

Bogotá, Julio de 2021

Señor
GREGORIO ELJACH PACHECO
Secretario General
Senado de la República

Asunto: Radicación Proyecto de Ley No. _____ de 2021 “Por el cual se prohíbe el uso del Glifosato y sus derivados en la implementación de la Política Nacional de Drogas y se dictan otras disposiciones”.

Respetado Secretario.

En nuestra condición de congresistas, nos disponemos a radicar ante el Senado de la República el presente Proyecto de Ley cuyo objeto es preservar la vida, la salud y el ambiente de todos los habitantes del territorio nacional frente a los riesgos que representa la exposición al glifosato y sus diferentes derivados en la implementación de la Política Nacional de Drogas, al ser este herbicida un componente de lucha contra las drogas ilícitas.

En vista de lo anterior, presentamos el presente proyecto a consideración del Senado de la República, para iniciar el trámite correspondiente y cumplir con las exigencias dictadas por la Ley. Adjuntamos original y dos (2) copias del documento.

De las y los Congresistas,



ANTONIO SANGUINO PÁEZ
Senador de la República
Alianza Verde



JORGE EDUARDO LONDOÑO
Senador de la República
Alianza Verde



GUILLERMO GARCÍA REALPE
Senador de la República
Partido Liberal Colombiano



ANGELICA LOZANO
Senadora de la República
Alianza Verde

WILMER LEAL PÉREZ
Representante a la Cámara
Alianza Verde

GUSTAVO BOLIVAR
Senador de la República
Coalición Lista de la Decencia

ALEXANDER LÓPEZ MAYA
Senador de la República
Polo Democrático Alternativo

PABLO CATATUMBO TORRES
Senador de la República
Partido Comunes

MARÍA JOSÉ PIZARRO R.
Representante a la Cámara
Coalición Lista de la Decencia

CARLOS CARREÑO MARIN
Representante a la Cámara
Partido Comunes

IVAN CEPEDA CASTRO
Senador de la República
Polo Democrático Alternativo

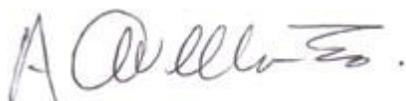
SANDRA RAMIREZ LOBO SILVA
Senadora de la República
Partido Comunes

IVÁN MARULANDA GÓMEZ
Senador de la República
Alianza Verde

JOSE AULO POLO NARVAEZ
Senador de la República
Alianza Verde

DAVID RACERO MAYORCA
Representante a la Cámara
Coalición Decentes

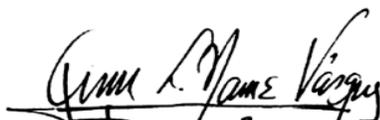
JORGE ENRIQUE ROBLEDO
Senador de la República
Partido Dignidad



AIDA AVELLA ESQUIVEL
Senadora de la República
Coalición Decentes-Unión Patriótica



ÁNGELA MARÍA ROBLEDO
Representante a la Cámara



IVÁN LEONIDAS NAME VÁSQUEZ
Senador de la República
Partido Alianza Verde



FABIÁN DÍAZ PLATA
Representante a la Cámara
Partido Alianza Verde



JORGE ALBERTO GÓMEZ GALLEGO
Representante a la Cámara
Partido Dignidad



FELICIANO VALENCIA MEDINA
Senador de la República
Partido MAIS



ANDRÉS CRISTO BUSTOS
Senador de la República
Partido Liberal



TEMÍSTOCLES ORTEGA NARVÁEZ
Senador de la República
Partido Cambio Radical



WILSON ARIAS CASTILLO
Senador de la República
Polo Democrático Alternativo



KATHERINE MIRANDA
Representante a la Cámara
Partido Alianza Verde



CESAR PACHÓN ACHURY
Representante a la Cámara
Partido MAIS



VICTORIA SANDINO SIMANCA H.
Senadora de la República
Partido Comunes.



JUAN CARLOS LOZADA VARGAS
Representante a la Cámara – Bogotá D.C.
Partido Liberal Colombiano



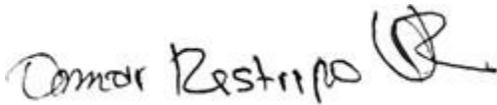
JAIRO REINALDO CALA SUÁREZ
Representante a la Cámara.
Partido Comunes.



ELIZABETH JAY-PANG DIAZ
Representante a la Cámara
Departamento Archipiélago de San Andrés
Providencia y Santa Catalina.



CIRO FERNÁNDEZ NUÑEZ
Representante a la Cámara
Cambio Radical



OMAR DE JESÚS RESTREPO CORREA
Representante a la Cámara
Departamento de Antioquia
Partido Comunes



JORGE ELIECER GUEVARA
Senado de la República
Partido Alianza Verde



INTI RAÚL ASPRILLA REYES
Representante a la Cámara por Bogotá
Partido Alianza Verde



JESÚS ALBERTO CASTILLA
Senador de la República
Polo Democrático Alternativo.



JUAN LUIS CASTRO CORDABA
Senador de la República
Partido Alianza Verde



JOSÉ LUIS CORREA LOPEZ
Representante a la Cámara
Departamento de Caldas
Partido Liberal Colombiano

MAURICIO ANDRES TORO ORJUELA
Representante a la Cámara por Bogotá
Partido Alianza Verde

ABEL DAVID JARAMILLO LARGO
Representante a la Cámara
Partido MAIS

JULIÁN GALLO CUBILLOS
Senador de la República
Partido Comunes

LUIS ALBERTO ALBÁN U.
Representante a la Cámara
Partido Comunes

SANDRA LILIANA ORTIZ NOVA
Senadora de la República
Partido Alianza Verde

ARMANDO BENEDETTI VILLANEDA
Senador de la República

GUSTAVO PETRO URREGO
Senador de la República
Colombia Humana

EDWIN FABIAN ORDUZ DIAZ
Representante a la Cámara
Partido Alianza Verde

PROYECTO DE LEY No. _____ DE 2021 SENADO

“Por el cual se prohíbe el uso del Glifosato y sus derivados en la implementación de la Política Nacional de Drogas y se dictan otras disposiciones”

El Congreso de la República

DECRETA

Artículo 1°. Objeto. La presente ley tiene por objeto preservar el derecho a la vida, la salud y a un medio ambiente sano de todos los habitantes del territorio nacional frente a los riesgos que representa la exposición al glifosato y sus diferentes derivados en la implementación de la Política Nacional de Drogas -componente de lucha contra las drogas ilícitas-.

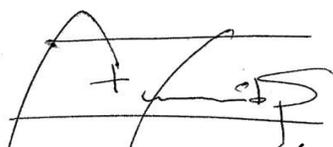
Artículo 2°. Prohibición. En atención a los principios de prevención y/o precaución, se prohíbe el uso del glifosato o cualquiera de sus derivados en la implementación de la Política Nacional de Drogas -componente de lucha contra las drogas ilícitas-.

Artículo 3°. La Política Nacional de Drogas -componente de lucha contra las drogas ilícitas- priorizará el cumplimiento de lo dispuesto en el Punto 4 del Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera y las estrategias de erradicación y sustitución voluntarias de cultivos de uso ilícito, que contarán con medidas de acceso a tierras y activos productivos con el objetivo de garantizar el desarrollo territorial del país.

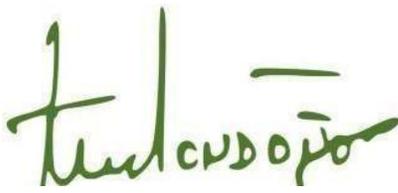
Parágrafo. La Agencia de Renovación del Territorio (ART) mediante articulación institucional con la Agencia Nacional de Tierras (ANT) y la Agencia de Desarrollo Rural (ADR) garantizarán que las estrategias de erradicación y sustitución voluntarias, incorpore proyectos productivos agrícolas, pecuarios, acuícolas, pesqueros o forestales o de reconversión de los usos del suelo con el fin de atender el acceso integral a tierras para las mujeres rurales.

Artículo 4°. Vigencia y derogatorias. La presente ley rige a partir de la fecha de su promulgación y deroga todas las normas que le sean contrarias.

De las y los Congresistas,



ANTONIO SANGUINO PÁEZ
Senador de la República
Alianza Verde



JORGE EDUARDO LONDOÑO
Senador de la República
Alianza Verde



GUILLERMO GARCÍA REALPE
Senador de la República
Partido Liberal Colombiano



ANGELICA LOZANO
Senadora de la República
Alianza Verde



WILMER LEAL PÉREZ
Representante a la Cámara
Alianza Verde



GUSTAVO BOLIVAR
Senador de la República
Coalición Lista de la Decencia



ALEXANDER LÓPEZ MAYA
Senador de la República
Polo Democrático Alternativo



PABLO CATATUMBO TORRES
Senador de la República
Partido Comunes



MARÍA JOSÉ PIZARRO R.
Representante a la Cámara
Coalición Lista de la Decencia



CARLOS CARREÑO MARIN
Representante a la Cámara
Partido Comunes



IVAN CEPEDA CASTRO
Senador de la República
Polo Democrático Alternativo



SANDRA RAMIREZ LOBO SILVA
Senadora de la República
Partido Comunes



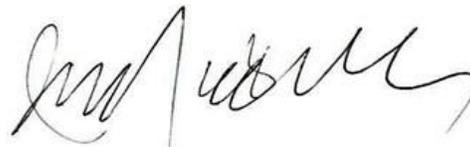
IVÁN MARULANDA GÓMEZ
Senador de la República
Alianza Verde



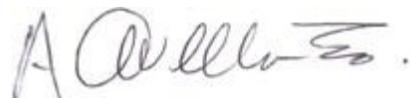
JOSE AULO POLO NARVAEZ
Senador de la República
Alianza Verde



DAVID RACERO MAYORCA
Representante a la Cámara
Coalición Decentes



JORGE ENRIQUE ROBLEDO
Senador de la República
Partido Dignidad



AIDA AVELLA ESQUIVEL
Senadora de la República
Coalición Decentes-Unión Patriótica



ÁNGELA MARÍA ROBLEDO
Representante a la Cámara



IVÁN LEONIDAS NAME VÁSQUEZ
Senador de la República
Partido Alianza Verde



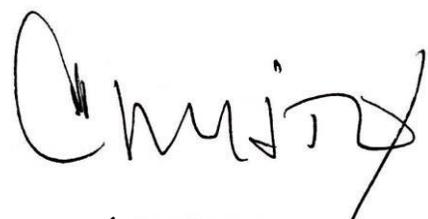
FABIÁN DÍAZ PLATA
Representante a la Cámara
Partido Alianza Verde



JORGE ALBERTO GÓMEZ GALLEGO
Representante a la Cámara
Partido Dignidad



FELICIANO VALENCIA MEDINA
Senador de la República
Partido MAIS



ANDRÉS CRISTO BUSTOS
Senador de la República
Partido Liberal



TEMÍSTOCLES ORTEGA NARVÁEZ
Senador de la República
Partido Cambio Radical



WILSON ARIAS CASTILLO
Senador de la República
Polo Democrático Alternativo



KATHERINE MIRANDA
Representante a la Cámara
Partido Alianza Verde



CESAR A PACHÓN ACHURY
Representante a la Cámara
Partido MAIS



VICTORIA SANDINO SIMANCA H.
Senadora de la República
Partido Comunes.



JUAN CARLOS LOZADA VARGAS
Representante a la Cámara – Bogotá D.C.
Partido Liberal Colombiano



JAIRO REINALDO CALA SUÁREZ
Representante a la Cámara.
Partido Comunes.



ELIZABETH JAY-PANG DIAZ
Representante a la Cámara
Departamento Archipiélago de San Andrés
Providencia y Santa Catalina.



CIRO FERNÁNDEZ NUÑEZ
Representante a la Cámara
Cambio Radical



OMAR DE JESÚS RESTREPO CORREA
Representante a la Cámara
Departamento de Antioquia
Partido Comunes



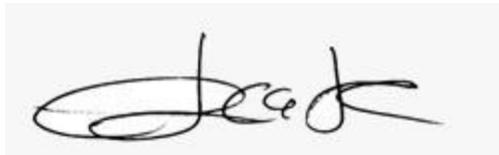
JORGE ELIECER GUEVARA
Senado de la República
Partido Alianza Verde



INTI RAÚL ASPRILLA REYES
Representante a la Cámara por Bogotá
Partido Alianza Verde



JESÚS ALBERTO CASTILLA
Senador de la República
Polo Democrático Alternativo.



JUAN LUIS CASTRO CORDABA
Senador de la República
Partido Alianza Verde



JOSÉ LUIS CORREA LOPEZ
Representante a la Cámara
Departamento de Caldas
Partido Liberal Colombiano



MAURICIO ANDRES TORO ORJUELA
Representante a la Cámara por Bogotá
Partido Alianza Verde



ABEL DAVID JARAMILLO LARGO
Representante a la Cámara
Partido MAIS



JULIÁN GALLO CUBILLOS
Senador de la República
Partido Comunes



LUIS ALBERTO ALBÁN U.
Representante a la Cámara
Partido Comunes



SANDRA LILIANA ORTIZ NOVA
Senadora de la República
Partido Alianza Verde



ARMANDO BENEDETTI VILLANEDA
Senador de la República



GUSTAVO PETRO URREGO
Senador de la República
Colombia Humana



EDWIN FABIAN ORDUZ DIAZ
Representante a la Cámara
Partido Alianza Verde

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

“Por el cual se prohíbe el uso del Glifosato y sus derivados en la implementación de la Política Nacional de Drogas y se dictan otras disposiciones”

Índice:

- I. Objeto del proyecto.**
- II. Antecedentes y contexto.**
 - 1. El glifosato en la sociedad**
 - a. Qué es el glifosato**
 - b. Historia**
 - c. Usos**
 - d. Quién lo produce**
 - 2. El glifosato en Colombia**
 - a. Historia**
 - b. Formas de uso del herbicida**
 - c. El tipo de herbicida utilizado**
- III. Justificación.**
 - 1. Impacto en la salud pública**
 - a. Artículos de soporte para carcinogenicidad en humanos**
 - b. Incluido por la IARC como probablemente cancerígeno**
 - 2. Impacto en el medio ambiente**
 - a. Impactos a la fauna y los polinizadores**
 - b. Th**
 - 3. Impacto social en las comunidades**
 - a. Efectos de vulneración psicosocial a causa del uso del glifosato**
 - b. Ineficiencia de la aspersión con glifosato y cifras de la resiembra**
 - c. Acuerdo Final con las FARC**
 - 4. El glifosato en la agenda mundial**
 - a. Países que ya han dado el paso hacia la prohibición o tienen una restricción parcial**
 - b. Cumplimiento con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)**
- IV. Marco legal de la iniciativa.**
 - a. Principio de precaución en Colombia**
 - b. Principio de precaución en salud aplicado al uso de glifosato**
 - c. Principio de prevención en Colombia**
- V. Relación de posibles conflictos de interés.**
- VI. Conclusiones.**

I. Objeto del proyecto.

Los estudios científicos y la evidencia sobre los efectos del glifosato, revelan los elevados riesgos que representa la exposición, contacto y consumo de esta sustancia y sus diferentes derivados para la salud pública, colectiva e individual en cualquiera de sus modalidades y presentaciones. El presente proyecto de ley tiene como objeto preservar la vida, la salud y el ambiente de todos los habitantes del territorio nacional frente a los riesgos que representa la exposición al glifosato y sus diferentes derivados en la implementación de la Política Nacional de Drogas -componente de lucha contra las drogas ilícitas-.

