso de existir una inspección regular ejecutada por una verificadora, AGROCALIDAD asignará a su criterio una contra-inspección, con el fin de confirmar la conformidad del lote inspeccionado. En caso de haber repetidas diferencias en el resultado, la verificadora será notificada.

**Discrepancias alarmantes:** Aquellas divergencias encontradas entre los resultados de dos diferentes inspecciones del mismo lote, discrepancias que presenten variaciones del 10 % o más entre los resultados. Dentro de este documento se hace un especial enfoque a la mezcla de variedades, porcentaje de moho y porcentaje de humedad.

**ETA:** Fecha Prevista de Arribo por sus siglas en Inglés (Estimated Time of Arrival)

**ETD:** Fecha Prevista de Partida por sus siglas en Inglés (Estimated Time of Departure)

**Exportador:** Es el propietario del lote de cacao previo a su exportación.

**Formulario:** Formato para llenar con información para comprobar el buen funcionamiento del sistema de calidad.

**Importador:** Es quien se ha comprometido a adquirir el lote de cacao.

**INCOTERMS:** Condiciones de comercio

internacional, por sus siglas en inglés (International Common terms)

**INEN 173:** Cacao en grano, determinación de % humedad.

**INEN 174:** Cacao en grano, determinación de contenido de grasa.

**INEN 175:** Cacao en grano, ensayo de corte.

**INEN 176-2006:** Cacao en grano, requisitos.

**INEN 177-95:** Cacao en grano, muestreo.

**Inspección de higiene:** Inspección realizada contra una lista reducida de puntos de control, basándose en la norma HACCP 2002.

**Inspección puerto:** Esta tiene por objeto el confirmar la conformidad del lote de cacao inspeccionado y se realiza en adición a la inspección regular. En caso de encontrar no-conformidades con las normas respectivas, los lotes propiedad del exportador será inspeccionado con más minuciosidad y de ser el caso impedir la exportación del producto.

**Inspección regular:** Inspección de calidad que se llevará a cabo luego de pasar por los Procedimientos pertinentes con el fin de obtener el certificado de calidad. Examinación que permite la posterior exportación del lote de cacao.

**Inspector:** Persona natural que desempeña la función de examinador, delegado por la verificadora, independiente de las partes de la cadena de valor del cacao, con el conocimiento técnico y la formación requerida para poder ejecutar

una inspección física de los lotes de cacao en forma imparcial.

**ISO 17020:** Normativa creada para entidades independientes que realizan inspecciones para terceros.

**Ley 739:** Ley para formulación, importación, comercialización y empleo de plaguicidas y productos afines de uso agrícola.

**Lote parado:** Lote de cacao, en su totalidad a la vista, ensacado, cosido, marcado y fumigado, listo para la exportación y que no vaya a sufrir alteraciones posteriores a la fecha de inspección.

**OAE:** Organización de Acreditación Ecuatoriana.

**Reclamo:** Toda comunicación en forma escrita o verbal, que denota una inconformidad con la calidad de servicio, del producto o cualquier otro asunto de la cadena de valor del cacao, dirigida a la atención del ente que brinda dicho servicio, se excluyen los asuntos de índole financiero. Las devoluciones por cualquier motivo, notas de crédito y pactos entre caballeros para resolver una inconformidad, serán también consideradas como un reclamo y procesadas como tal.

**Registro:** Formulario llenado con información para comprobar el buen funcionamiento del sistema de calidad.

**Verificadora:** Entidad independiente de las partes involucradas en la cadena de valor del cacao, que posea un sistema de calidad implementado y una acreditación con la norma ISO 17020 ante la OAE.

## Presentación.

Los mercados internacionales son cada vez más exigentes en cuanto a la calidad fitosanitaria de los productos que ingresan en él, en el caso concreto del cacao, la presencia de mezclas entre variedades, residuos de plaguicidas y materiales extraños al producto, han deteriorado la imagen del cacao Ecuatoriano, generando grandes perjuicios económicos.

La Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del AGRO-AGROCALIDAD, siendo parte de sus funciones de regulación y control, se ha visto en la necesidad de implementar el "Manual de procedimientos para la verificación de la calidad del cacao", que tiene entre otras finalidades, la de crear transparencia dentro del sector cacaotero y fortalecer la confianza con el consumidor final.

Aparte de definir las responsabilidades de los actores dentro del sistema de inspección de la calidad del producto relacionada con las exigencias del mercado de destino, se han creado procedimientos que aseguren el cumplimiento con las normas más estrictas de Límite Máximo de Residuos (LMR), residuos de metales pesados y otros factores que pueden actuar en detrimento para la salud humana.

Toda la documentación y los criterios contenidos en el presente manual, son responsabilidad de AGROCALIDAD, sin embargo, este procedimiento de

verificación de calidad no libera a productores, exportadores y otras entidades de la responsabilidad de cumplir con sus obligaciones, contribuir para la aplicación del manual y aceptar las disposiciones de la Autoridad Nacional.

**María Isabel Jiménez, Ph. D.**

Directora Ejecutiva  
**AGROCALIDAD**

## Flujo de procesos.

### 1.- OBJETIVOS

- Establecer los procesos para la verificación de la calidad del cacao como requisito para la emisión del certificado de exportación.
- Gestionar la cadena de valor del cacao.
- Ofrecer a los usuarios del sistema de calidad una herramienta clara y lógica con el fin de aplicar de manera correcta y uniforme todos los procedimientos y que cumplan con las normas y leyes vigentes.

## 2.- ALCANCE

Todos los actores de la cadena de valor del cacao que se dediquen a la exportación del producto.

## 3.- RESPONSABILIDADES

AGROCALIDAD es la responsable de la correcta gestión de los procesos y su interacción, así como de los registros y otros documentos relevantes. Cualquiera de las entidades de la cadena de valor del cacao está en la capacidad de proponer modificaciones a los Procedimientos o documentos, con el fin de optimizar la interacción entre ellos.

De existir una solicitud, ésta debe ser dirigida en forma escrita a la atención de AGROCALIDAD. Será siempre la responsabilidad de AGROCALIDAD y su comisión técnica el revisar las propuestas y decidir si las implementa o rechaza.

## 4.- DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN

El proceso de emisión del certificado de calidad para la exportación comienza con la solicitud de inspección por parte del exportador. Una vez que llega a AGROCALIDAD se dispone a la verificadora para que haga la inspección del lote, para garantizar el servicio de verificación, AGROCALIDAD supervisa las inspecciones, luego la verificadora envía

un informe técnico el cual AGROCALIDAD evalúa en base a las normas INEN 173, 174, 175, 176 y 177. Si cumple con las normas se emite el certificado, caso contrario se notifica al exportador que el lote está fuera de-norma.

El valor añadido que se estableció en el proceso, es el análisis de residuos de plaguicidas y metales pesados. Los análisis de LMRs se harán según el mercado de destino en un laboratorio definido por AGROCALIDAD, también se deberá marcar el lote una vez hecha la inspección para asegurar que el lote que se verifica en la propiedad del exportador es el mismo que llega al puerto marítimo.

Por otro lado se intensificarán las supervisiones y la verificadora deberá contratar inspectores acreditados por AGROCALIDAD.

AGROCALIDAD revisará periódicamente los Procedimientos, la documentación relacionada y sobre todo, la interacción entre ellos. En caso de existir cambios en el contenido de uno de los documentos, AGROCALIDAD informará inmediatamente a todos los actores de la cadena de valor del cacao de dichos cambios.

# **MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

---

Agencia Ecuatoriana de  
Aseguramiento de la Calidad del Agro  
**AGROCALIDAD**

# Procedimiento de Solicitud de Inspección.

## 1.- OBJETIVO

Describir el procedimiento para la solicitud de inspección de los lotes de cacao en grano o lotes de cacao elaborado destinados a la exportación, desde el inicio, la ejecución e informe de inspección, de acuerdo al procedimiento establecido por AGROCALIDAD.

## 2.- ALCANCE

El procedimiento de solicitud de inspección se aplicará a todos aquellos lotes de cacao en grano o lotes de cacao elaborado que se exportarán desde el Ecuador, cultivados tanto en forma convencional como orgánica, parados en su totalidad.

## 3.- RESPONSABILIDADES

### ► El exportador:

Deberá solicitar la inspección del lote de cacao en grano a AGROCALIDAD, a través del formato de solicitud de inspección (FO-SOL). Si se trata de un lote de cacao elaborado, la casilla de verificación correspondiente, "elaborado", será marcada.

### ► AGROCALIDAD:

Deberá recibir el formato solicitud de inspección (FO-SOL) debidamente completado por el exportador, verificar su contenido y disponer una verificadora para la inspección. AGROCALIDAD también tendrá la responsabilidad de averiguar el estatus de la acreditación de las verificadoras cuyos servicios se utilizarán.

### ► La verificadora:

Recepará el formato solicitud de inspección (FO-SOL) remitida por AGROCALIDAD y asignará la inspección a uno de sus inspectores. La verificadora tiene la obligación de informar al operador el estatus de su acreditación y disponer de suficiente capacidad para efectuar las inspecciones dentro del tiempo establecido.

## 4.- DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El exportador completará el formulario FO-SOL y lo remitirá a AGROCALIDAD vía Fax o correo electrónico, única y exclusivamente cuando el lote completo esté parado. La solicitud será conservada en el archivo del exportador. Será a discreción del exportador el informar al importador la decisión de AGROCALIDAD.

AGROCALIDAD revisará la solicitud y le asignará un número de orden e inmediatamente dispondrá a la verificadora realizar la inspección solicitada. La disposición por parte de AGROCALIDAD será en el formulario FO-SOL. La forma de enviar men-

cionada disposición será por escrito vía fax o correo electrónico, tanto a la verificadora como al exportador. AGROCALIDAD mantendrá para cada exportador un archivo con las solicitudes de inspección y decisiones respectivas, registradas todas en el formulario FO-REG.

La verificadora revisará la orden de trabajo recibida de AGROCALIDAD y asignará a un inspector. Cada asignación será registrada en el formulario FO-SOL. La inspección se llevará a cabo dentro de las 24 horas después de la recepción de la orden de trabajo y el resultado de la inspección será remitido a AGROCALIDAD en la tarde del mismo día de la inspección o en su defecto, en la mañana del día siguiente si la inspección se llevó a cabo durante la tarde. En caso de que la solicitud se presente un día antes de un feriado o un día no laborable, la inspección se realizará en la mañana del siguiente día laboral. La verificadora llevará un registro de las inspecciones realizadas en su propio formato, archivando siempre y conjuntamente las ordenes de trabajo.

## Procedimiento de Inspección Lotes de Cacao en Grano.

### 1.- OBJETIVO

Describir y establecer un procedimiento genérico con el fin de asegurar que las inspecciones de los lotes de cacao en grano se realicen de una forma uniforme evitando variaciones en la manera de operar de las verificadoras.

### 2.- ALCANCE

El procedimiento de inspección se aplicará a todos aquellos lotes de cacao en grano que se exportarán desde el Ecuador y es la guía para los inspectores de las verificadoras.

### 3.- RESPONSABILIDADES

#### ► El exportador:

Asegurar que el lote de cacao en grano para el cual se ha solicitado la verificación esté parado. Permitir que el inspector ingrese a las instalaciones sin contratiempos y ofrecer toda la asistencia posible en caso de ser necesario, como reubicar parte del lote para facilitarle el

acceso entre las pilas. Asegurar que los equipos de su propiedad se encuentren calibrados.

► **La verificadora:**

Tener implementado el sistema de calidad y trabajar conforme a la norma INEN177. Además se registrará a lo estipulado por la agencia dentro de su sistema de calidad. La verificadora debe, en todo momento, ser independiente de cualquiera de las partes de la cadena de valor del cacao y disponer de inspectores calificados. A los inspectores, les entregará un equipo completo de trabajo, no necesariamente personal, que contenga como mínimo un higrómetro, la tabla de diferenciación entre cacao CCN51 y cacao Nacional (AN-DIF) y otros utensilios necesarios como saca muestras, una balanza gramera, navaja o guillotina y fundas para la recolección de muestras.

► **El inspector:**

Realizar la inspección del lote para el cual se ha solicitado la verificación exclusivamente cuando éste se encuentre parado. El inspector VERIFICARÁ si los equipos se encuentran calibrados. De todas maneras, el inspector dispondrá de su propio equipo para poder efectuar evaluación in situ, así como de la tabla de diferenciación entre cacao CCN51 y cacao Nacional, anexo AN-DIF.

► **AGROCALIDAD:**

Aprobar o rechazar el informe la calificación de los inspectores de calidad y sus respectivas verificadoras. Para el efecto, tendrá una lista actualizada de las verificadoras autorizadas y el registro correspondiente de inspectores

calificados. La agencia se compromete a entregar la tabla de diferenciación entre cacao CCN51 y cacao Nacional a las verificadoras. Un técnico de AGROCALIDAD realizará la supervisión del trabajo hecho por la verificadora.

#### 4.- DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Recibida la solicitud de inspección del exportador en AGROCALIDAD, este dispondrá la realización de la inspección para lo cual asignará una verificadora estableciendo el lugar, la fecha, la hora; la verificadora asignará un inspector para la inspección a realizar.

Una vez asignado el inspector por parte de la verificadora, éste acudirá a la planta del exportador, donde se encuentra el lote a verificar. En la planta del exportador, el inspector realizará en primera instancia el reconocimiento del lote. Si el lote no se encuentra parado a la fecha de la inspección, el inspector informará a la verificadora sobre el particular e interrumpirá totalmente la inspección. La verificadora coordinará con el exportador una fecha posterior de inspección, la misma que no podrá ser iniciada dentro de las siguientes 48 horas.

Una vez que el lote ha sido reconocido físicamente, el inspector tomará el número de muestras elementales extraídas completamente al azar, que estarán en función de lo indicado en la tabla 1, de la norma, de estas muestras

elementales luego de mezclarlas se establecerá la muestra global o total, de esta se tomarán 4 muestras de cacao en grano de mínimo 500 gramos cada una, siguiendo el procedimiento establecido en la norma INEN NTE 177:95; de las cuales, una será para el análisis a realizar por el inspector, otra para el exportador, otra para la verificadora y otra para AGROCALIDAD misma que puede ser utilizada en caso de solicitud de contra-verificación o que servirá como contra-muestra para el análisis de laboratorio.

La muestra para la agencia, el exportador y la contra-muestra serán colocados por el inspector en envases herméticos limpios, con sellos de seguridad y debidamente identificados.

El inspector llenará el formulario de calificación de lotes de cacao en grano, FO-REP y entregará el original a la verificadora. En la parte superior del formulario indicará claramente que se trata de la muestra del inspector e indicará también el tipo de cacao que fue inspeccionado.

La verificadora está facultada para completar o repetir el análisis, en caso de que así lo deseara, de la contra-muestra en sus laboratorios, aplicando los pasos detallados en el presente procedimiento. De establecerse hallazgos diferentes a los determinados durante el análisis realizado en la planta por el inspector, la verificadora utilizará los hallazgos de laboratorio para la elaboración del respectivo informe para AGROCALIDAD. El inspector será informado por escrito de las diferencias entre los hallazgos.

El formulario FO-REP será completado de la misma manera que el llenado por el inspector, indicando claramente en la parte superior del formulario que los resultados corresponden a la contra muestra. Los dos formularios se conservarán conjuntamente en el archivo correspondiente.

Una vez concluido el análisis a la contra muestra, la verificadora enviará el formulario FO-REP al operador para ser procesado, así como también al exportador para su información. Si el formulario FO-REP llenado por el inspector ha sido rechazado, la verificadora lo marcará con una línea diagonal cruzando toda la hoja y añadiendo las palabras "reemplazado por el análisis de la contra muestra".

## Procedimiento de Inspección de Cacao Elaborado.

### 1.- OBJETIVO

Describir y establecer un procedimiento genérico con el fin de asegurar que las

inspecciones de los lotes de cacao en grano se realicen de una forma uniforme evitando variaciones en la manera de operar de las verificadoras.

## 2.- ALCANCE

El Procedimiento de inspección se aplicará a todos aquellos lotes de cacao procesado que se exportarán desde el Ecuador y es la guía para los supervisores de la AGROCALIDAD.

## 3.- RESPONSABILIDADES

### ► El exportador:

Asegurar que el lote de cacao elaborado para el cual se ha solicitado la verificación esté completo y accesible para el supervisor de AGROCALIDAD quién solicitará como documento básico el Registro Sanitario de acuerdo a los procedimientos establecidos en el país, de igual manera se brindará todas las facilidades para que el supervisor ingrese a las instalaciones sin contratiempos y ofrecerle toda la asistencia posible en caso de ser necesario.

### ► AGROCALIDAD:

Tener implementado el sistema de calidad y trabajar conforme a la norma INEN 537 en caso de que el país importador lo requiera adicional al registro sanitario. A los supervisores, se les entregará un equipo completo de trabajo, que contenga como mínimo un higrómetro y otros utensilios necesarios

como una pesa de 100 gramos, espátula y envases para la recolección de muestras.

### ► El supervisor:

Realizar la inspección del lote para el cual se ha solicitado la verificación exclusivamente cuando éste se encuentre listo para la inspección, siendo marcado y completo. El supervisor podrá utilizar los equipos de la planta del exportador. De todas maneras, el supervisor dispondrá de su propio equipo para poder efectuar una contra evaluación in situ.

## 4.- DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Recibida la orden de trabajo por parte de AGROCALIDAD, se determinará el lugar, fecha y hora de la inspección, el supervisor designado se hará cargo de coordinar la inspección.

Una vez asignado el supervisor por parte de AGROCALIDAD, éste acudirá a la planta del exportador, donde se encuentra el lote a verificar. En la planta del exportador, el inspector realizará en primera instancia el reconocimiento del lote. Si el lote no se encuentra listo a la fecha de la inspección, el supervisor informará sobre el particular e interrumpirá totalmente la inspección. El supervisor coordinará con el exportador una fecha posterior de inspección, la misma que no podrá ser iniciada dentro de las siguientes 48 horas, y cuyos costos correrá a cargo el exportador. Una vez que el lote ha sido reconocido físicamente, el supervisor to-

mará 3 muestras de cacao elaborado de las cuales, una será para el exportador, otra para la agencia y la tercera que servirá para hacer el análisis en un laboratorio acreditado por AGROCALIDAD.

Las muestras serán colocadas por el supervisor en envases herméticos limpios, sellados y debidamente identificados.

El supervisor llenará el formulario de calificación de lotes de cacao elaborado, FO-REE y entregará el original a AGROCALIDAD. En la parte superior del formulario indicará claramente de la muestra que se trata e indicará también el tipo de cacao que fue inspeccionado. El supervisor se encargará que el análisis se llevara a cabo luego de tomar la muestra y llenará los datos de los hallazgos en el mismo formulario, así completándolo. Llenado el formulario, el supervisor enviará una copia vía fax al exportador.

Una vez concluido el análisis a la contra muestra, el supervisor enviará el formulario FO-REE al operador para ser procesado, así como también al exportador para su información.

## Procedimiento de Inspección Seguridad Alimentaria.

### 1.- OBJETIVO

Asegurar que los residuos de pesticidas, metales pesados, aflatoxinas y otras sustancias que tienen efectos nocivos para la salud humana no sobrepasen los LMRs que exigen las normas nacionales e internacionales.

### 2.- ALCANCE

Todo lote de cacao destinado a la exportación será sometido a un análisis de residuos de pesticidas y metales pesados.

### 3.- RESPONSABILIDADES

#### ► El exportador:

El exportador tomará una muestra (500grs.) de acuerdo a la norma INEN177 y INEN 537 con suficiente tiempo para realizar los análisis de residuos de pesticidas y metales pesado y garantizará que el grano de donde tomó la muestra es el mismo que utilizará para armar el lote de cacao en grano. El análisis lo realizará en los laboratorios autorizados por

AGROCALIDAD. El exportador entregará una copia de los resultados al inspector de la verificadora al momento de realizar la inspección del lote.

