

**LINEA BASE DE ACRILAMIDA EN ALIMENTOS PARA CONSUMO HUMANO
NACIONAL E IMPORTADO.**

AÑO 2024

DIRECCIÓN DE ALIMENTOS Y BEBIDAS

GRUPO DEL SISTEMA DE ANÁLISIS DE RIESGOS QUÍMICOS EN ALIMENTOS Y BEBIDAS

2024

Tabla de Contenido

1. INTRODUCCIÓN	----- ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
2. OBJETIVOS	-----3
3. ANTECEDENTES A LO LARGO DE LA CADENA	-----3
4. NORMATIVIDAD APLICABLE	-----5
5. CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE LOS ANALITOS.	-----5
6. ANALITOS POR MONITOREAR.	-----5
7. METODOLOGIA DE MUESTREO OFICIAL	-----6
8. DISEÑO MUESTRAL IMPORTADO	-----6
9. MEDIDAS CORRECTIVAS	-----6
10. ANEXOS.	-----6

1. INTRODUCCIÓN

Los sistemas nacionales de control alimentario velan por que los alimentos disponibles en un país sean inocuos, sanos y aptos para el consumo humano, así como por el cumplimiento de los requisitos en materia de calidad e inocuidad de los alimentos y por un etiquetado honesto y preciso de conformidad con lo establecido en la ley. Por lo tanto, estos sistemas protegen la salud y seguridad de los consumidores y ayudan a garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos comercializados a nivel nacional e internacional.

En una época de tecnologías alimentarias que cambian con rapidez y un comercio alimentario mundial que crece cada vez más, el control de los peligros derivados de los alimentos a lo largo de toda la cadena alimentaria ha pasado a desempeñar un papel esencial. Para poder afrontar los nuevos desafíos complejos del siglo XXI, los sistemas de control alimentario deben actualizarse con los últimos avances, funcionar sobre la base del concepto de análisis de riesgos y estar armonizados con las normas internacionales y mejores prácticas elaboradas por el Codex Alimentarius.

El **Invima**, a través de la Dirección de Alimentos y Bebidas, específicamente por el Grupo del Sistema de Análisis de Riesgos Químicos en Alimentos y Bebidas ha venido formulando, ejecutando, haciendo seguimiento y evaluando líneas base encaminadas a determinar y cuantificar la presencia de acrilamida en diferentes alimentos para consumo humano de origen nacional e importados y para el año en curso teniendo en cuenta los resultados obtenidos a la fecha y otros criterios, se hace necesario continuar con el monitoreo, para lo cual se establece el presente lineamiento.

Es así como durante los años 2015, 2016 y 2023 se monitorearon varios alimentos para consumo humano importados y nacionales, encontrándose varios resultados que generaron preocupación, por lo que se ha priorizado esta línea base para la vigencia 2024.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Identificar y cuantificar la acrilamida que esté presente en los alimentos para consumo humano que han sido priorizado, tanto del orden nacional como importados y para la vigencia 2024.

2.2 Objetivos Específicos.

- Establecer el diseño estadístico de muestreo apropiado, teniendo en cuenta para ello aspectos tales como: complejidad, representatividad, practicidad y economía.
- Evaluar los resultados obtenidos frente a la normatividad sanitaria de la UE y/o a los documentos del referente internacional en inocuidad de alimentos (Codex Alimentarius).
- Disponer de la información obtenida para retroalimentar el sistema de análisis de riesgos en el uso de plaguicidas químicos y la presencia de contaminantes ambientales en los alimentos en el país.

3. ANTECEDENTES DE LA ACRILAMIDA

Acrilamida, Es un compuesto orgánico de tipo amida, cuyo número CAS es 79-06-1. Es blanca, inodora y cristalina, soluble en agua, etanol, éter y cloroformo. Se forma en alimentos durante su cocción o procesado a altas temperaturas, y también es un componente del humo del tabaco.

La acrilamida se produce a partir de azúcares y aminoácidos que se encuentran de forma natural en los alimentos, y el proceso químico que la genera se conoce como reacción de Maillard. Esta reacción es la misma que da el color tostado a los alimentos y afecta a su sabor.



Figura 2.- Formación de acrilamida a partir de asparagina

Salud, La acrilamida se encuentra clasificada como “probable carcinógeno para los humanos” (Grupo 2A) por la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC) en base a los estudios realizados con animales. En este momento no está claro que estos resultados pueden extrapolarse al hombre.

Tras el consumo por los alimentos, el tracto gastrointestinal absorbe la acrilamida, se distribuye a todos los órganos y se metaboliza. La glicidamida es uno de los principales metabolitos que resulta de este proceso, y es la causa más probable de estos tipos de efectos adversos en animales.

Es también un componente del humo del tabaco, y un agente intermedio en la síntesis de poliacrilamidas, sustancias usadas como floculantes en el tratamiento de las aguas y en la industria del papel.

Aunque es probable que la acrilamida haya formado parte de nuestra dieta desde que cocinamos los alimentos, las preocupaciones de seguridad que plantea esta sustancia desde su descubrimiento en alimentos en el año 2002 han empujado a los expertos mundiales a recomendar la reducción de su presencia en los alimentos.

