

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

**CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA FORESTAL Y
AMBIENTAL**



**USO DE PLAGUICIDAS AGRÍCOLAS Y
CONTAMINACIÓN DE SUELOS EN EL DISTRITO DE
BELLAVISTA– JAÉN**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
FORESTAL Y AMBIENTAL**

Autores:

Bach. Omar Campos Carranza

Bach. Orlando Sarango Moreto

Asesor:

MG. Víctor Hugo Gómez Ramírez

JAÉN – PERÚ, SEPTIEMBRE, 2020

FORMATO 03: ACTA DE SUSTENTACIÓN

Mediante el aplicativo Google Meet, el día 18 de setiembre del año 2020; siendo las 8:00 horas, se reunieron remotamente los **miembros del Jurado Evaluador**:

Nombre	Cargo
Dr. JOSÉ LUIS MARCELO PEÑA	Presidente
Dr. ALEXANDER HUAMÁN MERA	Secretario
Mg. MARÍA MARLENI TORRES CRUZ	Vocal

Para **evaluar la Sustentación del Informe Final de:**

- () Trabajo de Investigación
(**X**) Tesis
() Trabajo de Suficiencia Profesional

Título: "USO DE PLAGUICIDAS AGRÍCOLAS Y CONTAMINACIÓN DE SUELOS EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA- JAÉN"; **presentado por** los Bachilleres Omar Campos Carranza y Bach. Orlando Sarango Moreto de la Carrera Profesional de Ingeniería Forestal y Ambiental de la Universidad Nacional de Jaén.

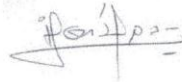
Después de la sustentación y defensa, **el Jurado Evaluador acuerda:**

- (**X**) Aprobar () Desaprobar (**X**) Unanimidad () Mayoría

Con la siguiente mención:

Excelente	18, 19, 20	()
Muy bueno	16, 17	()
Bueno	14, 15	(Quince)
Regular	13	()
Desaprobado	12 ó menos	()

Siendo las 9:40 horas del mismo día, el Jurado Evaluador concluye el acto de sustentación confirmando su participación con la suscripción de la presente.



Dr. JOSÉ LUIS MARCELO PEÑA
Presidente Jurado Evaluador



Dr. ALEXANDER HUAMÁN MERA
Secretario Jurado Evaluador



Mg. MARÍA MARLENI TORRES CRUZ
Vocal Jurado Evaluador

ÍNDICE

ÍNDICE	II
RESUMEN	IV
ABSTRACT	V
I. INTRODUCCIÓN	6
II. OBJETIVOS	9
III. MATERIALES Y METODOS	10
3.1. Equipos y materiales de campo	10
3.2. Equipos y materiales de laboratorio.....	10
3.3. Metodología.....	10
3.3.1. Ubicación del área del estudio.....	10
3.3.2. Población, muestra y muestreo.....	12
3.3.3. Métodos, técnicas, procedimientos e instrumentos de recolección de datos.....	14
A. Aplicación de encuestas.....	14
B. Localización de puntos de muestreo georreferenciados.....	15
IV. RESULTADOS	20
4.1. De las encuestas.....	20
4.2. Análisis de suelo por cromatografía de gases y fertilidad	23
V. DISCUSIÓN	25
VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	29
6.1. CONCLUSIONES.....	29
6.2. RECOMENDACIONES.....	31
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	32
AGRADECIMIENTO	35
DEDICATORIA	36
ANEXOS	37

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1.</i> Lugares de muestreo y coordenadas de ubicación de sub puntos muestreados.....	19
<i>Tabla 2:</i> Resultados de fertilidad de parcelas muestreadas.....	24

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1:</i> Ubicación del área del estudio.	11
<i>Figura 2:</i> Selección de sub puntos de muestreo (Zig zag) en las parcelas determinadas. 12	
<i>Figura 3:</i> Georreferenciación de sub puntos en las parcelas muestreadas.....	13
<i>Figura 4:</i> Recolección de la muestra de suelo en parcelas de arroz previo a la instalación del cultivo.	13
<i>Figura 5:</i> Cuarteo de muestras de suelo de las parcelas seleccionadas.....	14
<i>Figura 6.</i> Reunión con los agricultores beneficiarios del canal Plazas, Bellavista.	15
<i>Figura 7:</i> Punto Inicial de muestreo, georreferenciación de las parcelas y sub puntos muestreados.	16
<i>Figura 8:</i> Punto Central de muestreo Georreferenciación de las parcelas y sub puntos muestreados.	17
<i>Figura 9:</i> Punto Final de muestreo Georreferenciación de las parcelas y sub puntos muestreados.	18
<i>Figura 10:</i> Plaguicidas identificados con mayor y menor frecuencia de aplicación (herbicidas) en los cultivos en el valle de Bellavista.....	20
<i>Figura 11:</i> Plaguicidas identificados con mayor y menor frecuencia de aplicación (fungicidas) en el valle de Bellavista.....	21
<i>Figura 12:</i> Plaguicidas identificados con mayor y menor frecuencia de uso (insecticidas) en el valle de Bellavista.	22
<i>Figura 13:</i> Manejo y disposición de residuos sólidos de plaguicidas usados por los agricultores.	23

RESUMEN

El uso de plaguicidas en la producción agrícola contribuye a generar una mayor rentabilidad en la agricultura, olvidando el costo ambiental que genera el uso excesivo de estos productos debido a la pérdida de la calidad del suelo, agua, aire, muerte de insectos benéficos (polinizadores) y daño a la salud humana. Con el objetivo de identificar la contaminación de suelos provocado por el uso de plaguicidas agrícolas en cultivos de arroz y maíz en el distrito de Bellavista, se aplicaron encuestas al azar a 33 agricultores y se realizó el análisis de residuos de plaguicidas de 6 parcelas agrícolas ubicadas en el área del canal Plazas. Nuestros resultados muestra que, los plaguicidas de mayor frecuencia de uso, fueron los herbicidas y funguicidas, seguidos por los insecticidas y nematicidas; todos estos con dosis de: 387.19 ml / cilindro de 200 l, 394.69 ml / cilindro de 200 l, 431.25 ml / cilindro de 200 l y 250 ml / cilindro de 200 l respectivamente, y obteniendo cantidades de residuos de plaguicidas por debajo de la detección de los parámetros establecidos por el laboratorio. Finalmente se identificó alta incidencia de plaguicidas en cuanto a frecuencia y dosis de aplicación, resaltando la presencia del glifosato como principal producto utilizado.

Palabras clave: carbamatos, compuestos organofosforados, glifosato, dosis y frecuencia.

ABSTRACT

The use of pesticides in agricultural production contributes to generating greater profitability in agriculture, forgetting the environmental cost generated by the excessive use of these products due to the loss of soil quality, water, air, death of beneficial insects (pollinators) and harm to human health. In order to identify soil contamination caused by the use of agricultural pesticides in rice and maize crops in the Bellavista district, were applied from 33 random surveys of farmers and the analysis of pesticide residues from 6 agricultural parcels located in the Plazas canal area was carried out. Obtaining as a result, the most frequently used pesticides, highlighting herbicides and fungicides, followed by insecticides and nematicides; all these with doses of: 387.19 ml / 200 l cylinder, 394.69 ml / 200 l cylinder, 431.25 ml / cylinder 200 l and 250 ml / cylinder 200 l respectively, and obtaining quantities of pesticide residues below the detection of parameters set by the laboratory. Finally, a high incidence of pesticides was identified in terms of frequency and application dose, highlighting the presence of glyphosate as the main product used.

Key words: carbamates, organophosphate compounds, glyphosate, dose and frequency.

I. INTRODUCCIÓN

El uso de plaguicidas en la agricultura actualmente implica una atención puntual y exhaustiva, debido a que representan riesgo para la salud humana y el ambiente contaminando suelos, agua, y aire. Algunos plaguicidas clasificados como ligeros o moderadamente tóxicos, son de baja persistencia con vidas medias cortas, sin embargo se adsorben y se acumulan poco en los sitios de aplicación, por lo que presentan más movilidad en los suelos y el peligro de contaminar a los cuerpos de agua es mayor (Hernández & Hansen, 2011).

La contaminación del suelo generada por actividades económicas se presenta causada por fuentes difusas como es el caso de la agricultura a través de la aplicación de fertilizantes y plaguicidas. Los plaguicidas son considerados contaminantes con gran impacto sobre el suelo, pues son sustancias formadas por compuestos tóxicos que se han introducido deliberadamente en el ambiente para combatir plagas y enfermedades de las plantas; pueden acumularse en el suelo o bien filtrarse en las aguas subterráneas o evaporarse y posteriormente volver a depositarse en el suelo, afectando la biodiversidad de este recurso debido a su escasa selectividad e incorporación en la cadena trófica (Silva & Correa, 2009).

El suelo provee funciones ambientales, dentro de los cuales se destaca ser el sustento de alimento para las plantas, almacenar nutrientes, poseer y albergar materia orgánica proveniente de restos animales y vegetales, ser el hábitat de diversos organismos que transforman la materia orgánica presente en él, entre otros factores que lo hacen ser esencial en el desarrollo de los ecosistemas de los cuales forma parte; por lo que el uso de productos contaminantes como los plaguicidas, repercuten en la fertilidad de los suelos principalmente en factores como los macronutrientes (Nitrógeno, Fosforo y Potasio) y otros como el Ph y la Materia Orgánica quienes resultan determinantes

en la degradación o minimización de productos dañinos al suelo, como lo son los plaguicidas (Silva & Correa, 2009).

El uso de plaguicidas se ha incrementado, en Perú por ejemplo, en los cultivos de arroz se recomienda el uso productos como, machete EC en cantidades que van de 3-3.5 l/ha, para malezas pre emergentes, y en caso de malezas post-emergentes la aplicación de Machete granulado 50Kg/ha; así mismo, la aplicación de otros productos como Nominee: 400 ml/ha, Tiara: 350ml/ha, Agridex: 250 cc/ha; también productos hormonales tales como el 2,4-D empleado en el control de malezas de hoja ancha y en una dosis de 1 a 2 l/ha, y en caso de malezas perennes la aplicación del Glifosato entre 2 a 3 L/ha (Bruzzone & Heros, 2011).

En caso de cultivos como el maíz, en el Perú los volúmenes de aplicación deben ser estimados de acuerdo al tamaño de las plantas, densidad foliar, tipo de maquinaria y tipo de tratamiento, indicando que cuando la aplicación sea al suelo o para el control de malezas, recomiendan respetar los volúmenes indicados en las etiquetas (Instituto Nacional de Investigación Agraria INIA, 2016). Ayudando de esta manera, a provocar daño directo al suelo bajo indicaciones abstractas para los agricultores, quien terminan por hacer responsable a la agricultura de tal perjuicio al ambiente.

En Ecuador desde el 2008 hasta el 2015 ingresaron 214 764 toneladas de pesticidas, por un valor de 1 608 millones de dólares, por otro lado entre el 2006 y 2010 las toneladas de pesticidas por cada mil hectáreas fueron cuadruplicadas. Como dato preocupante para el 2010, fue la relación de kilogramos de plaguicidas por habitante fue de 6,35 kg. No obstante, el crecimiento constante en la importación de plaguicidas colocó a Ecuador dentro de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), como el país (después de Colombia) con mayor consumo de pesticidas, superando a Bolivia y Perú (Naranjo, 20017).

En el 2008 la (Federación Nacional de Arroceros FNA de Colombia, registraron que el cultivo de arroz era el principal consumidor de plaguicidas y durante el desarrollo de éste se utilizaban 34 herbicidas, 30 insecticidas y 30 fungicidas, con dosis de aplicación que van desde 0.3 hasta 8 L de plaguicida líquido y de 15 g a 25 kg de producto sólido por hectárea.

De otro lado, Argentina con el fin de regular el uso indiscriminado de plaguicidas, ha puesto en intervención a sus entidades involucradas en la materia a través de programas y normas buscando mejorar las actividades agrícolas intentando reducir los impactos generados, sin embargo, el uso de plaguicidas sigue siendo elevado, principalmente en cultivos de arroz, plátano, banano, papa y algodón (López et al., 2015).

March (2014) señala un notorio aumento paulatino de la venta de plaguicidas por las empresas especializadas en fabricar exclusivamente productos genéricos; aquellos productos cuya patente ha vencido, y que se caracterizan por sus elevados volúmenes de uso, sobre todo en países con agricultura menos desarrollada y menores exigencias de registro; indicando a ese país como parte de ese mercado.

En este contexto, éste estudio analiza la contaminación del suelo causado por el uso de plaguicidas en el arroz y maíz en el área del canal Plazas, Bellavista (Jaén, norte de Perú), la frecuencia de uso de plaguicidas y dosis promedio de aplicación. Además, cuantificar el contenido de Nitrógeno N, Fosforo P, Potasio K, Carbono C, Potencial de Hidrogeno pH, Materia Orgánica (MO) y Conductividad Eléctrica (CE) del suelo de áreas seleccionadas.

II. OBJETIVOS

Objetivo General.

Identificar la contaminación de los suelos provocado por el uso de plaguicidas agrícolas en cultivos de arroz y maíz en el distrito de Bellavista-Jaén.

Objetivos Específicos.

- Identificar los plaguicidas y la dosis de mayor uso por los agricultores, en suelos agrícolas del distrito de Bellavista, así como el destino final de residuos sólidos.
- Determinar, Nitrógeno N, Fosforo P, Potasio K, Carbono C, Potencial de Hidrogeno pH, Materia Orgánica (MO), Conductividad Eléctrica (CE); del suelo de las parcelas interés de estudio.
- Describir el grado de contaminación de suelo, utilizando técnicas de Cromatografía de Gases.
- Comparar los resultados con la normativa Internacional que regula el uso de plaguicidas agrícolas y los Límites Máximos Permisibles establecidos para suelo.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Equipos y materiales de campo

GPS, agua destilada, bolsas herméticas de 1 Kg, frascos herméticos de vidrio de 1 Kg, lámina de plástico, palanas, barreta, libreta de campo, cámara fotográfica, cinta métrica, wincha, cinta adhesiva, marcador indeleble y etiqueta de identificación de muestras.

3.2. Equipos y materiales de laboratorio

Balanza, pH metro, guantes, planilla de identificación, caja de tecnoport y computadora.

3.3. Metodología

3.3.1. Ubicación del área del estudio.

La zona de estudio está localizada en canal de irrigación “Plazas” del distrito de Bellavista, teniendo tres lugares de interés ubicados a lo largo del recorrido del canal con las siguientes coordenadas de ubicación UTM WGS84: Inicio 756282 Este, 9373427 Norte; en la parte central del canal con 759548 Este, 9375754 Norte; y en final del canal 760438 Este, 9376293 Norte.

La temperatura del valle oscila entre 35 y 37 °C en época de verano, que fue el periodo en que se desarrolló la investigación, su topografía es llana con una pendiente que va desde tipo plana (0-2%) hasta ondulada (10-15%) en todo el valle donde se desarrolló el estudio.

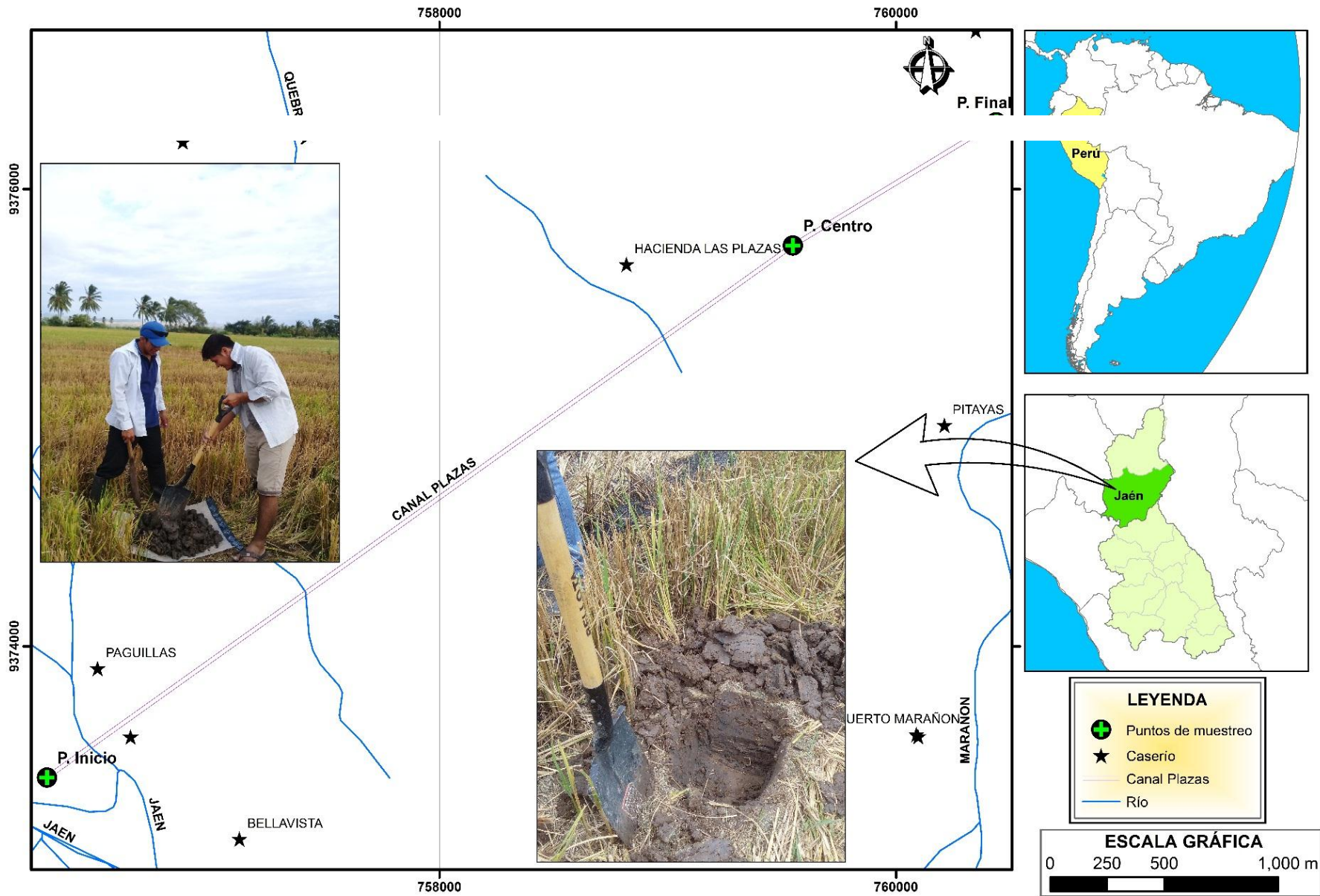


Figura 1: Ubicación del área del estudio.

3.3.2. Población, muestra y muestreo.

El valle posee 260 hectáreas irrigadas por el canal “Plazas” y un total de 47 usuarios ubicados en el distrito de Bellavista, Jaén. Por la limitación en los gastos logísticos evaluamos solo 6 parcelas de una hectárea ubicadas en el recorrido del canal “Plazas” localizadas al inicio, al centro y al final del canal; además se obtuvieron ocho sub muestras por cada parcela. Las mismas que fueron tomadas en zig zag a una profundidad de 25 cm siguiendo lo sugerido por Villarroel (2011). Luego las sub muestras fueron cuarteadas teniendo como resultado una muestra final por parcela, las cuales fueron enviadas al laboratorio.

- Proceso de recolección de muestras de suelo.



Figura 2: Selección de sub puntos de muestreo (Zig zag) en las parcelas determinadas.



Figura 3: Georreferenciación de sub puntos en las parcelas muestreadas.



Figura 4: Recolección de la muestra de suelo en parcelas de arroz previo a la instalación del cultivo.



Figura 5: Cuarteo de muestras de suelo de las parcelas seleccionadas.

3.3.3. Métodos, técnicas, procedimientos e instrumentos de recolección de datos.

A. Aplicación de encuestas.

Se buscó identificar los plaguicidas y dosis de uso más frecuente por los agricultores y conocer la disposición final de los residuos sólidos de los plaguicidas usados. Para esto se coordinó con el presidente del comité de regantes del Canal Plazas, llevando a cabo una reunión con los usuarios en su local de instalaciones en donde se socializó el proyecto de investigación y luego se aplicaron 33 encuestas representando el 70% del total de usuarios, las preguntas que se realizaron fueron las siguientes:

1. Los plaguicidas agrícolas que utiliza en sus cultivos son: a) Herbicidas b) Funguicidas c) Insecticidas d) Nematicidas e) Todas las anteriores.
2. Mencione cuáles son los plaguicidas que utiliza con mayor frecuencia.
Herbicidas, Funguicidas, Insecticidas, Nematicidas, Todas las anteriores.
3. ¿Cuál es la dosis según el plaguicida que usted utiliza, Lt/cilindro de agua,

ml/ cilindro de agua, gr/mochila o gr/cilindro (200 lt)?

Herbicidas, Funguicidas, Insecticidas y Nematicidas.

4. ¿Después de utilizar plaguicidas, los envases o residuos sólidos que se generan, como: frascos, bolsas, y otros derivados, que hace con estos?
 - a) Son quemados, b) Son enterrados, c) Son arrojados dentro de la parcela, d) Son arrojados al canal, acequias, e) Realiza otro tratamiento.



Figura 6. Reunión con los agricultores beneficiarios del canal Plazas, Bellavista.

B. Localización de puntos de muestreo georreferenciados.

Teniendo las coordenadas de ubicación de los puntos muestreados, se procedió a elaborar los mapas de ubicación respectivos, utilizando el Software libre Google Earth. Se tuvo en cuenta ubicación perimétrica de la parcela y localización de los sub puntos de muestreo por parcela como se muestra en las siguientes imágenes.



Figura 7: Punto Inicial de muestreo, georreferenciación de las parcelas y sub puntos muestreados.



Figura 8: Punto Central de muestreo Georreferenciación de las parcelas y sub puntos muestreados.



Figura 9: Punto Final de muestreo Georreferenciación de las parcelas y sub puntos muestreados.

Tabla 1. Lugares de muestreo y coordenadas de ubicación de sub puntos muestreados.

Coordenadas UTM WGS84 de los Puntos Muestreados						
Puntos	Lugar inicial		Lugar central		Lugar final	
	Este (m)	Norte (m)	Este (m)	Norte (m)	Este (m)	Norte (m)
1	756282	9373427	759548	9375754	760438	9376293
2	756249	9373429	759519	9375770	760333	9376275
3	756199	9373441	759456	9375722	760411	9376279
4	756235	9373467	759525	9375729	760407	9376309
5	756284	9373403	759496	9375705	760378	9376299
6	756291	9373465	759717	9375641	760353	9376290
7	756235	9373524	759681	9375636	760360	9376254
8	756259	9373488	759602	9375656	760384	9376265
9	756308	9373500	759603	9375623	760229	9376113
10	756261	9373469	759417	9375702	760203	9376127
11	756415	9373321	759484	9375746	760227	9376082
12	756413	9373344	759741	9375646	760204	9376090
13	756433	9373317	759720	9375678	760179	9376101
14	756351	9373341	759687	9375677	760180	9376070
15	756325	9373341	759643	9375667	760205	9376060
16	756390	9373332	759634	9375632	760230	9376052

IV. RESULTADOS

4.1. De las encuestas.

Fueron identificados 52 plaguicidas (Anexo 3) identificados por su nombre químico y comercial. Los plaguicidas con mayor frecuencia de uso en el distrito de Bellavista fueron los herbicidas, con una dosis de aplicación promedio de 387.19 ml / cilindro de 200 L por producto; se destaca el uso de Glyphosate (Bazuka), Glyphosate (Roundup) y N-(Phosphonemethyl) glycine (Herbosato) por su alta frecuencia de aplicación. Los productos con frecuencia de aplicación menor fueron 2,4-D (Huella) y Glufosinate-ammonium (S)-2-amino-4-hydroxyl (methyl) phosphinoyl butyrate (Kuartel).