► **AGROCALIDAD:**

Autorizar laboratorios donde se puedan realizar los análisis de residuos de pesticidas y metales pesados que exigen los mercados de destino.

Trabajar conforme a la norma INEN 177 para la toma de muestras de cacao (lote de cacao en grano) o la norma INEN 537 (lote de cacao elaborado).

Además deberá registrarse a lo estipulado dentro del sistema de calidad y disponer de supervisores calificados. Deberá entregar a los supervisores los utensilios necesarios para la ejecución de su trabajo como una balanza y envases para la recolección de muestras.

Adicionalmente llevará un registro de los resultados de las muestras, actualizará la información concerniente a los LMR pertinentes y la información de las concentraciones de residuos de otra índole e informar a los actores de la cadena de valor del cacao en el momento que existan alteraciones. En el caso de que los LMR sobrepasen los establecidos por el mercado de destino, la agencia deberá informar al exportador que la certificación de su lote de cacao no podrá salir del país. AGROCALIDAD mantendrá una lista de los laboratorios que se pueden utilizar para los análisis.

► **El supervisor:**

Tomar las muestras de producto.

#### 4.- DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Con el objeto de comprobar la seguridad alimentaria de los lotes de cacao destinados a la exportación y su conformidad con las legislaciones nacionales e internacionales en el ámbito del uso de agroquímicos, presencia de metales pesados y otros contaminantes no deseados, los lotes de cacao verificados serán sometidos a un análisis de residuos y otros ensayos que ayuden a verificar la presencia de cualquiera de los elementos antes mencionados.

AGROCALIDAD, al recibir la solicitud de inspección, designará al supervisor e indicará mediante la colocación de una X en el cuadro "muestra LMR" la obligación para tomar una muestra adicional. Llevará un registro de los análisis realizados conforme el formulario FO-RES, para poder analizar los casos de exceso de residuos y actuar sobre ello, informando, por escrito, a los exportadores de los resultados. La lista de laboratorios aceptados será enviada anualmente o en caso de que existan cambios en las acreditaciones de los mismos. La lista desglosará los análisis para los cuales el laboratorio está calificado; pero preferentemente la agencia para la realización de los análisis utilizará sus laboratorios de referencia.

El supervisor tomará una muestra adicional a las muestras recogidas conforme al procedimiento MP-INN o al Procedimiento MP-INE, la misma que será remitida lo antes posible al laboratorio

de referencia y/o a un laboratorio químico seleccionado. Siguiendo el procedimiento de muestreo conforme a lo establecido en la norma INEN177 (lote de cacao en grano) o la INEN 537 (lote de cacao elaborado). Este proceso deberá determinar la agencia con la anticipación que el caso amerita antes de efectuarse el embarque en el puerto marítimo. De acuerdo al mercado de destino, podrán existir diferentes niveles máximos de residuos de agroquímicos permitidos, por lo cual sobre cada muestra se deberá identificar el mercado de destino del lote total, con el fin de poder controlar el cumplimiento de sus normas y reglamentos.

En el caso de que el lote esté destinado a más de un mercado final, se utilizará la norma más estricta de los destinos para asegurar conformidad con los otros destinos. Residuos de aflatoxinas, metales pesados y otros elementos indeseables deberán conformarse a las normas internacionales establecidas por la FAO/OMS. La norma ecuatoriana para residuos prevalecerá ante cualquier norma externa o de mercado de destino, en caso de ser ésta la más estricta.

Los resultados de la muestra recibidos por la Agencia serán enviados al exportador del lote. En base de estos resultados y en caso de exceso de los LMR, niveles de sustancias no deseadas o de metales pesados, el lote no será exportado. La agencia archivará el análisis original.

En los anexos se encuentran referencias de este procedimiento, un ejemplo de **LMR para el mercado japonés**, la información del Codex Alimentarius,

la información del **FDA**, Food and Drug Administration (Administración de Alimentos y Narcóticos) de los **EEUU**, los límites establecidos por la **ICCO** para **mercado Europeo** y los productos prohibidos para el cultivo de cacao.

## Procedimiento de Emisión del Certificado de Calidad.

### 1.- OBJETIVO

Describir el Procedimiento de emisión del certificado de calidad para los lotes de cacao en grano, cacao elaborado y cacao semielaborado, que están listos para la exportación, dentro de un día laboral a partir de la recepción del informe FO-REP.

### 2.- ALCANCE

El Procedimiento de emisión del certificado de calidad se aplicará a todos

aquellos lotes de cacao en grano, cacao elaborado y cacao semielaborado, que se exportarán desde el Ecuador y que han sido inspeccionados conforme el Procedimiento MP-INN, MP-INE o MP-INR, en combinación con el informe de la **inspección de higiene (FO-HCP)** y de seguridad alimenticia en caso de ser pertinente. cacao en grano, cacao elaborado y cacao semielaborado, que están listos para la exportación, dentro de un día laboral a partir de la recepción del informe FO-REP.

### 3.- RESPONSABILIDADES

#### ► El importador:

El importador se responsabiliza en aceptar un lote fuera de norma cuando sea el caso, previo al envío de una autorización escrita al exportador y este a AGROCALIDAD.

#### ► El exportador:

El exportador se responsabiliza por el envío de las muestras de cacao a los laboratorios con suficiente tiempo para obtener los resultados de residuos de pesticidas y metales pesados.

#### ► El verificador:

Enviar vía fax o correo electrónico los resultados de la(s) inspección (es) llevada(s) a cabo del lote de cacao y de las instalaciones del exportador una vez ejecutada la misma.

#### ► El inspector:

Entregar los reportes originales de las inspecciones que se han llevado a cabo, a la verificadora dentro del plazo fijado.

#### ► AGROCALIDAD:

Recopilar los informes y procesarlos con el fin de tomar una decisión acerca del lote a certificar. Llevará un registro de las decisiones tomadas.

### 4.- DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

» A. El exportador solicita a AGROCALIDAD una inspección del lote a exportar. Una vez recibida la solicitud se asigna a una verificadora para que realice la inspección.

» B. La verificadora, luego de completar la inspección normal del cacao en grano (MP-INN), la inspección a lotes de cacao elaborado o semielaborado (MP-INE) o la reinspección (MP-INR), enviará su informe por fax o correo electrónico a la atención de la agencia, utilizando el formulario FO-REP.

Las otras inspecciones, aquellas realizadas conforme al procedimiento de contra inspección tendrá influencia en la decisión de la certificación en caso de existir alguna irregularidad.

En caso de que la inspección de seguridad alimenticia o de higiene se hayan llevado a cabo, los informes de éstas se adjuntarán al formulario FO-REP. El inspector deberá asegurar la entrega de los informes originales a la verificadora en la misma tarde del día de la inspección. En caso de tratarse de una inspección realizada por la tarde, antes del medio día del día siguiente.

» **C.** Los documentos referentes al lote inspeccionado, serán revisados por la agencia, este deberá asegurar que la información de dichos documentos sea verídica y que esté completa. Analizará la información para comprobar si está conforme a lo estipulado en la norma INEN 176:2006 cuarta revisión o en la norma INEN 620 en caso de ser cacao en polvo y de ser así, se procederá a emitir un informe positivo, firmando el formulario FO-REP o FO-REE en la parte inferior.

» **D.** Si la agencia determina que el lote está conforme a lo estipulado en la Norma INEN 176:2006 Cuarta Revisión o en la norma INEN 620, el Certificado de Calidad (FO-CER o FO-CEE) será emitido directamente y llevará incluido el sello que especifica que el lote se encuentra "DENTRO DE NORMA".

» **E.** Si los resultados del análisis demuestran que el lote del producto no cumple con lo estipulado en la Norma INEN 176:2006 Cuarta Revisión o en la norma INEN 620, los LMR del mercado de destino o las condiciones de higiene (FO-HCP), la agencia informará por escrito al exportador que el lote de cacao no será considerado apto para la exportación.

» **F.** El exportador, o el importador a través del exportador, están en capacidad de solicitar por escrito a AGROCALIDAD, en su condición de operador que el lote sea considerado apto para la exportación, indicando claramente que éste se encuentra "FUERA DE NORMA". Si el importador declara su aceptación por escrito del producto fuera de

norma, la agencia podría considerar la emisión del Certificado de Calidad (FO-CER o FO-CEE) con su respectivo sello de FUERA DE NORMA. La aceptación escrita del importador se adjuntará a la documentación del certificado que se mantendrá en el archivo de la agencia.

» **G.** Sin embargo, la agencia no podrá autorizar la exportación de un lote fuera de norma si los hallazgos del análisis demuestran alguno de los siguientes resultados:

- ❶ i. Mezcla de variedades de cacao nacional y cacao CCN-51;
- ❷ ii. Porcentaje de humedad superior al 7 %;
- ❸ iii. Suma de los porcentajes de moho, defectuosos e impurezas superior a lo previsto en el estándar de calidad de la Norma INEN 176:2006 Cuarta Revisión.
- ❹ iv. El análisis de residuos de pesticidas o metales pesados sobrepasan los LMRs del mercado de destino.

» **H.** La documentación relativa a lotes en estas condiciones será archivada en AGROCALIDAD.

» **I.** Una vez emitido el Certificado de Calidad, la agencia lo distribuirá de la siguiente manera:

- ❶ i. 1 Original al Exportador.

- ii. 1 Copia no Negociable al Exportador.
- iii. 1 Copias no Negociables archivo de AGROCALIDAD

## Procedimiento de Contra-Verificación.

» j. El exportador podrá solicitar una reinspección del lote calificado por la agencia como Fuera de Norma, después de haberlo sometido al tratamiento adecuado. Esta solicitud deberá ser escrita y permanecerá registrada en el formulario FO-REC. Para la realización de la inspección se aplicará el **procedimiento de re inspección, MP-INR** con el fin de poseer un registro de los motivos de la solicitud y además se actuará conforme al **procedimiento de reclamos, MP-REC**.

» K. El exportador entregará copia del análisis de residuos de plaguicidas y metales pesados al inspector de la verificadora, el cual deberá indicar en el informe enviado a AGROCALIDAD que el resultado de los análisis están dentro de los LMRs y adjuntar una copia.

» L. El exportador tomará una muestra del grano destinado al ensacado con suficientes días de anticipación para que el análisis de residuos de pesticidas y metales pesados se lleve a cabo y tener los resultados antes de que el lote sea verificado.

### 1.- OBJETIVO

Describir y establecer un procedimiento de contra verificación con el fin de asegurar que las inspecciones normales de los lotes de cacao se realicen de una manera uniforme evitando variaciones en la forma de operar de las verificadoras y asegurar la calidad del producto hasta el puerto marítimo.

### 2.- ALCANCE

El procedimiento de contra-verificación se aplicará de acuerdo a los parámetros técnicos establecidos por AGROCALIDAD a los lotes de cacao en grano, a los lotes de cacao elaborado y semielaborado que se exportarán desde el Ecuador. La verificación aplica al estado del producto desde antes del envasado para la elaboración del lote hasta su ubicación en el puerto marítimo.

### 2.- RESPONSABILIDADES

► **El exportador:**  
Facilitar el acceso a sus instalaciones al supervisor de AGROCALIDAD, que

realizará la contra-verificación y asistirlo para que la verificación sea llevada a término. De igual manera como en el caso de una inspección normal, el exportador prestará al supervisor el equipo necesario para completar las pruebas pertinentes y asegurará que los equipos de su propiedad y que el supervisor requerirá durante la verificación en la planta, se encuentren calibrados.

El exportador marcará el lote de cacao posterior a la inspección con un dispositivo determinado por AGROCALIDAD. Además de eso, el exportador facilitará en lo posible la ubicación del lote a verificar en puerto y de asistir al supervisor durante el proceso de inspección.

► **AGROCALIDAD:**

Asignar la contra-verificación a un supervisor de AGROCALIDAD. Además, informar al supervisor pertinente la fecha y la hora acordadas para la inspección, asegurando así que éste se prepare con el suficiente tiempo de antelación.

La agencia verificará que el lote conste con la marca determinada en el puerto para asegurar que el lote calificado sea el mismo que llegue al puerto marítimo. La contra-verificación se podrá hacer en cualquiera de las fases para la exportación del grano.

► **El Supervisor:**

Realizar la inspección en la fecha y hora acordada, conforme al procedimiento **MP-INN (para cacao en grano)** o **MP-**

**INE (para cacao procesado)** y asegurar que disponga de todos los materiales necesarios para ejecutar la contra-verificación en cualquiera de las fases que determine AGROCALIDAD.

#### 4.- DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

La contra-verificación será conducida conforme al procedimiento MP-INN (para cacao en grano) o MP-INE (para cacao procesado), considerando adicionalmente los siguientes puntos:

La agencia emite una orden de trabajo mediante el formulario FO-SOL, asignándole un número de orden de trabajo nuevo e indicando en el mencionado formulario mediante una X en la parte superior (tipo de inspección) que se trata de una contra verificación. La agencia llenará el formulario FO-SOL, copiando la información de la solicitud enviada para la inspección normal.

El supervisor que realizará la contra-verificación, no será informado de las particularidades de la inspección normal con el objeto de que los resultados sean verídicos.

El resultado de la contra-verificación no influirá en la decisión de certificación del lote en cuestión, sino que servirá para monitorear el funcionamiento de las verificadoras.

Sin embargo, el supervisor que realizará la contra-verificación llenará también

el formulario FO-REP, el mismo que será remitido al operador una vez terminada la inspección. En el caso de que los resultados de las dos inspecciones sean similares y no presenten discrepancias alarmantes, la agencia emitirá un informe positivo notificando del particular a los interesados.

En caso de existir repetidas discrepancias alarmantes<sup>1</sup> entre los resultados encontrados, la agencia informará a la verificadora en forma escrita de las diferencias y le solicitará comentar al respecto.

De no recibir una respuesta adecuada o de tratarse de tres casos subsiguientes sin prueba de mejora, la agencia puede sancionar a la verificadora. Luego del periodo de sanción, la verificadora sancionada será supervisada por la agencia a través de un supervisor en dos inspecciones consecutivas.

Cumplido con ello, la agencia emitirá un informe sobre el funcionamiento de la verificadora sancionada y decidirá si extiende la sanción hasta que las medidas correctivas hayan sido implementadas o si la levanta.

Los dos formularios FO-REP, aquel de la inspección normal y aquel de la contra-verificación, serán archivados conjuntamente. Será la agencia quien llevará un registro de la contra-verificación efectuada.

La verificación del producto destinado a envasar la realizará un supervisor de AGROCALIDAD y se hará sin previo aviso al exportador, para constatar si se encuentran objetos extraños y si cumple con las condiciones de higiene, programa de condiciones básicas y condiciones sanitarias.

Los técnicos de AGROCALIDAD ubicados el puerto serán los encargados de ubicar el lote de cacao en grano y dar constancia de la marca del lote.

<sup>1</sup> Para su efecto, discrepancias alarmantes serán aquellas discrepancias que presenten desviaciones en el % de:

# Procedimiento de Reinspección.

## 1.- OBJETIVO

Establecer el Procedimiento de reinspección en caso de que las partes involucradas no estén de acuerdo con el resultado de la inspección normal (MP-INN, de cacao en grano o MP-INE, de cacao elaborado).

## 2.- ALCANCE

Establecer el Procedimiento de reinspección en caso de que las partes involucradas no estén de acuerdo con el resultado de la inspección normal (MP-INN, de cacao en grano o MP-INE, de cacao elaborado).

## 3.- RESPONSABILIDADES

### ► El importador:

De ser pertinente, solicitar en forma escrita una reinspección, detallando claramente el motivo por el cual la solicita.

### ► El exportador:

Llevar un registro completo de todas las reinspecciones requeridas conjuntamente con las solicitudes que han sido recibidas de parte del solicitante. Está en capacidad de

solicitar una reinspección en caso de que considere necesario.

### ► La verificadora:

Está en la capacidad de solicitar una reinspección, de hacerlo deberá enviar la solicitud en forma escrita, vía fax. En caso de ser asignada para realizar una reinspección, procederá conforme MP-INN, cacao en grano o MP-INE, cacao elaborado.

### ► El inspector:

De no estar de acuerdo con los resultados de la inspección normal, está en capacidad de solicitar una reinspección a través de la verificadora para la cual trabaja. De ser el responsable de realizar una reinspección, procederá conforme el procedimiento MP-INN, cacao en grano o MP-INE, cacao elaborado.

### ► AGROCALIDAD

Receptar, la solicitud de reinspección y asignar a una verificadora diferente de aquella que realizó la inspección normal, en el caso de conceder la reinspección.

## 4.- DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Todas las partes involucradas en la cadena de valor del cacao, están en capacidad de solicitar una reinspección, será AGROCALIDAD, la entidad facultada para autorizarla.

### ► El importador:

Comunicará en forma escrita, vía fax al exportador su deseo de realizar una

reinspección, detallando claramente los motivos de su petición. Solicitudes enviadas a través de otras entidades no serán tomadas en cuenta.

► **El exportador:**

En la copia del formulario de la inspección normal recibida, FO-SOL, indicará claramente la solicitud de reinspección marcando el recuadro de la parte inferior del documento con una X, adjuntará además la copia de la solicitud del importador, en el caso de que hubiere. De no tratarse de una reinspección solicitada por el importador, sino por el mismo exportador, este deberá expresar su motivación de solicitud en forma escrita.

► **AGROCALIDAD:**

Al recibir la solicitud de reinspección, AGROCALIDAD, revisará el historial del exportador, del importador, de la verificadora y del inspector para confirmar si han existido otros casos similares en el pasado. Si la motivación de reinspección es aceptada, la agencia asignará la reinspección a una verificadora de su elección, pero bajo ningún concepto a la misma verificadora que ha ejecutado la inspección normal. La agencia podrá de igual manera solicitar explícitamente que la reinspección no sea asignada a un inspector en particular.

En el formulario FO-REG, la agencia deberá colocar una X en la columna de **reinspección (RE-INS)** y agregar una A al número de orden del formulario FO-SOL original para indicar el nuevo número de orden. Inscribirá la orden de trabajo en el FO-REG y a partir de ahí procederá como detallado en el procedimiento MP-SOL.

El resultado de la reinspección será definitivo y reemplazará el resultado anterior. La re-inspección podrá ser solicitada tan solo una vez por cada lote.

► **La verificadora:**

De ser la interesada en que se realice una reinspección, deberá marcarlo claramente con una X en la copia del formulario FO-SOL recibida de la agencia, deberá además adjuntar la motivación de su solicitud por escrito. Si esta solicita la reinspección no necesariamente será quien la ejecute y de ninguna manera la reinspección podrá ser realizada por la misma verificadora que condujo la inspección normal. De no ser quien realice la solicitud de reinspección, la verificadora a quien se ha asignado la reinspección, procederá conforme al procedimiento MP-INN (cacao en grano) o MP-INE (cacao elaborado).

► **El inspector:**

Podrá solicitar una reinspección tan solo a través de la verificadora, exponiendo explícitamente sus motivaciones. Una reinspección no le será necesariamente asignada en caso de haberla solicitado. De haber recibido una orden de trabajo por parte de la verificadora, procederá conforme al procedimiento MP-INN (cacao en grano) o MP-INE (cacao elaborado).

# Procedimiento de Inspección de Higiene.

## 1.- OBJETIVO

Describir y establecer un procedimiento genérico con el fin de asegurar que las inspecciones de las instalaciones de los exportadores sean efectuadas de forma uniforme y que las instalaciones de los exportadores no sean causa de alteración negativa del cacao en grano, elaborado o semielaborado.

## 2.- ALCANCE

El procedimiento de inspección se aplicará a todas las instalaciones de los exportadores de la cadena de valor del cacao. En caso de existir requerimientos diferentes estipulados en las normas nacionales, estos prevalecerán sobre lo impuesto en este procedimiento.

