Importancia del concepto de conectividad ecológica en el discurso agrícola de Colombia

María Camila Cuarán Guerrero

Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano

Honduras

Noviembre, 2017

ZAMORANO
CARRERA DE AMBIENTE Y DESARROLLO

Importancia del concepto de conectividad ecológica en el discurso agrícola de Colombia

Proyecto especial de graduación presentado como requisito parcial para optar
al título de Ingeniera en Ambiente y Desarrollo en el
Grado Académico de Licenciatura

Presentado por

María Camila Cuarán Guerrero

Zamorano, Honduras

Noviembre, 2017

Importancia del concepto de conectividad ecológica en el discurso agrícola de Colombia

María Camila Cuarán Guerrero

Resumen. El análisis del discurso es una herramienta para entender el mundo real e influir como método de acción. Este estudio analizó la importancia de la conectividad ecológica a través de la frecuencia con la que esta palabra, sus sinónimos y asociados, se presentaban. El estudio se realizó mediante textos publicados por los principales gremios de producción agropecuaria en Colombia: Asocaña, Asocolflores, Augura, Fedegan, Fedepalma y Fedecafeteros, el ministerio de agricultura y desarrollo rural, la ley de Zidres y la sociedad de Agricultores de Colombia. También se analizó el discurso del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el instituto Alexander Von Humboldt. Los resultados indican que la sostenibilidad figura en los textos, pero la conectividad ecológica y por ende la importancia de cuidado de la biodiversidad a través de la conectividad, no. Para el sector ambiental la biodiversidad figura pero la conectividad a penas se menciona.

Palabras clave: Agricultura, ambiente, biodiversidad.

Abstract. Discourse analysis is a tool for understanding the real world and influencing it. This study analyzes the importance of ecological connectivity and its. The study was carried out using published texts for the main agricultural producers in Colombia: Asocaña, Asocolflores, Augura, Fedegan, Fedepalma and Fedecafeteros, the Ministry of Agriculture and Rural Development, Zidres law and the Colombian Farmers Association. Also the publications of Ministry of Environment and Sustainable Development and the Institute Alexander Von Humboldt. The results indicate that sustainability is contained in the texts, but the ecological connectivity absent. For the environmental sector, biodiversity is an important element but connectivity is barely mentioned.

Key words: Agriculture, biodiversity, environment.

CONTENIDO

Portadilla	i
Página de firmas.....	ii
Resumen.....	iii
Contenido.....	iv
Índice de Cuadros, Figuras y Anexos	v
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. METODOLOGÍA.....	5
3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	7
4. CONCLUSIONES	18
5. RECOMENDACIONES	19
6. LITERATURA CITADA.....	20
7. ANEXOS	24

ÍNDICE DE CUADROS Y ANEXOS

Cuadros	Página
1. Frecuencia de conectividad ecológica y sinónimos en gremios del sector agropecuario de Colombia.....	7
2. Frecuencia de conectividad ecológica y sinónimos en Minagricultura, Zidres y Sac	9
3. Frecuencia de conectividad ecológica y sinónimos en el sector ambiental de Colombia.....	10
4. Frecuencia de palabras de términos asociados on conectividad en los gremios del sector agropecuario	13
5. Frecuencia de palabras clave de términos asociados en MinAgricultura, Zidres y Sac	15
6. Frecuencia de palabras clave de términos asociados para el sector ambiental de Colombia.....	16
7. Totaldad de palabras claves presentes en el sector agropecuario y ambiental de Colombia.....	17
Anexos	Página
1. Nubes de palabras para el sector agrícola y ambiental.....	24

1. INTRODUCCIÓN

La posibilidad de interpretar los temas de importancia para una persona o institución es uno de los grandes objetivos y retos en la actualidad. El estudio del discurso no solo se trata de palabras dichas por las personas o grupos de personas e instituciones sobre un tema, es también el análisis de datos textuales recopilados en diferentes periodos de tiempo. La revisión de los documentos o investigaciones actuales y pasadas, permite obtener conocimiento social del comportamiento y preferencias (Santander, 2011).

Un estudio sobre el poder de las palabras, y la construcción del discurso en la incidencia de desigualdades, se realizó por la universidad de Pablo Olavide en Sevilla. El estudio utiliza el lenguaje como factor relevante dentro de la igualdad. El lenguaje es un camino para influir en la sociedad, en este ámbito la investigación se centra su análisis discursivo de la organización ONGD de Colombia. El objetivo principal es el desarrollo de la construcción o desconstrucción de la igualdad social (Sabine, 2014).

Según el estudio mencionado, con el análisis se conoce el sentido e importancia del discurso dentro del orden social global. Para la correlación se estudian palabras como racismo, e ideología, que se pueden encontrar y relacionar con el desarrollo de la investigación. El análisis del discurso se hizo mediante entrevistas y el análisis estadístico a través de frecuencia o patrones repetitivos de palabras. Dentro del estudio se presentó una tabla de palabras relacionadas al entorno de las relaciones sociales. La tabla muestra el número de frecuencia de palabras por cada texto analizado de las personas participantes. Este estudio por lo tanto permite realizar un análisis partiendo del discurso de las personas participantes en la institución (Sabine, 2014).

Otra investigación en Nueva Zelanda a cerca del racismo, pretendía estudiar la manera en que un grupo de blancos neozelandeses comprendían los temas de desigualdad con las oportunidades laborales y cómo esta relación le daba sentido a las relaciones con personas indígenas. El grupo de investigadores quería saber a cerca de lo que escribían los blancos neozelandeses al describir a un grupo de indígenas maorí. El tema presentaba preocupación debido a las ideologías que aplicaron dentro del discurso. Se analizaron los textos escritos por los neozelandeses a través de las palabras con más frecuencia dentro de cientos de páginas de las cuales se tomó como referencia aquellas que si tenían dentro el texto los temas referentes del estudio del racismo (Wetherell y Potter, 1996).

El análisis del discurso es una herramienta de fácil acceso que sirve tanto en la parte teórica como práctica y metódica, para entender la realidad social actual. Los temas de los que gente habla o escribe no solo sirven para expresar ideas, sino que también tiene repercusión en la realidad social. La realidad social se conoce como una concepción activa del lenguaje,

con capacidad de influir en la sociedad y su entorno. El mundo no solo radica entonces en las ideas sino también en los enunciados y textos que circulan. Aquellos que tienen la capacidad de usarlos como fuente de conocimiento e influencia en la población, son los que pueden cambiar el mundo y mover masas, es decir el lenguaje tiene una función realizativa y generativa (Santander, 2011).

En Colombia, los gremios, conformados por Federaciones y Asociaciones del sector agropecuario son de importancia, tienen la capacidad de influir en la toma de decisiones, según sus intereses. Cada uno se desarrolla en una economía diferente, basada en la actividad agropecuaria que realizan. Está en manos de los gremios en conjunto con el gobierno, influir en las decisiones de importancia en el país (Arcila Barbosa, 2015).

Toda la información disponible de cambios dentro de los gremios y ministerios que influyen dentro del sector agropecuario y el ambiente se encuentran en cada una de estas entidades. La minería de datos permite desarrollar un rápido conocimiento de la información almacenada, ya que es una base de datos grande. Los datos se generan y almacenan, con fines de aprendizaje, llamados discursos, pero en forma textual (Beltrán Martínez, 2016).

