



UNIVERSIDAD  
**NACIONAL**  
DE COLOMBIA

# **Lineamientos para la incorporación de los impactos psicosociales en la evaluación de impacto ambiental en Colombia**

**Marysabel Guillen Mendez**

Universidad Nacional de Colombia  
Facultad de Ciencias Económicas, Instituto de Estudios Ambientales  
Bogotá D.C., Colombia  
2021



# **Lineamientos para la incorporación de los impactos psicosociales en la evaluación de impacto ambiental en Colombia**

**Marysabel Guillen Mendez**

Trabajo final de Maestría presentado como requisito parcial para optar al título de:

**Magister en Medio Ambiente y Desarrollo**

Director:

Dr. José Javier Toro Calderón

Codirectora:

Mag. Ana Lucia Caro González

Línea de Investigación:

Evaluación de Impacto Ambiental

Grupo de Investigación del Instituto de Estudios Ambientales

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Ciencias Económicas, Instituto de Estudios Ambientales

Bogotá D.C., Colombia

2021

*A mi mamá y mis hermanas, por iluminar mis días y llenar mi alma de amor, esperanza y tranquilidad. Las amo.*

## **Declaración de obra original**

Yo declaro lo siguiente:

He leído el Acuerdo 035 de 2003 del Consejo Académico de la Universidad Nacional. «Reglamento sobre propiedad intelectual» y la Normatividad Nacional relacionada al respeto de los derechos de autor. Esta disertación representa mi trabajo original, excepto donde he reconocido las ideas, las palabras, o materiales de otros autores.

Cuando se han presentado ideas o palabras de otros autores en esta disertación, he realizado su respectivo reconocimiento aplicando correctamente los esquemas de citas y referencias bibliográficas en el estilo requerido.

He obtenido el permiso del autor o editor para incluir cualquier material con derechos de autor (por ejemplo, tablas, figuras, instrumentos de encuesta o grandes porciones de texto).

Por último, he sometido esta disertación a la herramienta de integridad académica, definida por la universidad.

Marysabel Guillen Mendez

Fecha 08/09/2021



## **Agradecimientos**

Agradezco a Dios, por guiar mi camino y darme fuerzas para continuar ante la adversidad.

A mi mamá, Marlen Méndez, por brindarme apoyo incondicional y amor infinito. Gracias por impulsarme a cumplir mis metas y por ser el más hermoso ejemplo de valor y sabiduría. Eres mi inspiración. A mis hermanas, Ximena Guillen y Diana Guillen, por acompañarme y aconsejarme en los momentos en que más lo he necesitado. A ellas, que creen en mí mucho más de lo que yo lo he logrado, Gracias. En ustedes encuentro valentía y perseverancia para mis días.

Al Profesor Javier Toro y a la profesora Ana Caro, por creer en este tema, por su paciencia, dedicación y sus valiosos aportes al presente trabajo. También, al profesor Fernando González, quien me orientó y me brindo su apoyo. Ellos aportaron a mi crecimiento personal y profesional y me motivaron a continuar en el camino.

A mis amigos y colegas, Stefan, Geraldine, Eduardo, Stefania, José, Hazzel y Ana, quienes dedicaron su tiempo a para discutir y aportar ideas sobre el tema y la orientación del trabajo. Además, en quienes encuentro una valiosa amistad y maravillosos espacios de ocio y diversión que me motivan y me recargan de energía.





# Resumen

## **Lineamientos para la incorporación de los impactos psicosociales en la evaluación de impacto ambiental en Colombia**

El presente trabajo busca contribuir al fortalecimiento y la integralidad del proceso de licenciamiento ambiental en Colombia a partir de lineamientos que facilitan la incorporación de los impactos psicosociales en el proceso de evaluación de impacto ambiental. Mediante la elaboración de un análisis bibliométrico se establecen argumentos académicos que fortalecen la importancia y pertinencia de estos impactos en el proceso. Se propone un listado de impactos psicosociales que se pueden evaluar. La inclusión de los impactos psicosociales en la EIA permite identificar y evaluar las afectaciones que se pueden generar a nivel individual, familiar y comunitario a consecuencia de un proyecto, obra o actividad.

**Palabras Clave:** impactos psicosociales, psicología ambiental, evaluación de impacto ambiental, evaluación de impacto social, salud mental.

## **Abstract**

### **Guidelines for the incorporation of psychosocial impacts in environmental impact assessment in Colombia.**

This research seeks to contribute to the strengthening and comprehensiveness of the environmental licensing process in Colombia based on guidelines that facilitate the incorporation of psychosocial impacts in the environmental impact assessment. Through a bibliometric analysis, the importance and relevance of psychosocial impacts in the process is confirmed. A list of psychosocial impacts that can be evaluated is proposed. The inclusion of psychosocial impacts in the EIA makes it possible to identify and evaluate the effects that can be generated at the individual, family, and community level because of a project, work or activity.

**Keywords:** psychosocial impacts, environmental psychology, environmental impact assessment, social impact assessment, mental health.

# Contenido

Resumen .....	XI
Lista de figuras.....	XVI
Lista de tablas .....	XVII
Lista de Abreviaturas .....	XVIII
Introducción .....	1
<b>1. Marco conceptual.....</b>	<b>5</b>
1.1 Psicología ambiental .....	5
1.2 Impactos psicosociales .....	7
1.3 Evaluación de Impacto Ambiental.....	10
1.4 Evaluación de Impacto Social.....	12
1.5 Salud mental.....	16
1.6 Conclusiones del capitulo.....	17
<b>2.Salud mental en Colombia.....</b>	<b>19</b>
2.1 Política Nacional de Salud Mental .....	19
2.2 Ley de Salud Mental.....	20
2.3 Plan decenal de salud pública 2012 – 2021 .....	20
2.4 CONPES 3550 .....	21
2.5 Situación de salud mental en Colombia.....	22
2.6Conclusiones del capitulo.....	29
<b>3. Análisis bibliométrico .....</b>	<b>31</b>
3.2 Método.....	31
3.2.1 Formulación del problema de investigación .....	33
3.2.2 Protocolo de revisión .....	33
3.2.3 Búsqueda de literatura en la base de datos.....	35
3.2.4. Análisis de datos .....	39
3.2.5 Hallazgos y resultados .....	45
3.4 Conclusiones del capitulo.....	50
<b>4.Impactos psicosociales en la EIA .....</b>	<b>53</b>
4.1 Vulnerabilidad.....	55
4.2 Relaciones Familiares y comunitarias.....	57
4.3 Encadenamiento laboral.....	58

4.4 Cambio de roles.....	59
4.5 Estrés .....	60
4.6 Alteraciones emocionales .....	62
4.7 Desplazamiento .....	63
4.8 Consumo de alcohol y trabajo sexual .....	64
4.9 Solastalgia .....	65
4.10 Listado de impactos ambientales en Colombia .....	66
4.11 Conclusiones del capítulo .....	71
<b>5. Lineamientos para la incorporación de los impactos psicosociales en la EIA ....</b>	<b>73</b>
5.1 Incorporación en el listado de impactos ambientales específicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible .....	74
5.2 Profesionales a cargo .....	76
5.3 Caracterización psicosocial de la población.....	76
5.4 Participación y Consulta previa .....	77
5.5 Enfoque diferencial.....	78
5.6 Planes de manejo.....	78
5.7 Responsabilidad de las Compañías que proponen los proyectos, obras o actividades. ....	80
5.8 Metodología de evaluación de impactos psicosociales.....	80
5.9 Propuesta de Matriz de adyacencia de evaluación.....	81
<b>6. Conclusiones y Recomendaciones .....</b>	<b>85</b>
6. 1 Conclusiones.....	85
6.2 Recomendaciones.....	87
<b>A Anexo: descripción de búsquedas y resultados PRISMA .....</b>	<b>89</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>99</b>



## Lista de figuras

Figura 1.1 Dimensiones de bienestar .....	9
Figura 1-2 Principales pasos de la EIS .....	15
Figura 2- 1 Tasa ajustada de mortalidad por cada 100.000/personas .....	23
Figura 2- 2 Tasa de años de vida potencialmente perdidos por cada 100.000/personas	24
Figura 2- 3 Tasa de intento de Suicidio por cada 100.000/personas .....	25
Figura 2- 4 Porcentaje de personas atendidas por episodio depresivo, 2018.....	26
Figura 2- 5 Porcentaje de personas atendidas por demencia, 2018.....	27
Figura 2- 6 Porcentaje de personas que requieren y son atendidas al menos una vez en los servicios de salud mental, 2018.....	28
Figura 2- 7 IPS habilitadas con servicios de salud mental.....	29
Figura 3-1 Diagrama de implementación de la metodología PRISMA .....	35
Figura 3- 2 Formula de Búsqueda 1 .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Figura 3- 3 Formula de Búsqueda 2.....	38
Figura 3- 4 Análisis Keywords (coocurrencia 5) .....	41
Figura 3- 5 Análisis Keywords (co-ocurrencia 3) .....	43
Figura 3- 6 Análisis de Citación por Países.....	44
Figura 5- 1 Estrategias de incorporación de impactos.....	74



## Lista de tablas

Tabla 1- 1 Categorías de impactos en la EIS .....	13
Tabla 3- 1 Palabras claves y peso en el análisis keywords (co-ocurrencia 5) .....	41
Tabla 3-2 Palabras claves y peso en el análisis keywords (co-ocurrencia 3) .....	43
Tabla 4- 1 Análisis de categorías de impactos .....	66
Tabla 4- 2 Listado de impactos psicosociales a considerar en la EIA.....	70
Tabla 5- 1 Componentes y categorías de impactos .....	75
Tabla 5- 2 Detonantes de impactos psicosociales.....	82
Tabla 5- 3 Impactos psicosociales .....	82
Tabla 5- 4 Matriz de adyacencia .....	83



## Lista de Abreviaturas

<b>Abreviatura</b>	<b>Término</b>
ANLA	Autoridad Nacional de Licencias Ambientales
CONPES	Consejo Nacional de Política Económica y Social
DNP	Departamento Nacional de Planeación
DSM-5	Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Quinta Edición.
EIA	Evaluación de impacto ambiental
EIS	Evaluación de impacto social
EsIA	Estudio de impacto ambiental
NEPA	National Environmental Policy Act
IAIA	International Association for Impact Assessment
LA	Licenciamiento ambiental
Minambiente	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
MinSalud	Ministerio de Salud
ONSM	Observatorio Nacional de Salud Mental
PGIS	Plan de gestión de impacto social
REPS	Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud



# Introducción; Error! Marcador no definido.

La psicología ambiental estudia las relaciones y transformaciones entre las personas y el entorno (Baldi & García, 2005; Gifford et al., 2011; G. Moser, 2011; Nolahan, 1986; Roth, 2000; Santos et al., 2019; Stokols, 2004; Valera, 1996; Valera et al., 2021). Esta tiene un carácter interdisciplinar (Gifford, 2007; Gifford et al., 2011; Stokols, 2004; Valera, 1993) y vigencia ante las problemáticas ambientales en las cuales puede intervenir (Gifford, 2007; Stokols, 2004; Valera, 2002). Esta disciplina busca mejorar la condiciones de vida, el bienestar humano y las condiciones ambientales (Corraliza & Aragonés, 2002; Valera et al., 2021).

Valera (1993) define la psicología ambiental como “la disciplina que tiene como objeto el estudio y la comprensión de los procesos psicosociales derivados de las relaciones, interacciones y transacciones entre las personas, grupos o comunidades y sus entornos socio físicos” (p. 5). En esta definición se introduce la dimensión psicosocial, que se caracteriza por ser integradora y sistémica, recuperando la relación recíproca entre lo individual y lo colectivo. Lo psicosocial incluye la salud mental de las personas y de las comunidades (Bello & Chaparro, 2011) .