Para dar cumplimiento al objeto de la iniciativa, a partir de la sanción de la ley se prohíbe el uso del glifosato o cualquiera de sus derivados en la implementación de la Política Nacional de Drogas -componente de lucha contra las drogas ilícitas-.

II. Antecedentes y Contexto.

La propuesta se presenta alrededor del trabajo que está desarrollando la Alianza Parlamentaria para la modificación de la Política de Drogas, donde se resalta el apoyo de organizaciones sociales y centros de pensamiento como OCCDI, IndePaz, el Centro de Pensamiento Latinoamericano RAIZAL, Mamacoca, Elementa DDHH, CESED, DeJusticia, WWF, Organización Visomutop, Clínica Jurídica MASP, entre otras. Esperamos los elementos brindados nos acerquen en primer lugar a la prohibición inmediata del glifosato y sus diferentes derivados en la implementación de la Política Nacional de Drogas -componente de lucha contra las drogas ilícitas-. Posteriormente, esperamos ampliar la discusión y acercarnos a las ciudades y países que a la fecha ya dieron el paso para prohibir su uso en la agroindustria.

Previa a la presentación del presente Proyecto de Ley, similares iniciativas ya habían sido tramitadas en el Congreso de la República. Primero el Proyecto de Ley 047 de 2019 de Senado y segundo el Proyecto de Ley 120 de 2020 Senado, ambos con idéntico articulado. Proyecto de Ley 120 fue radicado el 21 de julio del 2020 con la firma de 39 Congresistas de la República de 10 diferentes partidos políticos. El proyecto fue enviado a comisión quinta de Senado el 11 de agosto, y la ponencia positiva se presentó el 17 de septiembre del presente año. Con el apoyo del Ponente Coordinador, el Senador García Realpe.

A finales de septiembre del 2020 inicio el debate del Proyecto de Ley 120 de Senado en la Comisión Quinta de Senado. En esta sesión se determinó realizar una serie de audiencias para debatir el tema. El jueves 29 de octubre de 2020, se citó a la primera audiencia pública para revisar los impactos que tiene el uso del glifosato en el medio ambiente. El 03 de diciembre de 2020 se realizó la segunda audiencia pública para revisar los impactos sociales y a la salud pública de la utilización del glifosato. En resumen, en las dos audiencias hubo alta participación por parte de las organizaciones civiles, sociales y ambientales, que se expresaron a favor del Proyecto de Ley y en contra de las aspersiones con glifosato.

El doctor Mauricio Albarrasi, de Justicia afirmó que; la prohibición del glifosato no implica abandonar la lucha contra el narcotráfico. Pues hay otras maneras más efectivas de luchar contra el narcotráfico, como la sustitución voluntaria y el cumplimiento del punto 4 del acuerdo de paz. Además, mencionó que es necesario fortalecer la aplicación del principio de precaución frente al uso del glifosato en la política de drogas

Por otro lado, Jaxín Solarte Rosero, presidente de la asociación campesina de Puerto Asís, Putumayo y Jorge García López, presidente del consejo del mismo municipio, afirmaron que la aspersión con glifosato ha obligado a muchos campesinos a desplazarse de sus territorios, pues sus suelos se han vuelto infértiles y no han logrado generar ingresos para subsistir. Además, afirmó que, el Gobierno de Duque no ha apoyado el proceso de paz en muchos municipios categoría 6, y no se ha cumplido con lo prometido en el acuerdo de paz. Por su parte, Victos Armero, diputado del Cauca, explicó que el cultivador de coca no es el narcotraficante, es una víctima del narcotráfico. No debemos atacar a estos campesinos, debemos apoyarlos.

El mensaje para las y los senadores de la Comisión Quinta de Senado, fue que escuchen al territorio; escuchen lo que dicen los campesinos que sufren las verdaderas consecuencias de la aspersión con glifosato, a ellos son los que se representa en el Congreso de la República.

1. El glifosato en la sociedad.

a. ¿Qué es el glifosato?

Como señala Monroy, C., & Cortés, A., & Sicard, D., & Groot de Restrepo, H. (2005)¹, el glifosato, un ácido orgánico débil cuya molécula está formada por una fracción de glicina y otra de fosfometil (N- fosfometilglicina), C₃H₈NO₅, es un herbicida de amplio espectro, no selectivo, utilizado para eliminar malezas indeseables en ambientes agrícolas y forestales, especialmente en cultivos de maíz, soya y arroz. La aplicación de este herbicida produce la inhibición de aminoácidos aromáticos en la planta por inactivación de la enzima 5-enolpiruvilchiquimato3-fosfato sintasa.

b. Historia.

La Vanguardia² manifiesta que la capacidad del glifosato para matar las hierbas perjudiciales para los cultivos fue descubierta en 1970 por John E. Franz, trabajador de la multinacional Monsanto. Esta empresa lo ha explotado durante más de 20 años y lo comercializa con el nombre de RoundUp (ahora pertenece a la empresa alemana Bayer). En 1974 inició su distribución comercial.

¹ Monroy, C., & Cortés, A., & Sicard, D., & Groot de Restrepo, H. (2005). Citotoxicidad y genotoxicidad en células humanas expuestas in vitro a glifosato. *Biomédica*, 25 (3), 335-345. Tomado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84325309>

² Tomado de: <https://www.lavanguardia.com/natural/tu-huella/20181107/452787618210/glifosato-prohibicion-medidas-nuevas-alemania-herbicida-nocivo-cancer.html>

Los usos globales del Glifosato se pueden conocer mediante una línea de tiempo³, en tal sentido algunos de sus usos han sido:

- 1974. El control de las malezas perennes y anuales en las zonas de cultivos.
- 1976. El control de malezas perennes en cultivos perennes, antes de plantar o después de la cosecha de los cultivos anuales, con etiqueta de uso en primeros cultivos.
- 1978. Aplicación dirigida a malezas perennes en cultivos anuales, como el algodón y la soja.
- 1979. Aplicación selectiva en cultivos anuales con pulverizadores de recirculación o aplicadores de mecha de cuerda para el control de malezas anuales y perennes.
- 1986. Control de malezas anteriores a la siembra de cultivos anuales en los sistemas reducidos o de siembra directa.
- 1996. Introducción de la tecnología *Roundup Ready*, que permite su aplicación directa para el control de malezas en los cultivos tolerantes al glifosato. También se emplea en céspedes y jardines. Su efecto sobre las plantas no es selectivo, lo que significa que mata a la mayoría de ellas cuando se aplica.

c. ¿Quién lo produce?

La Revista Dinero⁴ indica que Monsanto vendió el glifosato bajo la marca *Roundup* y hasta 2000 tuvo exclusividad, en años recientes venció la patente. Desde ese momento varias empresas empezaron a producirlo. Hoy las empresas chinas son las mayores productoras mundiales de glifosato y sus precursores y representan alrededor de 30% de las exportaciones mundiales. Los principales productores de este mercado son, *Anhui Huaxing Chemical Industry Company*, *BASF*, *Bayer* (actualmente dueño de Monsanto), *Dow AgroSciences*, *DuPont* y *Syngenta*, entre otros.

2. El glifosato en Colombia

a. Historia.

Nuestro País, no es ajeno al uso del glifosato y sus derivados tanto en cultivos de uso lícito como ilícitos. En relación a la utilización del glifosato como solución a la erradicación de cultivos de uso ilícito, se han generado diversos conflictos entre el Estado Colombiano y la sociedad, puesto que se ha evidenciado con el tiempo, los peligros y riesgos a los que se exponen las personas y comunidades donde se ha desarrollado la aspersion de este herbicida. Dichos riesgos se presentan principalmente a la vida, la salud y el medio ambiente. El periódico *El Espectador*, en su especial *Colombia 2020*, realizó un recuento histórico respecto al glifosato en Colombia⁵:

³ Tomado de <http://www.monsantoglobal.com/global/ar/productos/pages/la-historia-del-glifosato.aspx>

⁴ Tomado de <https://www.dinero.com/edicion-impresa/negocios/articulo/asi-funciona-el-negocio-del-glifosato-en-colombia/263953>

⁵ Periódico *El Espectador*, 2018. Cronología de una fumigación con glifosato fallida. Tomado de: <https://www.elspectador.com/colombia2020/pais/cronologia-de-una-fumigacion-con-glifosato-fallida-articulo-856847>

Desde las fumigaciones en **1970** por presencia de marihuana en la Sierra Nevada de Santa Marta, hasta su suspensión por parte del Consejo Nacional de Estupefacientes en el año 2015, basándose en gran medida, en el principio de Precaución, refleja que en Colombia, se han invertido no solamente esfuerzos financieros sino humanos por erradicar el flagelo de los cultivos de uso ilícito, evidenciando con ello, que no se ha logrado implementar una verdadera política que responda efectivamente a esta problemática.

En el año **1978**, Según diversos informes, resaltan que en Colombia, en el gobierno del ex Presidente Julio César Turbay, se realizó la primera fumigación con herbicida en la Sierra Nevada; sin embargo, esta fue suspendida por el Congreso de Estados Unidos, al considerar que no se debían utilizar recursos de ese País, para la fumigación en el extranjero.

Hacia el año **1980**, se empieza a utilizar en este País el herbicida *Roundup*, para acabar con los cultivos de marihuana. Para el año **1981**, nuevamente el gobierno de los Estados Unidos y con el argumento de la lucha contra el narcotráfico, destina recursos para la utilización de herbicidas en cultivos de uso ilícito. Asimismo, en el periodo comprendido de **1982**, se empiezan a utilizar los helicópteros de la Policía Nacional, para las tareas de fumigación en la Sierra Nevada.

Entre **1984** y **1986**, en el gobierno del ex presidente Belisario Betancourt, comenzó el uso pleno del glifosato, con la aspersion de este insumo en la Serranía del Perijá y la Sierra Nevada, en donde la utilización de este herbicida, no solo dejó graves afectaciones a la salud de los indígenas que habitaban estos territorios sino los daños ecológicos que se presentaron en estas zonas.

De la fumigación para los cultivos de marihuana, se pasó a las plantaciones de coca y así a las de amapola en el año **1992**. En esta época, el gobierno reportó las dudas sobre los efectos que ocasionaba el glifosato en la salud. Se experimentaron con otros químicos, pero las aspersiones con glifosato continuaron, puesto que este herbicida mostraba mayor efectividad que las otras sustancias utilizadas.

Para el año **1994**, en el gobierno de Ernesto Samper, se presentaron marchas campesinas en el País, lo que obligó a que el gobierno negociara un plan que impedía fumigar sobre cultivos de menos de tres hectáreas. Dicho plan no fue aceptado por la Fiscalía y la Embajada de los Estados Unidos y, en consecuencia, fracasó.

Aparecen en el año **1996** “las marchas cocaleras” principalmente en los departamentos del Caquetá y Putumayo, reconocida como la movilización campesina de más impacto en la década de los noventa en Colombia. Esto conllevó, a que el gobierno creara un plan de desarrollo alternativo en esas zonas del sur del país. Sin embargo, en el año **1997**, tras la presión de los Estados Unidos, el ex presidente Ernesto Samper, reactiva las fumigaciones suspendidas en varios departamentos del País.

En plenas negociaciones de paz con las Farc, el gobierno de Andrés Pastrana crea en el año de **1999** con los Estados Unidos, la estrategia conocida como el Plan Colombia, la cual, es una política de financiación y cooperación para la lucha antidrogas. Se tiene conocimiento que tras la firma del Plan y con la creación de un fondo para los afectados por el glifosato, en varios años de aplicación fueron reportados a ese fondo apenas el 1% de los afectados. En los años **2001-2002** Diversos organismos, reactivaron el debate de la utilización del glifosato, por daños al medio ambiente y perjuicios a las comunidades campesinas e indígenas.

Para el año **2005**, las polémicas por la utilización del glifosato eran permanentes, por lo que el gobierno del ex presidente Álvaro Uribe Vélez, con el respaldo de Estados Unidos, solicitó un estudio a la Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas de la Organización de Estados Americanos, en el que declaró que el glifosato no revestía peligro alguno.

En el año **2006**, se desarrollaron nuevas marchas cocaleras en contra de las aspersiones realizadas en los departamentos de Nariño, Meta y Putumayo, las cuales fueron tildadas por el Ex Presidente Álvaro Uribe, como un acto desarrollado por la presión de las FARC. Igualmente, en el año **2007**, el estudio solicitado por el gobierno colombiano en el 2005, provocó una disputa diplomática con Ecuador, puesto que se negaban a aceptar los resultados por las aspersiones realizadas en la zona fronteriza.

Para el año **2013**, ya en el gobierno del ex presidente Juan Manuel Santos y antes las reclamaciones diplomáticas con Ecuador, el gobierno colombiano, reconoció su responsabilidad en daños ambientales y afectaciones a la salud de la comunidad fronteriza. Asimismo, se comprometió a revisar su política de fumigaciones en la frontera, a indemnizar al Estado ecuatoriano y pactó límites al ejercicio de su soberanía.

La Corte Constitucional y el Consejo de Estado, en el año **2014**, se pronuncian respecto a los Parques Nacionales, en donde se le solicitaba al Gobierno “*dar aplicación del principio de precaución*”, en caso de que se detectara un riesgo para la salud de las comunidades campesinas en donde se realizaran las aspersiones con glifosato.

En el año **2015**, el Ministerio de Salud elevó una solicitud al Consejo Nacional de Estupefacientes, tras conocer una alerta por parte de la Organización Mundial de la Salud sobre las posibles afectaciones a la salud por el uso de glifosato. Esta solicitud se realizó con el objetivo de suspender las fumigaciones, como lo había pedido la Corte Constitucional en caso de un mínimo riesgo. El Consejo acató la recomendación y suspendió el uso del glifosato, únicamente, sobre los cultivos ilícitos.

Finalmente, en el mes de marzo del **2019**, la Corte Constitucional cita a una audiencia pública, en el cual se pretendía hacer seguimiento a las órdenes de la sentencia T-236 de 2017, que fijó unos requisitos obligatorios para que el Consejo Nacional de Estupefacientes reactivara la fumigación

con dicho herbicida. En dicha audiencia, fueron escuchados diversos representantes del estado colombiano, el ex presidente Juan Manuel Santos y diferentes organizaciones.

Ahora bien, el uso del glifosato en los cultivos agrícolas de nuestro país, se viene realizando desde principios de los años 80. Este herbicida se emplea principalmente para controlar las malezas en los diversos cultivos que se siembran, tales como: los cultivos maíz, papa, café, arroz, plátano y pastos para ganadería.

Para el año **2020**, el Gobierno Nacional buscó implementar el uso del glifosato, sin seguir los lineamientos de la Corte Constitucional. El Gobierno Nacional hizo esfuerzos importantes para iniciar las aspersiones con glifosato. El pasado 13 de abril de 2020 el Gobierno radico el Decreto Ley 380 con el que se regularían las aspersiones con glifosato y se daba luz verde a los pilotos con glifosato. Los argumentos a continuación revelan la inconveniencia e inconstitucionalidad del Decreto Ley 380.

Debido a estos esfuerzos del Gobierno Nacional el tema del glifosato volvió a la agenda pública y el Gobierno Nacional recibió un comunicado por parte de las Naciones Unidas y otro por parte de diferentes académicos del país en contra del uso del glifosato.