Colombia cuenta con una nueva ley, denominada la Ley de Zonas de Interés de Desarrollo Rural, Económico y Social (ZIDRES), constituye para el desarrollo del campo colombiano. La ley busca espacios con potencial, como la Altillanura, para ser aprovechados en actividades agropecuarias e industriales, desarrollando el potencial del país. Las zonas ZIDRES serán constituidas en áreas separadas del sector urbano, requieren de inversión para su producción. Las zonas van a ser delimitadas por la Unidad de Planeación Rural y Agropecuaria (UPRA) (Decreto 1273 , 2016). Para obtener una zona, se debe entregar un proyecto productivo al Ministerio de Agricultura, que sea tanto ambiental, jurídico, administrativo como financieramente viable y compatible con las políticas del país y ajustado al ordenamiento territorial de la región. Pueden participar tanto los grandes como medianos y pequeños productores. El proyecto debe ser aprobado por un consejo de ministros (Presidencia de la Republica, 2016).

Colombia posee una gran variedad de productos agrícolas gracias a su clima y topografía. La fertilidad de los suelos colombianos y las condiciones favorables permiten que haya potencial en la industria agrícola en diferentes áreas (Bell, 2012). En Colombia la agricultura y su continuo desarrollo han sido siempre una parte fundamental, ya que es de aporte económico del país y mantiene el sistema productivo nacional. El continuo crecimiento en las fronteras agrícolas, se da cada vez a mayor escala para ubicar al país, como uno de los países con más desarrollo agropecuario e industrial (Junguito, Perfetti, & Becerra, 2014).

Colombia no solamente posee las condiciones necesarias para desarrollo de la agricultura, también cuenta con gran diversidad de ecosistemas. El país está entre los 14 países con más alto índice de biodiversidad. La variación de climas, topografía y condiciones, permite que haya una variación ecosistémica y florística. A pesar de que no existen inventarios detallados biológicos de cada territorio, se estima que Colombia alberga el 10% de las especies conocidas (Siac, 2014).

Con el alto potencial agropecuario de Colombia y el crecimiento de áreas destinadas a la producción, es importante tener en cuenta temas como la fragmentación de los ecosistemas. La fragmentación de ecosistemas es uno de los factores que incide más en la viabilidad de los mismos, su biodiversidad y capacidad de adaptación (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2011).

Uno de las principales razones de pérdida de biodiversidad en Colombia es la deforestación para actividades agrícolas y ganaderas, especialmente en los departamentos de Meta, Nariño, Choco, Caquetá, Cauca y Putumayo. En el periodo de 1990 a 2010, Colombia perdió alrededor de 6 millones de hectáreas en bosques, provocando una fragmentación del ecosistema (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2015).

Según Fedesarrollo entre 2000 y 2005, de las 111 hectáreas de bosque, en la Amazonia el 20% fue transformado a zonas agrícolas. Por su parte, la ganadería extensiva representa aproximadamente el 60% de la deforestación en Colombia, existe una clara relación de la ganadería con la tala y quema de bosques. La relación entre tala y producción ganadera es tan alta, que en décadas pasadas se consideraba como una amenaza ecológica. La agricultura provoca la pérdida de la diversidad, ya que solo hay cultivos intensivos, apropiándose de bastas tierras boscosas con todo tipo de flora y fauna (Antolínez, 2014).

La nueva ley de Zidres, es un proyecto por parte del gobierno para darle un uso productivo a los terrenos baldíos de la nación. Las zonas destinadas a ser usadas permiten el acceso al recurso suelo, flora, fauna y fuentes de agua, en donde se pretende plantar proyectos empresariales de gran escala de carácter agropecuario y forestal.

Las empresas deben incluir en los proyectos, planes de responsabilidad empresarial y ambiental, sin embargo no significa que será asegurado su cumplimiento para mitigar los efectos negativos dentro de las zonas. No se tiene control de cómo se debe cuidar cada recurso que se encuentre dentro de las áreas, el área usada será destinada según el proyecto, dependiendo de su magnitud. En general en la ley no se especifica el cuidado de las áreas de uso, ya que, aunque no tienen ninguna actividad no quiere decir que no se encuentre flora y fauna de importancia, parte de la biodiversidad (Mora Garzón, 2015).

Es importante conocer el papel que tiene la conectividad ecológica en estas grandes extensiones colombianas. Nuevas leyes, como la actual ley Zidres, modifican el área destinada para el sector agropecuario, crecimiento que no se puede impedir. El impacto por crecimiento agropecuario puede ser menor, permitiendo que los parches se conecten a través de los grandes cultivos, a través de corredores ecológicos (Etter, 1993).

Los cambios en las áreas agrícolas en Colombia no tienen un programa y no han fijado su mirada en los impactos que el crecimiento agrícola puede provocar en la biodiversidad. Los estudios actualmente realizados no se enfocan en el impacto del continuo crecimiento agrícola y cómo puede afectar la biodiversidad, sino en la importancia y beneficio agrícola de ese crecimiento (Etter, 1993).

Este estudio permitirá llegar directamente a los que tienen la capacidad de lograr un cambio en el sector agropecuario del país. Con el estudio se conocerán los conceptos relacionados con la conectividad ecológica y por los cuales se podría llegar a dar a conocer más sobre temas de biodiversidad y su importancia. Se influirá al sector agropecuario colombiano y creará conciencia de la importancia actual de la biodiversidad. Es importante conocer también el posible riesgo si en las normas y proyectos actuales, no se encuentra la conectividad ecológica como un tema que deba tratarse.

La influencia con este estudio permite crear conciencia dentro de los sectores más importantes en la agricultura colombiana. A través del análisis del discurso se evalúa su comportamiento durante los últimos años. Conocer los resultados para los sectores será de ayuda y referente de los posibles movimientos que puedan hacer en pro de la conservación. La implementación de futuros proyectos que puedan conservar a la conectividad ecológica dentro de las políticas de cada agremiación, ministerio y con mayor razón, la ley de Zidres.

Se plantearon los siguientes objetivos específicos para el estudio:

- Conocer la importancia de conectividad ecológica en el sector mediante el análisis del peso de la misma en el discurso agropecuario colombiano
- Analizar términos asociados con conectividad ecológica, que se usan en el sector agropecuario y ambiental colombiano y que permiten reconocer la importancia de la conectividad como eje del análisis del compromiso con la ecología.
- Generar un análisis que permita comparar el sector ambiental y agropecuario y la importancia que para cada uno tiene la conectividad ecológica y sus asociados.

2. METODOLOGÍA

Análisis del discurso.

El análisis del discurso permite estudiar la sociedad y las tendencias, conociendo los comportamientos para influenciar en la población actual. Se analiza el discurso a través de frecuencia o número de repetición de palabras, es decir las palabras que más se repiten dentro de un texto discursivo o documento, cortos o de gran volumen. Esta metodología se adaptó a este estudio, analizando el discurso de las instituciones y gremios de influencia del sector agropecuario y su comparación.

Selección y descripción de los datos a analizar.

El análisis es tanto cualitativo como cuantitativo. Cualitativo por que se inició desde los textos del discurso y cuantitativo, por el conteo de frecuencia o repetición de palabras en los textos.