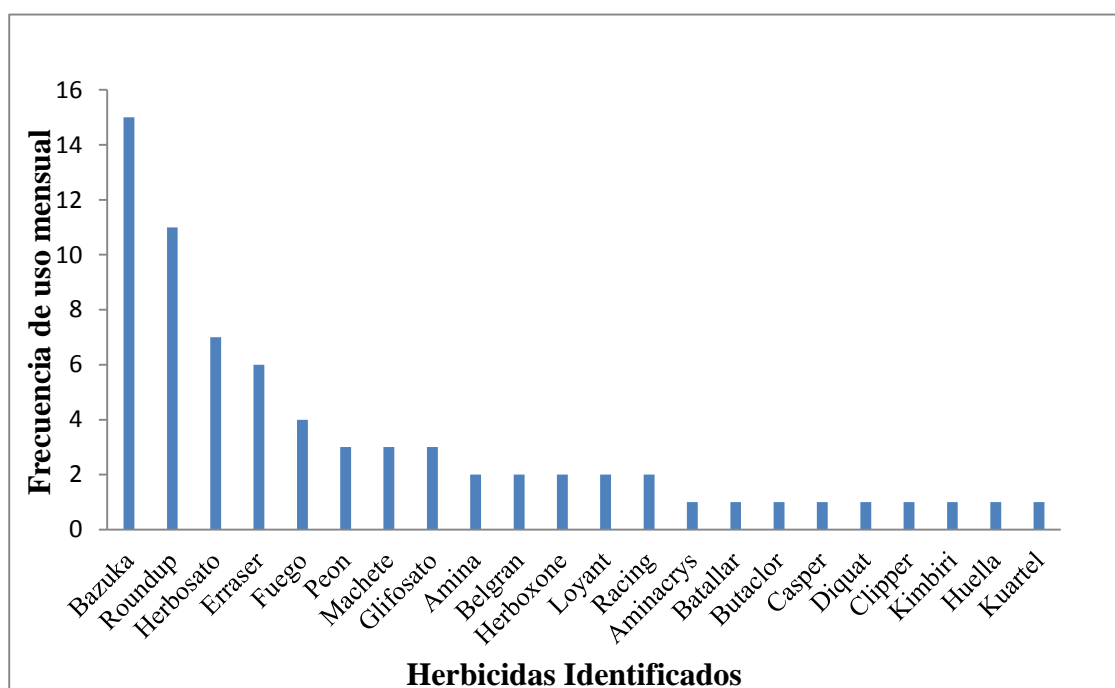


Figura 10: Plaguicidas identificados con mayor y menor frecuencia de aplicación (herbicidas) en los cultivos en el valle de Bellavista.

Se debe aclarar que durante la aplicación de encuestas se registraron algunos plaguicidas que no fue posible su identificación puesto que, los nombres comerciales brindados por los agricultores no fueron brindados con claridad.

La dosis de aplicación promedio de los fungicidas fue 394.69 ml / cilindro de 200, los fungicidas con alta frecuencia de aplicación fueron, Fenamidone (Nativo) y Difenconazole + Propiconazole (Bolero) y fenconazole (Difecor) y con menor frecuencia los productos Propineb (Antracol) y Carbendazim con nombre comercial (Protexin).

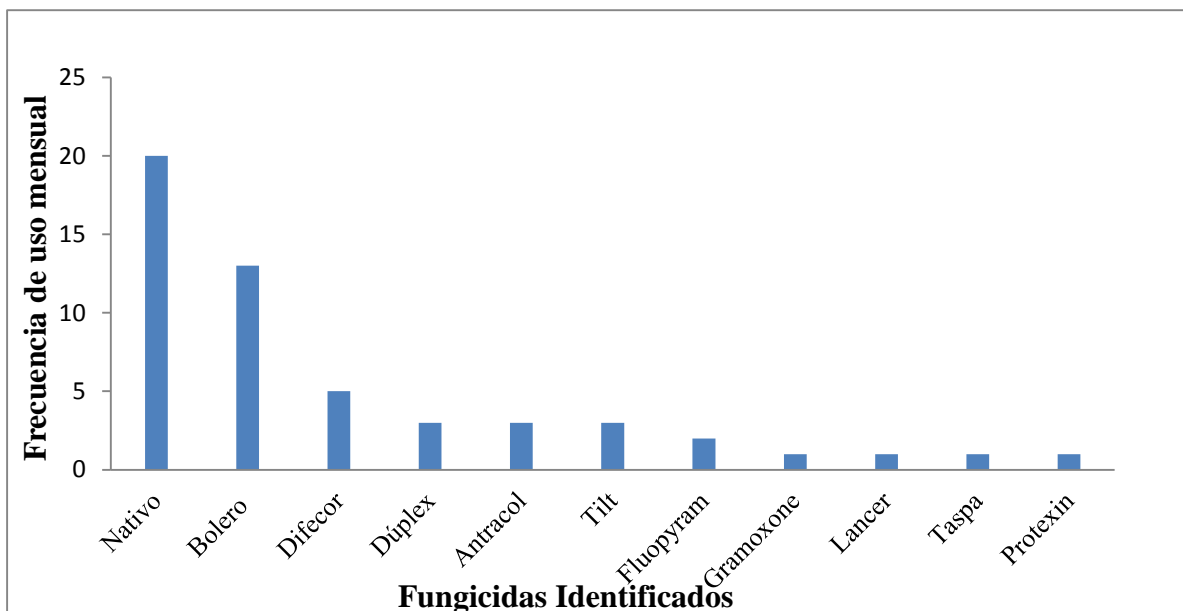


Figura 11: Plaguicidas identificados con mayor y menor frecuencia de aplicación (fungicidas) en el valle de Bellavista.

La dosis de aplicación promedio de los insecticidas fue de 431.25 ml / cilindro de 200 L, siendo los más utilizados Metomilo: s-metil(EZ-N-(metil carbamoiloxi) tioacetimidato (Matador), Neonicotinoide + thiamethoxan (Bronco) y Acefate: (RS) – N-(Metoxi(metiltio)fosfinoil) acetamida + Imidacloprid: (E-1- (6-cloro-3-piridilmetil)-N-nitroimidazolidin-2-ilideneamina) seguidos por los productos 1-(6-chloro-3-pyridylmethyl)-N-nitroimidazolidin-2-ylideneamine (Imidacloprid) y Metamidofos (Metafos).

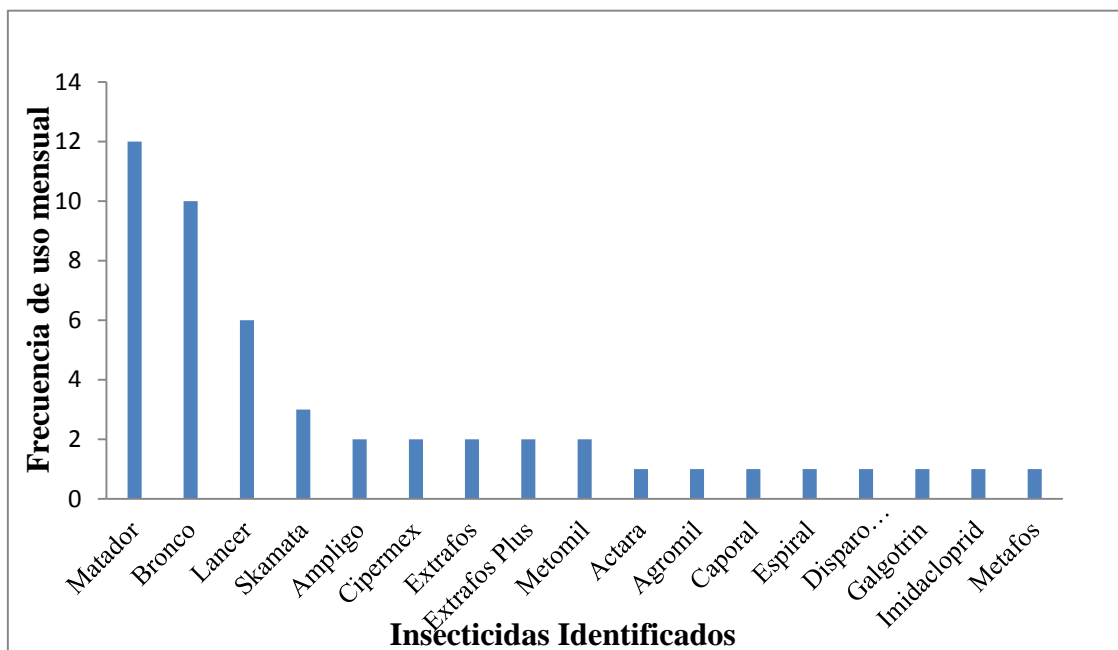


Figura 12: Plaguicidas identificados con mayor y menor frecuencia de uso (insecticidas) en el valle de Bellavista.

Para los nematicidas identificados la dosis de aplicación promedio fue 250 ml / cilindro de 200 L, teniendo a los productos, Benfuracarb (Oncol) y Dinotefuran (Starkle) como los representativos de este grupo.

Es necesario precisar que las dosis descritas anteriormente fueron de aplicación individual por cada plaguicida, pero generalmente la aplicación de éstas dosis en campo son combinadas según sea el objetivo como, retardar el tiempo de aparición de malezas u eliminar malezas resistentes a dosis bajas de plaguicidas, es decir por cada volumen preparado por cilindro de 200 litros usado para una hectárea, se agregan dos o más plaguicidas (herbicida sistémico + herbicida de contacto + funguicida, herbicida + insecticida, etc.). En pocos casos se aplica un único producto; obteniendo así dosis que van desde 1.5 l/ha – 3 l/ha según la información recogida por los usuarios.

La disposición final de los residuos sólidos se describió en 5 conjuntos (A, B, C, D y E) y los sub conjuntos (AD, AE, AC, BD, AC y CD), (Figura 12). A describe 15 agricultores, de los cuales 8 queman y 7 realizan otra actividad y también queman como describen los sub conjuntos: AD (1 quema, arrojan al canal y acequias), AE (1

quema y realiza otro tratamiento), AC (5 queman y arrojan dentro de la parcela). El conjunto B describe 2 agricultores, de los cuales 1 entierra y en el sub conjunto BD, 1 arroja al canal, acequias y entierra, similarmente se describen los conjuntos C, D y E de la figura 12.

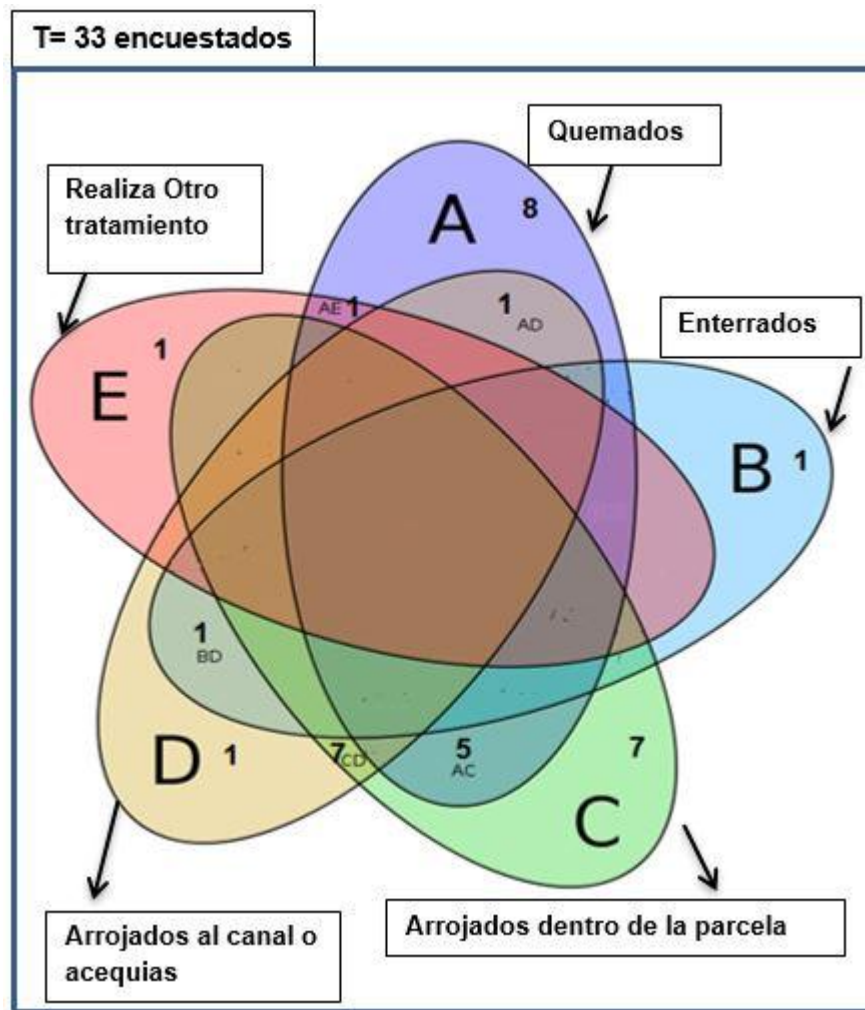


Figura 13: Manejo y disposición de residuos sólidos de plaguicidas usados por los agricultores.

4.2. Análisis de suelo por cromatografía de gases y fertilidad

Los resultados muestran que existe cantidades significativamente baja para ser considerados contaminantes. Por ejemplo, la presencia de: Ametrina es $< 0,014$ mg/kg PS (rango establecido como contaminantes oscila entre 0,014-10,0 mg/kg PS); Atrazina $< 0,010$ mg/kg PS (rango establecido como contaminantes oscila entre 0,010-10,0 mg/kg PS); Cipermetrina $< 0,077$ mg/kg PS (rango establecido como

contaminantes oscila entre 0.077-10,0 mg/kg PS); Dieldrin (SP) < 0,005 mg/kg PS (rango establecido como contaminantes oscila entre 0,005-10,0 mg/kg PS), Endrin < 0,005 mg/kg PS (rango establecido como contaminantes oscila entre 0, 005-10,0 mg/kg PS) (Anexo 3) .

En los análisis de fertilidad los resultados fueron, el valor más alto 8.45 pH ubicado en el punto central y 7.97 pH el más bajo ubicado en el punto final, Conductividad Eléctrica (CE) valor más alto 0.87 dS/m y 0.34 dS/m el más bajo ubicado en el punto central, Fosforo (P) 31.88 ppm el valor más alto ubicado en el punto central y 5.62 ppm el más bajo ubicado en el punto inicial, Potasio (K) 421. 11 ppm valor más alto ubicado en el punto final y 161. 33 ppm el más bajo ubicado en el punto inicial, Carbono (C) 3.05 % valor más alto ubicado en el punto final y 1.00 % el más bajo ubicado en el punto inicial, Materia Orgánica (MO) 5.26 % valor más alto y 1.72 % el más bajo, y Nitrógeno (N) 0.26 % valor más alto ubicado en el punto final y 0.09 % el más bajo ubicado en el punto inicial, (Tabla 2).

Tabla 2: Resultados de fertilidad de parcelas muestreadas.

		N	P	K	C	pH.	M.O	C.E.
						(1:1)		(1:1)
Puntos muestreados	Muestras	%	ppm	ppm	%		%	dS/m
Punto inicial	1	0.09	5.62	162.14	1.00	8.07	1.72	0.42
	2	0.24	13.31	161.33	2.75	8.25	4.74	0.79
Punto Central	1	0.17	31.88	192.62	2.00	8.41	3.45	0.34
	2	0.17	11.39	361.72	2.00	8.45	3.45	0.5
Punto Final	1	0.13	6.58	421.11	1.50	8.28	2.59	0.87
	2	0.26	25.05	277.38	3.05	7.49	5.26	0.53

V. DISCUSIÓN

Los herbicidas Glyphosate (Bazuka), Glyphosate (Roundup) y el N-(Phosphonemethyl) glycine (Herbosato) pertenecientes a los organofosforados, los fungicidas Propineb (Antracol), Metamilo (Matador), y el nematocida Benfuracarb (Oncol) pertenecientes a los carbamatos mostraron alta demanda para su aplicación en cultivos de arroz y maíz en el valle de Bellavista. Así mismo, Izquierdo (2017) obtuvo resultados semejantes reportando plaguicidas organofosforados como glifosato y malatión como productos de mayor uso en cultivo de arroz en Ecuador.

El glifosato es el producto más usado en el valle de estudio, su uso es frecuente en el control de hierbas competidoras en los cultivos y reduce costos de mano de obra, allí su preferencia. Las dosis utilizadas de 1.5 l/ha – 3 l/ha, están dentro del rango de aplicación en cultivares de países vecinos. Por ejemplo en Ecuador para cultivos de arroz, banano, cacao y palma africana se reportan dosis de 2-3 l/ha (Peñaherrera, 2013). En Colombia Chaves et al, (2012) reporta dosis utilizada en arroz de 2.5 l/ha y según Bustos (2012) es de 2.5 – 4 l/ha; y en otras localidades de Perú va desde 2- 3 l/ha y de 3 a 3.5 l/ha (Bruzzone & Heros, 2011)

La degradación de plaguicidas y el glifosato en particular dependen mucho de factores como el pH obtenido que fue de tipo ligeramente alcalino (7.97) y moderadamente alcalino (8.45) y la Materia Orgánica que tuvo valores de 1.72 % y 5.26 %, estando dentro de los rangos óptimos de fertilidad para el cultivo de arroz y maíz, por ello el estudio principalmente de estos factores en nuestra investigación; además de su influencia tanto en la fertilidad del suelo y la degradación de plaguicidas, sin dejar de mencionar su influencia en los mecanismos de absorción de los plaguicidas, y el favorecimiento del desarrollo de diversos microorganismos,

aumentando la capacidad del suelo para adsorber compuestos químicos (Julca et al., 2006).

Factores de fertilidad como el pH, Materia Orgánica, macronutrientes y otros como el clima del lugar, las propiedades y dosis de los plaguicidas aplicados influyeron directamente en la degradación de plaguicidas (Bustos, 2012; INTAGRI, 2017; Izquierdo, 2017).

En nuestros resultados sobre análisis de Nitrógeno N, Fosforo P, Potasio K, Carbono C, Potencial de Hidrogeno pH, Materia Orgánica (MO), Conductividad Eléctrica (CE); y particularmente los resultados de pH 7.97 - 8.45, y Materia Orgánica 1.72 % – 5.26 % muestran clara relación entre estos valores y el tiempo de degradación del glifosato u otros plaguicidas.

Similarmente reportan resultados Changpeng et al., (2015) y Pedemonte (2017), en su evaluación sobre la degradación del plaguicida Glifosato en diferentes tipos de suelos obteniendo valores de pH 6.34 y materia orgánica 3.72 g/kg, ambos describen valores de pH > 5 y materia orgánica valores > 2 %, teniendo así el tiempo de degradación de 42 días para un suelo rojo y suelo arcilloso con variación de 0.13 a 0.91 µg / g de residuo; y el segundo un periodo de 7.5 días en un suelo tipo rojo

Factores como los macronutrientes con valores máximos registrados en este estudio, (Nitrógeno N 0.26 %, Fosforo P 31.88 ppm, Potasio K 421.11 pp), Carbono C 3.05 % y la Conductividad Eléctrica C.E. 0.87 dS/m, junto a otros como el clima y la interacción microbiana sumados a las propiedades de los plaguicidas (solubilidad, estructura de la molécula, presión de vapor) y las particularidades de la aplicación de un agroquímico (dosis, frecuencia y forma) son factores que influyen directamente en la degradación de plaguicidas (INTAGRI, 2017).

Las propiedades fisicoquímicas de los plaguicidas actúan en el suelo disminuyendo la actividad de enzimas, influyendo en las reacciones bioquímicas como son: la mineralización de la materia orgánica, la desnitrificación, la amonificación, las reacciones redox y la metanogénesis; influenciados por las condiciones climáticas del lugar y buena fertilización al suelo agrícola (Bustos, 2012) y (Monsalve et al., 2017).

Y explica porque la cantidad disponible de plaguicidas en el suelo de la zona de estudio es escasa, donde reportamos valores por debajo de los límites de detección del cromatógrafo.

Dentro de los plaguicidas de mayor uso en el valle de Bellavista, se destacan los organofosforados seguidos por los carbamatos, imidazolinonas y bipiridilos, etc. Devine et al., (2008), señala que la composición química de estos productos y dosis de aplicación repercutirá en un daño proporcional a los organismos afectados, alertando así alteraciones en el ecosistema y en sus componentes principalmente, suelo, agua y aire,

En éste estudio se verifico además una gran cantidad de residuos sólidos en el área de cultivo agrícola, dejando en claro el arrojado de residuos directamente a las parcelas. A pesar de esto, no se encontró registro de residuos de plaguicidas en los análisis de suelos, por lo que no fue posible comparar los resultados con normativa internacional o nacional que regule el uso de plaguicidas y los límites máximos permisibles LMP para suelo. No obstante, durante la revisión de lineamientos legales de índole nacional e internacional, se verifica que existe una legislación distante de la protección del suelo provocada por la contaminación a partir del uso de plaguicidas.

El *Codex alimentarius* por ejemplo, normativa que registra los plaguicidas permitidos y cantidades de uso permisibles en alimentos, o en nuestro país donde actualmente se cuenta con normativa para el uso de plaguicidas agrícolas en

alimentos como la Resolución Directoral N° 0064-2019-MINAGRI-SENASA-DIAIA que contiene la lista de categorización sobre el riesgo de plaguicidas altamente tóxicos de circulación en el país, y el Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM que menciona acerca de la superación de los ECA para Suelo, asociados a las actividades productivas y extractivas de servicios (MINAM, 2017) y (MINAGRI, 2019).

Lo que demuestra que la aplicación de plaguicidas y la protección al suelo sigue siendo visto de manera desinteresada, dando paso a un descontrol de estos productos en el país, provocando daños al ambiente y la salud humana; tal como señalan estudios donde se encontraron sustancias prohibidas en el Perú, a través de estudios de monitoreo de alimentos reportados por el Servicio de Sanidad Agraria SENASA, estas sustancias además excedían los límites máximos de residuos LMRs establecidos por el *Codex alimentarius* (Delgado, Álvares & Yáñez, 2018), dejando claro que no existe un verdadero control para este desafío en el país, y en gran parte del planeta.

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES.

- En el valle de Bellavista se usan 52 plaguicidas siendo los más frecuentemente utilizados los (herbicidas, fungicidas, insecticidas y nematicidas). Para el control de malezas en los cultivos de arroz y maíz se usa principalmente Glifosato, siguiendo tendencias a nivel regional (Ecuador y Colombia).
- La fertilidad y sus factores del suelo tuvieron rangos aceptables para cultivos de arroz y maíz, siendo estos influyentes en la degradación de los plaguicidas aplicados, particularmente del glifosato, destacando el valor del pH que fue de tipo alcalino y cantidades > a 7.9, y la Materia Orgánica destacando valores > a 1.72 %.
- A pesar de la frecuencia de uso de plaguicidas, se demostró que no existe contaminación de suelo agrícola por presencia de residuos de plaguicidas, se resalta una fuerte relación entre la fertilidad permanente y la escasa presencia de plaguicidas en los suelos agrícolas del valle de Bellavista. No obstante es fuertemente visible la contaminación por residuos sólidos de plaguicidas.

6.2. RECOMENDACIONES.

- Ampliar el periodo de evaluación de muestreo y cantidad de muestras por lugares de muestreo, se requiere de mayor presupuesto económico en la investigación que se plantee.

- Para la toma de muestra, tener en cuenta la etapa en que se encuentra el cultivo a estudiar puesto que éste factor puede resultar clave en la determinación de residuos de plaguicidas, e incluir análisis foliar para verificar presencia de plaguicidas en vegetales.

- Incluir variables como Clima y fertilización del suelo a fin de describir la influencia de estos factores sobre los resultados que se alcancen.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Bustos, M. 2012. Destino Ambiental del glifosato en una zona arrocera de Tolima Colombia.