En una carta enviada al presidente Duque, siete relatores de la ONU de Medio Ambiente, Sustancias Tóxicas, Derecho a la Salud y Derecho a la Alimentación, entre otros, afirman que la propuesta del gobierno de retomar las aspersiones aéreas con el herbicida glifosato y el Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos con Glifosato (PECIG) supondría enormes riesgos para los derechos humanos y el medio ambiente.

Según los relatores la reanudación del PECIG *“atentaría contra el Acuerdo de Paz y contra lo dispuesto por la Corte Constitucional”* pues primero se debe implementar la sustitución voluntaria, luego la erradicación manual, y por último revisar la posibilidad de asperjar. Pero el Gobierno quiere ir directamente a la aspersión, seguramente por intereses económicos ocultos e ignorando los riesgos ambientales y sociales.

A la fecha, 37 líderes sociales que han impulsado el Programa Nacional Integral de Sustitución de cultivos de uso ilícito (PNIS) han sido asesinados. Además, del total de masacres de líderes sociales y ambientales reportadas en el 2020, el 78% habría tenido lugar en municipios en que la Fuerza Pública planteaba retomar las aspersiones aéreas con glifosato⁶.

Adicional a las declaraciones de los relatores de la ONU, 150 académicos colombianos han enviado una carta a la Casa Blanca solicitando revise el apoyo económico que este país le brinda a Colombia para la lucha contra las drogas y solicitando la suspensión del uso del glifosato⁷.

⁶ Recuperado de: <https://www.elespectador.com/colombia2020/pais/siete-relatores-de-la-onu-para-ddhh-piden-a-duque-rechazar-fumigacion-con-glifosato/>

⁷ Recuperado de: <https://cesed.uniandes.edu.co/wp-content/uploads/2021/03/Carta-Presidente-Biden-Vicepresidenta-Harris-CESED.pdf>

Según los académicos, la sustitución voluntaria es mucho más económica, al costar alrededor de US \$10 mil por familia de cultivadores, mientras la fumigación tiene un costo aproximado de US \$19 mil por hectárea rociada (CESED, 2021).

b. Forma de uso del herbicida.

Como se ha mencionado anteriormente, el Glifosato mediante aspersión aérea no puede controlar la velocidad y dirección del viento, tipo y orientación de los territorios, tamaño de las gotas, inestabilidad atmosférica, y demás parámetros que garantizarían unos mínimos de seguridad en su aplicación. Como se puede evidenciar en las fotos anexas, las advertencias de uso y aplicación del herbicida⁸ indican que la aplicación debe hacerse bajo estrictos parámetros de protección (careta, overol completo, guantes y gafas) que no logran cumplirse para los campesinos y habitantes de las zonas asperjadas, poniendo en riesgo no solo la salud de los mismo, sino de los cultivos lícitos y de los ecosistemas aledaños.



Las siguientes fotografías⁹ evidencian que en el país no se cumplen con los protocolos de seguridad para prevenir el contacto con el herbicida asperjado, tal y como se muestra en la foto de la izquierda.

⁸ Tomado de: <http://www.monsantoglobal.com/global/py/productos/documents/roundup.pdf>

⁹ Fotos tomadas de <https://www.youtube.com/watch?v=j-JuüA4xU8&t=197s> y <https://www.lanacion.com.co/2019/07/21/el-campesino-opita-que-le-gano-una-batalla-al-glifosato/>



c. El tipo de herbicida utilizado.

Se contó en un apartado anterior que en Colombia se puede estar utilizando una de tres opciones del herbicida:

- En primer lugar, glifosato con el coadyuvante *Cosmo-Flux*.
- Si se trata del glifosato *RoundUp 360 SL®* de la Monsanto, éste no cuenta con licencia europea pues, como lo advierte su ficha técnica de Europa, es altamente peligroso para los organismos acuáticos.
- Otra posibilidad es el glifosato chino *Cuspide 480 SL* de la empresa *Tanalu Chemical* también con el coadyuvante *CosmoFlux®*. El *Cuspide 480 SL* que fue aprobado por licencia otorgada por la Resolución 1132 del 25 de junio de 2007¹⁰ mientras que la Resolución 0114 de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) del 22 de febrero 2012¹¹ modifica y aprueba en el sentido de adicionar un nuevo uso, el "*control de malezas leñosas y semileñosas en potreros*", con una dosis mayor a la inicialmente aprobada del producto formulado.

Los anteriores gobiernos y el presente, no han sido claros en manifestar el tipo de herbicida que se utiliza, las concentraciones o los aditivos que le incluyen, situación que evidencia que tampoco se cuenta con estudios e investigaciones que comprueben que es seguro su uso. Este tema deberá ser aclarado por las autoridades competentes durante el trámite y discusión de la presente iniciativa legislativa.

¹⁰ http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/Otros/Autos/2012/auto_0374_2012.pdf

¹¹ http://www.mamacoca.org/docs_de_base/Fumigas/AspersionesTerrestres_2016/ANLA_REs0114_22feb2012.pdf

Como han manifestado un gran número de líderes sociales, académicos y políticos, hasta la fecha, contrario a lo expresado por el presidente Iván Duque y los exministros Guillermo Botero y Carlos Holmes Trujillo, el Gobierno no ha dado muestras de avance en el cumplimiento de las condiciones ordenadas por la Corte en la sentencia T-236 de 2017. Esta situación debe ser uno de los principales instrumentos para decidir sobre el tema.

Los estudios existentes sobre los impactos sociales y ambientales debido al uso del Glifosato indican que se deben buscar otras alternativas para la erradicación de los cultivos de uso ilícito que impliquen menores impactos negativos contra los derechos humanos y que son más eficientes en el mediano y largo plazo.

Es hora que en el cumplimiento del Acuerdo de Paz firmado entre el Estado colombiano y las FARC-EP, se tome en serio el fortalecimiento del Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos Ilícitos. No solo para dar una respuesta con enfoque de derechos humanos a la problemática de los cultivos ilícitos, sino para cumplir la palabra pactada con las familias que se acogieron al programa de sustitución. Lo anterior resulta clave para incentivar el diálogo social con las comunidades rurales que cultivan coca, quienes requieren menos represión y mayor desarrollo rural¹².

III. Justificación.

Mediante la presente sección se presenta una compilación de los elementos más relevantes para que el Estado colombiano tenga presente en la actual discusión acerca del uso del glifosato en la política de drogas del país. Dentro de los elementos más importantes a discutir acerca del uso del glifosato se encuentran los impactos a la salud pública, al medio ambiental, a las comunidades marginadas y los altos costos para su uso y a su ineficiencia.

1) Impacto en la salud pública

a. Artículos de soporte para carcinogenicidad en humanos

1. *Pesticide exposure a risk factor for non-Hodgkin Lymphoma including histopathological subgroup analysis. Mikael Erikson, Lennart Hardell, Michael Carlberg, Mans Akerman. International Journal of Cancer. 2008*¹³.

Es un estudio de casos y controles sobre la exposición a plaguicidas como factor de riesgo para el desarrollo de linfoma *No-Hodgkin (LNH)*. El estudio se realizó en 4 de 7 regiones de Suecia, los datos se recolectaron entre diciembre de 1999 y abril de 2002. Los casos fueron pacientes entre

¹² En base a lo expuesto por DeJusticia: <https://www.dejusticia.org/por-que-el-gobierno-no-deberia-retomar-las-fumigaciones-aereas-con-glifosato/>

¹³ Ibid. Página 8.

los 18 y 74 años con diagnóstico nuevo de LNH. Los controles fueron pareados por edad y género.

De acuerdo con el análisis de los resultados, la exposición a herbicidas mostro un OR de 1.72 (1.15-2.51) para el desarrollo de LNH. La exposición a herbicidas fenoxiacéticos arrojó un OR de 2.04 (1.24-3.36). La exposición a otros herbicidas donde el glifosato fue el más utilizado mostro un OR de 2.02 (1.10-3.71). Al realizar el análisis teniendo en cuenta un periodo de latencia menor de 10 años y mayor a 10 años se observó aumento del OR, para el glifosato, latencia 10 años OR de 2.26 (1.16-4.4).

De acuerdo con 105 tipos de LNH, el linfoma de células pequeñas y la leucemia linfocítica crónica, se relacionaron con la exposición a glifosato.

2. *Integrative assessment of multiple pesticides as risk factors for non-hodkin's. Lymphoma among men. A J de Roos, SH Zahm, KP Cantor, DD Weisenbureger, FF Holmes, IF Burmeister and A Blair. Occupational environmental Medicine 2003¹⁴.*

El estudio toma la información de tres estudios realizados en Estado Unidos durante la década de los 80 en Nebraska, Iowa, Minnesota, y Kansas. Concluye que los resultados encontrados en el estudio plantean un **incremento en la incidencia de LNH relacionado con el número de pesticidas utilizados**, sin embargo, esto sugiere que son grupos químicos específicos los que están involucrados en la génesis del cáncer, no un grupo de plaguicida específico. Razón por la cual **estos grupos químicos deben ser revisados detallada e independientemente como factores de riesgo para el desarrollo de LNH.**

Por otro lado, el trabajo realizado por de Eduardo Martin Rossi¹⁵ reúne una extensa recopilación bibliográfica de impactos generales del herbicida GLIFOSATO, activo y formulado, así como también de su metabolito final de degradación, el ácido aminometilfosfónico. Son en total 665 recopilaciones de bibliografías internacionales ordenadas por enfermedades vinculantes, sistemas orgánicos afectados, mecanismos fisiopatológicos más frecuentes y tipo de muestras a analizar actualizadas hasta el 28 de febrero de 2017.

La denominada **Antología Toxicológica del Glifosato**, compila estudios con los siguientes campos de análisis:

- Linfoma no Hodgkin (cáncer del tejido linfático).
- Carcinogenicidad.
- Parkinsonismo.
- Teratogénesis (malformaciones).

¹⁴ Ibid. Páginas 7-8.

¹⁵ Técnico en Inmuno-Hemoterapia, Técnico en Epidemiología y Estudiante de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Rosario en Argentina. Tomado de: <https://drive.google.com/file/d/0B-pyNXYB-rHjLXgxdU9yaEp1TDg/view>

- Mecanismos de fisiopatología celular.
- Estrés oxidativo.
- Mutagenicidad.
- Genotoxicidad.
- Trastornos en el sistema endocrino (disrupción hormonal).
- Hepatotoxicidad.
- Trastornos en el sistema reproductivo.
- Trastornos en el sistema inmunitario.
- Trastornos en el sistema digestivo.
- Trastornos en el sistema nervioso.
- Trastornos en el sistema renal.
- Trastornos en el sistema cardiovascular.
- Trastornos en fluidos orgánicos.

Con respecto a la carcinogenicidad, es importante mencionar que la publicación científica *International Journal of Clinical Medicine* le dio lugar a un relevamiento socio ambiental realizado en Argentina, en Monte Maíz, una localidad de Córdoba que es ejemplo de la fuerte asociación entre cáncer y exposición ambiental por contaminación con glifosato. El informe concluye que:

“detecta elevada contaminación con glifosato en asociación con frecuencias incrementadas de cáncer en un típico pueblo agrícola argentino, por su diseño nos es imposible hacer afirmaciones sobre causalidad. Otros diseños de estudios son requeridos, pero si nosotros corroboramos la concurrencia de alta exposición a glifosato y cáncer”¹⁶.

La política nacional de aspersión con glifosato también ha causado otros daños en la salud de las personas que se ven afectadas, daños investigados por Camacho y Mejía, quienes concluyeron que, para el caso de las consultas por daños dermatológicos y problemas respiratorios, las zonas que estaban dentro del perímetro de un kilómetro cercano a un punto de fumigación tenían un aumento de casos de 0,35% y 0,4% respectivamente¹⁷. Los resultados de estos investigadores muestran también, a partir de un modelo matemático, que la aspersión aérea tiene un efecto estadísticamente significativo en los abortos involuntarios. Aun cuando se afirma que los resultados pueden estar sobrestimados, los autores sostienen que en los municipios de la muestra que presentan un aumento de una desviación estándar en la fumigación aérea implica un aumento de 2,9% en la tasa de abortos espontáneos. En el caso de los municipios que tiene más altos niveles de fumigación aérea la tasa de abortos sube a 8.7%¹⁸.

¹⁶ International Journal of Clinical Medicine, 2017, 8, 73-85. Asociación entre cáncer y exposición ambiental a glifosato. Tomado de: <http://reduas.com.ar/wp-content/uploads/downloads/2017/02/txt-ca-y-glifo-espa%C3%B1ol.pdf>

¹⁷ Camacho, A. y Mejía, D. 2017. The health consequences of aerial spraying illicit crops: The case of Colombia. *Journal of Health Economics*. 54: 147-160. <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2017.04.005>

¹⁸ ibídem

Finalmente, es importante resaltar el estudio “Glyphosate use in agriculture and birth outcomes of surrounding populations”¹⁹, publicado en febrero de 2019, de Rodrigo Soares de la Universidad de Columbia donde se examinan los efectos del incremento en el uso glifosato sobre algunos indicadores de salud infantil. El estudio demuestra que el glifosato, al contaminar las fuentes de agua, incrementa la mortalidad infantil casi en una muerte adicional por cada mil niños nacidos vivos.

b. Incluido por la IARC como probablemente cancerígeno

En marzo de 2015, 17 expertos de 11 países se reunieron en la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC; Lyon, Francia) para evaluar la carcinogenicidad de los pesticidas organofosforados tetraclorvinfos, paratión, malatión, diazinón y glifosato, incorporando este último a la lista de sustancias probablemente carcinógenas para humanos (grupo de sustancias 2A de la IARC). Las evaluaciones se publicaron como volumen 112 de las Monografías de la IARC, clasificando entre ellas al Glifosato bajo las siguientes características.

Tabla de clasificación IARC de algunos pesticidas organofosforados.

	Actividad (estado actual)	Evidencia en humanos (sitios de cáncer)	Evidencia en animales.	Evidencia mecanicista	Clasificación
Glifosato	Herbicida (actualmente en uso; herbicida de mayor volumen de producción global)	Limitado (linfoma no Hodgkin)	Suficiente	Genotoxicidad y estrés oxidativo.	2A

Esta situación lleva a considerar qué implicaciones se pueden presentar sobre los usos actuales de dichos plaguicidas en el mundo, y específicamente el glifosato en el marco del programa de erradicación de cultivos ilícitos mediante en Colombia.