Los textos discursivos que se seleccionaron documentos escritos por parte de los gremios e instituciones gubernamentales de los últimos cuatro años. Se analizaron los gremios que poseen más importancia dentro del sector agropecuario en Colombia, por las grandes extensiones de hectárea que ocupan en su determinada actividad agrícola o ganadera. Para el estudio y la aplicación de la herramienta la organización se determinó para el sector agropecuario, gremios compuestos por las Asociaciones y Federaciones:

- Asocaña: Asociación de Cultivadores de Caña de Azúcar de Colombia
- Asocolflores: Asociación Colombiana de Exportadores de Flores
- Augura: Asociación de Bananeros de Colombia
- Fedegan: Federación Colombiana de Ganaderos
- Fedepalma: Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite
- Fedepapa: Federación Colombiana de papa
- Fedecafeteros: Federación Nacional de Cafeteros de Colombia

Y para instituciones gubernamentales y leyes:

- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
- Zidres (Zonas de Interés de Desarrollo Rural Económico y Social).
- SAC (Sociedad de Agricultores de Colombia)

Para el sector ambiental se analizó la información para las siguientes instituciones:

- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
- Instituto Alexander Von Humboldt

La información de cada gremio o institución gubernamental se analizó de forma separada para obtener un análisis individual y grupal. La información analizada fue de últimos años (2014-2017), ya que los principales cambios se dieron durante estos periodos de tiempo.

Selección y descripción del análisis de datos.

Para el análisis del discurso se seleccionó un grupo de palabras. El grupo de palabras fue conformado por el eje del estudio, con la combinación de las palabras, conectividad ecológica, sinónimos y palabras relacionadas o asociadas. El número de palabras claves no fue de importancia, la importancia radicó específicamente en la frecuencia con la que estas palabras se presentaron en el análisis. Las palabras claves fueron las siguientes:

1. Conectividad biológica
2. Conectividad ecológica
3. Conservación
4. Ecología
5. Naturaleza
6. Medio Ambiente
7. Fragmentación
8. Agricultura
9. Biodiversidad
10. Corredor ecológico
11. Fuentes de agua
12. Sostenibilidad
13. Agroecología
14. Corredor biológico

Estudio estadístico de R.

La presente investigación considera como principal herramienta al estudio en R, un lenguaje de programación utilizado en la actualidad por analistas. El estudio parte del data mining o minería de datos, a partir de un gran volumen de datos, adaptado a los requerimientos de esta investigación. R es de amplia utilidad, permite que se examine una empresa o institución a través de una serie de datos, se puede analizar la profundidad sin necesidad de que se haga un estudio demandante y de mucho tiempo a través de la frecuencia o repetición de palabras, que en este caso será adaptada a las principales instituciones de más influencia en el sector agropecuario colombiano. Al finalizar el estudio se hizo un ajuste del número de palabras por 100000, para tener datos más comparables y en iguales condiciones.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Conectividad ecológica en el sector agropecuario.

Los resultados del número de veces que se encontró la palabra conectividad ecológica en el sector agropecuario, incluyendo los gremios (Asociaciones: Asocaña, Asocolflores y Augura. Federaciones: Fedegan, Fedepalma y Fedecafeteros), la asociación de agricultores de Colombia (SAC) y el Ministerio de Agricultura, se obtuvieron mediante un análisis de frecuencia de palabras presentes en este sector.

Para los gremios, se tomaron en cuenta las palabras de conectividad ecológica y sus sinónimos. En todos los documentos estudiados de los gremios del sector agropecuario no hay ninguna mención referente a conectividad ecológica, ya que el conteo de palabras por frecuencia fue de 0 (Cuadro 1).

Según los resultados no hay un establecimiento por parte de los gremios en el que se haga una aclaración de la importancia de la implementación de corredores, de la conectividad a través de ellos, y el cuidado de la biodiversidad en zonas de explotación agropecuaria.

Cuadro 1. Frecuencia de conectividad ecológica y sinónimos en los gremios del sector agropecuario por cada cien mil palabras

Palabras claves	^{&} Asocolflores	^Ω Asocaña	[∧] Augura	^P Fedegan	[∓] Fedepalma	^β Fedepapa	[∓] Fedecafeteros
Conectividad biológica	0	0	0	0	0	0	0
Conectividad ecológica	0	0	0	0	0	0	0
Corredor biológico	0	0	0	0	0	0	0
Corredor ecológico	0	0	0	0	0	0	0
Fragmentación	0	0	0	0	0	0	0

[&]Asocolflores: Asociación Colombiana de Exportadores de Florea

^ΩAsocaña: Asociación de Cultivadores de Caña de Azúcar de Colombia

[∧]Augura: Asociación de Bananeros de Colombia

^PFedegan: Federación Colombiana de Ganaderos

[∓]Fedepalma: Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite

^βFedepapa: Federación Colombiana de papa

[∓]Fedecafeteros: Federación Nacional de Cafeteros de Colombia

Dentro del estudio también se tomó en cuenta, la entidad encargada del sector agropecuario del país por parte del gobierno, es decir el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Se obtuvo un total de 0 palabras frecuentes de conectividad ecológica y sus sinónimos (Cuadro 2) dentro de esta entidad gubernamental. El ministerio se enfoca principalmente en dirigir los diferentes programas, actividades y proyectos para el Desarrollo máximo del sector agropecuario y en general también las áreas rurales de país. (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2014).

Para el ministerio se han incorporado principios de soberanía alimentaria, conservación de recursos, sostenibilidad ambiental, cambio climático, agricultura y ecología. El objetivo del ministerio es fomentar una agricultura diferente e integral en el país para mejorar el bienestar la población Colombiana. Los cambios van desde los paradigmas ambientales en la educación, hasta fomentar las prácticas agrarias mejoradas con el apoyo de tecnología y conservación ambiental. Dentro de las prácticas están los sistemas de producción de bajo impacto ambiental, no agresivo con el medio ambiente y sostenible. Los temas se encuentran disponibles a través de las guías ambientales, medidas de control, certificación en buenas prácticas agrícolas y pecuarias, inspección, entre otras (FAO, 2013). Por parte del ministerio no se evidencian específicamente acciones que permitan conservar la biodiversidad dentro de los planes y programas ambientales, reflejado en el resultado del estudio (cuadro2).

En la Ley de Las Zonas de Interés de Desarrollo Rural, Económico y Social, se obtuvo un resultado de 0 frecuencia en conectividad y sus sinónimos (cuadro 2). Colombia continuamente busca una manera de fortalecer la industria agropecuaria, como resultado el gobierno aprobó la ley de Zidres, que fomenta la explotación de áreas sin producción .(Sanmiguel Moreno, 2017). Las zonas de reservas no podrán ser usadas por las Zidres, sin embargo las demás si, aunque sean zonas de bosque o de biodiversidad. Las únicas consideraciones ambientales por parte de las empresas son la implementación de un sistema de viabilidad y sostenibilidad ambiental. Esta puede ser una de las razones por las que en el estudio no se menciona la conservación de áreas de corredores o conectividad dentro de esas zonas destinadas a uso agrícola e industrial (Santaella Quintero, 2016b).

