



INFORME SOBRE LOS RESULTADOS DEL PLAN NACIONAL SUBSECTORIAL DE VIGILANCIA Y CONTROL DE MICOTOXINAS EN ALIMENTOS PROCESADOS DURANTE EL PERIODO 2024

**INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS -
INVIMA**

**Grupo del Sistema de Análisis de Riesgos Químicos en Alimentos y Bebidas
Dirección de Alimentos y Bebidas**

2025

www.invima.gov.co



@Invimacolombia



Invima Colombia

Línea anticorrupción: (601) 242 5040
denunciasanticorruptcion@invima.gov.co



Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - Invima

Oficina Principal: Cra 10 # 64 - 28 - Administrativo: Cra 10 # 64 - 60



PBX: (601) 242 5000 - Bogotá



Director General Invima

Dr. Francisco Rossi Buenaventura

Directora Técnica de Alimentos y Bebidas-Invima

Ing. Alba Rocío Jiménez Tovar 

**Resultados del Plan Nacional de Vigilancia y Control de Micotoxinas en Alimentos
Procesados - Año 2024**

Revisó:

César Augusto Malagón González 
Coordinador Grupo del Sistema de Análisis de Riesgos Químicos
en Alimentos y Bebidas-Invima.

Elaboró:

Iván Darío Vargas Mendoza
Grupo del Sistema de Análisis de Riesgos Químicos en Alimentos y
Bebidas - Invima.

2025

Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - Invima
Sede principal: Carrera 10 # 64-28 Bogotá, Colombia
Teléfono conmutador: (57)(1) 742-5000
Línea gratuita: 01 8000 122220

www.invima.gov.co



@Invimacolombia



Invima Colombia

Línea anticorrupción: (601) 242 5040
denunciasanticorruptcion@invima.gov.co



Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - Invima
Oficina Principal: Cra 10 # 64 - 28 - Administrativo: Cra 10 # 64 - 60



PBX: (601) 242 5000 - Bogotá

1. Resumen Ejecutivo

El presente informe resume los datos de vigilancia y control sobre la presencia de micotoxinas en alimentos procesados, en el periodo comprendido de abril hasta noviembre de 2024, en establecimientos procesadores de alimentos ubicados en el territorio nacional y productos importados que ingresan al país a través de los puertos, aeropuertos y pasos fronterizos PAPF. Estas muestras fueron analizadas por el Laboratorio de Referencia Nacional. En total se analizaron 382, superando las 350 muestras programadas para micotoxinas. El porcentaje de muestras no conformes para micotoxinas fue del 2% (7 muestras) del total de las muestras analizadas.

Palabras clave: micotoxinas, control de niveles de contaminación, Resolución 770 de 2014, seguridad alimentaria.

2. Introducción

Las micotoxinas son metabolitos tóxicos producidos por varios hongos que pueden infectar y proliferar en varios productos agrícolas en el campo y durante el almacenamiento. La ocurrencia de estas toxinas en granos, nueces y otros productos susceptibles de infestación es influenciada por factores ambientales tales como temperatura, humedad y la medida de precipitación durante la precosecha, cosecha y postcosecha.

Existe una variedad muy amplia de micotoxinas que puede afectar a la salud humana y al ganado, dependiendo del hongo que las produce (Aflatoxinas, toxinas de *Fusarium*, entre otras).

La principal vía de exposición a las micotoxinas son los cereales, las harinas y los productos elaborados a partir de ellos (pan, productos panadería, pastelería, galletas, etc.), pero también se encuentran en los frutos secos, leche y derivados lácteos (principalmente aflatoxinas), frutas y derivados (Deoxinivalenol y ocratoxina A).

La exposición a micotoxinas a través de la alimentación es capaz de inducir una variedad de efectos tóxicos sobre la salud en humanos y animales. Sus efectos pueden inducir neurotoxicidad, hepatotoxicidad, toxicidad pulmonar, renal, hematológica, sobre el sistema inmune, el tubo digestivo o glándulas endocrinas. Así mismo, los efectos biológicos producidos dependen de otros factores como la susceptibilidad individual, la edad, el estado nutricional y de salud basal, y una función intestinal normal.

