

# **MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN**

## **Acuerdo Ministerial No. 03-2012**

Edificio Monja Blanca, Guatemala, 06 de enero de 2012

EL MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN

### **CONSIDERANDO**

Que corresponde al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación ejercer el control higiénico-sanitario de los alimentos de origen hidrobiológico en todas las etapas de la cadena productiva.

### **CONSIDERANDO**

Que como parte de los controles higiénico-sanitarios de los alimentos de origen hidrobiológico, fue establecido el Programa Nacional de Monitoreo para la Detección de Substancias y Residuos Nocivos a la Salud Humana en Camarones de Cultivo, el cual es de estricto interés del Estado y de Interés general, lo que hace necesario establecer, el procedimiento para la toma y envío de muestras de camarón al laboratorio para su análisis.

### **POR TANTO:**

En el ejercicio de las funciones que establecen los artículos 194 de la Constitución Política de la República de Guatemala: 27 literal m) de la ley del Organismo Ejecutivo, Decreto número 114-97 del Congreso de la República, 130 del Código de Salud, Decreto número 90-97 del Congreso de la República, y 7 del Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

### **ACUERDA:**

**ESTABLECER EL “MANUAL DE PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE MUESTRAS DE CAMARÓN Y SU ENVÍO AL LABORATORIO DEL PROGRAMA NACIONAL DE MONITOREO PARA LA DETECCIÓN DE SUBSTANCIAS Y RESIDUOS NOCIVOS A LA SALUD HUMANA EN CAMARONES DE CULTIVO”.**

### **CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES**

**ARTÍCULO 1. OBJETO.** El presente Acuerdo tiene por objeto establecer el “Procedimiento para la Toma de Muestras de Camarón y su Envío al Laboratorio

del Programa Nacional de Monitoreo Para la Detección de Substancias y Residuos Nocivos a la Salud Humana en Camarones de Cultivo”, con el propósito de estandarizar los procedimientos de toma de muestras y contribuir a la obtención de resultados analíticos confiables.

**ARTICULO 2. DEFINICIONES.** Para la correcta interpretación del presente Acuerdo, se entenderá por:

- a. **Muestra global:** Suma de todas las muestras elementales tomadas por lote; la muestra global se considera representativa del lote y debe tener un peso de 3.5 libras.
- b. **Muestras elementales:** muestras proporcionales cuya sumatoria conforma una muestra global. Una muestra elemental es la cantidad tomada de producto es un único punto del lote.
- c. **Muestra de laboratorio:** muestra destinada al laboratorio, bajo condiciones establecidas en el presente Acuerdo.
- d. **Contramuestra:** Replica de muestra de laboratorio destinada a permanecer bajo custodia de la Unidad de producción, con el objeto de contar con producto del lote en mención para un análisis posterior, de ser necesario.
- e. **Lote:** cantidad identificable de producto con características comunes, tales como especie, ciclo del cultivo y estanque.

**ARTICULO 3. PERSONAL RESPONSABLE DE LA TOMA Y ENVIO DE LAS MUESTRAS.** La toma de muestras de camarón, su traslado y entrega al laboratorio es responsabilidad del personal de la Dirección de Inocuidad de Alimentos del Viceministerio de Sanidad Agropecuaria y Regulaciones del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-.

**ARTICULO 4. MATERIALES Y EQUIPO PARA LA TOMA DE MUESTRAS.** La persona responsable de realizar la toma de muestras debe llevar consigo el siguiente material y equipo: sellos oficiales de garantía de las muestras, etiquetas, boleta de toma de muestras, papel aluminio, balanza, hielo, cinta adhesiva, bolsas plásticas, agentes de limpieza, recipiente térmico y termómetro. Este material y equipo debe cumplir con las características siguientes:

- a. **Bolsas plásticas:** bolsa plástica desechable con capacidad para soportar el peso y el volumen de la muestra. Las bolsas deben cerrarse firmemente tras su llenado, de forma tal que no se produzca goteo o escurrimiento durante su manipulación posterior.

- b. **Etiquetas:** las etiquetas deben ser autoadhesivas y de un tamaño adecuado que permita incluir todos los datos relevantes de la muestra.
- c. **Recipiente térmico:** hielera de cierre hermético que permita mantener la cadena de frío de las muestras.
- d. **Hielo:** fabricado de agua potable.
- e. **Termómetro:** termómetro con una escala de -5 a 100°C.
- f. **Agentes de limpieza:** en caso de haber necesidad de limpiar las manos, utilizar alcohol etílico o isopropílico al 70%, solución hipoclorito de sodio o solución de hipoclorito de sodio con al menos 100 ppm de cloro libre.

La persona responsable de la toma de muestras de be adoptar las medidas necesarias para evitar cualquier contaminación de la muestra, tales como manos limpias sin residuos de desinfectantes para heridas y colorantes.

**ARTICULO 5. LUGAR DE TOMA DE MUESTRAS.** Las muestras de camarón se deben tomar en los estanques de cultivo seleccionados al azar.

