

Se realizaron sondeos con distribuidoras y agricultores de la zona, tanto de forma presencial como por vía telefónica; sin embargo, por solicitud de los encuestados no se mencionan con nombre propio en el presente artículo.

Sondeos realizados: Distribuidoras

- Agropapa la paz
- Agropapa la floresta
- Inveragro
- Agro Cogua
- El rancho Agroferreteria
- finca Algarra - tecnificada - **no permiten el uso del nombre**

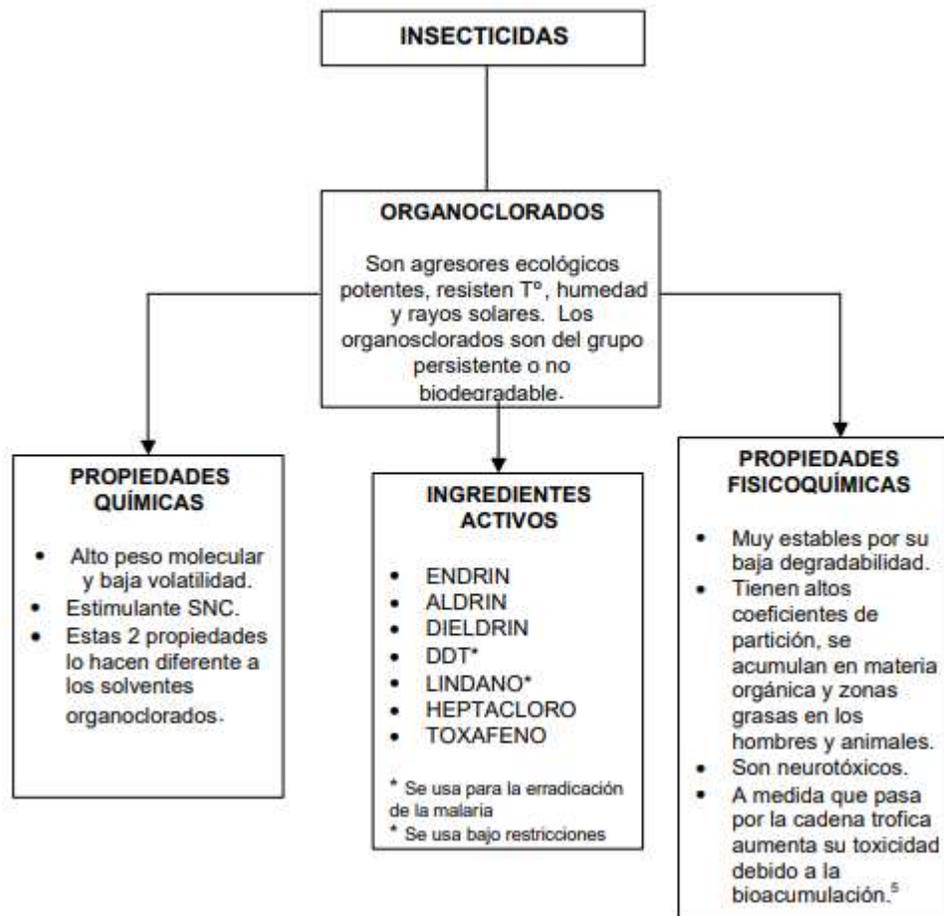
USO DE PLAGUICIDAS EN LAS DIFERENTES ZONAS DE ESTUDIO

Los plaguicidas son sustancias utilizadas en diversos ámbitos, principalmente en la agricultura, por su efecto tóxico sobre diferentes organismos. Los plaguicidas organoclorados son sustancias liposolubles que atraviesan la barrera hematoencefálica y se distinguen principalmente por su neurotoxicidad. Los plaguicidas organoclorados (OC) se encuentran ampliamente distribuidos en el ambiente terrestre y acuático, como resultado de que en las últimas dos décadas han sido utilizados constantemente para combatir plagas en la industria, la agricultura, e incluso durante las campañas de salud donde son aplicados para contrarrestar enfermedades como la malaria. Sus propiedades psico químicas los hace muy resistentes a la degradación biológica, por lo que son altamente persistentes (Iwate et al., 1994)

Los plaguicidas se incluyen en una gran variedad de micro contaminantes orgánicos que tienen efectos ambientales. Las distintas categorías de los plaguicidas tienen diferentes tipos de repercusión