A continuación, conforme el ejercicio desarrollado por el Instituto Nacional de Salud en el año 2015²⁰, se presentan algunos de los estudios que soportaron la decisión de la IARC, presentados en la nota publicada en The Lancet Oncology, para incluir el Glifosato la lista de sustancias probablemente carcinógenas para humanos:

AUTOR	RESULTADOS
Monroy, C. M., Cortés,	En la citotoxicidad crónica las células GM38 y las HT1080 presentaron un

¹⁹ <https://www.iza.org/publications/dp/12164/glyphosate-use-in-agriculture-and-birth-outcomes-of-surrounding-populations>

²⁰ Tomado de INS: “Apreciaciones al informe emitido por la IARC y su potencial impacto en el uso del herbicida glifosato en Colombia”: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/IA/INS/reporte-iarc-herbicida-glifosato.pdf>

<p>A. C., Sicard, D. M., & de Restrepo, H. G. (2005). Citotoxicidad y genotoxicidad en células humanas expuestas in vitro a glifosato. <i>Biomédica</i>, 25(3), 335-45. https://doi.org/10.7705/biomedica.v25i3.1358</p>	<p>efecto dependiente de la dosis después del tratamiento con glifosato en concentraciones de 5,2 a 8,5 mM y 0,9 a 3,0 mM, respectivamente. En la citotoxicidad aguda, las células GM38 y las HT1080 expuestas a un rango de concentraciones de 4,0 a 7,0 mM, 4,5 a 5,75 mM y 4,0 a 7,0 mM, respectivamente, presentaron una viabilidad mayor al 80%. Se evidenció daño en el ADN después del tratamiento con glifosato en concentraciones de 4,0 a 6,5 mM para las células GM38 y de 4,75 a 5,75 mM para las células HT1080.</p> <p>Conclusiones. Se sugiere que el mecanismo de acción del glifosato no se limita únicamente a las plantas sino que puede alterar la estructura del ADN en otros tipos de células como son las de los mamíferos.</p>
<p>Martínez A, Reyes I, Reyes N. (2007). Citotoxicidad del glifosato en células mononucleares de sangre periférica humana. <i>Biomédica</i> 2007;27:594-604 https://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/176/167</p>	<p>Ambas presentaciones del glifosato (grado técnico y Roundup®) fueron tóxicas para las células mononucleares de sangre periférica humana. Roundup® fue más citotóxico que el glifosato grado técnico, ya que se encontró que la concentración letal 50 (LC50) analizada con el método de exclusión con azul de tripano a las 24 horas fue de 56,4 µg/ml de glifosato en la forma de Roundup® y de 1.640 mg/ml (1,64 µg/ml) para glifosato grado técnico.</p> <p>Conclusiones. Los resultados de este estudio in vitro confirman el efecto tóxico para las células humanas observado para el glifosato y sus preparaciones comerciales, y que estas últimas son más citotóxicas que el compuesto activo, lo que apoya la idea de que los aditivos presentes en las formulaciones comerciales juegan un papel crucial en la toxicidad atribuida a los herbicidas que contienen glifosato.</p>
<p>Paz-y-Miño, César, Sánchez, María Eugenia, Arévalo, Melissa, Muñoz, María José, Witte, Tania, De-la-Carrera, Gabriela Oleas, & Leone, Paola E. (2007). Evaluation of DNA damage in an Ecuadorian population exposed to glyphosate. <i>Genetics and Molecular Biology</i>, 30(2), 456-460. https://dx.doi.org/10.1590/S1415-47572007000300026</p>	<p>Analizamos las consecuencias de la fumigación aérea con glifosato agregado a una solución de surfactante en la parte norte de Ecuador. Se investigaron un total de 24 individuos de control expuestos y 21 no expuestos utilizando el ensayo del cometa. Los resultados mostraron un mayor grado de daño en el ADN en el grupo expuesto (longitud del cometa = 35.5 µm) en comparación con el grupo de control (longitud del cometa = 25.94 µm).</p> <p>Estos resultados sugieren que, en la formulación utilizada durante la pulverización aérea, el glifosato tuvo un efecto genotóxico en los individuos expuestos.</p>
<p>Sanín LH, Carrasquilla</p>	<p>El objetivo de este estudio fue evaluar si existía una asociación entre el uso de</p>

<p>G, Solomon KR, Cole DC, Marshall EJ. Diferencias regionales en el tiempo hasta el embarazo entre mujeres fértiles de cinco regiones colombianas con diferente uso de glifosato. <i>J Toxicol Environ Health A</i>. 2009; 72 (15–16): 949–960. Doi: 10.1080 / 15287390902929691</p>	<p>glifosato cuando se aplicaba mediante pulverización aérea para la erradicación de cultivos ilícitos (cocaína y amapola) y el tiempo hasta el embarazo (TTP) entre mujeres fértiles. Se realizó un estudio de cohorte retrospectivo (con un índice de exposición ecológica) de los primeros embarazos en 2592 mujeres colombianas fértiles de 5 regiones con diferentes usos de glifosato. Las mujeres fueron entrevistadas con respecto a los factores predictivos potenciales de TTP, que se midieron en meses. Las probabilidades de fecundidad (FOR) se calcularon utilizando un análogo de tiempo discreto del modelo de riesgo proporcional de Cox. Hubo diferencias en TTP entre regiones. En el modelo multivariado final, el principal predictor fue la región ajustada por la relación irregular con el compañero, edad materna al primer embarazo y, marginalmente, consumo de café y autopercepción de la contaminación del agua. Boyacá, una región con cultivos tradicionales y.</p> <p>Recientemente, los cultivos ilícitos sin erradicación con glifosato (erradicación manual) mostraron un riesgo mínimo y fueron la región de referencia. Otras regiones, incluyendo Sierra Nevada (área de control, agricultura orgánica), Putumayo y Nariño (cultivos ilícitos y programa de fumigación de erradicación intensiva) y Valle del Cauca, demostraron un mayor riesgo de TTP más largo, con el mayor riesgo para el Valle del Cauca (FOR 0.15 , 95% CI 0.12, 0.18), una región de caña de azúcar con un historial de uso de glifosato y otros químicos por más de 30 años.</p> <p>La reducción de la fecundidad en algunas regiones no se asoció con el uso de glifosato para la pulverización de erradicación. Las diferencias ecológicas observadas permanecen sin explicación y pueden producirse por exposiciones variables a factores ambientales, antecedentes de programas anticonceptivos en la región o trastornos psicológicos. Se necesitan estudios futuros que examinen estas u otras posibles causas.</p>
<p>Paz-y-Miño, C., Muñoz, M., Maldonado, A., et al. (2011). Determinación de línea de base en áreas sociales, de salud y genéticas en comunidades afectadas por la fumigación aérea con glifosato en la frontera noreste de Ecuador. Número especial sobre la 13ª Conferencia</p>	<p>La frontera noreste de Ecuador ha sido fumigada de forma aérea con una mezcla de herbicidas que contiene surfactantes y adyuvantes, ejecutados por el gobierno colombiano. El propósito de este estudio fue diagnosticar los aspectos sociales, de salud y genéticos de las personas afectadas por el glifosato. Para lograr este objetivo, se entrevistó a 144 personas y se obtuvieron 521 diagnósticos médicos y 182 muestras de sangre periférica. Genotipado de GSTP1 Ile105Val, GPX-1 Pro198Leu, y XRCC1 Arg399Gln polimorfismos se analizaron, utilizando la técnica de PCR-RFLP. Se realizó la evaluación de las aberraciones cromosómicas, obteniéndose 182 cariotipos.</p> <p>La desnutrición infantil fue del 3%. Del total de la población, el 7,7% tenía hijos con malformaciones y el porcentaje de abortos era del 12,7%. Con respecto a la genotipificación, los individuos con GSTP1 Val / Val obtuvieron una proporción de probabilidades de 4.88 (p <0. 001), y los individuos Ile / Val,</p>

<p>Internacional del Consorcio de la Cuenca del Pacífico para el Medio Ambiente y la Salud: Exposiciones ambientales en la era del cambio climático Editado por Peter D. Sly, David O. Carpenter y Robert G. Arnold. Reviews on Environmental Health , 26 (1), pp. 45-51. Consultado el 18 de julio de 2019, de doi: 10.1515 / reveh.2011.007</p>	<p>junto con los individuos Val / Val, tenían una razón de probabilidad de 2.6 ($p < 0.05$). Además, los individuos GPX-1 Leu / Leu presentaron un odds ratio (OR) de 8.5 ($p < 0.05$). En cuanto a los cariotipos, los 182 individuos tenían cariotipos normales. En conclusión, la población de estudio no presentó alteraciones cromosómicas y de ADN significativas.</p> <p>El impacto social más importante fue el miedo. Recomendamos futuros estudios prospectivos para evaluar las comunidades.</p>
<p>Bardakjian T, Schneider A. 2005. Asociación de anoftalmia y atresia esofágica: cuatro nuevos casos identificados por el registro clínico de anoftalmia / microftalmía. Soy J Med Genet A132A (1): 54 - 56 .</p>	<p>La microftalmia síndrónica es un síndrome congénito raro asociado con anomalías cerebrales, atresia esofágica y anomalías genitales. Este es el caso de un varón de 4 años con microftalmia bilateral, baja estatura, retraso en el desarrollo neurológico, anomalías genitales y exposición materna al glifosato durante el embarazo.</p> <p>Las pruebas genéticas detectaron una mutación heterocigótica patógena previamente informada en el gen SOX2, lo que confirma un diagnóstico de microftalmia síndrónica - 3. Cuando un paciente presenta microftalmia bilateral, es necesario determinar si está aislada o es síndrónica; después, se deben realizar pruebas genéticas para ofrecer un asesoramiento genético efectivo.</p>
<p>Camacho, A. & Mejía, D. (2017). Consecuencias para la salud de la fumigación aérea de cultivos ilícitos: el caso de Colombia. Revista de economía de la salud Volumen 54, julio de 2017, páginas 147-160. https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2017.04.005</p>	<p>Este documento explota las variaciones en la fumigación aérea en el tiempo y el espacio en Colombia y emplea un panel de registros de salud individuales para estudiar los efectos causales de la fumigación aérea de herbicidas (glifosato) en los resultados relacionados con la salud a corto plazo.</p> <p>Nuestros resultados muestran que la exposición al herbicida utilizado en campañas de fumigación aérea aumenta el número de consultas médicas relacionadas con enfermedades dermatológicas y respiratorias, así como el número de abortos involuntarios.</p> <p>Estos hallazgos son robustos a la inclusión de efectos fijos individuales., que comparan la prevalencia de estas condiciones médicas para la misma persona con diferentes niveles de exposición al herbicida utilizado en el programa de</p>

	fumigación aérea durante un período de 5 años. Además, nuestros resultados son sólidos para controlar la extensión del cultivo ilícito de coca en el municipio de residencia.
--	---

El informe final de monografía producida por la IARC²¹ se plantearon como ejercicio evaluativo de toda la información académica y científica los siguientes asuntos:

“Evaluación.

6.1 Cáncer en humanos. Hay pruebas limitadas en humanos para la carcinogenicidad del glifosato. Se ha observado una asociación positiva para el linfoma no Hodgkin.

6.2 Cáncer en animales experimentales. Hay pruebas suficientes en animales experimentales para la carcinogenicidad del glifosato.

6.3 Evaluación general. El glifosato es probablemente carcinógeno para los humanos (Grupo 2A).

6.4 Justificación. Al realizar esta evaluación general, el Grupo de trabajo observó que el mecanismo y otros datos relevantes respaldan la clasificación del glifosato en el Grupo 2A.

Además de la evidencia limitada de la carcinogenicidad del glifosato en humanos y de la carcinogenicidad del glifosato en animales experimentales, existe una fuerte evidencia de que el glifosato puede operar a través de dos características clave de carcinógenos humanos conocidos, y que estos pueden ser operativos en humanos. Específicamente:

- Hay pruebas sólidas de que la exposición a glifosato o formulaciones basadas en glifosato es genotóxica, basada en estudios en humanos in vitro y en animales experimentales. Un estudio en varias comunidades en individuos expuestos a formulaciones basadas en glifosato también encontró **daño cromosómico en las células sanguíneas**; en este estudio, **los marcadores de daño cromosómico (formación de micronúcleos) fueron significativamente mayores después de la exposición al bronceado antes de la exposición en los mismos individuos.***

- Hay pruebas sólidas de que el glifosato, las formulaciones a base de glifosato y el ácido aminometilfosfónico pueden actuar para inducir el estrés oxidativo en base a estudios en animales experimentales y en estudios en humanos in vitro. Este mecanismo ha sido desafiado experimentalmente mediante la administración de antioxidantes, que anuló los efectos del glifosato sobre el estrés oxidativo. Los estudios en especies acuáticas*

²¹ SOME ORGANOPHOSPHATE INSECTICIDES AND HERBICIDES - VOLUME 112. IARC MONOGRAPHS ON THE EVALUATION OF CARCINOGENIC RISKS TO HUMANS. PáginaS 321 - 412. <https://monographs.iarc.fr/wp-content/uploads/2018/07/mono112.pdf>

proporcionan evidencia adicional para el estrés oxidativo inducido por el glifosato”. Págs 398-399.

En consecuencia con la información publicada por la IARC, el Instituto Nacional de Salud²² le planteó al Ministerio de Salud en su momento

“una suspensión temporal inicial, que puede pasar a ser permanente en el evento que se allegue más evidencia o se ratifique el planteamiento de IARC, lo cual lleva a revisar de qué manera se puede seguir desarrollando una estrategia para el control de la principal materia prima necesaria para la producción de cocaína, y a su vez, el fortalecimiento de estrategias de atención a requerimientos (de salud y jurídicos) que la población pueda empezar a efectuar”.

En el marco de las discusiones sobre la utilización del glifosato, se ha expresado que la OMS ha categorizado al glifosato como “posiblemente cancerígeno”, y que en esta categoría también se encuentran otros 84 productos, que incluyen: carnes rojas, bebidas calientes, los secadores de pelo en el trabajo, algunos insecticidas, cocinar con leña y la producción de vidrio. Si bien es cierto que todos estos productos pueden causar cáncer, ninguno de ellos es financiado, aplicado e implementado por el Estado. Ninguno de esos productos es aplicado en las comunidades y ningún colombiano es obligado a utilizar ninguno de esos productos, excepto en el caso del glifosato, el cual ha sido asperjado por muchos años sobre las comunidades y el campo colombiano.

Por último, es de suprema importancia resaltar que la aplicación del glifosato en los cultivos de uso ilícito es 5 veces más concentrada que las sugeridas en las etiquetas de la agricultura comercial, como está reconocido y escrito por la sentencia T-236 de 2017. De nuevo, en el marco del debate de la prohibición o uso del glifosato, se ha expresado que el glifosato se utiliza en la agricultura y que no ha habido mayores afectaciones a la salud pública con su uso. La cantidad de glifosato usada en la erradicación de cultivos ilícitos es de 10,4 litros por hectárea, cuatro veces más que el uso recomendado del producto para la agricultura comercial²³. Por lo que el uso del glifosato en la lucha nacional contra las drogas representa un riesgo mucho mayor para la salud pública, que el uso del glifosato en la agricultura tradicional.

2) Impacto en el medio ambiente.

a. Impactos a la fauna y los polinizadores

Es importante mencionar que, la biodiversidad abarca un todo, y constantemente pasamos de lado las implicaciones de las acciones políticas sobre el medio ambiente y los desarrollos

²² Ibid. Página 20.

²³ WWF. (2021). Recuperado de: <https://www.wwf.org.co/?366592/Que-tan-riesgoso-para-la-salud-y-la-naturaleza-es-volver-a-la-aspersión-aérea-con-glifosato>

ecosistémicos que llevan décadas de miles de años. Sobre esto, Turrillas (2016)²⁴ destaca que de nada sirve la protección directa de las especies sino se acompañan estas medidas con una adecuada gestión de los desechos provocados por la actividad humana, una vigilancia de los bosques y un adecuado cuidado de las aguas (p. 199). Es decir, resalta la integralidad de las consecuencias del uso en este caso de algunos plaguicidas donde la desarticulación resulta ser ineficaz para el cuidado y preservación de la biodiversidad.