De otra parte, la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) es el proceso para evaluar los efectos que pueden surgir de un proyecto u acción que afecte significativamente el ambiente (Jay et al., 2007), también, implica el examen, análisis y evaluación de las actividades planificadas para garantizar un desarrollo sostenible y ambientalmente racional (Toro et al., 2012). La EIA es un instrumento fundamental en la toma de decisiones y en la identificación y manejo de impactos ambientales generados por proyectos, obras o actividades. De la misma manera, dentro de este proceso se encuentra la Evaluación de Impacto Social (EIS), que incluye la evaluación de todos los impactos en los seres humanos y de todas las formas en que las personas y las comunidades interactúan con su

entorno sociocultural, económico y biofísico (International Association for Impact Assessment, 2009)

En Colombia, la EIA se homologa al proceso de licenciamiento ambiental (LA). Este proceso tiene como instrumento técnico el estudio de impacto ambiental (EsIA), donde se presenta información detallada sobre las diferentes fases y actividades del proyecto y la aplicación de una metodología que identifique y evalúe los impactos generados en los medios abiótico, biótico y socioeconómico (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015; Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible & Autoridad Nacional de Licencias ambientales, 2018).

De acuerdo con lo anterior, la implementación de un proyecto, obra o actividad puede generar impactos positivos o negativos que deben ser identificados y evaluados de modo objetivo e integral durante el proceso de LA. Sin embargo, en Colombia la EIA no contempla ni considera de manera directa los impactos psicosociales que se pueden generar durante un proyecto. Es importante resaltar que algunos de los impactos que se encuentran en el medio socioeconómico pueden hacer parte de los impactos psicosociales, no obstante, es necesario incorporar de manera formal e independiente los impactos relacionados con las afectaciones a la salud mental y los que se puedan generar en las personas y en las comunidades que se encuentran en la zona de influencia. En consecuencia, complementar y fortalecer el proceso de LA en Colombia.

De esta manera, el presente trabajo es pionero en considerar la integración, de manera formal, los impactos psicosociales dentro del proceso de LA ambiental en Colombia. Además, es un punto de partida para que se adelanten estudios y metodologías de evaluación de este tipo de impactos. Igualmente, es un avance hacia la prevención y la mejora en la salud mental y el bienestar de las personas que se ven afectadas por un proyecto, obra o actividad.

En ese sentido, la presente investigación tiene como objetivo proponer los lineamientos para incorporar los impactos psicosociales en la evaluación de impacto ambiental en Colombia, como objetivos específicos se propone determinar la importancia de la relación entre los aspectos psicosociales y la evaluación de impacto ambiental, identificar las principales afectaciones psicosociales que se deben tener en cuenta en la evaluación de

impacto ambiental y proponer un listado preliminar de impactos psicosociales genéricos en el contexto de la evaluación de impacto ambiental.

Para llevar a cabo los objetivos descritos, inicialmente se realiza una contextualización de los principales conceptos que se desarrollan en el trabajo. En el segundo capítulo, se mencionan las normas y políticas relacionadas con salud mental en Colombia y se realiza un análisis de la situación actual del país con relación a este tema. En el tercer capítulo, se elabora un análisis bibliométrico que permite identificar y analizar el trabajo académico que se ha realizado. En el cuarto capítulo, se identifican los principales impactos psicosociales que pueden incorporarse en la EIA. En el quinto capítulo se desarrolla de manera descriptiva la propuesta de lineamientos para la incorporación de los impactos psicosociales en la evaluación de impacto ambiental. Finalmente, en el capítulo seis se presentan las conclusiones del trabajo realizado y las recomendaciones.



# 1. Marco conceptual

Con el fin de contextualizar los temas propuestos en esta investigación, se presentan y definen los conceptos fundamentales del documento. Inicialmente, se aborda la psicología ambiental y su campo de estudio. Posteriormente, se definen los impactos psicosociales y se describe el origen de la EIA y sus características. Finalmente, se define la Evaluación de Impacto Social (EIS) que hace parte de la EIA y se relaciona con la identificación de impactos de orden psicológico.

## 1.1 Psicología ambiental

La psicología ambiental “estudia la interrelación entre el entorno físico, el comportamiento y la experiencia humana” (Nolahan, 1986, p. 1). También, “estudia las transacciones entre los individuos y sus entornos construidos y naturales” (Gifford, 2014, p. 1). Además, contempla las transformaciones bidireccionales que se dan entre el ser humano y el medio (Gifford et al., 2011). Por su parte Valera (1993) la define como “la disciplina que tiene como objeto el estudio y la comprensión de los procesos psicosociales derivados de las relaciones, interacciones y transacciones entre las personas, grupos o comunidades y sus entornos socio físicos” (p. 5).

En ese sentido, se han desarrollado varias definiciones sobre este campo de estudio, pero todas convergen en la relación entre el individuo y su entorno. Moser (1998) la define como “el estudio de las personas en su contexto, a partir de las interrelaciones entre las personas y el medio ambiente físico o social” (p. 1). Este autor también tiene en cuenta la percepción, evaluación y actitudes del individuo, e indica que esa interrelación es dinámica y continua. Por su parte, Roth (2000) define este campo de la psicología como “la interdisciplina que se interesa por las relaciones entre el comportamiento humano y su entorno físico construido, natural y social” (p. 2). Se debe destacar que estas relaciones se pueden desarrollar en dos sentidos: el primero se refiere a la conducta como consecuencia de las

condiciones ambientales; y el segundo, ubica la conducta como la causa de dichas condiciones (G. Moser, 1998; Roth, 2000). Estos dos sentidos tienen validez, ya que la relación y la influencia es recíproca y constante, teniendo en cuenta como principio fundamental, que la psicología ambiental estudia el intercambio dinámico entre el hombre y su entorno.

Otras definiciones apuntan a hablar de una psicología social ambiental que estudia las interrelaciones entre las personas (individuos o grupos) y su entorno físico y social, teniendo en cuenta las dimensiones espacial y temporal de dicha relación (Carrascal, 2013). También, se refiere al “análisis de las relaciones que, a nivel psicológico, se establecen entre las personas y sus entornos” (Valera, 2002, p. 4). Otra definición importante indica que “es el estudio de las transacciones entre el hombre y su entorno (natural o construido), a través de procesos psicológicos básicos (actitudes y percepciones) y comportamientos” (Gaspar de Carvalho et al., 2003, p. 3).

Dentro de las principales características de la psicología ambiental se encuentra su carácter interdisciplinar (Gifford, 2007; Gifford et al., 2011; Stokols, 2004; Valera, 1993) que permite realizar análisis y estudios más complejos y completos. Además, tiene mayor relevancia y utilidad ante las necesidades ambientales (Gifford, 2007; Stokols, 2004) y fomenta la mejora de las condiciones de vida y el bienestar humano (Corraliza & Aragonés, 2002). Dentro de los campos de aplicación y estudio de la psicología ambiental, se encuentra la gestión ambiental (Valera, 1993) que ha sido poco relacionada con la psicología y ha sido abordada principalmente por ingenieros y biólogos desde una perspectiva más técnica (Valera, 2002). Sin embargo, la gestión ambiental encuentra en la psicología ambiental aportes valiosos y pertinentes que permiten fortalecer este proceso, teniendo en cuenta que dicha gestión está relacionada con variables psicosociales que deben ser estudiadas y analizadas en cada contexto y situación en particular (Valera, 2002).



De esta manera, se establece la necesidad y pertinencia de la psicología para analizar y gestionar los problemas ambientales y de manera particular, participar activamente en los EsIA (Corraliza & Aragonés, 2002). Es claro que la crisis ambiental se desborda y es consecuencia, principalmente, de factores relacionados con el modo de vida, la organización social y el comportamiento humano (Corraliza & Aragonés, 2002). En ese sentido, la psicología ambiental debe seguir generando las herramientas necesarias para aportar en la solución de los problemas que se presentan en diferentes entornos que afecten negativamente el bienestar y la calidad de vida de los individuos y las comunidades (Aguilar-Luzón & Benítez, 2018).

## **1.2 Impactos psicosociales**

El enfoque psicosocial se orienta hacia la reconstrucción y el fortalecimiento del tejido social, reconociendo que las reacciones emocionales no son un suceso aislado del mundo relacional y social (Villa Gómez, 2012, p. 9). De igual manera, resalta la importancia que tienen las particularidades de la población y por consiguiente identificar el contexto social, cultural y político en el que se encuentran permite y facilita el proceso de acompañamiento integral. Este enfoque establece interdependencia entre lo psicológico y lo social. En lo psicológico están los recursos de la persona como: proyecto de vida, inteligencia, experiencia, creatividad, motivación, entre otros; en lo social se encuentra las interacciones, las redes de apoyo, la socialización etc. (Medina Montañez et al., 2007, p. 9).

En la misma línea, el enfoque psicosocial reconoce la integralidad de las personas teniendo en cuenta el contexto en el que se desarrollan, los hechos que han vivido y su significado, el sufrimiento que han experimentado y las capacidades con las que cuentan las personas y las comunidades para recuperarse y materializar sus proyectos de vida (Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, 2012). Este enfoque tiene en cuenta las características particulares de la población en aspectos como: edad, género, cultura e idioma. Desde el enfoque psicosocial, se reconocen los impactos por el sufrimiento emocional y moral, así como los daños en la dignidad, las pérdidas en la estabilidad vital y existencial de las personas, las familias y las comunidades (Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, 2012).

De otra parte Bello & Chaparro (2011) describen lo psicosocial como un enfoque integrador, en el que caben diferentes perspectivas de tipo teórico y práctico del encuentro sujeto-colectivo, lo cual le imprime un carácter holístico, sistémico y dinámico. Estos autores también sugieren que ese enfoque se relaciona con un encuentro entre lo subjetivo y lo colectivo, pero sin perder de vista la experiencia personal del sujeto. En este trabajo el enfoque psicosocial, permite y facilita la unión entre los aspectos psicológicos y sociales que pueden ser afectados por cambios en el ambiente a consecuencia de un proyecto, obra o actividad.

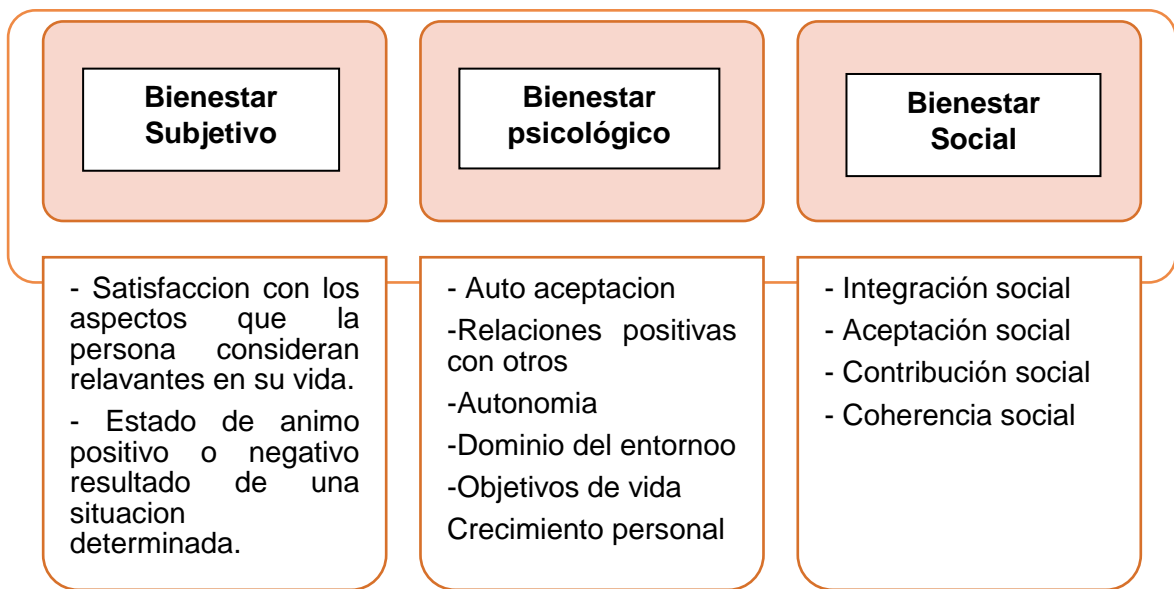
Según el Departamento Nacional de Planeación ( DNP) (2013), la dimensión psicosocial de un individuo se refiere a la interacción de esa persona con su medio, para formar su identidad y para afrontar problemas que surjan de cambios en su entorno. De esa manera, el enfoque psicosocial no solo tiene en cuenta los factores de vulnerabilidad en las personas, sino la búsqueda de bienestar en la comunidad que se interviene. A partir de esto, se reconoce la existencia de impactos psicosociales en la población o en los individuos, teniendo en cuenta los eventos que se han presentado a lo largo de la vida y el contexto en que se desarrollan (Departamento Nacional de Planeación, 2013).