El Invima, de acuerdo a las competencias otorgadas en los artículos 245 de la Ley 100 de 1993 y el artículo 34 de la Ley 1122 de 2007, es la autoridad sanitaria nacional competente para realizar las actividades de inspección, vigilancia y control en el procesamiento e importación de alimentos y materias primas, evaluar los factores de riesgo y expedir las medidas sanitarias relacionadas, por lo cual desde el año 2015 se ha realizado determinación y cuantificación de micotoxinas y teniendo en cuenta que se han presentado resultados rechazados por excedencia del límite máximo permitido en la legislación sanitaria vigente es importante dar continuidad al plan.

En este informe técnico presentamos los resultados obtenidos de la ejecución del plan de vigilancia de micotoxinas en alimentos procesados durante el año 2024.

3. Resultados obtenidos en la ejecución de las actividades dispuestas en el PNSVCR1 de Micotoxinas y Acrilamidas en Alimentos Procesados durante el año 2024.

De acuerdo con el plan establecido para la vigencia 2024, se tomaron 382 muestras para micotoxinas de las cuales el 17% correspondieron a productos importados que ingresan a través de los puertos, aeropuertos o pasos de fronteras en donde ejerce vigilancia y control el Invima, (maíz importado y galletas importadas).

En total se realizaron 382 análisis de cuatro tipos de micotoxinas (Aflatoxinas, Zearalenona, Ocratoxina y Deoxinivalenol) distribuidos en 10 categorías de alimentos.

Tabla 1. Distribución de análisis de muestras según el tipo de contaminantes y alimentos procesados de fabricación nacional e importados, año 2024.

Producto	Contaminante (micotoxinas)	Total, muestras analizadas	Porcentaje
Café tostado	Ocratoxina	45	12%
Arepa de maíz	Suma de aflatoxinas B1, B2, G1 y G2	35	9%
Arroz	Suma de aflatoxinas B1, B2, G1 y G2	40	10%
Maíz Importado	Suma de aflatoxinas B1, B2, G1 y G2	39	10%
	Zearalenona		
Maíz Nacional	Suma de aflatoxinas B1, B2, G1 y G2	130	34%
	Zearalenona		
Harina de trigo	Deoxinivalenol	14	4%
Galletas Importado	Deoxinivalenol	27	7%
Galletas Nacional	Deoxinivalenol	8	2%
Maní	Suma de aflatoxinas B1, B2, G1 y G2	12	3%
Avena	Suma de aflatoxinas B1, B2, G1 y G2	10	3%
Harina de maíz	Suma de aflatoxinas B1, B2, G1 y G2	16	4%
	Zearalenona		
Bienestarina	Suma de aflatoxinas B1, B2, G1 y G2	6	2%
Total general		382	100%

Fuente: PNSVCR Micotoxinas 2024

¹ PNSVCR, PLAN NACIONAL SUBSECTORIAL DE VIGILANCIA Y CONTROL DE RESIDUOS,

En puertos, aeropuertos y pasos de frontera de Barranquilla, Buenaventura, Cartagena, El Dorado, Leticia y Santa Marta se tomaron muestras de café, galletas y maíz y en fábricas nacionales se muestreó arepa de maíz, arroz, avena, bienestarina, café, maíz y harina de maíz, maní y harina de trigo. La mayor cantidad de muestras tomadas y analizadas fueron café y arepas de maíz.

El 98% de las muestras analizadas en micotoxinas presentaron niveles inferiores al límite normativo en micotoxinas del método analítico², mientras que el 2% presentaron niveles de micotoxinas fuera de la norma.

Los productos con mayor número de muestras con niveles superiores a la normatividad en relación con micotoxinas fueron arepas de maíz.

² LD. Límite de Detección, los límites de detección corresponden a una concentración mínima de un analito que se puede detectar en un método analítico.

LC. Límite de cuantificación, los límites de cuantificación corresponden a una concentración mínima de un analito que se puede cuantificar en un método analítico.

En el ANEXO 1 se encuentran los límites de detección y cuantificación reportados por el Laboratorio Fisicoquímico de Alimentos y Bebidas del Invima para cada analito, de acuerdo con cada matriz (alimento)

4. Tipo y número de casos de incumplimiento detectados durante la ejecución del PNSVCR de Micotoxinas en Alimentos Procesados durante el año 2024.

Los incumplimientos se presentaron por suma de aflatoxinas en seis (6) muestras de arepas de maíz y una (1) muestra de maíz importado equivalente al 2% del total de las muestras analizadas para el plan vigencia 2024.