4. NORMATIVIDAD APLICABLE

Para la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de la línea base de acrilamida 2024 para alimentos de producción nacional e importada, se soporta en las siguientes normativas nacionales y extranjeras entre otras:

- Ley 09 de 1979. “Por la cual se dictan Medidas Sanitarias”, Congreso de la República de Colombia
- Ley 100 de 1993. “Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones”, Congreso de la República de Colombia.
- CONPES 3375 de 2005, “Política Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad de Alimentos para el Sistema de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias”. Consejo Nacional de Política Económica y Social-República de Colombia-Departamento Nacional de Planeación.
- Decreto 2078 de 2012, “Por el cual se establece la estructura del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos y se determinan las funciones de sus dependencias” El presidente de la república de Colombia.
- Resolución 1229 de 2013, “Por la cual se establece el modelo de Inspección, Vigilancia y Control sanitario para los productos de uso y consumo humano”, Ministerio de Salud y protección Social.
- La Unión Europea a través de la Recomendación 2013/647/UE del 8 de noviembre de 2013, y teniendo en cuenta los resultados correspondientes al seguimiento entre 2007 y 2010 y el concepto de la EFSA (Agencia Europea de Seguridad Alimentaria, por sus siglas en inglés), recomienda unos valores indicativos de acrilamida para algunos alimentos.
- El Codex Alimentarius en 2009 publicó un código de prácticas para reducir el contenido de acrilamida en los alimentos, igualmente las autoridades sanitarias de algunos países también han emitido recomendaciones para la reducción de esta sustancia.
- Otras normativas que apliquen modifiquen o sustituyan.

5. CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE LOS ANALITOS.

- a. Normatividad sanitaria nacional, europea y parámetros del Codex Alimentarius vigentes.
- b. Resultados de las líneas base realizadas.
- c. Importancia en salud pública de los residuos a monitorear
- d. Trazabilidad de los diferentes resultados.
- e. Importancia según consumo teniendo en cuenta la información de la ENSIN.
- f. Capacidad analítica del laboratorio nacional de referencia-Invima.
- g. Datos estadísticos oficiales del país.

6. ANALITOS POR MONITOREAR.

- Acrilamida

7. METODOLOGIA DE MUESTREO OFICIAL.

• POBLACIÓN

Está conformada por los alimentos para consumo humano que son comercializados en el país.

Las unidades de muestreo que se tendrán en cuenta para este plan son los establecimientos fabricantes de alimentos del orden nacional, que están activos y con un volumen significativo según el censo de establecimientos, datos suministrados por los diferentes GTTs del Invima.

La unidad de muestra es de 200 gramos del alimento, lo anterior corresponde a la muestra analítica, se tomará de acuerdo con lo establecido en el manual de toma de muestras, los lineamientos y el acta de toma de muestras establecidas por el Instituto.

- **DISEÑO ESTADÍSTICO.**

Diseño Muestral-Nacional.

Teniendo en cuenta que el volumen de producción de alimentos anual por establecimiento no es uniforme, se plantea un muestreo dirigido al de mayor producción.

Tamaño de muestra

El número de muestras para la línea se estableció con base en la capacidad de análisis del laboratorio del Invima, quien será el laboratorio que analizará el total de muestras tomadas que para este año serán de 40 muestras nacionales y 10 muestras importadas.

8. Diseño Muestral - Importado

Teniendo en cuenta que la capacidad analítica del laboratorio fisicoquímico de alimentos del Invima para el periodo 2024, es de 50 muestras y considerando que a nivel nacional se tomarán un total de 40 muestras, se establece un muestreo de 10 muestras a nivel de importación en puertos, aeropuertos y pasos de frontera-PAPF del país las cuales se tomarán a demanda, es decir producto que ingrese al país durante el año en curso, se muestrearán hasta completar el número de muestras establecido.

9. MEDIDAS CORRECTIVAS

- **Gestión del riesgo**, de acuerdo con los resultados que se obtengan en esta línea, estos constituirán la base para realizar la gestión de riesgos por parte de las entidades competentes, tanto en producción como en los importados, con el objeto de minimizar los posibles riesgos a la salud de los consumidores.
- **Normativa Colombiana**, Por otra parte, es importante tener en cuenta que en estos momentos el país no cuenta con una normatividad sanitaria para este peligro químico, por lo tanto y de acuerdo con los resultados encontrados y el riesgo asociado para la salud de los consumidores, se solicitará al MSPS, establecer incluir en la agenda este peligro para establecer la normativa correspondiente con los insumos encontrados.

10. ANEXOS.

El Invima cuenta con un sistema de Gestión de Calidad Integrado -SGCI en el cual se puede consultar los siguientes documentos en su versión vigente:

- **Acta de toma de muestras**, para el caso de PAPF “IVC-INS-FM012 *Acta de Toma de Muestras de Alimentos y Bebidas*” y para el caso de muestreo nacional “IVC-INS-FM085 *Acta de Toma de Muestras-Grupos de Trabajo Territorial*”