La intervención psicosocial es el conjunto de acciones que buscan reducir el impacto emocional y los efectos sociales, culturales y ocupacionales en las personas y sus familias y en las relaciones de estas con su entorno; estas acciones individuales y grupales buscan la resignificación del proyecto de vida, el bienestar, el desarrollo de las individualidades y el fortalecimiento de las relaciones familiares y sociales (Consejo Nacional de Política Económica y Social, 2009)

Por lo tanto, la búsqueda de bienestar es un objetivo principal y un lineamiento transversal en la intervención psicosocial. El bienestar social representa un punto fundamental para que las personas se sientan parte de la sociedad. Quienes están socialmente adaptados se sienten a gusto en compañía de otros y a su vez tienen mejores concepciones sobre la naturaleza humana. Las personas más sanas, intentan dar mayor sentido a la vida, tienen más esperanza con respecto al futuro de la sociedad y se preocupan por entender y transformar lo que pasa a su alrededor (Keyes, 1998).

Según Blanco & Rodríguez (2007) el bienestar puede ser percibido en tres dimensiones **Figura 1.1** La primera dimensión se refiere al bienestar subjetivo que permite una aceptación personal y promueve un estado de ánimo positivo hacia las situaciones que se presentan; la segunda es psicológica, en donde se genera autoaceptación, se establece el proyecto de vida y se construyen relaciones positivas con los que lo rodean; finalmente se encuentra la dimensión social, que se relaciona con la cohesión, el aporte y la adaptación social.

**Figura 1.1 Dimensiones de bienestar**



Fuente: Elaboración propia a partir de Blanco & Rodríguez (2007)

Los impactos psicosociales se refieren a “las consecuencias de una intervención introducida o un cambio natural en el ambiente. Estos ocurren y generan consecuencias a nivel de la experiencia individual o compartida (ej. hogares o comunidad)” (American Psychological Association, 2011, p. 105) . También son definidos como el “efecto causado por factores ambientales y/o biológicos sobre aspectos sociales o psicológicos del individuo” (De Oliveira et al., 2013, p. 167). Es probable que la mayoría de los efectos psicosociales sean graduales y acumulativos, por lo que su identificación puede ser menos clara y evidente (American Psychological Association, 2011). En ese sentido, es de gran importancia, contemplar estos impactos dentro de la EIA para fortalecer y complementar los impactos sociales que en la actualidad se identifican y se evalúan dentro del proceso.

En esta investigación, se definen los impactos psicosociales en el contexto de la EIA, como el cambio de orden psicológico, cultural, relacional, emocional y con el territorio, causado por un proyecto, obra o actividad en el ámbito individual, comunitario o social.

### **1.3 Evaluación de Impacto Ambiental**

La Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) es la valoración de los efectos que probablemente surjan de un proyecto u acción que afecte significativamente el ambiente (Jay et al., 2007), también implica el examen, análisis y evaluación de las actividades planificadas con el fin de garantizar un desarrollo sostenible y ambientalmente racional (Toro et al., 2012). En ese sentido, es un proceso determinante para la toma de decisiones, que busca anticipar y evitar, minimizar o contrarrestar los efectos biofísicos, sociales y otros efectos relevantes adversos de las propuestas de desarrollo, así como promover un desarrollo que sea sostenible y optimice el uso de recursos y las oportunidades de gestión (IAIA & IEA, 2019). Por su parte Wilkins (2003), considera la EIA como un sistema de producción de conocimiento que también aporta al desarrollo de los valores sociales y en ese sentido se convierte en una herramienta fundamental para promover el desarrollo sostenible. Por consiguiente, la EIA es un proceso que examina las consecuencias ambientales de acciones de desarrollo por adelantado (Martínez et al., 2019).

La EIA en Colombia se homologa al proceso de LA que se encuentra reglamentado actualmente por el decreto 1076 del 2015 (y sus modificaciones). Los inicios de la evaluación de los impactos ambientales se remontan al año 1969 con la entrada en vigor de la National Environmental Policy Act (NEPA) en USA, sin embargo, un punto clave fue su inclusión en la ley 99 de 1993, donde el título VII describe sus características y particularidades de su implementación. La licencia ambiental se define como la “autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de una obra o actividad, sujeta al cumplimiento de los requisitos que están establecidos en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales” (Congreso de la Republica de Colombia, 1993). Posteriormente, con el decreto 2820 que reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales y complementa la definición como:

“La autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje; la cual sujeta al beneficiario de ésta, al cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada” (Ministerio de ambiente, 2010).

El proceso de LA se lleva a cabo por medio de la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), el cual es un “instrumento básico para la toma de decisiones sobre los proyectos, obras o actividades que requieren licencia ambiental y se exigirá en todos los casos en que la ley y el presente reglamento se requiera” (Ministerio de ambiente, 2010; Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015). Este documento contiene información detallada del proyecto, localización, infraestructura, el área de influencia del proyecto, demanda de recursos naturales por parte del proyecto, evaluación de impactos ambientales y análisis de riesgo, zonificación de manejo ambiental, evaluación económica, planes de manejo ambiental, programa de seguimiento y monitoreo, plan de contingencias, plan de desmantelamiento y abandono, plan de inversión del 1% y plan de compensación por pérdida de biodiversidad. Existe una metodología para la elaboración y presentación de los estudios ambientales, fue creada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Minambiente) y la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) en el año 2018, sin embargo, en esta solo se mencionan los medios abiótico, biótico y socioeconómico (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible & Autoridad Nacional de Licencias ambientales, 2018).

El decreto 1076 de 2015 define impacto ambiental como: “cualquier alteración en medio ambiental biótico, abiótico y socioeconómico, que sea adverso o beneficioso, total o que pueda ser atribuido al desarrollo de un proyecto, obra o actividad” (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015). Aunque el decreto 1076 de 2015 incluye los impactos sobre el componente social, los impactos psicosociales no se incluyen de manera específica en los términos de referencia. En ese sentido, surge la necesidad de hacer explícitos los

impactos psicosociales en el LA, para complementar y hacer más robusto y riguroso este proceso. La inclusión de estos impactos permitiría identificar y evaluar las afectaciones que se pueden generar en lo individual y lo comunitario, ampliando así, las acciones de los planes de manejo ambiental.

## **1.4 Evaluación de Impacto Social**

La EIS se ha considerado interdisciplinaria y/o transdisciplinaria y hace parte de la EIA. Es un proceso predictivo que se ha implementado como parte del proceso de aprobación de proyectos de infraestructura y de extracción de recursos naturales (Esteves et al., 2012). La International Association for Impact Assessment (IAIA) indica que la EIS incluye el análisis, seguimiento y gestión de las consecuencias sociales, intencionadas y no intencionadas, de las intervenciones planificadas y cualquier proceso de cambio social generado por esas intervenciones. Su propósito principal es lograr un entorno biofísico y humano sostenible y equitativo. La EIS se entiende como un marco general que incluye la evaluación de todos los impactos en los seres humanos y de todas las formas en que las personas y las comunidades interactúan con su entorno sociocultural, económico y biofísico (International Association for Impact Assessment, 2009)

Quienes desarrollan la EIS trabajan conjuntamente con comunidades, agencias de desarrollo, empresas del sector privado y agencias o entidades regulatorias, para brindar mejores condiciones de vida, resultados fiables, y proyectos o políticas pertinentes (Esteves et al., 2012). Es por esto que la EIS tiene fuertes vínculos con otros campos especializados y debe ser desarrollada por equipos interdisciplinarios, teniendo en cuenta su naturaleza para evaluar impactos del orden del patrimonio cultural, demográficos, económicos, psicológicos, de género, salud mental, paisaje, derechos étnicos, pobreza, entre otros (Esteves et al., 2012; International Association for Impact Assessment, 2009; Vanclay, 2002).

LA EIS es más que un proceso predictivo dentro de la EIA, porque los impactos sociales tienen un alcance mayor en la EIA, v.gr. cambios demográficos, problemas laborales, seguridad financiera, (International Association for Impact Assessment, 2009). En este

sentido, Williams et al. (1995) definen los impactos sociales como cualquier consecuencia de una acción pública o privada, que altere la forma en que las personas viven, trabajan, se relacionan entre sí y se organizan (incluye la cultura). En general, existe un consenso sobre los impactos que deben ser considerados dentro de la EIS (Williams et al., 1995). Se ha establecido que los impactos sociales difícilmente pueden ser generalizados. Sin embargo, se han podido identificar categorías específicas de impacto general en la EIS (Juslén, 1995) (**Tabla 1- 1**):

**Tabla 1- 1 Categorías de impactos en la EIS**

<b>Impactos sociales “Estándar”</b>	Ruido, contaminación, entre otros <sup>1</sup>
<b>Impactos psicosociales</b>	Relacionados con la cohesión comunitaria y la disrupción de las redes sociales.
<b>Miedo anticipatorio</b>	Temor previo al inicio de las actividades
<b>Impactos de la evaluación.</b>	Ansiedad y preocupación por las situaciones posibles. Así como cambios en la percepción del contexto en el que se encuentra.
<b>Impactos en los servicios públicos y privados.</b>	Cambios en la estructura de los servicios públicos disponibles.
<b>Impactos en la movilidad</b>	Trasporte, seguridad, obstáculos

Fuente: elaboración propia a partir de Juslén (1995)

La EIS involucra principalmente las siguientes actividades (Vanclay & Esteves, 2013) que permiten hacer una identificación y evaluación completa y objetiva de los impactos:

- Crear procesos participativos y espacios deliberativos para facilitar las discusiones de la comunidad.

---

<sup>1</sup> Los impactos que se mencionan en la categoría “Impactos sociales estándar” son propuestos por el autor. Por lo tanto, es importante aclarar que en la normatividad colombiana el ruido es un impacto al medio abiótico (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2020b; Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible & Autoridad Nacional de Licencias ambientales, 2018)

- Tener buena comprensión de las comunidades que se verán afectadas por la política, programa<sup>2</sup>, plan o proyecto. Incluir un análisis de las partes para comprender las necesidades e intereses
- Identificar las necesidades y aspiraciones de la comunidad
- Analizar el alcance de los problemas sociales clave, teniendo en cuenta los impactos negativos significativos y las oportunidades para generar beneficios.
- Recopilar datos de referencia
- Predecir los cambios sociales que se pueden presentar a partir de la política, programa, plan o proyecto
- Establecer la importancia de los cambios previstos y determinar cómo probablemente responderán los diversos grupos y comunidades afectados
- Identificar formas de mitigar los impactos potenciales y maximizar oportunidades positivas
- Desarrollar un plan de monitoreo para rastrear la implementación y las variaciones en los impactos no anticipados
- Facilitar un proceso de concertación entre las comunidades y el desarrollador, asegurando principios básicos y cumplimiento de derechos humanos. Así como, la redacción de un acuerdo de impacto y beneficio
- Ayudar al proponente en la redacción de un plan de gestión del impacto social (PGIS), que indique todas las medidas de mitigación o acción. Así como, planes para abordar cualquier problema no anticipado
- Poner en marcha procesos que permitan a los proponentes, las autoridades gubernamentales y las partes interesadas de la sociedad civil implementar los PGIS y hacer seguimiento continuo.

La EIS, está comprendida en ocho principales pasos (Arce-Gomez et al., 2015) (

**Figura 1-2):**

---

<sup>2</sup> Aunque el autor propone la EIS como una herramienta para evaluar las políticas y programas, en Colombia se utiliza la Evaluación Ambiental Estratégica.



**Figura 1-2 Principales pasos de la EIS**



Fuente: Elaboración propia a partir de Arce-Gomez et al (2015)

Finalmente, es importante destacar la diferenciación entre cambio social e impacto. Teniendo en cuenta que, muchas variables de EIS no son en sí mismas impactos sociales, sino procesos de cambio social o variables intervinientes que pueden conducir a impactos sociales bajo ciertas condiciones, dependiendo de las características de la comunidad impactada y de cualquier medida de mitigación (Slootweg et al., 2001; Vanclay, 2002). Esto, desde determinada perspectiva, puede asemejarse en la EIA con la identificación de los aspectos ambientales, los cuales, son un punto de partida para la identificación de los impactos ambientales.