Bruzzo, C., & Heros, H. (2011). Piura, Perú. Manejo Integrado en Produccion y Sanidad de Arroz. Recuperado el 27 de Marzo de 2020, [dettps://www.agrobanco.com.pe/pdfs/CapacitacionesProductores/Arroz/Manejo_integrado_en_la_produccion_y_sanidad_del_arroz.pdf](https://www.agrobanco.com.pe/pdfs/CapacitacionesProductores/Arroz/Manejo_integrado_en_la_produccion_y_sanidad_del_arroz.pdf).

Chaves, G., Ortiz, M., & Ortiz L. (2012). Efecto de la aplicación de agroquímicos en un cultivo de arroz sobre los microorganismos del suelo

Changpeng, Zhang., Xiuqing, Hu., Jinyan, Luo., Zhiyi, Wu., Li, Wang., Bin, Li., Yanli, Wang., & Guochang Sun. (2015). Degradation dynamics of glyphosate in different types of Citrus orchard soils in China. *Molecules*, 20, 1161-1175

Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM. Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo.

Delgado-Zegarra J, Álvarez-Risco A, Yáñez JA. Uso indiscriminado de pesticidas y ausencia de control sanitario para el mercado interno en Perú. *Rev Panam Salud Pública*. 2018; 42:e3. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.3>

Devine, G., Eza, D., Ogusky, E., & Furlong, M. (2008). Uso de insecticidas: contexto y consecuencias ecológicas. *Rev. Perú Med Exp Salud Pública*. 2 (1):74-100.

Hernández-Antonio, Arturo, & Hansen, Anne M. (2011). Uso de plaguicidas en dos zonas agrícolas de México y evaluación de la contaminación de agua y sedimentos. *Revista internacional de contaminación ambiental*, 27(2), 115-127. Recuperado en 29 de mayo de 2020.

Federación Nacional de Arroceros. (2008). Tercer censo nacional arrocero, Zona Centro.http://www.fedearroz.com.co/doc_economia/Censo%20II%20Centro%2012%20marzo%202008.pdf

INTAGRI. 2017. Evolución de Plaguicidas en el Suelo. Serie Suelos Núm. 35. Artículos Técnicos de INTAGRI. México. 4

Instituto de Investigaciones Agropecuarias - INIA, Centro Regional de Investigación Rayentué, Ministerio de Agricultura. (2016), Septiembre. Optimización de la Pulverización de Plaguicidas en el cultivo de Maíz. Región de O'higgins

Izquierdo, J. (2017). Contaminación de suelos agrícolas provocados por el uso de agroquímicos en la parroquia "San Joaquín" Universidad Politécnica Salesiana Sede Cuenca-Ecuador, Tesis.

Julca-Otiniano, Alberto, Meneses-Florián, Liliana, Blas-Sevillano, Raúl, & Bello-Amez, Segundo. (2006). La Materia Orgánica, Importancia y Experiencia De Su Uso En La Agricultura. Idesia (Arica), 24(1), 49-61.

López, K., Pinedo, C., Zambrano, M. (2015). Prácticas de Salud Ocupacional y niveles de biomarcadores séricos en aplicadores de plaguicidas de cultivos de arroz en Natagaima-Tolima, Colombia. Revista de Toxicología, vol. 32, núm. 2, pp. 102-106 Asociación Española de Toxicología Pamplona, España.

March, G. (2014). Agricultura y plaguicidas: un análisis global. - 1a ed. - Rio Cuarto: FADA - Fundación Agropecuaria para el Desarrollo de Argentina.

Martínez, N. (2010). Manejo integrado de plagas: una solución a la contaminación ambiental. Epidemiología en acción. Comunidad y Salud 8 (1):73-82.

MINAM. 2017, Lima. Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM. Estándar de Calidad Ambiental para suelo.

Milla, M., Palomino, H., William, R. (2002). Niveles de Colinesterasa Sérica en Agricultores de la Localidad de Carapongo (Perú) y Determinación de Residuos de Plaguicidas Inhibidores de la Acetilcolinesterasa en Frutas y Hortalizas Cultivadas.

Monsalve-C., O., Gutiérrez-D., J., & Cardona, W. (2017). Factores que intervienen en el proceso de mineralización de nitrógeno cuando son aplicadas enmiendas orgánicas al suelo. Una revisión. *Revista Colombiana De Ciencias Hortícolas*, 11(1), 200-209.

Naranjo A, 2017. La otra guerra: la situación de los plaguicidas en el Ecuador, Quito. Pág. 59.

Pedemonte, F. (2017). Problemática del uso del Glifosato, Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima, Perú.

Peñaherrera, L. (2013). Situación Actual Sobre el Uso del Glyphosate en Ecuador.

MINAGRI, 2019. Resolución Directoral, N° 0064-2019-SENASA-DIAIA, Poder Ejecutivo, Agricultura - Aprueban el Programa Nacional de Verificación de la Calidad de los Plaguicidas de Uso Agrícola.

Silva Arroyave, Sandra Milena, & Correa Restrepo, Francisco Javier (2009). Análisis de la Contaminación del Suelo: Revisión de la Normativa y Posibilidades de la Regulación.

Sirsat, S., Cernadas, E., Fernández, M., Khan, R. (2017). Classification of agricultural soil parameters in India.

Torri, S. (2015). Dinámica de los plaguicidas en los agroecosistemas.

Villarroel, (2011). Técnicas de Muestreo de Suelos Para Análisis de Fertilidad. Instituto de Investigaciones Agropecuarias – Centro de Investigación Regional Remuhe.

AGRADECIMIENTO

A Dios por la vida y la capacidad para lograr nuestros objetivos.

A nuestros padres por el sacrificio y apoyo constante en nuestra educación.

A los agricultores del canal Plazas Bellavista por brindarnos su apoyo durante el desarrollo de nuestro proyecto de investigación.

A los Ingenieros Alex Yoverli Coronel Bustamante, Ana Marilí Riveros Olivera y David Castillo Panta, por brindarnos su apoyo y confianza en la validación de encuestas de nuestra investigación

DEDICATORIA

A nuestros padres y hermanos por su acompañamiento día a día en nuestra formación profesional, también a L.023 y OLI.0402 por motivarnos en el logro de nuestros objetivos alcanzados.

ANEXOS

Anexo 1: Modelo de encuestas aplicada y guía de validación.

USO DE PLAGUICIDAS AGRÍCOLAS Y CONTAMINACIÓN DE SUELOS EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA-JAÉN
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

ENCUESTA

OBJETIVOS.

- 1.- Identificar los plaguicidas agrícolas usados con mayor frecuencia por los agricultores, y la dosis promedio de aplicación.
- 2.- Tener conocimiento a priori, sobre la probable contaminación por uso de plaguicidas en suelos de cultivo de arroz y maíz principalmente, en el distrito de Bellavista-Jaén.

Ámbito de aplicación: Agricultores arroceros y maiceros, beneficiarios del Canal Plazas-Bellavista, Jaén.

Instrucciones.
Marque con una (X) según corresponde y describa de acuerdo a su respuesta donde corresponda.

1. ¿Los plaguicidas agrícolas que utiliza en sus cultivos son?
 a. Herbicidas
 b. Funguicidas
 c. Insecticidas
 d. Nematicidas
 e. Todas las anteriores
2. Mencione cuales son los plaguicidas que utiliza con mayor frecuencia.
a. Herbicidas. ... *Albino, Bando, Paco, Hb 200, Dica, Amia, Casu, K-9, Ecton*
b. Funguicidas. ... *Nativo, Fugason, Ustera, Antifol, minamin*
c. Insecticidas. ... *Stradest, Lasic, Rotomata, Bance, y permix, Ecton*
d. Nematicidas.
e. Todas las anteriores.
3. ¿Cuál es la dosis según el plaguicida que usted utiliza, Lt/cilindro de agua, ml/cilindro de agua, gr/mochila o gr/cilindro (200 lt)?
a. Herbicidas. *3000 ml/cilindro, Am. 2, 100 ml/moch 70, / 700 ml/moch.*
b. Funguicidas. *500 ml / 1, 100 lt*
c. Insecticidas. *500 ml / 1, 700 lt*
d. Nematicidas.
4. Después de utilizar plaguicidas, los envases o residuos sólidos que se generan, como: frascos, bolsas, y otros derivados.
a. Son quemados.
b. Son enterrados.

- Guía de validación de encuesta por profesional.

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe..... *Alex Jovadi Lorenal Buitamante*

Quien suscribe *Ana Marilí Riveros Olivera* con documento de identidad N° *46438029* de profesión *Ing. Agrónomo* con grado de *Ingeniero* ejerciendo actualmente como *Responsable del Área de Estadística y Informática* en la institución *Agencia Agraria Jaén*

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación el instrumento (cuestionario) para los efectos de su aplicación a la muestra de la investigación titulada: *Uso de Plaguicidas Agrícolas y contaminación de suelos en el Distrito de Bella Vista - Jaén*

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

	DEFICIENTE	APLICABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems			X	
Amplitud de contenido			X	
Claridad y precisión			X	
Pertinencia			X	

Fecha: *25 / 11 / 2019*

Anexo 2:
Total de encuestas aplicadas.

[Signature]
ANA MARILÍ RIVEROS OLIVERA
INGENIERO AGRONOMA
Reg. CIP. N° 169327

**USO DE PLAGUICIDAS AGRÍCOLAS Y CONTAMINACIÓN DE
SUELOS EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA- JAÉN
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

ENCUESTA

OBJETIVOS.

- 1.- Identificar los plaguicidas agrícolas usados con mayor frecuencia por los agricultores, y la dosis promedio de aplicación.
- 2.- Tener conocimiento a priori, sobre la probable contaminación por uso de plaguicidas en suelos de cultivo de arroz y maíz principalmente, en el distrito de Bellavista-Jaén.

Ámbito de aplicación: Agricultores arroceros y maiceros, beneficiarios del Canal Plazas-Bellavista, Jaén.

Instrucciones.

Marque con una (X) según corresponde y describa de acuerdo a su respuesta donde corresponda.

1. ¿Los plaguicidas agrícolas que utiliza en sus cultivos son?
 - a. Herbicidas
 - b. Funguicidas
 - c. Insecticidas
 - d. Nematicidas
 - e. Todas las anteriores
2. Mencione cuales son los plaguicidas que utiliza con mayor frecuencia.
 - a. Herbicidas. LENA, VALGRAN, RENDO.
 - b. Funguicidas. TILL, DIFECOR, BOLERO, DAMITOL, CAJICARO.
 - c. Insecticidas. AKNATA, METAL, ESFERMIA.
 - d. Nematicidas.
 - e. Todas las anteriores.
3. ¿Cuál es la dosis según el plaguicida que usted utiliza, L/cilindro de agua, ml/ cilindro de agua, gr/mochila o gr/cilindro (200 lt)?
 - a. Herbicidas. 200 ml. x mochila de 20 lt.
 - b. Funguicidas. 400 ml x cilindro 200 lt.
 - c. Insecticidas. 400 a 500 x cilindro.
 - d. Nematicidas.
4. Después de utilizar plaguicidas, los envases o residuos sólidos que se generan, como: frascos, bolsas, y otros derivados.
 - a. Son quemados.
 - b. Son enterrados.

**USO DE PLAGUICIDAS AGRÍCOLAS Y CONTAMINACIÓN DE
SUELOS EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA- JAÉN
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

ENCUESTA

OBJETIVOS.

- 1.- Identificar los plaguicidas agrícolas usados con mayor frecuencia por los agricultores, y la dosis promedio de aplicación.
- 2.- Tener conocimiento a priori, sobre la probable contaminación por uso de plaguicidas en suelos de cultivo de arroz y maíz principalmente, en el distrito de Bellavista-Jaén.

Ámbito de aplicación: Agricultores arroceros y maiceros, beneficiarios del Canal Plazas-Bellavista, Jaén.

Instrucciones.

Marque con una (X) según corresponde y describa de acuerdo a su respuesta donde corresponda.

1. ¿Los plaguicidas agrícolas que utiliza en sus cultivos son?
 - a. Herbicidas
 - b. Funguicidas
 - c. Insecticidas
 - d. Nematicidas
 - e. Todas las anteriores

2. Mencione cuales son los plaguicidas que utiliza con mayor frecuencia.
 - a. Herbicidas. *Baryka*.....
 - b. Funguicidas. *Nativo*.....
 - c. Insecticidas. *Ampligo, Estomil, diatex*.....
 - d. Nematicidas.....
 - e. Todas las anteriores.

3. ¿Cuál es la dosis según el plaguicida que usted utiliza, Lt/cilindro de agua, ml/cilindro de agua, gr/mochila o gr/cilindro (200 lt)?
 - a. Herbicidas. *200 ml x cilindro*.....
 - b. Funguicidas. *400 ml x cilindro*.....
 - c. Insecticidas. *400 ml x cilindro*.....
 - d. Nematicidas.....

4. Después de utilizar plaguicidas, los envases o residuos sólidos que se generan, como: frascos, bolsas, y otros derivados.
 - a. Son quemados.
 - b. Son enterrados.

**USO DE PLAGUICIDAS AGRÍCOLAS Y CONTAMINACIÓN DE
SUELOS EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA- JAÉN
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

ENCUESTA

OBJETIVOS.

1.-Identificar los plaguicidas agrícolas usados con mayor frecuencia por los agricultores, y la dosis promedio de aplicación.

2.- Tener conocimiento a priori, sobre la probable contaminación por uso de plaguicidas en suelos de cultivo de arroz y maíz principalmente, en el distrito de Bellavista-Jaén.

Ámbito de aplicación: Agricultores arroceros y maiceros, beneficiarios del Canal Plazas-Bellavista, Jaén.

Instrucciones.

Marque con una (X) según corresponde y describa de acuerdo a su respuesta donde corresponda.

1. ¿Los plaguicidas agrícolas que utiliza en sus cultivos son?
 - a. Herbicidas
 - b. Funguicidas
 - c. Insecticidas
 - d. Nematicidas
 - Todas las anteriores

2. Mencione cuales son los plaguicidas que utiliza con mayor frecuencia.
 - a. Herbicidas. *Ranbu, Ruemg, Amina*
 - b. Funguicidas. *Fil, Difecov*
 - c. Insecticidas. *Cotermil, Diatex, Ampige, catoro*
 - d. Nematicidas
 - c. Todas las anteriores.

3. ¿Cuál es la dosis según el plaguicida que usted utiliza, l/cilindro de agua, ml/cilindro de agua, gr/mochila o gr/cilindro (200 lt)?
 - a. Herbicidas. *200 ml x mochila 20lt*
 - b. Funguicidas. *400 ml x cilindro 200 lt*
 - c. Insecticidas. *500 ml x cilindro 200 lt*
 - d. Nematicidas

4. Después de utilizar plaguicidas, los envases o residuos sólidos que se generan, como: frascos, bolsas, y otros derivados.
 - a. Son quemados.
 - b. Son enterrados.

**USO DE PLAGUICIDAS AGRÍCOLAS Y CONTAMINACIÓN DE
SUELOS EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA- JAÉN
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

ENCUESTA

OBJETIVOS.

1.- Identificar los plaguicidas agrícolas usados con mayor frecuencia por los agricultores, y la dosis promedio de aplicación.

2.- Tener conocimiento a priori, sobre la probable contaminación por uso de plaguicidas en suelos de cultivo de arroz y maíz principalmente, en el distrito de Bellavista-Jaén.

Ámbito de aplicación: Agricultores arroceros y maiceros, beneficiarios del Canal Plazas-Bellavista, Jaén.

Instrucciones.

Marque con una (X) según corresponde y describa de acuerdo a su respuesta donde corresponda.

1. ¿Los plaguicidas agrícolas que utiliza en sus cultivos son?

- Herbicidas
- Funguicidas
- Insecticidas
- Nematicidas
- e. Todas las anteriores

2. Mencione cuales son los plaguicidas que utiliza con mayor frecuencia.

- Herbicidas. *Pecol, Basako, Kemila*
- Funguicidas. *Difenoxy, DANITOL, COCTERO*
- Insecticidas. *METAMIL, SKANATA*
- d. Nematicidas
- e. Todas las anteriores.

3. ¿Cuál es la dosis según el plaguicida que usted utiliza, Lt/cilindro de agua, ml/cilindro de agua, gr/mochila o gr/cilindro (200 lt)?

- Herbicidas. *250 ml por mochila*
- Funguicidas. *400 ml por cilindro, 200 gr*
- Insecticidas. *400 ml por cilindro, 200 Lt*
- d. Nematicidas

4. Después de utilizar plaguicidas, los envases o residuos sólidos que se generan, como: frascos, bolsas, y otros derivados.

- Son quemados.
- b. Son enterrados.

**USO DE PLAGUICIDAS AGRÍCOLAS Y CONTAMINACIÓN DE
SUELOS EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA- JAÉN
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

ENCUESTA

OBJETIVOS.

1.- Identificar los plaguicidas agrícolas usados con mayor frecuencia por los agricultores, y la dosis promedio de aplicación.

2.- Tener conocimiento a priori, sobre la probable contaminación por uso de plaguicidas en suelos de cultivo de arroz y maíz principalmente, en el distrito de Bellavista-Jaén.

Ámbito de aplicación: Agricultores arroceros y maiceros, beneficiarios del Canal Plazas-Bellavista, Jaén.

Instrucciones.

Marque con una (X) según corresponde y describa de acuerdo a su respuesta donde corresponda.

1. ¿Los plaguicidas agrícolas que utiliza en sus cultivos son?
 - a. Herbicidas
 - b. Funguicidas
 - c. Insecticidas
 - d. Nematicidas
 - e. Todas las anteriores

2. Mencione cuales son los plaguicidas que utiliza con mayor frecuencia.
 - a. Herbicidas. *Basul, randa, profluro*
 - b. Funguicidas. *Nativo, Bolax, rindamin*
 - c. Insecticidas. *Laer, Extiradex plus, Branca, malader, Alchorri*
 - d. Nematicidas.
 - e. Todas las anteriores.

3. ¿Cuál es la dosis según el plaguicida que usted utiliza, Lt/cilindro de agua, ml/cilindro de agua, gr/mochila o gr/cilindro (200 lt)?
 - a. Herbicidas. *200 ml / mochila*
 - b. Funguicidas. *2.50 ml / l. 200 g*
 - c. Insecticidas. *Extiradex plus, malader / 500 ml / cilindro / 200 g 200 ml / cilindro*
 - d. Nematicidas.

4. Después de utilizar plaguicidas, los envases o residuos sólidos que se generan, como: frascos, bolsas, y otros derivados.
 - a. Son quemados.
 - b. Son enterrados.

**USO DE PLAGUICIDAS AGRÍCOLAS Y CONTAMINACIÓN DE
SUELOS EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA- JAÉN
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

ENCUESTA

OBJETIVOS.

1.- Identificar los plaguicidas agrícolas usados con mayor frecuencia por los agricultores, y la dosis promedio de aplicación.

2.- Tener conocimiento a priori, sobre la probable contaminación por uso de plaguicidas en suelos de cultivo de arroz y maíz principalmente, en el distrito de Bellavista-Jaén.

Ámbito de aplicación: Agricultores arroceros y maiceros, beneficiarios del Canal Plazas-Bellavista, Jaén.

Instrucciones.

Marque con una (X) según corresponde y describa de acuerdo a su respuesta donde corresponda.

1. ¿Los plaguicidas agrícolas que utiliza en sus cultivos son?

- a. Herbicidas
- b. Funguicidas
- c. Insecticidas
- d. Nematicidas
- e. Todas las anteriores

2. Mencione cuales son los plaguicidas que utiliza con mayor frecuencia.

- a. Herbicidas. *Randa, Baso Ka*
- b. Funguicidas. *Funguicida, Nativo*
- c. Insecticidas. *Bueno, Nativo*
- d. Nematicidas.
- e. Todas las anteriores.

3. ¿Cuál es la dosis según el plaguicida que usted utiliza, Lt/cilindro de agua, ml/cilindro de agua, gr/mochila o gr/cilindro (200 lt)?

- a. Herbicidas. *200 ml / mochila 20 lt.*
- b. Funguicidas. *400 ml / cilindro 200 lt.*
- c. Insecticidas. *300 ml / cilindro 200 lt.*
- d. Nematicidas.

4. Después de utilizar plaguicidas, los envases o residuos sólidos que se generan, como: frascos, bolsas, y otros derivados.

- a. Son quemados.
- b. Son enterrados.

7

**USO DE PLAGUICIDAS AGRÍCOLAS Y CONTAMINACIÓN DE
SUELOS EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA- JAÉN
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

ENCUESTA

OBJETIVOS.

- 1.-Identificar los plaguicidas agrícolas usados con mayor frecuencia por los agricultores, y la dosis promedio de aplicación.
- 2.- Tener conocimiento a priori, sobre la probable contaminación por uso de plaguicidas en suelos de cultivo de arroz y maíz principalmente, en el distrito de Bellavista-Jaén.

Ámbito de aplicación: Agricultores arroceros y maiceros, beneficiarios del Canal Plazas-Bellavista, Jaén.

Instrucciones.

Marque con una (X) según corresponde y describa de acuerdo a su respuesta donde corresponda.

1. ¿Los plaguicidas agrícolas que utiliza en sus cultivos son?
 - a. Herbicidas
 - b. Funguicidas
 - c. Insecticidas
 - d. Nematicidas
 - e. Todas las anteriores
2. Mencione cuales son los plaguicidas que utiliza con mayor frecuencia.
 - a. Herbicidas. *glyphosar, imazetiz, glifosato*
 - b. Funguicidas. *flinamin, Dolerio*
 - c. Insecticidas. *Aldin, Bronco*
 - d. Nematicidas.
 - e. Todas las anteriores.
3. ¿Cuál es la dosis según el plaguicida que usted utiliza, Lt/cilindro de agua, ml/ cilindro de agua, gr/mochila o gr/cilindro (200 lt)?
 - a. Herbicidas. *150 ml / mochila, 20 lt*
 - b. Funguicidas. *250 ml / cilindro, 200 lt*
 - c. Insecticidas. *400 ml / cilindro, 200 lt*
 - d. Nematicidas.
4. Después de utilizar plaguicidas, los envases o residuos sólidos que se generan, como: frascos, bolsas, y otros derivados.
 - a. Son quemados.
 - b. Son enterrados.

**USO DE PLAGUICIDAS AGRÍCOLAS Y CONTAMINACIÓN DE
SUELOS EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA- JAÉN
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

ENCUESTA

OBJETIVOS.

1.-Identificar los plaguicidas agrícolas usados con mayor frecuencia por los agricultores, y la dosis promedio de aplicación.

2.- Tener conocimiento a priori, sobre la probable contaminación por uso de plaguicidas en suelos de cultivo de arroz y maíz principalmente, en el distrito de Bellavista-Jaén.

Ámbito de aplicación: Agricultores arroceros y maiceros, beneficiarios del Canal Plazas-Bellavista, Jaén.

Instrucciones.

Marque con una (X) según corresponde y describa de acuerdo a su respuesta donde corresponda.

1. ¿Las plaguicidas agrícolas que utiliza en sus cultivos son?
 - a. Herbicidas
 - b. Funguicidas
 - c. Insecticidas
 - d. Nematicidas
 - Todas las anteriores

2. Mencione cuales son los plaguicidas que utiliza con mayor frecuencia.
 - a. Herbicidas. *Machete, Hilo, Foz, Randa*
 - b. Funguicidas. *Difeno, Bolo, Contor*
 - c. Insecticidas. *esoxal*
 - d. Nematicidas.
 - e. Todas las anteriores.

3. ¿Cuál es la dosis según el plaguicida que usted utiliza, Lt/cilindro de agua, ml/cilindro de agua, gr/mochila o gr/cilindro (200 lt)?
 - a. Herbicidas. *150ml/mochila*
 - b. Funguicidas. *400 ml / cilindro 200 lt.*
 - c. Insecticidas. *200 ml / cilindro 200 lt.*
 - d. Nematicidas.