**ARTICULO 6. CARACTERISTICAS DE LAS MUESTRAS.** Las muestras deben estar constituidas por camarones recién colectados y estos preferiblemente deben tener un peso próximo al peso de cosecha, el cual dependerá de la exigencia del mercado.

Cada muestra se tomará por duplicado siendo una muestra de laboratorio y la otra contramuestra.

**ARTICULO 7. NUMERO DE MUESTRAS.** El número de muestras que deberá ser tomado para su análisis, será de una muestra por cada cien toneladas métricas de producción de camarón.

**ARTICULO 8. PUNTOS DE MUESTREO PARA EL ANALISIS DE CLORANFENICOL, NITROFURANOS, NITROIMIDAZOLES, SUBSTANCIAS ANTIBACTERIANAS, MICOTOXINAS, COLORANTES Y COMPUESTOS ORGANOCOLORADOS.** Las muestras de camaron que se colecten para análisis de Cloranfenicol, Nitrofuranos, Nitroimidazoles, Substancias Antibacterianas, Micotoxinas, Colorantes y Compuestos Organoclorados, se pueden tomar en cualquier punto del estanque.

**ARTICULO 9. NÚMERO Y TIPO DE MUESTRAS PARA EL ANALISIS DE METALES PESADOS, BENZO (A) PIRENO, DIOXINAS Y PCB'S SIMILARES A LAS DIOXINAS.** Para este tipo de análisis se utilizarán muestras elementales y muestras globales. El número mínimo de muestras elementales de camarón que

se colecten para análisis de metales pesados, benzo (a) pireno, dioxinas y PCB's similares a las dioxinas, debe corresponder al peso de cada lote, como se muestra a continuación.

Peso del Lote (Kg)	Número mínimo de muestras elementales que deben tomarse
<50	3
50-500	5
>500	10

Las muestras elementales de acuerdo al peso del lote deben tener un peso similar entre ellas, cuya sumatoria debe dar el peso de una muestra global. Estas muestras elementales se deben tomar en distintos puntos del estanque.

**ARTICULO 10. PRECAUCIONES QUE DEBEN TOMARSE.** Durante el muestreo , deben tomarse las precauciones necesarias para evitar alteraciones que puedan afectar los niveles de residuos, influir negativamente en la determinación analítica o hacer que las muestras globales dejen de ser representativas.

Al almacenamiento y transporte de las muestras debe realizarse de modo que se preserve la integridad y esencia de las muestras.

### **CAPITULO III EMBALAJE, IDENTIFICACIÓN Y ENVÍO DE MUESTRAS**

**ARTICULO 11. EMBALAJE.** Las muestras deben colocarse en bolsas plásticas, que ofrezca protección adecuada contra todo factor de contaminación, contra la pérdida de analitos por adsorción a la pared interna del recipiente y contra todo daño que pudiera ocasionar el transporte. Las bolsas deben ser cerradas herméticamente y estas deben llevar un sello oficial de garantía del MAGA dando a la muestra un número secuencial único que debe ser utilizado por el laboratorio.

Las muestras deben ser colocadas en un recipiente térmico con suficiente hielo para mantener una temperatura no mayo a 4°C.

**ARTICULO 12. IDENTIFICACIÓN DE MUESTRAS.** Las muestras deben estar debidamente identificadas en su etiqueta con la siguiente información: número de la muestra, nombre de la finca, fecha y hora de toma de la muestra, especie, numero del estanque, analito y nombre del responsable de la toma de muestra.

**ARTICULO 13. ENVIO DE MUESTRAS AL LABORATORIO.** Las muestras deben ser enviadas en un recipiente térmico con suficiente hielo para mantener una temperatura no mayo de 4°C. las muestras deben ser transportadas al laboratorio que realizará los análisis respectivos dentro de un periodo no mayor de 48horas después de haber sido tomadas y respetando la cadena de frio.

**ARTICULO 14. CADENA DE CUSTODIA DE LAS MUESTRAS.** La cadena de custodia de las muestras es obligatoria para garantizar la confiabilidad de la toma de la muestra en la finca, su traslado de la finca al laboratorio y su entrega al laboratorio. Este proceso debe quedar registrado por el personal del laboratorio en la boleta de recepción de muestras, conteniendo la siguiente información: datos que identifican cada muestra tomada; nombre del responsable que traslada la muestra al laboratorio; fecha y hora de recepción de la muestra en el laboratorio; temperatura de los camarones en el momento de su recepción y nombre de la persona que recibe la muestra en el laboratorio.

#### **CAPITULO IV DISPOSICIONES FINALES**

**ARTICULO 15. DEROGATORIA.** Se deroga toda disposición que contravenga el contenido del presente acuerdo.

**ARTICULO 16. VIGENCIA.** El presente Acuerdo entra en vigencia el día siguiente de su publicación en el Diario de Centroamérica.

#### **COMUNIQUESE,**

Ing. Juan Alfonso de León García  
MINISTRO DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN

Ing. Agr. Alfredo de Jesús Orellana Mejía  
VICEMINISTRO DE SANIDAD  
AGROPECUARIA Y REGULACIONES