## 3.- RESPONSABILIDADES

### ► El exportador:

Facilitar el acceso a las instalaciones, incluyendo toda área donde se almacena, prepara, envasa o en cualquier otra se forma manipula el producto. El exportador deberá tener una copia del formulario

programa reducido de condiciones básicas (FO-HCP) en su posesión y estar en la capacidad de demostrar el cumplimiento de los puntos desglosados en él, aparte del cumplimiento con la norma INEN 176:2006 cuarta revisión y con la norma INEN 620.

### ► La verificadora:

Asegurar que los inspectores hayan recibido la formación adecuada para ejecutar el trabajo de inspección y que posean la suficiente comprensión de los puntos del formulario FO-HCP, de la norma INEN 176:2006 cuarta revisión y de la norma INEN 620 y de la ley 739 acerca del empleo de plaguicidas y productos afines de uso agrícola. Instruir claramente a los inspectores en cuanto a las inspecciones que éste último deberá realizar.

### ► El inspector:

Comprender a cabalidad el contenido de sus responsabilidades, estar calificado para ejecutar el trabajo y regirse a lo estipulado en las normativas indicadas. Cumplir con el requerimiento de la verificadora y efectuar la o las inspecciones requeridas.

### ► AGROCALIDAD:

Revisar el resultado de las inspecciones, llevar un registro de los resultados de estas y asegurar, como autoridad, el cumplimiento de las normas. Informar a los actores de la cadena de valor del cacao de cualquier anomalía en caso que fuese necesario. Las supervisiones las realizará por lo menos 30 minutos antes de la hora establecida de la inspección del lote a exportar.

#### 4.- DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El inspector realizará una inspección de higiene en forma semestral y de carácter obligatorio a la planta del exportador basándose en el Programa Reducido de Condiciones Básicas (FO-HCP), con el fin de confirmar su estado de limpieza, desinfección interna y externa, control de roedores, forma de almacenamiento y protección del producto contra efectos negativos de cualquier índole. Esta inspección deberá llevarse a cabo en la misma fecha en la que el inspector realice una inspección normal. La solicitud de realización de la misma deberá ser confirmada explícitamente por la verificadora al inspector con suficiente tiempo de antelación para asegurar que él se prepare para su realización. El inspector deberá marcar claramente con una X en el recuadro superior derecho del formulario FO-REP la realización de dicha inspección.

La Norma INEN 176:2006 Cuarta Revisión, capítulo 5.2 y la norma INEN 620 se aplicarán en conjunto con la tabla indicada en el formulario FO-HCP, lista con la que el exportador trabajará. El informe será remitido a la verificadora quien para su efecto, llevará un registro de los resultados de las inspecciones, FO-INH. En caso de notar empeoramiento del estatus higiénico de las instalaciones, la agencia podrá optar por aumentar la frecuencia de inspecciones hasta máximo una vez cada dos meses, periodo durante el cual el exportador debe demostrar mejora

de las condiciones. Una vez llegado al nivel deseado, la frecuencia semestral se reestablecerá nuevamente. Para asegurar la veracidad de las inspecciones, el exportador no será prevenido de la realización de esta inspección, sino hasta el día mismo de la inspección regular. Las inspecciones de higiene pueden llevarse a cabo con un intervalo de 5 a 7 meses aproximadamente.

El exportador está obligado a llevar registros de las operaciones enfocadas al cumplimiento de las normas, así como de disponer de los procedimientos pertinentes para instruir el personal de sus plantas. El inspector revisará la existencia de los registros.

# Procedimiento de Reclamos

## 1.- OBJETIVO

Establecer un procedimiento para el registro de los reclamos que cualquiera de los integrantes de la cadena de valor del cacao está en capacidad de presentar, con el fin de procesarlos de forma eficiente y aceptable para las partes involucradas en dicho reclamo. Este procedimiento pretende además conseguir una mejora continua del sistema de calidad y evitar acontecimientos indeseables.

## 2.- ALCANCE

Todos los reclamos que hacen referencia a la calidad del producto, calidad de servicio de las verificadoras, de los exportadores y del operador, excepto reclamos de índole financiera o los que tienen que ver con los servicios de terceros o servicios contratados específicamente por el importador cuando este se encuentre en posesión legal del producto<sup>2</sup>. Se considerará también, todo aquel reclamo interno realizado por uno de los miembros de los actores de la cadena de valor de calidad de cacao y que tenga influencia en la calidad de servicio o de producto.

## 3.- RESPONSABILIDADES

Reportar cualquier anomalía o reclamo única y exclusivamente al exportador.

### ► El exportador:

Receptar los reclamos, resolverlos y registrarlos de igual manera que toda acción correctora, correctiva o preventiva, que haya sido aplicada, conservando un claro registro de todas las actividades. Informar al operador de los acontecimientos y poder comprobar que el importador está al tanto del procedimiento.

### ► La verificadora:

Receptar los reclamos, resolverlos y registrarlos de igual manera que toda acción correctora, correctiva o preventiva, que haya sido aplicada, conservando un claro registro de todas las actividades. Informará al operador de los casos.

### ► El inspector:

Podrá presentar reclamos a través y bajo la responsabilidad de la verificadora.

### ► AGROCALIDAD:

Receptará y revisará todos los reclamos del sector cacaotero. Llevará un registro minucioso de la información con el fin de asegurar una permanente mejora de la cadena de valor del cacao. Actuará sobre el informe de ser pertinente. En caso de recibir un reclamo, lo resolverá y mantendrá un registro de lo mismo.

<sup>2</sup>. Se define la propiedad legal de producto de acuerdo a los INCO términos utilizados y a la localización física del producto de acuerdo a los mismos.

#### 4.- DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El procedimiento será conocido por todas las partes operacionales dentro de la cadena de valor del cacao, incluyendo los importadores. Cualquier parte de la cadena de valor del cacao está en la capacidad de presentar un reclamo, conservando la línea de comunicación y siempre utilizando el formulario FO-REC.

El importador en caso de tener un reclamo se comunica exclusivamente con el exportador. Usará el formulario FO-REC para exponer su reclamo oficialmente donde deberá describirlo y detallar su origen.

Adjuntará pruebas tales como análisis, fotos o informes de partes independientes.

El exportador describirá el reclamo y su origen mediante el formulario FO-REC, de ser posible acompañado de pruebas tales como fotos, informes o cualquier otro elemento.

Enviará este documento a la atención de la parte involucrada y al operador del sistema para su referencia, excluyendo aquellos reclamos que se dirijan a la atención del importador. En caso de haber recibido un reclamo de terceras partes, deberá, aparte de registrarlo y procesarlo por su propia cuenta, enviar una copia del formulario

al operador. La verificadora utilizará también el formulario FO-REC en el caso de presentar un reclamo. De recibir un reclamo con el mencionado formulario de otra de las partes, procederá a resolverlo y registrarlo en su base de datos. AGROCALIDAD será informada del dicho reclamo mediante el envío de una copia del formulario FO-REC.

AGROCALIDAD receptorá todos los reclamos y los registrará de acuerdo a la índole de los mismos. En calidad de operador del sistema podrá implementar acciones correctoras, correctivas o preventivas, ya que poseerá la información de toda la estructura.

La resolución de los reclamos será pronunciada lo más pronto posible, toda entidad de la cadena de valor del cacao quien haya recibido un reclamo deberá confirmar la recepción del mismo dentro de las 24 horas siguientes a la recepción, con una propuesta de solución del reclamo.

Solo en caso de no poder preparar la propuesta dentro del plazo establecido debido una mayor complejidad del reclamo, feriados o fines de semana, se aceptará un tiempo adicional de hasta máximo 2 días laborales para preparar el plan de acciones y responder al demandante. La entidad a quien el reclamo ha sido dirigido, procederá de la siguiente manera para dar una solución y preparará un análisis de causa<sup>3</sup>:

<sup>3</sup>• Tomar en cuenta los puntos de 3 hasta 9 para la realización del análisis de causa.

»1.- Confirmar la recepción del reclamo, formular una propuesta de resolución del reclamo.

»2. Tomar las acciones correctoras pertinentes.

»3. Investigar el origen de la causa del reclamo.

»4. Identificar posibles cambios que deban realizarse a la operación para evitar que el problema vuelva a presentarse. (Acción correctiva)

»5. Establecer un período dentro del cual los cambios deberán ser implementados.

»6. Asignar a un responsable de implementar los cambios.

»7. Verificar si las acciones correctivas han sido efectivas, sino se regresa al punto tres.

»8. Emitir un informe del caso.

»9. Analizar las operaciones para identificar las acciones preventivas que se podrían tomar.

»10. Informar al operador de todo el proceso mediante una copia del formulario FO-REC y el análisis de causa.

información, si está de acuerdo con la resolución tomada o si el caso amerita un análisis mas profundo.

De ser necesario, AGROCALIDAD puede convocar a una reunión a los actores en la cadena de valor del cacao para tratar los puntos de mayor importancia en cuestión de reclamos.

AGROCALIDAD incluirá el informe en el archivo de reclamos junto con su análisis de causa e informará al receptor del reclamo, de quien ha recibido la

# FORMULARIOS

---

Agencia Ecuatoriana de  
Aseguramiento de la Calidad del Agro  
**AGROCALIDAD**



Av. Dos Mayos 2000  
 Edif. Vicerrectoría  
 101 1002 0000  
 Lima, Perú  
 Tel: 011 426 2000  
 Fax: 011 426 2000  
 E-mail: agrocalidad@agrocalidad.gob.pe

## SOLICITUD DE INSPECCIÓN N°

NOMBRE DE EMPRESA EXPORTADORA: .....

FECHA DE INSPECCIÓN: .....

LUGAR DE INSPECCIÓN: .....

HORA DE INSPECCIÓN: .....

REFERENCIAS: .....

LOTE N.º .....

| DETALLES | CANTIDAD | PESO<br>KG/N | PESO<br>KG/B | TIPO/CALIDAD |
|----------|----------|--------------|--------------|--------------|
| SACOS    |          |              |              |              |
| CAJAS    |          |              |              |              |
| FUNDAS   |          |              |              |              |

CALIDAD: .....

CERTIFICACIÓN: .....

FECHA DE EMBARQUE: .....

NOMBRE DE LA NAVE: .....

CONSIGNATARIO: .....

PUERTO DE EMBARQUE: .....

PAÍS Y PUERTO DE DESTINO: .....

SOLICITADO POR: .....

FIRMA: .....

VALOR FOB A EXPORTAR: .....

FACTURA N.º: .....

RECIBIDO POR: .....

ASIGNADO A: .....

Firma del responsable: .....



24 Alatorres y Eloy Alfaro,  
Edif. MAGAP, piso 9, Telf. (593) 2 256 1 232  
www.agrocalidad.gov.ec  
dneccm@agrocalidad.gov.ec

|                                                                                |                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>CODIGO:</b> FO-REP<br><b>PAGINA:</b> 1/1<br><b>Procedimiento:</b><br>MP-ANN | <b>FORMULARIOS</b>                             |
|                                                                                | <b>CALIFICACIÓN DE LOTES DE CACAO EN GRANO</b> |

Inspección:  
Lote:  
Calidad:  
Fecha de análisis:

Exportador:  
Comprador:  
Vapor:  
Muestra inspector ☐ Contra muestra ☐

**Tipo de inspección:**

Regular ☐  
 Puerto ☐  
 Contra ☐

**Tipo de cacao verificado:**

| NACIONAL |                                                              | CCN51    |                                                              |
|----------|--------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------|
| Origen   | <input type="checkbox"/> Rainforest <input type="checkbox"/> | Origen   | <input type="checkbox"/> Rainforest <input type="checkbox"/> |
| Orgánico | <input type="checkbox"/> Com Justo <input type="checkbox"/>  | Orgánico | <input type="checkbox"/> Com Justo <input type="checkbox"/>  |

**Inspección adicional:**

Higiene ☐  
 Seguridad alimenticia ☐

| CLASIFICACIÓN DEL CORTE                            | PROMEDIO DE 100 PEPAS |
|----------------------------------------------------|-----------------------|
| Buena fermentación:                                | %                     |
| Ligeramente fermentados:                           | %                     |
| Grano violeta                                      | %                     |
| Grano pizarroso                                    | %                     |
| Mohos                                              | %                     |
| Dañados por insectos                               | %                     |
| Vulnerado                                          | %                     |
| <b>TOTAL</b>                                       | <b>100 %</b>          |
| <b>Contenido de cacao tipo trinitario (CCN-51)</b> |                       |

| PORCENTAJE DE DEFECTOS |          |
|------------------------|----------|
| Múltiples              | %        |
| Partidos               | %        |
| Plano - granza         | %        |
| <b>TOTAL DEFECTOS</b>  | <b>%</b> |
| Impurezas de cacao     | %        |
| Materia extraña        | %        |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Peso de 100 pepas</b>     |  |
| <b>n Pepas en 100 gramos</b> |  |
| <b>Humedad</b>               |  |

Observaciones

|                                       |                                     |                                   |
|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Nombre y Firma<br>Por la verificadora | Nombre y Firma<br>Por el exportador | Nombre y Firma<br>Por AGROCALIDAD |
|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|



Av. Amazonas y Eloy Alfaro,  
Edif. MACAP, Juno 9, 1do. (555) 22667232  
www.aprocalidad.gub.pe  
direccion@aprocalidad.gub.pe

**CODIGO:** FO-REE  
**PAGINA:** 1/1  
**Procedimiento:**  
MP-INE

### FORMULARIOS

### CALIFICACIÓN DE LOTES DE CACAO ELABORADO

Inspección:  
Lote:  
Calidad:  
Destino:  
Fecha de análisis:

Exportador:  
Comprador:  
Vapor:  
Fecha de muestreo:  
Muestra inspector ☐

Contra muestra ☐

**Tipo de inspección:**  
Regular ☐  
Contra ☐  
**Tipo de producto:**

| Tipo de cacao verificado: |                                                              |          |                                                              |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------|
| NACIONAL                  |                                                              | CCNSI    |                                                              |
| Origen                    | <input type="checkbox"/> Rainforest <input type="checkbox"/> | Origen   | <input type="checkbox"/> Rainforest <input type="checkbox"/> |
| Orgánico                  | <input type="checkbox"/> Com Justo <input type="checkbox"/>  | Orgánico | <input type="checkbox"/> Com Justo <input type="checkbox"/>  |

**Inspección adicional:**  
Higiene ☐  
Seguridad alimenticia ☐

| CLASIFICACION               | RESULTADO                                                                                                   | CLASIFICACION                                  | RESULTADO   |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------|
| Materia prima seca / limpia | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>                                                     | Humedad                                        | %           |
| Residuos de plaguicidas     | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>                                                     | Contenido de grasa                             | %           |
| Olor conforme el producto   | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>                                                     | Ceniza total                                   | %           |
| Color conforme el producto  | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>                                                     | Ceniza insoluble                               | %           |
| Sabor conforme el producto  | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>                                                     | Ceniza insoluble en ácido                      | %           |
| Grasas no manteca de cacao  | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>                                                     | Alcalinidad                                    | %           |
| Equipo apropiado            | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>                                                     | Fibra cruda                                    | %           |
| Colorantes / conservantes   | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>                                                     | Almidón                                        | %           |
| Otros productos extraños    | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>                                                     | pH al 10%                                      |             |
| Microorganismos patógenos   | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>                                                     | R.E.P.                                         | u.f.c./g    |
| Féculas                     | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> | Coliformes                                     | u.f.c./g    |
| Harinas                     | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> | E.-coli                                        | u.f.c./g    |
| Dextrinas                   | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> | Salmonella                                     | u.f.c./25 g |
| Materia vegetal extraña     | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> | Mohos y levadura                               | u.f.c./g    |
| Cascarilla de cacao         | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> | Substancia tóxica originada de microorganismos |             |
| Condiciones sanitarias      | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> |                                                |             |

### Observaciones

Nombre y firma

Nombre y firma

Nombre y firma



49-auraciones y Elysiand.  
Ede. aur. 1910. 1911. 1912. 1913. 1914. 1915. 1916. 1917. 1918. 1919. 1920. 1921. 1922. 1923. 1924. 1925. 1926. 1927. 1928. 1929. 1930. 1931. 1932. 1933. 1934. 1935. 1936. 1937. 1938. 1939. 1940. 1941. 1942. 1943. 1944. 1945. 1946. 1947. 1948. 1949. 1950. 1951. 1952. 1953. 1954. 1955. 1956. 1957. 1958. 1959. 1960. 1961. 1962. 1963. 1964. 1965. 1966. 1967. 1968. 1969. 1970. 1971. 1972. 1973. 1974. 1975. 1976. 1977. 1978. 1979. 1980. 1981. 1982. 1983. 1984. 1985. 1986. 1987. 1988. 1989. 1990. 1991. 1992. 1993. 1994. 1995. 1996. 1997. 1998. 1999. 2000. 2001. 2002. 2003. 2004. 2005. 2006. 2007. 2008. 2009. 2010. 2011. 2012. 2013. 2014. 2015. 2016. 2017. 2018. 2019. 2020. 2021. 2022. 2023. 2024. 2025. 2026. 2027. 2028. 2029. 2030. 2031. 2032. 2033. 2034. 2035. 2036. 2037. 2038. 2039. 2040. 2041. 2042. 2043. 2044. 2045. 2046. 2047. 2048. 2049. 2050. 2051. 2052. 2053. 2054. 2055. 2056. 2057. 2058. 2059. 2060. 2061. 2062. 2063. 2064. 2065. 2066. 2067. 2068. 2069. 2070. 2071. 2072. 2073. 2074. 2075. 2076. 2077. 2078. 2079. 2080. 2081. 2082. 2083. 2084. 2085. 2086. 2087. 2088. 2089. 2090. 2091. 2092. 2093. 2094. 2095. 2096. 2097. 2098. 2099. 2100. 2101. 2102. 2103. 2104. 2105. 2106. 2107. 2108. 2109. 2110. 2111. 2112. 2113. 2114. 2115. 2116. 2117. 2118. 2119. 2120. 2121. 2122. 2123. 2124. 2125. 2126. 2127. 2128. 2129. 2130. 2131. 2132. 2133. 2134. 2135. 2136. 2137. 2138. 2139. 2140. 2141. 2142. 2143. 2144. 2145. 2146. 2147. 2148. 2149. 2150. 2151. 2152. 2153. 2154. 2155. 2156. 2157. 2158. 2159. 2160. 2161. 2162. 2163. 2164. 2165. 2166. 2167. 2168. 2169. 2170. 2171. 2172. 2173. 2174. 2175. 2176. 2177. 2178. 2179. 2180. 2181. 2182. 2183. 2184. 2185. 2186. 2187. 2188. 2189. 2190. 2191. 2192. 2193. 2194. 2195. 2196. 2197. 2198. 2199. 2200. 2201. 2202. 2203. 2204. 2205. 2206. 2207. 2208. 2209. 2210. 2211. 2212. 2213. 2214. 2215. 2216. 2217. 2218. 2219. 2220. 2221. 2222. 2223. 2224. 2225. 2226. 2227. 2228. 2229. 2230. 2231. 2232. 2233. 2234. 2235. 2236. 2237. 2238. 2239. 2240. 2241. 2242. 2243. 2244. 2245. 2246. 2247. 2248. 2249. 2250. 2251. 2252. 2253. 2254. 2255. 2256. 2257. 2258. 2259. 2260. 2261. 2262. 2263. 2264. 2265. 2266. 2267. 2268. 2269. 2270. 2271. 2272. 2273. 2274. 2275. 2276. 2277. 2278. 2279. 2280. 2281. 2282. 2283. 2284. 2285. 2286. 2287. 2288. 2289. 2290. 2291. 2292. 2293. 2294. 2295. 2296. 2297. 2298. 2299. 2300. 2301. 2302. 2303. 2304. 2305. 2306. 2307. 2308. 2309. 2310. 2311. 2312. 2313. 2314. 2315. 2316. 2317. 2318. 2319. 2320. 2321. 2322. 2323. 2324. 2325. 2326. 2327. 2328. 2329. 2330. 2331. 2332. 2333. 2334. 2335. 2336. 2337. 2338. 2339. 2340. 2341. 2342. 2343. 2344. 2345. 2346. 2347. 2348. 2349. 2350. 2351. 2352. 2353. 2354. 2355. 2356. 2357. 2358. 2359. 2360. 2361. 2362. 2363. 2364. 2365. 2366. 2367. 2368. 2369. 2370. 2371. 2372. 2373. 2374. 2375. 2376. 2377. 2378. 2379. 2380. 2381. 2382. 2383. 2384. 2385. 2386. 2387. 2388. 2389. 2390. 2391. 2392. 2393. 2394. 2395. 2396. 2397. 2398. 2399. 2400. 2401. 2402. 2403. 2404. 2405. 2406. 2407. 2408. 2409. 2410. 2411. 2412. 2413. 2414. 2415. 2416. 2417. 2418. 2419. 2420. 2421. 2422. 2423. 2424. 2425. 2426. 2427. 2428. 2429. 2430. 2431. 2432. 2433. 2434. 2435. 2436. 2437. 2438. 2439. 2440. 2441. 2442. 2443. 2444. 2445. 2446. 2447. 2448. 2449. 2450. 2451. 2452. 2453. 2454. 2455. 2456. 2457. 2458. 2459. 2460. 2461. 2462. 2463. 2464. 2465. 2466. 2467. 2468. 2469. 2470. 2471. 2472. 2473. 2474. 2475. 2476. 2477. 2478. 2479. 2480. 2481. 2482. 2483. 2484. 2485. 2486. 2487. 2488. 2489. 2490. 2491. 2492. 2493. 2494. 2495. 2496. 2497. 2498. 2499. 2500. 2501. 2502. 2503. 2504. 2505. 2506. 2507. 2508. 2509. 2510. 2511. 2512. 2513. 2514. 2515. 2516. 2517. 2518. 2519. 2520. 2521. 2522. 2523. 2524. 2525. 2526. 2527. 2528. 2529. 2530. 2531. 2532. 2533. 2534. 2535. 2536. 2537. 2538. 2539. 2540. 2541. 2542. 2543. 2544. 2545. 2546. 2547. 2548. 2549. 2550. 2551. 2552. 2553. 2554. 2555. 2556. 2557. 2558. 2559. 2560. 2561. 2562. 2563. 2564. 2565. 2566. 2567. 2568. 2569. 2570. 2571. 2572. 2573. 2574. 2575. 2576. 2577. 2578. 2579. 2580. 2581. 2582. 2583. 2584. 2585. 2586. 2587. 2588. 2