La Ley tiene fallas que pueden afectar en el sector ambiental, hay ausencia de criterios para valorar el cumplimiento de las obligaciones de las personas, empresas o industrias que desarrollaran proyectos productivos en las áreas asignadas. No hay una clara sentencia de los parámetros que pueden ser sancionados desde la perspectiva social y ambiental. El enfoque principal es hacer uso de las tierras, aumentar la producción y los impactos están sujetos a poca evaluación o ninguna por parte de la Ley en específico. (Santaella Quintero, 2016a).

Para la Sociedad de Agricultores de Colombia, el resultado de palabras clave fue de 0, para conectividad como para los sinónimos (Cuadro 2). La sociedad de agricultores de Colombia es el gremio más grande del país, razón por la cual se evaluó a parte de las otras agremiaciones. La SAC está conformada por agricultores, ganaderos silvicultores, diferentes entidades gremiales, entre otros (Patarroyo, 1999). Como parte de sus funciones la Sac defiende los intereses del sector agropecuario y proyectos de cada uno de los sectores productivos, analizando temas de interés nacional. La Sac coopera con el gobierno en

formaciones de política agropecuaria (Patarroyo, 1999). Analizar un tema de interés como la conectividad, pone en evidencia los sectores pertenecientes a este gremio y que ocupan gran parte de las áreas que se encuentran en producción en Colombia.

En las actividades coordinadas a favor del ambiente se encuentran, el correcto manejo de los recursos para la buena producción de cultivos. Los proyectos hacen parte el cambio climático y desarrollo sostenible, ya que estos fenómenos pueden afectar la productividad sectorial. Los fenómenos como cambio climático provocan pérdidas económicas o aumento de costos del producto según la región. La definición de políticas ambientales y gestión del recurso hídrico hacen parte de la conservación y compromiso ambiental, sin embargo van solo hasta las normas dictadas por el sector gubernamental, es decir las leyes y decretos (Sociedad de Agricultores de Colombia, 2010).

Cuadro 2. Frecuencia de conectividad ecológica y sinónimos en el MinAgricultura, Zidres y Sac por cada cien mil palabras

Palabras claves	€MinAgricultura	κZidres	‡Sac
Conectividad biológica	0	0	0
Conectividad ecológica	0	0	0
Corredor biológico	0	0	0
Corredor ecológico	0	0	0
Fragmentación	0	0	0

€MinAgricultura: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

κZidres: Zonas de Interés de Desarrollo Rural Económico y Social

‡Sac: Sociedad de Agricultores de Colombia

En el sector ambiental representado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia y el Instituto Humboldt, se obtuvieron resultados de las palabras clave. Para MinAmbiente se obtuvo el resultado de 1 palabra, conectividad ecológica (Cuadro 3). Para el Instituto Humboldt se obtuvo 1 palabra, Corredor biológico (Cuadro 3).

La mayor parte de los ecosistemas en Colombia han sido degradados los últimos años, destacan actividades como las agropecuarias en crecimiento y los cultivos ilícitos, la minería, especies invasoras entre otras. Actualmente el ministerio implementó un Plan Nacional de Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de Áreas Degradadas (PNR). Con el PNR el ministerio pretende recuperar las condiciones en las que se encuentran los ecosistemas y garantizar los servicios eco sistémico de esas áreas.

Dentro de las actividades planteadas se encuentra el enriquecimiento de bosques núcleos de vegetación en áreas abiertas, barreras en bosque, cercas vivas, franjas protectoras de cuerpos de agua, sistemas agroforestales y silvopastoriles y recuperación de corredores de conectividad entre as áreas seriamente afectadas. Para la implementación de corredores el plan hace una evaluación del hábitat y movimiento específico de la fauna para establecer las rutas de conexión (Vanegas Pinzón, Ospina Arango, Escobar Niño, Ramírez, y Sánchez, 2015).

El Instituto Humboldt promueve y coordina investigaciones para el conocimiento y uso sostenible de la biodiversidad como factor de desarrollo para el bienestar de las personas. El instituto trabaja con organizaciones y tiene la capacidad para influenciar las decisiones y políticas públicas. El instituto aborda temas a través de la investigación científica sobre la biodiversidad y sus servicios esenciales. Para el desarrollo de conectividad el instituto realizó investigaciones sobre el uso sostenible de la biodiversidad en los Andes de Colombia, zona que se caracteriza por tener grandes extensiones productivas. Las extensiones de producción han transformado los ecosistemas y amenazado especies y sus hábitats. Como solución el instituto hace proyectos de manejo de paisaje y políticas sectoriales. Particularmente la conservación es promovida a través de la implementación de corredores biológicos, con manejo de paisajes y núcleos de conservación en departamentos como Quindío, Caldas y valle del Cauca (Ramírez, Trespalacios, Ruiz, & Otero García, 2008).

Cuadro 3. Frecuencia de conectividad ecológica y sinónimos en el sector Ambiental de Colombia por cada cien mil palabras

Palabras claves	[†]MinAmbiente	[‡]Instituto Humboldt
Conectividad biológica	0	0
Conectividad ecológica	1	0
Corredor biológico	0	1
Corredor ecológico	0	0
Fragmentación	0	0

[†]MinAmbiente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

[‡]Instituto Humboldt: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt

Términos relacionados o asociados.

Dentro de las palabras claves, para Asocolflores predominó la palabra sostenibilidad, con una frecuencia de repetición de 41, seguida de agricultura con 33, naturaleza con 17, medio ambiente con 8 y finalmente biodiversidad con frecuencia de 3 (Cuadro 4).

Asocolflores se encarga de fortalecer la competitividad del sector floricultor colombiano en los mercados tanto internos como externos (Asocolflores, 2006).

A razón de fortalecer el continuo crecimiento del sector floricultor y sus oportunidades comerciales hacen actividades de sostenibilidad y mejora del aprovechamiento de los recursos para uso eficiente. El sello Florverde Sustainable Flowers es una certificación que tiene como objetivo implantar nuevas prácticas sostenibles, que explica el resultado del estudio, como la sostenibilidad como palabra más frecuente. Con la implementación de las prácticas sostenibles se redujo el uso de agua superficial y de los pozos profundos en un 54%. El uso de agroquímicos ha disminuido en 43%, también hacen parte prácticas de manejo adecuado de los recursos naturales (Florez, 2015).

La palabra que predominó por frecuencia en Asocaña fue sostenibilidad con un factor de repetición de 40 palabras, seguida de biodiversidad con 23 palabras, medio ambiente con 16 palabras, agricultura con 8 palabras, fuentes de agua con frecuencia de 8, Naturaleza con 7 y conservación con 1 palabra (Cuadro 4).

Para el sector azucarero colombiano la sostenibilidad se ha convertido en una prioridad actual y de futuro. La sostenibilidad permite la integración social y desarrollo, el crecimiento económico y la productividad. El compromiso con los esquemas de sostenibilidad va más allá del cumplimiento de las normas establecidas por parte del gobierno, es decir no solo se adoptan las leyes, sino que el sector azucarero implementa proyectos y actividades que mejoren la conciencia por los recursos naturales y su importancia en el sector. Las empresas que pertenecen a Asocaña adoptan acciones responsables, para ser competitivos en los mercados a través del cumplimiento de los 10 principios del desarrollo sostenible (Hernandez, 2014). Destacan proyectos como el Fondo Agua por la Vida y la Sostenibilidad, que tiene como objetivo mantener el recurso agua y conservar la biodiversidad a través de la protección de las cuencas de los ríos que drenan en el río Cauca, ubicado en Valle del Cauca, departamento donde predomina el cultivo de caña de azúcar (Moreno, 2016).