4. Después de utilizar plaguicidas, los envases o residuos sólidos que se generan, como: frascos, bolsas, y otros derivados.
 - Son quemados.
 - b. Son enterrados.

**USO DE PLAGUICIDAS AGRÍCOLAS Y CONTAMINACIÓN DE
SUELOS EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA-JAÉN
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

ENCUESTA

OBJETIVOS.

- 1.- Identificar los plaguicidas agrícolas usados con mayor frecuencia por los agricultores, y la dosis promedio de aplicación.
- 2.- Tener conocimiento a priori, sobre la probable contaminación por uso de plaguicidas en suelos de cultivo de arroz y maíz principalmente, en el distrito de Bellavista-Jaén.

Ámbito de aplicación: Agricultores arroceros y maiceros, beneficiarios del Canal Plazas-Bellavista, Jaén.

Instrucciones.

Marque con una (X) según corresponde y describa de acuerdo a su respuesta donde corresponda.

1. ¿Los plaguicidas agrícolas que utiliza en sus cultivos son?
 - a. Herbicidas
 - b. Funguicidas
 - c. Insecticidas
 - d. Nematicidas
 - Todas las anteriores
2. Mencione cuales son los plaguicidas que utiliza con mayor frecuencia.
 - a. Herbicidas. *Bosca, Remder, Herbogato*
 - b. Funguicidas. *nativo, Bolvo, Antracal*
 - c. Insecticidas. *Bronis, Cipermeto*
 - d. Nematicidas.
 - e. Todas las anteriores.
3. ¿Cuál es la dosis según el plaguicida que usted utiliza, Lt/cilindro de agua, ml/cilindro de agua, gr/mochila o gr/cilindro (200 lt)?
 - a. Herbicidas *200 gr Mochila*
 - b. Funguicidas. *250 ml / cilindro 200 lt*
 - c. Insecticidas. *400 ml / cilindro 200 lt*
 - d. Nematicidas.
4. Después de utilizar plaguicidas, los envases o residuos sólidos que se generan, como: frascos, bolsas, y otros derivados.
 - Son quemados.
 - b. Son enterrados.

10

**USO DE PLAGUICIDAS AGRÍCOLAS Y CONTAMINACIÓN DE
SUELOS EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA-JAÉN
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

ENCUESTA

OBJETIVOS.

1.- Identificar los plaguicidas agrícolas usados con mayor frecuencia por los agricultores, y la dosis promedio de aplicación.

2.- Tener conocimiento a priori, sobre la probable contaminación por uso de plaguicidas en suelos de cultivo de arroz y maíz principalmente, en el distrito de Bellavista-Jaén.

Ámbito de aplicación: Agricultores arroceros y maiceros, beneficiarios del Canal Plazas-Bellavista, Jaén.

Instrucciones.

Marque con una (X) según corresponde y describa de acuerdo a su respuesta donde corresponda.

1. ¿Los plaguicidas agrícolas que utiliza en sus cultivos son?
 - a. Herbicidas
 - b. Funguicidas
 - c. Insecticidas
 - d. Nematicidas
 - Todas las anteriores

2. Mencione cuales son los plaguicidas que utiliza con mayor frecuencia.
 - a. Herbicidas *Glifosato y Bataclon*
 - b. Funguicidas *Boleto y Difeno*
 - c. Insecticidas *Rin. Treides y fopombr*
 - d. Nematicidas *Staxle*
 - Todas las anteriores.

3. ¿Cuál es la dosis según el plaguicida que usted utiliza, Lt/cilindro de agua, ml/cilindro de agua, gr/mochila o gr/cilindro (200 lt)?
 - a. Herbicidas *1.670 / cilindro*
 - b. Funguicidas *5.00 ml / cilindro*
 - c. Insecticidas *500 ml / cilindro*
 - d. Nematicidas *250 ml / cilindro*

4. Después de utilizar plaguicidas, los envases o residuos sólidos que se generan, como: frascos, bolsas, y otros derivados.
 - Son quemados.
 - b. Son enterrados.

**USO DE PLAGUICIDAS AGRÍCOLAS Y CONTAMINACIÓN DE
SUELOS EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA- JAÉN
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

ENCUESTA

OBJETIVOS.

- 1.- Identificar los plaguicidas agrícolas usados con mayor frecuencia por los agricultores, y la dosis promedio de aplicación.
- 2.- Tener conocimiento a priori, sobre la probable contaminación por uso de plaguicidas en suelos de cultivo de arroz y maíz principalmente, en el distrito de Bellavista-Jaén.

Ámbito de aplicación: Agricultores arroceros y maiceros, beneficiarios del Canal Plazas-Bellavista, Jaén.

Instrucciones.

Marque con una (X) según corresponde y describa de acuerdo a su respuesta donde corresponda.

1. ¿Los plaguicidas agrícolas que utiliza en sus cultivos son?
 - a. Herbicidas
 - b. Funguicidas
 - c. Insecticidas
 - d. Nematicidas
 - e. Todas las anteriores

2. Mencione cuales son los plaguicidas que utiliza con mayor frecuencia.
 - a. Herbicidas. *Basaka, Heborato*
 - b. Funguicidas. *Naturo, Gromaxin*
 - c. Insecticidas. *Lacox, Bionta*
 - d. Nematicidas.
 - e. Todas las anteriores.

3. ¿Cuál es la dosis según el plaguicida que usted utiliza, Lt/cilindro de agua, ml/cilindro de agua, gr/mochila o gr/cilindro (200 lt)?
 - a. Herbicidas. *200 ml Mochila*
 - b. Funguicidas. *500 ml x 6*
 - c. Insecticidas. *500 ml x 6*
 - d. Nematicidas.

4. Después de utilizar plaguicidas, los envases o residuos sólidos que se generan, como: frascos, bolsas, y otros derivados.
 - a. Son quemados.
 - b. Son enterrados.

**USO DE PLAGUICIDAS AGRÍCOLAS Y CONTAMINACIÓN DE
SUELOS EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA- JAÉN
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

ENCUESTA

OBJETIVOS.

- 1.- Identificar los plaguicidas agrícolas usados con mayor frecuencia por los agricultores, y la dosis promedio de aplicación.
- 2.- Tener conocimiento a priori, sobre la probable contaminación por uso de plaguicidas en suelos de cultivo de arroz y maíz principalmente, en el distrito de Bellavista-Jaén.

Ámbito de aplicación: Agricultores arroceros y maiceros, beneficiarios del Canal Plazas-Bellavista, Jaén.

Instrucciones.

Marque con una (X) según corresponde y describa de acuerdo a su respuesta donde corresponda.

1. ¿Los plaguicidas agrícolas que utiliza en sus cultivos son?
 - a. Herbicidas
 - b. Funguicidas
 - c. Insecticidas
 - d. Nematicidas
 - e. Todas las anteriores
2. Mencione cuales son los plaguicidas que utiliza con mayor frecuencia.
 - a. Herbicidas. *Roupa, Amara, Basoko*.....
 - b. Funguicidas. *Natix, Antifol, minavara*.....
 - c. Insecticidas. *Aracos, Laceri*.....
 - d. Nematicidas.
 - e. Todas las anteriores.
3. ¿Cuál es la dosis según el plaguicida que usted utiliza, Lt/cilindro de agua, ml/cilindro de agua, gr/mochila o gr/cilindro (200 lt)?
 - a. Herbicidas. *250 ml/mochila 20 Lt*.....
 - b. Funguicidas. *400 ml / cilindro 200 Lt*.....
 - c. Insecticidas. *500 ml / cilindro 200 Lt*.....
 - d. Nematicidas.
4. Después de utilizar plaguicidas, los envases o residuos sólidos que se generan, como: frascos, bolsas, y otros derivados.
 - a. Son quemados.
 - b. Son enterrados.

**USO DE PLAGUICIDAS AGRÍCOLAS Y CONTAMINACIÓN DE
SUELOS EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA- JAÉN
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

ENCUESTA

OBJETIVOS.

1.-Identificar los plaguicidas agrícolas usados con mayor frecuencia por los agricultores, y la dosis promedio de aplicación.

2.- Tener conocimiento a priori, sobre la probable contaminación por uso de plaguicidas en suelos de cultivo de arroz y maíz principalmente, en el distrito de Bellavista-Jaén.

Ámbito de aplicación: Agricultores arroceros y maiceros, beneficiarios del Canal Plazas-Bellavista, Jaén.

Instrucciones.

Marque con (X) según corresponde y describa de acuerdo a su respuesta donde corresponda.

1. ¿Los plaguicidas agrícolas que utiliza en sus cultivos son?
 - a. Herbicidas
 - b. Funguicidas
 - c. Insecticidas
 - d. Nematicidas
 - e. Todas las anteriores

2. Mencione cuales son los plaguicidas que utiliza con mayor frecuencia.
 - a. Herbicidas. *Lova, Ruoma, belqum*.....
 - b. Funguicidas. *Till, Baloro, estero*.....
 - c. Insecticidas. *Itamida, poverol*.....
 - d. Nematicidas.
 - e. Todas las anteriores.

3. ¿Cuál es la dosis según el plaguicida que usted utiliza, Lt/cilindro de agua, ml/ cilindro de agua, gr/mochila o gr/cilindro (200 lt)?
 - a. Herbicidas. *150 ml / mochila 20lt*.....
 - b. Funguicidas. *250 ml / cilindro 200 lt*.....
 - c. Insecticidas. *400 ml / cilindro 200 lt*.....
 - d. Nematicidas.

4. Después de utilizar plaguicidas, los envases o residuos sólidos que se generan, como: frascos, bolsas, y otros derivados.
 - a. Son quemados.
 - b. Son enterrados.

**USO DE PLAGUICIDAS AGRÍCOLAS Y CONTAMINACIÓN DE
SUELOS EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA- JAÉN
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

ENCUESTA

OBJETIVOS.

1.-Identificar los plaguicidas agrícolas usados con mayor frecuencia por los agricultores, y la dosis promedio de aplicación.

2.- Tener conocimiento a priori, sobre la probable contaminación por uso de plaguicidas en suelos de cultivo de arroz y maíz principalmente, en el distrito de Bellavista-Jaén.

Ámbito de aplicación: Agricultores arroceros y maiceros, beneficiarios del Canal Plazas-Bellavista, Jaén.

Instrucciones.

Marque con una (X) según corresponde y describa de acuerdo a su respuesta donde corresponda.

1. ¿Los plaguicidas agrícolas que utiliza en sus cultivos son?
 - a. Herbicidas
 - b. Funguicidas
 - c. Insecticidas
 - d. Nematicidas
 - e. Todas las anteriores

2. Mencione cuales son los plaguicidas que utiliza con mayor frecuencia.
 - a. Herbicidas. *Remba, Basac, fuego, Peon*
 - b. Funguicidas. *Belera, difacor*
 - c. Insecticidas. *Lacer, Extocel Plus, matador, bronco*
 - d. Nematicidas.
 - e. Todas las anteriores.

3. ¿Cuál es la dosis según el plaguicida que usted utiliza, Lt/cilindro de agua, ml/cilindro de agua, gr/mochila o gr/cilindro (200 lt)?
 - a. Herbicidas. *250 ml x cilindro*
 - b. Funguicidas. *400 ml x cilindro*
 - c. Insecticidas. *500 ml x cilindro*
 - d. Nematicidas.

4. Después de utilizar plaguicidas, los envases o residuos sólidos que se generan, como: frascos, bolsas, y otros derivados.
 - a. Son quemados.
 - b. Son enterrados.

USO DE PLAGUICIDAS AGRÍCOLAS Y CONTAMINACIÓN DE SUELOS EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA- JAÉN
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

ENCUESTA

OBJETIVOS.

- 1.-Identificar los plaguicidas agrícolas usados con mayor frecuencia por los agricultores, y la dosis promedio de aplicación.
- 2.- Tener conocimiento a priori, sobre la probable contaminación por uso de plaguicidas en suelos de cultivo de arroz y maíz principalmente, en el distrito de Bellavista-Jaén.

Ámbito de aplicación: Agricultores arroceros y maiceros, beneficiarios del Canal Plazas-Bellavista, Jaén.

Instrucciones.

Marque con una (X) según corresponde y describa de acuerdo a su respuesta donde corresponda.

1. ¿Los plaguicidas agrícolas que utiliza en sus cultivos son?
 - a. Herbicidas
 - b. Funguicidas
 - c. Insecticidas
 - d. Nematicidas
 - e. Todas las anteriores

2. Mencione cuales son los plaguicidas que utiliza con mayor frecuencia.
 - a. Herbicidas. *KASPAR, EXPOSED*
 - b. Funguicidas. *Disecón, Till, nativo*
 - c. Insecticidas.
 - d. Nematicidas.
 - e. Todas las anteriores.

3. ¿Cuál es la dosis según el plaguicida que usted utiliza, L/cilindro de agua, ml/cilindro de agua, gr/mochila o gr/cilindro (200 lt)?
 - a. Herbicidas. *Paraset 200 X mochila 20Lts*
 - b. Funguicidas. *NATIVO 250 gr/cilindro*
 - c. Insecticidas. *ORGANO FOL KOLEDO*
 - d. Nematicidas.

4. Después de utilizar plaguicidas, los envases o residuos sólidos que se generan, como: frascos, bolsas, y otros derivados.
 - a. Son quemados.
 - b. Son enterrados.

**USO DE PLAGUICIDAS AGRÍCOLAS Y CONTAMINACIÓN DE
SUELOS EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA- JAÉN
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

ENCUESTA

OBJETIVOS.

- 1.- Identificar los plaguicidas agrícolas usados con mayor frecuencia por los agricultores, y la dosis promedio de aplicación.
- 2.- Tener conocimiento a priori, sobre la probable contaminación por uso de plaguicidas en suelos de cultivo de arroz y maíz principalmente, en el distrito de Bellavista-Jaén.

Ámbito de aplicación: Agricultores arroceros y maiceros, beneficiarios del Canal Plazas-Bellavista, Jaén.

Instrucciones.

Marque con una (X) según corresponde y describa de acuerdo a su respuesta donde corresponda.

1. ¿Los plaguicidas agrícolas que utiliza en sus cultivos son?
 - a. Herbicidas
 - b. Funguicidas
 - c. Insecticidas
 - d. Nematicidas
 - Todas las anteriores
2. Mencione cuales son los plaguicidas que utiliza con mayor frecuencia.
 - a. Herbicidas. *Huelma Folgo*
 - b. Funguicidas. *Duplex*
 - c. Insecticidas. *Logex Mata de or*
 - d. Nematicidas.
 - Todas las anteriores.
3. ¿Cuál es la dosis según el plaguicida que usted utiliza, Lt/cilindro de agua, ml/cilindro de agua, gr/mochila o gr/cilindro (200 lt)?
 - a. Herbicidas. *Evantel 100 ml x mochila*
 - b. Funguicidas. *500 ml x cilindro*
 - c. Insecticidas. *500 ml x cilindro*
 - d. Nematicidas.
4. Después de utilizar plaguicidas, los envases o residuos sólidos que se generan, como: frascos, bolsas, y otros derivados.
 - a. Son quemados.
 - b. Son enterrados.

son Reciclados

USO DE PLAGUICIDAS AGRÍCOLAS Y CONTAMINACIÓN DE SUELOS EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA- JAÉN
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

ENCUESTA

OBJETIVOS.

- 1.- Identificar los plaguicidas agrícolas usados con mayor frecuencia por los agricultores, y la dosis promedio de aplicación.
- 2.- Tener conocimiento a priori, sobre la probable contaminación por uso de plaguicidas en suelos de cultivo de arroz y maíz principalmente, en el distrito de Bellavista-Jaén.

Ámbito de aplicación: Agricultores arroceros y maiceros, beneficiarios del Canal Plazas Bellavista, Jaén.

Instrucciones.

Marque con una (X) según corresponde y describa de acuerdo a su respuesta donde corresponda.

- 1. ¿Los plaguicidas agrícolas que utiliza en sus cultivos son?
 - a. Herbicidas
 - b. Funguicidas
 - c. Insecticidas
 - d. Nematicidas
 - e. Todas las anteriores

- 2. Mencione cuales son los plaguicidas que utiliza con mayor frecuencia.
 - a. Herbicidas. *Fuego*
 - b. Funguicidas. *Paño*
 - c. Insecticidas. *Molador*
 - d. Nematicidas.
 - e. Todas las anteriores.

- 3. ¿Cuál es la dosis según el plaguicida que usted utiliza, Lt/cilindro de agua, ml/ cilindro de agua, gr/mochila o gr/cilindro (200 lt)?
 - a. Herbicidas. *200ml/mochila 20lt*
 - b. Funguicidas. *500ml/cilindro 200lt*
 - c. Insecticidas. *5.000 p.p.x. cilindro 200lt*
 - d. Nematicidas.

- 4. Después de utilizar plaguicidas, los envases o residuos sólidos que se generan, como: frascos, bolsas, y otros derivados.
 - a. Son quemados.
 - b. Son enterrados.

USO DE PLAGUICIDAS AGRÍCOLAS Y CONTAMINACIÓN DE SUELOS EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA- JAÉN
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

ENCUESTA

OBJETIVOS.

- 1.-Identificar los plaguicidas agrícolas usados con mayor frecuencia por los agricultores, y la dosis promedio de aplicación.
- 2.- Tener conocimiento a priori, sobre la probable contaminación por uso de plaguicidas en suelos de cultivo de arroz y maíz principalmente, en el distrito de Bellavista-Jaén.

Ámbito de aplicación: Agricultores arroceros y maiceros, beneficiarios del Canal Plazas-Bellavista, Jaén.

Instrucciones.

Marque con una (X) según corresponde y describa de acuerdo a su respuesta donde corresponda.

1. ¿Los plaguicidas agrícolas que utiliza en sus cultivos son?
 - a. Herbicidas
 - b. Funguicidas
 - c. Insecticidas
 - d. Nematicidas
 - e. Todas las anteriores
2. Mencione cuales son los plaguicidas que utiliza con mayor frecuencia.
 - a. Herbicidas. *Machete*
 - b. Funguicidas. *Lacort, Milano*
 - c. Insecticidas. *Pulidor*
 - d. Nematicidas.
 - e. Todas las anteriores.
3. ¿Cuál es la dosis según el plaguicida que usted utiliza, Lt/cilindro de agua, ml/cilindro de agua, gr/mochila o gr/cilindro (200 lt)?
 - a. Herbicidas. *Machete / 220 mochila*
 - b. Funguicidas. *5.00 ml/cilindro 250lt*
 - c. Insecticidas. *Mata dor por cilindro 500ml/cilindro*
 - d. Nematicidas.
4. Después de utilizar plaguicidas, los envases o residuos sólidos que se generan, como: frascos, bolsas, y otros derivados.
 - a. Son quemados.
 - b. Son enterrados.

D

**USO DE PLAGUICIDAS AGRÍCOLAS Y CONTAMINACIÓN DE
SUELOS EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA- JAÉN
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

ENCUESTA

OBJETIVOS.

1.- Identificar los plaguicidas agrícolas usados con mayor frecuencia por los agricultores, y la dosis promedio de aplicación.

2.- Tener conocimiento a priori, sobre la probable contaminación por uso de plaguicidas en suelos de cultivo de arroz y maíz principalmente, en el distrito de Bellavista-Jaén.

Ámbito de aplicación: Agricultores arroceros y maiceros, beneficiarios del Canal Plazas-Bellavista, Jaén.

Instrucciones.

Marque con una (X) según corresponde y describa de acuerdo a su respuesta donde corresponda.

1. ¿Los plaguicidas agrícolas que utiliza en sus cultivos son?
 - a. Herbicidas
 - b. Funguicidas
 - c. Insecticidas
 - d. Nematicidas
 - e. Todas las anteriores

2. Mencione cuales son los plaguicidas que utiliza con mayor frecuencia.
 - a. Herbicidas. *Bazuka*
 - b. Funguicidas. *Nafivo*
 - c. Insecticidas. *Atador, Eronda*
 - d. Nematicidas.
 - e. Todas las anteriores.

3. ¿Cuál es la dosis según el plaguicida que usted utiliza, Lt/cilindro de agua, ml/cilindro de agua, gr/mochila o gr/cilindro (200 lt)?
 - a. Herbicidas. *200 ml / mochila 200lt*
 - b. Funguicidas. *500 ml / cilindro 200lt*
 - c. Insecticidas. *500 por cilindro*
 - d. Nematicidas.

4. Después de utilizar plaguicidas, los envases o residuos sólidos que se generan, como: frascos, bolsas, y otros derivados.
 - a. Son quemados.
 - b. Son enterrados.

USO DE PLAGUICIDAS AGRÍCOLAS Y CONTAMINACIÓN DE SUELOS EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA- JAÉN
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

ENCUESTA

OBJETIVOS.

- 1.- Identificar los plaguicidas agrícolas usados con mayor frecuencia por los agricultores, y la dosis promedio de aplicación.
- 2.- Tener conocimiento a priori, sobre la probable contaminación por uso de plaguicidas en suelos de cultivo de arroz y maíz principalmente, en el distrito de Bellavista-Jaén.

Ámbito de aplicación: Agricultores arroceros y maiceros, beneficiarios del Canal Plazas-Bellavista, Jaén.

Instrucciones.

Marque con una (X) según corresponde y describa de acuerdo a su respuesta donde corresponda.

- 1. ¿Los plaguicidas agrícolas que utiliza en sus cultivos son?
 - a. Herbicidas
 - b. Funguicidas
 - c. Insecticidas
 - d. Nematicidas
 - e. Todas las anteriores

- 2. Mencione cuales son los plaguicidas que utiliza con mayor frecuencia.
 - a. Herbicidas. *Ron do*
 - b. Funguicidas. *Naturo, Bolero*
 - c. Insecticidas. *ca. para*
 - d. Nematicidas.
 - e. Todas las anteriores.

- 3. ¿Cuál es la dosis según el plaguicida que usted utiliza, Lt/cilindro de agua, ml/cilindro de agua, gr/mochila o gr/cilindro (200 lt)?
 - a. Herbicidas. *270 ml/mochila 200 lt.*
 - b. Funguicidas. *500 ml/cilindro 200 lt.*
 - c. Insecticidas. *500 por cilindro*
 - d. Nematicidas.

- 4. Después de utilizar plaguicidas, los envases o residuos sólidos que se generan, como: frascos, bolsas, y otros derivados.
 - a. Son quemados.
 - b. Son enterrados.

**USO DE PLAGUICIDAS AGRÍCOLAS Y CONTAMINACIÓN DE
SUELOS EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA- JAÉN
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

ENCUESTA

OBJETIVOS.

1.- Identificar los plaguicidas agrícolas usados con mayor frecuencia por los agricultores, y la dosis promedio de aplicación.

2.- Tener conocimiento a priori, sobre la probable contaminación por uso de plaguicidas en suelos de cultivo de arroz y maíz principalmente, en el distrito de Bellavista-Jaén.

Ámbito de aplicación: Agricultores arroceros y maiceros, beneficiarios del Canal Plazas-Bellavista, Jaén.

Instrucciones.

Marque con una (X) según corresponde y describa de acuerdo a su respuesta donde corresponda.

1. ¿Los plaguicidas agrícolas que utiliza en sus cultivos son?
 - a. Herbicidas
 - b. Funguicidas
 - c. Insecticidas
 - d. Nematicidas
 - e. Todas las anteriores

2. Mencione cuales son los plaguicidas que utiliza con mayor frecuencia.
 - a. Herbicidas. *EXTRACON* *AMINACRYL*
 - b. Funguicidas. *KATINA*
 - c. Insecticidas. *SAKIL*
 - d. Nematicidas. *STABILA*
 - e. Todas las anteriores.