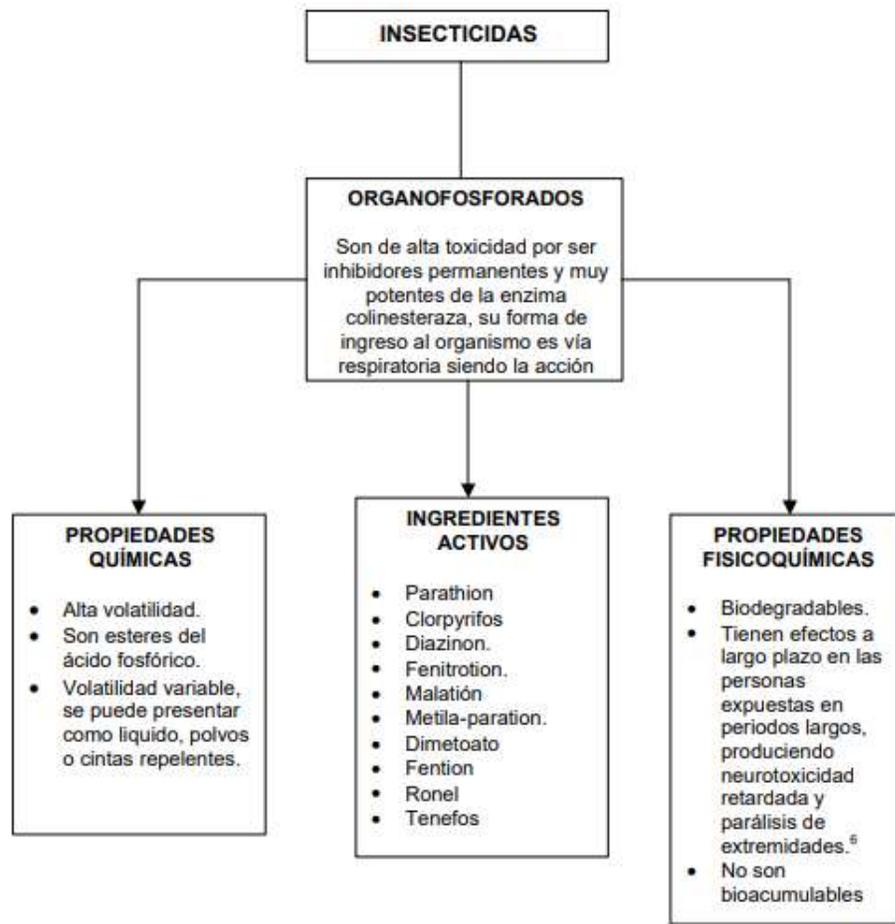
en los organismos vivos, por lo que es difícil hacer afirmaciones generales. Aunque los plaguicidas tienen sin duda efectos en la superficie terrestre, el principal medio de daños ambientales es el agua contaminada por la escorrentía de los plaguicidas. Los dos mecanismos más importantes son la Bioconcentración y la bioampliación.

Gráfico N°1 Clasificación Insecticidas Organoclorados



Fuente Ramírez Robles Andrés Fabio, Solano Chaves Alfredo Andrés, Manejo integral de plaguicidas en cultivo de para Cundinamarca y Boyacá, Universidad de la Salle, Año 2022 Bogotá

Gráfico N°2 Clasificación Insecticidas Organofosforados



Fuente Ramírez Robles Andrés Fabio, Solano Chaves Alfredo Andrés, Manejo integral de plaguicidas en cultivo de para Cundinamarca y Boyacá, Universidad de la Salle, Año 2022 Bogotá

Los datos derivados de las actividades de supervisión de los plaguicidas son por lo general insuficientes en gran parte del mundo, en particular en los países en desarrollo. Los plaguicidas fundamentales se incluyen en los planes de supervisión de la mayor parte de los países occidentales, pero el costo del análisis y la necesidad de tomar muestras en momentos críticos del año (relacionados con los períodos de utilización de los plaguicidas) impiden muchas veces el establecimiento de una base de datos completa.