## 1.5 Salud mental

Partiendo la definición de salud como un bienestar físico, mental y social (Organización Mundial de la Salud, 1986). La salud mental es un estado de bienestar que permite evidenciar las aptitudes y afrontar las presiones que se presentan. Así como ser productivo y hacer aportes a la comunidad a la que pertenece (Organización Mundial De La Salud, 2004). también, abarca el bienestar subjetivo, la autopercepción, la autonomía y auto realización en diferentes ámbitos (Organización Mundial De La Salud, 2001)

De otra parte, es un estado dinámico de la vida cotidiana que se manifiesta por medio del comportamiento y la interacción. También, tiene en cuenta el bienestar físico, psicológico y social del sujeto, en el cual no solo se reconocen los factores biológicos, sino los procesos de interacción que se dan entre las condiciones sociales, históricas, ambientales, culturales, económicas y políticas. (Ley 1616 de 2013, 2013; Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, 2012). La salud mental, permite a los sujetos manejar sus recursos emocionales, cognitivos y mentales para realizar las actividades diarias, trabajar, relacionarse y contribuir a la comunidad. La normatividad establece que la salud mental en Colombia es un derecho fundamental y hace parte de las prioridades del país. Además, es un componente esencial en el bienestar y la calidad de vida de las personas (Ley 1616 de 2013, 2013).

Dentro de esta dimensión se encuentra el trastorno mental, que se define como una alteración de los procesos cognitivos y afectivos del desarrollo con respecto al grupo social de referencia del cual proviene el individuo. Esta alteración se manifiesta en trastornos del razonamiento, del comportamiento, de la facultad de reconocer la realidad y de adaptarse a las condiciones de la vida (Ley 1616 de 2013, 2013). El Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-5 los define como: un síndrome que se caracteriza por una alteración clínicamente significativa del estado cognitivo, la regulación emocional o el comportamiento de un individuo, que refleja una disfunción de los procesos psicológicos, biológicos o del desarrollo que hacen parte de su función mental. Estos trastornos se evidencian en estrés significativo o en una discapacidad en las actividades sociales o laborales (American Psychiatric Association, 2014).

Por otra parte, se encuentra la salud ambiental que estudia la interacción y los efectos en la salud que genera el medio en que viven las personas. La salud ambiental abarca

aspectos determinados por factores físicos, químicos, biológicos y psicosociales del ambiente. Adicionalmente, tiene un carácter multidisciplinar, multicausal, pluri- conceptual y dinámico (Consejo Nacional de Política Económica y Social, 2008; Moreno & Ruiz, 2009)

## **1.6 Conclusiones del capítulo**

La EIA es un proceso fundamental para el desarrollo y la toma de decisiones por parte de las autoridades ambientales sobre los proyectos o actividades que se van a ejecutar. Por lo tanto, es un proceso que debe ser riguroso y robustecerse a partir de metodologías integrales y holísticas que contemplen e incluyan los impactos que se generan a consecuencia de un proyecto, obra, actividad o incluso políticas que se implementan considerando las particularidades para cada caso y para cada situación y territorio. En consecuencia, los impactos que se generan de orden individual o comunitarios a las personas no son menos importantes, sino por el contrario, son un punto de partida para realizar una gestión adecuada de los recursos de todo tipo y con ello, generar planes de manejo o estrategias de prevención, mitigación o corrección orientadas a todos los actores o medios involucrados.

La EIS es la herramienta más cercana a la EIA con la evaluación de impacto psicosocial. Teniendo en cuenta que incluye los impactos a la salud mental, psicológicos y psicosociales. En este sentido, el presente trabajo complementa y fortalece la EIS dentro del proceso de EIA y genera una articulación viable de implementación futura en las metodologías de evaluación del país e incluso, en la obligatoriedad de incluir dichos impactos en la EIA.

En Colombia, se hace necesario incorporar los impactos psicosociales en la EIA ya que, hasta el momento no son contemplados ni mencionados en la normatividad existente, y no logran ser cobijados por el componente social que se evalúa en la actualidad.



## **2. Salud mental en Colombia**

Teniendo en cuenta que los impactos psicosociales afectan de manera directa la salud mental, en este capítulo se describe el marco normativo y se hace un análisis de la situación actual del país. En primer lugar, se encuentra la Política Nacional de Salud Mental que representa un punto de referencia y de partida en el servicio y la definición de salud mental. En segundo lugar, la ley de salud mental expedida por el Congreso. En tercer lugar, el Plan decenal de salud pública promovido por el Ministerio de Salud (MinSalud). En cuarto lugar, el documento CONPES 3550 que desarrolla los lineamientos para una política integral de salud ambiental expedido por el Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES). Finalmente, se realiza un análisis de la situación de salud mental en Colombia a partir de las cifras del Observatorio Nacional de Salud Mental.

### **2.1 Política Nacional de Salud Mental**

MinSalud estableció por medio de la resolución número 2358 de 1998 las directrices en atención y prevención de salud mental en el país. Este marco normativo busca reconocer y transformar las principales debilidades en salud mental a nivel nacional (Ministerio de Salud, 1998). En este sentido, la política hace visible la salud mental en Colombia como parte fundamental en la calidad de vida y el bienestar de las personas.

En el año 2018, entra en vigor la política de Salud Mental en Colombia. Esta tiene como principios orientadores el derecho a la salud, la interculturalidad, la participación social y la política pública basada en evidencia científica. Su objetivo principal es promover la salud mental como parte fundamental del derecho a la salud de todos los sujetos individuales y colectivos, para el desarrollo integral y la reducción de riesgos (Ministerio de Salud Pública de Colombia, 2018). En general, estos principios normativos contienen el desarrollo de

acciones de promoción y prevención de problemas y trastornos mentales, el suicidio, las violencias interpersonales y la epilepsia.

## **2.2 Ley de Salud Mental**

Otra de las regulaciones en materia de salud mental es la ley 1616 de 2013. Dicha ley fue establecida con el fin de garantizar el derecho a la salud mental de la población colombiana, priorizando a los niños, las niñas y adolescentes, por medio de la promoción de la salud y la prevención del trastorno mental. Además, establece los derechos de las personas y los lineamientos de atención integral e integrada en este tema (Ley 1616 de 2013, 2013).

## **2.3 Plan decenal de salud pública 2012 – 2021**

Por otra parte, el plan decenal de salud pública, establecido por el MinSalud, tiene como objetivo la reducción de inequidad y garantizar el derecho a la salud para mejorar las condiciones de vida de los ciudadanos. Uno de los principales ejes del plan es fortalecer el concepto de salud como el resultado de la interacción armónica de las condiciones biológicas, mentales, sociales y culturales del individuo con el entorno y la sociedad. (Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, 2012).

Una de las dimensiones transversales dentro de este plan es la salud ambiental, que se define como el conjunto de políticas planeadas y desarrolladas de manera transectorial, para favorecer y promover la calidad de vida y salud de la población. También busca hacer efectivo el derecho a un ambiente sano, a través de la transformación positiva de los determinantes sociales, sanitarios y ambientales (Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, 2012).

Dentro de los objetivos de la dimensión de salud ambiental establecidos por el plan decenal se destacan: promover la salud de las poblaciones que por sus condiciones sociales son vulnerables a procesos ambientales; atender de forma prioritaria las necesidades sanitarias y ambientales de las comunidades a través de un enfoque diferencial; promover el desarrollo sostenible a través de tecnologías y modelos de producción limpia y consumo

responsable; y contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de la población colombiana mediante la prevención, vigilancia y control sanitario. Es importante resaltar que la dimensión de salud ambiental tiene dos componentes: hábitat saludable y situaciones en salud relacionadas con condiciones ambientales (Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, 2012). Estas dos variables son relevantes por la relación directa o indirecta que pueden llegar a tener con los impactos psicosociales que se presentan en las personas o comunidades. Además, este tipo de impactos deberían ser considerados de manera explícita en la dimensión de salud ambiental y sus componentes.

Por último, el plan establece la dimensión de convivencia social y salud mental, que busca contribuir al bienestar, el desarrollo social y humano por medio de la promoción, la convivencia, la transformación de problemas y trastornos en salud mental. Esta dimensión tiene en cuenta las etapas del ciclo de vida, el enfoque diferencial y la equidad con el fin de brindar una atención integral en salud a las personas. Tiene como objetivos, por un lado, contribuir a la gestión de los riesgos asociados a la salud mental, por otro lado, la convivencia social. Así como, disminuir el impacto de la carga de enfermedad generada por los eventos, problemas y trastornos mentales que afectan a los colombianos.

## **2.4 CONPES 3550**

Dentro de los lineamientos establecidos por el Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) se encuentra la formulación de una Política Integral de Salud Ambiental. Esto busca contribuir al mejoramiento de la calidad de vida y el bienestar de las personas. El CONPES contiene: objetivos, organización institucional y un plan de acción ante los factores ambientales, estos últimos tienen el potencial de originar efectos adversos en la salud humana. Igualmente este documento hace énfasis particularmente en los componentes de calidad de aire, calidad de agua y seguridad química (Consejo Nacional de Política Económica y Social, 2008).

El CONPES pretende fortalecer la gestión integral de la salud ambiental orientada a la prevención, manejo y control de los efectos adversos en la salud, que son consecuencia de factores ambientales. Además, es una base para la formulación de la Política Integral de Salud Ambiental que se desarrolla para el país. Los lineamientos que se establecen son: coordinación, información para las decisiones, armonía regional, complementariedad,

integralidad en la visión de salud ambiental, seguimiento y evaluación, costo-efectividad, equidad, corresponsabilidad, visión territorial y sectorial, externalidades positivas y desarrollo de incentivos económicos, ajustes regulatorios, transparencia, fortalecimiento y articulación de instituciones y organizaciones. Todos esos elementos se relacionan de manera directa con la importancia de incorporar los impactos psicosociales en el proceso de EIA.

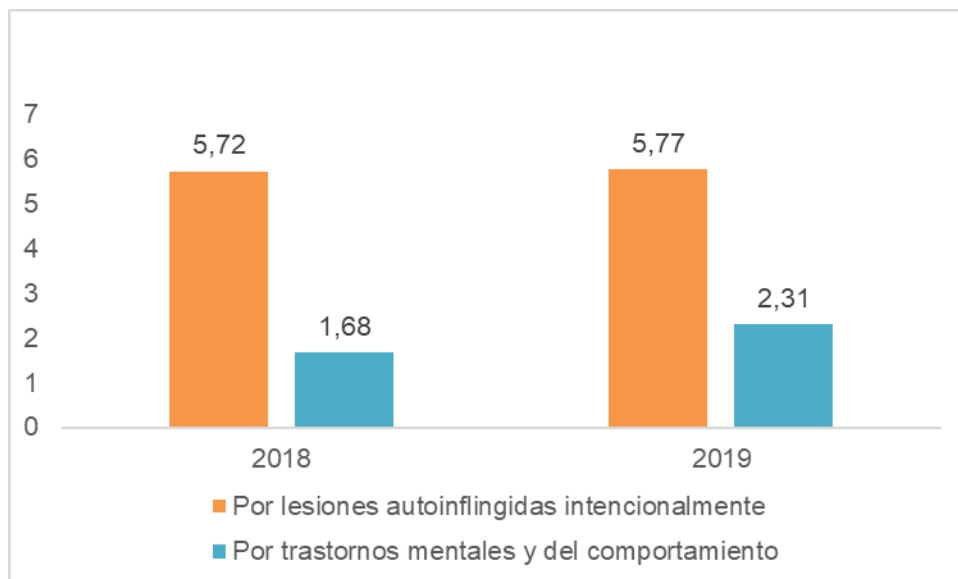
## 2.5 Situación de salud mental en Colombia

Teniendo en cuenta el marco legal que se ha desarrollado hasta este punto, a continuación, se realiza un análisis de la situación actual de la salud mental en Colombia a partir de los datos obtenidos del Observatorio Nacional de Salud Mental (ONSM). Este permite orientar e identificar algunos de los impactos que se pueden evaluar en la EIA. Además, tener un panorama nacional, contribuye al fortalecimiento de las medidas preventivas y de seguimiento de la salud mental. Se seleccionaron los datos más actualizados, los indicadores más relevantes y completos que evidencian las principales afectaciones a la salud mental en el país. Es importante señalar que los indicadores del ONSM no están unificados en su elaboración, es decir, los periodos de tiempo no son los mismos para todos los indicadores. Por lo tanto, no todos los datos están actualizados para el mismo periodo.