3. ¿Cuál es la dosis según el plaguicida que usted utiliza, Lt/cilindro de agua, ml/cilindro de agua, gr/mochila o gr/cilindro (200 lt)?
 - a. Herbicidas. ... *150 ml* ... *Per mochila*
 - b. Funguicidas. ... *500 ml* ... *Per cilindro 200 lts*
 - c. Insecticidas. ... *150 ml* ... *Per cilindro 200 lts*
 - d. Nematicidas. ... *1.5 lts* ... *Per cilindro (200 lts)*

4. Después de utilizar plaguicidas, los envases o residuos sólidos que se generan, como: frascos, bolsas, y otros derivados.
 - a. Son quemados.
 - b. Son enterrados.

USO DE PLAGUICIDAS AGRÍCOLAS Y CONTAMINACIÓN DE SUELOS EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA- JAÉN
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

ENCUESTA

OBJETIVOS.

- 1.- Identificar los plaguicidas agrícolas usados con mayor frecuencia por los agricultores, y la dosis promedio de aplicación.
- 2.- Tener conocimiento a priori, sobre la probable contaminación por uso de plaguicidas en suelos de cultivo de arroz y maíz principalmente, en el distrito de Bellavista-Jaén.

Ámbito de aplicación: Agricultores arroceros y maiceros, beneficiarios del Canal Plazas-Bellavista, Jaén.

Instrucciones.

Marque con una (X) según corresponde y describa de acuerdo a su respuesta donde corresponda.

- 1. ¿Los plaguicidas agrícolas que utiliza en sus cultivos son?
 - a. Herbicidas
 - b. Funguicidas
 - c. Insecticidas
 - d. Nematicidas
 - Todas las anteriores
- 2. Mencione cuales son los plaguicidas que utiliza con mayor frecuencia.
 - a. Herbicidas. *Glifosato*.....
 - b. Funguicidas. *Mancozeb*.....
 - c. Insecticidas. *Imidacloprid*.....
 - d. Nematicidas.
 - Todas las anteriores.
- 3. ¿Cuál es la dosis según el plaguicida que usted utiliza, Lt/cilindro de agua, ml/cilindro de agua, gr/mochila o gr/cilindro (200 lt)?
 - a. Herbicidas. *1 Lt x 200*.....
 - b. Funguicidas. *200 gr x 200*.....
 - c. Insecticidas. *200 gr x 200*.....
 - d. Nematicidas.
- 4. Después de utilizar plaguicidas, los envases o residuos sólidos que se generan, como: frascos, bolsas, y otros derivados.
 - Son quemados.
 - b. Son enterrados.

USO DE PLAGUICIDAS AGRÍCOLAS Y CONTAMINACIÓN DE SUELOS EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA- JAÉN
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

ENCUESTA

OBJETIVOS.

- 1.-Identificar los plaguicidas agrícolas usados con mayor frecuencia por los agricultores, y la dosis promedio de aplicación.
- 2.- Tener conocimiento a priori, sobre la probable contaminación por uso de plaguicidas en suelos de cultivo de arroz y maíz principalmente, en el distrito de Bellavista-Jaén.

Ámbito de aplicación: Agricultores arroceros y maiceros, beneficiarios del Canal Plazas Bellavista, Jaén.

Instrucciones.

Marque con una (X) según corresponde y describa de acuerdo a su respuesta donde corresponda.

1. ¿Los plaguicidas agrícolas que utiliza en sus cultivos son?
 - a. Herbicidas
 - b. Funguicidas
 - c. Insecticidas
 - d. Nematicidas
 - e. Todas las anteriores

2. Mencione cuales son los plaguicidas que utiliza con mayor frecuencia.
 - a. Herbicidas. *Herbaser*
 - b. Funguicidas. *Nativo*
 - c. Insecticidas. *Metafos*
 - d. Nematicidas.
 - e. Todas las anteriores.

3. ¿Cuál es la dosis según el plaguicida que usted utiliza, Lt/cilindro de agua, ml/ cilindro de agua, gr/mochila o gr/cilindro (200 lt)?
 - a. Herbicidas. *1 Litro por cilindro*
 - b. Funguicidas. *300 ml / cilindro*
 - c. Insecticidas. *500 ml / cilindro*
 - d. Nematicidas.

4. Después de utilizar plaguicidas, los envases o residuos sólidos que se generan, como: frascos, bolsas, y otros derivados.
 - a. Son quemados.
 - b. Son enterrados.
 - Arrojados en la parcela*

USO DE PLAGUICIDAS AGRÍCOLAS Y CONTAMINACIÓN DE SUELOS EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA- JAÉN
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

ENCUESTA

OBJETIVOS.

- 1.-Identificar los plaguicidas agrícolas usados con mayor frecuencia por los agricultores, y la dosis promedio de aplicación.
- 2.- Tener conocimiento a priori, sobre la probable contaminación por uso de plaguicidas en suelos de cultivo de arroz y maíz principalmente, en el distrito de Bellavista-Jaén.

Ámbito de aplicación: Agricultores arroceros y maiceros, beneficiarios del Canal Plazas-Bellavista, Jaén.

Instrucciones.

Marque con una (X) según corresponde y describa de acuerdo a su respuesta donde corresponda.

1. ¿Los plaguicidas agrícolas que utiliza en sus cultivos son?
 - a. Herbicidas *Herbolone*
 - b. Funguicidas *Mat. VO*
 - c. Insecticidas *el atador*
 - d. Nematicidas
 - e. Todas las anteriores

2. Mencione cuales son los plaguicidas que utiliza con mayor frecuencia.
 - a. Herbicidas. *Atrazotone*
 - b. Funguicidas. *Capasa*
 - c. Insecticidas. *Estrofos*
 - d. Nematicidas.
 - e. Todas las anteriores.

3. ¿Cuál es la dosis según el plaguicida que usted utiliza, Lt/cilindro de agua, ml/ cilindro de agua, gr/mochila o gr/cilindro (200 lt)?
 - a. Herbicidas. *Atrazotone 200 - por Mochila*
 - b. Funguicidas. *Capasa 200 por cilindro*
 - c. Insecticidas. *Estrofos 500 por cilindro*
 - d. Nematicidas.

4. Después de utilizar plaguicidas, los envases o residuos sólidos que se generan, como: frascos, bolsas, y otros derivados.
 - a. Son quemados. *son arrojados a los bordes*
 - b. Son enterrados.

USO DE PLAGUICIDAS AGRÍCOLAS Y CONTAMINACIÓN DE SUELOS EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA- JAÉN
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

ENCUESTA

OBJETIVOS.

- 1.-Identificar los plaguicidas agrícolas usados con mayor frecuencia por los agricultores, y la dosis promedio de aplicación.
- 2.- Tener conocimiento a priori, sobre la probable contaminación por uso de plaguicidas en suelos de cultivo de arroz y maíz principalmente, en el distrito de Bellavista-Jaén.

Ámbito de aplicación: Agricultores arroceros y maiceros, beneficiarios del Canal Plazas-Bellavista, Jaén.

Instrucciones.

Marque con una (X) según corresponde y describa de acuerdo a su respuesta donde corresponda.

1. ¿Los plaguicidas agrícolas que utiliza en sus cultivos son?
 - a. Herbicidas
 - b. Funguicidas
 - c. Insecticidas
 - d. Nematicidas
 - e. Todas las anteriores

2. Mencione cuales son los plaguicidas que utiliza con mayor frecuencia.
 - a. Herbicidas. *Ethionazin*.....
 - b. Funguicidas. *La T. 90*.....
 - c. Insecticidas. *Metasol*.....
 - d. Nematicidas.
 - e. Todas las anteriores.

3. ¿Cuál es la dosis según el plaguicida que usted utiliza, Lt/cilindro de agua, ml/cilindro de agua, gr/mochila o gr/cilindro (200 lt)?
 - a. Herbicidas. *dosis 1 litro de agua 200 ml*.....
 - b. Funguicidas. *2 litro de agua*.....
 - c. Insecticidas. *250 ml de agua*.....
 - d. Nematicidas.

4. Después de utilizar plaguicidas, los envases o residuos sólidos que se generan, como: frascos, bolsas, y otros derivados.
 - a. Son quemados.
 - b. Son enterrados.

USO DE PLAGUICIDAS AGRÍCOLAS Y CONTAMINACIÓN DE SUELOS EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA- JAÉN
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

ENCUESTA

OBJETIVOS.

- 1.-Identificar los plaguicidas agrícolas usados con mayor frecuencia por los agricultores, y la dosis promedio de aplicación.
- 2.- Tener conocimiento a priori, sobre la probable contaminación por uso de plaguicidas en suelos de cultivo de arroz y maíz principalmente, en el distrito de Bellavista-Jaén.

Ámbito de aplicación: Agricultores arroceros y maiceros, beneficiarios del Canal Plazas-Bellavista, Jaén.

Instrucciones.

Marque con una (X) según corresponde y describa de acuerdo a su respuesta donde corresponda.

- 1. ¿Los plaguicidas agrícolas que utiliza en sus cultivos son?
 - a. Herbicidas
 - b. Funguicidas
 - c. Insecticidas
 - d. Nematicidas
 - e. Todas las anteriores

- 2. Mencione cuales son los plaguicidas que utiliza con mayor frecuencia.
 - a. Herbicidas. *ASOYA*
 - b. Funguicidas. *CONFIDOR NATIVO*
 - c. Insecticidas. *IMIDACLOPRID*
 - d. Nematicidas.
 - e. Todas las anteriores.

- 3. ¿Cuál es la dosis según el plaguicida que usted utiliza, Lt/cilindro de agua, ml/cilindro de agua, gr/mochila o gr/cilindro (200 lt)?
 - a. Herbicidas. *200g/x cilindro*
 - b. Funguicidas. *330ml/x cilindro*
 - c. Insecticidas. *250ml/x cilindro*
 - d. Nematicidas.

- 4. Después de utilizar plaguicidas, los envases o residuos sólidos que se generan, como: frascos, bolsas, y otros derivados.
 - a. Son quemados.
 - b. Son enterrados.

USO DE PLAGUICIDAS AGRÍCOLAS Y CONTAMINACIÓN DE SUELOS EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA- JAÉN
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

ENCUESTA

OBJETIVOS.

- 1.- Identificar los plaguicidas agrícolas usados con mayor frecuencia por los agricultores, y la dosis promedio de aplicación.
- 2.- Tener conocimiento a priori, sobre la probable contaminación por uso de plaguicidas en suelos de cultivo de arroz y maíz principalmente, en el distrito de Bellavista-Jaén.

Ámbito de aplicación: Agricultores arroceros y maiceros, beneficiarios del Canal Plazas-Bellavista, Jaén.

Instrucciones.

Marque con una (X) según corresponde y describa de acuerdo a su respuesta donde corresponda.

1. ¿Los plaguicidas agrícolas que utiliza en sus cultivos son?
 - a. Herbicidas
 - b. Funguicidas
 - c. Insecticidas
 - d. Nematicidas
 - Todas las anteriores

2. Mencione cuales son los plaguicidas que utiliza con mayor frecuencia.
 - a. Herbicidas. *Glaxor, Glom, e. shifonito y butador.*
 - b. Funguicidas. *Tospa*
 - c. Insecticidas. *Disano (Pin Tomida y los fosforos)*
 - d. Nematicidas. *cuat*
 - Todas las anteriores.

3. ¿Cuál es la dosis según el plaguicida que usted utiliza, L/cilindro de agua, ml/cilindro de agua, gr/mochila o gr/cilindro (200 lt)?
 - a. Herbicidas. *2 litro / cilindro*
 - b. Funguicidas. *500 ml / cilindro*
 - c. Insecticidas. *500 ml / cilindro*
 - d. Nematicidas. *350 ml / cilindro*

4. Después de utilizar plaguicidas, los envases o residuos sólidos que se generan, como: frascos, bolsas, y otros derivados.
 - Son quemados.
 - b. Son enterrados.

USO DE PLAGUICIDAS AGRÍCOLAS Y CONTAMINACIÓN DE SUELOS EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA- JAÉN
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

ENCUESTA

OBJETIVOS.

- 1.-Identificar los plaguicidas agrícolas usados con mayor frecuencia por los agricultores, y la dosis promedio de aplicación.
- 2.- Tener conocimiento a priori, sobre la probable contaminación por uso de plaguicidas en suelos de cultivo de arroz y maíz principalmente, en el distrito de Bellavista-Jaén.

Ámbito de aplicación: Agricultores arroceros y maiceros, beneficiarios del Canal Plazas-Bellavista, Jaén.

Instrucciones.

Marque con una (X) según corresponde y describa de acuerdo a su respuesta donde corresponda.

1. ¿Los plaguicidas agrícolas que utiliza en sus cultivos son?
 - a. Herbicidas
 - b. Funguicidas
 - c. Insecticidas
 - d. Nematicidas
 - e. Todas las anteriores

2. Mencione cuales son los plaguicidas que utiliza con mayor frecuencia.
 - a. Herbicidas. *Herbato*
 - b. Funguicidas. *protexim*
 - c. Insecticidas. *Ajovillo*
 - d. Nematicidas.
 - e. Todas las anteriores.

3. ¿Cuál es la dosis según el plaguicida que usted utiliza, Lt/cilindro de agua, ml/cilindro de agua, gr/mochila o gr/cilindro (200 lt)?
 - a. Herbicidas. *2.00 ml x c*
 - b. Funguicidas. *5.00 ml x c*
 - c. Insecticidas. *5.00 ml x c*
 - d. Nematicidas.

4. Después de utilizar plaguicidas, los envases o residuos sólidos que se generan, como: frascos, bolsas, y otros derivados.
 - a. Son quemados.
 - b. Son enterrados.

USO DE PLAGUICIDAS AGRÍCOLAS Y CONTAMINACIÓN DE SUELOS EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA- JAÉN
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

ENCUESTA

OBJETIVOS.

- 1.-Identificar los plaguicidas agrícolas usados con mayor frecuencia por los agricultores, y la dosis promedio de aplicación.
- 2.- Tener conocimiento a priori, sobre la probable contaminación por uso de plaguicidas en suelos de cultivo de arroz y maíz principalmente, en el distrito de Bellavista-Jaén.

Ámbito de aplicación: Agricultores arroceros y maiceros, beneficiarios del Canal Plazas-Bellavista, Jaén.

Instrucciones.

Marque con una (X) según corresponde y describa de acuerdo a su respuesta donde corresponda.

- 1. ¿Los plaguicidas agrícolas que utiliza en sus cultivos son?
 - a. Herbicidas
 - b. Funguicidas
 - c. Insecticidas
 - d. Nematicidas
 - e. Todas las anteriores

- 2. Mencione cuales son los plaguicidas que utiliza con mayor frecuencia.
 - a. Herbicidas. *Herbicida, Parva*
 - b. Funguicidas. *Mativo*
 - c. Insecticidas. *Matador*
 - d. Nematicidas.
 - e. Todas las anteriores.

- 3. ¿Cuál es la dosis según el plaguicida que usted utiliza, Lt/cilindro de agua, ml/cilindro de agua, gr/mochila o gr/cilindro (200 lt)?
 - a. Herbicidas. *950 ml/cilindro*
 - b. Funguicidas. *800 ml/cilindro*
 - c. Insecticidas. *500 ml/cilindro*
 - d. Nematicidas.

- 4. Después de utilizar plaguicidas, los envases o residuos sólidos que se generan, como: frascos, bolsas, y otros derivados.
 - a. Son quemados.
 - b. Son enterrados.

31

**USO DE PLAGUICIDAS AGRÍCOLAS Y CONTAMINACIÓN DE
SUELOS EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA- JAÉN
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

ENCUESTA

OBJETIVOS.

- 1.- Identificar los plaguicidas agrícolas usados con mayor frecuencia por los agricultores, y la dosis promedio de aplicación.
- 2.- Tener conocimiento a priori, sobre la probable contaminación por uso de plaguicidas en suelos de cultivo de arroz y maíz principalmente, en el distrito de Bellavista-Jaén.

Ámbito de aplicación: Agricultores arroceros y maiceros, beneficiarios del Canal Plazas-Bellavista, Jaén.

Instrucciones.

Marque con una (X) según corresponde y describa de acuerdo a su respuesta donde corresponda.

1. ¿Los plaguicidas agrícolas que utiliza en sus cultivos son?
 - a. Herbicidas
 - b. Funguicidas
 - c. Insecticidas
 - d. Nematicidas
 - e. Todas las anteriores
2. Mencione cuales son los plaguicidas que utiliza con mayor frecuencia.
 - a. Herbicidas. *Basuro, Eraser*
 - b. Funguicidas. *~~Basuro~~ Duplex*
 - c. Insecticidas. *Metalar*
 - d. Nematicidas.
 - e. Todas las anteriores.
3. ¿Cuál es la dosis según el plaguicida que usted utiliza, Lt/cilindro de agua, ml/cilindro de agua, gr/mochila o gr/cilindro (200 lt)?
 - a. Herbicidas. *200 ml / cilindro*
 - b. Funguicidas. *500 ml / cilindro*
 - c. Insecticidas. *300 ml cilindro*
 - d. Nematicidas.
4. Después de utilizar plaguicidas, los envases o residuos sólidos que se generan, como: frascos, bolsas, y otros derivados.
 - a. Son quemados.
 - b. Son enterrados.

USO DE PLAGUICIDAS AGRÍCOLAS Y CONTAMINACIÓN DE SUELOS EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA- JAÉN
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

ENCUESTA

OBJETIVOS.

- 1.- Identificar los plaguicidas agrícolas usados con mayor frecuencia por los agricultores, y la dosis promedio de aplicación.
- 2.- Tener conocimiento a priori, sobre la probable contaminación por uso de plaguicidas en suelos de cultivo de arroz y maíz principalmente, en el distrito de Bellavista-Jaén.

Ámbito de aplicación: Agricultores arroceros y maiceros, beneficiarios del Canal Plazas-Bellavista, Jaén.

Instrucciones.

Marque con una (X) según corresponde y describa de acuerdo a su respuesta donde corresponda.

1. ¿Los plaguicidas agrícolas que utiliza en sus cultivos son?
 - a. Herbicidas
 - b. Funguicidas
 - c. Insecticidas
 - d. Nematicidas
 - e. Todas las anteriores

2. Mencione cuales son los plaguicidas que utiliza con mayor frecuencia.
 - a. Herbicidas. *Herbicidas, arroz*
 - b. Funguicidas. *Bolao, Nativo*
 - c. Insecticidas. *Arrojador, Lacer*
 - d. Nematicidas.
 - e. Todas las anteriores.

3. ¿Cuál es la dosis según el plaguicida que usted utiliza, L/cilindro de agua, ml/cilindro de agua, gr/mochila o gr/cilindro (200 lt)?
 - a. Herbicidas. *250 ml / cilindro*
 - b. Funguicidas. *400 ml / cilindro*
 - c. Insecticidas. *500 ml / cilindro*
 - d. Nematicidas.

4. Después de utilizar plaguicidas, los envases o residuos sólidos que se generan, como: frascos, bolsas, y otros derivados.
 - a. Son quemados.
 - b. Son enterrados.

USO DE PLAGUICIDAS AGRÍCOLAS Y CONTAMINACIÓN DE SUELOS EN EL DISTRITO DE BELLAVISTA- JAÉN
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

ENCUESTA

OBJETIVOS.

- 1.-Identificar los plaguicidas agrícolas usados con mayor frecuencia por los agricultores, y la dosis promedio de aplicación.
- 2.- Tener conocimiento a priori, sobre la probable contaminación por uso de plaguicidas en suelos de cultivo de arroz y maíz principalmente, en el distrito de Bellavista-Jaén.

Ámbito de aplicación: Agricultores arroceros y maiceros, beneficiarios del Canal Plazas-Bellavista, Jaén.

Instrucciones.

Marque con una (X) según corresponde y describa de acuerdo a su respuesta donde corresponda.

1. ¿Los plaguicidas agrícolas que utiliza en sus cultivos son?
 - a. Herbicidas
 - b. Funguicidas
 - c. Insecticidas
 - d. Nematicidas
 - e. Todas las anteriores

2. Mencione cuales son los plaguicidas que utiliza con mayor frecuencia.
 - a. Herbicidas. *Harbasato, Bazaruka*
 - b. Funguicidas. *Bolero, duplex*
 - c. Insecticidas. *Metadox*
 - d. Nematicidas. *Stankle*
 - e. Todas las anteriores.

3. ¿Cuál es la dosis según el plaguicida que usted utiliza, Lt/cilindro de agua, ml/cilindro de agua, gr/mochila o gr/cilindro (200 lt)?
 - a. Herbicidas. *250 ml/cilindro de 200 lt.*
 - b. Funguicidas. *400 ml/cilindro de 200 lt.*
 - c. Insecticidas. *500 ml/cilindro de 200 lt.*
 - d. Nematicidas.

4. Después de utilizar plaguicidas, los envases o residuos sólidos que se generan, como: frascos, bolsas, y otros derivados.
 - a. Son quemados.
 - b. Son enterrados.

Anexo 3: Plaguicidas identificados en el Valle de Bellavista.


	NOMBRE COMERCIAL	NOMBRE QUIMICO
HERBICIDAS	Bazuka	Glyphosate
	Roundup	Glyphosate
	Herbosato	N-(Phosphonemethyl) glycine
	Erraser	Glyphosate N- (phosphonemethyl) glycine
	Fuego	Glyfosate
	Peon	Glyphosate Sal monoamónica de la N-(fosfonometil) glicina
	Machete	Glifosato N-(fosfonometil) glicina
	Glifosato	Glifosato
	Amina	2,4-dichlorophenoxy ácido acético
	Belgran	Bensulfuron methyl α -(4,6-dimethoxypyrimidin-2-y lcarbamoylsulfamoyl)-otoluate
	Herboxone	1,1' dimetil-4,4' bipiridilo
	Loyant	Florpyrauxifen-benzyl
	Racing	Metsulfuron-metil+ Tifensulfuron-metil
	Aminacrys	2,4-D sal amina: Ácido (2,4-dichlorophenoxy) acético
	Batallar	Glyfosate
	Butaclor	N-butoxymethyl-2-chloro-2',6'-diethylacetanilide
	Casper	3,6-dicloro-o-anísato de sodio
	Diquat	2,4-D (Huella), 1,1'-etilen-2,2'-bipiridildilio dibromuro
	Clipper	Difenoconazole+propiconazole
	Kimbiri	Paraquat dicloruro
Huella	2,4-D	
Kuartel	Glufosinate-ammonium (S)-2-amino-4-hydroxyl (methyl) phosphinoyl butyrate	
FUNGICIDAS	Nativo	Fenamidone
	Bolero	Difenoconazole + Propiconazole
	Difecor	Difenoconazole
	Dúplex	Fenbuconazol+ thifluzamide
	Antracol	Propineb
	Tilt	Propiconazol
	Fluopyram	Benzamida, N-[2-[3-cloro-5-(trifluorometil)-2-piridinil] etil]-2-(trifluorometil)
	Gramoxone	Paraquat
	Lancer	cefate: (RS) -N-(Metoxi(metiltio)fosfinoil)acetamida
	Taspa	Propiconazol + Difenoconazol
	Protexin	Carbendazim

INSECTICIDAS	Matador	Metomilo: s-metil(EZ-N-(metil carbamoiloxi) tioacetimidato
	Bronco	Neonicotinoide + thiamethoxan
	Lancer	acefate: (RS) – N-(Metoxi(metiltio)fosfinoil)acetamida
	Skamata	Extermin y Metamidophos
	Ampligo	Chlorantranilprole+Lambda-cyhalothrin
	Cipermex	Alfacipermetrina
	Extrafos	0,0-diethyl 0-3, 5, 6 - trichloro - 2 pyridinyl phosphorotioate
	Extrafos Plus	0,0-diethyl 0-3, 5, 6-trichloro - 2 pyridinyl phosphorotioate; α -ciano-3 fenoxibenzil trans-3-(2,2-diclorovinil) - dimetil ciclo propano carboxilato
	Metomil	N-(metilcarbamoiloxi) tiocetimirato de S-metilo
	Actara	Tiametoxam
	Agromil	Chlorpyrifos
	Caporal	Triadimenol
	Espiral	Praletrina
	Disparo (Peritroides y fosforados)	Clorpirifos etil: 0,0 dietil 0-3,5,6-tricloro-2-piridil fosforotioato
	Galgotrin	trans-3-(2,2-diclorovinil)-2,2dimetilciclopropan carboxilato de - α -ciano-3-fenoxibencilo
Imidacloprid	1-(6-chloro-3-pyridylmethyl)-N-nitroimidazolidin-2-ylideneamine	
Metafos	Metamidofos	
NEMATICIDAS	Starkle	Dinotefuran
	Oncol	Benfuracarb

Anexo 4. Dosis promedio de uso más frecuente utilizado en el valle de Bellavista.

