



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

**SEDE QUITO**

**CARRERA DE DERECHO**

**ANÁLISIS CONSTITUCIONAL DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTALES Y  
EL USO DE AGROQUÍMICOS**

Trabajo de titulación previo a la obtención del  
Título de Abogada

AUTOR: SONIA CAMILA FERNANDEZ CABRERA

TUTOR: EDISON MANUEL POZO CALDERON

Quito-Ecuador  
2025

## **CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Yo, Sonia Camila Fernández Cabrera con documento de identificación N° 1721196598 manifiesto que:

Soy el autor y responsable del presente trabajo, declaro que he utilizado herramientas de inteligencia artificial solo para Preguntas de Entrevista, lo cual consta en la citas y referencias; y, autorizo a que sin fines de lucro la Universidad Politécnica Salesiana pueda usar, difundir, reproducir o publicar de manera total o parcial el presente trabajo de titulación.

Quito ,27 de julio del año 2025

Atentamente,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Sonia Camila Fernández Cabrera', is written over a light yellow rectangular background.

Sonia Camila Fernández Cabrera  
1721196598

**CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE  
TITULACIÓN A LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

Yo, Sonia Camila Fernández Cabrera con documento de identificación No. 1721196598, expreso mi voluntad y por medio del presente documento cedo a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que soy autor del Artículo Académico :”ANÁLISIS CONSTITUCIONAL DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTALES Y EL USO DE AGROQUÍMICOS” , el cual ha sido desarrollado para optar por el título de: Abogada , en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En concordancia con lo manifestado, suscribo este documento en el momento que hago la entrega del trabajo final en formato digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

Quito, 27 de julio del año 2025

Atentamente,



Sonia Camila Fernández Cabrera  
1721196598

## **CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Yo, Edison Manuel Pozo Calderón con documento de identificación N°1104515794, docente de la Universidad Politécnica Salesiana declaro que bajo mi tutoría fue desarrollado el trabajo de titulación: ANÁLISIS CONSTITUCIONAL DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTALES Y EL USO DE AGROQUÍMICOS, realizado por Sonia Camila Fernández Cabrera con documento de identificación N° 1721196598, obteniendo como resultado final el trabajo de titulación bajo la opción Artículo Académico que cumple con todos los requisitos determinados por la Universidad Politécnica Salesiana.

Quito, 27 de julio del año 2025

Atentamente,



Edison Manuel Pozo Calderon  
1104515794

## DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTO

Dedico este trabajo a Dios por ser mi guía y mi fortaleza en cada paso desde el inicio de mi carrera y en fin del mismo, a mis padres y mi familia por su amor incondicional su sacrificio y el constante apoyo incondicional para la culminación de mi carrera de una meta que está a punto de terminar y a mi tutor por ser mi guía durante todo este proceso sembrando su conocimiento y ayuda, agradezco a mis amigos y compañeros quienes fueron durante estos 4 años de estudios un apoyo emocional , económico con sus palabras de aliento y de sinceridad que hicieron que este camino sea más duradero, agradezco a mis docentes quienes durante toda mi carrera sembraron en mi la superación constante.

Gracias a todos de todo corazón.

## RESUMEN

El uso de agroquímicos genera daños ambientales y a la salud del ser humano, por lo que es importante implementar normativas eficaces que puedan minimizar estos daños, se aplicó una metodología cuantitativa y cualitativa implementado entrevistas a expertos en el tema de este trabajo, y se usó bibliografía especializada, se destaca como ayudan las políticas públicas a prevenir la contaminación ambiental generada por el uso de agroquímicos. En los resultados se partió de los antecedentes históricos sobre agricultura y métodos alternativos, además se analizó la normativa aplicada en Ecuador y Convenios Internacionales de la materia. Se concluyó el análisis de la normativa y políticas públicas mostrando que las actividades agrícolas deben ser verificadas y que se desarrollen en un modelo agroecológico que ayude a mitigar la contaminación ambiental, implementando políticas públicas comprensibles y fáciles de aplicar.

Palabras clave: Contaminación, Medio Ambiente, Política Ambiental, Agricultura, Salud

## ABSTRACT

The use of agrochemicals generates environmental damage and damage to human health, so it is important to implement effective regulations that can minimize this damage, a quantitative and qualitative methodology was applied, implementing interviews with experts on the subject of this work, and specialized literature was used, highlighting how public policies help to prevent environmental pollution generated by the use of agrochemicals. The results were based on the historical background on agriculture and alternative methods, as well as an analysis of the regulations applied in Ecuador and international conventions on the subject. The analysis of regulations and public policies was concluded showing that agricultural activities should be verified and that they should be developed in an agroecological model that helps to mitigate environmental contamination, implementing public policies that are understandable and easy to apply.

Key words: Pollution, Environment, Environmental Policy, Agriculture, Health.

## INDICE

1.	<i>INTRODUCCION</i> .....	10
2.	<i>METODOLOGIA</i> .....	13
2.1	Área de estudio.....	13
2.2	Metodología .....	14
3.	<i>RESULTADOS</i> .....	15
3.1	Historia.....	15
3.1.1	Agricultura tradicional .....	15
3.1.2	Agricultura moderna .....	16
3.1.3	Agricultura orgánica .....	16
3.1.4	Agricultura sostenible .....	16
3.1.5	Políticas públicas ambientales.....	17
3.1.6	Normativa .....	18
3.1.6.1	Constitución de la República del Ecuador .....	18
3.1.7	Convenios Internacionales .....	19
3.1.6.2	Código Orgánico Ambiental .....	20
3.1.6.3	Ley Orgánica de Salud .....	21
3.1.6.4	Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria .....	21
	Figura 1 .....	21

Tabla 1 Preguntas de la entrevista realizada a agricultores, abogados ambientalistas y funcionarios públicos .....	22
4. <i>DISCUSION</i> .....	27
Tabla 2 .....	27
Figura 2 <i>Personas con capacitación que usan agroquímicos</i> .....	30
Figura 3 <i>Hectáreas al uso agrícola</i> .....	31
5. <i>CONCLUSIONES</i> .....	32
<i>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</i> .....	34

# 1. INTRODUCCION

Las políticas públicas son acciones y decisiones gubernamentales que promueven el bienestar de la ciudadanía y solucionan problemas sociales. Según Sánchez y Sánchez (2022), “La ineficiencia de las políticas públicas se debe a que, en muchos casos, no responden a las problemáticas reales de los territorios o, en efecto, solo cubre cierta parte de un problema” ( p. 16)

Como estado del arte resalto que no existe un numero alto de publicaciones sobre esta problemática, destacando cuatro artículos científicos importantes en el ámbito local o internacional.

Los estudios o investigaciones anteriores coinciden que el uso de agroquímicos en la agricultura intensiva ha generado graves impactos ambientales y problemas a la salud humana. Lo que ha motivado estudios científicos y respuestas jurídicas en países como Ecuador, Perú y la región en general. Este estado del arte analiza investigaciones recientes (2021-2024) sobre el tema, destacando enfoques legales, políticas públicas y perspectivas sociojurídicas.

En el año 2021 Zamora et al. (2021) identificaron los efectos nocivos de los agroquímicos en la salud humana y el medio ambiente, proponiendo alternativas sostenibles y Moreira (2021) analizo políticas públicas en el Ecuador, destacando la falta de efectividad en la protección de humedales frente a contaminación por agroquímicos.

El 2023 Muentes-Rodriguez et al. (2023) profundizaron en estrategias de mitigación, especialmente en Ecuador, vinculando el marco jurídico ambiental con la agroecología.