|                |                                  |
|----------------|----------------------------------|
| CODIGO: F00RES | FORMULARIOS                      |
| PAGINA: 1/1    |                                  |
| Procedimiento: |                                  |
| MP-INS         | REGISTRO DE ANÁLISIS DE RESIDUOS |

[illegible]



Av. Amazonas y Eloy Alfaro,  
Edif. MAGAP, piso 3, Tel: (591) 2 2661 232  
www.agrocalidad.gov.ec  
agrocal@agrocalidad.gov.ec

|                                                                                |                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CODIGO:</b> FO-CER<br><b>PAGINA:</b> 1/1<br><b>Procedimiento:</b><br>MP-CER | <b>FORMULARIOS</b><br><br><b>CERTIFICADO DE CALIDAD PARA CACAO EN GRANO FINO DE AROMA</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|

**REPUBLICA DEL ECUADOR**  
**MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA, ACUACULTURA Y PESCA**  
**AGENCIA ECUATORIANA DE ASEGURAMIENTO DE LA**  
**CALIDAD DEL AGRO - AGROCALIDAD**

**CERTIFICADO DE CALIDAD PARA EXPORTACIÓN DE CACAO FINO DE AROMA**  
**QUALITY CERTIFICATE FOR ECUADORIAN COCOA BEANS**

Este certificado ha sido elaborado bajo condiciones establecidas por un sistema de Gestión de Calidad que satisface los requerimientos de la normas INEN vigentes.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Vendedor/ote / <b>SELLER/LOT:</b><br>Cantidad / <b>QUANTITY:</b><br>Calidad / <b>QUALITY:</b><br>Compradores / <b>BUYERS:</b><br>Destino / <b>DESTINATION:</b><br>Fechas de carga / <b>LOADING DATE:</b><br>Puerto de embarque / <b>LOADING PORT:</b><br>Embarcación / <b>VESSEL:</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| Resultados obtenidos en base a muestras representativas y homogenizadas tomadas en las instalaciones del exportador / <b>cut findings are based on representative and homogenized samples taken at seller's facilities, with following results:</b>                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| Peso de cien granos: (gramos)<br>Numero de granos en 100 G:<br>Granos bien fermentados<br>Granos parcialmente fermentados<br>Total fermentados<br>Granos violeta<br>Granos pizarrosos<br>Granos Mohosos<br>Granos defectuosos<br>Impurezas (por peso)<br>Materiales extraños (por peso)<br>Contenido humedad | <b>WEIGHT PER HUNDRED BEANS (GRAMS):</b><br><b>NUMBER OF BEANS IN 100G</b><br><b>WELL FERMENTED BEANS</b><br><b>PARTIAL FERMENTED BEANS:</b><br><b>TOTAL WF + PF:</b><br><b>VIOLET BEANS:</b><br><b>SLATY BEANS:</b><br><b>MOLDY BEANS:</b><br><b>FAULTY BEANS:</b><br><b>COCOA IMPURITIES (BY WT):</b><br><b>FORIEGN MATTERS (BY WT):</b><br><b>HUMIDITY:</b> |  |

No. Factura comercial / **COMERCIAL INVOICE Nro.:**

INSPECTORES / **INSPECTORS:**

Fecha de emisión / **DATA EMISSION:**

Expira luego de 15 días de su emisión / **IT EXPIRES THEN OF 15 DAYS OF ITS EMISSION**

**SELLO AGROCALIDAD**

**FIRMA AUTORIZADA**

## Certificado de calidad para cacao en grano corriente (FO-CEC)



AGROCALIDAD

Av. Amazonas y Eloy Alfaro,  
Edif. MACAP, piso 9, Tel.: (593) 2 2563 232  
www.agrocalidad.gov.ec  
direccion@agrocalidad.gov.ec

**CODIGO:** FO-CEC  
**PAGINA:** 1/1  
**Procedimiento:**  
MP-CER

## FORMULARIOS

**CERTIFICADO DE CALIDAD PARA CACAO EN GRANO  
CORRIENTE**

REPUBLICA DEL ECUADOR  
MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA, ACUACULTURA Y PESCA  
AGENCIA ECUATORIANA DE ASEGURAMIENTO DE LA  
CALIDAD DEL AGRO - AGROCALIDAD

CERTIFICADO DE CALIDAD PARA EXPORTACIÓN DE CACAO  
QUALITY CERTIFICATE FOR ECUADORIAN COCOA BEANS

Este certificado ha sido elaborado bajo condiciones establecidas por un sistema de Gestión de Calidad que satisface los  
requerimientos de la normas INEN vigentes

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Vendedor/Lote / <b>SELLER/LOT:</b><br>Cantidad / <b>QUANTITY:</b><br>Calidad / <b>QUALITY:</b><br>Compradores / <b>BUYERS:</b><br>Destino / <b>DESTINATION:</b><br>Fechas de carga / <b>LOADING DATE:</b><br>Puerto de embarque / <b>PORT OF LOADING:</b><br>Embarcación / <b>VESSEL:</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| Resultados obtenidos en base a muestras representativas y homogenizadas tomadas en las instalaciones del<br>exportador / <b>our findings are based on representative and homogenized samples taken at sellers facilities with<br/>         following results:</b>                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| Peso de cien granos (gramos):<br>Número de granos en 100 G<br>Granos bien fermentados<br>Granos parcialmente fermentados<br>Total fermentados %<br>Granos violeta<br>Granos pizarrosos<br>Granos Mohosos<br>Granos defectuosos<br>Impurezas (por peso)<br>Materiales extraños (por peso)<br>Contenido humedad | <b>WEIGHT PER HUNDRED BEANS (GRAMS):</b><br><b>NUMBER OF BEANS IN 100G</b><br><b>WELL FERMENTED BEANS:</b><br><b>PARTIAL FERMENTED BEANS:</b><br><b>TOTAL WF + PF:</b><br><b>VIOLET BEANS:</b><br><b>SLATY BEANS:</b><br><b>MOLDY BEANS:</b><br><b>FAULTY BEANS:</b><br><b>COCOA IMPURITIES (BY WT):</b><br><b>FORIEGN MATTERS (BY WT):</b><br><b>HUMIDITY</b> |  |

No. Factura comercial / **COMERCIAL INVOICE No.:**

**INSPECTORES / INSPECTORS:**

Fecha de emisión / **DATA EMISSION:**

Expira luego de 15 días de su emisión / **IT EXPIRES THEN OF 15 DAYS OF ITS EMISSION.**

**SELLO AGROCALIDAD**

**FIRMA AUTORIZADA**



Av. Amazonas y Eloy Alfaro,  
Edif. MAGAP, piso 5, Telf.: (051) 2 2567 2  
www.agrocalidad.gov.ec  
direccion@agrocalidad.gov.ec

|                                                                                |                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CODIGO:</b> FO-CCE<br><b>PAGINA:</b> 1/1<br><b>Procedimiento:</b><br>MP-CER | <b>FORMULARIOS</b><br><br><b>CERTIFICADO DE CALIDAD PARA CACAO ELABORADO</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|

## QUALITY CERTIFICATE ECUADORIAN ELABORATED COCOA

|                |  |
|----------------|--|
| SELLER/LOT:    |  |
| QUANTITY:      |  |
| QUALITY:       |  |
| BUYER:         |  |
| DESTINATION:   |  |
| LOADING DATES: |  |
| LOADING PORT:  |  |
| VESSEL:        |  |

THE FINDINGS ARE BASED ON REPRESENTATIVE AND HOMOGENIZED SAMPLES  
TAKEN AT SELLERS FACILITIES, WITH THE FOLLOWING RESULTS:

|                           |   |                           |             |
|---------------------------|---|---------------------------|-------------|
| Non cocoa fats            |   | Non soluble ashes in acid | %           |
| Colorants / preservatives |   | Alkaline                  | %           |
| Pathogenic Microorganisms |   | Raw fibres                | %           |
| Faecals                   |   | Starch                    | %           |
| Flour, powder             |   | pH at 10%                 |             |
| Dextrins                  |   | R.E.P.                    | u.f.c./g    |
| Humidity                  | % | Coliforms                 | u.f.c./g    |
| Fat content               | % | E-coli                    | u.f.c./g    |
| Total ashes               | % | Salmonella                | u.f.c./25 g |
| Non soluble ashes         | % | Mould y yeast             | u.f.c./g    |

|                |
|----------------|
| INSPECTORS:    |
| DATE EMISSION: |
| DATE RECEIVED: |

EXPIRES THEN OF 15 DAYS OF ITS EMISSION

|                         |  |                  |
|-------------------------|--|------------------|
| Sello de<br>AGROCALIDAD |  | FIRMA AUTORIZADA |
|-------------------------|--|------------------|



Av. Amanteigues, Edificio Nido  
Calle Macías, esq. B, Tel. (051) 2647 217  
www.aymccm.com.cu  
directora@aymccm.com.cu

|                                                           |             |
|-----------------------------------------------------------|-------------|
| CODIGO: FO-HCP<br>PAGINA: 1/9<br>Procedimiento:<br>MP-INS | FORMULARIOS |
| PROGRAMA REDUCIDO DE CONDICIONES BÁSICAS                  |             |

| Rubro   | Punto de control                                                                                                                | Criterios                                                                                                                                                                                                                                   | SI | NO | COMENTARIOS |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|-------------|
| 1. Agua | ¿El suministro de agua utilizado, es de agua potable o se trata de agua declarada excepcional por la administración competente? | El análisis de agua para lavar productos debe ser realizado por un laboratorio que esté actualmente acreditado por la ISO 17025 o su equivalente nacional o que demuestre vía documental que está en proceso de obtener dicha acreditación. |    |    |             |
| 2.      | ¿Está el laboratorio que analiza el agua calificado para ello?                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                             |    |    |             |



AV. PONTIFICIA 4, 2200 ALBA, C.O.  
E-08100, P.O. Box 2, Tel. 156112 2507 200  
www.ajournal.org  
office@ajournal.org

|                                                          |                                                         |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| CODIGO: EOL007<br>PAGINA: 2/9<br>Proctimpeche<br>MPE-INS | FORMULARIOS<br>PROGRAMA REDUCIDO DE CONDICIONES BÁSICAS |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|

| Documento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>¿Se ha anotado en el registro del FII registro de aplicaciones de desinfectantes, exmas y aplicaciones de desinfectantes, exmas y productos fitosanitarios, todos listados, aplicaciones realizadas, incluyendo la identidad del producto tratado, la zona donde se ha realizado la aplicación, la fecha en la que se ha realizado la aplicación, el tipo de tratamiento que se ha efectuado, la concentración y la cantidad de producto aplicada?</p> | <p>Procedimientos documentados: FII y FII Procedimientos documentados para la manipulación de vidrios y manipulación de vidrios rotos o plásticos transparentes rotos en el área de manipulación, preparación y almacenamiento del producto.</p> |



Av. Afraán y Elvir Abreu  
Calle 160Apt. 5to. 9, Tel. (071) 3 7617 252  
www.aprocalidad.gov.cu  
direccion@aprocalidad.gov.cu

|                                                             |             |
|-------------------------------------------------------------|-------------|
| CODIGO: FO-HCP<br>PAGINA: 3 / 9<br>Procedimiento:<br>MP-INS | FORMULARIOS |
| PROGRAMA REDUCIDO DE CONDICIONES BÁSICAS                    |             |

|                  |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 5. Entrenamiento | ¿Han recibido los operarios las instrucciones básicas de higiene para la manipulación del producto?                                                                                                                        | Está documentado que los operarios han recibido instrucciones comprensibles de manera verbal y/o escrita (por ejemplo: lista firmada de asistencia certificados externos) acerca de los aspectos relevantes sobre la higiene en la manipulación del producto incluyendo: aseo personal (por ejemplo: lavado de manos, uso de alfileras, longitud de uñas y limpieza etc.), limpieza de la ropa, comportamiento personal (por ejemplo: no fumar, escupir, comer, masticar, usar perfumes, etc.) |  |
| 6.               | ¿Cumplen los operarios las instrucciones de higiene para el manejo del producto?                                                                                                                                           | Está documentado que los operarios cumplen las instrucciones de higiene acerca del aseo personal, ropa y comportamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| 7.               | ¿Puede la persona técnicamente responsable del manejo del producto demostrar que está capacitada y que tiene conocimientos en lo referente a la aplicación de desinfectantes, ceras y productos fitosanitarios poscosecha? | La persona técnicamente responsable de las aplicaciones de desinfectantes, ceras y productos fitosanitarios puede demostrar su competencia y conocimiento a través de títulos oficiales o certificados de asistencia a cursos específicos de entrenamiento.                                                                                                                                                                                                                                    |  |



Av. Arriola 10 y Euzkadi 100  
E-48100 Leizor (Vizcaya)  
Tel: 945 22 22 22  
www.agricapara.com  
agricapara@agricapara.com

CONGCO: FO-HCP  
PAGINA: 4/9  
Procedimientos:  
MP-INS

# FORMULARIOS

## PROGRAMA REDUCIDO DE CONDICIONES BÁSICAS

|         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|---------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| General |  | ¿Tienen todos los trabajadores equipos de protección adecuados para el trabajo que desempeñan?                                                                                                                                                                                    | Los equipos de protección pueden comprender cascos, guantes, mascarillas, protección auditiva y paños de seguridad, dependiendo del trabajo desempeñado.                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 9       |  | ¿Existe, prescrito por la norma, una persona en cada turno de trabajo, debe estar presente por lo menos una persona con un entrenamiento o diploma en primeros auxilios (no más antiguo que cinco años) en instalaciones de sistemas y complejos botiquines de primeros auxilios? | En cada turno de trabajo, debe estar presente por lo menos una persona con un entrenamiento o diploma en primeros auxilios (no más antiguo que cinco años). Debe disponer de la suficiente autoridad para excluir a un herido/a sin previa consulta, si así amonesta el curso. Esa persona puede formar parte tanto del grupo de trabajadores como de la administración.                                                          |  |
| 10      |  | ¿Existe la señalización apropiada para identificar todos los peligros dentro y fuera de las instalaciones, indicando los sitios de peligro como: señalización para informar a los trabajadores como debe ser su conducta en la empresa y como actuar en caso de emergencia?       | La señalización mínima debe contemplar un mapa de las instalaciones en la entrada de cada una de las instalaciones, indicando los sitios de peligro como: bodega de químicos, zona de carga y descarga, zonas restringidas, uso obligatorio de equipos de protección, ubicación de extintores de fuego, salidas de emergencia, teléfono más cercano e instrucciones de emergencia. Cada punto de acceso detalla esta información. |  |



Av. Amazonas y Eloy Alfaro,  
 Q1B, Lima 5, Perú. (51) 2 2067 223  
[www.agrocalidad.gob.pe](http://www.agrocalidad.gob.pe)  
 agrocalidad@agrocalidad.gob.pe

|                                                              |                                                                |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| CODIGO: FO-HCP<br>PAGINA: 5 de 9<br>Procedimiento:<br>MP-INS | FORMULARIOS<br><b>PROGRAMA REDUCIDO DE CONDICIONES BÁSICAS</b> |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

|    |             |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|----|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 11 | Instalación | ¿Tienen, los trabajadores acceso en las inmediaciones de su trabajo a retrete (lavapisos y lavabos)?                                                 | Los operarios disponen de baños en buen estado de limpieza con lavabos que dispongan de agua y jabón no-perfumado, en la proximidad del área de manipulación del producto, pero que no abra directamente sobre esta, excepto si la puerta tiene un mecanismo de cierre automático.                  |  |
| 12 |             | ¿Esta, el suelo diseñado de manera que exista un drenaje adecuado?                                                                                   | El suelo está diseñado con pendiente, canales de drenajes, etc. y se encuentra libre de obstáculos, de manera que se asegure un drenaje adecuado.                                                                                                                                                   |  |
| 13 |             | ¿Se limpian y mantienen, las instalaciones de manipulación del producto y el equipo con el fin de prevenir la contaminación?                         | Las instalaciones donde se manipula el producto y el equipo (por ejemplo: la líneas de proceso y maquinaria, paredes, pisos, almacenamientos, etc.), deben ser limpiadas periódicamente y/o mantenidas para prevenir la contaminación, de acuerdo a un plan de limpieza que debe estar documentado. |  |
| 14 |             | ¿Se almacena el producto destinado a la exportación en áreas específicamente designadas para ello, que son limpiadas y desinfectadas periódicamente? | El producto destinado a la exportación se almacena en áreas específicamente designadas para ello, que son limpiadas y desinfectadas periódicamente para prevenir la contaminación del producto. Este proceso debe estar debidamente documentado. El producto debe estar apilado sobre paletas.      |  |