	ENCUESTA	HERBICIDAS	DOSIS	FUNGICIDAS	DOSIS	INSECTICIDAS	DOSIS	NEMATICIDAS	DOSIS
1	Bazuka		3000	Nativo	500	Matador	500	Starkle	250
2	Roundup		200	Bolero	400	Bronco	500	Oncol	250
3	Herbosato		200	Difecor	400	Lancer	400		
4	Erraser		200	Dúplex	400	Skamata	500		
5	Fuego		250	Antracol	400	Ampligo	400		
6	Peon		200	Tilt	250	Cipermex	500		
7	Machete		200	Fluopyram	400	Extrafos	500		
8	Glifosato		150	Gramoxone	250	Extrafos Plus	400		
9	Amina		150	Lancer	400	Metomil	500		
10	Belgran		200	Taspa	250	Actara	400		
11	Herboxone		1000	Protexin	500	Agromil	500		
12	Loyant		200	Gramoxone	500	Caporal	500		
13	Racing		250	Dúplex	400	Espiral	500		
	Aminacrys		150	Difecor	250	Disparo (Peritroides y fosforados)	400		
14	Batallar		250	Nativo	400	Galgotrin	500		
15	Butaclor		200	Gramoxone	250	Imidacloprid	0		
16	Casper		100	Nativo	500	Metafos	500		
17	Diquat		200	Difecor	500	Lancer	500		
18	Clipper		220	Dúplex	500	Bronco	500		
19	Kimbiri		200	Taspa	500	Metomil	500		
20	Huella		220	Nativo	500	Matador	500		
21	Kuartel		150	Antracol	500	Bronco	150		
22	Roundup		1000	Gramoxone	200	Metomil	150		
23	Fuego		1000	Nativo	300	Skamata	500		
24	Bazuka		200	Dúplex	200	Metomil	500		
25	Herboxone		200	Antracol	250	Matador	250		
26	Glifosato		200	Difecor	330	Espiral	250		
27	Racing		1000	Antracol	500	Bronco	500		
28	Peon		200	Gramoxone	500	Caporal	500		
29	Machete		250	Lancer	500	Bronco	500		
30	Herboxone		200	Nativo	500	Actara	500		
31	Bazuka		250	Lancer	400	Matador	500		
32	Bazuka		250	Taspa	400	Caporal	500		
Total	33								
Promedio			387.19		394.69		431.25		250.00

Anexo 5: Documento para envío de muestras al laboratorio.

		PLANILLA DE ENVÍO DE MUESTRAS LABORATORIO	
EMPRESA O RAZON SOCIAL (Indicar detalle para la emisión de factura)			
RAZÓN SOCIAL: ENVISOL CONSULTORES SAC			
RUC:	20602946364	PROVINCIA:	JAEN
		DEPARTAMENTO:	CAJAMARCA
ENVIO DE FACTURAS ELECTRONICAS (Nombre y correo del responsable de pagos)			
NOMBRE: ORLANDO SARANGO MORETO		TELEFONO: 993469444	
CORREO: osambiental28@gmail.com			
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA			
N° CONTRATO:		N° PEDIDO (OC/OS):	PE20-0128
		FECHA DE MUESTREO:	11/01/2020
MUESTREADOR:	OMAR CAMPOS CARRANZA		
FINCA / LUGAR DE MUESTREO		PARCELA / PUNTO DE MUESTREO	
FUNDO SANCHEZ, FUNDO LLATAS, EL ZAPOTE / BELLAVISTA - JAÉN		6 PARCELAS: 2 INICIO, 2 CENTRO, 2 FINAL	
TIPO DE MUESTRA	DESCRIPCION (Variedad / Lote / Productor / Etc.) (Max. 60 caracteres)	ANALISIS REQUERIDO AT (*)	COD. LAB. (**)
SUELO AGRÍCOLA	Variedad: Sin cultivo; Lote: 1; Prod: Juan Sanchez Correa	Det.de residuos de plaguicidas	
SUELO AGRÍCOLA	Variedad: Sin Cultivo; Lote: 1; Prod: Juan Sanchez Correa	Det.de residuos de plaguicidas	
SUELO AGRÍCOLA	Variedad: Arroz; Lote: 2; Prod: Maritza Llatas	Det.de residuos de plaguicidas	
SUELO AGRÍCOLA	Variedad: Arroz; Lote: 2; Prod: Maritza Llatas	Det.de residuos de plaguicidas	
SUELO AGRÍCOLA	Variedad: Arroz; Lote: 3; Prod: Hérmán Montenegro	Det.de residuos de plaguicidas	
SUELO AGRÍCOLA	Variedad: Arroz; Lote: 3; Prod: Hérmán Montenegro	Det.de residuos de plaguicidas	
Suelo completo: S-PR-0012 (Caracterización + Fertilidad)		Foliar y Frutos Nutricional: V-PR-0000 (Macro y Micro nutrientes)	
Reservas en Raíz: RSV-CO-0003 (Arginina, Almidón, P y K)		Foliar y Frutos Nutricional: V-PR-0002 (Macro y Micro nutrientes + Materia seca)	
Agua de riego: A-PR-0001 (Fisicoquímico)		Foliar y Frutos Nutricional: V-PR-0003 (Macro y Micro nutrientes + NNO3 + NNH4)	
* Indicar parámetros o código de análisis enviado en el presupuesto (Especificar).			
** Para ser llenado solo por Laboratorio.			
OBSERVACIONES PARA EL INFORME: (Max. 120 caracteres)	Por tratarse de investigación científica, por favor, describir Metodología usada (Cromatografía de gases).		
INFORMACION ADICIONAL: (No se considera en el informe)			
CONTACTOS			
NOMBRE CONTACTO	CARGO	TELEFONO	CORREO
Orlando Sarango Moreto	CONTACTO DIRECTO	950089170	osambiental28@gmail.com
Omar Campos Carranza		995342800	omarcampos.ifa@gmail.com
Av. Luis Jose de Orbegoso 350 - San Luis - Lima / RUC: 20512225986 / TELEFONO: 7102700 www.agqlabs.pe			

Anexo 6: Resultados de residuos de plaguicidas.

Resultados del muestreo inicial parcela 1 y 2.

Nº de Referencia:	S-20/002306	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	ENVISOL CONSULTORES S.A.C.
Análisis:	S-PR-0004 (Plaguicidas EPA 8270)	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio:	CALABRAHAM VALDELOMAR NRO. 286 URB. LOS SAUCES
Tipo Muestra:	SUELOS	Fecha Recepción:	16/01/2020	Contrato:	PE20-0128
Fecha Inicio:	17/01/2020	Fecha Fin:	28/01/2020	Cliente 3º:	---
Descripción:	Variedad: Sin cultivo; Lote: 1; Prod: Juan Sanchez Correa, Muestra 1 / Hora: 07:00 am				

Fecha/Hora	11/01/2020	Muestreado por:	OMAR CAMPOS CARRANZA
Muestreo:			
Lugar de Muestreo:	FUNDO SANCHEZ / BELLAVISTA - JAÉN		
Punto de Muestreo:	INICIO		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.



Pedro Cesar Altamirano
Pizarro

FECHA EMISIÓN: 28/01/2020

OBSERVACIONES:

AGQ PERU, S.A.C.

Av. Luis José de Orbegoso 350, San Luis . Lima. PERU

T: (511) 710 27 00

F:

atencionalcclienteperu@agqlabs.com

agqlabs.pe

1/7

Nº de Referencia:	S-20/002306	Tipo Muestra:	SUELOS
Descripción:	Variedad: Sin cultivo; Lote: 1; Prod: Juan Sanchez Correa, Muestra 1 / Hora: 07:00 am	Fecha Fin:	28/01/2020

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA
Plaguicidas				
Alacloro	< 0,004	mg/kg PS	-	
Alfa-HCH	< 0,005	mg/kg PS	-	
Ametrina	< 0,014	mg/kg PS	-	
Atrazina	< 0,010	mg/kg PS	-	
Benalaxil (SP)	< 0,013	mg/kg PS	-	
Beta-HCH	< 0,005	mg/kg PS	-	
Cipermetrina	< 0,077	mg/kg PS	-	
Ciproconazol	< 0,007	mg/kg PS	-	
Clordano Cis	< 0,005	mg/kg PS	-	
Clordano Trans	< 0,005	mg/kg PS	-	
Clorfenvinfos	< 0,009	mg/kg PS	-	
* Clorotalonil	< 0,009	mg/kg PS	-	
* Clorpirifos	< 0,004	mg/kg PS	-	
* Clortal Dimetil	< 0,005	mg/kg PS	-	
Delta-HCH	< 0,005	mg/kg PS	-	
Diclorvos	< 0,018	mg/kg PS	-	
Dieldrin (SP)	< 0,005	mg/kg PS	-	
* Diflufenicán	< 0,011	mg/kg PS	-	
Dimetoato (SP)	< 0,005	mg/kg PS	-	
Endosulfan Alfa	< 0,005	mg/kg PS	-	
Endosulfan Beta	< 0,005	mg/kg PS	-	
Endosulfán Sulfato	< 0,005	mg/kg PS	-	
Endrin	< 0,005	mg/kg PS	-	
Endrin Aldehido	< 0,005	mg/kg PS	-	
Endrin Cetona	< 0,005	mg/kg PS	-	
EPTC	< 0,005	mg/kg PS	-	
Etion	< 0,017	mg/kg PS	-	
* Etoprofos	< 0,005	mg/kg PS	-	
Fenamifos (SP)	< 0,018	mg/kg PS	-	
Flusilazol	< 0,008	mg/kg PS	-	
Heptacloro (SP)	< 0,005	mg/kg PS	-	
Heptacloro Epóxido (SP)	< 0,005	mg/kg PS	-	
Hexaclorobenceno	< 0,011	mg/kg PS	-	
Lindano	< 0,004	mg/kg PS	-	
* Malation (SP)	< 0,014	mg/kg PS	-	
Metalaxil (SP)	< 0,013	mg/kg PS	-	
* Metamidofos	< 0,073	mg/kg PS	-	
Metidatión	< 0,017	mg/kg PS	-	
Metoxicloro	< 0,005	mg/kg PS	-	
Metribuzina	< 0,009	mg/kg PS	-	
Miclobutanil	< 0,018	mg/kg PS	-	
Mirex	< 0,035	mg/kg PS	-	
Molinato	< 0,114	mg/kg PS	-	

Nº de Referencia:	S-20/002306	Tipo Muestra:	SUELOS
Descripción:	Variedad: Sin cultivo; Lote: 1; Prod: Juan Sanchez Correa, Muestra 1 / Hora: 07:00 am	Fecha Fin:	28/01/2020

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA
Plaguicidas				
o,p-DDT	< 0,010	mg/kg PS	-	
Oxifluorfen	< 0,012	mg/kg PS	-	
p,p-DDD	< 0,005	mg/kg PS	-	
p,p-DDE	< 0,005	mg/kg PS	-	
p,p-DDT	< 0,005	mg/kg PS	-	
Paration Etil	< 0,007	mg/kg PS	-	
Paration Metil (SP)	< 0,010	mg/kg PS	-	
Pendimetalina	< 0,010	mg/kg PS	-	
Pentaclorobenceno	< 0,005	mg/kg PS	-	
Piridabén	< 0,016	mg/kg PS	-	
Pirimetanil	< 0,006	mg/kg PS	-	
Prometrina	< 0,016	mg/kg PS	-	
Propizamida	< 0,010	mg/kg PS	-	
Simazina	< 0,005	mg/kg PS	-	
Terbutilazina	< 0,060	mg/kg PS	-	
Terbutrin	< 0,019	mg/kg PS	-	
Tetradifón	< 0,025	mg/kg PS	-	
Triclorfon	< 0,018	mg/kg PS	-	
Vinclozolina (SP)	< 0,010	mg/kg PS	-	

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres están indicadas a lo largo del informe. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Para los parámetros de radiactividad el valor inferior del rango corresponde al AMD.

Nº de Referencia:	S-20/002306	Tipo Muestra:	SUELOS
Descripción:	Variedad: Sin cultivo; Lote: 1; Prod: Juan Sanchez Correa, Muestra 1 / Hora: 07:00 am	Fecha Fin:	28/01/2020

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Rango
Plaguicidas				
Alacloro	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,004 - 10,0 mg/kg PS
Alfa-HCH	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Ametrina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,014 - 10,0 mg/kg PS
Atrazina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,010 - 10,0 mg/kg PS
Benalaxil (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,013 - 10,0 mg/kg PS
Beta-HCH	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Cipermetrina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,077 - 10,0 mg/kg PS
Ciproconazol	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,007 - 10,0 mg/kg PS
Clordano Cis	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Clordano Trans	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Clorfenvífos	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,009 - 10,0 mg/kg PS
* Clorotalonil	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,009 - 10,0 mg/kg PS
* Clorpirifos	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,004 - 10,0 mg/kg PS
* Clortal Dimetil	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Delta-HCH	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Diclorvos	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,018 - 10,0 mg/kg PS
Dieldrin (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
* Diflufenicán	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,011 - 10,0 mg/kg PS
Dimetoato (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Endosulfan Alfa	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Endosulfan Beta	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Endosulfán Sulfato	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Endrin	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Endrin Aldehido	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Endrin Cetona	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
EPTC	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Etion	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,017 - 10,0 mg/kg PS
* Etoprofos	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Fenamifos (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,018 - 10,0 mg/kg PS
Flusilazol	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,008 - 10,0 mg/kg PS
Heptacloro (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS

[1] El rango mínimo se corresponde con el límite de determinación, a partir del cual cuantificamos. Para los parámetros de radioactividad el valor del rango corresponde al AMD.

Nº de Referencia:	S-20/002306	Tipo Muestra:	SUELOS
Descripción:	Variedad: Sin cultivo; Lote: 1; Prod: Juan Sanchez Correa, Muestra 1 / Hora: 07:00 am	Fecha Fin:	28/01/2020

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Rango
Plaguicidas				
Heptacloro Epóxido (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Hexaclorobenceno	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,011 - 10,0 mg/kg PS
Lindano	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,004 - 10,0 mg/kg PS
* Malation (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,014 - 10,0 mg/kg PS
Metaxil (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,013 - 10,0 mg/kg PS
* Metamidofos	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,073 - 10,0 mg/kg PS
Metidatión	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,017 - 10,0 mg/kg PS
Metoxicloro	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Metribuzina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,009 - 10,0 mg/kg PS
Miclobutanil	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,018 - 10,0 mg/kg PS
Mirex	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,035 - 10,0 mg/kg PS
Molinato	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,114 - 10,0 mg/kg PS
o,p-DDT	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,010 - 10,0 mg/kg PS
Oxifluorén	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,012 - 10,0 mg/kg PS
p,p-DDD	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
p,p-DDE	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
p,p-DDT	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Paration Etil	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,007 - 10,0 mg/kg PS
Paration Metil (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,010 - 10,0 mg/kg PS
Pendimetalina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,010 - 10,0 mg/kg PS
Pentaclorobenceno	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
* Piridabén	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,016 - 10,0 mg/kg PS
Pirimetanil	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,006 - 10,0 mg/kg PS
Prometrina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,016 - 10,0 mg/kg PS
Propizamida	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,010 - 2,00 mg/kg PS
Simazina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Terbutilazina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,060 - 10,0 mg/kg PS
Terbutrin	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,019 - 10,0 mg/kg PS
Tetradifón	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,025 - 10,0 mg/kg PS
Triclorfon	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,018 - 10,0 mg/kg PS
Vinclozolina (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,010 - 10,0 mg/kg PS

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir de cual cuantificamos. Para los parámetros de radiactividad el valor del rango corresponde al AMD.

Nº de Referencia:	S-20/002307	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	ENVISOL CONSULTORES S.A.C.
Análisis:	S-PR-0004 (Plaguicidas EPA 8270)	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio:	CALABRAHAM VALDELOMAR NRO. 286 URB. LOS SAUCES
Tipo Muestra:	SUELOS	Fecha Recepción:	16/01/2020	Contrato:	PE20-0128
Fecha Inicio:	17/01/2020	Fecha Fin:	28/01/2020	Cliente 3º:	----
Descripción:	Variedad: Sin cultivo; Lote: 1; Prod: Juan Sanchez Correa, Muestra 2 / Hora: 09:00 am				

Fecha/Hora	11/01/2020	Muestreado por:	OMAR CAMPOS CARRANZA
Muestreo:			
Lugar de Muestreo:	FUNDO SANCHEZ / BELLAVISTA - JAÉN		
Punto de Muestreo:	INICIO		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.



Pedro Cesar Altamirano
Pizarro

FECHA EMISIÓN: 28/01/2020

OBSERVACIONES:

Nº de Referencia:	S-20/002307	Tipo Muestra:	SUELOS
Descripción:	Variedad: Sin cultivo; Lote: 1; Prod: Juan Sanchez Correa, Muestra 2 / Hora: 09:00 am	Fecha Fin:	28/01/2020

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA
Plaguicidas				
Alacloro	< 0,004	mg/kg PS	-	
Alfa-HCH	< 0,005	mg/kg PS	-	
Ametrina	< 0,014	mg/kg PS	-	
Atrazina	< 0,010	mg/kg PS	-	
Benalaxil (SP)	< 0,013	mg/kg PS	-	
Beta-HCH	< 0,005	mg/kg PS	-	
Cipermetrina	< 0,077	mg/kg PS	-	
Ciproconazol	< 0,007	mg/kg PS	-	
Clordano Cis	< 0,005	mg/kg PS	-	
Clordano Trans	< 0,005	mg/kg PS	-	
Clorfenvinfós	< 0,009	mg/kg PS	-	
* Clorotalonil	< 0,009	mg/kg PS	-	
* Clorpirifos	< 0,004	mg/kg PS	-	
* Clortal Dimetil	< 0,005	mg/kg PS	-	
Delta-HCH	< 0,005	mg/kg PS	-	
Diclorvos	< 0,018	mg/kg PS	-	
Dieldrin (SP)	< 0,005	mg/kg PS	-	
* Diflufenicán	< 0,011	mg/kg PS	-	
Dimetoato (SP)	< 0,005	mg/kg PS	-	
Endosulfan Alfa	< 0,005	mg/kg PS	-	
Endosulfan Beta	< 0,005	mg/kg PS	-	
Endosulfán Sulfato	< 0,005	mg/kg PS	-	
Endrin	< 0,005	mg/kg PS	-	
Endrin Aldehido	< 0,005	mg/kg PS	-	
Endrin Cetona	< 0,005	mg/kg PS	-	
EPTC	< 0,005	mg/kg PS	-	
Etion	< 0,017	mg/kg PS	-	
* Etoprofos	< 0,005	mg/kg PS	-	
Fenamifos (SP)	< 0,018	mg/kg PS	-	
Flusilazol	< 0,008	mg/kg PS	-	
Heptacloro (SP)	< 0,005	mg/kg PS	-	
Heptacloro Epóxido (SP)	< 0,005	mg/kg PS	-	
Hexaclorobenceno	< 0,011	mg/kg PS	-	
Lindano	< 0,004	mg/kg PS	-	
* Malation (SP)	< 0,014	mg/kg PS	-	
Metalaxil (SP)	< 0,013	mg/kg PS	-	
* Metamidofos	< 0,073	mg/kg PS	-	
Metidatión	< 0,017	mg/kg PS	-	
Metoxicloro	< 0,005	mg/kg PS	-	
Metribuzina	< 0,009	mg/kg PS	-	
Miclobutanil	< 0,018	mg/kg PS	-	
Mirex	< 0,035	mg/kg PS	-	
Molinato	< 0,114	mg/kg PS	-	

Nº de Referencia:	S-20/002307	Tipo Muestra:	SUELOS
Descripción:	Variedad: Sin cultivo; Lote: 1; Prod: Juan Sanchez Correa, Muestra 2 / Hora: 09:00 am	Fecha Fin:	28/01/2020

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA
Plaguicidas				
o,p-DDT	< 0,010	mg/kg PS	-	
Oxifluorfen	< 0,012	mg/kg PS	-	
p,p-DDD	< 0,005	mg/kg PS	-	
p,p-DDE	< 0,005	mg/kg PS	-	
p,p-DDT	< 0,005	mg/kg PS	-	
Paration Etil	< 0,007	mg/kg PS	-	
Paration Metil (SP)	< 0,010	mg/kg PS	-	
Pendimetalina	< 0,010	mg/kg PS	-	
Pentaclorobenceno	< 0,005	mg/kg PS	-	
Piridabén	< 0,016	mg/kg PS	-	
Pirimetanil	< 0,006	mg/kg PS	-	
Prometrina	< 0,016	mg/kg PS	-	
Propizamida	< 0,010	mg/kg PS	-	
Simazina	< 0,005	mg/kg PS	-	
Terbutilazina	< 0,060	mg/kg PS	-	
Terbutrin	< 0,019	mg/kg PS	-	
Tetradifón	< 0,025	mg/kg PS	-	
Triclorfon	< 0,018	mg/kg PS	-	
Vinclozolina (SP)	< 0,010	mg/kg PS	-	

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres están indicadas a lo largo del informe. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Para los parámetros de radiactividad el valor inferior del rango corresponde al AMD.

Nº de Referencia:	S-20/002307	Tipo Muestra:	SUELOS
Descripción:	Variedad: Sin cultivo; Lote: 1; Prod: Juan Sanchez Correa, Muestra 2 / Hora: 09:00 am	Fecha Fin:	28/01/2020

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Rango
Plaguicidas				
Alacloro	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,004 - 10,0 mg/kg PS
Alfa-HCH	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Ametrina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,014 - 10,0 mg/kg PS
Atrazina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,010 - 10,0 mg/kg PS
Benalaxil (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,013 - 10,0 mg/kg PS
Beta-HCH	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Cipermetrina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,077 - 10,0 mg/kg PS
Ciproconazol	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,007 - 10,0 mg/kg PS
Clordano Cis	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Clordano Trans	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Clorfenvinfos	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,009 - 10,0 mg/kg PS
* Clorotalonil	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,009 - 10,0 mg/kg PS
* Clorpirifos	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,004 - 10,0 mg/kg PS
* Clortal Dimetil	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Delta-HCH	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Diclorvos	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,018 - 10,0 mg/kg PS
Dieldrin (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
* Diflufenicán	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,011 - 10,0 mg/kg PS
Dimetoato (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Endosulfan Alfa	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Endosulfan Beta	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Endosulfán Sulfato	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Endrin	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Endrin Aldehido	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Endrin Cetona	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
EPTC	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Etion	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,017 - 10,0 mg/kg PS
* Etoprofos	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Fenamifos (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,018 - 10,0 mg/kg PS
Flusilazol	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,008 - 10,0 mg/kg PS
Heptacloro (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS

[1] El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos. Para los parámetros de radiactividad el valor del rango corresponde al AMD.