Finalmente, en el año 2024 en Perú (Mamani et al., 2024) evaluaron percepciones de riesgo entre agricultores, relevando la necesidad de regulaciones mas estrictas y educación ambiental.

La Constitución de la República del Ecuador establece como obligación del Estado promover un desarrollo sostenible y sustentable para el cuidado de los recursos y evaluación de las políticas públicas, garantizando el cumplimiento de los derechos constitucionales.

El Código Orgánico de Planificación y Finanzas Publicas (2010) en el artículo 17, destaca lo siguiente: “ La Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo elaborará los instructivos metodológicos para la formulación, monitoreo y evaluación de las políticas públicas nacionales y sectoriales ( p. 9).

La política pública agropecuaria 2024-2034 (2024), se basa en el eje Nro.5 que establece la Sostenibilidad Ambiental frente al cambio climático y la gestión de riesgos, destacando las siguientes problemáticas y objetivos:

a) Problemáticas: Manejo inadecuado de residuos agropecuarios, envases vacíos de agroquímicos y plásticos de invernadero.

b) Objetivos: Fomentar el manejo integral de residuos agropecuarios, envases vacíos de agroquímicos y plásticos de invernadero” ( p. 1)

Es decir, esta política pública destaca el uso adecuado de agroquímicos, por lo que en esta investigación se verificó su aplicación en el Cantón Céllica, de la Provincia de Loja.

El mal uso de agroquímicos causa un daño al medio ambiente, naturaleza y al ser humano ocasionando enfermedades que afectan a la salud, destacando los problemas respiratorios.

Se utilizan agroquímicos para incrementar la producción alimentaria, perjudicando negativamente a los suelos volviéndolos infértiles por lo que Ávila et al. (2013) destaca que el mal uso y el exceso de estos agroquímicos han originado que componentes como el nitrógeno, se queden en el suelo en altas concentraciones y con las precipitaciones atmosféricas y riego se infiltran alcanzando las aguas subterráneas, agravando el problema ya que al ser ingeridas por el ser humano se atenta contra su derecho a la salud y a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.

Es preocupante el uso de agroquímicos a gran escala, especialmente en un país con tanta biodiversidad como el Ecuador, ya que fue el primer país a nivel mundial que reconoció constitucionalmente a la naturaleza como sujeto de derechos, destacando en el Art 10 inciso segundo lo siguiente: “La naturaleza será sujeto de aquellos derechos que le reconozca la Constitución” (Asamblea Nacional Constituyente, 2021, p. 11)

Destacando también al buen vivir en el Art 14 del texto constitucional ecuatoriano que tiene como objetivo el desarrollo armónico de las personas y la naturaleza con respecto al medio ambiente como lo destacan los autores Naranjo et al. (2022) “Es el espacio donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y mantenimiento” (p. 2)

La contaminación ambiental en la actualidad afecta negativamente al agua, suelo y el aire, los agroquímicos más utilizados son los herbicidas y los fungicidas, según Zamora et al. (2021) “Su toxicidad es perjudicial tanto para las plantas como para los animales y por ende también afectan la salud de los seres humanos” (p. 10).

La toxicidad por los agroquímicos es perjudicial para todo ser vivo, por lo que es

importante la protección y cuidado de los suelos y el agua a través de políticas públicas que controlen el uso indiscriminado de estos productos químicos y que fomenten la concientización de buenas prácticas en el sector agrícola.

Los agroquímicos terminan contaminando el agua, sembríos, ríos, lagunas, riachuelos; y producen efectos negativos a la salud. Según el Ministerio de Agricultura y Ganadería (2025) “Del grupo de plaguicidas, el que presenta mayor incremento en sus precios, comparados con enero de 2024, es la Atrazina, el cual es un herbicida inoloro que sirve para controlar el crecimiento de maleza en diversos cultivos”(p. 2)

En Argentina se ha realizado investigaciones como la de Mamani et al. (2024) que destaca que “la exposición a plaguicidas en la ciudad de Córdoba encontró que, “la negación de los peligros de los plaguicidas evita el uso de medidas protectoras” (p. 5).

Esto destaca que las personas no utilizan las medidas protectoras para los agroquímicos o plaguicidas porque desconocen y niegan el daño que les pueda causar a futuro, resaltando que las leyes y políticas públicas que regulan estas actividades tienen como objetivo la prevención y la minimización de la contaminación ambiental, partiendo de la Constitución de la República del Ecuador que garantiza los derechos de los ciudadanos, al buen vivir, a la soberanía alimentaria y una alimentación sana.

Esta investigación abordó la problemática de la contaminación por el uso de agroquímicos desde la perspectiva jurídica y de políticas públicas, para analizar su impacto en la contaminación del medio ambiente.

Es importante dar a conocer que se debe de buscar soluciones factibles a corto, mediano y largo plazo, adoptando alternativas como por ejemplo la agricultura orgánica que es un método en el que se utiliza fertilizantes de origen vegetal y animal.

Otra alternativa es la agricultura tradicional que se ha utilizado desde la antigüedad y finalmente la agricultura sostenible que es la combinación de la agricultura orgánica y tradicional que son reguladas y prohíben los químicos sintéticos, obligando a la rotación de los cultivos, obteniendo por estos mecanismos alimentos sanos sin afectar el agua potable y la salud del ser humano.

De los alimentos que están en la mesa de los ciudadanos ecuatorianos, el mayor porcentaje proviene de los cultivos de nuestros agricultores y al ocasionar daños a esos cultivos también dañan

a la salud humana, al ambiente y la biodiversidad de nuestro país.

En la actualidad las actividades que involucran el uso de agroquímicos generan un interés en el ámbito social y jurídico, debido al creciente impacto de la contaminación en la salud humana, diversos programas y estudios abordan la necesidad creciente de normativa, regulaciones y políticas públicas para regular estas actividades.

Según los autores peruanos Mamani et al. (2024) en América Latina la regulación y normativa del uso de agroquímicos tienen muchos desafíos que se han evidenciado en una crisis en la estabilidad de la productividad alimentaria y la sostenibilidad, además muestran una falta creciente de legislación, por lo que en el caso de Perú este estudio muestra la importancia de encontrar y establecer normativas que mitiguen este problema y que incentiven a las buenas prácticas agrícolas.

A nivel internacional la Organización Mundial de la Salud, en adelante (OMS), entre otras organizaciones han recomendado el buen uso de químicos fertilizantes, con la ayuda de políticas públicas que logren proteger la producción agrícola, garantizando la concientización del ambiente.

Después de esta breve introducción en este artículo se analizará la metodología empleada, posteriormente los resultados, discusión y finaliza con las conclusiones

## 2. METODOLOGIA

### 2.1 Área de estudio

El área de estudio fue el cantón Célica, que se encuentra en la Provincia de Loja, cuenta con una población de 14,376 habitantes según el último censo, su economía se basa en la agricultura y la ganadería, aunque en el sector agricultor posee 9,313 hectáreas que son cultivos de maíz, café, granos secos entre otros y en el sector ganadero destaca el ganado vacuno, porcino, caprino, mular, caballar y ovino.

En el aspecto institucional, existen asociaciones que son conformadas por trabajadores del sector como las siguientes:

Asociación de Ganaderos del cantón Célica (ASOGAC)

Asociación Agropecuaria Reina del Cisne

Comunidades de Aprendizaje de la Agricultura Familiar Campesina

Estas asociaciones son parte del crecimiento y el fortalecimiento que existe en el sector

agropecuario del cantón Céllica y la información que proporcionaron en esta investigación fue fundamental.