En Colombia, para el año 2019 la tasa ajustada de mortalidad por trastornos mentales y del comportamiento fue de 2,31 por cada 100.000 personas, mientras que por lesiones autoinfligidas intencionalmente es de 5,77 por cada 100.000 personas (**Figura 2- 1**). Esto significa que es mayor el número de muertes por lesiones autoinfligidas intencionalmente que por trastornos mentales y del comportamiento. Además, como se evidencia en los datos presentados por el ONSM, hay un aumento en los resultados de la tasa de mortalidad que se presentó para el año 2019 con respecto al año 2018.



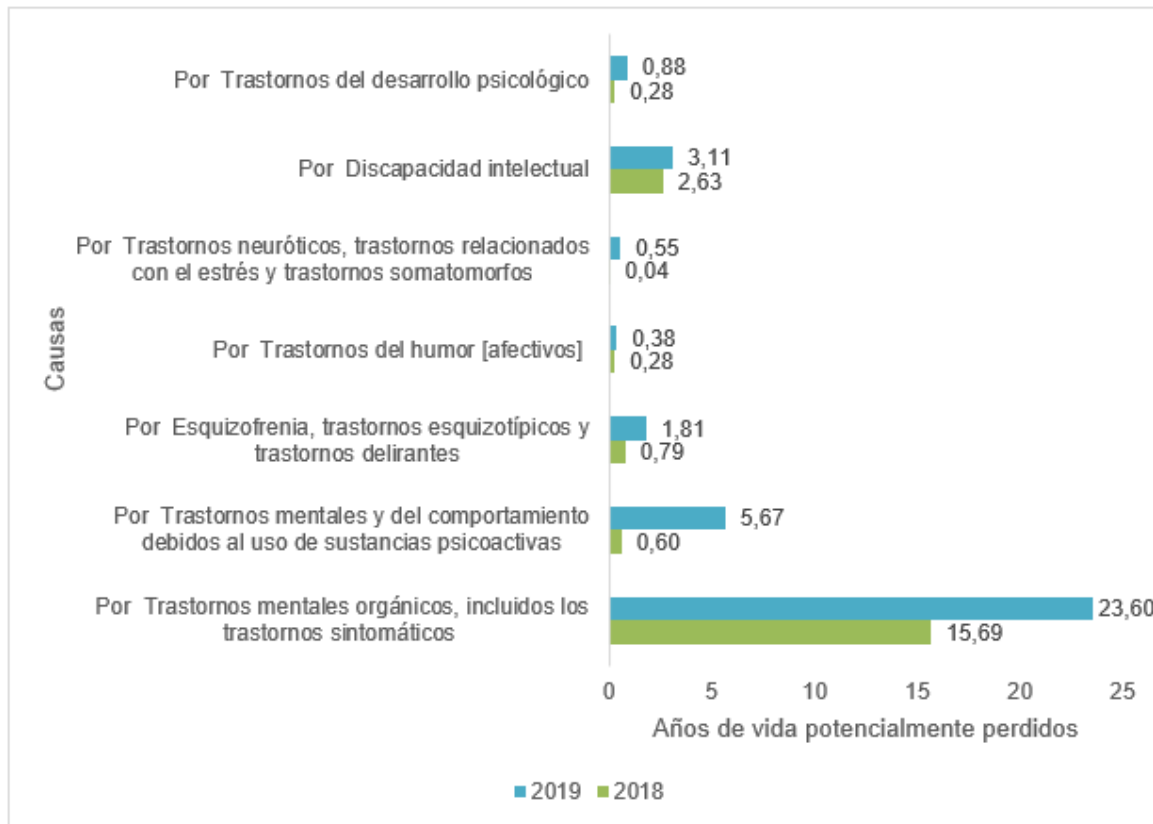
**Figura 2- 1 Tasa ajustada de mortalidad por cada 100.000/personas**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del ONSM

En relación con la tasa de años de vida potencialmente perdidos por los colombianos (**Figura 2- 2**), se estima que para el año 2019 el número de años que dejaron de vivir las personas al momento de morir por trastornos mentales orgánicos, incluidos los trastornos sintomáticos, es de 23,60 años por cada 100.000 personas. Este tipo de trastornos constituye el primer lugar dentro del indicador; en segundo lugar, los trastornos mentales y del comportamiento; y, en tercer lugar, la esquizofrenia, los trastornos esquizotípicos y los trastornos delirantes. Todas las causas que se revisaron en el indicador presentan un aumento con respecto al año anterior. Sin embargo, en las tres causas mencionadas se presenta un aumento significativo. Todo lo anterior evidencia una situación crítica de salud pública que debe ser considerada con acciones preventivas y de seguimiento. Con el fin de garantizar más años de vida en mejores condiciones de salud mental para la población.

**Figura 2- 2 Tasa de años de vida potencialmente perdidos por cada 100.000/personas**

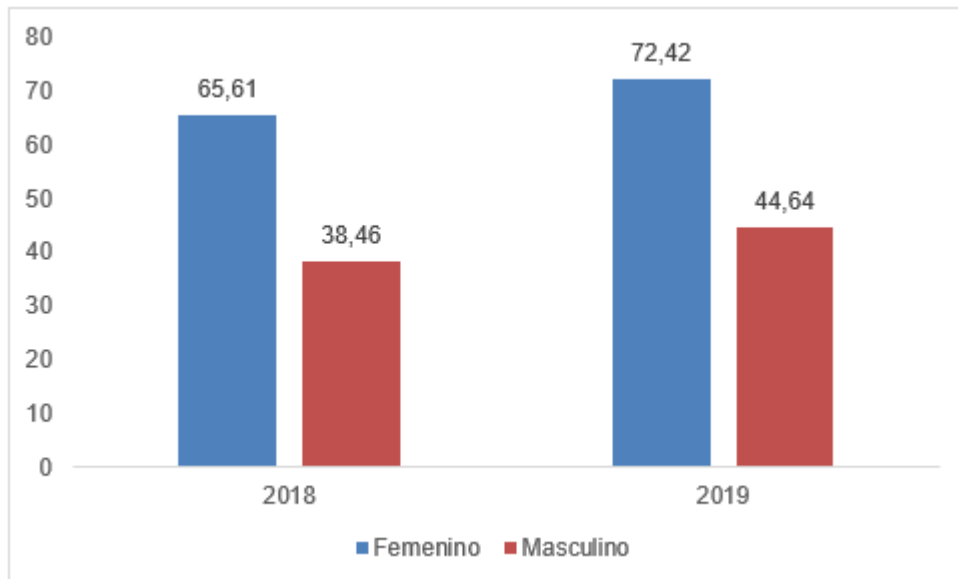


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del ONSM<sup>3</sup>

Otro indicador es la tasa de intento de suicidio (**Figura 2- 3**), que se refiere al número de intentos que no se consuman en mortalidad por cada 100.000 personas. En el año 2019, se observa un aumento en dicha tasa con respecto al año anterior. La tasa de intento de suicidio es mayor para mujeres que para hombres y más frecuente entre los 15 y los 24 años, es decir, en población adolescente y en jóvenes. De esa manera, es posible empezar a tener segmentos de priorización en los que se tomen medidas más efectivas en estos grupos poblacionales. De modo que se vaya reduciendo gradualmente la tasa año tras año, teniendo en cuenta que esta ha ido aumentando periódicamente.

<sup>3</sup> En el Observatorio Nacional de Salud Mental se encuentra el término “retraso mental”. Sin embargo, el término que se debe utilizar es discapacidad intelectual.

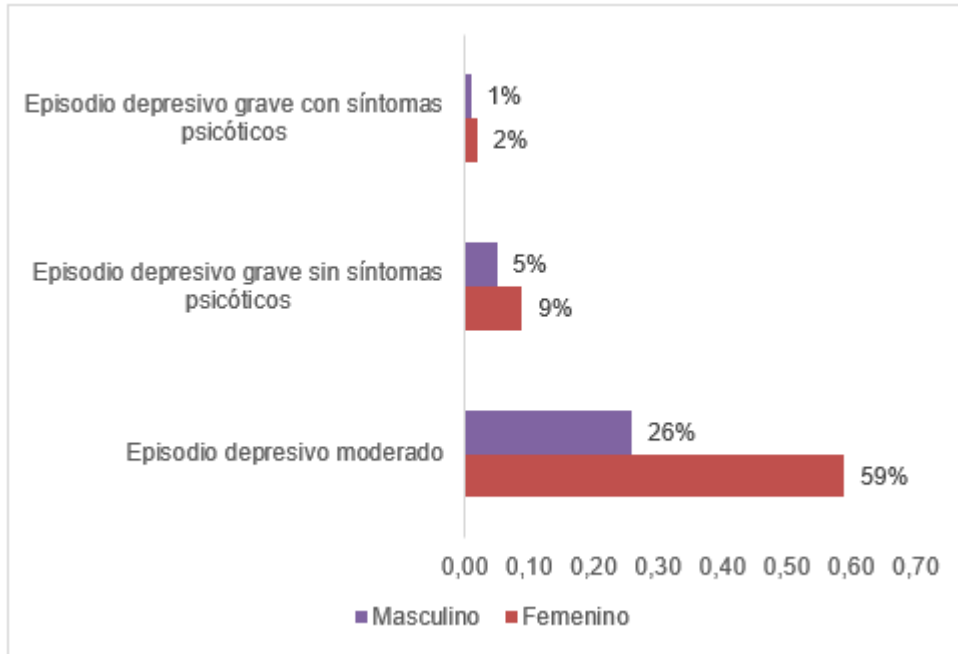
**Figura 2- 3 Tasa de intento de Suicidio por cada 100.000/personas**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del ONSM

Por otra parte, del número total de personas que fueron atendidas durante el año 2018 en los servicios de salud por cualquier causa en el país, el 0,34% corresponde a episodio depresivo, es decir, 101.573 personas padecieron ese tipo de episodios (**Figura 2- 4**). De este porcentaje, se presenta una mayor atención en mujeres con respecto a los hombres. Del mismo modo, el episodio depresivo moderado presenta un crecimiento progresivo en relación con el aumento de la edad de la población. Aunque, entre los 55 y los 59 años se observa un mayor porcentaje de atención a consecuencia de este tipo de episodios. Si bien se observa un mayor porcentaje de atención en el episodio depresivo moderado, es necesario empezar a hacer un seguimiento más riguroso desde las instituciones facilitando la periodicidad, calidad y efectividad en la atención que se brinda en salud mental, con el fin de evitar un avance en este diagnóstico y a su vez, percibir una mejora en la calidad de vida de las personas que acuden al servicio de salud.

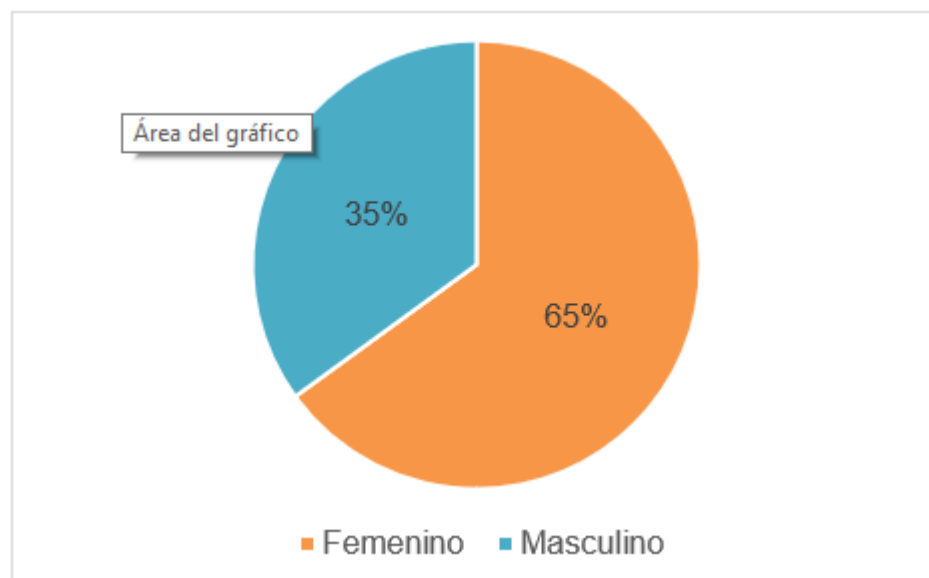
**Figura 2- 4 Porcentaje de personas atendidas por episodio depresivo, 2018**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del ONSM

Otro indicador presentado por el ONSM es la demencia. Durante el año 2018, 73.974 personas fueron atendidas por esta causa (**Figura 2- 5**), lo que corresponde al 0,25% de la población colombiana que recibió atención en los servicios de salud. De ese grupo, el 65% corresponde a mujeres y el 35% a hombres. Así mismo, el mayor número de la población atendida por esta causa se encuentra de los 80 años en adelante. Lo que evidencia una falla en las estrategias y hábitos de prevención que se hace en adultos y adultos mayores. Así como, una urgencia en mejorar las condiciones de vida de los adultos mayores y asegurar un mayor bienestar para ellos.

