

**INFORME DE EVALUACIÓN  
SERVICIOS DE INSPECCIÓN VOLUNTARIOS**



### 1. INFORMACIÓN GENERAL

<b>Organización cliente</b>	<b>BOLIVAR INDUSTRIAL AMBIENTAL LABORATORIOS S.A.S</b>		
<b>Representante</b>	ALIX BOLIVAR GRIMALDOS		
<b>Cargo</b>	Representante Legal	<b>Correo</b>	alixbolivar@bialab.co
<b>Alcance de la evaluación</b>	Plaguicida en alimentos de origen vegetal con base en el método establecido en la norma UNE-EN15662:2019.		
<b>Criterios de la evaluación</b>	NTC ISO IEC 17025:2017		
<b>Organización evaluada</b>	BOLIVAR INDUSTRIAL AMBIENTAL LABORATORIOS SAS		
<b>Representante</b>	ALIX BOLIVAR GRIMALDOS		
<b>Cargo</b>	Representante Legal	<b>Correo</b>	alixbolivar@bialab.co
<b>Consecutivo del Servicio</b>	2021-OR-187		

### 2. OBJETIVOS DE LA EVALUACIÓN

- Realización de testificación de análisis cromatográfico para la determinación de plaguicida bajo los requisitos técnicos de la norma NTC-ISO/IEC 17025:2017.

### 3. ACTIVIDADES DESARROLLADAS

<b>Actividad</b>	<b>Fecha</b>	<b>Duración (días)</b>
<b>Planificación de la evaluación</b>	31 de Julio de 2021	<b>1.0</b>
<b>Evaluación en sitio</b>	04 de Agosto de 2021	<b>1.0</b>
<b>Elaboración de Informe</b>		<b>0.5</b>
<b>Lugar de la evaluación</b>	KM 3 Vía Guatiguará, Vereda Guatiguará, Piedecuesta	

**Descripción de actividades desarrolladas:**

Se realizó de testificación de análisis cromatográfico para la determinación de plaguicida en alimentos de origen vegetal con base en el método establecido en la norma UNE-EN15662:2019

Verificación de requisitos técnicos de la norma NTC-ISO/IEC 17025:2017:

- 6.3 Instalaciones y condiciones ambientales
- 6.4 Equipamiento
- 6.5 Trazabilidad metrológica
- 7.2 Selección, verificación y validación de métodos
- 7.4 Manipulación de ítems de calibración
- 7.5 Registros técnicos
- 7.6 Evaluación de la incertidumbre de medición
- 7.7 Aseguramiento de la validez de los resultados
- 7.8 Informe de resultados

Se realizó atestiguación para las matrices: Arroz, Tomate, Maíz, Limón, Coliflor, Arándano, deshidratado, Jengibre y Liofilizado.

**4. ASPECTOS POSITIVOS / FORTALEZAS IDENTIFICADAS**

- La competencia del equipo humano con que cuenta el laboratorio en cuanto a su educación, formación y experiencia, lo cual es garantía para la prestación del servicio de análisis de laboratorio.
- La infraestructura física y de equipos con que cuenta el laboratorio, así como los patrones certificados, con lo cual se garantiza el buen desempeño de sus actividades para el cumplimiento de los requisitos técnicos de análisis.
- El aseguramiento de la validez de los resultados para el método de análisis, mediante muestras de referencia certificados, análisis de muestras fortificadas, control de eficiencia de columna y voltaje del electromultiplicador, con lo cual se garantiza los resultados obtenidos.

## 5. RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA

- Es conveniente realizar un ajuste al homogeneizador de muestras, de tal forma que permita el desmontaje total de sus componentes para facilitar al analista el proceso de limpieza, teniendo en cuenta su hermeticidad para evitar pérdida de muestra.
- Sería muy conveniente dada la sensibilidad de la balanza analítica de cinco dígitos, instalarle una cabina cortavientos, de tal forma que facilite y permita una rápida estabilización.
- Considerar la ubicación de las balanzas en mesones separados de las paredes con el fin de evitar vibraciones que puedan afectar los resultados.
- Es conveniente considerar la adquisición de un agitador de muestras, con el fin de facilitar y agilizar el proceso.
- Es importante un mayor monitoreo de las condiciones de la temperatura de la nevera de almacenamiento de muestras, en lo posible con sistema de alertas en línea en caso de alguna desviación de temperaturas.
- La revisión del tipo de balanza empleada para la medida de la muestra inicial, la cual no requiere de tanta precisión y reducir el empleo de la balanza analítica para este tipo de medición.