## 2.2 Metodología

La investigación que se desarrolló en este trabajo fue de tipo mixto (cuantitativa y cualitativa) y exploratoria-descriptiva.

Fue mixto (cuantitativa y cualitativa) al combinar la revisión bibliográfica y documental con el trabajo de campo de tipo cualitativo al realizar entrevistas semiestructuradas mediante la técnica de grupo focal.

Fue también de tipo exploratoria-descriptiva, porque explora la percepción de varios sectores importantes de la población sobre el uso de agroquímicos para tener una descripción clara y detallada al respecto.

El diseño metodológico no es experimental, ya que los datos se recopilaron en un momento y día específico el 17 de abril de 2025.

Se empleó la técnica de grupo focal que es una herramienta cualitativa que se compone de un grupo reducido de personas (se recomienda de 6 a 12 participantes, aunque mínimo pueden ser 4) donde se aplicara varias preguntas por medio de una entrevista, el propósito de este método es recopilar información a través de los participantes quienes expresaran sus opiniones, ideas este método es necesario para lograr una información más realista de un debate en específico. Según Rodríguez y Cerda (2002) “El grupo focal lo constituyen un número limitado de personas: entre 4 y 10 participantes, un moderador y, si es posible, un observador. A través de él se consigue información en profundidad sobre lo que las personas opinan”( p. 366)

Se consultó sobre indicadores de la COP 16 (Decimosexta Conferencia de las Partes del Convenio sobre la Diversidad Biológica) que se define como una reunión mundial para la protección de la biodiversidad que fue celebrada en Colombia que se sustenta en la reducción de contaminación en la biodiversidad referente en el tema plaguicidas y prevención por plásticos.

Es importante destacar el grupo de estudio y población que fueron 9 personas que intervinieron en el tamaño de la muestra, siguiendo las recomendaciones del grupo focal que establece como el número ideal para aplicar esta técnica el de 6 a 12 participantes.

El grupo focal permitió conocer la percepción de 3 agricultores que pertenecen a las asociaciones antes descritas, 3 abogados constitucionalistas – ambientalistas y 3 funcionarios del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE), las políticas públicas y

normativa para regular el uso de agroquímicos en el Ecuador. Se analizaron tres aspectos: Perspectiva legal y normativa, Perspectiva en políticas públicas y perspectiva del agricultor.

Para finalizar, detallo que las técnicas e instrumentos para recoger los datos de la primera sección y así dar cumplimiento al primer objetivo específico fueron la revisión documental y el análisis de contenido y los instrumentos fueron las bases de datos de doctrina, legislación y jurisprudencia, por lo que se realizó también una revisión bibliográfica de artículos relacionados con las políticas públicas, derechos de la naturaleza, soberanía alimentaria y el uso de agroquímicos, se buscó artículos publicados en los últimos 5 años.

Para el trabajo de campo se empleó la técnica de grupo focal, utilizando entrevistas semiestructuradas con preguntas abiertas, destacando como instrumentos las notas de campo, guías de preguntas, grabaciones y registros audiovisuales. Los 9 participantes dieron recomendaciones que están enfocados en medios alternativos de agricultura sustentable, que creen que puedan ayudar la protección del medio ambiente y garantizar los derechos de la naturaleza.

### 3. RESULTADOS

Se muestran los resultados que contestan a los objetivos que fueron planteados en esta investigación, en la primera sección se analiza la historia de los agroquímicos, la soberanía alimentaria, políticas públicas y la normativa vigente a partir de una revisión bibliográfica, en la segunda sección se presenta los convenios y tratados internacionales suscritos y ratificados por el Ecuador y en la última sección se comparte los problemas detectados en la aplicación de dichas políticas publicas

#### 3.1 Historia

##### 3.1.1 Agricultura tradicional

La agricultura tradicional se transmitió de generación en generación desde tiempos inmemoriales, como se dice comúnmente estas técnicas eran utilizadas en la antigüedad para la subsistencia familiar.

Al respecto expresa Gómez (2024) lo siguiente:

Es un sistema de cultivo que se basa en métodos y prácticas adaptados al entorno natural y cultural específico de una comunidad. Estos métodos incluyen la rotación de cultivos, el policultivo, el uso de fertilizantes orgánicos y la conservación del agua mediante técnicas como las terrazas y los canales de riego. (para. 8)

Las características de la agricultura tradicional más comunes según Lama (2022) están en que “este tipo de agricultura se utiliza para alimentar a familias o pequeñas regiones, aunque el resultado de la siembra puede verse perjudicado por las condiciones meteorológicas o por una composición del terreno inadecuada.”(para. 10)

La página Digitalización Agrícola (2025) respecto a la evolución de la agricultura tradicional resalta lo siguiente:

La edad moderna se caracterizó por la integración de la economía mundial tras el descubrimiento de América e inició una gran diversificación de cultivos. Además, ya en época contemporánea se impulsó el desarrollo de abonos químicos y productos fitosanitarios. Con una población que cada vez crecía más rápido, la demanda de producción agrícola no paraba de crecer y la dependencia de plaguicidas y un mayor impacto en el medioambiente fue imparable. (para. 16–17)

### 3.1.2 Agricultura moderna

La agricultura moderna incorpora tecnología para aumentar la producción de alimentos, esto nos dice en su blog el autor Polo (n.d.). “La agricultura moderna se refiere a la aplicación de tecnologías avanzadas, como la ingeniería genética, la biotecnología, la agricultura de precisión, la automatización y la robótica, para aumentar la eficiencia y productividad de la producción agrícola.” (para. 9)

### 3.1.3 Agricultura orgánica

Se caracteriza por minimizar los contaminantes artificiales como los agroquímicos, esta práctica es utilizada en Estados Unidos (EE. UU.) y están bajo las regulaciones del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), protege los cultivos de manera eficaz y cuida la biodiversidad animal y vegetal.

Como lo argumenta Cherlinka (2025) se destaca que:

La agricultura orgánica es un enfoque agrícola que aboga por productos sanos y libres de componentes que puedan dañar al ser humano y a la naturaleza. Entre ellos están los pesticidas industriales, insecticidas, fertilizantes, organismos genéticamente modificados, medicamentos químicos, hormonas, potenciadores del crecimiento, etc. (para. 3).

### 3.1.4 Agricultura sostenible

Es un enfoque de la agricultura orgánica que busca reducir la contaminación del agua y

suelos de cultivo, varios países obligan a los agricultores a minimizar la contaminación. Según Guardado (2022) “Una forma sencilla de pensar en la agricultura sostenible es que implica producir suficientes alimentos para satisfacer las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras”.( p. 2)

### 3.1.5 Políticas públicas ambientales

Son lineamientos que se enfocan en el control y planificación de acciones gubernamentales para reducir las problemáticas ambientales, promoviendo medidas sostenibles a nivel nacional, provincial y local.

Están enfocadas en el desarrollo sostenible y equilibrado en el ámbito social, económico y ambiental del país, esto se logra por medio de la gestión ambiental eficaz, la protección de cultivos, la conservación de biodiversidad y así mismo la mitigación de contaminación ambiental, el enfoque primordial en esta investigación es la revisión de políticas públicas agroambientales esto quiere decir que se busca la transición que hay en el Ecuador a un modelo más sostenible y ecológico.