Turrillas, menciona que cuatro (4) de cada diez (10) especies terrestres y marinas han desaparecido desde 1970, unas 12.000 especies desaparecerán en diez (10) años, lo que supone unas 150 al día (p. 207). De esta forma, la protección de las especies debe ser asumida por la administración pública de la misma manera que lo hace con otros bienes de dominio público y sus frutos derivados, tales como aguas, montes y espacios naturales sobre todo con los polinizadores. Y ya veremos su importancia.

En su estudio Verde (2010)²⁵, se refiere al síndrome del desorden del colapso de las abejas, también conocido por sus siglas en inglés como DCC (Colony Collapse Disorder). En este estudio se indica que dicho fenómeno comenzó a detectarse en la primera década de este milenio en Estados Unidos y en varios países de Europa (Polonia, España, Alemania, Inglaterra, Suiza, Portugal e Italia), cuando los apicultores notaron que las abejas obreras salían de las colmenas a realizar su labor de recolección y no regresaban, y en los casos más extraños no se encontraban ni siquiera sus cadáveres. Con posterioridad, fue avanzando el fenómeno a otros continentes y sus países (India y Australia), así como a otros lugares del mismo continente americano (Guatemala, Brasil y Colombia).

Según el estudio, de las 100 especies de vegetales que proveen el 90% de los abastecimientos de alimentos en 146 países del globo terráqueo, 71 son polinizadas por las abejas (p. 43). Esto conlleva a destacar que aquellas no pueden ser consideradas un patrimonio individual, sino una necesidad social, pues cumplen una tarea importante dentro de la seguridad alimentaria, más allá de conservación de sus ecosistemas por ellas mismas, es un tema de subsistencia.

Ahora, frente a las diferentes consecuencias por las que suceden estos hechos, Cortina (2017)²⁶, en un estudio se da a la tarea de estudiar los efectos de la intoxicación por glifosato en la población agrícola. Dentro de estos herbicidas y plaguicidas destacamos al Glifosato. El Glifosato se clasifica dentro del grupo de los herbicidas, es comúnmente utilizado en el sector agrícola para matar plantas no deseadas dentro de los campos o cultivos, tales como pastos

²⁴ Turrillas, J. (2016). La salvaguarda de la biodiversidad en las especies naturales protegidas. *La protección de la biodiversidad. Estudio jurídico de los sistemas para la salvaguarda de las especies naturales y sus ecosistemas*, 199-271. https://basesbiblioteca.uexternado.edu.co:2338/stable/pdf/j.ctt1k857vk.9.pdf?ab_segments=0%252Fbasic_sea_rch%252Fcontrol&refreqid=excelsior%3Ac3f75646a88d731257fa4bd56583bf4

²⁵ Verde, M. (2010). Síndrome del Desorden del Colapso de las Colmenas. *Revista de la Asociación Cubana de Producción Animal*, núm. 3, 43-45. <http://www.actaf.co.cu/revistas/Revista%20ACPA/2010/REVISTAS%2003/20%20SINDROME%20DEL%20DESORDEN.pdf>

²⁶ Cortina, C., et al. (2017). Efectos de la intoxicación por glifosato en la población agrícola. *Revista CES Salud Pública*, vol. 8, 121-133. http://revistas.ces.edu.co/index.php/ces_salud_publica/article/view/4427/2824

anuales, hierbas de hoja ancha y especies parásitas. La ingestión de aquel puede conllevar a la muerte, con una letalidad del 3% al 30% en el caso de polinizadores (p. 122).

En Colombia ha sido de amplio uso este herbicida, principalmente desde la entrada en vigencia del denominado Plan Colombia en el año 2000, puesto que con este insumo se llevan a cabo las aspersiones aéreas para combatir los cultivos ilícitos. Y casi de forma paralela a la implementación de dicho plan, empezaron a sentirse en el área rural los efectos negativos, tanto en cultivos, animales, ambiente y salud humana (p. 124). Esto fue también lo que conlleva en parte, junto a otros factores como la aplicación del principio de precaución, que mediante Resolución No. 1214 de 2015, el Director de la Agencia Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), suspendiera la aspersión área con glifosato dentro del marco del programa de erradicación de cultivos ilícitos.

Ahora bien, varios autores relacionan problemas que enfrentan los polinizadores frente a el uso de dichos herbicidas y plaguicidas. Entre ellos García (2018)²⁷ estudia los principales problemas que enfrentan los polinizadores respecto de la utilización de plaguicidas, que desencadena enfermedades, parásitos y problemas nutricionales. Sostiene el autor que la desaparición de las abejas significaría con el transcurso del tiempo, la presencia de fases de hambruna por la pérdida de alimentos que antes se encontraban con bastante facilidad, lo que traería consigo un incremento exponencial de los precios y los mismos costos de producción, derivando esto en un problema económico lo que en principio se observaría como solamente un asunto meramente ecológico (p. 43).

Finalmente, es imperativo relacionar la seguridad alimentaria entonces con la protección de los polinizadores. En Colombia estamos lejos de entender esta relación a pesar de varios estudios que relacionan las dos variables, sin hablar de causalidad, pero sí de correlación Martín (2018)²⁸, estudia el daño colateral en abejas por exposición a los pesticidas de uso agrícola. Empieza destacando que si bien la polinización ocurre por acción del viento, la gravedad y los animales. Esta última modalidad representa el 80%; es decir, los polinizadores son responsables del 80% de la polinización de las plantas que normalmente consumimos (p. 234). Y que la exposición de los polinizadores a los pesticidas es altamente letal para ellos, toda vez que no cuentan con procesos de desintoxicación efectivos para soportar la exposición a estos componentes. Lo que termina afectando la actividad celular y sus funciones, tales como la síntesis, el transporte, producción de energía y la eliminación de hormonas o enzimas (p. 235).

Otros efectos del programa de aspersión con glifosato en el medio ambiente se mencionan a continuación;

²⁷ García, A. (2018). La protección jurídica y administrativa de las abejas. *Actualidad Jurídica Ambiental*, núm. 80, 39-72. http://www.actualidadjuridicaambiental.com/wp-content/uploads/2018/06/2018_06_11_Garcia_Proteccion-juridica_abejas.pdf

²⁸ Martín, N. y Arenas, N. (2018). Daño colateral en abejas por la exposición a pesticidas de uso agrícola. *Entramado*, vol. 14, enero-junio, 232-240. <http://www.scielo.org.co/pdf/entra/v14n1/1900-3803-entra-14-01-232.pdf>

- El glifosato afecta la fauna y flora silvestre y doméstica, además de los cultivos de pancoger de la población. Según el estudio de la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer -IARC- el glifosato produce Cáncer en animales experimentales: “Hay pruebas suficientes en animales experimentales para la *carcinogenicidad* del glifosato”. A la vez, al ser un herbicida, no solo va afectar las plantas de coca, también lo hará con la fauna, flora silvestre y doméstica y los cultivos de pancoger que se encuentren a su alrededor. El informe final de la -IARC-²⁹ se concluyó que *Hay pruebas suficientes en animales experimentales para la carcinogenicidad del glifosato*.
- El glifosato genera controversias sin fin en todo el mundo pues inmoviliza los nutrientes necesarios para mantener la salud de plantas y la resistencia a las enfermedades. La exposición directa al Glifosato o a los efectos del glifosato o el consumo a través de la alimentación repercuten en toda la cadena alimentaria y algunos de los posibles daños incluyen alteraciones endocrinas, daño en el ADN, toxicidad reproductiva y del desarrollo, neurotoxicidad, cáncer y defectos de nacimiento en animales y humanos³⁰.
- Según Cortina (2017)³¹ El Glifosato se clasifica dentro del grupo de los herbicidas, es comúnmente utilizado en el sector agrícola para matar plantas no deseadas dentro de los campos o cultivos, tales como pastos anuales, hierbas de hoja ancha y especies parásitas. La ingestión de aquel puede conllevar a la muerte, con una letalidad de hasta el 30% en el caso de polinizadores (p. 122).
- En la investigación de Martín (2018)³², hay un cuadro (p. 237) que contiene un juicioso análisis de los ingredientes activos de los plaguicidas que más afectan a las abejas en Colombia, el cual se realizó con datos suministrados del propio Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), y en el que el Glifosato se destaca como uno de los más letales.
- Desplazamiento de cultivos ilegales, pues la erradicación forzosa no detiene a los cultivadores de Coca, que lo único que hacen es buscar otras áreas, que generalmente deben ser deforestadas, para desarrollar nuevos cultivos de coca. Así fomentando la expansión de la deforestación a algunos de los puntos críticos de biodiversidad más importantes del mundo.

3) Impacto social en las comunidades

²⁹ SOME ORGANOPHOSPHATE INSECTICIDES AND HERBICIDES - VOLUME 112. IARC MONOGRAPHS ON THE EVALUATION OF CARCINOGENIC RISKS TO HUMANS. PáginaS 321 - 412. <https://monographs.iarc.fr/wp-content/uploads/2018/07/mono112.pdf>

³⁰ <https://www.yonoquierotransgenicos.cl/2013/05/el-glifosato-amenaza-cultivos-suelos-animales-y-consumidores/>

³¹ Cortina, C., et al. (2017). Efectos de la intoxicación por glifosato en la población agrícola. Revista CES Salud Pública, vol. 8, 121-133. http://revistas.ces.edu.co/index.php/ces_salud_publica/article/view/4427/2824

³² Martín, N. y Arenas, N. (2018). Daño colateral en abejas por la exposición a pesticidas de uso agrícola. Entramado, vol. 14, enero-junio, 232-240. <http://www.scielo.org.co/pdf/entra/v14n1/1900-3803-entra-14-01-232.pdf>

a. Efectos de vulneración psicosocial a causa del uso del glifosato³³.

Algunos medios de comunicación en el país han logrado recolectar información directamente de las víctimas del uso de este herbicida. El 23 de septiembre de 2018 el equipo digital NTC, Noticias Uno- Sistema informativo del Canal 1-, da a conocer los siguientes testimonios de los efectos negativos en la salud de las personas expuestas al glifosato.

María Ortiz, asegura que encontró a una mujer “tirada en el suelo con vómito, con dolor de estómago, ella no podía hablar”.

José Ortiz, asegura que él mismo fue víctima “Eso me salían granos en la piel, manchas y fiebre que les daba y ahí la gente enferma todavía”.

Uno de los relatos más críticos es el de Yamile Daza quien tenía cuatro meses de embarazo y por la fumigación perdió su bebé. Esta afirmación es respaldada por el informe de Martha Páez, profesora de química Universidad del Valle, la cual aseguró que “un feto que apenas se está desarrollando en el vientre de la mamá, esas células están creciendo son muy vulnerables (el equipo digital NTC, Noticias Uno- Sistema informativo del Canal 1.,2018, p.2)

El glifosato no sólo erradica las plantas no deseadas, sino que también, genera afectaciones sociales, económicas y ambientales sobre los nichos poblacionales que habitan las zonas que se han venido fumigando. Sánchez (2005) señala en una sistematización documental el efecto de estas fumigaciones, identifica qué escena económica campesina se ve violentada partiendo de los nocivos efectos del glifosato ya mencionados, además se destruyen cultivos legales y proyectos de desarrollo alternativo que gozan de baja asistencia para los campesinos que se acogen a ellos. Esto se puede argumentar bajo la premisa de una necesidad en el desarrollo rural integral y “*una nueva política económica que reasigne los recursos y funciones de una manera más racional y eficiente*”. Dichas políticas son piezas primordiales para lograr un desarrollo nacional en el agro y así incentivar la “*sustitución del ingreso económico ilegal de las familias campesinas por el ingreso legal proveniente de los cultivos alternativos*” y legales.

Sánchez (2005) también menciona algunos efectos en el plano social, los cuales no son nada alentadores. El hecho que existan zonas habitadas por individuos donde se fumigue, y que esto provoque la intoxicación de sus suelos, sus fuentes de agua, sus animales y sus cultivos de pancoger, es un golpe frontal a los derechos humanos de estas personas. Un caso reciente que se dio a conocer en la opinión pública³⁴ es el de Yaneth Valderrama. Quién habría muerto luego de ser asperjada con glifosato hace 20 años, en el municipio de Solita-Caquetá. Al momento de ser rociada con el herbicida tenía 27 años y cuatro meses de embarazo. Dos días después de la

³³ Aparte elaborado por María Alejandra Huertas Zambrano.

³⁴ El Espectador, Glifosato: el primer caso por muerte que admite la CIDH. 19 Jul 2019. <https://www.elespectador.com/noticias/judicial/glifosato-el-primer-caso-por-muerte-que-admite-la-cidh-video-871721>

fumigación sufrió un aborto espontáneo, seis meses después falleció. Su esposo libró una batalla jurídica que fue admitida en la CIDH.

Todo lo anterior son los cimientos de una afectación psicosocial en las familias colombianas afectadas por el uso del glifosato, no solo en temas en salud pública comunitaria sino en la pérdida de oportunidades económicas para el sustento de sus familias. De igual forma se genera afectación en términos de salud mental, con el desplazamiento de personas forzados por unas condiciones de vida en las que se violentan algunos de los derechos fundamentales del ser humano. Finalmente, se ve afectado el derecho a la supervivencia, al desarrollo y a la familia porque violentan la construcción de esta. También se violenta el derecho a vivir en condiciones de bienestar y a un sano desarrollo integral hechos que dejan secuelas de afecciones con necesidad de reparación no sólo en términos de reubicación si no de reconstrucción y acompañamiento en el desarrollo de condiciones psicológicas desarrolladas a raíz del post trauma.

4) Ineficiencia de la aspersión con glifosato y resiembra

Como se puede evidenciar en el “Informe sombra de la Coalición Acciones por el Cambio - 62º periodo de sesiones de la Comisión de Estupefacientes (CND), Viena, marzo 2019”, elaborado por organizaciones de alto reconocimiento a nivel nacional e internacional como DDHH Elementa, Friedrich Ebert Stiftung, DeJusticia, CCDI Global, Centro de Pensamiento y Acción para la Transición, Sisma Mujer, Transnational Institute, ATD, Centro Regional de Derechos Humanos y Justicia de Género, Tem.-Blo-Res y Temeride, en Colombia, entre 1994 y 2015 se asperjaron por vía aérea casi 1,9 millones de hectáreas. (véase tabla anexa)

AÑO	ASPERSIONES AÉREAS (HA)
1994	3.871
1995	23.915,00
1996	18.518,77
1997	41.860,60
1998	66.028,91
1999	43.111,20
2000	58.074,01
2001	94.152,56
2002	130.363,90
2003	132.817,42

2004	136.551,05
2005	138.774,97
2006	172.025,17
2007	153.133,66
2008	133.495,68
2009	104.771,52
2010	101.939,64
2011	103.302,47
2012	100.548,85
2013	47.051,72
2014	55.532,43
2015	36.494,04
TOTAL	1.896.334,57

Fuente: Observatorio de Drogas de Colombia.

A la par, según el Sistema único de gestión e información litigios del Estado - eKOGUI, a cargo de la Agencia Nacional de Defensa Jurídica del Estado (ANDJE), la cual contiene información sobre el valor total de las causas de demandas a diferentes entidades del país, relaciona que las demandas por afectaciones a la salud por la aspersión aérea suman 1,7 billones³⁵.

Desde 1999 hasta 2018 también se erradicaron manualmente 576.439 hectáreas por medio de grupo móviles de erradicación. Si bien no hay una cifra exacta de cuánto ha podido gastar el Estado colombiano a lo largo de todos los años en los que ha utilizado la fumigación aérea y la erradicación manual, algunos cálculos indican que a noviembre de 2012 el Gobierno habría gastado la suma de 104.331.276.056 dólares en glifosato y 458.33.276.056 dólares en operativos antinarcóticos considerando el costo de glifosato, equipos básicos y aviones o helicópteros³⁶.