Nº de Referencia:	S-20/002307	Tipo Muestra:	SUELOS
Descripción:	Variedad: Sin cultivo; Lote: 1; Prod: Juan Sanchez Correa, Muestra 2 / Hora: 09:00 am	Fecha Fin:	28/01/2020

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Rango
Plaguicidas				
Heptacloro Epóxido (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Hexaclorobenceno	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,011 - 10,0 mg/kg PS
Lindano	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,004 - 10,0 mg/kg PS
* Malation (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,014 - 10,0 mg/kg PS
Metaxil (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,013 - 10,0 mg/kg PS
* Metamidofos	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,073 - 10,0 mg/kg PS
Metidatió	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,017 - 10,0 mg/kg PS
Metoxicloro	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Metribuzina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,009 - 10,0 mg/kg PS
Miclobutanil	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,018 - 10,0 mg/kg PS
Mirex	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,035 - 10,0 mg/kg PS
Molinato	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,114 - 10,0 mg/kg PS
o,p-DDT	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,010 - 10,0 mg/kg PS
Oxifluorfen	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,012 - 10,0 mg/kg PS
p,p-DDD	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
p,p-DDE	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
p,p-DDT	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Paration Etil	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,007 - 10,0 mg/kg PS
Paration Metil (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,010 - 10,0 mg/kg PS
Pendimetalina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,010 - 10,0 mg/kg PS
Pentaclorobenceno	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
* Piridabén	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,016 - 10,0 mg/kg PS
Pirimetanil	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,006 - 10,0 mg/kg PS
Prometrina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,016 - 10,0 mg/kg PS
Propizamida	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,010 - 2,00 mg/kg PS
Simazina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Terbutilazina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,060 - 10,0 mg/kg PS
Terbutrin	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,019 - 10,0 mg/kg PS
Tetradifón	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,025 - 10,0 mg/kg PS
Triclorfon	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,018 - 10,0 mg/kg PS
Vinclozolina (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,010 - 10,0 mg/kg PS

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de determinación, a partir del cual cuantificamos. Para los parámetros de radiactividad el valor del rango corresponde al AMD.

Resultados del muestreo central parcela 1 y 2.



INFORME DE ENSAYO



Nº de Referencia:	S-20/002308	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	ENVISOL CONSULTORES S.A.C.
Análisis:	S-PR-0004 (Plaguicidas EPA 8270)	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio:	CALABRAHAM VALDELOMAR NRO. 286 URB. LOS SAUCES
Tipo Muestra:	SUELOS	Fecha Recepción:	16/01/2020	Contrato:	PE20-0128
Fecha Inicio:	17/01/2020	Fecha Fin:	28/01/2020	Cliente 3º:	----
Descripción:	Variedad: Arroz; Lote: 2; Prod: Maritza Llatas, Muestra 1 / Hora: 11:30 am				

Fecha/Hora Muestreo:	11/01/2020	Muestreado por:	OMAR CAMPOS CARRANZA
Lugar de Muestreo:	FUNDO LLATAS / BELLAVISTA - JAÉN		
Punto de Muestreo:	CENTRO		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Pedro Cesar Altamirano
Pizarro

FECHA EMISIÓN: 28/01/2020

OBSERVACIONES:

AGQ PERU, S.A.C.

Av. Luis José de Orbegoso 350, San Luis . Lima. PERU

T: (511) 710 27 00

F:

atencionalclienteperu@agqlabs.com

agqlabs.pe

1/7

Nº de Referencia:	S-20/002308	Tipo Muestra:	SUELOS
Descripción:	Variedad: Arroz; Lote: 2; Prod: Meritza Ullatas, Muestra 1 / Hora: 11:30 am	Fecha Fin:	28/01/2020

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA
Plaguicidas				
Alacloro	< 0,004	mg/kg PS	-	
Alfa-HCH	< 0,005	mg/kg PS	-	
Ametrina	< 0,014	mg/kg PS	-	
Atrazina	< 0,010	mg/kg PS	-	
Benalaxil (SP)	< 0,013	mg/kg PS	-	
Beta-HCH	< 0,005	mg/kg PS	-	
Cipermetrina	< 0,077	mg/kg PS	-	
Ciproconazol	< 0,007	mg/kg PS	-	
Clordano Cis	< 0,005	mg/kg PS	-	
Clordano Trans	< 0,005	mg/kg PS	-	
Clorfenvinfos	< 0,009	mg/kg PS	-	
Clorotalonil	< 0,009	mg/kg PS	-	
Clorpirifos	< 0,004	mg/kg PS	-	
Clortal Dimetil	< 0,005	mg/kg PS	-	
Delta-HCH	< 0,005	mg/kg PS	-	
Diclorvos	< 0,018	mg/kg PS	-	
Dieldrin (SP)	< 0,005	mg/kg PS	-	
Diflufenicán	< 0,011	mg/kg PS	-	
Dimetoato (SP)	< 0,005	mg/kg PS	-	
Endosulfan Alfa	< 0,005	mg/kg PS	-	
Endosulfan Beta	< 0,005	mg/kg PS	-	
Endosulfán Sulfato	< 0,005	mg/kg PS	-	
Endrin	< 0,005	mg/kg PS	-	
Endrin Aldehido	< 0,005	mg/kg PS	-	
Endrin Cetona	< 0,005	mg/kg PS	-	
EPTC	< 0,005	mg/kg PS	-	
Etion	< 0,017	mg/kg PS	-	
Etoprofos	< 0,005	mg/kg PS	-	
Fenamifos (SP)	< 0,018	mg/kg PS	-	
Flusilazol	< 0,008	mg/kg PS	-	
Heptacloro (SP)	< 0,005	mg/kg PS	-	
Heptacloro Epóxido (SP)	< 0,005	mg/kg PS	-	
Hexaclorobenceno	< 0,011	mg/kg PS	-	
Lindano	< 0,004	mg/kg PS	-	
Malation (SP)	< 0,014	mg/kg PS	-	
Metalaxil (SP)	< 0,013	mg/kg PS	-	
Metamidofos	< 0,073	mg/kg PS	-	
Metidatión	< 0,017	mg/kg PS	-	
Metoxicloro	< 0,005	mg/kg PS	-	
Metribuzina	< 0,009	mg/kg PS	-	
Miclobutanil	< 0,018	mg/kg PS	-	
Mirex	< 0,035	mg/kg PS	-	
Molinato	< 0,114	mg/kg PS	-	

Nº de Referencia:	S-20/002308	Tipo Muestra:	SUELOS
Descripción:	Variedad: Arroz; Lote: 2; Prod: Maritza Lllatas, Muestra 1 / Hora: 11:30 am	Fecha Fin:	28/01/2020

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA
Plaguicidas				
o,p-DDT	< 0,010	mg/kg PS	-	
Oxifluorfen	< 0,012	mg/kg PS	-	
p,p-DDD	< 0,005	mg/kg PS	-	
p,p-DDE	< 0,005	mg/kg PS	-	
p,p-DDT	< 0,005	mg/kg PS	-	
Paration Etil	< 0,007	mg/kg PS	-	
Paration Metil (SP)	< 0,010	mg/kg PS	-	
Pendimetalina	< 0,010	mg/kg PS	-	
Pentaclorobenceno	< 0,005	mg/kg PS	-	
Piridabén	< 0,016	mg/kg PS	-	
Pirimetani	< 0,006	mg/kg PS	-	
Prometrina	< 0,016	mg/kg PS	-	
Propizamida	< 0,010	mg/kg PS	-	
Simazina	< 0,005	mg/kg PS	-	
Terbutilazina	< 0,060	mg/kg PS	-	
Terbutrin	< 0,019	mg/kg PS	-	
Tetradifón	< 0,025	mg/kg PS	-	
Triclorfon	< 0,018	mg/kg PS	-	
Vinclozolina (SP)	< 0,010	mg/kg PS	-	

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres están indicadas a lo largo del informe. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Para los parámetros de radiactividad el valor inferior del rango corresponde al AMD.

Nº de Referencia:	S-20/002308	Tipo Muestra:	SUELOS
Descripción:	Variedad: Arroz; Lote: 2; Prod: Maritza Ullatas, Muestra 1 / Hora: 11:30 am	Fecha Fin:	28/01/2020

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Rango
Plaguicidas				
Alacloro	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,004 - 10,0 mg/kg PS
Alfa-HCH	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Ametrina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,014 - 10,0 mg/kg PS
Atrazina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,010 - 10,0 mg/kg PS
Benalaxil (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,013 - 10,0 mg/kg PS
Beta-HCH	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Cipermetrina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,077 - 10,0 mg/kg PS
Ciproconazol	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,007 - 10,0 mg/kg PS
Clordano Cis	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Clordano Trans	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Clorfenvinfos	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,009 - 10,0 mg/kg PS
* Clorotalonil	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,009 - 10,0 mg/kg PS
* Clorpirifos	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,004 - 10,0 mg/kg PS
* Clortal Dimetil	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Delta-HCH	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Diclorvos	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,018 - 10,0 mg/kg PS
Dieldrin (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
* Diflufenicán	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,011 - 10,0 mg/kg PS
Dimetoato (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Endosulfan Alfa	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Endosulfan Beta	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Endosulfán Sulfato	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Endrin	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Endrin Aldehido	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Endrin Cetona	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
EPTC	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Etion	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,017 - 10,0 mg/kg PS
* Etoprofos	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Fenamifos (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,018 - 10,0 mg/kg PS
Flusilazol	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,008 - 10,0 mg/kg PS
Heptacloro (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS

[1] El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos. Para los parámetros de radiactividad el valor del rango corresponde al AMD.

Nº de Referencia:	S-20/002308	Tipo Muestra:	SUELOS
Descripción:	Variedad: Arroz; Lote: 2; Prod: Maritza Ullatas, Muestra 1 / Hora: 11:30 am	Fecha Fin:	28/01/2020

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Rango
Plagucidas				
Heptacloro Epóxido (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Hexaclorobenceno	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,011 - 10,0 mg/kg PS
Lindano	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,004 - 10,0 mg/kg PS
* Malation (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,014 - 10,0 mg/kg PS
Metalaxil (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,013 - 10,0 mg/kg PS
* Metamidofos	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,073 - 10,0 mg/kg PS
Metidación	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,017 - 10,0 mg/kg PS
Metoxicloro	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Metribuzina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,009 - 10,0 mg/kg PS
Miclobutanil	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,018 - 10,0 mg/kg PS
Mirex	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,035 - 10,0 mg/kg PS
Molinato	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,114 - 10,0 mg/kg PS
o,p-DDT	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,010 - 10,0 mg/kg PS
Oxifluorfen	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,012 - 10,0 mg/kg PS
p,p-DDD	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
p,p-DDE	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
p,p-DDT	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Paration Etil	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,007 - 10,0 mg/kg PS
Paration Metil (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,010 - 10,0 mg/kg PS
Pendimetalina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,010 - 10,0 mg/kg PS
Pentaclorobenceno	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
* Piridabén	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,016 - 10,0 mg/kg PS
Pirimetanil	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,006 - 10,0 mg/kg PS
Prometrina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,016 - 10,0 mg/kg PS
Propizamida	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,010 - 2,00 mg/kg PS
Simazina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Terbutilazina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,060 - 10,0 mg/kg PS
Terbutrin	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,019 - 10,0 mg/kg PS
Tetradifón	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,025 - 10,0 mg/kg PS
Triclorfon	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,018 - 10,0 mg/kg PS
Vinclozolina (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,010 - 10,0 mg/kg PS

[1] El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos. Para los parámetros de radiactividad el valor del rango corresponde al AMD.

Nº de Referencia:	S-20/002309	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	ENVISOL CONSULTORES S.A.C.
Análisis:	S-PR-0004 (Plaguicidas EPA 8270)	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio:	CALABRAHAM VALDELOMAR NRO. 286 URB. LOS SAUCES
Tipo Muestra:	SUELOS	Fecha Recepción:	16/01/2020	Contrato:	PE20-0128
Fecha Inicio:	17/01/2020	Fecha Fin:	28/01/2020	Cliente 3º:	---
Descripción:	Variedad: Arroz; Lote: 2; Prod: Maritza Lillatas, Muestra 2 / Hora: 02:00 pm				

Fecha/Hora	11/01/2020	Muestreado por:	OMAR CAMPOS CARRANZA
Muestreo:			
Lugar de Muestreo:	FUNDO LLATAS / BELLAVISTA - JAÉN		
Punto de Muestreo:	CENTRO		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.



Pedro Cesar Altamirano
Pizarro

FECHA EMISIÓN: 28/01/2020

OBSERVACIONES:

Nº de Referencia:	S-20/002309	Tipo Muestra:	SUELOS
Descripción:	Variedad: Arroz; Lote: 2; Prod: Maritza Ullatas, Muestra 2 / Hora: 02:00 pm	Fecha Fin:	28/01/2020

RESULTADOS ANALITICOS				
Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA
Plaguicidas				
Alacloro	< 0,004	mg/kg PS	-	
Alfa-HCH	< 0,005	mg/kg PS	-	
Ametrina	< 0,014	mg/kg PS	-	
Atrazina	< 0,010	mg/kg PS	-	
Benalaxil (SP)	< 0,013	mg/kg PS	-	
Beta-HCH	< 0,005	mg/kg PS	-	
Cipermetrina	< 0,077	mg/kg PS	-	
Ciproconazol	< 0,007	mg/kg PS	-	
Clordano Cis	< 0,005	mg/kg PS	-	
Clordano Trans	< 0,005	mg/kg PS	-	
Clorfenvinfós	< 0,009	mg/kg PS	-	
* Clorotalonil	< 0,009	mg/kg PS	-	
* Clorpirifos	< 0,004	mg/kg PS	-	
* Clortal Dimetil	< 0,005	mg/kg PS	-	
Delta-HCH	< 0,005	mg/kg PS	-	
Diclorvos	< 0,018	mg/kg PS	-	
Dieldrin (SP)	< 0,005	mg/kg PS	-	
* Diflufenicán	< 0,011	mg/kg PS	-	
Dimetoato (SP)	< 0,005	mg/kg PS	-	
Endosulfan Alfa	< 0,005	mg/kg PS	-	
Endosulfan Beta	< 0,005	mg/kg PS	-	
Endosulfán Sulfato	< 0,005	mg/kg PS	-	
Endrin	< 0,005	mg/kg PS	-	
Endrin Aldehido	< 0,005	mg/kg PS	-	
Endrin Cetona	< 0,005	mg/kg PS	-	
EPTC	< 0,005	mg/kg PS	-	
Etion	< 0,017	mg/kg PS	-	
* Etoprofos	< 0,005	mg/kg PS	-	
Fenamifos (SP)	< 0,018	mg/kg PS	-	
Flusilazol	< 0,008	mg/kg PS	-	
Heptacloro (SP)	< 0,005	mg/kg PS	-	
Heptacloro Epóxido (SP)	< 0,005	mg/kg PS	-	
Hexaclorobenceno	< 0,011	mg/kg PS	-	
Lindano	< 0,004	mg/kg PS	-	
* Malation (SP)	< 0,014	mg/kg PS	-	
Metalaxil (SP)	< 0,013	mg/kg PS	-	
* Metamidofos	< 0,073	mg/kg PS	-	
Metidatión	< 0,017	mg/kg PS	-	
Metoxicloro	< 0,005	mg/kg PS	-	
Metribuzina	< 0,009	mg/kg PS	-	
Midobutanil	< 0,018	mg/kg PS	-	
Mirex	< 0,035	mg/kg PS	-	
Molinato	< 0,114	mg/kg PS	-	

Nº de Referencia:	S-20/002309	Tipo Muestra:	SUELOS
Descripción:	Variedad: Arroz; Lote: 2; Prod: Maritza Ullatas, Muestra 2 / Hora: 02:00 pm	Fecha Fin:	28/01/2020

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA
Plaguicidas				
o,p-DDT	< 0,010	mg/kg PS	-	
Oxifluorfen	< 0,012	mg/kg PS	-	
p,p-DDD	< 0,005	mg/kg PS	-	
p,p-DDE	< 0,005	mg/kg PS	-	
p,p-DDT	< 0,005	mg/kg PS	-	
Paration Etil	< 0,007	mg/kg PS	-	
Paration Metil (SP)	< 0,010	mg/kg PS	-	
Pendimetalina	< 0,010	mg/kg PS	-	
Pentaclorobenceno	< 0,005	mg/kg PS	-	
• Piridabén	< 0,016	mg/kg PS	-	
Pirimetani	< 0,006	mg/kg PS	-	
Prometrina	< 0,016	mg/kg PS	-	
Propizamida	< 0,010	mg/kg PS	-	
Simazina	< 0,005	mg/kg PS	-	
Terbutilazina	< 0,060	mg/kg PS	-	
Terbutrin	< 0,019	mg/kg PS	-	
Tetradifón	< 0,025	mg/kg PS	-	
Triclorfon	< 0,018	mg/kg PS	-	
Vinclozolina (SP)	< 0,010	mg/kg PS	-	

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres están indicadas a lo largo del informe. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Para los parámetros de radiactividad el valor inferior del rango corresponde al AMD.

Nº de Referencia:	S-20/002309	Tipo Muestra:	SUELOS
Descripción:	Variedad: Arroz; Lote: 2; Prod: Maritza Lllatas, Muestra 2 / Hora: 02:00 pm	Fecha Fin:	28/01/2020

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Rango
Plaguicidas				
Acloruro	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,004 - 10,0 mg/kg PS
Alfa-HCH	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Ametrina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,014 - 10,0 mg/kg PS
Atrazina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,010 - 10,0 mg/kg PS
Benalaxil (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,013 - 10,0 mg/kg PS
Beta-HCH	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Cipermetrina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,077 - 10,0 mg/kg PS
Ciproconazol	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,007 - 10,0 mg/kg PS
Clordano Cis	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Clordano Trans	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Clorfeninfos	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,009 - 10,0 mg/kg PS
* Clorotalonil	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,009 - 10,0 mg/kg PS
* Clorpirifos	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,004 - 10,0 mg/kg PS
* Clortal Dimetil	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Delta-HCH	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Diclorvos	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,018 - 10,0 mg/kg PS
Dieldrin (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
* Diflufenicán	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,011 - 10,0 mg/kg PS
Dimetoato (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Endosulfan Alfa	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Endosulfan Beta	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Endosulfán Sulfato	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Endrin	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Endrin Aldehido	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Endrin Cetona	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
EPTC	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Etion	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,017 - 10,0 mg/kg PS
* Etoprofos	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Fenamifos (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,018 - 10,0 mg/kg PS
Flusilazol	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,008 - 10,0 mg/kg PS
Heptacloro (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS

[1] El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos. Para los parámetros de radiactividad el valor del rango corresponde al AMD.

Nº de Referencia:	S-20/002309	Tipo Muestra:	SUELOS
Descripción:	Variedad: Arroz; Lote: 2; Prod: Maritza Lllatas, Muestra 2 / Hora: 02:00 pm	Fecha Fin:	28/01/2020

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Rango
Plagucidas				
Heptacloro Epóxido (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Hexaclorobenceno	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,011 - 10,0 mg/kg PS
Lindano	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,004 - 10,0 mg/kg PS
* Malation (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,014 - 10,0 mg/kg PS
Metalaxil (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,013 - 10,0 mg/kg PS
* Metamidofos	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,073 - 10,0 mg/kg PS
Metidatió	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,017 - 10,0 mg/kg PS
Metoxicloro	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Metribuzina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,009 - 10,0 mg/kg PS
Miclobutanil	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,018 - 10,0 mg/kg PS
Mirex	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,035 - 10,0 mg/kg PS
Molinato	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,114 - 10,0 mg/kg PS
o,p-DDT	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,010 - 10,0 mg/kg PS
Oxifluorfen	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,012 - 10,0 mg/kg PS
p,p-DDD	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
p,p-DDE	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
p,p-DDT	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Paration Etil	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,007 - 10,0 mg/kg PS
Paration Metil (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,010 - 10,0 mg/kg PS
Pendimetalina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,010 - 10,0 mg/kg PS
Pentaclorobenceno	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
* Piridabén	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,016 - 10,0 mg/kg PS
Pirimetani	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,006 - 10,0 mg/kg PS
Prometrina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,016 - 10,0 mg/kg PS
Propizamida	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,010 - 2,00 mg/kg PS
Simazina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Terbutilazina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,060 - 10,0 mg/kg PS
Terbutrin	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,019 - 10,0 mg/kg PS
Tetradifón	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,025 - 10,0 mg/kg PS
Triclorfon	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,018 - 10,0 mg/kg PS
Vinclozolina (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,010 - 10,0 mg/kg PS

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos. Para los parámetros de radiactividad el valor del rango corresponde al AMD.

Nº de Referencia:	5-20/002310	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	ENVISOL CONSULTORES S.A.C.
Análisis:	5-PR-0004 (Plaguicidas EPA 8270)	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio:	CALABRAHAM VALDELOMAR NRO. 286 URB. LOS SAUCES
Tipo Muestra:	SUELOS	Fecha Recepción:	16/01/2020	Contrato:	PE20-0128
Fecha Inicio:	17/01/2020	Fecha Fin:	28/01/2020	Cliente 3º:	---
Descripción:	Variedad: Arroz; Lote: 3; Prod: Hernán Montenegro, Muestra 1 / Hora: 12:30 pm				

Fecha/Hora	10/01/2020	Muestreado por:	OMAR CAMPOS CARRANZA
Muestreo:			
Lugar de Muestreo:	FUNDO EL ZAPOTE / BELLAVISTA - JAÉN		
Punto de Muestreo:	FINAL		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.



Pedro Cesar Altamirano
Pizarro

FECHA EMISIÓN: 28/01/2020

OBSERVACIONES:

Nº de Referencia:	S-20/002310	Tipo Muestra:	SUELOS
Descripción:	Variedad: Arroz; Lote: 3; Prod: Hernán Montenegro, Muestra 1 / Hora: 12:30 pm	Fecha Fin:	28/01/2020

RESULTADOS ANALITICOS				
Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA
Plaguicidas				
Alacloro	< 0,004	mg/kg PS	-	
Alfa-HCH	< 0,005	mg/kg PS	-	
Ametrina	< 0,014	mg/kg PS	-	
Atrazina	< 0,010	mg/kg PS	-	
Benalaxil (SP)	< 0,013	mg/kg PS	-	
Beta-HCH	< 0,005	mg/kg PS	-	
Cipermetrina	< 0,077	mg/kg PS	-	
Ciproconazol	< 0,007	mg/kg PS	-	
Clordano Cis	< 0,005	mg/kg PS	-	
Clordano Trans	< 0,005	mg/kg PS	-	
Clorfenvinfos	< 0,009	mg/kg PS	-	
Clorotalonil	< 0,009	mg/kg PS	-	
Clorpirifos	< 0,004	mg/kg PS	-	
Clortal Dimetil	< 0,005	mg/kg PS	-	
Delta-HCH	< 0,005	mg/kg PS	-	
Diclorvos	< 0,018	mg/kg PS	-	
Dieldrin (SP)	< 0,005	mg/kg PS	-	
Diflufenicán	< 0,011	mg/kg PS	-	
Dimetoato (SP)	< 0,005	mg/kg PS	-	
Endosulfan Alfa	< 0,005	mg/kg PS	-	
Endosulfan Beta	< 0,005	mg/kg PS	-	
Endosulfán Sulfato	< 0,005	mg/kg PS	-	
Endrin	< 0,005	mg/kg PS	-	
Endrin Aldehido	< 0,005	mg/kg PS	-	
Endrin Cetona	< 0,005	mg/kg PS	-	
EPTC	< 0,005	mg/kg PS	-	
Etion	< 0,017	mg/kg PS	-	
Etoprofos	< 0,005	mg/kg PS	-	
Fenamifos (SP)	< 0,018	mg/kg PS	-	
Flusilazol	< 0,008	mg/kg PS	-	
Heptacloro (SP)	< 0,005	mg/kg PS	-	
Heptacloro Epóxido (SP)	< 0,005	mg/kg PS	-	
Hexaclorobenceno	< 0,011	mg/kg PS	-	
Lindano	< 0,004	mg/kg PS	-	
Malation (SP)	< 0,014	mg/kg PS	-	
Metalaxil (SP)	< 0,013	mg/kg PS	-	
Metamidofos	< 0,073	mg/kg PS	-	
Metidatión	< 0,017	mg/kg PS	-	
Metoxicloro	< 0,005	mg/kg PS	-	
Metribuzina	< 0,009	mg/kg PS	-	
Midobutanil	< 0,018	mg/kg PS	-	
Mirex	< 0,035	mg/kg PS	-	
Molinato	< 0,114	mg/kg PS	-	

Nº de Referencia:	S-20/002310	Tipo Muestra:	SUELOS
Descripción:	Variedad: Arroz; Lote: 3; Prod: Hernán Montenegro, Muestra 1 / Hora: 12:30 pm	Fecha Fin:	28/01/2020

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA
Plaguicidas				
o,p-DDT	< 0,010	mg/kg PS	-	
Oxifluorfen	< 0,012	mg/kg PS	-	
p,p-DDD	< 0,005	mg/kg PS	-	
p,p-DDE	< 0,005	mg/kg PS	-	
p,p-DDT	< 0,005	mg/kg PS	-	
Paration Etil	< 0,007	mg/kg PS	-	
Paration Metil (SP)	< 0,010	mg/kg PS	-	
Pendimetalina	< 0,010	mg/kg PS	-	
Pentaclorobenceno	< 0,005	mg/kg PS	-	
Piridabén	< 0,016	mg/kg PS	-	
Pirimetanil	< 0,006	mg/kg PS	-	
Prometrina	< 0,016	mg/kg PS	-	
Propizamida	< 0,010	mg/kg PS	-	
Simazina	< 0,005	mg/kg PS	-	
Terbutilazina	< 0,060	mg/kg PS	-	
Terbutrin	< 0,019	mg/kg PS	-	
Tetradifón	< 0,025	mg/kg PS	-	
Triclorfon	< 0,018	mg/kg PS	-	
Vinclozolina (SP)	< 0,010	mg/kg PS	-	

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres están indicadas a lo largo del informe. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Para los parámetros de radiactividad el valor inferior del rango corresponde al AMD.