Como se mencionó anteriormente, una política pública debe ser controlada y evaluada mediante una guía de evaluación de políticas públicas. La Secretaria Nacional de Planificación (2021) destaca lo siguiente:

1. Integral: la política pública debe cumplir con todas las fases de su ciclo (formulación, coordinación, implementación, seguimiento y evaluación), que están definidas en el Reglamento General al Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas
2. Integradora: comprende una visión de Estado, no solo de Gobierno e involucra a la ciudadanía, actores públicos y privados en cada fase de su ciclo.
3. Sostenible: permanente en el tiempo, hasta aprovechar oportunidades o solventar las problemáticas presentes, en el corto, mediano y largo plazo, de forma articulada. De esta manera, se alinea a una visión de Estado traspasando uno o varios periodos gubernamentales, con la finalidad de lograr objetivos de país y aunando esfuerzos de cada gobierno por alcanzarlos. (p. 13-14)

Según el texto constitucional ecuatoriano (Asamblea Nacional Constituyente, 2008) en el Art. 395 numeral 2 se establece como principio fundamental lo siguiente: “Las políticas de gestión ambiental se aplicarán de manera transversal y serán de obligatorio cumplimiento por parte del Estado en todos sus niveles y por todas las personas naturales o jurídicas en el territorio nacional”.

(p. 188)

El Código Orgánico Administrativo COA (2017) establece en el Art. 26, entre las facultades de los Gobiernos Autónomos Descatolizados provinciales lo siguiente, “Definir la política pública provincial ambiental” (p. 11). Es decir, deben definir políticas públicas en beneficio del medio ambiente sin ocasionar daños.

Respecto a las políticas públicas del Ecuador, Garzón (2017) destaca lo siguiente: “Si bien es responsabilidad de cada habitante en el Ecuador efectuar permanentemente la gestión adecuada que le corresponde, es conveniente que se incentive aquello” (p. 2)

El gobierno ecuatoriano propondrá incentivos mediante las políticas públicas para facilitar una gestión ambiental sostenible.

La política pública agropecuaria 2024-2034 (2024) se fundamenta en el eje número 5, el cual promueve la sostenibilidad ambiental frente al cambio climático y la gestión de riesgos, identificando las siguientes problemáticas y objetivos:

Problemáticas:

- Manejo inadecuado de residuos agropecuarios.
- Desecho incorrecto de envases vacíos de agroquímicos y plásticos de invernadero.

Objetivos:

- Fomentar el manejo integral de residuos agropecuarios, envases de agroquímicos y plásticos de invernadero (p.1).

### 3.1.6 Normativa

#### 3.1.6.1 Constitución de la República del Ecuador

El texto constitucional ecuatoriano garantiza a los ciudadanos los siguientes derechos:

El buen vivir (2008) que se establece en el Art. 13 “Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales.

El Estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria.” (p. 13)

Destacando que todo ciudadano ecuatoriano tiene derecho a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado (2008), destacando al respecto lo siguiente:

Artículo 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, sumak kawsay.

Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados. ( p. 14)

Las instituciones públicas deben vigilar su cumplimiento y sancionar y reparar los daños que se hubieran generado.

### 3.1.7 Convenios Internacionales

Ecuador ha ratificado convenios internacionales en el sector ambiental como el Convenio de Rotterdam, su objetivo es conseguir la información para tomar decisiones en relación al comercio de químicos y agroquímicos peligrosos para el ser humano y el medioambiente, el convenio establece una lista de químicos contemplados como peligrosos y el país que dese importar y exportarlos debe tener un consentimiento fundamentado previo (CFP).

Además, existe el Convenio de Estocolmo que tiene como objetivo proteger al ambiente y a la salud del ser humano, los países integrados deben actuar y tomar acciones para minimizar contaminantes orgánicos. Convenio de Rotterdam sobre el procedimiento de consentimiento fundamentado previo aplicable a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio internacional

El artículo 1 del Convenio de Rotterdam sobre el procedimiento de consentimiento fundamentado previo aplicable a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio internacional (2020) destaca el siguiente objetivo:

“Promover la responsabilidad compartida y los esfuerzos conjuntos de las Partes en la esfera del comercio internacional de ciertos productos químicos peligrosos a fin de proteger la salud humana y el medio ambiente frente a posibles daños y contribuir a su utilización ambientalmente racional, facilitando el intercambio de información” ( p. 7)

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, en adelante FAO es una organización que trabaja en el Ecuador en aspectos relacionados con la seguridad alimentaria, agricultura sostenible y la nutrición, implementando programas que promueven dichos aspectos.

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (2025) destaca que:

“La FAO es la agencia de las Naciones Unidas que lidera el esfuerzo internacional para poner fin al hambre. Nuestro objetivo es lograr la seguridad alimentaria para todos, y al

mismo tiempo garantizar el acceso regular a alimentos suficientes y de buena calidad para llevar una vida activa y sana” (para. 1)

La Organización Internacional del Trabajo, en adelante OIT es una organización que en el Ecuador, se ocupa de asuntos en el área laboral y protección de trabajadores en el sector agrícola que realizan actividades peligrosas.

En el repertorio de la OIT (2011) respecto al sector agrícola se destacan los siguientes objetivos:

- c) Alentar a los gobiernos, empleadores, trabajadores y otras partes interesadas a cooperar en sus esfuerzos por prevenir los accidentes y enfermedades de los trabajadores agrícolas”
- f) Asegurar que se apliquen buenas prácticas en materia de seguridad y salud en el lugar de trabajo a todos los trabajadores con independencia de su edad o género de conformidad con lo dispuesto en el Convenio sobre la discriminación (empleo y ocupación), 1958(núm. 111)” (p. 26)

La ley de Soberanía alimentaria (2009), establece en el Art. 281 “La soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiado de forma permanente.” (p. 136)

En la sección de la soberanía alimentaria establece como objetivo garantizar que todos los pueblos del territorio ecuatoriano tengan a su disposición alimentos sanos que sean apropiados para la alimentación de todas las personas y que no dañen la integridad del cuerpo de las personas siendo obligación del estado velar por el cumplimiento de esta sección.

### 3.1.6.2 Código Orgánico Ambiental

Este Código señala que cualquier institución de administración en gestión de recursos naturales, tendrá la responsabilidad de supervisar daños ambientales.

El Código Orgánico del Ambiente (2017) en el artículo 5 numeral 12 destaca lo siguiente:

12. La implementación de planes, programas, acciones y medidas de adaptación para aumentar la resiliencia y reducir la vulnerabilidad ambiental, social y económica frente a la variabilidad climática y a los impactos del cambio climático, así como la implementación de los mismos para mitigar sus causas. ( p. 12)

Con la entrada en vigor del Código Orgánico del Ambiente se deroga la Ley de prevención y control de la contaminación ambiental.