Av. Amatenango y Day Abino,  
Fase 1, Módulo 2, Pisos 1 y 2, Tercer Piso, 22507-232  
www.agricultura.gub.mx  
info@agricultura.gub.mx

|                                                                                        |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>CODIGO: FO-HCP</b><br><b>PACINA: 6 / 9</b><br><b>Procedimiento:</b><br><b>MP-NS</b> | <b>FORMULARIOS</b> |
| <b>PROGRAMA REDUCIDO DE CONDICIONES BÁSICAS</b>                                        |                    |

|    |  |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |
|----|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 15 |  | Se almacenan los restos de productos vegetales y residuos de vegetal y residuos de materiales en áreas exclusivamente designadas exclusivamente para ello, que son limpiadas y desinfectadas a su vez, son limpiadas y desinfectadas periódicamente? | Los restos de productos vegetales y residuos de vegetal y residuos de materiales se almacenan en áreas exclusivamente designadas para ello, que son limpiadas y desinfectadas a su vez, son limpiadas y desinfectadas periódicamente para prevenir la contaminación del producto, proceso que debe estar debidamente documentado. |  |  |  |
| 16 |  | Se mantienen los agentes de limpieza, lubricantes, etc. en un área específica en una zona donde el producto es manipulado y empaquetado, producto y de los materiales utilizados crecen el fin de evitar la contaminación química del producto?      | Los agentes de limpieza, lubricantes, etc. se mantienen en un área específica designada para ello, separada de la zona donde el producto es manipulado y empaquetado, con el fin de evitar la contaminación química del producto.                                                                                                 |  |  |  |
| 17 |  | Se utilizan, lámparas incandescentes o con mecanismos de protección sobre las áreas designadas para ello, separadas de los productos, pesados y almacenados?                                                                                         | Las bombillas o artefactos de luz suspendidos sobre el producto o el material utilizado en la manipulación del mismo, son anti-retorno o están protegidos con un mecanismo para prevenir la contaminación del producto alimenticio en caso de rotura.                                                                             |  |  |  |
| 18 |  | ¿Está restringido el acceso de animales domésticos a las instalaciones?                                                                                                                                                                              | El acceso de animales domésticos a las instalaciones se restringe para prevenir la contaminación del producto.                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |



Av. Amazonas s/n, Elías Altamir,  
E-01010 ARAUCO, Chile. Tel: +56 9 220657221  
www.digitalland.com.cl  
info@digitalland.com.cl

## PROGRAMA REDUCIDO DE CONDICIONES BÁSICAS

CODIGO: FO-HCP-  
PAGINA: 7 / 9  
Procedimiento:  
MP-INS

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 19 | ¿Tienen todos los lugares permanentes (Hay un sistema de monitoreo y control de plagas puesto de manipulación y almacenamiento dentro para minimizar su entrada y evitar la contaminación) y alrededores, las medidas de control de plagas adecuadas (vorrinas deben estar debidamente registradas, minimizar su entrada y evitar la infestación)? | Existen procedimientos claros y documentación disponible que demuestran que se cumple con las instrucciones de la etiqueta de las sustancias químicas aplicadas al producto y las instalaciones (por ejemplo, desinfectantes pesados, ceras, registros de aplicación de bioautóclavos, y fechas de embalaje / entrega de los productos tratados) |
| 20 | ¿Se siguen todas las instrucciones del etiquetado cuando se aplican químicos, detergentes, desinfectantes y otros?                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



Av. Amazonas y Boy 6499,  
Edif. Maderal, piso 8, Tel: (095) 2 2617 202,  
www.inpsa.gov.ec  
inpsa@inpsa.gov.ec

|                                                            |                                                         |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| CODIGO: FO-HCP<br>PAGINA: 8/9<br>Precofrimiento:<br>MP-INS | FORMULARIOS<br>PROGRAMA REDUCIDO DE CONDICIONES BÁSICAS |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|

|    |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 21 | ¿Se aplican solo biocidas, ceras y productos fitosanitarios que estén oficialmente registrados en el país de origen, para su uso sobre el producto tratado?                                                                          | Los biocidas poseen el registro de uso y los productos fitosanitarios utilizados sobre el producto están oficialmente registrados, o autorizados por la administración competente en el país de aplicación, aprobado su uso y aprobado su uso específico sobre el producto tratado según indican la etiquetas de los desinfectantes, ceras y productos fitosanitarios. En el caso de que no existiese un programa de registro oficial, se debe consultar el Código Internacional de Conducta sobre la Distribución y el Uso de Pesticidas (FAO). |  |  |  |  |
| 22 | ¿Se evita el uso de desinfectantes, ceras y productos fitosanitarios cuyo uso está prohibido en el mercado de destino?                                                                                                               | Los registros de aplicaciones de desinfectantes, ceras y productos fitosanitarios deben confirmar que, en los últimos 12 meses, no se han usado desinfectantes, ceras y productos fitosanitarios cuyo uso haya sido prohibido en el mercado de destino.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |
| 23 | ¿Existe una lista actualizada de todos los desinfectantes, ceras y productos fitosanitarios registrados que se han para el tratamiento poscosecha y que se han aplicado o aplicados o podrían ser aplicados al producto recolectado? | Hay una lista disponible de todos los desinfectantes, ceras y productos fitosanitarios que están registrados y que se han para el tratamiento poscosecha y que se han aplicado o aplicados o podrían ser aplicados al producto recolectado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |



Av. Apurimac y 15<sup>a</sup> Ave. Alameda  
Edif. M. G. S. P. Tel.: 5403.3.2067.232  
www.agricultura.gob.pe  
condicionesbasicas@agricultura.gob.pe

|                                                                                        |                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>CODIGO: FO-HCP</b><br><b>PAGINA: 9/9</b><br><b>Procedimientos:</b><br><b>MF-INS</b> | <b>FORMULARIOS</b><br><b>PROGRAMA REDUCIDO DE CONDICIONES BÁSICAS</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|

|     |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 2.4 | En el caso de que existan agentes de limpieza, lubricantes, etc. que puedan tener contacto con el producto, ¿es aprobado su uso en la industria de los alimentos? ¿Se siguen correctamente las instrucciones de uso de aplicación? | Existe documentación (por ejemplo: una mención específica en la etiqueta o informe técnico) que autoriza su uso en la industria de alimentos, para los agentes de limpieza, lubricantes, etc. que puedan entrar en contacto con el producto. |  |  |  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|







Av. Amazonas y Eloy Alfaro,  
Edif. MAGAP, piso 5. Tel.: (592) 2 2667 232  
www.agrocalidad.gov.ec  
atencion@agrocalidad.gov.ec

|                                                                                |                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CODIGO:</b> FO-REC<br><b>PAGINA:</b> 1/2<br><b>Procedimiento:</b><br>MP-REC | <div data-bbox="743 725 930 757" data-label="Section-Header">FORMULARIOS</div> <div data-bbox="684 777 991 808" data-label="Section-Header">REGISTRO DE RECLAMOS</div> |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Datos del Demandante**

Empresa:

Nombre:

Dirección:

Teléfono:

Fax:

Celular:

Email:

Lot./Ref:

Fecha:

**Descripción del reclamo (Demandante):**
**Firma (Demandante):**
**Origen del reclamo (receptor):**
**Acción correctora (receptor):**
**Acción correctiva (receptor):**
**Acción preventiva (receptor):**



Av. Amaluza y Eloy Alfaro  
Edif. MAGAP, piso 9. Tel.: (593) 2 2567 292  
www.agrocalidad.gov.ec  
direccion@agrocalidad.gov.ec

|                                                                                       |                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>CODIGO:</b> FO-REC<br><b>PAGINA:</b> 2/2<br><b>Procedimiento:</b><br><b>MP-REC</b> | <b>FORMULARIOS</b>          |
|                                                                                       | <b>REGISTRO DE RECLAMOS</b> |

Fecha tope de implementación y responsable de ejecución (receptor):

¿Tuvo éxito la acción preventiva y por qué? (receptor, gerente del área involucrada):

Firma persona (s) responsable(s):

Operador

Gerente de área (receptor)

Responsable de Calidad (Receptor)

Comentarios:

# ANEXOS

---

Agencia Ecuatoriana de  
Aseguramiento de la Calidad del Agro  
**AGROCALIDAD**



AGROCALIDAD

CORPORACIÓN

DE AGROPECUARIO

DE CALIDAD

Av. Amazonas y Eloy Alfaro

Edif. MAGAP, piso 5, Telf. (591) 2 2597 2

www.agrocalidad.gov.ec

denuncias@agrocalidad.gov.ec

|                                                                                |                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>CODIGO:</b> AN-173<br><b>PAGINA:</b> 1/2<br><b>Procedimiento:</b><br>MP-INN | <b>ANEXOS</b><br><br><b>CACAO EN GRANO, DETERMINACIÓN DE HUMEDAD</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|

## 1 OBJETO

1.1 Establecer el método para determinar el contenido de humedad en el cacao en grano.

## 2. TERMINOLOGÍA

2.1 **Contenido de humedad.** Para los efectos de esta Norma, es la pérdida de masa, (peso) expresada en porcentaje, que se produce al calentar una porción molida de cacao bajo condiciones preestablecidas.

## 3. INSTRUMENTAL

3.1 **Mortero.** Para triturar los granos sin elevar la temperatura.

3.2 **Estufa,** ajustada a  $103^{\circ} \pm 2^{\circ}\text{C}$ .

3.3 **Cápsulas con tapa,** de metal inoxidable o de vidrio, con una superficie mínima de  $35\text{ cm}^2$  (por ejemplo con diámetro mínimo de 70 mm y 20 ó 25 mm de altura).

3.4 **Desecador,** provisto de material deshidratante adecuado.

3.5 **Balanza analítica,** sensible a 0,1 mg.

## 4. PREPARACION DE LA MUESTRA

4.1 Se mezcla cuidadosamente la muestra para ensayo obtenida según la Norma INEN 177, y, mediante reducciones sucesivas, se separan 15 granos de cacao, exponiéndolos durante el menor tiempo posible a la atmósfera del laboratorio, se los tritura en el mortero uno a uno, hasta que las partículas más grandes no superen los 5 mm evitando además, que se forme una pasta.

## 5. PROCEDIMIENTO

5.1 Se transfiere poco menos de la totalidad de la muestra preparada según 4.1 a la cápsula vacía y se coloca la tapa (la cápsula y su tapa deben estar perfectamente secas).

5.2 Se pesa 5 g de muestra con aproximación a 0,2 mg, y se lo introduce en la estufa a  $103^{\circ} \pm 2^{\circ}\text{C}$ , quitando previamente la tapa y colocando la cápsula sobre la misma.

5.3 Se mantiene el conjunto dentro de la estufa, durante aproximadamente 5 a 6 horas, evitando abrir la estufa. Al cabo de ese tiempo, se saca la cápsula, se coloca inmediatamente la tapa y el conjunto se transfiere al desecador, manteniéndolo allí hasta que se enfríe a temperatura ambiente (esto ocurre al cabo de 30 ó 40 minutos).

5.4 Se saca el conjunto del desecador y se pesa con aproximación a 0,2 mg.

5.5 La determinación debe realizarse por duplicado, usando cada vez una muestra separada en las tres fases: trituration, toma de la muestra de ensayo y desecación.

## 6. CÁLCULOS

6.1 El contenido de la humedad en la muestra, expresado en porcentaje de masa, se calcula mediante la expresión siguiente:



Av. Adlaconas y Eloy Alfaro  
Edif. MAGAP, piso 9. Tel.: (052) 2 256112  
www.aprocalidad.gov.ec  
direccion@aprocalidad.gov.ec

|                                                                                |                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>CODIGO:</b> AN-173<br><b>PAGINA:</b> 2/2<br><b>Procedimiento:</b><br>MP-INN | <b>ANEXOS</b><br><br><b>CACAO EN GRANO, DETERMINACIÓN DE HUMEDAD</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|

$$\text{HUMEDAD} = \frac{m_1 - m_2}{m_1 - m_0} \times 100$$

Siendo:

$m_0$  = masa de la cápsula vacía y su tapa en g

$m_1$  = masa de la cápsula con la muestra húmeda y la tapa en g

$m_2$  = masa de la cápsula con la muestra seca y la tapa en g

#### 7. ERRORES DE MÉTODO

7.1 La diferencia entre los resultados de la determinación efectuada por duplicado, no debe exceder de 0,3 por ciento; caso contrario, debe repetirse la determinación.

#### 8. INFORME DE RESULTADOS EXPERIMENTALES

8.1 En el informe de resultados, debe constar la media aritmética de los dos resultados obtenidos, aproximada a 0,1. Debe indicarse, además, el método utilizado y cualquier condición no prevista por esta norma que pueda haber influido en los resultados.

8.2 Debe incluirse todas las indicaciones para la completa identificación de la muestra.

#### APENDICE 2

##### Z.1 NORMAS A CONSULTAR

INEN 177 *Cacao en grano. Muestreo*

##### Z.2 BASES DE ESTUDIO

*Estudio sobre la normalización del cacao en el Ecuador*, Ing. Vicente Illingworth, Instituto Ecuatoriano de Normalización, Quito, febrero de 1973.

Comité de problemas de productos básicos, *Grupo de estudios sobre el cacao. Grupo de trabajo sobre clasificación del cacao*, Normas Internacionales para los granos de cacao, FAO, tercer período de sesiones, París, 1969.



Av. Amazonas y Eloy Alfaro  
Edif. AGROCAL, piso 5, Tel: (593) 2 2587 2  
www.agrocalidad.gov.ec  
gerencia@agrocalidad.gov.ec

**CODIGO:** AN-175  
**PAGINA:** 1/1  
**Procedimiento:**  
MP-JNN

**ANEXOS**

**CACAO EN GRANO, ENSAYO DE CORTE**

### 1. OBJETO

1.1 Establecer el método para realizar el ensayo de corte en una muestra de cacao en grano.

### 2. PREPARACION DE LA MUESTRA

2.1 Se mezcla cuidadosamente la muestra para ensayo, obtenida según la Norma INEN 177 y, mediante reducciones sucesivas, aplicando un Procedimiento de cuarteo o un aparato adecuado, se obtiene una muestra representativa de 500 gramos de cacao.

### 3. PROCEDIMIENTO

3.1 Se cortan los 500 gramos longitudinalmente por la mitad, de tal manera que quede expuesta la máxima superficie de los cotiledones. Se examina visualmente las dos mitades de cada grano a plena luz del día o bajo una luz artificial equivalente.

3.2 Se cuenta separadamente, el número de granos correspondientes a cada tipo de defecto, de acuerdo con los criterios establecidos en la respectiva Norma de clasificación (INEN 176).

3.3 Cuando un grano presente más de un defecto, se considerará una sola vez con respecto al orden establecido en la norma de clasificación y requisitos.

### 4. INFORME DE RESULTADOS EXPERIMENTALES

4.1 En el informe de resultados experimentales, deberá indicarse el porcentaje de granos defectuosos correspondiente a cada tipo de defecto considerado, calculado con respecto a los 500 gramos examinados.

4.2 Debe indicarse, además, el método utilizado y cualquier condición no especificada por esta Norma que pueda haber influido sobre los resultados.

4.3 Debe incluirse todas las indicaciones necesarias para la completa identificación de la muestra.

### APENDICE Z

#### Z.1 NORMAS A CONSULTAR

INEN 176 *Cacao en grano. Requisitos y Clasificación.*

INEN 177 *Cacao en grano. Muestreo.*

#### Z.2 BASES DE ESTUDIO

Recomendación ISO R. 1114: *Cocoa Beans Cut Test*. International Organization for Standardization. Suiza 1969.

Estudio sobre la Normalización del Cacao en el Ecuador. Ing. Vicente Hlingworth C. Instituto Ecuatoriano de Normalización, Quito, Febrero 1973.



Av. Amazonas y Eloy Alfaro,  
Edif. MAGAP, piso 9, Telf. (052) 2 2507 2  
www.agrocalidad.gov.ec  
direccion@agrocalidad.gov.ec

|                                                                                |                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>CODIGO:</b> AN-176<br><b>PAGINA:</b> 1/3<br><b>Procedimiento:</b><br>MP-INN | <b>ANEXOS</b><br><br><b>CACAO EN GRANO</b><br><b>REQUISITOS</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

### 1. OBJETO

1.1 Esta norma establece los requisitos de calidad que debe cumplir el cacao en grano beneficiado y los criterios que deben aplicarse para su clasificación.

### 2. ALCANCE

2.1 Esta norma se aplica al cacao beneficiado, destinado para fines de comercialización interna y externa.

### 3. DEFINICIONES

- 3.1 **Cacao en grano.** Es la semilla proveniente del fruto del árbol *Theobroma cacao* L.
- 3.2 **Cacao beneficiado.** Grano entero, fermentado, seco y limpio.
- 3.3 **Grano defectuoso.** Se considera como grano defectuoso a los que a continuación se describen:
- 3.3.1 **Grano dañado por insectos.** Grano que ha sufrido deterioro en su estructura (perforaciones) debido a la acción de insectos.
- 3.3.2 **Grano vulnerado.** Grano que ha sufrido deterioro evidente en su estructura por el proceso de germinación, o por la acción mecánica durante el beneficiado.
- 3.3.3 **Grano múltiple o pelota.** Es la unión de dos o más granos por restos de mucilago.
- 3.3.4 **Grano negro.** Es el grano que se produce por enfermedades o por mal manejo postcosecha.
- 3.3.5 **Grano ahumado.** Grano con olor o sabor a humo o que muestra signos de contaminación por humo.
- 3.3.6 **Grano plano - vano o granza.** Es un grano cuyos cotiledones se han atrofiado hasta tal punto que cortando la semilla no es posible obtener una superficie de cotiledón.
- 3.3.7 **Grano partido (quebrado).** Fragmento de grano entero que tiene menos del 50% del grano entero.
- 3.4 **Grano mohoso.** Grano que ha sufrido deterioro parcial o total en su estructura interna debido a la acción de hongos, determinado mediante prueba de corte.
- 3.5 **Grano pizarroso (pastoso).** Es un grano sin fermentar, que al ser cortado longitudinalmente, presenta en su interior un color gris negruzco o verdoso y de aspecto compacto.
- 3.6 **Grano violeta.** Grano cuyos cotiledones presentan un color violeta intenso, debido al mal manejo durante el beneficiado.
- 3.7 **Grano ligeramente fermentado.** Grano cuyos cotiledones ligeramente estriados presentan un color ligeramente violeta, debido al mal manejo durante el beneficiado.
- 3.8 **Grano de buena fermentación.** Grano fermentado cuyos cotiledones presentan en su totalidad una coloración marrón o marrón rojiza y estrias de fermentación profunda. Para el tipo CCN51 la coloración variará de marrón a marrón violeta.



AGRICULTURAS

AV. Amazonas y C. I. y Adaro,  
Edu. MAGAP, piso 9. Tel: (02) 2 2547 2  
www.agriculturas.gov.ec  
direccion@agriculturas.gov.ec

|                                                           |                              |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------|
| CODIGO: AN-176<br>PAGINA: 2/5<br>Procedimiento:<br>MP-INN | ANEXOS                       |
|                                                           | CACAO EN GRANO<br>REQUISITOS |

**3.9 Grano infestado.** Grano que contiene insectos vivos en cualquiera de sus estados biológicos.

**3.10 Grano seco.** Grano cuyo contenido de humedad no es mayor de 7,0% (cero relativo).

**3.11 Impureza.** Es cualquier material distinto a la almendra de cacao (maguey, vena y corteza de la mazorca de cacao).

**3.12 Cacao en baba.** Almendras de la mazorca del cacao recubiertas por una capa de pulpa mucilaginosa.

**3.13 Fermentación del cacao.** Proceso a que se somete el cacao en baba, que consiste en causar la muerte del embrión, eliminar la pulpa que rodea a los granos y lograr el proceso bioquímico que le confiere el aroma, sabor y color característicos.

#### 4. CLASIFICACION

4.1 Los cacaos del Ecuador por la calidad se clasifican de acuerdo a lo establecido en la tabla 1: en ARRIBA y CCNSL.

#### 5. REQUISITOS

##### 5.1 Requisitos específicos.

5.1.1 El cacao beneficiado debe cumplir con los requisitos que a continuación se describen y los que se establecen en la tabla 1.