LOS PLAGUICIDAS EN LA SALUD HUMANA

Los plaguicidas afectan en gran escala la salud humana y es por ello que Según estudios realizados y publicados por la NRDC quien busca proteger la tierra su alrededor y defender la salud el 17 de septiembre del 2021 lograron que prohíban el clorpirifos siendo este uno de los pesticidas más tóxicos y más usados en la industria, donde se centra en la prohibición del plaguicida clorpirifos y su significado en términos de protección infantil. Destaca cómo la exposición a este químico durante la infancia la puede tener efectos perjudiciales en el desarrollo y el aprendizaje de los niños, lo que ha llevado a preocupaciones de salud pública. La decisión de retirar el clorpirifos del mercado se basa en la evidencia científica que ha demostrado los riesgos para la salud de los niños y resalta cómo esta acción refleja un avance hacia la seguridad y el bienestar de la infancia. La prohibición del clorpirifos se considera un hito en la regulación de plaguicidas, ya que responde a la creciente comprensión de sus efectos negativos en la salud infantil. La victoria se atribuye en gran parte a la labor científica que ha demostrado la conexión entre la exposición a este químico y problemas de desarrollo y aprendizaje en los niños. En este contexto, la prohibición resalta la importancia de priorizar la salud de los más jóvenes y señala la necesidad continua de evaluar y regular cuidadosamente los productos químicos que pueden tener un impacto significativo en la salud pública y el medio ambiente.

Para el estudio realizado se identifica que los plaguicidas se incluyen en una gran variedad de micro contaminantes orgánicos que tienen efectos ambientales. Las distintas categorías de los plaguicidas tienen diferentes tipos de repercusión en los organismos vivos, por lo que es difícil hacer afirmaciones generales. Aunque los plaguicidas tienen sin duda efectos en la superficie terrestre, el principal medio de daños ambientales es el agua contaminada por la escorrentía de los plaguicidas. Los dos mecanismos más importantes son la bioconcentración y la bioampliación.

Bioconcentración se trata del movimiento de un producto químico desde el medio circundante hasta el interior de un organismo. El principal "sumidero" de algunos plaguicidas es el tejido graso ("lípidos"). Algunos plaguicidas, como el DDT, son "lipofílicos", lo que quiere decir que son solubles y se acumulan en el tejido graso, como el tejido comestible de los peces y el tejido graso humano. Otros plaguicidas, como el glifosato, se metabolizan y eliminan a través de las excreciones.

Bioampliación Con este término se designa la concentración creciente de un producto químico a medida que la energía alimentaria se transforma dentro de la cadena trófica. En la medida en que los organismos pequeños son devorados por los mayores, la concentración de plaguicidas y otros productos químicos se amplía de forma considerable en el tejido y en otros órganos. Pueden observarse concentraciones muy elevadas en los depredadores que se encuentran en el ápice de esa cadena, incluido el ser humano.

A partir de la información otorgada por Secretaría de agricultura (2016) y Secretaría de agricultura (2017) los datos de los años 2015, 2016 y 2017 sobre la producción agrícola en toneladas y su porcentaje de participación en el mercado de la provincia observado en la tabla 1, se denota que 10 productos representan el 94,98% de la producción total de la provincia. También se puede observar que el producto con mayor producción es la papa con 321.448,63 toneladas producidas en dichos años representando un 61,38% con respecto a la producción total de Sabana Centro y con menor participación aparecen la lechuga y el maíz tradicional

Tabla N°1 Identificación de productos consumibles en la región andina central

PRODUCTO	PRODUCCION (Ton)	PRODUCCION %
Cilantro	4.895	0,93
Coliflor	5.731	1,09
Espinaca	18.242	3,48
Lechuga	61.698	11,78
Maiz Traicional	28.086	5,36
Papa	321.448	61,38
Papa Criolla	8.463	1,62
Tomate de Arbol	5.460	1,04
Tomate Invernadero	19.344	3,69
Zanahoria	24.088	4,60
Total	497.458,70	94,98

Fuente adaptación autores

se presenta la producción total en toneladas por municipio durante los años 2015, 2016 y 2017 para la provincia de Sabana Centro. Se observa que la producción durante los 3 años fue aumentando en promedio 9.131,03 ton siendo significativo el crecimiento de Zipaquirá en primer periodo (2015 – 2016) y la notable disminución de más de 7 mil toneladas de producción en el municipio de Cota en el 68 mismo periodo, aunque analizando los cambios del segundo periodo (2016 – 2017) se observan pequeños cambios en la mayoría de los municipios exceptuando Cogua que disminuyó su producción en aproximadamente seis mil toneladas. De aquí también cabe señalar que los municipios que cuentan con mayor producción y que superan el 60% de representación provincial son Tenjo y Zipaquirá.