Sin embargo, la estrategia de la aspersión con glifosato no ha tenido éxito. Restrepo, Mejía y Roza afirman que, para reducir una hectárea de coca cultivada, en promedio por año debían

³⁵ FIP- Fedesarrollo, Rico, D. y Zapata, J. 2018. Informe del gasto del gobierno de Colombia en lucha antidrogas 2013-2015, p.28. Bogotá: FIP- Fedesarrollo. Disponible en <http://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/3609>

³⁶ Ocdi. 2012. “Sobre Colombia han vertido 15 millones de litros de glifosato”. Recuperado 8 de junio de 2018 de <http://prensarural.org/spip/spip.php?article9675>

fumigarse 33 adicionales³⁷. El promedio de costo directo para Estados Unidos de fumigar una hectárea durante los años 2000 a 2010 fue de 750 dólares. Por tanto, si durante esa década se fumigaron 1'356.099 hectáreas, el costo directo del programa pudo haber sido de 1.017'074.685 dólares.

Según datos del Sistema Integral de Monitoreo de Cultivos Ilícitos (Simci), en 2017 el cultivo de coca llegó a 170.000 hectáreas. En Parques Nacionales reportan un incremento de 4% en las cultivadas dentro de los parques naturales: en 2016 había 7.995 hectáreas y en 2017 se reportaron 8.301 (Simci, 2018, p. 65). El 67% del área sembrada con coca en parques nacionales naturales se ubica en tres zonas: Sierra de la Macarena, Nukak y Paramillo³⁸.

La estrategia de erradicación manual también ha tenido impacto en la vida e integridad personal de los campesinos que la desarrollan. Según datos de la Dirección de Gestión Territorial, encargada en la actualidad del programa de erradicación, durante los primeros once años de la estrategia 67 erradicadores civiles han muerto y 442 más han resultado heridos. De esos 509, 452 se vieron afectados por minas antipersonal, municiones sin explotar y artefactos explosivos improvisados (10,3 % del total de civiles víctimas de estas armas desde 1990), mientras que 57 sufrieron algún tipo de hostigamiento³⁹.

De acuerdo con un informe de la Contraloría General de la República, **las aspersiones aéreas realizadas por la Policía Nacional en el período 2010 a septiembre de 2015 ascendieron a 457.350 millones de pesos. Si se tiene en cuenta que se asperjaron 444.891 hectáreas de cultivos de coca, el costo promedio de asperjar una hectárea fue de \$1.028.000⁴⁰. Mientras que, para el mismo período, los gastos de las erradicaciones manuales ascendieron a 214.897 millones de pesos y se erradicaron 94.751 hectáreas, por lo que el gasto promedio por hectárea fue de 2,3 millones de pesos.** Es importante señalar que la solución frente a dicho gasto no debe ser la aspersión aérea: se debe apostar por el fortalecimiento de proyectos de desarrollo alternativo y sustitución voluntaria de cultivos que beneficie a las comunidades y garantice los derechos económicos, sociales y culturales de la población cultivadora.

Del total de costos operacionales del Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos con el herbicida Glifosato (PECIG), **de casi medio billón de pesos, de acuerdo con datos de la**

³⁷ Mejía, D., Restrepo, P. y Rozo, S. V. 2015. *On the effects of enforcement on illegal markets: Evidence from a quasi-experiment in Colombia*, pp. 1-33. No. WPS7409. The World Bank. Disponible en <http://documents.worldbank.org/curated/en/517811468189273130/On-the-effects-of-enforcement-on-illegal-markets-evidence-from-a-quasi-experiment-in-Colombia>

³⁸ Véase informe Simci, septiembre, 2018. Disponible en: https://www.unodc.org/documents/crop-monitoring/Colombia/Colombia_Monitoreo_territorios_afectados_cultivos_ilicitos_2017_Resumen.pdf

³⁹ Procurador general de la Nación advierte sobre violación de los derechos de los erradicadores manuales de cultivos ilícitos. Disponible en: <https://www.procuraduria.gov.co/portal/Procurador-General-de-la-Nacion-advierte-sobre-violacion-de-los-derechos-de-los-erradicadores-manuales-de-cultivos-ilicitos.news> y “La vida trágica de los campesinos que el Gobierno usa como erradicadores de cultivos ilícitos”. Pacifista, 9 de septiembre de 2016. Disponible en <https://pacifista.tv/la-vida-tragica-de-los-campesinos-que-el-gobierno-usa-como-erradicadores-de-cultivos-ilicitos/>

⁴⁰ Contraloría General de la República. 2016. *Evaluación de la política antinarcoóticos en Colombia, desde la perspectiva de la producción de cocaína*. p. 58. Bogotá: Contraloría General de la República. Disponible en: https://www.contraloria.gov.co/resultados/informes/analisis-sectoriales-y-politicas-publicas/defensa-y-seguridad-nacional/-/asset_publisher/73b4yNN90r1F/document/id/666922?inheritRedirect=false

Fundación Ideas para la Paz (FIP) y Fedesarrollo, en 2013 solo se destinaron 43 millones para la ejecución del Plan de Manejo Ambiental, mientras que en 2014 se destinaron 217 millones⁴¹. Justamente ese programa tiene como propósito “prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los eventuales efectos sobre el entorno causados por la aspersión aérea”.

Por otro lado, la información actualmente disponible indica que el porcentaje de resiembra de cultivos ilícitos es menor cuando se hace sustitución voluntaria de los cultivos. Como manifestaron el ex presidente Juan Manuel Santos y el ex Ministro de Salud, Alejandro Gaviria, en la audiencia pública sobre el uso del glifosato llevada a cabo el 7 de marzo de 2019, la sustitución voluntaria está siendo verificada rigurosamente por UNDOC, es decir la ONU. Frente a las cifras de resiembra manifestaron:

“En la última verificación, que además se hace dos veces para mayor certeza, la resiembra en el caso de las 34.767 hectáreas sustituidas voluntariamente, y de las más de 5 mil que fueron erradicadas por la fuerza pública con los campesinos, fue –óigase bien– de 0,6%. Menos del 1%, frente a más del 35% de resiembra que se presentó con la sustitución forzosa. Ahí está la clave del éxito, señores magistrados, ahí está, señores del Gobierno, ahí está, señores de los Estados Unidos: darles a los campesinos cocaleros alternativas legales viables, no meterlos a la cárcel.” (Negrilla fuera del texto)

Estas cifras, acompañadas por las estimaciones presentadas por Dejusticia, indican que “la tasa de resiembra con la aspersión aérea es cercana al 35%”. En tal sentido, como se ha manifestado a lo largo del proyecto, las cifras, aunque estimativas, en todos los casos, permiten identificar que es mucho más efectivo desarrollar procesos de sustitución voluntaria que la forzosa y que depende en gran medida de alternativas reales que se ofrezcan a los campesinos para evitar el desplazamiento de los cultivos a nuevas áreas más alejadas (efecto globo).

Otra fuente de cifras la presenta Pierre Lapaque, representante de la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito en Colombia, quien en entrevista de junio 27 de 2019 dijo “Para mí es mejor la erradicación voluntaria porque cuando hay erradicación forzosa la resiembra es del 40 por ciento. Con la voluntaria es menos del 6 por ciento”⁴².

Según la Sentencia T-236 de la Corte Constitucional, la aspersión aérea con glifosato causa desplazamiento forzado de las comunidades, llevando en muchos de los casos al despojo de sus tierras por parte de grupos armados ilegales que operan en las zonas. La erradicación con glifosato genera un Efecto Globo en la población, que lleva a que los cultivadores de coca se desplacen a zonas no asperjadas, utilizando principalmente la deforestación para asentarse en nuevos territorios.

⁴¹ FIP-Fedesarrollo, Rico, D. y Zapata, J. 2018. *Informe del gasto del gobierno de Colombia en lucha antidrogas 2013-2015*, p. 130. Bogotá: FIP-Fedesarrollo. Disponible en <https://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/3609>

⁴² El Tiempo. (2019). Recuperado de: <https://www.eltiempo.com/justicia/conflicto-y-narcotrafico/onu-con-erradicacion-voluntaria-resiembra-solo-del-6-por-ciento-381064>

La política de reducción de cultivos declarados ilícitos ha sido costosa y poco eficiente en dar una solución sostenible a los problemas de las familias relacionadas con el cultivo de coca. Mediante aspersión aérea se han asperjaron entre 1994 y 2015 casi 1.9 millones de hectáreas con glifosato, generando afectaciones no solo al ambiente sino a la salud de los habitantes de los territorios asperjados con tan cuestionado herbicida.

Finalmente, es importante recordar el informe de la Comisión Antidrogas del Congreso de Estados Unidos, pues en este se hace una dura crítica a la utilización de glifosato y la lucha contra las drogas en Colombia en general debido a la falta de efectividad.

El 01 de diciembre de 2020, la Comisión sobre Política de Drogas del Congreso de los Estados Unidos publicó su más reciente informe, de 117 páginas, sobre el rumbo que debe tomar ese país, pero también las naciones de América Latina para combatir el tráfico de drogas. En el escrito hay un capítulo destinado específicamente a Colombia.

“Enviar trabajadores y fuerzas de seguridad áreas remotas para eliminar pequeñas parcelas de coca es un esfuerzo inútil y, en última instancia, inútil”, se lee en el informe. Además, el informe afirma que; la erradicación de la coca ha trasladado cultivos ilícitos a regiones marginales, amenazando a comunidades vulnerables. Si bien el Plan Colombia fue un éxito en la contrainsurgencia, fue un fracaso en la lucha contra las drogas, afirman.

La comisión lamenta que, la erradicación masiva siga siendo fundamental para la política antinarcóticos de Estados Unidos en Colombia, a pesar de la enorme costos y pésimos resultados. El informe dice que la fumigación aérea de coca socava aún más la legitimidad estatal en áreas rurales remotas, “Los *campesinos* solo se encuentran con el estado en forma de avión fumigando herbicida.” La fumigación aérea también es cara e inefectiva. Finalmente se afirma que, la aspersión tiene una tasa de efectividad de alrededor del 4.2 por ciento y le cuesta al gobierno aproximadamente \$ 57,000 dólares el eliminar una hectárea de hojas de coca las cuales tendrían un valor de \$ 450 dólares⁴³.

c. Acuerdo Final con las FARC

Luego de un enfrentamiento de más de medio siglo de duración, el Gobierno Nacional y las FARC-EP, llegaron a un acuerdo para poner fin de manera definitiva al conflicto armado interno. Dentro de uno de sus puntos acordados, en el Acuerdo establece a través del punto cuatro “un tratamiento especial a los eslabones más débiles de la cadena del narcotráfico”, promoviendo la sustitución voluntaria de los cultivos de uso ilícito y la transformación de los territorios afectados, dando la prioridad que requiere el consumo bajo un enfoque de salud pública.

⁴³ Recuperado de: <https://www.infobae.com/america/colombia/2020/12/01/comision-del-congreso-de-eeuu-recomienda-a-colombia-destruir-laboratorios-de-coca-en-vez-de-erradicar-forzosamente-cultivos-ilicitos/>

De igual forma, se acordó la intensificación de la lucha contra las organizaciones criminales que controlan el “negocio”. Se planteó la necesidad de que los cultivadores pasen a una actividad legal, a través de la sustitución voluntaria de cultivos de uso ilícito, la adecuación de tierras, desarrollo de infraestructura vial y comunicaciones, desarrollo social, asistencia técnica, crédito y financiación, mercadeo, compras estatales, entre otros aspectos, como el desarrollo de proyectos productivos.

El Punto 4 establece; “En los casos en los que no haya acuerdo con las comunidades, el Gobierno procederá a la erradicación de los cultivos de uso ilícito, priorizando la erradicación manual donde sea posible, teniendo en cuenta el respeto por los derechos humanos, el medio ambiente, la salud y el buen vivir. El Gobierno, de no ser posible la sustitución, no renuncia a los instrumentos que crea más efectivos, incluyendo la aspersión, para garantizar la erradicación de los cultivos de uso ilícito. Las FARC-EP consideran que en cualquier caso en que haya erradicación esta debe ser manual”. En conclusión, si bien el gobierno no renuncia a la aspersión, ésta es la última alternativa, donde primero se debe intentar la sustitución, luego la erradicación manual y por último la aspersión aérea.

5) El glifosato en la agenda mundial.

a. Países que ya han dado el paso hacia la prohibición o tienen una restricción parcial.

Reconocer el acervo técnico y científico que día a día se va produciendo sobre los impactos socio ambientales que produce el uso del glifosato es importante para los Estados. Son ellos los principales actores en garantizar su salud ambiental y social y una vida en condiciones dignas. En tal sentido, a nivel mundial se ha venido generando una conciencia colectiva alrededor de las implicaciones de usar agroquímicos que pueden desencadenar enfermedades en los seres vivos y contaminar el ambiente. Algunos de los países ya han generado legislación de prohibición total para su uso y otros han iniciado con una restricción parcial.

Los países que han dado el salto a la prohibición o restricción del glifosato son:

- EUROPA

Austria⁴⁴: el Parlamento de Austria aprobó el martes 02 de julio del presente año, una prohibición total del glifosato en el territorio nacional, convirtiendo al país en el primero de la UE en frenar por completo al controvertido herbicida en nombre del "principio de precaución".

Bélgica: en octubre de 2018, la prohibición de la venta de herbicidas de amplio espectro (incluido el glifosato) a usuarios no profesionales entró en vigor en toda Bélgica.

⁴⁴ Tomado de: https://amp.dw.com/es/austria-se-convierte-en-primero-pa%C3%ADs-de-la-ue-en-prohibir-el-glifosato/a-49449118?maca=es-Twitter-sharing&twitter_impression=true

Dinamarca: en julio de 2018, el gobierno danés implementó nuevas reglas que prohíben el uso de glifosato en todos los cultivos post-emergentes para evitar residuos en los alimentos.

Escocia⁴⁵: Aberdeen y Edimburgo.

España⁴⁶: Barcelona, Madrid y Zaragoza.

Francia: en 2017, Francia prohibió el uso de glifosato y todos los demás pesticidas en espacios verdes públicos. En noviembre de 2018, el presidente Macron dijo que tomaría todas las medidas necesarias para garantizar que los herbicidas a base de glifosato estén prohibidos en Francia tan pronto como haya una alternativa disponible y, a más tardar, dentro de tres años. Sin embargo, desde entonces ha declarado que este plazo solo puede cumplirse en un 80%.

Italia: en agosto de 2016, el Ministerio de Salud de Italia prohibió el uso de glifosato en áreas públicas y también como un rociado de pre-cosecha.

Países Bajos: desde fines de 2015, la venta de herbicidas a base de glifosato se ha prohibido a todas las entidades no comerciales.

República Checa: en 2018, la República Checa impuso estrictas restricciones al uso de glifosato y prohibió la fumigación antes de la cosecha; "Estas sustancias (herbicidas a base de glifosato) solo se emplearán en los casos en que no se pueda utilizar ningún otro método eficiente", dijo el ministro de Agricultura, Miroslav Toman.

- ASIA

Vietnam: Vietnam anunció que prohibió la importación de todos los herbicidas a base de glifosato en marzo de 2019 luego de un veredicto de un estudio de cáncer en San Francisco.