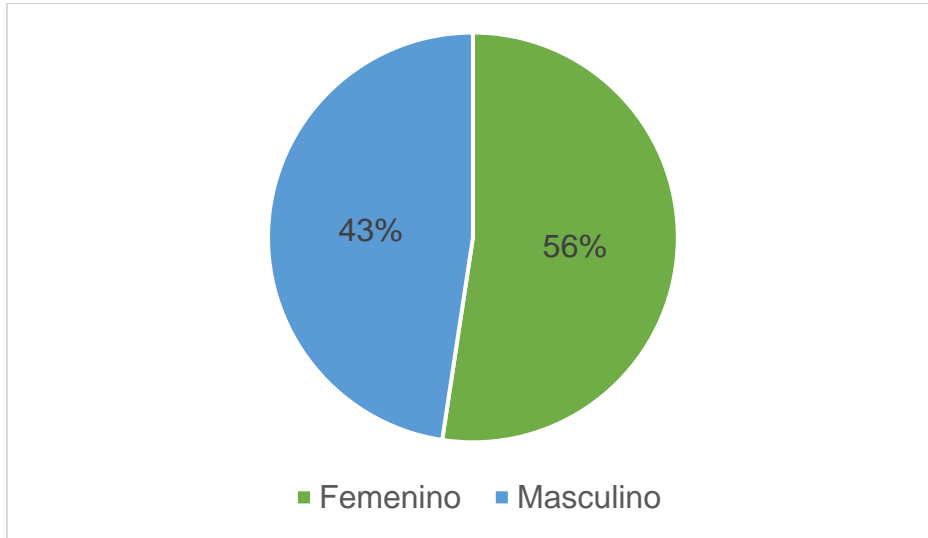
**Figura 2- 5 Porcentaje de personas atendidas por demencia, 2018**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del ONSM

En lo que se refiere a atención en los servicios de salud mental del país durante el año 2018 (**Figura 2- 6**), el 33% requirió y fue atendido al menos una vez en este tipo de servicios. De estos, el 56% corresponde a mujeres y el 43% a hombres. Del total, el mayor porcentaje, es decir, 47,27%, se encuentra entre los 10 y los 14 años. Por lo cual, se debe seguir fortaleciendo la atención y hacer un mayor acompañamiento a las personas que acuden al servicio para garantizar la efectividad y la constancia en la atención. También, se pueden adelantar y elaborar estrategias de promoción de salud mental, de modo que sea más frecuente la atención y la promoción de prevención y autocuidado.

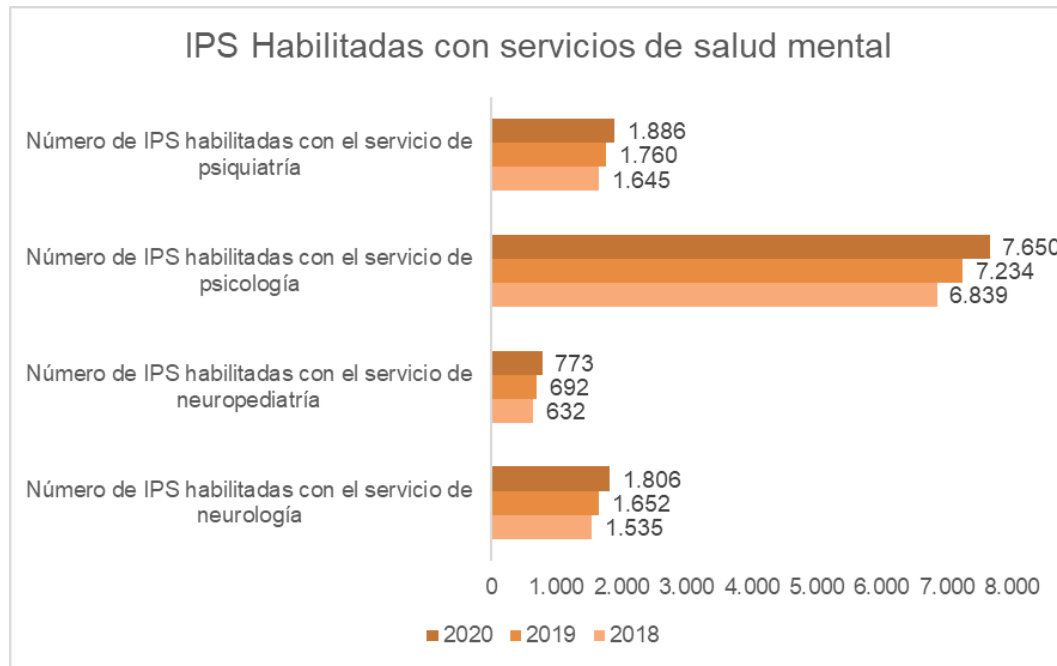
**Figura 2- 6 Porcentaje de personas que requieren y son atendidas al menos una vez en los servicios de salud mental, 2018**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del ONSM

Finalmente, en octubre 31 del 2020 se reportaron en la base de datos de Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud (REPS) un total de 17.813 IPS públicas y privadas. De las cuales 7.650 se encuentran habilitadas con el servicio de psicología, es decir, el 42,9%. Por su parte, el número de IPS habilitadas con el servicio de psiquiatría es de 1.886, lo que corresponde al 10,5% del total de las IPS en el país (Figura 2.7). Estas cifras demuestran la escasez en los servicios de atención y seguimiento de la salud mental. Lo que se traduce en menor accesibilidad a los servicios por parte de la población y con ello, mayores dificultades en la frecuencia y efectividad de los tratamientos que se requieren. Por consiguiente, si el plan decenal de salud pública busca fortalecer las condiciones en ese ámbito de la población, es indispensable fortalecer la infraestructura y la capacidad de atención en salud mental a nivel nacional e iniciar estrategias de prevención y autocuidado en esta materia.

**Figura 2- 7 IPS habilitadas con servicios de salud mental**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del ONSM

## 2.6 Conclusiones del capítulo

De acuerdo con la descripción normativa, la salud mental es un eje transversal que incluye la dimensión de salud ambiental como parte fundamental de la calidad de vida, el bienestar y la salud de los colombianos. El marco normativo tiene en cuenta los escenarios en los que existe un mayor riesgo y vulnerabilidad para presentar alteraciones y desequilibrio a la salud mental. Por lo tanto, los impactos psicosociales no son ajenos a la EIA y deben ser incorporados dentro del proceso de licenciamiento ambiental con el fin de predecir e intervenir las principales afectaciones que se pueden causar y que se pueden evitar.

Por otra parte, las cifras observadas indican que se deben fortalecer las medidas y estrategias preventivas, de promoción y seguimiento a la salud mental. Así como, la capacidad y el alcance en la atención. En ese sentido, incorporar los impactos psicosociales representa un avance en la protección y la prevención de trastornos y afectaciones a la salud mental de las personas. Además, incorporar este tipo de impactos

en la EIA fortalece la toma de decisiones y significa un cambio drástico hacia la prevención en salud del país.

Además, la ejecución de los proyectos debería promover y fortalecer la salud en la región en la cual se lleva a cabo dicho proyecto de tal manera, que se genere un impacto positivo en el bienestar y la calidad de vida de las personas que están involucradas en la planeación, ejecución o desmantelamiento de un proyecto.

Finalmente, a partir de los datos presentados anteriormente, se evidencia que las mujeres son la población principalmente afectada con alteraciones de la salud mental. Este panorama indica que los impactos psicosociales deben ser revisados con un enfoque diferencial que permita atender y prevenir las necesidades de cada población de manera integral.



## **3. Análisis bibliométrico**

En este apartado se analizan los antecedentes científicos relacionados con los impactos psicosociales en la evaluación de impacto ambiental. Para ello, se realiza una revisión sistemática de literatura que permitirá conocer el avance académico sobre el tema y generar un argumento teórico para el desarrollo de este trabajo. La bibliometría utiliza técnicas estadísticas para analizar la producción científica. Una revisión sistemática de la literatura, permite comprender la amplitud y profundidad del trabajo existente e identificar lo que se puede explorar o desarrollar en dicho campo (Xiao & Watson, 2019). Las revisiones sistemáticas, se caracterizan por tener un objetivo y ser replicables para garantizar su validez (Moher et al., 2010; Siddaway et al., 2019; Xiao & Watson, 2019).

### **3.2 Método**

La revisión sistemática, está orientada por una pregunta claramente formulada que utiliza métodos sistemáticos y explícitos para identificar, seleccionar y evaluar críticamente la investigación relevante que se ha realizado en un campo particular (Liberati et al., 2009; Moher et al., 2010). Busca recopilar toda la evidencia empírica para responder una pregunta de investigación, a partir de criterios de elegibilidad y el uso de métodos explícitos que intentan eliminar el sesgo. Tiene como principales características (Liberati et al., 2009; Moher et al., 2010):

- a. objetivos establecidos y metodología reproducible.
- b. búsqueda sistemática para identificar los documentos que cumplen con los criterios.
- c. síntesis de hallazgos de los estudios incluidos

Por su parte, el metaanálisis, se refiere al uso de técnicas estadísticas para integrar y resumir los resultados (Liberati et al., 2009). Los métodos estadísticos (metaanálisis) pueden utilizarse para analizar y resumir los resultados de los estudios incluidos en la revisión (Moher et al., 2010).

Las revisiones de literatura constituyen un diseño de investigación. En lugar de revisar de manera selectiva la literatura relevante para fundamentar la existencia de un estudio, proporciona una síntesis completa de la evidencia disponible para permitir al investigador obtener conclusiones amplias y sólidas (Siddaway et al., 2019). Existen dos clases de revisión, una que involucra información cuantitativa (cantidades) y otro que involucra información cualitativa (cualidades o tipos). No obstante, se pueden utilizar las dos, determinar el más apropiado dependerá de la naturaleza y el estado de la literatura existente, las preguntas de investigación y las cuestiones teóricas y empíricas.

Las revisiones sistemáticas más útiles utilizan la literatura revisada para desarrollar una nueva teoría o evaluar una teoría existente y/o tener claras las implicaciones para la política o la práctica (Siddaway et al., 2019). En ese sentido, la revisión que se adelanta en esta investigación tiene como fin, analizar el trabajo académico sobre los impactos psicosociales en la EIA y de esa manera abrir espacios para generar conocimiento para su inclusión en la EIA.

El análisis bibliométrico se realiza en cinco fases: 1) formulación de problema de investigación; 2) desarrollar el protocolo de revisión; 3) búsquedas de literatura en la base de datos; 4) análisis de datos; 5) Hallazgos y resultados. Estas fases se seleccionaron a partir de las propuestas de Xiao & Watson (2019) y Siddaway et al. (2019). Es importante aclarar, que en la fase 3 se aplicó la estructura de búsqueda y el diagrama de la metodología PRISMA. Esta metodología facilita la presentación y elaboración de revisiones sistemáticas y metaanálisis. A continuación, se describen y se presentan cada una de las fases realizadas:

### **3.2.1 Formulación del problema de investigación**

Se establecen las preguntas de investigación que van a guiar e impulsar todo el proceso de búsqueda. A partir de estas preguntas orientadoras se va a establecer la selección, las búsquedas, el protocolo de revisión y la síntesis que se realicen. Es importante tener en cuenta que las preguntas deben ser puntuales y concisas para lograr responderlas.