Para el sector bananero de Colombia, Augura, la palabra más frecuente fue sostenibilidad, con un total de 25 palabras, seguido de Agricultura con 18 palabras, biodiversidad, con 10 palabras, medio ambiente, con 9 palabras, conservación con 8 palabras y por último fuentes de agua y naturaleza, con 6 palabras (cuadro 4). En el sector bananero hace aproximadamente ocho años se desarrolla una gestión social y ambiental para mejorar el desempeño de eficiencia agrícola y conservación de los recursos. Para el funcionamiento de la gestión ambiental hay programas de apoyo a los productores de banano con capacitaciones de buenas prácticas agrícolas promoviendo la sostenibilidad. El centro de investigaciones para el sector bananero, cenibanano adelanta investigaciones para implementar la agricultura de precisión, haciendo uso racional de los insumos agropecuarios para mayor productividad, el principal objetivo es la sostenibilidad ambiental, y económica (Augura, 2008).

La ganadería colombiana, representada por el gremio de Fedegan se obtuvo como resultado una frecuencia de 44 para la palabra agricultura, es decir que fue la que predominó, seguida por la palabra medio ambiente, con 14 palabras, naturaleza, con 9 palabras de mayor factor de repetición, sostenibilidad, con 8, biodiversidad, con 6 y fuentes de agua con 3 palabras más frecuentes (Cuadro 4). El sector ganadero en Colombia es de importancia, las palabras presentes, demuestran su preocupación por el cuidado de los recursos de su beneficio. Fedegan tiene un proyecto de ganadería sostenible, cuyo objetivo principal es producir garantizando el bienestar de los recursos naturales en las fincas ganaderas del país, que quieran pertenecer al proyecto. Los sistemas silvopastoriles implementados deben ser capaces de conservar la biodiversidad y reducir la degradación y contaminación del suelo. (Chará, Solarte, Giraldo, Zuluaga, y Murgueitio, 2008).

Las regiones para el proyecto de ganadería sostenible tienen un alto nivel de biodiversidad, ya que se encuentran cerca de ecosistemas diversos o áreas protegidas. Otros sistemas a proteger son los que se encuentran en el Bosque Seco Tropical, que está actualmente

amenazado y presenta degradación del 98.5% de la superficie, también, como los que están en el río Magdalena, por la importancia de las aves migratorias y especies endémicas. (Chará et al., 2008).

En Fedepalma predominó la palabra sostenibilidad, con un total de 52 palabras más frecuentes, seguidas por, Agricultura, 46 palabras, agricultura, 46 palabras, medio ambiente, 14 palabras, biodiversidad, 9 palabras, y naturaleza con 4 palabras de frecuencia por repetición (Cuadro 4).

En la sostenibilidad, Fedepalma cuenta con un programa de sostenibilidad a través de la implementación de RSPO que es la Mesa Redonda de Palma Sostenible. Para RSPO se implementa prácticas de cultivos sostenibles tanto en campo como en la industria. (Fedepalma, 2013). El proyecto GEF para la Conservación de la Biodiversidad en Zonas de Cultivo de Palma es un programa de planeación sectorial que permite que las zonas cultivadas de palma cuiden la biodiversidad y la naturaleza. Prácticas agroecológicas en las grandes zonas de plantación, como en las de expansión resultan en el cuidado de la biodiversidad (Latorre, 2013).

Según el estudio, Fedepapa predominó dentro de las palabras claves relacionadas, agricultura, con una frecuencia de 52, presentes, seguidas de sostenibilidad, medio ambiente, conservación, naturaleza y biodiversidad, con 34,20,8 y 2, como palabras por factor de repetición, respectivamente (Cuadro 4).

En Fedepapa, el área de manejo ambiental tiene una serie de guías que permiten que el agricultor conozca la importancia de la conservación del medio ambiente, y brinda conocimientos útiles para promover la conservación durante las prácticas de producción. Los objetivos que se toman en cuenta para el sector de conservación son las políticas ambientales, el manejo sostenible y la restauración de los ecosistemas altos de montaña, especialmente los páramos, lugar en donde se encuentran más áreas de cultivo de papa.

Los departamentos de Boyacá, Cundinamarca y Nariño, específicamente son los lugares en donde el 40% de los ecosistemas, son páramos y donde hay más expansión agrícola por cultivo de papa, que puede afectar los páramos a largo plazo (Fedepapa, 2004). Las medidas dentro del sector de papa para la sostenibilidad, es la generación de conocimientos e información acerca de ecología, la planificación del territorio en donde se va a expandir el cultivo para un manejo sostenible, la restauración de ecosistemas que se encuentren en peligro y la identificación de alternativas para un uso adecuado (Fedepapa, 2004).

La palabra biodiversidad, predominó en Fedecafeteros, con un factor de frecuencia o repetición de 19 palabras, seguido de, agricultura, medio ambiente, naturaleza y fuentes de agua, con un número de palabras de 14, 6,6 y 2 respectivamente (Cuadro 4). Uno de los principales enfoques de Fedecafeteros es impulsar la responsabilidad de la producción sostenible en las fincas cafeteras. La federación brinda conocimiento entre las prácticas convencionales, el uso eficiente de los recursos naturales y el conocimiento tradicional. Una de las implementaciones de más uso en el sector de las fincas cafeteras son las BPA, Buenas Prácticas Agrícolas, que especifican la seguridad alimentaria y la protección de la

biodiversidad y fertilidad de los suelos (Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, 2013).

El programa de biodiversidad en zonas cafeteras recupera los recursos naturales de 58 municipios de 8 departamentos enfocados en la producción de café, con una cobertura de 30.075 hectáreas, que en conjunto con el programa del río Magdalena suman un total de 69.193 hectáreas que pertenecen a la conservación forestal. El sector cafetero se preocupa por la biodiversidad, además el programa anteriormente mencionado, busca pequeños reforestadores, pertenecientes a las empresas más grandes para comercializar los productos de madera. Actualmente hay 6 viveros actualizados que producirán 280 mil plántulas con aproximadamente 100 especies nativas, que son destinadas a la construcción de un corredor de conservación biológica (Fedecafeteros, 2013).

Cuadro 4. Frecuencia de palabras de términos asociados con conectividad ecológica en los gremios del sector agropecuario por cada cien mil palabras.

Palabras claves	^{&}Asocolflores	^ΩAsocaña	[^]Augura	^PFedegan	^TFedepalma	^BFedepapa	^mFedecafeteros
Fuentes de agua	0	6	6	3	0	0	2
Conservación	0	1	8	0	0	8	0
Ecología	0	0	0	0	0	0	0
Naturaleza	17	7	6	9	4	2	6
Medio ambiente	8	16	9	14	14	20	6
Agricultura	33	8	18	44	46	52	14
Biodiversidad	3	23	10	6	9	2	19
Sostenibilidad	41	40	25	8	52	34	8
Agroecología	0	0	0	0	0	0	0

[&]Asocolflores: Asociación Colombiana de Exportadores de Florea

^ΩAsocaña: Asociación de Cultivadores de Caña de Azúcar de Colombia

[^]Augura: Asociación de Bananeros de Colombia

^PFedegan: Federación Colombiana de Ganaderos

^TFedepalma: Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite

^BFedepapa: Federación Colombiana de papa

^mFedecafeteros: Federación Nacional de Cafeteros de Colombia

Para el estudio de términos asociados, en MinAgricultura la palabra predominante por repetición fue agricultura, con 231 palabras, después conservación, con 13 palabras,

continuando con naturaleza, con 11 palabras, medio ambiente, con 7 palabras, sostenibilidad, con 5 palabras, fuentes de agua, con 4 y finalmente biodiversidad con 1 palabra (Cuadro 5).

