

**LABORATORIO DE INOCUIDAD QUÍMICA**  
**INFORME DE RESULTADOS RESIDUOS DE PLAGUICIDAS EN MATERIAL VEGETAL**

**Datos de Cliente:**

**Nombre:** MARIA CONTANZA URBINA  
**Compañía:** HACIENDA EL CANDADO SAS  
**Dirección:** Calle 11 6-42  
**e-mail:** turbinacony@hotmail.com  
**Ubicación:** Bogotá

**INFORME NÚMERO: 027-2017**

<b>INFORMACIÓN DE LA MUESTRA</b>			
<b>FECHA DE RECEPCIÓN</b>	2017-06-06	<b>FECHA DE ANÁLISIS</b>	2017-06-14
<b>FECHA DE EMISIÓN</b>	2017-06-15	<b>PAQUETE ANALÍTICO</b>	IQ-02
<b>COD. MUESTRA</b>	28	<b>CANTIDAD DE MUESTRA</b>	1000 g
<b>TIPO DE PRODUCTO</b>	Arándanos	<b>No. UNIDADES</b>	NA
<b>MUESTREADO POR</b>	Maria Constanza Urbina	<b>LUGAR DE MUESTREO</b>	Cogua
<b>IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA</b>	VARIEDAD BILOXI		

<b>RESULTADOS</b>				
<b>COMPUESTOS ENCONTRADOS EN LA MUESTRA</b>				
<b>No.</b>	<b>COMPUESTO</b>	<b>CANTIDAD (µg/kg)</b>	<b>INCERTIDUMBRE (µg/kg)</b>	<b>LÍMITE MÁXIMO DE RESIDUOS (LMR)** (µg/kg)</b>
1	*	-	-	-

\*Ningun compuesto detectado, bajo las condiciones de validación del método.

**COMPUESTOS MONITOREADOS Y ENCONTRADOS EN LA MUESTRA POR UFLC-MS**

No.	COMPUESTO	PARÁMETROS DE VALIDACIÓN DEL MÉTODO				RESULTADO (µg/kg)
		MATRICES CON ALTO CONTENIDO DE CLOROFILAS				
		Límite de Detección LD (µg/kg)	Límite de Cuantificación LC (µg/kg)	Porcentaje de Recuperación (%)	Coefficiente de Variación (% CV)	
1	ACEFATO	7.5	15.5	81.3	9.8	ND
2	ACETAMIPRID	52.2	303.2	101.4	6.9	ND
3	AMETRINA	1.9	10.1	100.4	6.1	ND
4	ATRAZINA	4.9	10.3	93.8	12.0	ND
7	AZINFOS METIL	10.2	29.8	128.6	11.2	ND
5	AZOXISTROBINA	6.6	15.4	91.4	6.4	ND
6	BENALAXILO	5.4	10.1	86.5	8.1	ND
7	BUPROFEZIN	3.3	10.0	111.5	2.8	ND
8	CARBARIL	11.4	66.6	89.9	8.6	ND
9	CARBENDAZIM	4.5	10.1	80.5	10.4	ND
10	CARBOFURAN	5.7	10.5	98.5	13.0	ND
11	CIMOXANIL	117.6	299.5	88.7	8.3	ND
12	CLORFENAPIR	255.0	600.1	74.9	8.4	ND
13	DAZOMET	48.1	134.8	84.3	7.5	ND
14	DIAZINON	4.1	10.0	118.3	16.3	ND
15	DIFENOCONAZOL	114.6	246.1	99.6	5.6	ND
16	DIMETOATO	5.8	10.4	99.6	5.8	ND
17	DIMETOMORF	11.4	29.8	100.3	7.0	ND
18	DINOTEFURAN	8.1	33.0	99.5	5.8	ND
19	EPOXICONAZOL	8.1	66.7	90.9	7.6	ND
20	ESPINOSAD A	41.0	75.2	84.4	9.6	ND
21	ESPINOSAD D	30.3	75.2	90.1	8.9	ND
22	ETOPROFOS	16.6	93.2	107.7	2.9	ND
23	FENEXAMID	10.2	20.0	95.6	9.1	ND
24	FLUSILAZOL	2.4	13.3	106.3	1.9	ND
25	HEXACONAZOL	4.8	10.0	84.1	10.7	ND
26	IMAZALIL	12.9	30.1	93.4	10.0	ND
27	IMIDACLOPRID	150.6	597.0	76.5	7.9	ND
28	INDOXACARB	15.1	48.9	93.1	9.7	ND
29	ISOPROCARB	16.0	66.2	97.1	6.6	ND

Prohibida la reproducción parcial de este informe.