En la actualidad, el proceso de EIA es fundamental en la toma de decisiones para el desarrollo social y económico de los países. La evaluación de impactos que se realiza por medio de ese proceso es primordial para la prevención y el manejo posterior de los mismos. De otra parte, la salud mental ha tomado un mayor auge e importancia en políticas y gestión pública orientada al fomento del bienestar y la mejora de la calidad de vida de la población. En ese sentido, la incorporación de impactos de orden psicosocial representa un avance y mayor integralidad en el proceso de EIA. Sin embargo, este tipo de impactos no son considerados en todos los procesos de EIA. Por lo cual, es importante conocer el trabajo académico que se ha realizado en este tema, las líneas de estudio en las cuales se ha avanzado y las proyecciones a futuro que tiene en la investigación y la aplicación. Además, evidenciar el trabajo que se ha elaborado y las investigaciones que se han generado en ese campo, permite argumentar la importancia y la necesidad de incluir ese tipo de impactos en escenarios o países en los cuales no se ha implementado, por ejemplo, Colombia, en donde si bien, se consideran algunos impactos a nivel socioeconómico, no se ha realizado una incorporación de impactos de orden psicológico o psicosocial.

Para guiar el presente análisis bibliométrico se han desarrollado las siguientes preguntas:

- ¿Se incluyen los impactos psicosociales en la evaluación de impacto ambiental?
- ¿Cómo se han relacionado los impactos psicosociales con la EIA?

### **3.2.2 Protocolo de revisión**

Esta fase se refiere a las particularidades y el plan establecido que se utiliza para desarrollar el análisis bibliométrico. Este protocolo es fundamental en la replicabilidad de la revisión y en la verificación por parte de terceros. Incluye criterios de inclusión y exclusión para la selección de la revisión. A continuación, se presentan los elementos de la revisión:

### **1. Base de datos**

Para la búsqueda de literatura, se utilizó la base de datos científica Scopus® (<https://www.scopus.com/home.uri>), debido a que es la mayor base de datos de resúmenes y citas de literatura revisada por pares (Scopus, 2021). Scopus® brinda herramientas útiles para rastrear, analizar y visualizar la investigación (<https://www.scopus.com/home.uri>).

### **2. Periodo de tiempo**

El periodo de tiempo seleccionado para la búsqueda está comprendido entre 1994 y 2020. Teniendo en cuenta que durante el año 1994, se presentó el primer texto por parte del Comité Interorganizacional sobre Directrices y Principios para la Evaluación del Impacto Social (EEUU), en donde se contemplan de manera particular la revisión de aspectos y condiciones de orden “socio-psicológicas” (Esteves et al., 2012; Williams et al., 1995). Lo anterior, representa un inicio formal de inclusión de este tipo de impactos en la EIS y por consiguiente en la EIA. Además, para dicho momento, el proceso de EIA, ya estaba establecido dentro del contexto internacional y nacional. Por lo cual, dentro de ese periodo de tiempo es posible observar, la trayectoria académica y la aplicación práctica que ha tenido hasta el momento.

### **3. Tipo de documento e Idioma**

Se incluyen únicamente artículos científicos, teniendo en cuenta las rigurosas revisiones por pares académicos, previas a su publicación. De igual manera, se incluyen únicamente los artículos publicados en inglés, debido a que la mayoría de literatura científica a nivel mundial se produce en este idioma. Además, de la facilidad para su traducción y comprensión.

### **4. Áreas de estudio seleccionadas**

En la búsqueda realizada en la base de datos se seleccionan subáreas de estudio específicas, teniendo en cuenta su afinidad y relación con el tema de búsqueda. Se seleccionaron las subáreas de: ciencias del medio ambiente, ciencias sociales, medicina, agricultura, energía, artes y humanidades, multidisciplinaria, psicología, ciencias de la tierra e ingeniería.

### 3.2.3 Búsqueda de literatura en la base de datos

Las búsquedas se realizan en bases de datos a partir de fórmulas o ecuaciones específicas de búsqueda aplicándose los criterios de inclusión y exclusión, así como del protocolo de revisión. Aunque todas las fases son de gran importancia en el análisis bibliométrico, está en particular tiene procedimientos y mayor atención. En este sentido, las búsquedas se desarrollaron con base en la metodología PRISMA.

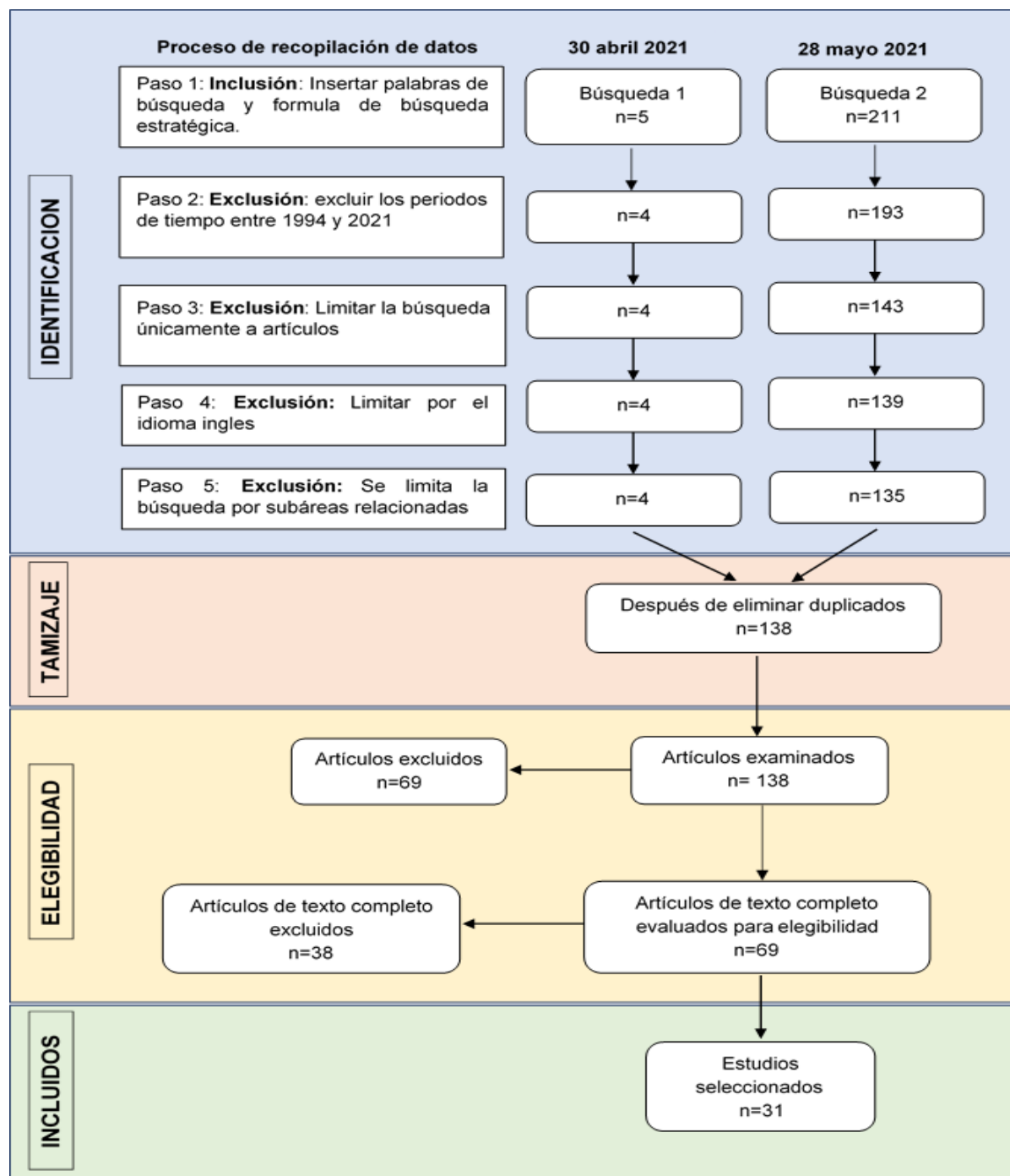
PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) Statement surge a partir de la guía QUOROM (Quality of Reporting of Meta-Analyses) Statement. QUOROM fue desarrollada en 1996 y publicada en 1998, estaba orientada a la presentación de informes de metaanálisis, particularmente de ciencias de la salud. Sin embargo, era necesario incluir las revisiones sistemáticas y los metaanálisis. Por lo que, en el año 2005 se realizó una labor de selección, revisión y ampliación de la lista de verificación QUOROM y se dio paso a PRISMA. De esa manera, PRISMA facilita a los autores la presentación y la elaboración de las revisiones sistemáticas y los metaanálisis. Consta de una lista de verificación de 27 elementos y un diagrama de flujo de cuatro fases<sup>4</sup> (Liberati et al., 2009; Moher et al., 2010).

Aunque el origen y el uso de PRISMA se relaciona principalmente con el campo de la salud, es posible hacer las modificaciones y adaptaciones necesarias para su implementación en otras áreas. En el presente análisis bibliométrico se utiliza el diagrama con sus fases y se realizan modificaciones sobre el mismo, de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión y el protocolo de revisión. A continuación, se presenta el proceso desarrollado en cada una de las fases. En el diagrama PRISMA (**Figura 3-1**) se puede evidenciar el proceso detallado para recopilar y seleccionar la información de las búsquedas.

#### **Figura 3-1 Diagrama de implementación de la metodología PRISMA**

---

<sup>4</sup> En la actualidad existe una modificación al diagrama y a la lista de verificación PRISMA. Dicha modificación fue elaborada durante el año 2020 pero fue publicada en el año 2021, posterior a la elaboración del presente análisis bibliométrico. Por lo cual, para la elaboración del presente análisis se utilizaron los criterios previos disponibles en ese momento.



Fuente: elaboración propia a partir de PRISMA (Liberati et al., 2009)

Se pueden encontrar más detalles de cada paso de las búsquedas y el número de resultados en el Anexo A. A continuación, se encuentran las cuatro etapas en las que se desarrolla la metodología PRISMA:

## 1. Identificación

Se aplica una formula inicial de búsqueda y con las herramientas del buscador de la base de datos se aplican los criterios del protocolo de revisión. En este análisis bibliométrico se realizaron dos búsquedas siguiendo los mismos criterios del protocolo de revisión expuestos anteriormente. Es importante aclarar que los términos que se utilizaron para las búsquedas estaban en idioma inglés, partiendo de uno de los criterios del protocolo de búsqueda (Idioma).

- Búsqueda 1

La primera búsqueda se realizó el día 30 de abril del 2021. Se utilizaron los términos estrictamente relacionados con la presente investigación para la elaboración de la fórmula de búsqueda y se complementó con los criterios establecidos en el protocolo. Se obtienen como resultado 4 artículos en total (n=4) que cumplen con los criterios de búsqueda. La fórmula final de la primera búsqueda se presenta en la

**Figura 3.2.**

**Figura 3.2 Formula de Búsqueda 1**

( TITLE-ABS-KEY ( {psychosocial impacts} OR {psychosocial effects} ) AND TITLE-ABS-KEY ( {environmental impact assessment} OR {social impact assessment} ) ) AND ( EXCLUDE ( PUBYEAR , 1991 ) ) AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ar" ) ) AND ( LIMIT-TO ( LANGUAGE , "English" ) ) AND ( LIMIT-TO ( SUBJAREA , "ENVI" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "SOCI" ) )

- Búsqueda 2

Teniendo en cuenta el número de resultados de la búsqueda 1, se realizó una segunda búsqueda con una reestructuración de la fórmula a partir del uso de tesauros<sup>5</sup> de la UNESCO, DECS y Academic Search Complete. Esta segunda búsqueda se realiza el día 27 de mayo del 2021. Se aplicaron los criterios establecidos en el protocolo de revisión y se obtienen como resultado 135 artículos (n=135) que cumplen con los criterios de búsqueda. La fórmula final de la primera búsqueda se presenta en la **Figura 3- 2**.