## 6. RELACIÓN DE NO CONFORMIDADES / INCUMPLIMIENTOS

No.	Requisitos	Descripción de la no conformidad / incumplimiento
	N.A	No se identificaron No conformidades en la presente evaluación

<b>Número de no conformidades / incumplimientos de la evaluación</b>	<b>0</b>
--	----------

## 7. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN / CONCLUSIONES

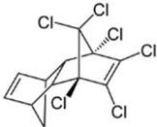
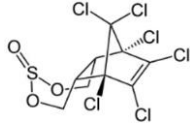
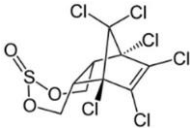
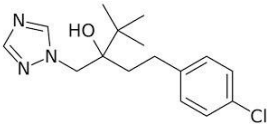
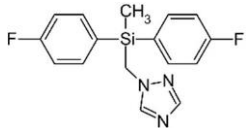
Se dio cumplimiento a la totalidad del plan de evaluación acordado, así mismo se realizó el atestiguamiento de ensayos establecidos en el alcance.

En el atestiguamiento No se identificaron No Conformidades.

Se realizó atestiguación para las matrices:

- Arroz
- Tomate
- Maíz
- Limón
- Coliflor
- Arándano deshidratado
- Jengibre
- Liofilizado

Para los siguientes plaguicidas:

Compuesto	MW, FM, CAS	Teb, °C	Clasificación	Estructura
Aldrin	364.91, C <sub>12</sub> H <sub>8</sub> Cl <sub>6</sub> 309-00-2	145 °C	Organoclorado	
beta-Endosulfan	406.90, C <sub>9</sub> H <sub>6</sub> Cl <sub>6</sub> O <sub>3</sub> S 33213-65-9	106° C	Organoclorado	
alfa-Endosulfan (alpha-Endosulfan)	406.93, C <sub>9</sub> H <sub>6</sub> Cl <sub>6</sub> O <sub>3</sub> S 959-98-8	106° C	Organoclorado	
Tebuconazol (Tebuconazole)	307.82, C <sub>16</sub> H <sub>22</sub> ClN <sub>3</sub> O 107534-96-3	Punto de fusión: 101.4 °C	Azol, clorado	
Flusilazol (Flusilazole)	315.39, C <sub>16</sub> H <sub>15</sub> F <sub>2</sub> N <sub>3</sub> Si 85509-19-9	393 °C	Conazole, triazol, fluorado	

**INFORME DE EVALUACIÓN  
SERVICIOS DE INSPECCIÓN VOLUNTARIOS**



Vinclozolin	286.11, C <sub>12</sub> H <sub>9</sub> Cl <sub>2</sub> NO <sub>3</sub> 50471-44-8	131 °C	Dicarboximida, oxazol	
Diazinon	304.35, C <sub>12</sub> H <sub>21</sub> N <sub>2</sub> O <sub>3</sub> PS 333-41-5	83-84°C	Organofosforado	
Cipermetrina (Cypermethrin)	416.30, C <sub>22</sub> H <sub>19</sub> Cl <sub>2</sub> NO <sub>3</sub> 52315-07-8	220 °C	Piretroide	
Permetrina (Permethrin)	391.29, C <sub>21</sub> H <sub>20</sub> Cl <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 52645-53-1	200 °C	Piretroide	
Ciflutrina (Cyfluthrin)	434.29, C <sub>22</sub> H <sub>18</sub> Cl <sub>2</sub> FNO <sub>3</sub> 68359-37-5	111 °C	Piretroide, clorado, fluorado	
Fenpropatrina (Fenpropathrin)	349.43, C <sub>22</sub> H <sub>23</sub> NO <sub>3</sub> 39515-41-8	483.6°C	Piretroide	
Penconazol (Penconazole)	284.18, C <sub>13</sub> H <sub>15</sub> Cl <sub>2</sub> N <sub>3</sub> 66246-88-6	143 °C	Conazol, clorado	
Malation (Malathion)	330.35, C <sub>10</sub> H <sub>19</sub> O <sub>6</sub> PS <sub>2</sub> 121-75-5	156 °C	Fosforado	
Clorpirifos (Chlorpyrifos)	350,59, C <sub>9</sub> H <sub>11</sub> Cl <sub>3</sub> NO <sub>3</sub> PS 2921-88-2	50 °C	Fosforado	