Nº de Referencia:	S-20/002310	Tipo Muestra:	SUELOS
Descripción:	Variedad: Arroz; Lote: 3; Prod: Hernán Montenegro, Muestra 1 / Hora: 12:30 pm	Fecha Fin:	28/01/2020

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Rango
Plaguicidas				
Alacloro	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,004 - 10,0 mg/kg PS
Alfa-HCH	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Ametrina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,014 - 10,0 mg/kg PS
Atrazina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,010 - 10,0 mg/kg PS
Benalaxil (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,013 - 10,0 mg/kg PS
Beta-HCH	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Cipermetrina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,077 - 10,0 mg/kg PS
Ciproconazol	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,007 - 10,0 mg/kg PS
Clordano Cis	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Clordano Trans	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Clorfenvinfos	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,009 - 10,0 mg/kg PS
* Clorotalonil	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,009 - 10,0 mg/kg PS
* Clorpirifos	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,004 - 10,0 mg/kg PS
* Clortal Dimetil	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Delta-HCH	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Diclorvos	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,018 - 10,0 mg/kg PS
Dieldrin (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
* Diflufenicán	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,011 - 10,0 mg/kg PS
Dimetoato (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Endosulfan Alfa	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Endosulfan Beta	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Endosulfán Sulfato	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Endrin	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Endrin Aldehido	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Endrin Cetona	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
EPTC	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Etion	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,017 - 10,0 mg/kg PS
* Etoprofos	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Fenamifos (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,018 - 10,0 mg/kg PS
Flusilazol	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,008 - 10,0 mg/kg PS
Heptacloro (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos. Para los parámetros de radiactividad el valor del rango corresponde al AMD.

Nº de Referencia:	S-20/002310	Tipo Muestra:	SUELOS
Descripción:	Variedad: Arroz; Lote: 3; Prod: Hernán Montenegro, Muestra 1 / Hora: 12:30 pm	Fecha Fin:	28/01/2020

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Rango
Plaguicidas				
Heptacloro Epóxido (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Hexaclorobenceno	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,011 - 10,0 mg/kg PS
Lindano	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,004 - 10,0 mg/kg PS
* Malation (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,014 - 10,0 mg/kg PS
Metalaxil (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,013 - 10,0 mg/kg PS
* Metamidofos	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,073 - 10,0 mg/kg PS
Metidatión	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,017 - 10,0 mg/kg PS
Metoxicloro	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Metribuzina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,009 - 10,0 mg/kg PS
Miclobutanil	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,018 - 10,0 mg/kg PS
Mirex	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,035 - 10,0 mg/kg PS
Molinato	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,114 - 10,0 mg/kg PS
o,p-DDT	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,010 - 10,0 mg/kg PS
Oxifluorfen	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,012 - 10,0 mg/kg PS
p,p-DDD	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
p,p-DDE	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
p,p-DDT	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Paration Etil	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,007 - 10,0 mg/kg PS
Paration Metil (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,010 - 10,0 mg/kg PS
Pendimetalina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,010 - 10,0 mg/kg PS
Pentaclorobenceno	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
* Piridabén	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,016 - 10,0 mg/kg PS
Pirimetanil	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,006 - 10,0 mg/kg PS
Prometrina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,016 - 10,0 mg/kg PS
Propizamida	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,010 - 2,00 mg/kg PS
Simazina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Terbutilazina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,060 - 10,0 mg/kg PS
Terbutrin	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,019 - 10,0 mg/kg PS
Tetradifón	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,025 - 10,0 mg/kg PS
Triclorfon	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,018 - 10,0 mg/kg PS
Vinclozolina (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,010 - 10,0 mg/kg PS

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de determinación, a partir del cual cuantificamos. Para los parámetros de radiactividad el valor del rango corresponde al AMD.

Nº de Referencia:	S-20/002311	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	ENVISOL CONSULTORES S.A.C.
Análisis:	S-PR-0004 (Plaguicidas EPA 8270)	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio:	CALABRAHAM VALDELOMAR NRO. 286 URB. LOS SAUCES
Tipo Muestra:	SUELOS	Fecha Recepción:	16/01/2020	Contrato:	PE20-0128
Fecha Inicio:	17/01/2020	Fecha Fin:	28/01/2020	Cliente 3º:	---
Descripción:	Variedad: Arroz; Lote: 3; Prod: Hernán Montenegro, Muestra 2 / Hora: 03:00 pm				

Fecha/Hora	10/01/2020	Muestreado por:	OMAR CAMPOS CARRANZA
Muestreo:			
Lugar de Muestreo:	FUNDO EL ZAPOTE / BELLAVISTA - JAÉN		
Punto de Muestreo:	FINAL		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.



Pedro Cesar Altamirano
Pizarro

FECHA EMISIÓN: 28/01/2020

OBSERVACIONES:

Nº de Referencia:	S-20/002311	Tipo Muestra:	SUELOS
Descripción:	Variedad: Arroz; Lote: 3; Prod: Hernán Montenegro, Muestra 2 / Hora: 03:00 pm	Fecha Fin:	28/01/2020

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA
Plaguicidas				
Alacloro	< 0,004	mg/kg PS	-	
Alfa-HCH	< 0,005	mg/kg PS	-	
Ametrina	< 0,014	mg/kg PS	-	
Atrazina	< 0,010	mg/kg PS	-	
Benalaxil (SP)	< 0,013	mg/kg PS	-	
Beta-HCH	< 0,005	mg/kg PS	-	
Cipermetrina	< 0,077	mg/kg PS	-	
Ciproconazol	< 0,007	mg/kg PS	-	
Clordano Cis	< 0,005	mg/kg PS	-	
Clordano Trans	< 0,005	mg/kg PS	-	
Clorfenvinfos	< 0,009	mg/kg PS	-	
Clorotalonil	< 0,009	mg/kg PS	-	
Clorpirifos	< 0,004	mg/kg PS	-	
Clortal Dimetil	< 0,005	mg/kg PS	-	
Delta-HCH	< 0,005	mg/kg PS	-	
Diclorvos	< 0,018	mg/kg PS	-	
Dieldrin (SP)	< 0,005	mg/kg PS	-	
Diflufenicán	< 0,011	mg/kg PS	-	
Dimetoato (SP)	< 0,005	mg/kg PS	-	
Endosulfan Alfa	< 0,005	mg/kg PS	-	
Endosulfan Beta	< 0,005	mg/kg PS	-	
Endosulfán Sulfato	< 0,005	mg/kg PS	-	
Endrin	< 0,005	mg/kg PS	-	
Endrin Aldehido	< 0,005	mg/kg PS	-	
Endrin Cetona	< 0,005	mg/kg PS	-	
EPTC	< 0,005	mg/kg PS	-	
Etion	< 0,017	mg/kg PS	-	
Etoprofos	< 0,005	mg/kg PS	-	
Fenamifos (SP)	< 0,018	mg/kg PS	-	
Flusilazol	< 0,008	mg/kg PS	-	
Heptacloro (SP)	< 0,005	mg/kg PS	-	
Heptacloro Epóxido (SP)	< 0,005	mg/kg PS	-	
Hexaclorobenceno	< 0,011	mg/kg PS	-	
Lindano	< 0,004	mg/kg PS	-	
Malation (SP)	< 0,014	mg/kg PS	-	
Metalaxil (SP)	< 0,013	mg/kg PS	-	
Metamidofos	< 0,073	mg/kg PS	-	
Metidatión	< 0,017	mg/kg PS	-	
Metoxicloro	< 0,005	mg/kg PS	-	
Metribuzina	< 0,009	mg/kg PS	-	
Midobutanil	< 0,018	mg/kg PS	-	
Mirex	< 0,035	mg/kg PS	-	
Molinato	< 0,114	mg/kg PS	-	

Nº de Referencia:	S-20/002311	Tipo Muestra:	SUELOS
Descripción:	Variedad: Arroz; Lote: 3; Prod: Hernán Montenegro, Muestra 2 / Hora: 03:00 pm	Fecha Fin:	28/01/2020

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA
Plaguicidas				
o,p-DDT	< 0,010	mg/kg PS	-	
Oxifluorfen	< 0,012	mg/kg PS	-	
p,p-DDD	< 0,005	mg/kg PS	-	
p,p-DDE	< 0,005	mg/kg PS	-	
p,p-DDT	< 0,005	mg/kg PS	-	
Paration Etil	< 0,007	mg/kg PS	-	
Paration Metil (SP)	< 0,010	mg/kg PS	-	
Pendimetalina	< 0,010	mg/kg PS	-	
Pentaclorobenceno	< 0,005	mg/kg PS	-	
Piridabén	< 0,016	mg/kg PS	-	
Pirimetaniil	< 0,006	mg/kg PS	-	
Prometrina	< 0,016	mg/kg PS	-	
Propizamida	< 0,010	mg/kg PS	-	
Simazina	< 0,005	mg/kg PS	-	
Terbutilazina	< 0,060	mg/kg PS	-	
Terbutrin	< 0,019	mg/kg PS	-	
Tetradifón	< 0,025	mg/kg PS	-	
Triclorfon	< 0,018	mg/kg PS	-	
Vinclozolina (SP)	< 0,010	mg/kg PS	-	

Nota: Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres están indicadas a lo largo del informe. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Para los parámetros de radiactividad el valor inferior del rango corresponde al AMD.

Nº de Referencia:	S-20/002311	Tipo Muestra:	SUELOS
Descripción:	Variedad: Arroz; Lote: 3; Prod: Hernán Montenegro, Muestra 2 / Hora: 03:00 pm	Fecha Fin:	28/01/2020

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Rango
Plaguicidas				
Alacloro	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,004 - 10,0 mg/kg PS
Alfa-HCH	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Ametrina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,014 - 10,0 mg/kg PS
Atrazina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,010 - 10,0 mg/kg PS
Benalaxil (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,013 - 10,0 mg/kg PS
Beta-HCH	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Cipermetrina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,077 - 10,0 mg/kg PS
Ciproconazol	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,007 - 10,0 mg/kg PS
Clordano Cis	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Clordano Trans	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Clorfenvinfos	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,009 - 10,0 mg/kg PS
* Clorotaonil	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,009 - 10,0 mg/kg PS
* Clorpirifos	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,004 - 10,0 mg/kg PS
* Clortal Dimetil	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Delta-HCH	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Diclorvos	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,018 - 10,0 mg/kg PS
Dieldrin (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
* Diflufenicán	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,011 - 10,0 mg/kg PS
Dimetoato (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Endosulfan Alfa	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Endosulfan Beta	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Endosulfán Sulfato	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Endrin	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Endrin Aldehido	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Endrin Cetona	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
EPTC	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Etion	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,017 - 10,0 mg/kg PS
* Etoprofos	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Fenamifos (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,018 - 10,0 mg/kg PS
Flusilazol	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,008 - 10,0 mg/kg PS
Heptacloro (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS

[1] El rango mínimo se corresponde con el límite de determinación, a partir del cual cuantificamos. Para los parámetros de radiactividad el valor del rango corresponde al AMB.

Nº de Referencia:	S-20/002311	Tipo Muestra:	SUELOS
Descripción:	Variedad: Arroz; Lote: 3; Prod: Hernán Montenegro, Muestra 2 / Hora: 03:00 pm	Fecha Fin:	28/01/2020

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Rango
Plagucidas				
Heptacloro Epóxido (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Hexaclorobenceno	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,011 - 10,0 mg/kg PS
Lindano	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,004 - 10,0 mg/kg PS
* Malation (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,014 - 10,0 mg/kg PS
Metalaxil (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,013 - 10,0 mg/kg PS
* Metamidofos	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,073 - 10,0 mg/kg PS
Metidatión	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,017 - 10,0 mg/kg PS
Metoxicloro	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Metribuzina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,009 - 10,0 mg/kg PS
Miclobutanil	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,018 - 10,0 mg/kg PS
Mirex	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,035 - 10,0 mg/kg PS
Molinato	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,114 - 10,0 mg/kg PS
o,p-DDT	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,010 - 10,0 mg/kg PS
Oxifluorfen	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,012 - 10,0 mg/kg PS
p,p-DDD	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
p,p-DDE	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
p,p-DDT	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Paration Etil	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,007 - 10,0 mg/kg PS
Paration Metil (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,010 - 10,0 mg/kg PS
Pendimetalina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,010 - 10,0 mg/kg PS
Pentaclorobenceno	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
* Piridabén	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,016 - 10,0 mg/kg PS
Pirimetaniil	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,006 - 10,0 mg/kg PS
Prometrina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,016 - 10,0 mg/kg PS
Propizamida	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,010 - 2,00 mg/kg PS
Simazina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,005 - 10,0 mg/kg PS
Terbutilazina	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,060 - 10,0 mg/kg PS
Terbutrin	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,019 - 10,0 mg/kg PS
Tetradifón	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,025 - 10,0 mg/kg PS
Triclorfon	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,018 - 10,0 mg/kg PS
Vinclozolina (SP)	EPA Method 8270 D Rev. 4 (2007)	Cromatog CG/MS-MS		0,010 - 10,0 mg/kg PS

[1] El rango mínimo se corresponde con el límite de determinación, a partir del cual cuantificamos. Para los parámetros de radiactividad el valor del rango corresponde al AMT.

Anexo 7: Resultados de análisis de fertilidad de suelos.

	 UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS	Código: CCFG - 036	Versión: 01
		INFORME DE ENSAYO N° 527	

1. DATOS :

Solicitante : ORLANDO SARANGO MORETO

Departamento : CAJAMARCA

Provincia : JAEN

Distrito : BELLAVISTA

Anexo :

Parcela : FUNDO LLATAS

Cod. Muestra : CENTRO: MUESTRA 1

Fecha : 17/02/2020

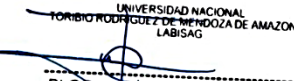
2. RESULTADO DEL ANÁLISIS SOLICITADO FERTILIDAD

Lab	Número de Muestra Muestra	pH (1:1)	C.E. (1:1) dS/m	P	K	C	M.O	N
				ppm		%	%	%
527	CENTRO: MUESTRA 1	8,41	0,34	31,88	192,62	2,00	3,45	0,17

Nota: Cabe resaltar que la muestra tomada en campo, no fue recolectada por el personal de LABISAG.

Los resultados presentados son válidos únicamente para la muestra ensayada, queda prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización escrita de LABISAG.

Los resultados no pueden ser usados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

UNIVERSIDAD NACIONAL
 TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS
 LABISAG

 BLGO. JESUS RASCON BARRIOS
 RESPONSABLE
 RESPONSABLE DE LABISAG

UNIVERSIDAD NACIONAL
 TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS
 LABORATORIO DE INVESTIGACIONES EN SUELOS - LABISAG

 Tec. Elmer Chienpo Vela
 RESPONSABLE DEL AREA DE SUELOS
 RESPONSABLE DEL AREA DE SUELOS LABISAG

Recibí conforme Nombre: DNI: Fecha y Hora Firma de Conformidad
--



UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE
MENDOZA DE AMAZONAS

Código:
CCFG - 036

Versión: 01

INFORME DE ENSAYO N° 528

Página .../...

1. DATOS :

Solicitante : ORLANDO SARANGO MORETO

Departamento : CAJAMARCA

Provincia : JAEN

Distrito : BELLAVISTA

Anexo :

Parcela : EL ZAPOTE

Cod. Muestra : FINAL: MUESTRA 1

Fecha : 17/02/2020

2. RESULTADO DEL ANÁLISIS SOLICITADO FERTILIDAD

Número de Muestra		pH (1:1)	C.E. (1:1) dSm	P ppm	K	C %	M.O %	N %
Lab	Muestra							
528	FINAL: MUESTRA 1	8,28	0,87	6,58	421,11	1,50	2,59	0,13

Nota: Cabe resaltar que la muestra tomada en campo, no fue recolectada por el personal de LABISAG.

Los resultados presentados son válidos únicamente para la muestra ensayada, queda prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización escrita de LABISAG.

Los resultados no pueden ser usados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS
LABISAG

BLGO. JESÚS RASCON BARRI
RESPONSABLE
RESPONSABLE DE LABISAG

UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS
LABORATORIO DE INVESTIGACIONES EN SUELOS - LABISAG

Tec. Eder Chichipe Vela
RESPONSABLE DEL ÁREA DE SUELOS
RESPONSABLE DEL ÁREA DE SUELOS LABISAG

Recibí conforme

Nombre: _____

DNI: _____

Fecha y Hora _____

Firma de Conformidad

	 UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS	Código: CCFG - 036	Versión: 01
		INFORME DE ENSAYO N° 529	

1. DATOS :

Solicitante : ORLANDO SARANGO MORETO
Departamento : CAJAMARCA
Provincia : JAEN
Distrito : BELLAVISTA
Anexo :
Parcela : FUNDO SANCHEZ
Cod. Muestra : INICIO MUESTRA 2
Fecha : 17/02/2020

2. RESULTADO DEL ANÁLISIS SOLICITADO FERTILIDAD

Lab	Número de Muestra		pH (1:1)	C.E. (1:1) dS/m	P ppm	K	C %	M.O %	N %
	Lab	Muestra							
529		INICIO: MUESTRA 2	8,25	0,79	13,31	161,33	2,75	4,74	0,24

Nota: Cabe resaltar que la muestra tomada en campo, no fue recolectada por el personal de LABISAG.
 Los resultados presentados son válidos únicamente para la muestra ensayada, queda prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización escrita de LABISAG.
 Los resultados no pueden ser usados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

UNIVERSIDAD NACIONAL
 TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS
 LABISAG

 BLGO. JESUS RASCON BARRIOS
 RESPONSABLE
 RESPONSABLE DE LABISAG

UNIVERSIDAD NACIONAL
 TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS
 LABISAG

 Tec. Eider Chichipe Vela
 RESPONSABLE DEL ÁREA DE SUELOS
 RESPONSABLE DEL ÁREA DE SUELOS LABISAG

Recibí conforme Nombre: DNI: Fecha y Hora Firma de Conformidad
--

		UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS	Código: CCFG - 036	Versión: 01
		INFORME DE ENSAYO N° 530		Página .../...

1. DATOS :

Solicitante : ORLANDO SARANGO MORETO
Departamento : CAJAMARCA
Provincia : JAEN
Distrito : BELLAVISTA

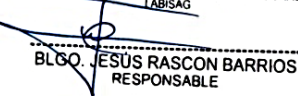
Anexo :
Parcela : FUNDO LLATAS
Cod. Muestra : CENTRO: MUESTRA 2
Fecha : 17/02/2020

2. RESULTADO DEL ANÁLISIS SOLICITADO FERTILIDAD

Número de Muestra		pH (1:1)	C.E. (1:1) dS/m	P ppm	K	C %	M.O %	N %
Lab	Muestra							
530	CENTRO: MUESTRA 2	8,45	0,50	11,39	361,72	2,00	3,45	0,17

Nota: Cabe resaltar que la muestra tomada en campo, no fue recolectada por el personal de LABISAG.

*Los resultados presentados son válidos únicamente para la muestra ensayada, queda prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización escrita de LABISAG.
 Los resultados no pueden ser usados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.*

UNIVERSIDAD NACIONAL
 TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS
 LABISAG

 BLSO. JESÚS RASCON BARRIOS
 RESPONSABLE

 RESPONSABLE DE LABISAG

UNIVERSIDAD NACIONAL
 TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS
 LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN EN SUELOS - LABISAG

 Tec. Elder Clichido Vela
 RESPONSABLE DEL ÁREA DE SUELOS

 RESPONSABLE DEL ÁREA DE SUELOS LABISAG

Recibí conforme Nombre: DNI: Fecha y Hora _____ Firma de Conformidad

	 UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS	Código: CCFG - 036	Versión: 01
		INFORME DE ENSAYO N° 531	

1. DATOS :

Solicitante : ORLANDO SARANGO MORETO

Departamento : CAJAMARCA

Provincia : JAEN

Distrito : BELLAVISTA

Anexo :

Parcela : EL ZAPOTE

Cod. Muestra : FINAL: MUESTRA 2

Fecha : 17/02/2020

2. RESULTADO DEL ANÁLISIS SOLICITADO FERTILIDAD

Lab	Número de Muestra Muestra	pH (1:1)	C.E. (1:1) dS/m	P	K	C	M.O	N
				ppm		%	%	%
531	FINAL: MUESTRA 2	7,97	0,53	25,05	277,38	3,05	5,26	0,26

Nota: Cabe resaltar que la muestra tomada en campo, no fue recolectada por el personal de LABISAG.

Los resultados presentados son válidos únicamente para la muestra ensayada, queda prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización escrita de LABISAG.

Los resultados no pueden ser usados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

UNIVERSIDAD NACIONAL
 TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS
 LABISAG

BLGO. JESUS RASCON BARRIOS
 RESPONSABLE DEL ÁREA DE SUELOS

UNIVERSIDAD NACIONAL
 TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS
 LABORATORIO DE SUELOS LABISAG

Tsc. Elder Quiroga Vela
 RESPONSABLE DEL ÁREA DE SUELOS LABISAG

Recibí conforme Nombre: DNI: Fecha y Hora Firma de Conformidad
--

Anexo 8: Imágenes de actividades realizadas en la investigación.



Responsables de la investigación verificando el área para la selección de sitios y parcelas de muestreo.



Residuos sólidos de plaguicidas presentes en parcelas agrícolas aledañas a las parcelas seleccionadas



Residuos sólidos de plaguicidas presentes en parcelas agrícolas seleccionadas.

Anexo 9: Imágenes de los lugares de muestreo.



Recolección de muestras de suelo en lugar Inicio.



Recolección de muestras de suelo en lugar Centro.



Recolección de muestras de suelo en lugar Final.

Anexo 10: Imágenes de la aplicación de encuestas a los agricultores.



Socialización del proyecto de investigación con los agricultores beneficiarios del canal Plazas- Bellavista.



Aplicación de encuestas a agricultores beneficiarios del canal Plazas- Bellavista.

Anexo 11: Imágenes de las muestras listas para el envío a laboratorio.



Rotulación de muestras.



Muestras rotuladas listas para empacar.