### 3.1.6.3 Ley Orgánica de Salud

La Ley Orgánica de Salud (2015) destaca lo siguiente:

Art. 16.- El Estado establecerá una política intersectorial de seguridad alimentaria y nutricional, que propenda a eliminar los malos hábitos alimenticios, respete y fomente los conocimientos y prácticas alimentarias tradicionales, así como el uso y consumo de productos y alimentos propios de cada región y garantizará a las personas, el acceso permanente a alimentos sanos, variados, nutritivos, inocuos y suficientes. (p. 6)

### 3.1.6.4 Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria

Expresamente, la Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria (2009), en el artículo 1, inciso segundo destaca entre sus finalidades lo siguiente:

El régimen de la soberanía alimentaria se constituye por el conjunto del normas conexas, destinadas a establecer en forma soberana las políticas públicas agroalimentarias para fomentar la producción suficiente y la adecuada conservación, intercambio, transformación, comercialización y consumo de alimentos sanos, nutritivos, preferentemente provenientes de la pequeña, la micro, pequeña y mediana producción campesina, de las organizaciones económicas populares y de la pesca artesanal así como microempresa y artesanía; respetando y protegiendo la agro biodiversidad, los conocimientos y formas de producción tradicionales y ancestrales, bajos los principios de equidad, solidaridad, inclusión, sustentabilidad social y ambiental. (p. 4)

Mamani et al. (2024) sobre el uso de agroquímicos en las actividades agrícolas y los impactos en la salud humana manifiestan lo siguiente:

La salud humana y ambiental está en riesgo por el uso de los agroquímicos, existe notoriedad en identificar con claridad sobre si un buen productor debe usar o no los agroquímicos, así como la peligrosidad, la afectación en la salud, la contaminación del agua y los alimentos por el uso inadecuado de los agroquímicos en la agricultura. ( p. 10)

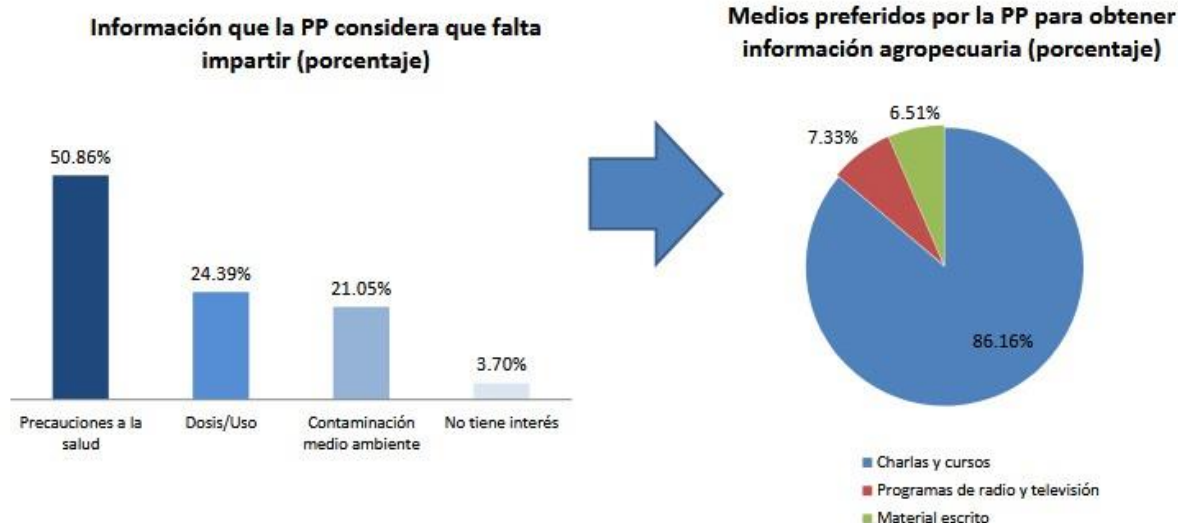
## **Figura 1**

*Disponibilidad de Información sobre precauciones a la salud por el uso de agroquímicos*



## Disponibilidad de información

A nivel nacional, la mitad de las personas productoras (PP) que utiliza agroquímicos consideran que hace falta impartir información sobre precauciones a la salud como consecuencia del uso de agroquímicos; y 8 de cada 10 PP preferirían obtener esta información mediante charlas y cursos.



*Nota:* Adaptado de *INEC* (p. 21), por Instituto Nacional de Estadística y Censo, 2014.

Se consideran que hace falta información sobre precauciones a la salud como consecuencia del uso de agroquímicos, el medio preferido para obtener información agropecuaria esta en el 86.16% según la Figura 1.

### 3.1.7 Resultados de estudio de campo en el cantón Céllica

**Tabla 1**

#### **Preguntas de la entrevista realizada a agricultores, abogados ambientalistas y funcionarios públicos**

TEMA	PREGUNTA
PREGUNTAS INTRODUCTORIAS	¿Qué son los agroquímicos y cuál cree que ha sido su papel en el desarrollo en la agricultura moderna?
	¿Cuáles creen que son los principales impactos ambientales asociados al uso intensivo de agroquímicos?

### **Tema 1: Perspectiva Legal y Normativa**

¿Qué leyes regulan el uso de agroquímicos en el país y cómo creen que se alinean con los tratados internacionales ambientales?

¿Creen que en nuestro país sí se protege el derecho constitucional a un ambiente sano frente al uso indiscriminado de agroquímicos?

¿Cree que existen lagunas jurídicas en la legislación actual sobre los agroquímicos?

¿Qué políticas promueven el uso de alternativas sostenibles?

¿Qué políticas públicas se han implementado para reducir o controlar el uso de agroquímicos?

### **Tema 2: Perspectiva en Políticas Públicas**

¿Qué tan eficaces creen que son las instituciones encargadas de fiscalizar y controlar el uso de agroquímicos y en el medio ambiente?

¿Qué consecuencias han vivido ustedes respecto en su salud y en sus cultivos que ocasionan los agroquímicos?

### **Tema 3: Perspectiva del Sector Agrícola**

¿Cómo influye la situación económica en la cantidad y tipo de agroquímicos que utilizan?

¿Les han incluido en los procesos de diseño de políticas sobre agroquímicos y medio ambiente?

¿Qué sugerencias o recomendaciones darían para mejorar esta problemática?

### **Preguntas de Cierre**

Si pudieran hacer un cambio inmediato en el sector agrícola o en el medio ambiente, ¿cuál sería?

¿Cómo se sintieron al participar en este grupo focal?

---

*Nota : Preguntas hechas en la entrevista a los participantes del grupo focal*

En el cantón Céllica mediante la técnica de grupo focal se entrevistó a 9 participantes, 3 de ellos agricultores pertenecientes a las 3 asociaciones del sector agrícola, que manifestaron lo siguiente:

El representante de la Asociación de Ganaderos del cantón Céllica, respecto a las preguntas introductorias, manifestó textualmente lo siguiente: Los agroquímicos son líquidos que se envasan en frascos de vidrio, que los agricultores lo utilizan en cultivos y su papel en la agricultura moderna ha sido un fracaso para el medio ambiente llevando a la destrucción de la tierra cultivable, afectando a la agricultura global, también manifiesta que los principales impactos ambientales negativos asociados al uso de agroquímicos están en la contaminación del agua y la tierra.

En el tema de la perspectiva legal y normativa, manifiesta que conoce de la existencia de legislación que regula el uso de agroquímicos, pero en la práctica no se le da importancia ya que no hay controles para los agroquímicos que se utilizan para cultivar en las haciendas, por lo que a pesar de que nuestro país protege el derecho a un ambiente sano frente al uso indiscriminado de agroquímicos, en la práctica no se materializa dicha protección.

En el tema de perspectivas en políticas públicas manifiesta que tiene poco conocimiento de lo que es una política pública y que solicitan ser tomados en cuenta al momento de la elaboración de las políticas públicas, destaca también que no reciben ayuda de las instituciones del Estado que tienen competencia en esta área, solicitan capacitaciones para el uso y separación de residuos provenientes de agroquímicos, y concientizar sobre el vínculo que existe entre las instituciones ambientales y el sector agrícola.

En el tema de perspectiva del sector agricultor destaca que entre las consecuencias del uso de agroquímicos a la salud están el cáncer de piel, enfermedades en la piel, cataratas en los ojos por no utilizar los equipos adecuados de protección, también manifiesta que tiene problemas económicos por invertir en agroquímicos, recomienda para la mejora de esta problemática, la implementación de la agricultura familiar campesina, también destaca que se debe fomentar la agroecología, para conservar así el medio ambiente.