La palabra predominante fue agricultura, ya que es el eje principal del ministerio, que debe tener la capacidad de impulsar el desarrollo del sector agropecuario, tanto a los pequeños campesinos del área rural, como a las grandes industrias que dependen de la agricultura como principal fuente primaria.(Junguito et al., 2014).Para la sostenibilidad el sector agrícola se centra en el uso adecuado de los recursos naturales, importantes para la producción agrícola como la conservación del suelo y el cuidado de las fuentes de agua, que brindan mayor producción si son abundantes (Junguito et al., 2014).

La Ley de Zonas de Interés de Desarrollo Rural, Económico y Social obtuvo una mayoría de frecuencias con la palabra Agricultura, con un numero de 155 palabras por frecuencia, siendo esta la más predominante (Cuadro 5). A continuación se encuentran las palabras sostenibilidad, naturaleza, biodiversidad, medio ambiente, conservación y fuentes de agua, con una frecuencia de palabras de 16, 14, 10,5, 2 y 2 respectivamente (Cuadro 5).

La Ley Zidres se en los territorios con aptitud agrícola, pecuaria y forestal, en el que se establecen planes de producción y desarrollo. Las zonas que se caracterizan por tener un difícil acceso, requieren de alta inversión monetaria pero siempre encaminada a actividad agrícola en mayor escala. (Ley No. 1776, 2016).Las Zidres promueven el desarrollo industrial y agropecuario, el desarrollo humano y ambiental a través de la sostenibilidad. Aunque dentro de la ley no hay políticas a seguir como prácticas de sostenibilidad, si son mencionadas dentro de la ley como una de las estrategias a través de eco hábitat y energías renovables. Los planes de sostenibilidad deben ser presentados por cada empresa como uno de los requisitos, sin embargo no hay una práctica de seguimiento para su cumplimiento (Ley No. 1776, 2016).

En la sociedad de agricultores de Colombia (SAC) predomino la palabra agricultura con frecuencia de palabras de 133, seguido por, sostenibilidad, con 24 palabras, medio ambiente, con 17 palabras, naturaleza, con 8 palabras, biodiversidad con3 palabras y por ultimo fuentes de agua con 1 palabra (Cuadro 5).

La sociedad de agricultores da atención al sector agropecuario nacional y a los agricultores y productores de toda el área. La Sac es una de las agremiaciones más importantes, tiene cooperación y participación con el gobierno para alcanzar una agricultura moderna, que permita que el desarrollo rural sea sostenible. Este gremio concentra la información de tipo económico y tecnológico relacionado con las actividades agropecuarias para conocer avances en los diferentes miembros del gremio. Ambientalmente la Sac vela por la conservación de los recursos naturales y la forma de que sean aprovechados en su máxima capacidad para el beneficio de la agricultura (SAC, s.f).

Cuadro 5. Frecuencia de palabras clave de términos asociados en MinAgricultura, Zidres y Sac por cada cien mil palabras

Palabras clave	€MinAgricultura	κZidres	‡Sac
Fuentes de agua	4	2	1
Conservación	13	2	0
Ecología	0	0	0
Medio ambiente	7	5	17
Agricultura	231	155	133
Biodiversidad	1	10	3
Sostenibilidad	5	16	24
Agroecología	0	0	0

€MinAgricultura: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

κZidres: Zonas de Interés de Desarrollo Rural Económico y Social

‡Sac: Sociedad de Agricultores de Colombia

La palabra Biodiversidad, predominó con una frecuencia de 99 palabras en MinAmbiente seguida por conservación, con factor de repetición de palabras de 35 (Cuadro 6). El ministerio de Medio Ambiente funciona como un organismo gestor de los recursos renovables, regula el ordenamiento ambiental, define las políticas, la conservación, el uso sostenible de los recursos entre otros. Una de las funciones es velar por el cuidado de la biodiversidad. Actualmente el ministerio cuenta con el Plan de Acción de Biodiversidad (PAB) cuya prioridad es la protección de los ecosistemas dentro de las áreas protegidas, dentro del Sistema Nacional de Áreas Naturales protegidas. El programa va dirigido a la conservación, ya que la biodiversidad es principal patrimonio de la nación y tiene un especial valor para el desarrollo del país. La diversa presencia de especies y ecosistemas permite que sea un lugar lleno de conocimientos y permita las futuras investigaciones para la innovación y nuevos descubrimientos (Minambiente, 1998).

La conservación es uno de los pilares más importantes de MinAmbiente. La restauración de la conservación de bosques tiene un enfoque de nuevas perspectivas, y la mitigación de los efectos del cambio climático. Las emisiones de gases de efecto invernadero también afectan el ambiente, por lo tanto se da una iniciativa de 20x20 para América Latina y el Caribe, en donde el objetivo es restaurar 20 millones de hectáreas en la presente década, finalmente la meta a alcanzar es restaurar un aproximado de 1 millón de hectáreas para el año 2020 (Minambiente, 2015).

Dentro del sector ambiental se encuentra el Instituto Humboldt, la frecuencia dominante fue Conservación, con 133 palabras, seguida por la palabra biodiversidad con una frecuencia de palabras de 125 (Cuadro 6). El instituto Humboldt investiga para promover el uso sostenible de biodiversidad y bienestar de los colombianos y sus recursos. Su eje principal es la biodiversidad y la conservación. El instituto tiene como principal colaborador al gobierno que también se beneficia de los estudios para un cambio hacia la sostenibilidad. El instituto coordina el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SIB). La Biodiversidad tiene vital importancia para el instituto ya que

brinda múltiples servicios al país para el desarrollo, ya sea de ámbito alimenticio como medicinal y regulan el clima, el agua entre otros (Instituto Humboldt, 2000).

Dentro de las funciones del instituto es trabajar de la mano con el Ministerio de Medio Ambiente, que permite que se desarrollen políticas como la Política Nacional de Biodiversidad. La política Nacional permite comunicar estrategias a largo plazo sobre la biodiversidad, la conservación, el conocimiento y la distribución justa y de manera equitativa. La estrategia principal de la conservación son las medidas in-situ, el cual se hará a través del sistema de áreas protegidas y recuperación de ecosistemas (Política Nacional de Biodiversidad, 2009).

Cuadro 6. Frecuencia de palabras claves de términos asociados para el sector Ambiental de Colombia por cada cien mil palabras

Palabras claves	^aMinAmbiente	^cInstituto Humboldt
Fuentes de agua	2	3
Conservación	35	133
Ecología	1	9
Naturaleza	9	17
Medio ambiente	23	15
Fragmentación	1	6
Agricultura	3	22
Biodiversidad	99	125
Sostenibilidad	4	12
Agroecología	0	1

^aMinAmbiente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

^cInstituto Humboldt: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt

Comparación de sectores.