5.1.2 El porcentaje máximo de humedad del cacao beneficiado será de 7,0% (cero relativo), el que será determinado o ensayado de acuerdo a lo establecido en la NTE INEN 173.

5.1.3 El cacao beneficiado no debe estar infestado.

5.1.4 Dentro del porcentaje de defectuosos el cacao beneficiado no debe exceder del 1% de granos partidos.

5.1.5 El cacao beneficiado debe estar libre de: olores a moho, humo, ácido butírico (podrido), agroquímicos, o cualquier otro que pueda considerarse objetable.

5.1.6 El cacao beneficiado, hasta tanto se elaboren las regulaciones ecuatorianas correspondientes debe sujetarse a las normas establecidas por la FAO/OMS, en cuanto tiene que ver con los límites recomendados de aflatoxinas, plaguicidas y metales pesados.

5.1.7 El cacao beneficiado debe estar libre de impurezas y materias extrañas.



Av. Amazonas y Dos de Mayo,  
Edif. INACAP, piso 9, Int. 05012 05012  
www.agrocalidad.gob.pe  
director@agrocalidad.gob.pe

|                                                                                |                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>CODIGO:</b> AN-176<br><b>PAGINA:</b> 3/3<br><b>Procedimiento:</b><br>MP-INN | <b>ANEXOS</b><br><br><b>CACAO EN GRANO</b><br><b>REQUISITOS</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

TABLA 1. Requisitos de calidad del cacao en grano beneficiado

| REQUISITOS                                                        | UNIDAD                                     | ARRIBA    |         |         |         |         | CCM51   |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                                                                   |                                            | A.S.S.P.S | A.S.S.S | A.S.S   | A.S.N   | A.S.E   |         |
| Cien granos pesan:                                                | g                                          | 135-140   | 130-135 | 120-125 | 110-115 | 105-110 | 135-140 |
| Buena fermentación (máx.)                                         | %                                          | 75        | 62      | 50      | 42      | 20      | ***65   |
| Eligera fermentación (mín.)                                       | %                                          | 18        | 12      | 5       | 10      | 22      | 11      |
| Volado (máx.)                                                     | %                                          | 10        | 10      | 21      | 20      | 25      | 10      |
| Robustus (postura) (máx.)                                         | %                                          | 4         | 8       | 12      | 18      | 18      | 5       |
| Moho (máx.)                                                       | %                                          | 1         | 1       | 2       | 3       | 4       | 1       |
| TOTALES (análisis sobre 100 pípag)                                | %                                          | 100       | 100     | 100     | 100     | 100     | 100     |
| Defectos (análisis sobre 100 granos) (máx.)                       | %                                          | 0         | 0       | 1       | 3       | 4       | 1       |
| TOTAL FERMENTACIÓN (máx.)                                         | %                                          | 75        | 75      | 65      | 64      | 55      | 70      |
| A.S.S.P.S                                                         | Arriba Superior Summit Finestación selecta |           |         |         |         |         |         |
| A.S.S.S                                                           | Arriba Superior Summit Selecto             |           |         |         |         |         |         |
| A.S.S                                                             | Arriba Superior Básico                     |           |         |         |         |         |         |
| A.S.N                                                             | Arriba Superior Navidad                    |           |         |         |         |         |         |
| A.S.E                                                             | Arriba Superior Época                      |           |         |         |         |         |         |
| * Coloración marrón-violeta                                       |                                            |           |         |         |         |         |         |
| ** Se permite la presencia de grana solamente para el tipo A.S.E. |                                            |           |         |         |         |         |         |
| *** La coloración varía de marrón a violeta                       |                                            |           |         |         |         |         |         |

## 5.2 Requisitos complementarios.

5.2.1 La bodega de almacenamiento debe presentarse limpia, desinfectada, tanto interna como externamente y protegida contra el ataque de roedores.

5.2.2 Cuando se aplique plaguicidas, se deben utilizar los permitidos por la Ley para formulación, importación, comercialización y empleo de plaguicidas y productos afines de uso agrícola (Ley No 739).

5.2.3 No se debe almacenar junto al cacao beneficiado otros productos que puedan transmitirle olores o sabores extraños.

5.2.4 Los envases conteniendo el cacao beneficiado deben estar almacenados sobre paletas (estibas).

## 6. INSPECCIÓN

### 6.1 Muestreo

6.1.1 El muestreo se efectuará de acuerdo a lo establecido en la NTE INEN 177.



ASKOCALIDAD

Asociación Ecuatoriana de Normalización y Certificación

Av. Amazonas y Eloy Alfaro  
Eduardo MAGAÑA, gerente - Tel: (043) 2 256 112  
www.askocalidad.gov.ec  
directora@askocalidad.gov.ec

|                                                                                |                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>CODIGO:</b> AN-176<br><b>PAGINA:</b> 4/5<br><b>Procedimiento:</b><br>MP-INN | <b>ANEXOS</b><br><br><b>CACAO EN GRANO</b><br><b>REQUISITOS</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

**6.1.2 Aceptación o rechazo.** Si la muestra ensayada no cumple con los requisitos establecidos en esta norma, se considera no clasificada. En caso de discrepancia se repetirán los ensayos sobre una muestra reservada para tales efectos. Cualquier resultado no satisfactorio en este segundo caso será motivo para reclasificar el lote.

## 7. ENVASADO

7.1 El cacao beneficiado debe comercializarse en envases que aseguren la protección del producto contra la acción de agentes externos que puedan alterar sus características químicas o físicas y resistir las condiciones de manejo, transporte y almacenamiento.

## 8. ETIQUETADO

8.1 El etiquetado de los envases destinados a contener cacao beneficiado, debe contener al menos la siguiente información:

8.1.1 Nombre del producto y tipo.

8.1.2 Identificación del lote.

8.1.3 Razón social de la empresa y logotipo.

8.1.4 Contenido neto y contenido bruto en unidades del Sistema Internacional de Unidades, SI.

8.1.5 País de origen.

8.1.6 Puerto de destino.

## APÉNDICE Z

### Z.1 DOCUMENTOS NORMATIVOS A CONSULTAR

Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 173:1987 *Cacao en grano. Determinación de la humedad.*

Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 177:1987 *Cacao en grano. Muestreo.*

Ley No. 739 Publicada en el Registro Oficial No. 442 del 22 de mayo de 1990 expedida por el Honorable Congreso Nacional.

### Z.2 BASES DE ESTUDIO

Norma Española UNE 34 002:1994. *Cacaos*. Asociación Española de Normalización y Certificación. AENOR. Madrid, 1994.

Norma Técnica Colombiana NTC 1 252:2003. *Cacao en grano*. Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación ICONTEC. Bogotá, 2003.

Norma Cubana NC 87-08:1984. *Cacao. Términos y definiciones*. Comité Estatal de Normalización. La Habana, 1984.

Norma Cubana NC 87-05:1982. *Cacao beneficiado. Especificaciones de calidad*. Comité Estatal de Normalización. La Habana, 1982.



Av. Amazonas y Eloy Alfaro  
 L/B. MARSAP, piso 3. Tel. (593) 2 256722  
[www.agrocalidad.gov.ec](http://www.agrocalidad.gov.ec)  
[direccion@agrocalidad.gov.ec](mailto:direccion@agrocalidad.gov.ec)

|                                                                                   |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>CODIGO:</b> AN-176<br><b>PAGINA:</b> 5 de 5<br><b>Procedimiento:</b><br>MP-INN | ANEXOS                       |
|                                                                                   | CACAO EN GRANO<br>REQUISITOS |

International Standard ISO 2451:1973. *Cocoa beans - Specification*. International Organization for Standardization, Geneva 1973.

*Manual del cultivo del cacao*. Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias, Quito, 1993.



AGRICULTURAS

Av. Amazonas y Eloy Alfaro,  
FON. MACAP, piso 3, Telf.: (051) 2 2061 2  
www.agriculturas.gov.ec  
direccion@agriculturas.gov.ec

|                                                           |                                          |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| CODIGO: AN-177<br>PAGINA: 1/6<br>Procedimiento:<br>MP-INN | ANEXOS<br><br>CACAO EN GRANO<br>MUESTREO |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------|

### 1. OBJETO

- 1.1 Establecer el procedimiento para la toma de muestras del cacao en grano.

### 2. DEFINICIONES

- 2.1 **Lote.** Es la cantidad específica de cacao en grano con características similares, que se somete a inspección como un conjunto unitario.
- 2.2 **Muestra.** Es un grupo de granos extraído de un lote, que sirve para obtener la información necesaria que permite apreciar una o más características de ese lote, lo cual servirá de base para tomar una decisión sobre dicho lote.
- 2.3 **Muestra elemental.** Es la cantidad de granos tomada de una sola vez y de un solo punto del lote determinado.
- 2.4 **Muestra global o total.** Es el conjunto de las muestras elementales.
- 2.5 **Muestra reducida (porción).** Es la cantidad de cacao en grano que se obtiene al reducir de tamaño la muestra global.
- 2.6 **Muestra de laboratorio.** Es la cantidad de cacao en grano obtenida de la muestra reducida, que está en condiciones de ser enviada al laboratorio, para en ella efectuar los ensayos correspondientes.
- 2.7 **Muestra de ensayo.** Es la parte de la muestra de laboratorio destinada a un análisis o ensayo.
- 2.8 **Nivel de calidad aceptable (AQL).** Es el máximo porcentaje defectuoso, o el mayor número de defectos en 100 unidades, que debe tener el producto para que el plan de muestreo de por resultado la aceptación de la mayoría de lotes sometidos a inspección.
- 2.9 **Nivel de Inspección.** Es el número que identifica la relación entre el tamaño del lote y el tamaño de la muestra.
- 2.10 **Envase (saco).** Es el recipiente que contiene cacao en grano y que está destinado a protegerlo del deterioro, contaminación y a facilitar su manipulación.
- 2.11 **Saca muestras.** Instrumento que se utiliza para extraer el producto de un embalaje.
- 2.12 **Producto granel.** El que no está envasado.

### 3. DISPOSICIONES GENERALES

- 3.1 Se deberá tomar todo tipo de precauciones para evitar la contaminación del cacao en grano durante el muestreo.
- 3.2 Las muestras serán identificadas consecutivamente según hayan sido tomadas.
- 3.3 Las muestras se protegerán contra los cambios en su composición, pérdidas y contaminación por impurezas, suciedad, etc.

### 4. MUESTREO

- 4.1 Toma de muestras.



Av. Amazonas y Eloy Alfaro  
Edif. MAGAP, piso 3, Vía E. (Esm) 2 25677  
www.agrocalidad.gov.ec  
trececan@agrocalidad.gov.ec

|                                                                                       |                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>CODIGO:</b> AN-177<br><b>PAGINA:</b> 2/6<br><b>Procedimiento:</b><br><b>MP-INN</b> | <b>ANEXOS</b><br><br><b>CACAO EN GRANO</b><br><b>MUESTREO</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|

**4.1.1** Si el cacao en grano que se va a muestrear se presenta en envases de distintos tamaños se deberá agrupar en lotes de acuerdo con la capacidad de los envases, es decir en cada lote deberá haber envases de una misma capacidad.

**4.1.2** El número de muestras elementales extraídas completamente al azar, estarán en función de lo indicado en la tabla 1 y, serán tomadas en gramos.

**4.1.3** Las muestras elementales que en conjunto forman la muestra global, podrán ser de aproximadamente 100 a 1 000 gramos, las mismas que serán divididas de acuerdo a lo indicado en el numeral 4.4.1, hasta obtener una muestra reducida de 1 500 gramos.

**4.1.4** Las muestras en los lotes para producto envasado o empacado se obtendrán realizando un muestreo al azar, para lo cual se enumerarán las unidades del lote, se utilizarán los números aleatorios, y el número de muestras según lo establecido en la tabla 1. En los envases la muestra se obtendrá introduciendo el catador (Ejemplo: Fig. 1) en un solo punto, este deberá penetrar por lo menos hasta la mitad diagonal del saco; y por lo menos en tres puntos seleccionados al azar: cuando se utilice uno de los catadores que se indican como ejemplo en tres figuras 2, 3, 4. Cuando las partes interesadas consideren conveniente se separará el lote en dos partes, con lo cual se tendrá dos caras adicionales para muestrear. Siempre se utilizará un sistema de muestreo aleatorio, para lo cual el número de muestras elementales establecidos en la tabla 1, serán divididas para el número de caras visibles del lote.

**4.1.5** Para muestreo de productos a granel y para obtener una muestra verdaderamente representativa, éste deberá efectuarse en el lugar y momento adecuado, que será de preferencia en el momento de la carga, descarga o empaque del producto; cuando no se pueda aplicar los criterios anteriormente indicados las muestras elementales serán tomadas en forma aleatoria o completamente al azar y a diferentes profundidades, y con uno de los catadores que se indican como ejemplo en las figuras 1 y 5.

El lote de productos a granel se reducirá matemáticamente a sacos de (n) kilogramos, y se aplicará la tabla 1.

**4.1.6** Cuando el producto esté en movimiento, durante las operaciones de carga y descarga, la toma de unidades de muestreo se hará a base del tiempo que va durar el producto en movimiento, y se dividirá dicho tiempo para el número de muestras elementales que se deben tomar de acuerdo a lo establecido en la tabla 1. El resultado indica la frecuencia de la extracción. En la figura 6 se indica un ejemplo de muestreador para productos en movimiento. El lote de productos a granel se reducirá matemáticamente a sacos de (n) kilogramos y se aplicará la tabla 1.



AGROCALIDAD  
Ministerio de Agricultura y Ganadería

Av. Amántraz y Eloy Alfaro,  
Edif. AGROCAL, P.O. Box 1, Tel.: (593) 2-25672  
www.agrocalidad.gov.ec  
dominio@agrocalidad.gov.ec

|                                                                                |                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>CODIGO:</b> AN-177<br><b>PAGINA:</b> 3/6<br><b>Procedimiento:</b><br>MP-INN | <b>ANEXOS</b>                      |
|                                                                                | <b>CACAO EN GRANO<br/>MUESTREO</b> |

**TABLA I. Número de muestras elementales de cacao en grano.**

| Tamaño del lote<br>(número de sacos) | Número mínimo de<br>muestras elementales * |
|--------------------------------------|--------------------------------------------|
| 2 - 8                                | 2                                          |
| 9 - 15                               | 3                                          |
| 16 - 25                              | 5                                          |
| 26 - 50                              | 8                                          |
| 51 - 90                              | 13                                         |
| 91 - 150                             | 20                                         |
| 151 - 280                            | 32                                         |
| 281 - 500                            | 50                                         |
| 501 - 1 200                          | 80                                         |
| 1 201 - 3 200                        | 125                                        |
| 3 201 - 10 000                       | 200                                        |
| 10 001 - 35 000                      | 315                                        |
| 35 001 - 150 000                     | 500                                        |
| 150 001 - 500 000                    | 800                                        |
| mayor a 500 001                      | 1 250                                      |

\* El tamaño de la muestra puede cambiar dependiendo del nivel de inspección acordado entre comprador y vendedor. Muestreo por atributos.

#### 4.2 Sacamuestras

Dependiendo de la forma de presentación se podrá utilizar: Calador sacamuestras de compartimiento de doble tubo. Compuesto de dos tubos metálicos concéntricos, ambos con aberturas que coinciden entre sí. El diámetro del tubo interior es ligeramente menor al del tubo exterior, lo cual hace posible la rotación mediante el uso de la manivela. La forma y dimensiones del calador sacamuestras de compartimiento se indican en el ejemplo de la figura 1. Sacamuestras de los ejemplos de las figuras 2 a 5; y para productos en movimiento ejemplo figura 6.



Av. Amazonas y Eloy Alfaro,  
Esf. MAGAP, pto. 9. Tel: (03) 2 2567 2  
www.agrocalidad.gov.ec  
info@agrocalidad.gov.ec

|                                                                                |                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>CODIGO:</b> AN-177<br><b>PAGINA:</b> 4/6<br><b>Procedimiento:</b><br>MP-INN | <b>ANEXOS</b><br><br><b>CACAO EN GRANO.</b><br><b>MUESTREO</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

### 4.3 Divisores

**Divisor tipo boerner.** Aparato constituido por un alimentador (A) una serie de tubos distribuidores (B) y un recipiente (C). Sirve para distribuir el producto, dividiendo la muestra en dos porciones representativas, y también para homogenizar la muestra haciéndola pasar varias veces por el aparato ejemplo figura 7. Cuarteador que consta en el ejemplo de la figura 8.

### 4.4 Reducción por cuarteo

**4.4.1** Tanto para el cuarteo que se efectúe en forma manual o mecánicamente, la cantidad del producto de la recolección de las muestras elementales se mezclará muy bien para formar la muestra global, para luego dividirla en 4 partes iguales; se eliminarán dos porciones diagonalmente opuestas, las otras dos se mezclarán de nuevo y se repetirá sucesivamente la operación hasta obtener el tamaño requerido de muestra reducida (1.500 gramos) según lo establecido en el numeral 4.1.3.

### 4.5 Condiciones posteriores al muestreo

**4.5.1** La muestra reducida (1.500 gramos) se dividirá en tres muestras iguales, destinadas: una al vendedor, otra al comprador para destinarla al laboratorio de análisis y la tercera a la entidad que debe actuar en casos de discrepancia.

**4.5.2** La muestra reducida y dividida según se indica en el numeral anterior (4.5.1) se distribuirá en recipientes adecuados (envases plásticos, etc.) limpios y secos, que se cerrarán herméticamente, se les pondrá los sellos o firmas de las partes interesadas.

**4.5.3** Se deberá suscribir un acta de muestreo que incluya la siguiente información:

- número de la Norma INEN de referencia: NTE INEN 177,
- dirección donde se realizó el muestreo,
- lugar y fecha donde se realizó el muestreo (Establecimiento, bodega, etc.),
- nombre de la compañía comercializadora del cacao en grano y nombre del comprador,
- nombre comercial del cacao en grano. (Clasificación-tipo, nombre científico),
- número de lote,
- capacidad de los envases del lote, o cantidad a granel,
- número de envases y/o empaques muestreados,
- tamaño de la muestra en gramos del cacao en grano muestreado,
- Observaciones sobre condiciones en que se encuentra el cacao en grano,
- nombre y firma de la persona que realizó el muestreo,
- nombre y dirección de las partes interesadas.

**4.5.4** La muestra (500 gramos) destinada al análisis deberá enviarse al laboratorio tan pronto como se haya tomado, si no es posible hacer esto, se deberá guardar de tal modo que no se altere la calidad del cacao en grano, el tiempo que dure guardado no deberá ser



AGROCALIDAD  
Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Foresta

Av. Amazonas y El Dorado  
Edif. MAGAP, piso 8, Telf: (093) 2256722  
www.agrocalidad.gov.ec  
direccion@agrocalidad.gov.ec

|                                                                                |                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>CODIGO:</b> AN-177<br><b>PAGINA:</b> 5/6<br><b>Procedimiento:</b><br>MP-INN | <b>ANEXOS</b><br><b>CACAO EN GRANO</b><br><b>MUESTREO</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|

mayor de 15 días. Las dos muestras restantes se almacenarán por el término de 30 días para efectos de discrepancia entre los interesados, y en condiciones que no afecte la calidad del cacao en grano.

#### FIGURA DE SACMUESTRAS Y DIVISORES

FIGURA 1. Sacamuestras con comportamientos.

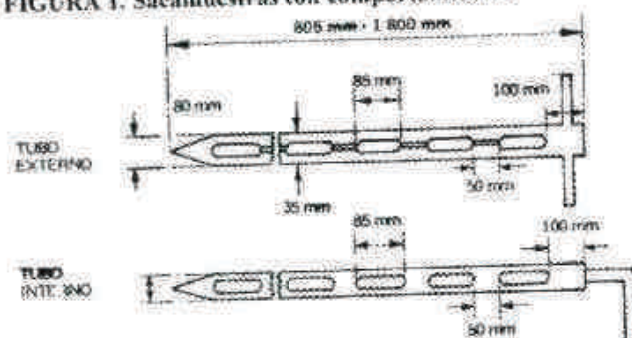


FIGURA 2. Sacamuestras abierto.