Es importante destacar que al concluir su intervención, el entrevistado se sintió agradecido

por ser tomado en cuenta él y su asociación, además sintió que su opinión fue de interés e importancia respecto a este tema, se comprometió a establecer más vínculos con los jóvenes e instituciones que se preocupan por el sector agrícola. Finalmente, solicita que se respeten los derechos colectivos ancestrales, la soberanía alimentaria y el derecho a un ambiente sano, para que no queden solo en el papel.

A continuación, el representante de la Asociación Agropecuaria Reina del Cisne del cantón célica, respecto a las preguntas introductorias manifestó que los agroquímicos son líquidos que ayudan a los cultivos y que ahorran tiempo de producción en relación con la agricultura tradicional en la que solo se ocupaba mano de obra y semillas orgánicas, siendo según el, una ayuda para la agricultura moderna, manifestó que los principales impactos ambientales asociados al uso intensivo de agroquímicos están relacionados con ocasionar la infertilidad de la tierra, reduciendo la producción de los cultivos.

En el ámbito legal y normativo manifiesta que tienen conocimiento de las leyes que regulan el uso de agroquímicos pero que no le dan importancia, ya que no hay personal que haga controles en el uso de agroquímicos y aunque el país protege el derecho de un ambiente sano no se evidencia esta protección en la práctica.

En el tema de políticas públicas destaco el poco conocimiento que tiene sobre ese aspecto, resaltando que no se ponen en práctica por que no tienen un impacto real en minimizar la contaminación ambiental y que solo están escritas en papel. En lo relacionado al impacto en el sector agrícola, manifiesta las consecuencias en su salud por el uso de agroquímicos, destacando las enfermedades en la piel, cansancio físico, entre otras, argumenta también que invierte gran cantidad de dinero en agroquímicos, ya que suben de precio en cada temporada de producción y por ello están optando por otro método de cultivo, que es el uso de semillas híbridas que ayuda al aumento de producción alimentaria.

Recomienda, reducir este problema con mayor apoyo de parte del gobierno central, tanto en regular los precios de los agroquímicos, como en utilizar agricultura orgánica, al finalizar esta conversación el entrevistado manifestó su alegría, por sentirse tomando en cuenta él y su asociación, destaco que sus respuestas las efectuó con toda confianza, sin ningún temor.

El representante de la Asociación de Comunidades de Aprendizaje de la Agricultura Familiar Campesina, respecto a las preguntas introductorias manifestó que son líquidos químicos que mejoran la producción y que los principales impactos negativos hacia el medio ambiente por

su uso son los relacionados con la baja absorción de nutrientes en la tierra, afectando también a la flora influyendo en su pérdida.

Respecto a los temas de normativa legal y políticas públicas tiene la misma opinión que los anteriores entrevistados, destacando que no hay control en el uso de estos agroquímicos que, aunque conocen las leyes que regulan este sector, estas no son implementadas en la práctica, y que conocen muy poco de lo que significa las políticas públicas, que son incomprensibles para ellos por lo que quieren ser tomados en cuenta por parte de las instituciones públicas encargadas de este sector.

En la temática relacionada con la perspectiva del sector agrícola, destaca que los agricultores tienen problemas de salud, relacionados con intoxicaciones en su cuerpo, en el cierre de esta entrevista compartió algunas recomendaciones para que se fomenten capacitaciones, asesoramiento en el uso y reciclaje de envases de estos químicos y fomento en el uso de productos orgánicos, reemplazando a los agroquímicos.

De igual manera, participaron en el grupo focal 3 funcionarios del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE), en el tema de políticas públicas manifestaron que ellos promueven, revisan y constatan como estos instrumentos pueden mejorar al sector, que ellos verifican por ejemplo, en el caso del sector agrícola la implementación de alternativas sostenibles que protejan al medio ambiente y para garantizar el derecho de un ambiente sano, pero que también es obligación de los productores que implementan y usan agroquímicos, responsabilizarse de la salud de los trabajadores y el entorno, porque existe protección a los derechos de los trabajadores del sector agrícola y es cuestión de ponerlas en práctica y darle seguimiento.

También participaron en el grupo focal 3 abogados ambientalistas, respecto al tema legal y normativo manifestaron que la normativa que regulan el uso de agroquímicos está debidamente contenida en códigos, leyes y reglamentos, que se deben materializar en la práctica.

Para ellos tanto las instituciones encargadas del control del uso de agroquímicos y los productores que los utilizan, deberían trabajar en conjunto, con ello se reduciría el número de personas afectadas en su salud por el uso de agroquímicos.

El estudio que se practicó mediante la técnica de grupo focal en los agricultores, funcionarios y abogados evidencio que, aunque existe políticas públicas, convenios y normativa que ayudan a la minimización de agroquímicos, no hay una materialización, en beneficio de los agricultores y ciudadanos afectados.

#### 4. DISCUSION

El Ecuador a pesar de que es un país biodiverso y el primero en reconocer a la naturaleza como sujeto de derechos, tiene problemas en garantizar un ambiente sano y ecológicamente equilibrado para su población.

En esta sección muy importante, dedicada a la discusión se analizará lo siguiente: a) Efectos negativos de los agroquímicos en los ecosistemas, b) La viabilidad de alternativas agroecológicas, y; c) La eficacia de las políticas públicas implementadas en el Ecuador.

a) Efectos negativos de los agroquímicos en los ecosistemas

**Tabla 2**

Artículos relacionados con el impacto del uso de agroquímicos

Año	Titulo	Autor	Palabras Clave
2023	Importancia de la agroecología en la mitigación de impactos ambientales derivados del uso de agroquímicos en Ecuador	Muentes-Rodríguez, Ronald Bryan Montilla-Pacheco, Argenis de Jesús Pacheco-Gil, Henry Antonio	Agroquímicos, contaminación, mitigación de impactos ambientales
2021	Impacto de agroquímicos en la agricultura	Zamora, Isabel Moreira-Salazar, María Romero-Yupanqui, Jennifer Vera-Menéndez, María Zambrano-Lilia	Agroquímicos, salud humana, alternativas, medio ambiente
2021	Evaluación del impacto de las políticas públicas en el desempeño ambiental del Humedal de La Segua, Manabí/Ecuador	Moreira Cuenca, Xavier Rodolfo	Políticas, publicas, medio ambiental, agroquímicos, naturaleza

---

2024	Perception of Human and Environmental Health Risk Due to The Use of Agrochemicals in The Puno Región, Perú	Mamani, Juan Inquilla Ticona, Jorge Apaza Arcata, Fernando Inquilla Avila, Dante Salas	Plaguicidas, contaminación a alimentos, agricultores, medio ambiente
------	--	---	--

---

*Nota:* La tabla representa los artículos seleccionados en los temas del uso de agroquímicos y políticas públicas

Los autores de los artículos analizados coincidieron en que los agroquímicos son peligrosos para el medio ambiente y el ser humano, su toxicidad sin la adecuada protección, capacitación y medios adecuados causan envenenamiento y enfermedades.

Como nos establecen Zamora et al. (2021):

Los pesticidas químicos fueron lanzados a nivel internacional como un milagro de la ciencia para enfrentar a los problemas de plagas. Sin embargo, el uso cotidiano de esos químicos contribuye a la crisis de la agricultura que dificulta la preservación de los ecosistemas, los recursos naturales, y afecta la salud de las comunidades rurales y de los consumidores urbanos. (p.4)

Con el paso del tiempo los beneficios que se trataba de obtener con la utilización de agroquímicos en la producción agrícola se convirtieron en un problema, ya que al ser utilizados de manera imprudente ocasionan contaminación ambiental.