Tabla 2. Tipo y número de casos de incumplimientos detectados durante la ejecución del PNSVCR de micotoxinas en alimentos procesados durante el año 2024.

Producto	Contaminante	Total, Muestras	Conforme	No conforme	Resultados	Nivel máximo permitido
Maíz	Suma de aflatoxinas	39	38 (86%)	1 (2.5%)	Suma de Aflatoxinas B1,B2,G1 y G2: > 27 µg/kg	20 µg/kg
Arepa	Suma de aflatoxinas	35	29 (86%)	6 (17%)	7,6 µg/kg 8 µg/kg >27 µg/kg	4 µg/kg

Fuente: Resultados analíticos laboratorio fisicoquímico Invima año 2024

Los GTT donde se presentaron resultados no conformes fueron: para el GTT OCC1 con tres (3) resultados no conformes de arepas, GTT C02 con dos (2) resultados no conforme, y el GTT Eje Cafetero con un (1) resultados no conformes de arepas de maíz, en maíz importado se presentó (1) en maíz importado.

5. Conclusiones respecto de la ejecución del PNSVCR de Micotoxinas en Alimentos Procesados durante el año 2024.

De las 382 muestras analizadas en el plan de vigilancia y control de micotoxinas, seis (6) muestras de arepas de maíz y una (1) muestra de maíz importado excedieron los niveles máximos establecidos en la legislación sanitaria nacional vigente superaron el nivel máximo de suma de aflatoxinas B1, B2, G1, G2.

Con el fin de lograr la reducción de incidencia de hallazgos asociados a la contaminación de los alimentos por micotoxinas, el Invima realizó visitas de inspección, vigilancia y control en los establecimientos que presentaron resultados rechazados con el objetivo de verificar el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura enfocados en el control de los peligros, control de proveedores, su seguimiento y selección, y la verificación de los parámetros de aceptación o rechazo de las materias primas, así mismo, se realizó la verificación de las condiciones de almacenamiento de las materias primas empleadas y del producto terminado, en general la evaluación de la condición sanitaria del establecimiento y el cumplimiento de la normatividad sanitaria vigente, haciendo especial énfasis en los planes de muestreo implementados, plan de trazabilidad de las materias primas y del producto terminada hasta que llega al consumidor.

De acuerdo con lo observado durante la visita al establecimiento, el inspector generó concepto sanitario y en los casos en que había producto terminado se tomaron muestras.

Adicionalmente, el Invima les exigió a los representantes legales de los establecimientos que presentaron incumplimientos, elaborar y presentar planes de acción correctivos de acuerdo con las exigencias resultantes de la visita de inspección, vigilancia y control.

De acuerdo con los resultados obtenidos en el plan nacional subsectorial de vigilancia y control de micotoxinas en alimentos procesados, se puede concluir que los productos como café, harina de maíz, arroz, avena, bienestarina, maní, harina de trigo cumplen en lo que respecta a la normatividad sanitaria nacional vigente de contaminantes de alimentos y por lo tanto, se constituyen en alimentos seguros para el consumo de la población colombiana

Se recomienda continuar con la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación del plan nacional subsectorial de vigilancia y control de micotoxinas en alimentos procesados, con el objeto de seguir con la vigilancia y control de los contaminantes que, de acuerdo con el histórico, a la fecha se han encontrado.

Los resultados obtenidos nos han permitido sustentar y justificar la continuidad de la vigilancia de micotoxinas en alimentos tanto de producción nacional como para alimentos importados durante la vigencia del año 2025.

6. ANEXO 1

LÍMITES DE DETECCIÓN Y DE CUANTIFICACIÓN DE LAS METODOLOGÍAS ANALÍTICAS DE ACUERDO CON EL TIPO DE ALIMENTO, AÑO 2024

Matriz (alimento)	Analito (contaminante)	L.D. µg/kg	LC. µg/kg
Arepa Arroz Avena Bienestarina Maíz Maní Harina de Maíz	Aflatoxina B1	0,29	1,08
	Aflatoxina B2	0,10	0,36
	Aflatoxina G1	0,35	1,08
	Aflatoxina G2	0,15	0,36
Café	Ocratoxina	0,3	1,3
Maíz Harina de maíz	Zearalenona	20	50
Harina de trigo Galletas	Deoxinivalenol	22	75

Fuente: Laboratorio Físicoquímico de Alimentos y Bebidas – Invima, año 2024.