**INFORME DE EVALUACIÓN  
SERVICIOS DE INSPECCIÓN VOLUNTARIOS**



Bifentrin (Bifenthrin)	422.87, C <sub>23</sub> H <sub>22</sub> ClF <sub>3</sub> O <sub>2</sub> 82657-04-3	453,2 °C	Piretroide	
Disulfotón	274.40, C <sub>8</sub> H <sub>9</sub> O <sub>2</sub> PS <sub>3</sub> 298-04-4	133 °C	Fosforado	
Acilalanina (Metalaxyl)	279.33; C <sub>15</sub> H <sub>21</sub> NO <sub>4</sub> 57837-19-1	295,9 °C	Anilida	
Fludioxonil (Fludioxonil)	248.19; C <sub>12</sub> H <sub>6</sub> F <sub>2</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 131341-86-1	Punto de fusión: 99,4 °C	fenil pirrol, fluorado	
Iprodiona (Iprodione)	330.17; C <sub>13</sub> H <sub>13</sub> Cl <sub>2</sub> N <sub>3</sub> O <sub>3</sub> 36734-19-7	Punto de fusión: 129°C	imidazolidina, dicarboximida, clorado.	
Deltametrina (Deltamethrin)	505.20; C <sub>22</sub> H <sub>19</sub> Br <sub>2</sub> NO <sub>3</sub> 52918-63-5	300 °C	piretroide, bromado	
Fipronil	437.15; C <sub>12</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub> F <sub>6</sub> N <sub>4</sub> OS 120068-37-3	510,1 °C	enilpirazol, clorado, fluorado.	
Triadimefon	293.75; C <sub>14</sub> H <sub>16</sub> ClN <sub>3</sub> O <sub>2</sub> 43121-43-3	Punto de fusión: 82 °C	Triazoles, Clorado	
Trifloxistrobina (Trifloxystrobin)	408.37; C <sub>20</sub> H <sub>19</sub> F <sub>3</sub> N <sub>2</sub> O <sub>4</sub> 141517-21-7	312 °C	estrobina, antibiótico, fluorado.	

**INFORME DE EVALUACIÓN  
SERVICIOS DE INSPECCIÓN VOLUNTARIOS**



Trifenilfosfato (Triphenyl phosphate)	326.28; C <sub>18</sub> H <sub>15</sub> O <sub>4</sub> P 115-86-6	370 °C	Fosforado	
Triadimenol	295.77; C <sub>14</sub> H <sub>18</sub> ClN <sub>3</sub> O <sub>2</sub> 55219-65-3	138,2°C	triazol, clorado	
Clorpirifos-metilo (Chlorpyrifos-methyl)	322.53; C <sub>7</sub> H <sub>7</sub> Cl <sub>3</sub> NO <sub>3</sub> PS 5598-13-0	punto de fusión: 45.5 °C	Organofosforado, clorado	
Diclofluanido (Dichlofluanid)	333.22; C <sub>9</sub> H <sub>11</sub> Cl <sub>2</sub> FN <sub>2</sub> O <sub>2</sub> S <sub>2</sub> 1085-98-9	punto de fusión: 106.0 °C	sulfamida, clorada, fluorada.	
Fention (Fenthion)	278.33, C <sub>10</sub> H <sub>15</sub> O <sub>3</sub> PS <sub>2</sub> 55-38-9			
Endosulfan sulfato (Endosulfan-sulfate)	422.92, C <sub>9</sub> H <sub>6</sub> Cl <sub>6</sub> O <sub>4</sub> S, 1031-07-8			

De acuerdo con la realización de testificación de análisis cromatográfico para la determinación de plaguicida en alimentos de origen vegetal, se pudo concluir que el laboratorio **BOLIVAR INDUSTRIAL AMBIENTAL LABORATORIOS S.A.S**, cuenta con la competencia técnica en personal calificado, equipamiento, infraestructura, materiales, procedimientos y recursos para la realización de los ensayos de plaguicidas según lo establecido en la norma UNE-EN15662:2019, para las matrices y compuestos relacionados en el presente informe.

**INFORME DE EVALUACIÓN  
SERVICIOS DE INSPECCIÓN VOLUNTARIOS**



**8. EQUIPO EVALUADOR Y EMISIÓN DEL INFORME**

<b>Evaluador Líder</b>	<b>JORGE ENRIQUE PINTO HERNANDEZ</b>
<b>Evaluador</b>	N.A
<b>Experto Técnico</b>	N.A
<b>Fecha de emisión del informe</b>	06 de Agosto de 2021