Sri Lanka: El herbicida fue prohibido en Sri Lanka en junio de 2015 porque se le considera responsable de una nueva enfermedad de los riñones que afecta a los habitantes de las zonas de producción de arroz. Sin embargo, la comunidad científica del país subrayó que no existen estudios que asocien directamente el glifosato a esta "enfermedad renal crónica" y la prohibición fue levantada en mayo de 2018, con una autorización de utilización en las plantaciones de té y de árbol del caucho.

- ÁFRICA

Malawi: el Ministerio de Agricultura, Irrigación y Desarrollo de Aguas de Malawi anunció la suspensión de los permisos de importación de glifosato en abril de 2019, lo que se traduce en una restricción parcial.

- OCEANIA

⁴⁵ Tomado de: <https://sostenibilidad.semana.com/impacto/articulo/los-paises-que-le-han-dicho-no-al-glifosato/44787>

⁴⁶ Tomado de: <https://sostenibilidad.semana.com/impacto/articulo/los-paises-que-le-han-dicho-no-al-glifosato/44787>

Nueva Zelanda: Auckland y Christchurch.

- **AMÉRICA**

Estados Unidos: La preocupación acerca de la presencia de glifosato en alimentos ha sido un tema candente de debate en los Estados Unidos recientemente, y ha contribuido a la aprobación el año pasado en Vermont, de la primera ley del país sobre etiquetado obligatorio de los alimentos modificados genéticamente.

Además, en el mes de marzo del presente año, un jurado estadounidense consideró que el Roundup contribuyó al linfoma no hodgkiniano (LNH) que sufrió Edwin Hardeman, un jubilado de unos 70 años. Y en agosto pasado un tribunal de San Francisco condenó a Monsanto a pagar 289 millones de dólares a Dewayne Johnson, que tenía el mismo cáncer.

La justicia dictaminó que el Roundup fue la causa de su enfermedad y que Monsanto actuó de manera malintencionada, disimulando los riesgos de sus productos con glifosato. La multa fue luego reducida a 78,5 millones de dólares por una juez, pero Bayer apeló la sentencia.

Otras ciudades que ya han prohibido el uso del agroquímico son: urbes de **Key West, Los Ángeles y Miami.**

En **Brasil**, la justicia pidió en 2015 a la Agencia Nacional de Seguridad Sanitaria (Anvisa) evaluar "urgentemente" su toxicidad de cara a una posible prohibición.

En **El Salvador**, el glifosato formaba parte de una lista de 53 productos agrícolas prohibidos en 2013 pero luego lo retiraron junto a otras diez sustancias. Existe también una comisión para evaluar los riesgos.

En **Argentina** son frecuentes los conflictos entre los habitantes y los agricultores que usan glifosato y lo consideran un producto indispensable en su trabajo. Pero como no existe una legislación nacional, los alcaldes toman decisiones locales para limitar la fumigación que provocan las protestas de los productores, en esa medida ya son 12 ciudades las que han optado por la prohibición localmente.

En **Bermudas**, el ministro de medio ambiente de Bermudas, Cole Simons, confirmó la prohibición de los herbicidas a base de glifosato en una reunión pública en enero de 2017.

En **San Vicente y las Granadinas**, en agosto de 2018, el Ministro de Agricultura, Saboto César, pidió a todas las partes interesadas que comprendan la nueva suspensión de los herbicidas a base de glifosato "a la luz de la búsqueda de la nación para promover un ambiente de trabajo seguro y buenas prácticas de salud agrícola y seguridad alimentaria".

Como referencia la Revista Semana⁴⁷ los países que han hecho una restricción parcial del Glifosato son: **Omán, Arabia Saudita, Kuwait, Emiratos Árabes Unidos, Bahrein y Catar**, en el Medio Oriente; **Bermudas y San Vicente y las Granadinas**, en Centro América; **Francia, Bélgica, Italia, República Checa, Dinamarca, Portugal y los Países Bajos** en, en Europa. Por otro lado, varios países y poblaciones de **Australia, Inglaterra, Alemania, Malta, Eslovenia y Suiza** han emitido declaraciones de intención para prohibir o restringir los herbicidas con base en glifosato.

b. Cumplimiento con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

También se pretende mantener conductas sostenibles acordadas por la comunidad internacional mediante los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En particular esta ley responde a los objetivos: ODS 3 “Buena salud”, ODS 6 “Agua limpia y saneamiento”, ODS 11 “Ciudades y comunidades sostenibles” y ODS 15 “Vida de ecosistemas terrestres”.

Partiendo de este marco de compromisos, existen una serie de metas que permiten aterrizar estos objetivos a realidades palpables de nuestra sociedad. Dentro de las metas del ODS 3 que se busca implementar en este proyecto de Ley es la 3.9 donde menciona específicamente que para 2030 es indispensable reducir el número de muertes y enfermedades producidas por químicos peligrosos que puedan ser contaminantes del aire, agua o suelo. El objetivo de esta consigna tiene repercusión directa con la implementación del glifosato ya que según lo demostrado anteriormente por estudios toxicológicos no solo produce la muerte indiscriminada de especies dentro de los cultivos sino que también afecta a las personas que están cerca de este.

Por otro lado, el ODS 6 contiene la meta 6.3 que expone la necesidad de mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, así como, la meta 6.6 incita a la protección de los diferentes cuerpos de agua de los dependen directa o indirectamente el ecosistema. Teniendo en cuenta esta propuesta el uso de glifosato o sus derivados, como producto químico, dentro de cualquier área cercana a estas superficies sin duda incumpliría con la intención de proteger el saneamiento de los cuerpos de agua de los que dependen las comunidades aledañas exponiendolos a materiales peligroso.

A su vez, el ODS 11 pretendiendo garantizar la calidad de vida de los pobladores con su entorno toma promueve medidas de planeación y seguridad que los gobiernos deben tener en cuenta para garantizar su calidad de vida. Dentro de las metas que se posan sobre este contexto es la 11.6 donde menciona explícitamente la reducción del impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades. Finalmente, el ODS 15 donde se nombra la urgencia para trabajar en la conservación de los hábitats naturales que constantemente se pierden por la intervención humana, se podría decir

⁴⁷ Tomado de: <https://sostenibilidad.semana.com/impacto/articulo/los-paises-que-le-han-dicho-no-al-glifosato/44787>

que casi todas las metas de este punto caben dentro del marco de esta ley para velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas.

Esta ley promulga a lo largo de su contenido una firme intención por mantener la relación sostenible entre las comunidades y el ecosistema, demostrando que la inclusión de sustancias tóxicas como el glifosato dentro de estos rompe con todos los principios de sostenibilidad planteados. Por tanto, es indispensable retirar el uso del glifosato o sus derivados como medios de control estatal dentro de la Política Nacional de Drogas.

IV. Marco Legal de la iniciativa

La presente iniciativa toma como base los siguientes fundamentos legales y constitucionales:

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA

ARTÍCULO 79. *Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.*

Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

ARTÍCULO 80. *El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.*

Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.

A su vez, respecto a las funciones del Congreso de la República tenemos:

ARTÍCULO 150. *Corresponde al Congreso hacer las leyes. Por medio de ellas ejerce las siguientes funciones:*

1. Interpretar, reformar y derogar las leyes (...).

(...) 15. Decretar honores a los ciudadanos que hayan prestado servicios a la patria.

Hasta aquí, es claro que la propuesta traída a consideración del Congreso de la República, guarda una clara consecuencia con lo establecido en la Constitución Política de Colombia.

En la misma línea, el numeral 2 del artículo 6 de la Ley 5 de 1992, indica puntualmente la función legislativa que tiene el Congreso y que está encaminada para elaborar, interpretar, reformar y derogar las leyes y códigos en todos los ramos de la legislación.

a. Principio de precaución en Colombia

En 2015, la ejecución del Programa de erradicación de cultivos ilícitos con el herbicida glifosato (Pecig) fue suspendida en aplicación del principio de precaución, luego de que la Organización Mundial de la Salud⁴⁸ lo catalogara como posible cancerígeno el 20 de marzo de ese año⁴⁹. A pesar de los daños que causa y la ineficiencia de la medida, el actual gobierno anunció que el país retomará las fumigaciones aéreas con glifosato por medio de drones, empezando a operar en el bajo Cauca en octubre de 2018 con la autorización del gobernador de Antioquia⁵⁰ mediante pruebas piloto con Drones y, recientemente, el Ministro de Defensa, Guillermo Botero, anunció que se retomaría definitivamente las aspersiones aéreas.

Como ya se ha expuesto en otras iniciativas legislativas como el Proyecto de Ley 071/18, el principio de precaución se encuentra consagrado en diferentes instrumentos internacionales como la Declaración de Río de Janeiro sobre Medio Ambiente y Desarrollo de 1992, la cual en el artículo 15 establece que:

“con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente.”⁵¹

Por otra parte, la Convención de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático consagra el principio de precaución en el artículo 3, numeral 3:

“[l]as partes deberán tomar medidas de precaución para prever, prevenir o reducir al mínimo las causas de cambio climático y mitigar sus efectos adversos. Cuando haya amenaza de daño grave o irreversible, no debería utilizarse la falta de total certidumbre científica como razón para posponer tales medidas, tomando en cuenta que las políticas y

⁴⁸ Véase: IARC. Monographs. Volume 112. Evaluation of five organophosphate insecticides and herbicides. Disponible en <https://www.iarc.fr/wp-content/uploads/2018/07/MonographVolume112-1.pdf>

⁴⁹ Con respecto a la relación entre la exposición al glifosato y el desarrollo de cáncer en humanos, en 2005 un grupo de investigadores sugirieron la existencia de una asociación entre la incidencia de mieloma múltiple y melanoma con el uso de glifosato en granjeros en Iowa y Carolina del Norte (Estados Unidos). Entre quienes alguna vez estuvieron expuestos al glifosato, se incrementó en 80% el riesgo de melanoma, además de un incremento de 30-60% en el riesgo estimado para cáncer de colon, recto, riñón y vejiga. Los autores concluyeron que al comparar la asociación entre las personas alguna vez expuestas y aquellas que nunca lo han estado, en el primer grupo la asociación entre uso de glifosato y mieloma múltiple se incrementa en cuatro veces. También se ha sugerido una relación entre la exposición de glifosato y el cáncer de mama, en el sentido que el compuesto ejerció efectos sobre la hormona humana dependiente de este tipo de cáncer. Es decir, el glifosato puede aumentar el riesgo de proliferación de células anormales solo en el cáncer de seno que es dependiente del estrógeno A56. Para mayor información véase: http://www.dejusticia.org/wp-content/uploads/2017/04/fi_name_recursos_895.pdf, p.14.

⁵⁰ Véase: *El Tiempo*. “Así es la fumigación con glifosato en el Bajo Cauca a través de drones”. 19 de octubre de 2018. Disponible en: <https://www.eltiempo.com/colombia/medellin/drones-para-fumigacion-con-glifosato-ya-están-en-el-bajo-cauca-282606>

⁵¹ Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Río de Janeiro. Naciones Unidas. 1992.

*medidas para hacer frente al cambio climático deberían ser eficaces en función de los costos a fin de asegurar beneficios mundiales al menor costo posible.*⁵²

Observando la definición contenida en las disposiciones internacionales se puede concluir que el fin de este principio es anticipar y prever un peligro que pueda causar un daño irreversible sin que sea necesario que exista certeza científica absoluta sobre su ocurrencia. Esto, con el fin de que se tomen las medidas pertinentes para evitar la ocurrencia de un daño al medio ambiente.⁵³

Teniendo en cuenta estos parámetros internacionales y el mandato de orden constitucional del artículo 226 sobre la internacionalización de las relaciones en asuntos ecológicos, el derecho interno se ha encargado de desarrollar este concepto. Así, al expedirse la Ley 99 de 1993 estableció en su artículo 1.1 que el proceso de desarrollo económico y social del país debe orientarse conforme a los principios universales y de desarrollo sostenible contenidos en la declaración de Río⁵⁴.

Por su parte, el artículo 5, numeral 25 de la misma Ley establece que cuando la autoridad ambiental deba tomar decisiones específicas encaminadas a evitar un peligro de daño grave sin contar con la certeza científica necesaria, lo debe hacer de acuerdo a las políticas ambientales. La Ley 164 de 1994 en su artículo 3, numeral 3, estableció que para adoptar medidas que tengan como fundamento el principio de precaución ambiental se debe constatar que concurren los siguientes elementos (i) que exista peligro de daño, (ii) que este sea grave e irreversible, (iii) que exista un principio de certeza científica, así no sea absoluta, (iv) que la decisión que la autoridad adopte esté encaminada a impedir la degradación del medio ambiente y (v) que el acto en que se adopte la decisión sea motivado⁵⁵.

La Corte Constitucional en Sentencia C-339 de 2002 estableció que el principio de precaución tenía una relación estrecha con la regla de “in dubio pro ambiente”.²³ Esto quiere decir, que en caso de que existan dudas sobre los posibles daños que pueda causar una actividad al medio ambiente, se le debe dar prioridad a la protección del mismo. En otra ocasión la Corte Constitucional señaló que “[L]a precaución no sólo atiende en su ejercicio a las consecuencias de los actos, sino que principalmente exige una postura activa de anticipación, con un objetivo de previsión de la futura situación medioambiental a efectos de optimizar el entorno de la vida natural.⁵⁶”

Haciendo un recorrido por la línea jurisprudencial que sobre el tema la Corte Constitucional ha ido elaborando, podemos concluir que el principio de precaución ha sido aplicado en diversos

⁵² Convención de Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Naciones Unidas. 1992.

⁵³ Lora Kesie, K. (s.f) El principio de precaución en la legislación ambiental colombiana. Actualidad Jurídica. Revista de divulgación de estudiantes, egresados y profesores de la División de Ciencias Jurídicas. Edición 3ª y 4ª. Universidad del Norte. Recuperado de: <https://www.uninorte.edu.co/documents/4368250/4488389/El+principio+de+precaución+en+la+legislación+ambiental+colombiana/c7e464c7-f69c-43e3-967d-f9d63ce1ca6f>

⁵⁴ Corte Constitucional. (23 de abril de 2002) Sentencia C-293 de 2002. M.P. Alfredo Beltrán Sierra.

⁵⁵ Corte Constitucional. (23 de abril de 2002) Sentencia C-293 de 2002. M.P. Alfredo Beltrán Sierra.

⁵⁶ Corte Constitucional, (27 de julio de 2010) Sentencia C-595 de 2010. M.P. Jorge Iván Palacio Palacio.

casos y usado como herramienta de protección al medio ambiente y otros derechos como el derecho a la salud, frente a los riesgos que se derivan de actividades como la aspersión de glifosato en cultivos ilícitos y las actividades de exploración y explotación de recursos naturales.

Este principio ha sido desarrollado por la jurisprudencia de la Corte Constitucional en donde impone a las autoridades el deber de actuar para “evitar daños y riesgos a la vida, a la salud y al medio ambiente”⁵⁷. Es decir, la jurisprudencia constitucional ha ampliado la aplicación del principio de precaución para proteger la salud⁵⁸ y la vida de los ciudadanos. Ejemplo de ello son las sentencias T-1077 de 2012, T-104 de 2012 y T-379 de 2014 en las que la Corte decidió aplicar el principio de precaución para garantizar el derecho a la salud por la exposición a campos electromagnéticos en niños, adolescentes y adultos debido a la instalación de antenas telefónicas cercanas a sus viviendas. Así, aunque no exista aún certeza científica absoluta sobre los efectos en la salud humana por la exposición a estas ondas, la Corte resolvió distanciar estos elementos tecnológicos de la población por el daño a la salud que les puede generar.