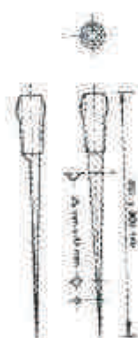
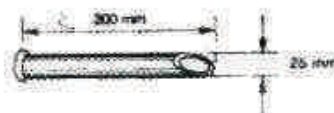


FIGURA 3. Sacamuestras abierto.

FIGURA 4. Cateador tipo saco.

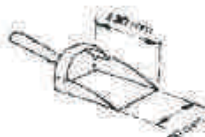




Av. Amazonas y Lizaro Alfaro  
E-010101, QUITO, P.O. Box 17000  
www.agricultores.gov.ec  
agricultores@agricultores.gov.ec

|                                                                                |                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>CÓDIGO:</b> AN-177<br><b>PÁGINA:</b> 6/6<br><b>Procedimiento:</b><br>MP-INN | <b>ANEXOS</b><br><br><b>CACAO EN GRANO</b><br><b>MUESTREO</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|

FIGURA 5. Pala de mano.



## APÉNDICE Z

### Z.1 DOCUMENTOS NORMATIVOS A CONSULTAR

No requiere de otros documentos normativos para su aplicación

### Z.2 BASES DE ESTUDIO

Norma Colombiana ICONTEC 1252: *industrias alimentarias. Cacao*. Bogotá 1988.

Norma Cubana NC-87-05:1987 *Cacao beneficiado. Especificaciones de calidad*. La Habana, 1982.

Norma Ecuatoriana INEN 255:1976 *Control de Calidad. Procedimientos de muestreo y tablas para la inspección por atributos*. Quito, 1976.

International Standard ISO 960, *Cocoa beans-sampling*. Ginebra, 1973.

Datos proporcionados por varias empresas en la fase de estudio a nivel de campo.



AGROCALIDAD

Av. Amazonas y Eloy Alfaro  
Edu. MAGAP, 1250 E. Tel.: (593) 2 256 772  
www.agrocalidad.gov.ec  
directoran@agrocalidad.gov.ec

|                                                                                  |                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>CODIGO:</b> AN-537<br><b>PAGINA:</b> 1 / 3<br><b>Procedimiento:</b><br>MP-INE | <b>ANEXOS</b><br><br><b>CACAO (PRODUCTOS DERIVADOS)</b><br><b>MUESTREO</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|

### 1. OBJETO

1.1 Establece los procedimientos para la extracción de muestras en pasta de cacao, en chocolates y en el cacao en polvo.

### 2. TERMINOLOGIA

2.1 **Partida.** Es la cantidad de material expedida o transportada de una sola vez.

2.2 **Lote.** Es la cantidad de material de características supuestamente uniformes que forma parte de una partida y que es sometida a inspección de una sola vez.

2.3 **Unidad de muestreo.** Es una porción de material o un artículo individual que se extrae de un punto del lote.

2.4 **Muestra global.** Es una porción de material formado por el conjunto de unidades de muestreo.

2.4 **Muestra reducida.** Es una porción de material procedente de la reducción de la muestra global.

2.4 **Muestra de ensayo.** Es una porción de material representativa de la calidad del lote, obtenida de la muestra global o de la muestra reducida y destinada al examen en laboratorio.

### 3. DISPOSICIONES GENERALES

3.1 La toma de la muestra representativa del lote de productos terminados deberá realizarse en un lugar que tenga protección contra la humedad, el polvo y otros contaminantes ambientales.

3.2 Los instrumentos usados en la toma de muestras deberán estar limpios, secos y libres de olores extraños.

3.3 La toma de muestras deberá realizarse de tal forma que las muestras obtenidas, los recipientes que las contengan y los aparatos usados en la extracción, estén protegidos contra cualquier tipo de contaminaciones.

3.4 Podrá usarse como unidad de muestreo el contenido total de un envase pequeño destinado a la venta al por menor, en cuyo caso el envase original no deberá abrirse o alterarse hasta el momento del análisis.

### 4. INSTRUMENTAL

4.1 *Espátula o cuchara*

4.2 *Esufa*, con regulador de temperatura ajustada a 55° C.

### 5. MÉTODO DE MUESTREO

5.1 Las muestras deberán extraerse en función del tamaño del lote y de acuerdo a lo señalado en las Tablas 1 y 2.

5.2 Las muestras serán escogidas al azar del lote, utilizando para esto una tabla de números al azar.



Av. Américas y Eloy Alfaro,  
C.A. INEN, piso 9. Tel.: (591) 2 2847 2.  
www.agrocalidad.gov.ec  
direccion@agrocalidad.gov.ec

|                                                                                |                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>CODIGO:</b> AN-537<br><b>PAGINA:</b> 2/3<br><b>Procedimiento:</b><br>MP-INE | <b>ANEXOS</b>                                   |
|                                                                                | <b>CACAO (PRODUCTOS DERIVADOS)<br/>MUESTREO</b> |

**TABLA 1. Muestreo para lotes con unidades de masa neta menor que 500 g**

| Número de unidades en el lote | Número de unidades de muestreo | Número de grupos a formarse con la muestra |
|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------|
| Hasta 50                      | 9                              | 1                                          |
| 51 a 300                      | 18                             | 2                                          |
| 301 a 500                     | 20                             | 2                                          |
| 501 a 1000                    | 30                             | 3                                          |
| 1001 a 3000                   | 40                             | 4                                          |
| 3001 o más                    | 50                             | 5                                          |

**TABLA 2. Muestreo para lotes con unidades de masa neta de 500 g o más.**

| Número de unidades en el lote | Número de unidades de muestreo |
|-------------------------------|--------------------------------|
| Hasta 50                      | 2                              |
| 51 a 300                      | 3                              |
| 301 a 500                     | 4                              |
| 501 a 1000                    | 5                              |
| 1001 o más                    | 6                              |

5.3 Las muestras obtenidas de acuerdo a lo señalado en la Tabla 1 se dividirán en el número de grupos establecidos en dicha tabla y las muestras obtenidas de acuerdo a lo señalado en la Tabla 2 se considerarán como un solo grupo.

5.4 Si el producto está envasado o envuelto en recipientes pequeños para la venta, la muestra debe formarse como se indica en la Tabla 1 y los recipientes no deben abrirse hasta el momento del análisis.

5.5 En el caso de chocolates o pasta de cacao, se toma el contenido de todas las unidades de un grupo, se funde por calentamiento a 55°C y se mezcla completamente. Se extrae una cantidad no menor de 500 g del producto fundido, mezclando las porciones representativas. De este material, tomar 250 g y dividir en tres partes iguales, cada parte así obtenida llevar a un envase para muestras y cerrar herméticamente.

5.6 Cuando se trate de cacao en polvo, se toma el contenido de todas las unidades de un grupo y se mezcla completamente. Se extrae alrededor de 360 g y se divide en tres



AGROCALIDAD  
AGENCIA NACIONAL  
DE CALIDAD AGROPECUARIA

Av. Amazonas y Eloy Alfaro,  
Edif. MAGAP, piso 5. Tel.: (593) 2 2567 2  
www.agrocalidad.gov.ec  
directorio@agrocalidad.gov.ec

|                                                           |                                                               |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| CODIGO: AM-537<br>PAGINA: 3/3<br>Procedimiento:<br>MP-INE | ANEXOS<br><br><b>CACAO (PRODUCTOS DERIVADOS)<br/>MUESTREO</b> |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|

partes iguales, cada parte así obtenida se lleva a un envase para muestras y se cierra hermeticamente. Se forman así las muestras compuestas de ensayo.

5.7 Los tres envases conteniendo las muestras individuales y compuestas se enviarán: la primera al laboratorio de análisis; la segunda para el vendedor y la tercera deberá guardarse en un sitio acordado previamente para fines de arbitraje.

5.8 Los envases que contengan las muestras y sus sistemas de cierre, deberán estar perfectamente limpios y secos y deberán ser de material incapaz de modificar la composición natural del producto.

5.9 Cada envase deberá llevar el sello de cada uno de los encargados de la toma de muestras y una etiqueta que, con caracteres legibles e indelebles, lleve la siguiente información:

- a) nombre del productor;
- b) identificación del lote y de la partida;
- c) tipo de producto;
- d) fecha de la toma de muestras;
- e) masa estimada del lote;
- f) lugar de la toma de muestras;
- g) nombre y firma de la persona que tomó la muestra;
- h) número de la norma de muestreo INEN correspondiente.

## 6. NUMERO DE ENSAYOS

6.1 Cuando se trata de **chocolates**, las determinaciones de **contenido graso, ceniza total y fibra cruda** se realizarán sobre las muestras individuales y las restantes determinaciones se realizarán sobre muestras compuestas.

6.2 Cuando se trate de cacao en polvo, las determinaciones del tamaño de partícula y humedad se realizarán sobre muestras individuales de ensayo y las restantes determinaciones se realizarán sobre muestras compuestas de ensayo.

## APÉNDICE Z

### Z.1 NORMAS A CONSULTAR

Esta norma no requiere de otras para su aplicación.

### Z.2 BASES DE ESTUDIO

Norma Hindú IS: 1163. *Specification for chocolates. Sampling of chocolates. General requirements of sampling.* Indian Standards Institution. Nueva Delhi, 1971.

Norma Hindú: 1164. *Specification for cacao powder. Sampling.* Indian Standards Institution. Nueva Delhi, 1971.



Av. Amazonas y Eloy Alfaro,  
Edif. MARAII, piso 9. Tel. (593) 2 2567 2  
www.agrocalidad.gob.ec  
direccion@agrocalidad.gob.ec

|                                                                                |                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>CODIGO:</b> AN-620<br><b>PAGINA:</b> 1/4<br><b>Procedimiento:</b><br>MP-ENE | <b>ANEXOS</b>                        |
|                                                                                | <b>CACAO EN POLVO<br/>REQUISITOS</b> |

### 1. OBJETO

1.1 Establecer los requisitos que debe cumplir el cacao en polvo para fabricación industrial, de productos de cacao y chocolate para consumo humano.

### 2. ALCANCE

2.1 Esta norma comprende únicamente el cacao en polvo proveniente de la pulverización de la torta de cacao.

### 3. TERMINOLOGIA

3.1 **Torta de cacao**, producto obtenido al eliminar por prensado mecánico parte de la grasa existente en la pasta de cacao.

3.2 **Torta de cacao soluble**, es el producto obtenido al eliminar por prensado mecánico parte de la grasa existente en la pasta de cacao soluble.

3.3 **Cacao en polvo**, producto obtenido por la pulverización de la torta de cacao.

3.4 **Cacao en polvo soluble**, producto obtenido por la pulverización de la torta de cacao soluble sometida a un adecuado proceso de solubilización.

### 4. DISPOSICIONES GENERALES

4.1 El cacao en polvo deberá ser elaborado bajo condiciones apropiadas, de materia prima sana, limpia y prácticamente exenta de residuos de plaguicidas u otras sustancias tóxicas.

4.2 El cacao en polvo debe presentar características organolépticas (olor, color, sabor) de acuerdo a su composición.

4.3 La elaboración de cacao en polvo debe realizarse bajo condiciones sanitarias e higiénicas apropiadas para este producto y con el equipo adecuado.

4.4 El producto descrito en esta norma debe estar exento de toda clase de materias vegetales de otra procedencia (féculas, harinas, dextrinas) grasas que no sea manteca de cacao. Además no se deberá agregar cascarrilla de cacao, sustancias inertes, colorantes, conservantes u otros productos extraños a su composición natural.

4.5 Cuando se ensayen por métodos apropiados de toma de muestras y análisis al cacao en polvo deberá estar exento de microorganismos patógenos; no deberán contener sustancias tóxicas alguna originada de microorganismos, en cantidades que puedan presentar un peligro para la salud.



Av. Amazonas y Eloy Alfaro,  
Edif. MACAP, piso 5. Tel.: (051) 2 2587 2  
www.agrocalidad.gov.ec  
agrocalidad@agrocalidad.gov.ec

|                                                                                   |                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>CODIGO:</b> AN-620<br><b>PAGINA:</b> 2 de 4<br><b>Procedimiento:</b><br>MP-INE | <b>ANEXOS</b>                              |
|                                                                                   | <b>CACAO EN POLVO</b><br><b>REQUISITOS</b> |

### 5. REQUISITOS

5.1 El cacao en polvo sometido a ensayos de acuerdo a normas ecuatorianas correspondientes, deberá cumplir con los requisitos establecidos en las tablas 1 y 2 de esta norma.

Tabla 1. Requisitos de cacao en polvo

Tabla 1. Requisitos de cacao en polvo

| REQUISITO                                            | UNIDAD | CACAO EN POLVO |        | CACAO EN POLVO SOLUBLE |        | METODO DE ENSAYO |
|------------------------------------------------------|--------|----------------|--------|------------------------|--------|------------------|
|                                                      |        | Mínimo         | Máximo | Mínimo                 | Máximo |                  |
| Humedad o pérdida por calentamiento                  | %      | —              | 5      | —                      | 6      | INEN 1 67        |
| Contenido de grasa                                   | %      | 8              | 23     | 8                      | 26     | INEN 535         |
| Cenizas totales                                      | %      | —              | 9      | —                      | 10     | INEN 533         |
| Cenizas insolubles en ácido                          | %      | —              | 0,2    | —                      | 0,2    | INEN 532         |
| Alcalinidad de las cenizas (en carbonato de potasio) | %      | —              | 5      | —                      | 10     | INEN 637         |
| Fibra cruda                                          | %      | —              | 8      | —                      | 7      | INEN 534         |
| Contenido de almidón                                 | %      | —              | 20     | —                      | 20     | INEN 636         |
| pH en suspensión al 10%                              |        | 5,2            | 6,1    | 6,8                    | 7,2    | *                |

\* Hasta que exista la respectiva norma INEN la determinación se efectuará siguiendo los métodos de ensayo convencionales normalizados.



Av. Amazonas y Elby Alfaro,  
Edif. MACAP, piso 1, 101 (503) 2 5567 2  
www.agrocalidad.gov.ec  
direccion@agrocalidad.gov.ec

|                                                                                |                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>CÓDIGO:</b> AN-620<br><b>PÁGINA:</b> 3/4<br><b>Procedimiento:</b><br>MP-INE | <b>ANEXOS</b>                              |
|                                                                                | <b>CACAO EN POLVO</b><br><b>REQUISITOS</b> |

**Tabla 2. Requisitos microbiológicos**

**Tabla 2. Requisitos microbiológicos**

| REQUISITOS          | UNIDAD                 | MAXIMO | MÉTODO DE ENSAYO |
|---------------------|------------------------|--------|------------------|
| R.E.P. <sup>1</sup> | u.f.c. <sup>2</sup> /g | 10 000 | 1 529            |
| Coliformes          | u.f.c. <sup>2</sup> /g | 10     | 1 529            |
| E. Coli             | u.f.c. <sup>2</sup> /g | 1      | 1 529            |
| Salmonella          | u.f.c. <sup>2</sup> en | 0      | 1 529            |
|                     | 25 g                   |        |                  |
| Mohos y levaduras   | u.f.c. <sup>2</sup> /g | 100    | 1 529            |

<sup>1</sup>R.E.P. = Recuento estándar en placa

<sup>2</sup>u.f.c. = unidades formadoras de colonias

## 6. INSPECCION

6.1 El muestreo debe realizarse de acuerdo a norma INEN 537.

6.2 En la muestra extraída se efectuarán los ensayos indicados en los numerales 5.1 y 5.2 de esta norma.

6.3 Si la muestra no cumple con uno o más de los requisitos establecidos en los numerales 5.1 y 5.2 de esta norma se extraerá una nueva muestra y se repetirán los ensayos.

6.4 Si alguno de los ensayos repetidos no cumpliera con los requisitos establecidos se rechazará el lote correspondiente.

## 7. ETIQUETADO Y ENVASADO

### 7.1 Envasado.

7.1.1 El material del envase debe ser resistente a la acción del producto de manera que no altere su composición y calidad organoléptica.

### 7.2 Rotulado.

7.2.1 Los envases deberán llevar un rótulo visible, impreso o adherido con caracteres legibles, redactados en castellano; únicamente con propósito de exportación se permitirá la redacción en otro idioma y llevará la información mínima siguiente: (ver INEN 1334).

- a) nombre del producto;
- b) nombre y marca del fabricante;
- c) identificación del lote;
- d) contenido neto en unidades del Sistema Internacional, SI;
- e) país de origen;
- f) norma técnica INEN de referencia.



Av. Amazonas y Elbo Alto,  
Edu. MACAP, 660.3, Tel.: (593) 2 2567 2  
www.agriculturas.gov.ec  
direccion@agriculturas.gov.ec

|                                                                                |                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>CODIGO:</b> AN-620<br><b>PAGINA:</b> 4/4<br><b>Procedimiento:</b><br>MP-INE | <b>ANEXOS</b><br><br><b>CACAO EN POLVO</b><br><b>REQUISITOS</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

7.2.2 La comercialización de este producto cumplirá con lo dispuesto en las Regulaciones y Resoluciones dictadas, con sujeción a la Ley de Pesas y Medidas.

#### APÉNDICE Z

##### Z.1 NORMAS A CONSULTAR

- INEN 532 Cacao (Productos Derivados). Determinación de ceniza insoluble en ácido.
- INEN 533 Cacao (Productos derivados). Determinación de la ceniza total.
- INEN 534 Cacao (Productos derivados). Determinación del contenido de fibra cruda.
- INEN 535 Cacao (Productos derivados). Determinación del contenido de grasa.
- INEN 537 Cacao (Productos derivados). Muestra.
- INEN 636 Cacao (Productos derivados). Determinación de almidón (Método enzimático).
- INEN 637 Cacao (Productos derivados). Determinación de la alcalinidad de las cenizas.
- INEN 1 334 Rotulado de productos alimenticios para consumo humano.
- INEN 1 529 Control microbiológico de los alimentos. Preparación de medios de cultivo.
- INEN 1 676 Productos derivados de cacao. Determinación de la humedad o pérdida por calentamiento.

##### Z.2 BASES DE ESTUDIO

- Codex Alimentarius, Normas del Codex Alimentarius para productos del Cacao y Chocolate, Volumen VII, FAO-OMS Roma, 1982.
- Codex Alimentarius, Normas del Codex Alimentarius para productos del Cacao y Chocolate, Suplemento al Codex Alimentarius, Volumen VII, FAO-OMS, Roma, 1983.
- Chocolate Production and Use. By L. Russell Cook. Revised by Dr. E.H. Meursing, Harcourt Brace Javonovich Inc., New York, 1982.