La contaminación ambiental afecta tanto al sector rural y urbano porque al exponerse a los agroquímicos sin el respectivo material de protección, los agricultores tienen problemas de salud, también estos residuos pueden llegar a las ciudades y causar problemas de salud en la población urbana, según Mamani et al. (2024), “La percepción de los agricultores es que la contaminación proviene, en su mayoría, del uso excesivo de plaguicidas, lo cual resulta en residuos abandonados en el campo o en áreas cercanas a las viviendas”

#### b) La viabilidad de alternativas agroecológicas

Al proponer prácticas agroecológicas como un medio alternativo, se ayuda al medio ambiente que está afectado por la presencia de los agroquímicos, además se mejora la fertilidad del suelo, pues como se ha mencionado hay una degradación grave en los suelos por la agricultura

convencional con agroquímicos, convirtiendo las alternativas agroecológicas en un frente fuerte contra el cambio climático y calentamiento global, según Muentes et al. (2023) “Al no incorporar pesticidas, fungicidas o herbicidas en la agricultura, se minimizaría la concentración de gases invernadero a nivel atmosférico” (p.11)

En los artículos científicos que se compartieron en el literal a) de esta sección, se destacaron publicaciones en esta área desde el año 2021 hasta la actualidad, así como la importancia y la relevancia del tema de investigación, analizando que estos artículos abordan la temática del uso de agroquímicos, la contaminación y su impacto en el medio ambiente.

Mediante esta discusión se proponen medidas de carácter ecológico para el mantenimiento de la agricultura y el ambiente con la minimización de dependencia de los químicos, optando por agricultura sostenible, orgánica, tradicional, mejorando la calidad ambiental, como también la implementación de políticas públicas adecuadas.

Respecto al impacto ambiental Zamora et al. (2021) destacan que “La contaminación de las aguas subterráneas por los productos y residuos agroquímicos es uno de los problemas más importante en casi todos los países desarrollados y, cada vez más, en muchos países en desarrollo” (p. 7)

Es decir que el impacto ambiental por el uso de agroquímicos no solo es un problema local o regional sino una problemática global, a la que se debe enfrentar por medio de recursos, capacitación y una estructura institucional sólida que se complemente con políticas públicas y normativa eficaz y eficiente para este sector.

#### c) La eficacia de las políticas públicas implementadas en el Ecuador

Los agricultores necesitan que se garantice el derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, buen vivir, soberanía alimentaria, también requieren la reducción y regulación en el uso de agroquímicos, para evitar problemas en su salud.

Moreira (2021) destaca lo siguiente:

Las políticas ambientales son dictadas por el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica, que coordina acciones con los municipios y prefecturas para lograr tener estos ecosistemas en constante recuperación, que permiten a la comunidad aprovechar racionalmente de sus servicios ambientales. Siendo estas instancias locales y provinciales

las encargadas de ejecutar las políticas públicas. A pesar de todo lo citado, persisten los perjuicios ambientales. (p. 15)

Esto quiere decir que los funcionarios del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica son encargados de revisar y coordinar con los gobiernos provinciales y municipales las políticas públicas y velar porque estas se ejecuten, pero al realizar las entrevistas a dichos funcionarios, ellos enfatizaron que a pesar que ellos reconocen estos inconvenientes en el sector agrícola requieren más leyes y políticas públicas para controlar la contaminación por el uso indiscriminado de agroquímicos.

La ciudadanía también tiene responsabilidad, ya que debe dar cumplimiento a la normativa establecida, para no sufrir las consecuencias del uso de agroquímicos.

Los abogados entrevistados destacan que la ciudadanía y las autoridades deben trabajar en conjunto en el tema agrícola y el uso de agroquímicos.

## Figura 2

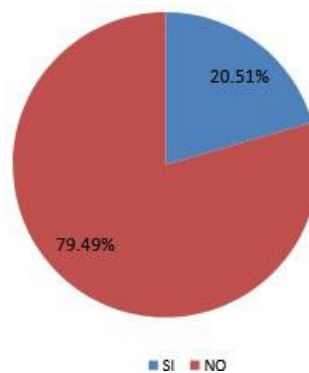
### *Personas con capacitación que usan agroquímicos*



#### Personas con capacitación

Al menos 2 de cada 10 personas productoras (PP) que utilizan agroquímicos, han recibido alguna capacitación técnica sobre manejo, precauciones y uso de plaguicidas

PP que han recibido capacitaciones técnicas (porcentaje)



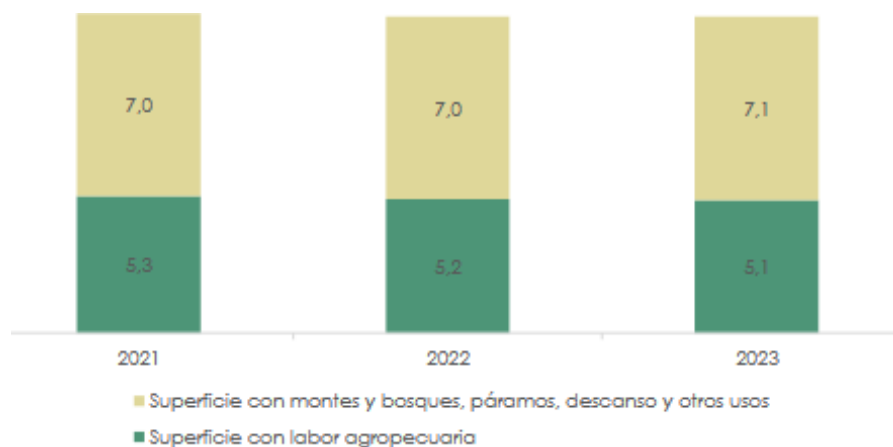
Nota: Adaptado de INEC (p. 20), por Instituto Nacional de Estadística y Censo, 2014

Como lo establece la Figura 2, el 20.51% de personas productoras que utilizan agroquímicos, han recibido capacitación técnica sobre manejo, precauciones y uso de plaguicidas, según información del Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (2014).

Además, en base a esta información se evidencia que no hay capacitaciones adecuadas para el sector agrícola.

**Figura 3**

***Hectáreas al uso agrícola***



*Nota:* Adaptado de *INEC* (p. 13), por Instituto Nacional de Estadística y Censo, 2024.

La representación gráfica compartida en la figura 3, realizada en base a la información del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) destaca que de toda la superficie territorial del Ecuador 5.1 millones de hectáreas se encuentran destinadas al sector agrícola y 7.1 millones pertenecen a bosques y paramos hasta el año 2024, debiendo reducir la contaminación por agroquímicos en el área que corresponde al sector agrícola, y con ello también evitaríamos que la contaminación se extienda a bosques y paramos.

Para finalizar, resalto lo que han mencionado y corroborado diversos autores, la contaminación persiste debido a múltiples factores, entre ellos el uso inadecuado de agroquímicos. Por ello esta investigación no solo analizó el impacto de estas prácticas, si no también destaca la relevancia de las políticas públicas.

A pesar de que las políticas públicas son herramientas fundamentales para promover el

interés social y ambiental, aún existe un gran desconocimiento en la ciudadanía, especialmente en el sector rural de nuestro país. Esta investigación exploró la percepción del uso de agroquímicos y evaluó las políticas públicas ambientales vigentes, las cuales, a pesar de su existencia, carecen de efectividad y aplicabilidad, ya que persisten prácticas perjudiciales tanto para los cultivos como para la salud humana.