Página 2 de 4 / Informe No. 027-2017

No.	COMPUESTO	Límite de Detección LD (µg/kg)	Límite de Cuantificación LC (µg/kg)	Porcentaje de Recuperación (%)	Coefficiente de Variación (% CV)	RESULTADO (µg/kg)
30	LINURON	13.8	66.6	96.4	7.5	ND
31	LUFENURON	6.7	13.5	85.6	12.5	ND
32	METALAXILO	5.0	9.9	91.7	9.6	ND
33	METAMIDOFOS	59.6	317.1	79.6	6.6	ND
34	METOMIL	6.5	14.9	74.6	10.7	ND
35	METOXIFENOZIDA	10.6	20.0	93.1	6.4	ND
36	MEVINFOS	5.6	33.4	110.1	2.2	ND
37	MONOCROTOFOS	14.4	30.0	83.2	12.3	ND
38	NITENPIRAM	9.6	33.5	94.8	4.9	ND
39	OMETOATO	0.8	33.4	81.3	4.6	ND
40	OXAMILO	4.9	10.0	94.4	5.8	ND
41	PENCONAZOL	3.6	20.0	109.5	2.8	ND
42	PIRACLISTROBIN	10.0	20.1	96.7	5.5	ND
43	PIRIMETANIL	3.4	10.0	78.5	11.3	ND
44	PIRIMICARB	5.4	10.1	87.8	11.4	ND
45	PROPAMOCARB	0.6	6.5	106.6	3.9	ND
46	SIMAZINA	2.1	19.5	77.3	5.6	ND
47	TEBUCONAZOL	20.1	59.8	76.7	4.8	ND
48	TIACLORPRID	6.6	33.4	101.7	4.3	ND
49	TIAMETOXAN	3.2	33.4	108.7	7.7	ND
50	TIOCICLAM	78.6	150.7	85.3	9.8	ND
51	TIODICARB	4.5	10.0	93.2	7.0	ND
52	TRIDEMORF	16.0	53.5	107.7	6.0	ND
53	TRIFLOXISTRIBINA	2.2	9.8	103.3	3.8	ND

LD - LÍMITE DE DETECCIÓN; es la mínima concentración detectable por la metodología

<LC - MENOR AL LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN; Compuesto detectado, que no puede ser cuantificado dentro del alcance de la validación del método.

LC - LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN; mínima concentración del compuesto exacta y precisa, determinada por la metodología validada.

ND - NO DETECTADO

## METODOLOGÍA

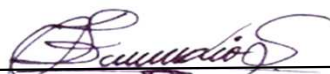
**MÉTODO DE EXTRACCIÓN:** QuEChERS modificado. Procedimiento interno. DSP-RMD-ANL-020\_v4 Análisis de residuos de plaguicidas en material vegetal por UFLC-MS

**CUANTIFICACIÓN-EQUIPO:** UFLC – MS

**TÉCNICA:** Cromatografía líquida ultrarápida con detección por espectrometría de masas (UFLC-MS)

### OBSERVACIONES

1. Los resultados reportados se limitan a las muestras recibidas en el laboratorio.
2. Este reporte no puede ser reproducido total ni parcialmente sin la autorización por escrito de la dirección.
3. Este es un documento confidencial, para entrega exclusiva al cliente.
4. El laboratorio no presta servicio de muestreo. La información de muestreo es suministrada por el cliente.
5. La contramuestra se mantendrá por un periodo de 30 días después de la fecha de emisión de este reporte. Posterior a este tiempo será desechada.
6. Los compuestos monitoreados que se presentan poseen datos exactos, veraces y reproducibles.
7. El valor de la incertidumbre ampliada de medición, es el resultado de multiplicar la incertidumbre de medición por un factor de  $k=2$ , e intervalo de confianza del 95%. Se expresa en valores de concentración ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ ).
8. Los Límites Máximos de Residuos (LMR) se reportan por solicitud del cliente, son de carácter informativo y corresponden a los productos analizados.



Química Adriana Mireya Zamudio S.  
PQ-1219  
Dirección Técnica



Química de Alimentos Edith M. Castro Cruz  
PQA-0143  
Responsable Técnico

### FINAL DE INFORME

Prohibida la reproducción parcial de este informe.  
Página 4 de 4 / Informe No. 027-2017