Av. Amaluza 5, El Dorado  
Café (MAGAP) por 9-166-3555 y 2562  
www.agricultura.gov.ec  
info@agricultura.gov.ec

|                                                                                |                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CODIGO:</b> AN-DIF<br><b>PAGINA:</b> 1/1<br><b>Procedimiento:</b><br>PR-INR | <b>FORMULARIOS</b><br><b>TABLA DE DIFERENCIACIÓN ENTRE CACAO CCN51 Y NACIONAL</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|

| VARIABLE DISCRIMINANTE                                                               | CACAO COMPLEJO NACIONAL                                                                | CACAO CCN-51                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MAZORCAS:</b>                                                                     |                                                                                        |                                                                                                   |
| Color de la mazorca madura                                                           | Amarillas y tonos rojizos<br>Anaranjadas                                               | Anaranjadas rojizas                                                                               |
| Forma de mazorca                                                                     | Amelonadas con restricciones en ápice y base                                           | Angoleta                                                                                          |
| Rugosidad de cáscara                                                                 | Leve rugosidad                                                                         | Rugosa                                                                                            |
| Placenta o maguay                                                                    | Crema o ligeramente café y fina                                                        | Blanca y gruesa                                                                                   |
| <b>ALMENDRAS FRESCAS:</b>                                                            |                                                                                        |                                                                                                   |
| Mucilago                                                                             | Poco                                                                                   | Abundante                                                                                         |
| Nervaduras de cáscara o testa                                                        | Con ramificaciones                                                                     | Pocas ramificaciones, casi paralelas                                                              |
| Color cáscara fresca                                                                 | Café claro                                                                             | Café rosáceo                                                                                      |
| <b>ALMENDRAS SECAS:</b>                                                              |                                                                                        |                                                                                                   |
| Peso promedio de 100 pepas cacao natural a 7% de humedad                             | 117 a 120 g                                                                            | 135 a 140 g                                                                                       |
| Homogeneidad de forma y tamaño                                                       | Bastante heterogéneo                                                                   | Muy homogéneo                                                                                     |
| Formas                                                                               | Ayuda, ovalada, periforme, elipsoide                                                   | Elipsoide                                                                                         |
|  |                                                                                        |                                                                                                   |
| Planos de simetría axial                                                             | 1 a 3                                                                                  | 3                                                                                                 |
| Coloración externa (fermentados)                                                     | Tonos café                                                                             | Tonos café rojizos                                                                                |
| Dureza de cáscara o testa                                                            | Gruesa y dura                                                                          | Fina y quebradiza                                                                                 |
| Coloración interna (fermentados)                                                     | Tonos café                                                                             | Tonos café violáceos                                                                              |
| Olor preliminar de cotiledón cortado                                                 | Agradable, cacao y floral                                                              | Acido, leve aroma a café                                                                          |
| Sabor de cotiledón                                                                   | Poco amargo, pero agradable, destacan variaciones del sabor floral, ligeramente frutal | Acido, poco agradable, sin sabor floral, sabor básico de cacao. Prelasadas con poco sabor a cacao |

## Tabla de LMR para cacao en grano (AN-RES) - 1 de 4



AGROCALIDAD  
AGENCIA NACIONAL  
DE REGULACIÓN DE CALIDAD

Av. Amazonas s/n y Eje Atacó,  
Eje MACAP, P.O. Box 15503 225617  
www.agrocalidad.gov.ec  
direccion@agrocalidad.gov.ec

|                                                                                |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>CÓDIGO:</b> AN-RES<br><b>PÁGINA:</b> 1/4<br><b>Procedimiento:</b><br>MP-INS | <b>FORMULARIOS</b>                      |
|                                                                                | <b>TABLA DE LMR PARA CACAO EN GRANO</b> |

Fuente: The Japan Food Chemical Research Foundation (Fundación Japonesa para la Investigación de Alimentos)

**Tabla de LMR en la commodity: Cacao en Grano**

| Agroquímico           | LMR (ppm) | Agroquímico              | LMR (ppm) | Agroquímico        | LMR (ppm) |
|-----------------------|-----------|--------------------------|-----------|--------------------|-----------|
| ADAMECTIN             | 0.028     | CHLORVOS and             | 0.05      | LUFENURON          | 0.02      |
| ACQUINOXYL            | 0.02      | ED                       | 0.5       | MALATHION          | 0.5       |
| ALDRIN and            | 0.1       | DICLOMEZONE              | 0.02      | MALEIC             | 0.2       |
| DIRIN                 | 0.1       | DIFENZOQUAT              | 0.05      | RAZIDE             | 0.2       |
| ASULAM                | 0.02      | DEFLUBENZURON            | 0.05      | METALAXYL and      | 0.2       |
| AZOXYSTROBIN          | 0.02      | DIFLUTENICAN             | 0.002     | ENOXAM             | 0.02      |
| BENSULFURON-<br>HYL   | 0.02      | DIFLUFENOPYR             | 0.05      | MILBEMECTIN        | 0.02      |
| BENKULIDE             | 0.03      | DIMETHIPIN               | 0.04      | MOLINATE           | 0.02      |
| BENTAZONE             | 0.02      | DIMETHOATE               | 0.05      | MONOCROTOPHOS      | 0.02      |
| BENZYLADENINE         | 0.02      | ETHIOCARBAMAT            | 0.02      | ITHALENACETI<br>DE | 0.1       |
| BIFENAZATE            | 0.02      | DIURON                   | 0.02      | MITENPYRAM         | 0.03      |
| BIFENTHRIN            | 0.1       | 2,2-DPA                  | 0.05      | NOVALURON          | 0.02      |
| BILANAFOS<br>(LAPHOS) | 0.004     | ENDOSULFAN               | 0.1       | OXAZICLOMIFOS      | 0.02      |
| BIORESMETHRIN         | 0.1       | ENDRIN                   | 0.01      | OXYFLUORFEN        | 0.05      |
| BRODIFACUM            | 0.001     | ETHIPROLE                | 0.02      | PARAQUAT           | 0.05      |
| BROMIDE               | 30        | ETHOPROPHOS              | 0.005     | PENCYCURON         | 0.1       |
| BROMOPHOS             | 0.05      | ETHIOXYQUIN              | 0.05      | PERMETHRIN         | 0.03      |
| BROMOPHOS-ETHYL       | 0.05      | ETHYCHLOZATE             | 0.05      | PHENOTHRIN         | 0.02      |
| Sec-BUTYLAMINE        | 0.1       | ETHYLENE<br>NOMIDE (EDB) | N.D.      | PHOSPHAMIDON       | 0.02      |
| CARBARYL              | 0.1       | FENBUTATIN               | 0.05      | PINDONE            | 0.001     |
| CARBOFURAN            | 0.1       | DE                       | 0.05      | PIPERONYL<br>OXIDE | 8         |
| CARBOSULFAN           | 0.05      | FENTROTHION              | 0.1       | PIRIMICARB         | 0.05      |
| CARFENTHAZONE-<br>YL  | 0.1       | FENOBUCARB               | 0.02      | PIRIMIPHOS         | 0.05      |
| CARPROPAMID           | 0.1       | FENOXICARB               | 0.05      | HYL                | 0.05      |
|                       |           |                          |           | PROBENAZOLE        | 0.03      |
|                       |           |                          |           | PROHEXADIONE       | 0.02      |



Av. Amazonas y Eloy Alfaro  
Edif. MAGAP, piso 9. Telf.: (593) 2 2587 2  
www.agrocalidad.gub.ec  
direccion@agrocalidad.gub.ec

|                                                                                |                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>CODIGO:</b> AN-RES<br><b>PAGINA:</b> 2/4<br><b>Procedimiento:</b><br>MP-JNS | <b>FORMULARIOS</b><br><br><b>TABLA DE LMR PARA CACAO EN GRANO</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

| Agroquímico           | LMR (ppm) | Agroquímico   | LMR (ppm) | Agroquímico   | LMR (ppm) |
|-----------------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|
| CHLORFENVINPHOS       | 0.05      | DEMPYROXIMATE | 0.02      | CUM           |           |
| CHLORFLUAZURON        | 0.05      | FENTIN        | 0.1       | PROPARGITE    | 0.05      |
| CHLOROTHALONIL        | 0.05      | FIPRONIL      | 0.01      | PROPYLENE     |           |
| CHLORPYRIFOS          | 0.05      | FLAZASULFURON | 0.02      | OXIDE         | 300       |
|                       |           |               |           | PYRAZOLYNATE  | 0.02      |
|                       |           |               |           | PYRETHRINS    | 1         |
| CHLORPYRIFOS-METHYL   | 0.05      | FLUFENXURON   | 0.02      |               |           |
| CLODINAFOF            |           | FLUOMETURON   | 0.02      | PYRIDALYL     | 0.02      |
| PROPARGYL             | 0.02      | FLUDORIMIDE   | 0.04      | PYRIPROXYTEN  | 0.1       |
| CLOPENTHIZINE         | 0.02      | FORMOTHION    | 0.05      | SULAFLOFEN    | 0.05      |
| CLOMAZONE             | 0.02      | FOSETYL       | 0.5       | SULFENTRAZONE | 0.05      |
| CLOTHIANIDIN          | 0.02      |               |           | SULFURYL      |           |
| COPPER                |           |               |           | FLUORIDE      | 0.2       |
| NONYL PHENOLSULFONATE | 0.04      | FURAMETPYR    | 0.1       |               |           |
| COPPER                |           |               |           | TEBUTHIURON   | 0.02      |
| TELEPHTHALATE         | 0.5       | GLYPHOSATE    | 0.3       | TEFLUBENZURON | 0.02      |
| LCPA                  | 0.02      | HALOSULFURON  | 0.02      | TEPRALOXIDIM  | 0.05      |
| CUMYLURON             | 0.02      | METRYL        | 0.02      | TERBUFOS      | 0.01      |
|                       |           | HEXAFLUMURON  | 0.02      |               |           |
| CYCLOPROTHIN          | 0.02      | HYDROGEN      | 30        | THIACLOPRID   | 0.02      |
|                       |           | CYANIDE       |           |               |           |
| CYCLOXYDIM            | 0.05      | HYDROGEN      | 0.01      | THIAMETHOXAM  | 0.02      |
|                       |           | PHOSPHIDE     |           |               |           |
| CYFLUTHIN             | 0.02      | HYMENAZOL     | 0.02      | THIOICARB and |           |
| CYMOXANIL             | 0.05      | IMAZAQUIN     | 0.05      | METHONYL      | 0.05      |
|                       |           | IMAZETHAPYR   |           | TRIAZOPHOS    | N.D.      |
| CYPERMETHRIN          | 0.03      | AMMONIUM      | 0.05      |               |           |
| CYROMAZINE            | 0.02      | IMIDACLOPRID  | 0.05      | TRICHLAMIDE   | 0.1       |
| DBEDC                 | 0.5       | IMINOCTADINE  | 0.02      | TRICLOPYR     | 0.05      |
| EDT                   | 0.05      | IPRODIONE     | 0.05      | TRICYCLAZOLE  | 0.02      |
|                       |           |               |           | TRIFLUMIZOLE  | 0.05      |
| DELTA METHRIN and     |           |               |           |               |           |
| TRALOMETHRIN          | 0.05      | ISOURON       | 0.02      | TRIFLUMURON   | 0.02      |
| DEMETON-S-METHYL      | 0.05      | INDANE        | 0.1       | TRINEXAPAC    |           |
| DIAFENTHURON          | 0.02      | INURON        | 0.02      | ETHYL         | 0.02      |
|                       |           |               |           | VAMIDOTHION   | 0.02      |
|                       |           |               |           | WARFARIN      | 0.001     |



Av. Amazonas y Eliseo Alfaro,  
Edif. MAGAP, piso 9, Tel: (593) 2 256172  
www.agrocalidad.gov.ec  
direccion@agrocalidad.gov.ec

|                                                           |                                                            |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| CODIGO: AN-RES<br>PAGINA: 3-4<br>Procedimiento:<br>MP-INS | FORMULARIOS<br><br><b>TABLA DE LMR PARA CACAO EN GRANO</b> |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|

### LÍMITE MÁXIMO DE RESIDUOS EN LA LEGISLACIÓN DE ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (EEUU)

Residues Maximum Limit (RML) USA Legislation

Legislación de E.E.U.U. Revisión de diciembre de 2007

LMRs permitidos en Cacao

Bromuro inorgánico [ 50,0 (>) ]

Butóxido de piperonilo [ 8,0 (>) ]

Carfentrazona etil [ 0,1 ]

Clortalonil [ 0,05 ]

Fluoruro de sulfúrico (ion fluoruro) [ 0,2(>) ]

Fluoruro inorgánico [ 20(>) (F) ]

Fosfuro de hidrógeno (fosfina) [ 0,1 ]

Glifosato [ 0,2 ]

Lindano [ 0,5 ]

Óxido de propileno [ 300 ]

Oxifluorfen [ 0,05 ]

Paracuat [ 0,05 ]

Piretrinas [ 1,0 (>) ]

Piriproxifen [ 0,02 ]

Leyenda  
 (F) fluoruro, (M1) máximo de 1 ppm, (M05) máximo de 0,5 ppm como metamidofos, (M01) máximo de 0,1 ppm como metamidofos, temporal, (t) (<) aplicaciones pre-recolección, (<=) aplicaciones pre-recolección y post-recolección, (>) aplicaciones post-recolección.



Av. Amazonas y Eloy Alfaro,  
Edif. MAGAP, piso 5. Telf. (593) 2 25672  
www.agrocalidad.gov.ec  
direccion@agrocalidad.gov.ec

|                                                                                |                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>CODIGO:</b> AN-RES<br><b>PAGINA:</b> 4/4<br><b>Procedimiento:</b><br>MP-INS | <b>FORMULARIOS</b><br><br><b>TABLA DE LMR PARA CACAO EN GRANO</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

## CODEX ALIMENTARIUS

Límites máximos de residuos para Cacao en grano

1. Clase  
Productos Alimenticios Primarios de Origen Vegetal
2. Tipo  
Nueces y Semillas
3. Categoría  
Semillas Para Bebidas y Dulces

| Plaguicida      | LMR       | Año de adopción | Nota                                              |
|-----------------|-----------|-----------------|---------------------------------------------------|
| Paration-Metilo | 0.2 mg/Kg | 2004            |                                                   |
| Paration-Metilo | 0.3 mg/Kg | 2004            |                                                   |
| Oxamilo         | 2 mg/Kg   |                 | To be replaced by the MRL for peppers (2002 JMPR) |

(Fuente: Codex Alimentarius)



ASOCIACIÓN  
DE PRODUCTORES  
AMAZONIA

Av. Amazonas y Eloy Alfaro  
Cof. MAGAP, piso 9, Tel.: (591) 2 2967 232  
www.asociacionamazonia.gov.ec  
amazonia@asociacionamazonia.gov.ec

| CODIGO: AN-OIC<br>PAGINA: 1/2 | FORMULARIOS                                                                 |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|                               | Tabla de LMR para cacao en grano de la Organización Internacional del Cacao |

Lista de plaguicidas estratégicos registrados por la ICCO para su uso en plantaciones de cacao.

Todos estos IAs:

- Son conocidos por estar en 91/414/EEC Anexo I (§Y, n pendiente-P)
- MRL son sólo para la Unión Europea (UE) y si están actualmente pendientes en TMRLs (T)
- Han mostrado eficacia en por lo menos un país productor de África del Oeste
- No pertenecen a WG0/EPA toxicidad clase I

(i) Black pod diseases

**Ingrediente activo**

Copper oxide  
Copper hydroxide  
Mefenoxam (metaxy-M)

**MoA grupo**

M1  
M1  
A1

**UE estatus§**

P  
P  
P

**MRL (mg.kg<sup>-1</sup>)**

Copper ions  
50.0  
0.1

(ii) Insectos

**Ingrediente activo**

Acetamiprid  
Bifenthrin  
Chlorpyrifos (ethy)  
Cypermethrin  
Deltamethrin  
Dimethoate  
Imidacloprid  
Lambda-cyhalothrin  
Pirimiphos methyl  
Thiacloprid  
Thiamethoxam

**MoA grupo**

4A  
3  
1B  
3  
3  
1B  
4A  
3  
1B  
4A  
4A

**UE estatus§**

Y  
P  
Y\*  
Y\*  
Y  
Y  
P  
Y\*  
P\*  
Y  
Y

**MRL (mg.kg<sup>-1</sup>)**

0.1  
0.1  
0.1  
0.1  
0.05  
0.05  
0.05 (T)  
0.05  
0.05  
0.05  
0.05

(iii) Malezas \*\*

**Ingrediente activo**

(mg.kg<sup>-1</sup>)  
2,4-D dimethylamine salt  
Diuron

**MoA grupo**

O  
O

**UE estatus§**

Y\*  
P\*

**MRL**

0.1  
0.1 (T)



Av. Amazonas y Elroy Alfaro  
Edif. MAGAP, piso 9. Tel.: (593) 2 2567 232  
www.asrocalidad.gov.ec  
direccion@asrocalidad.gov.ec

|                                               |                                                                                        |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CODIGO:</b> AN-OIC<br><b>PAGINA:</b> 2 / 2 | <b>FORMULARIOS</b>                                                                     |
|                                               | <b>Tabla de LMR para cacao en grano de la Organización<br/>Internacional del Cacao</b> |

|                           |   |   |          |
|---------------------------|---|---|----------|
| Glyphosate trimeslim      | G | Y | 0.1      |
| Glyphosate isopropylamine | G | Y | 0.1      |
| Picloram                  | G | P | 0.01 (T) |

(iv) Producto almacenado

| Ingrediente activo<br>(mg.kg <sup>-1</sup> )       | MoA grupo | UE estatus | MRL               |
|----------------------------------------------------|-----------|------------|-------------------|
| Aluminium phosphite                                | 8         | P          | 0.05 (T)          |
| Magnesium phosphite                                | 8         | P          | 0.05 (T)          |
| Pyrethroid (metolacton, equivalente de sales al 1) | 1         | S          | mencionado arriba |

(Fuente: Boteman, R. 2006. Pesticides Use in Cocoa. ICCO-Fair Pattern. Pág. (53-54)).

\*Altos niveles de residuos se han encontrado en producto importado a la UE y/o Japón

\*\*IRAC MoA grupos son: G-auxinas sintéticas; G-organofosforados EPSPS inhibidores.



Av. Amacras y Eloy Alfaro  
Edif. MAGAP, piso 5. Tel.: (593) 2 2567 232  
www.agrocalidad.gov.ec  
direccion@agrocalidad.gov.ec

|                                             |                                                                                                              |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CODIGO:</b> AN-NOA<br><b>PAGINA:</b> 1/1 | <b>FORMULARIOS</b><br><br><b>Tabla de plaguicidas prohibidos por la Organización Internacional del Cacao</b> |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### PLAGUICIDAS PROHIBIDOS PARA USAR EN CACAO

| INGREDIENTE ACTIVO                      | GRUPO | UE notas y estatus                                          |
|-----------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------|
| <b>INSECTICIDAS</b>                     |       |                                                             |
| amitraz                                 | 19    | N                                                           |
| cabaryl                                 | 1 A   | N                                                           |
| cartap                                  | 4 C   | N                                                           |
| DDT                                     | 3     | N Φ Disponible en algunas áreas para el control de mosquito |
| diazinon                                | 1 B   | N                                                           |
| endosulfan                              | 2     | N *Clase I                                                  |
| fenobucarb (BPMC)                       | 1 A   | no registrado Ø                                             |
| fenitrothion                            | 1 B   | N                                                           |
| fenvalerate                             | 3     | N*                                                          |
| lindane, gamma BHC, HCM                 | 2     | N* Φ                                                        |
| malathion                               | 1 B   | N*                                                          |
| methyl parathion (= parathion - methyl) | 1 B   | N Φ Clase I                                                 |
| monocrotophos                           | 1 B   | N Φ Clase I                                                 |
| promecarb                               | 1 A   | N Clase I                                                   |
| propoxur                                | 1 A   | N                                                           |
| <b>FUNGICIDAS</b>                       |       |                                                             |
| captan                                  | M4    | N Φ                                                         |

### PRODUCTO ALMACENADO

| INGREDIENTE ACTIVO | MoA group | EU notas y estatus |
|--------------------|-----------|--------------------|
| fenitrothion       | 1 B       | N                  |
| isoprocarb (MIPC)  | 1 A       | no registrado Ø    |
| permethrin         | 3         | N                  |
| remethrin          | 3         | N                  |
| tetramethrin       | 3         | N                  |

§ No incluidos en 91/414/EEC Anexo I

\*Altos niveles de residuos han sido encontrados en producto importado por la UE y Japón

Φ Pesticidas registrados en la Convención PIC

Ø Pesticidas usados fuera de la UE, pero de los que no hay datos toxicológicos o sobre los LMRs que hayan sido notificadas dentro del marco del Anexo III (no reportado por la industria transformadora o por terceros países)