Aunque existen políticas públicas, es esencial que estas sean evaluadas e implementadas de manera efectiva en el territorio, teniendo una difusión accesible para toda la población. Deben diseñarse mecanismos sencillos de aplicación, acompañados de capacitaciones periódicas y charlas en las asociaciones agrícolas. También es crucial promover métodos alternativos para reducir la contaminación, así como informar sobre sus efectos en la salud ambiental y en los trabajadores del sector agrícola.

Las políticas públicas carecen de difusión adecuada, lo que limita su comprensión y eficacia, por lo que se recomienda implementar estrategias de democratización jurídica, como campañas de educación ambiental en lenguaje accesible y talleres participativos con agricultores, para garantizar que estos instrumentos cumplan su función como herramientas de protección real.

En esta investigación se cuestionó la supuesta eficacia del modelo actual de agricultura y se propuso transitar hacia sistemas agroecológicos y orgánicos, respaldados por el derecho a la soberanía alimentaria, por lo que se recomienda al Estado promover políticas de transición, con incentivos fiscales y técnicos para agricultores que adopten prácticas sostenibles, alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

## 5. CONCLUSIONES

Esta investigación evidenció la deficiencia en la aplicación del marco constitucional ambiental en el sector agrícola ecuatoriano, aunque Ecuador cuenta con un sólido marco constitucional que reconoce a la naturaleza como sujeto de derechos y garantiza un medioambiente sano y ecológicamente equilibrado, existe una brecha significativa entre la normativa y su aplicación efectiva en el sector agrícola.

Existe una crisis en la agricultura convencional y se busca un modelo agroecológico sustentable, ya que el uso de agroquímicos en la agricultura convencional no solo contradice los principios del Sumak Kawsay (Buen vivir), sino que genera externalidades negativas en el ambiente y la salud humana.

Finalmente, se destaca que existe una corresponsabilidad Estado-Sociedad en la gobernanza ambiental, ya que la protección del medioambiente no es una carga exclusiva del Estado, sino una responsabilidad compartida entre el gobierno central, las entidades públicas ambientales y la sociedad civil, a través de mecanismos de fiscalización descentralizados, normativas simplificadas, sanciones efectivas. Solo así se materializará el derecho a un ambiente sano, la soberanía alimentaria y la armonía con la naturaleza, principios constitucionales que hoy requieren acción urgente. Las futuras investigaciones en esta temática deberían enfocarse en la efectividad jurídica de la aplicación de las políticas públicas en esta área, enfoque interdisciplinario para resolver la problemática y plantear propuestas de reforma legal en esta área.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asamblea Nacional. (2009). Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria. In *Registro Oficial 583* (Vol. 19, Issue 19).
- Asamblea Nacional Constituyente. (2021). Constitución de la República del Ecuador. In *Lexis Finder* (Vol. 2, Issue 2). <https://doi.org/10.17163/alt.v2n2.2007.04>
- Cherlinka, V. (2025). *Agricultura Orgánica: Modelo Sostenible Sin Químicos*. Editorial. <https://eos.com/es/blog/agricultura-orgánica/#:~:text=¿Qué Es La Agricultura Orgánica, más vivo y productivo posible.>
- COA. (2019). Asamblea Nacional del Ecuador - Código Orgánico Del Ambiente. *Registro Oficial Suplemento 983*, 1–92. [https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion\\_de\\_bolillo.pdf](https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_de_bolillo.pdf)[https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/01/CODIGO\\_ORGANICO\\_AMBIENTE.pdf](https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/01/CODIGO_ORGANICO_AMBIENTE.pdf)
- Congreso Nacional. (2015). Ley Orgánica de Salud. *Plataforma Profesional de Investigación Jurídica, Registro O*, 46. <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/LEY-ORGÁNICA-DE-SALUD4.pdf>
- Digitalización Agrícola. (2025). *La evolución de la agricultura: una historia de cambios hacia la digitalización*. Raw Data. <https://agrawdata.com/blog/evolucion-de-la-agricultura-historia-de-cambios-hacia-digitalizacion/>
- Dirección Provincial de Gestión Ambiental. (2024). *Prefectura Ciudadana del Guayas*. 1–8. [https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion\\_de\\_bolillo.pdf](https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_de_bolillo.pdf)[https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/01/CODIGO\\_ORGANICO\\_AMBIENTE.pdf](https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/01/CODIGO_ORGANICO_AMBIENTE.pdf)
- Garzón, M. (2017). *De Las Políticas Básicas Ambientales Del Ecuador*. 1–7. <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/6078/79/Título Preliminar.pdf>

- Gómez, R. (2024). *Agricultura tradicional: características y beneficios*. Avanis.  
<https://www.avanis.es/es/b/agricultura-tradicional-caracteristicas-y-beneficios>
- Guardado, A. (2022). ¿Qué es la agricultura? *¿Qué Es La Agricultura?*, 1–5.  
<https://blogagricultura.com/que-es-la-agricultura/>
- INEC. (2014). Uso y Manejo de Agroquímicos. *Inec*, 1–35.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2024). *Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua*.
- Lama, F. (2022). *Por qué la agricultura tradicional no es una técnica de cultivo recomendada*.  
Lama Sistemas de Filtrado. <https://www.lamastore.es/blog/agricultura-tradicional/>
- Mamani, J. I., Ticona, J. A., Arcata, F. I., & Ávila, D. S. (2024). Perception of Human and Environmental Health Risk Due to The Use of Agrochemicals in The Puno Region, Peru. *Revista Cubana de Salud Pública*, 50.
- Moreira Cuenca Xavier. (2021). *Evaluación del impacto de las políticas públicas en el desempeño ambiental del Humedal de La Segua, Manabí/Ecuador*. 1–93.
- Muentes-Rodríguez, R. B., Montilla-Pacheco, A. de J., & Pacheco-Gil, H. A. (2023). Importancia de la agroecología en la mitigación de impactos ambientales derivados del uso de agroquímicos en Ecuador. *Revista de Ciencias Agropecuarias ALLPA*, 6(12), 25–39.  
<https://doi.org/10.56124/allpa.v6i12.0062>
- Naranjo, V. M., Narváez, M. J., & Franco, A. V. (2022). The dispute over the meaning of nature as a subject of rights in Ecuador. *Law of Justice Journal*, 36(3), 224–252.
- OIT. (2011). *Seguridad y Salud en la Agricultura*.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura. (2025). *Acerca de la FAO*. Organización de Las Naciones Unidas Para La Alimentación y La Agricultura.  
<https://www.fao.org/about/about-fao/es/>
- Polo, C. C. (n.d.). *La agricultura en la actualidad*. Euroinnova.  
<https://www.euroinnova.com/blog/agricultura-moderna#:~:text=La agricultura moderna se>

refiere, productividad de la producción agrícola.

Rodas Pacheco, F. D., & Pacheco Salazar, V. G. (2020). Grupos Focales: Marco de Referencia para su Implementación. *INNOVA Research Journal*, 5(3), 182–195.

<https://doi.org/10.33890/innova.v5.n3.2020.1401>

Secretaría del convenio de Rotterdam. (2020). Convenio de Rotterdam sobre el Consentimiento Fundamentado Previo Aplicable a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos Objeto de Comercio Internacional. *Pnuma & Fao*, 1–58.

Zamora, I., Moreira-Salazar, M., Romero-Yupanqui, J., Vera-Menéndez, M., & Zambrano- Lilia. (2021). Impacto de agroquímicos en la agricultura. *Revista FDM*, 1–12.

<https://revistafdm.ulead.edu.ec/wp-content/uploads/2021/03/Impacto-de-agroquimicos-en-la-agricultura.pdf>