El sector ambiental si tiene la presencia de la palabra Conectividad ecológica con una frecuencia de 2 palabras, mientras que para el sector agropecuario, la frecuencia de conectividad ecológica y sus sinónimos tuvo un valor de cero (Cuadro 7). Los dos organismos pertenecientes al sector ambiental, MinAmbiente y el Instituto Humboldt, tienen como ejes principales velar por el cuidado del medio ambiente a través de distintas actividades, y políticas que permitan un desarrollo sostenible (Política Nacional de Biodiversidad, 2009).

Por otro lado el sector agropecuario, incluyendo gremios, entes gubernamentales, entre otros se centran principalmente la producción adecuada. Cada gremio tiene políticas de compromiso ambiental sostenible, que van dirigidas más específicamente al cuidado de los recursos naturales, en donde los objetivos principales son las fuentes de agua y el suelo como garantía de que estos recursos estén presentes en el futuro y no se ponga en peligro la producción de los cultivos más importantes ser país, que le general economía tanto a nivel interior como exterior (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2014).

En el sector agropecuario la palabra que más predominó fue Agricultura, con frecuencia de palabras de 734, seguido de sostenibilidad, con una frecuencia de palabras de 254 palabras (Cuadro 7).

Según el ministro de agricultura Colombia ha tenido un crecimiento de alrededor de 6.1% en cuanto a la economía agrícola, debido a distintos factores como las prácticas sostenibles y de bajas emisiones dentro del sector agrícola. El objetivo de la agricultura colombiana es el continuo crecimiento a través del trabajo conjunto de productores, empresarios y gremios, abriéndose camino a nuevas formas de producción con prácticas correctas, conquistando nuevos mercados, de oportunidad tanto nacional e internacional (Becerra, Cendales, y Renzoni, 2015).

Cuadro 7. Totalidad de palabras claves presentes en el sector agropecuario y ambiental de Colombia por cada cien mil palabras

Palabras claves	Sector Agropecuario	Sector Ambiental
Conectividad biológica	0	0
Conectividad ecológica	0	2
Corredor biológico	0	1
Corredor ecológico	0	0
Fuentes de agua	23	5
Conservación	31	168
Ecología	0	10
Naturaleza	83	26
Medio ambiente	117	39
Fragmentación	0	7
Agricultura	734	25
Biodiversidad	86	223
Sostenibilidad	254	16
Agroecología	0	1

4. CONCLUSIONES

- No existe amplio conocimiento y participación del sector agropecuario en el cuidado de la biodiversidad de un país tan mega diverso.
- El enfoque del sector va dirigido a la sostenibilidad de recursos que usan para la producción como el agua y suelo. Se puede llegar a ellos a través de este tema de importancia.
- El resultado refleja que el Ministerio tiene muy poca participación, sin embargo el instituto Humboldt tiene como objetivo principal el cuidado de la biodiversidad del país. Se puede aumentar la participación del ministerio involucrándolo más en los proyectos del instituto
- En las zonas Zidres no será considerada la biodiversidad afectada. La única parte de cuidado ambiental en la ley existe solo para la implementación de proyectos, sin definir aun los mecanismos de control.

5. RECOMENDACIONES

- Analizar las palabras por separado, como, conectividad, o corredor, y ver la variación en los resultados.
- Derivar de este estudio artículos para revistas y comunicados para influenciar a los gremios y al sector ambiental colombiano en relación con la importancia de considerar los conceptos de conectividad ecológica en sus programas y proyectos.
- Realizar una toma de datos del discurso de otros gremios y entidades del sector agropecuario y ambiental de importancia, con el fin de generar datos que sirvan a futuras generaciones.
- Fomentar el uso de esta herramienta como una opción de factible para investigaciones que generen influencia a través del conocimiento.

6. LITERATURA CITADA

- Antolinez, E. (2014). Agricultura y ganadería, protagonistas en la pérdida de la biodiversidad y el recurso hídrico de la zona centro y Santanderes. Santander, Colombia: IGAC. Recuperado de <http://www.igac.gov.co/wps/wcm/connect/5d81cd8046840c77ace0bc923ecdf8fe/Agricultura+y+ganader%C3%ADa%2C+protagonistas+en+la+p%C3%A9rdida+de+la+biodiversidad+y+el+recurso+h%C3%ADrico+de+la+zona+centro+y+Santanderes.pdf?MOD=AJPERES>
- Arcila Barbosa, V. N. (2015). Influencia de los Gremios Empresariales en Colombia (diplomado). Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia.
- Asocolflores. (2006). Lineamientos y recomendaciones para el programa social y ambiental flor verde en el marco de las evaluaciones ambientales estratégicas según metodología del departamento nacional de planeación (No. 78). Recuperado de http://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/Evaluaci%C3%B3n_Ambiental_Estrategica/Lineamientos__recomendaciones_flor_verde.pdf
- Augura. (2008). Implementación de proyectos demostrativos en los cultivos de banano y platano en Colombia. Guía presentada por la Sociedad de Agricultores de Colombia. Bogotá, Colombia.
- Becerra, M. T., Cendales, M. H., & Renzoni, G. (2015). Retos del sector agropecuario en Colombia: sostenibilidad para la competitividad. Earth Institute Innovation. Bogotá D.C, Colombia Recuperado de <http://earthinnovation.org/wp-content/uploads/2014/09/retos-sector-privado-1.pdf>
- Bell, P. L. (2012). Colombia: Manual Comercial e Industrial. Colombia: Banco de la República. Recuperado de http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/lbr_manual_comercial.pdf
- Beltrán Martínez, B. (2016). *Minería de datos* (Tesis fin de master inédito). Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México.
- Chará, J., Solarte, A., Giraldo, C., Zuluaga, A., & Murgueitio, E. R. (2008). Evaluación ambiental Proyecto Ganadería Colombiana Sostenible. Bogotá D.C, Colombia. Recuperado de: <http://documents.worldbank.org/curated/en/833791468242406494/Evaluacion-ambiental-proyecto-ganaderia-Colombiana-sostenible>