De la misma manera, la Corte aplicó el principio de precaución en la sentencia T-672 de 2014 como consecuencia de la cercanía del transporte ferroviario de carbón a los lugares de vivienda de 139 ciudadanos. Esta cercanía genera contaminación auditiva y contaminación del aire por emisión de partículas de carbono, lo cual tenía efectos nocivos para la salud de los ciudadanos. Al no tener certeza absoluta sobre los efectos en la salud de la actividad ferroviaria, la Corte optó por aplicar el principio de precaución y ordenó la suspensión de actividades de FENOCO SA.

Así mismo, la Corte por medio de la sentencia T- 622 del 2016, en la cual declara el Río Atrato como sujeto de derechos, encontró satisfechos los elementos para aplicar el principio de precaución y proteger la salud de las personas que vivían cerca al río Atrato. En este se utilizaban sustancias tóxicas en actividades de explotación minera. La aplicación jurisprudencial del principio de precaución demuestra que este “no solo está concebido para proteger el derecho al medio ambiente sino también el derecho a la salud”⁵⁹ y que debe ser aplicado tanto para sancionar, como para prevenir⁶⁰.

b. Principio de precaución en salud aplicado al uso de glifosato

El principio de precaución debe ser aplicado por las autoridades para evitar el uso del glifosato mediante aspersión aérea y fumigación manual dentro del programa de erradicación de cultivos de droga ilícita. Este programa puede seguir ocasionando daños graves e irreversibles en la salud y al ambiente como se mencionó anteriormente, por esta razón es necesario que se aplique el

⁵⁷ Corte Constitucional. (12 de octubre de 2004) Sentencia C-988 de 2004. M.P. Humberto Sierra Porto.

⁵⁸ El artículo 85 de la Ley 99 de 1993 ya mencionaba que “las autoridades ambientales deberán adoptar sanciones y medidas preventivas cuando de su prosecución pueda derivarse daño o peligro para los recursos naturales o la salud humana.” (subrayas por fuera del texto original).

⁵⁹ Corte Constitucional. (25 de agosto de 2014) Sentencia T-612 de 2014. M.P. Jorge Iván Palacio Palacio.

⁶⁰ “La precaución no sólo atiende en su ejercicio a las consecuencias de los actos, sino que principalmente exige una postura activa de anticipación.” Corte Constitucional. (27 de julio de 2010) Sentencia C-595 de 2010. M.P. Jorge Iván Palacio Palacio.

principio de precaución para prevenir afectaciones en la salud humana de las personas y de las comunidades.

Del uso del glifosato en la agroindustria se han producido una gran cantidad de estudios que advierten de los riesgos y consecuencias de su uso, sin embargo, al igual que para el uso del glifosato en la erradicación de cultivos de droga ilícita, no hay conocimiento científico disponible que sea suficiente para conocer los alcances de los impactos en la salud. Es decir, aunque se ha encontrado una correlación entre el uso del glifosato y las enfermedades mencionadas, no hay un estudio concluyente por cuanto implicaría poner en riesgo a seres humanos para hacer pruebas específicas. Por ello, debe aplicarse el principio de precaución y para ello es necesario hacer un análisis de los elementos que deben cumplirse según la sentencia C-239 de 2002:

-Que exista peligro de daño y que este sea grave e irreversible.

Como se mencionó anteriormente, el uso del glifosato en la erradicación de cultivos de droga ilícita puede generar daños directos sobre la salud y la vida de las personas. Hay evidencias científicas de daños graves e irreversibles a la salud humana como el incremento en 80% el riesgo de melanoma, incremento de 30-60% en el riesgo estimado para cáncer de colon, recto, riñón y vejiga, hay aumento del riesgo de proliferación de células anormales solo en el cáncer de seno, entre otros. Estos posibles daños pueden llegar a vulnerar derechos colectivos como la salud pública y el ambiente sano, e inclusive derechos fundamentales como la vida⁶¹.

- Que exista un principio de certeza científica, así no sea esta absoluta.

Existe falta de certeza científica absoluta sobre el efecto que puede llegar a tener sobre la salud pública el uso del glifosato. Aunque haya riesgos identificados por estudios científicos, estos no pueden ser cuantificados y la probabilidad de su ocurrencia no ha podido ser determinada de manera absoluta. También hay incertidumbre sobre la efectividad de las medidas para mitigar los impactos ambientales y sociales por cuenta del uso del glifosato. No obstante, los estudios científicos coinciden en que existe una correlación entre el uso del glifosato y las enfermedades mencionadas.

- Que la decisión que la autoridad adopte esté encaminada a proteger la salud y el medio ambiente.

Los efectos de aplicar el principio de precaución en salud sobre el efecto que puede llegar a tener sobre la salud pública el uso del glifosato puede ser la declaratoria de prohibición de esta actividad, inicialmente para el programa de erradicación de drogas de uso ilícito. Finalmente, al aplicar el principio de precaución en salud se puede suspender o prohibir el uso del glifosato en todas sus modalidades en Colombia como viene ocurriendo en otros países del mundo. Como

⁶¹ Schroeder, C. (Coord.). (2016). Principio de Precaución: Herramienta jurídica ante los impactos del Fracking. Ciudad de México. AIDA & Heinrich Böll. p 28 - 32.

consecuencia de la aplicación de este principio se invierte la carga de la prueba, es decir, el Gobierno Nacional quien es el interesado en reactivar la aspersión aérea con glifosato la cual es una actividad riesgosa, deberá probar que no existe ningún riesgo o daño grave e irreversible para la salud de los individuos y/o comunidades. Así mismo, se abren amplios espacios de participación de las comunidades para que ellas tomen decisiones informadas sobre el tema.

c. Principio de prevención en Colombia

El uso del Glifosato tiene impactos demostrados a nivel ambiental, social y en la salud pública, en esa medida, es necesario para el proyecto que también se vincula el principio de prevención. Es así, como según ambitojuridico señala que *“el principio de precaución está llamado a operar antes de que se ocasione un daño y previamente a que se tenga certeza absoluta sobre la ocurrencia del mismo, y no precisa de que se pruebe que la actividad que se pretende realizar va a causar un daño, sino que basta con que existan suficientes elementos que permitan considerar que puede tener la virtualidad de ocasionar, para que la intervención administrativa cautelar pueda ser realizada”*.

Agrega que *“la diferencia con el principio de prevención es que este parte de la base de la existencia de suficiente certeza respecto de los riesgos o de su probabilidad de ocurrencia, de tal manera que actúa dentro de una cadena de causalidad conocida con el fin de interrumpir el curso causal respectivo y de prevenir la consumación del daño”*.

Finalmente, señala que *“el principio de prevención supone que el riesgo puede ser conocido anticipadamente y que pueden adoptarse medidas para neutralizarlo, mientras que el de precaución comporta que el riesgo de daño ambiental no puede ser conocido anticipadamente porque no se pueden conocer materialmente los efectos a mediano y largo⁵⁰ plazo de una acción, indicó el alto tribunal (C. P. Hernán Andrade)⁶²”*.

V. Relación de posibles conflictos de interés

De conformidad con lo establecido en el artículo 3° de la Ley 2003 del 19 de noviembre de 2019, que modifica el artículo 291 de la Ley 5ª de 1992, estableciendo la obligación de presentar la descripción de las posibles circunstancias o eventos que podrán generar un conflicto de interés para la discusión y votación del proyecto.

Se considera frente al presente proyecto, que sobre este se puede constituir conflicto de intereses cuando los congresistas, su conyugue, compañero o compañera permanente, o parientes dentro del segundo grado de consanguinidad, segundo de afinidad o primero civil, tengan relaciones comerciales, accionarias o económicas, con empresas encargadas de realizar la comercialización

⁶² Consejo de Estado Sección Tercera, Sentencia 760012331000200050427101 (37603).

del herbicida glifosato en el país o con aquellos que sus familiares participen en la implementación de la Política Nacional de Drogas -componente de lucha contra las drogas ilícitas-.

VI. Conclusiones

En breve, el presente Proyecto de Ley tiene 4 artículos:

- El primero menciona el objeto de la iniciativa que es preservar el derecho a la vida, la salud y a un medio ambiente sano de todos los habitantes del territorio nacional frente a los riesgos que representa la exposición al glifosato y sus diferentes derivados en la implementación de la Política Nacional de Drogas -componente de lucha contra las drogas ilícitas-.
- El segundo artículo determina la prohibición del uso del glifosato o cualquiera de sus derivados en implementación de la Política Nacional de Drogas.
- El tercer artículo propone estrategias alternativas para la erradicación de los cultivos ilícitos como lo son la sustitución voluntaria. La Agencia de Renovación del Territorio (ART), la Agencia Nacional de Tierras (ANT) y la Agencia de Desarrollo Rural (ADR) serán quienes garantizarán que las estrategias y los proyectos productivos reemplacen los cultivos ilícitos.
- El cuarto artículo menciona la vigencia.

Por las múltiples razones presentadas anteriormente, que abarcan temas de riesgos a la salud pública, al medio ambiente, y a las comunidades colombianas en la utilización del glifosato, es completamente pertinente y urgente que el Estado colombiano proceda a prohibir la utilización del glifosato y sus derivados en la implementación de la Política Nacional de Drogas.

En los términos presentados hasta aquí, se presenta ante el Congreso de la República el Proyecto de Ley ***“Por el cual se prohíbe el uso del Glifosato y sus derivados en la implementación de la Política Nacional de Drogas y se dictan otras disposiciones”***, para que sea tramitado, y con el apoyo de las y los Parlamentarios sea discutido y aprobado para el beneficio de los colombianos.

De las y los Congresistas,



ANTONIO SANGUINO PÁEZ
Senador de la República
Alianza Verde



JORGE EDUARDO LONDOÑO
Senador de la República
Alianza Verde



GUILLERMO GARCÍA REALPE
Senador de la República
Partido Liberal Colombiano



ANGELICA LOZANO
Senadora de la República
Alianza Verde



WILMER LEAL PÉREZ
Representante a la Cámara
Alianza Verde



GUSTAVO BOLIVAR
Senador de la República
Coalición Lista de la Decencia

ALEXANDER LÓPEZ MAYA
Senador de la República
Polo Democrático Alternativo



MARÍA JOSÉ PIZARRO R.
Representante a la Cámara
Coalición Lista de la Decencia



PABLO CATATUMBO TORRES
Senador de la República
Partido Comunes



CARLOS CARREÑO MARIN
Representante a la Cámara
Partido Comunes



IVAN CEPEDA CASTRO
Senador de la República
Polo Democrático Alternativo



SANDRA RAMIREZ LOBO SILVA
Senadora de la República
Partido Comunes



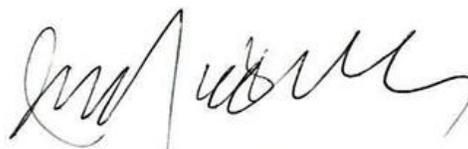
IVÁN MARULANDA GÓMEZ
Senador de la República
Alianza Verde



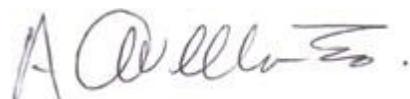
JOSE AULO POLO NARVAEZ
Senador de la República
Alianza Verde



DAVID RACERO MAYORCA
Representante a la Cámara
Coalición Decentes



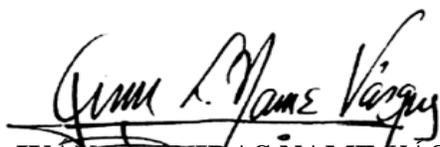
JORGE ENRIQUE ROBLEDO
Senador de la República
Partido Dignidad



AIDA AVELLA ESQUIVEL
Senadora de la República
Coalición Decentes-Unión Patriótica



ÁNGELA MARÍA ROBLEDO
Representante a la Cámara



IVÁN LEONIDAS NAME VÁSQUEZ
Senador de la República
Partido Alianza Verde



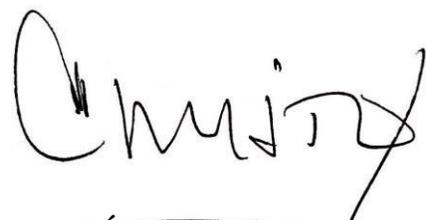
FABIÁN DÍAZ PLATA
Representante a la Cámara
Partido Alianza Verde



JORGE ALBERTO GÓMEZ GALLEGO
Representante a la Cámara
Partido Dignidad



FELICIANO VALENCIA MEDINA
Senador de la República
Partido MAIS



ANDRÉS CRISTO BUSTOS
Senador de la República
Partido Liberal



TEMÍSTOCLES ORTEGA NARVÁEZ
Senador de la República
Partido Cambio Radical

WILSON ARIAS CASTILLO
Senador de la República
Polo Democrático Alternativo

KATHERINE MIRANDA
Representante a la Cámara
Partido Alianza Verde

CESAR PACHÓN ACHURY
Representante a la Cámara
Partido MAIS

VICTORIA SANDINO SIMANCA H.
Senadora de la República
Partido Comunes.

JUAN CARLOS LOZADA VARGAS
Representante a la Cámara – Bogotá D.C.
Partido Liberal Colombiano

JAIRO REINALDO CALA SUÁREZ
Representante a la Cámara.
Partido Comunes.

ELIZABETH JAY-PANG DIAZ
Representante a la Cámara
Departamento Archipiélago de San Andrés
Providencia y Santa Catalina.

CIRO FERNÁNDEZ NUÑEZ
Representante a la Cámara
Cambio Radical

OMAR DE JESÚS RESTREPO CORREA
Representante a la Cámara
Departamento de Antioquia
Partido Comunes

JORGE ELIECER GUEVARA
Senado de la República
Partido Alianza Verde

INTI RAÚL ASPRILLA REYES
Representante a la Cámara por Bogotá
Partido Alianza Verde

JESÚS ALBERTO CASTILLA
Senador de la República
Polo Democrático Alternativo.



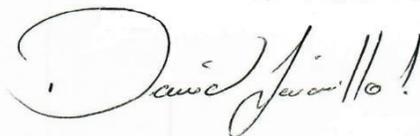
JUAN LUIS CASTRO CORDABA
Senador de la República
Partido Alianza Verde



JOSÉ LUIS CORREA LOPEZ
Representante a la Cámara
Departamento de Caldas
Partido Liberal Colombiano



MAURICIO ANDRES TORO ORJUELA
Representante a la Cámara por Bogotá
Partido Alianza Verde



ABEL DAVID JARAMILLO LARGO
Representante a la Cámara
Partido MAIS



JULIÁN GALLO CUBILLOS
Senador de la República
Partido Comunes



LUIS ALBERTO ALBÁN U.
Representante a la Cámara
Partido Comunes



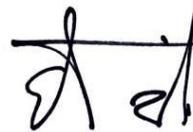
SANDRA LILIANA ORTIZ NOVA
Senadora de la República
Partido Alianza Verde



ARMANDO BENEDETTI VILLANEDA
Senador de la República



GUSTAVO PETRO URREGO
Senador de la República
Colombia Humana



EDWIN FABIAN ORDUZ DIAZ
Representante a la Cámara
Partido Alianza Verde