- Ley No. 1776. Congreso de Colombia, Bogotá D.C, Colombia, 29 de enero de 2016.
- Decreto 1273. Constitución de la República, Bogotá D.C, Colombia , 03 de agosto de 2016.
- Etter, A. (1993). Diversidad ecosistémica en Colombia hoy. Bogotá D.C, Colombia. Fundación Alejandro Angel Escobar.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2013). Fortalecimiento de las políticas agro-ambientales en países de América Latina y el Caribe a través del dialogo e intercambio de experiencias nacionales, Caso Colombia. Bogotá, Colombia Recuperado de: <http://www.fao.org/3/a-as223s.pdf> .
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2015). Colombia en una mirada. Bogotá, Colombia. Recuperado de: <http://www.fao.org/colombia/fao-en-colombia/colombia-en-una-mirada/es/>
- Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. (2013). Sostenibilidad en Acción. Recuperado de: https://www.federaciondecafeteros.org/static/files/FNC_informe_sostenibilidad_2013_V7.pdf
- Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite [Fedepalma]. (2013). Mesa Redonda de Aceite de Palma Sostenible (RSPO). Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://web.fedepalma.org/rspo>
- Federación Colombiana de papa. (2004). Guía ambiental para el cultivo de la papa. Recuperado de: http://www.siame.gov.co/siame/documentos/Guias_Ambientales/Gu%C3%ADas%20Resoluci%C3%B3n%201023%20del%2028%20de%20julio%20de%202005/AGRICOLA%20Y%20PECUARIO/Guia%20Ambiental%20para%20el%20cultivo%20de%20la%20papa.pdf .
- Florez Ortiz, A. M. (2015). *Importancia de implementar en las organizaciones floricultoras de Colombia un sistema de gestión como beneficio para incursionar en el comercio internacional* (tesis de pregrado). Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia.
- Hernandez, D. (2014). Reporte de sostenibilidad del sector azucarero colombiano [Asocaña]. Cali, Colombia. Recuperado de: https://www.unglobalcompact.org/system/attachments/cop_2015/203441/original/REPORTE_DE_SOSTENIBILIDAD_2014_ASOCA%C3%91A.pdf?1446158495 .
- Instituto Humboldt. (2000). ¿Qué hacemos? Investigación de biodiversidad y servicios ecosistemicos para la toma de decisiones. Bogotá, Colombia Recuperado de: <http://www.humboldt.org.co/es/instituto/quienes-somos/que-hacemos>
- Política Nacional de Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente, Bogotá, Colombia, 2009.

- Junguito, R., Perfetti, J. J., & Becerra, A. (2014). Desarrollo de la agricultura Colombiana. Cuadernos Fedesarrollo. Recuperado de: <http://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/151>
- Latorre, M. C. (2013). Conservación de la biodiversidad en zonas de cultivo de palma: Unidad de Planeación Sectorial y Desarrollo Sostenible. Bogotá, Colombia. Recuperado de: <https://es.scribd.com/document/358843550/2013-05-10-PresentacionProyecto-GEF>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [Minambiente]. (1998). Biodiversidad siglo XXI: Propuesta técnica para la formulación de un Plan de Acción Nacional en Biodiversidad. Recuperado de: <http://www.humboldt.org.co/es/test/item/169-colombia-biodiversidad-siglo-xxi-propuesta-tecnica-para-la-formulacion-de-un-plan-de-accion-ambiental-en-biodiversidad>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [Minambiente]. (2015). Minambiente presenta perspectivas de restauración y conservación de bosques de Colombia y reclama esfuerzos mucho más fuertes para mitigar efectos del cambio climático. Bogotá, Colombia. Recuperado de: <http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article?id=1639:minambiente-presenta-perspectivas-de-restauracion>
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2014). Funciones del Ministerio. Bogotá, Colombia. Recuperado de: <https://www.minagricultura.gov.co/ministerio/quienes-somos/Paginas/Funciones.aspx>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [Minambiente]. (2011). Estructura ecológica principal de Colombia. Biocolombia. Bogotá, Colombia. Recuperado de: <http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/015647/Estructuraecologicaprincipal.pdf>
- Mora Garzón, W. (2015). Las ZIDRES: ¿Desarrollo rural o una nueva ley de baldíos? Universidad del Rosario, Bogotá. Bogotá, Colombia. Recuperado de: [http://www.urosario.edu.co/Home/Principal/boletines/Ediciones-OPIP/Boletin-2015-\(1\)/Las-ZIDRES-%C2%BF-Desarrollo-rural-o-una-nueva-ley-de-b/](http://www.urosario.edu.co/Home/Principal/boletines/Ediciones-OPIP/Boletin-2015-(1)/Las-ZIDRES-%C2%BF-Desarrollo-rural-o-una-nueva-ley-de-b/)
- Moreno Padilla, P. H. (2016). Manejo Integral de cuencas hidrográficas en el valle geográfico del río Cauca. Cali, Colombia. Recuperado de: <http://www.asocana.org/modules/documentos/14128.aspx>
- Patarroyo, E. (1999). Nuestra filosofía - SAC - Sociedad de Agricultores de Colombia. Bogotá, Colombia. Recuperado de: <http://www.sac.org.co/es/quienes-somos/nuestra-filosofia.html>
- Presidencia de la Republica. (2016). Lo que debe saber de la ley Zidres. Bogotá, Colombia. Recuperado de: <http://es.presidencia.gov.co/noticia/Lo-que-debe-saber-de-la-ley-Zidres>

- Ramírez, D. P., Trespalacios, O. L., Ruiz, F. L., & Otero García, J. (2008). Conectividad ecológica en la zona urbano-rural de la localidad de Suba. Bogotá, Colombia. Recuperado de: <http://repository.humboldt.org.co/handle/20.500.11761/31450>
- Sabine, H. (2014). *El poder de las palabras: Construcción discursiva y su incidencia en las (des)igualdades - Investigación empírica sobre discursos en ONGD en Colombia, Sevilla* (tesis de doctorado). Universidad de Pablo Olavide, Sevilla, España.
- Sociedad de Agricultores de Colombia [SAC]. (s.f). Nuestros servicios. Bogotá, Colombia. Recuperado de: <http://www.sac.org.co/es/quienes-somos/nuestros-servicios.html>
- Sociedad de Agricultores de Colombia [SAC]. (2010). Sector Rural y Agropecuario: Desarrollo y Futuro. Bogotá, Colombia. Recuperado de: http://www.fedearroz.com.co/noticias-docs/POLITICA_SECTORIAL_SAC.pdf.
- Sanmiguel Moreno, E. (2017). Ley Zidres ¿Reforma agraria o vía libre a la adjudicación irregular de baldíos? (tesis de pregrado). Universidad Católica de Colombia. Bogotá, Colombia.
- Santaella Quintero, H. (2016a). Incidencia de la ley ZIDRES en el derecho agrario colombiano. Bogotá, Colombia. Recuperado de: <http://medioambiente.uexternado.edu.co/m3d10AmB/wp-content/uploads/2016/05/Presentaci%C3%B3n-Dr.-Santaella.pdf>
- Santaella Quintero, H. (2016b). La Ley de ZIDRES: Aspectos generales y análisis de su conformidad con los postulados de la RRI. Bogotá, Colombia. Recuperado de: <http://medioambiente.uexternado.edu.co/m3d10AmB/wpcontent/uploads/2016/09/Presentaci%C3%B3n-Dr.-Santaella.pdf>
- Santander, P. (2011). Por qué y cómo hacer Análisis de Discurso. Valparaíso, Chile. Recuperado de: <https://doi.org/10.4067/S0717-554X2011000200006>
- Sociedad de Agricultores de Colombia. (2014). Biodiversidad en Colombia. Bogotá, Colombia. Recuperado de: <http://www.si.ac.gov.co/biodiversidad>
- Vanegas Pinzón, S., Ospina Arango, O. L., Escobar Niño, G. A., Ramírez, W., & Sánchez, J. J. (2015). Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de Áreas Disturbadas. Bogotá, Colombia. Recuperado de: http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/plan_nacional_restauracion/PLAN_NACIONAL_DE_RESTAURACION_2015-2018.pdf
- Wetherell, M., & Potter, J. (1996). *El análisis del discurso y la identificación de los repertorios interpretativos: Psicologías, discursos y poder*. Madrid, España: Visor.