**Figura 3- 2 Formula de Búsqueda 2**

```
( TITLE-ABS-KEY ( {Psychosocial factors} OR {Psychosocial impact} OR {psychological impact}
OR {mental health} OR {psychological effect} OR {environmental psychology} OR
{psychological} OR {psychology} ) AND TITLE-ABS-KEY ( {Environmental impact assessment}
OR {Environment Effect investigation} OR {Environmental Impact Statement} OR {Human
activities effects} OR {Environmental impact study} OR {social impact assessment} ) ) AND (
EXCLUDE ( PUBYEAR , 1993 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1992 ) OR EXCLUDE (
PUBYEAR , 1990 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1989 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1988 )
OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1987 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1986 ) OR EXCLUDE (
PUBYEAR , 1985 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1984 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1981 )
OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1979 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1977 ) OR EXCLUDE (
PUBYEAR , 1976 ) ) AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ar" ) ) AND ( LIMIT-TO ( LANGUAGE ,
"English" ) ) AND ( LIMIT-TO ( SUBJAREA , "ENVI" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "SOCI" )
OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "MEDI" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "AGRI" ) OR LIMIT-TO
( SUBJAREA , "ENER" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "ARTS" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA
, "MULT" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "PSYC" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "EART" ) OR
LIMIT-TO ( SUBJAREA , "ENGI" ) )
```

<sup>5</sup> Se puede definir como una lista de términos empleados para representar los conceptos o temas de los documentos, guardan entre sí relaciones semánticas y genéricas (D. Martínez, 2017). Los Tesauros basados en conceptos relacionados, facilitan la navegación por estructuras de información (Naumis Peña & Morán Reyes, 2013). Estos conceptos están representados por descriptores, que constituyen los términos admitidos y normalizados para la indización y la búsqueda documental y pueden asociarse libremente entre sí en función de la profundidad concedida a la indización (Languens García, 2006). Estos tesauros se han ido organizando de acuerdo con áreas de estudio. Para presente trabajo se utilizó el tesauro de la UNESCO, el cual hace parte del área de ciencias sociales. El tesauro DECS que hace parte de los descriptores de ciencias de la salud y finalmente Academic Search Complete que es de orden multidisciplinario. Se seleccionaron los términos que coincidían y se relacionan con las definiciones y conceptos de este trabajo.



## **2. Tamizaje**

Se refiere a una búsqueda y eliminación de los artículos duplicados, para obtener un número consolidado de resultados. Aunque la base de datos Scopus® facilita el tamizaje, filtro y selección, hay otros tipos de análisis que no se pueden realizar por medio de esta herramienta y que deben ser revisadas manualmente, por ejemplo, los duplicados. Utilizando las herramientas y funciones del programa de software de hojas de cálculo Excel®, se unen los resultados totales que se generaron en las dos búsquedas para identificar y eliminar los duplicados encontrados. Para esta revisión, solo se presentó un duplicado, por lo que hay un total de 138 artículos (n=138).

## **3. Elegibilidad:**

Esta fase se realiza en dos pasos: en el primero, se hace una revisión del título, las palabras claves y el resumen de los 138 artículos. Como resultado se obtienen la exclusión de 69 artículos y la selección de 69 artículos que se relacionan con el problema planteado. En segundo lugar, se analizan en su totalidad los 69 artículos seleccionados previamente y se identifica de manera concreta su pertinencia y relación con el tema central de estudio. Finalmente, se excluyen 38 artículos de texto que no se relacionaban con la línea de estudio o con los temas principales del problema de investigación.

## **4. Incluidos:**

Se consolidan los artículos seleccionados para el análisis bibliométrico de acuerdo con el proceso de elegibilidad realizado previamente. Se obtienen un total de 31 artículos seleccionados para este análisis bibliométrico.

### **3.2.4. Análisis de datos**

De acuerdo con los resultados arrojados por la búsqueda, es posible determinar características particulares de la investigación realizada en ese campo en particular. Para realizar este análisis, se utiliza un software especializado que facilita la visualización y la interpretación de los datos recolectados a partir de las búsquedas.

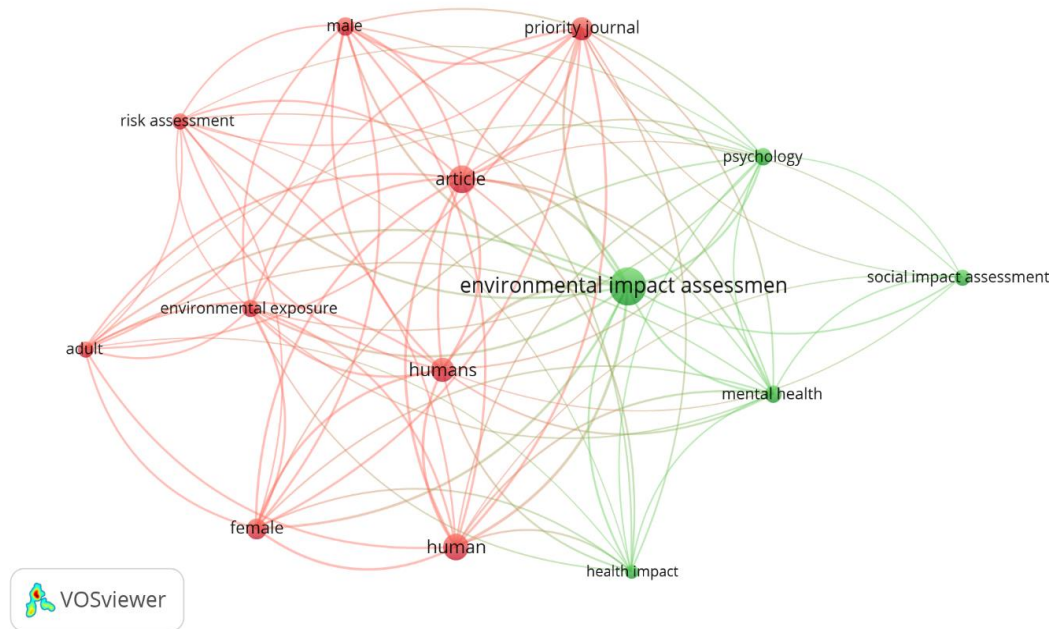
En este análisis bibliométrico se utilizaron enfoques cualitativos y cuantitativos con el fin de observar las tendencias bibliométricas de los estudios seleccionados. Se utiliza el software VOSviewer® versión 1.6.16 que permite construir y visualizar redes bibliométricas. El procesamiento de los datos bibliográficos se desarrolló a partir de la selección de artículos realizada en Scopus®. Inicialmente se exporta desde Scopus® un archivo de tipo CSV que posteriormente es importado y analizado en VOSviewer®. A continuación, se hace una descripción detallada y una interpretación de los resultados.

- Análisis de co-ocurrencia de palabras claves

Este tipo de análisis identifica las palabras claves que son más frecuentes de acuerdo con un número específico de documentos. Por ejemplo, para este análisis se buscaron las palabras claves que tienen una co-ocurrencia mínima entre 3 y 5 documentos. Estas palabras indican la orientación y las líneas temáticas de la investigación que se ha elaborado y su relación con determinados conceptos. En este trabajo se seleccionaron la visualización de red que permite observar las palabras representadas por la etiqueta y también por círculos. El tamaño de esa etiqueta y del círculo depende del peso del artículo en el análisis, es decir, a mayor peso, mayor tamaño. Los colores son asignados de manera aleatoria por el software, de acuerdo la afinidad y cercanía temática. Las líneas dentro de la red representan vínculos entre palabras.

El resultado del análisis de co-ocurrencia en 5 documentos arroja que de 622 palabras claves, solo 14 cumplen con el criterio establecido. A continuación, se muestra la red que se genera (**Figura 3- 3**) y el listado de palabras claves con el peso que tienen en el análisis (**Tabla 3- 1**).

**Figura 3- 3 Análisis Keywords (coocurrencia 5)**



**Tabla 3- 1 Palabras claves y peso en el análisis keywords (co-ocurrencia 5)**

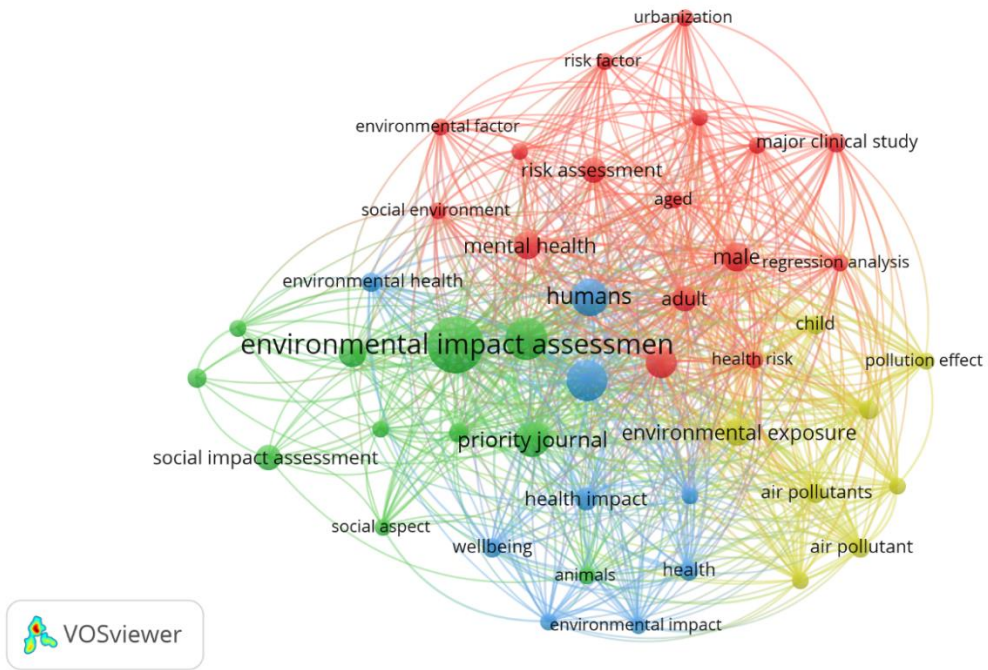
<b>Keywords</b>	<b>Occurrences</b>
Environmental impact assessment	25
Article	15
Human	14
Humans	12
Priority journal	11
Female	9
Male	8
Environmental exposure	7
Mental health	7
Psychology	7
Adult	6
Risk assessment	6
Social impact assessment	6

Health impact	5
---------------	---

De acuerdo con los resultados obtenidos, es posible evidenciar dos agrupaciones principales: la primera, relacionada con palabras como el ser humano, la evaluación del riesgo, la exposición ambiental; y la segunda agrupación está relacionada con EIA, EIS, psicología, salud mental e impacto a la salud. De igual manera, la temática más frecuente en la cual se hace investigación es en la EIA. La presencia de palabras relacionadas con exposición ambiental y salud mental demuestran que las investigaciones se están orientando en esa línea. Sin embargo, hace falta una mayor relación y presencia de estos artículos con ese tipo de temas.

De igual manera, se realiza el mismo análisis para identificar la co-ocurrencia de palabras claves en mínimo 3 artículos. Este resultado permite observar de manera específica las tendencias de la investigación y el modo en que los autores están relacionando el tema de estudio con determinados términos. De acuerdo con el análisis, de 622 palabras claves, 44 palabras se repiten por lo menos en tres de los artículos seleccionados. Los resultados de la red (**Figura 3- 4**) reflejan 4 agrupaciones diferentes, la primera, se refiere a factores de riesgo (rojo); la segunda, se relaciona con evaluación de impacto (verde); la tercera es afín a salud y bienestar (azul); y la cuarta está relacionada con los factores de exposición (amarillo). También se observa que emergen palabras como: bienestar, salud ambiental, riesgos a la salud, asociación de enfermedades, factores ambientales y algunos contaminantes particulares. Lo que indica que también se ha realizado un trabajo menor en aspectos relacionados con la salud. Por su parte en el listado de palabras (**Tabla 3-2**), se tienen en cuenta las de mayor co-ocurrencia, entre las que se encuentra “Environmental Impact assessment” con una ocurrencia en 25 artículos.

**Figura 3- 4 Análisis Keywords (co-ocurrencia 3)**



**Tabla 3-2 Palabras claves y peso en el análisis keywords (co-ocurrencia 3)**

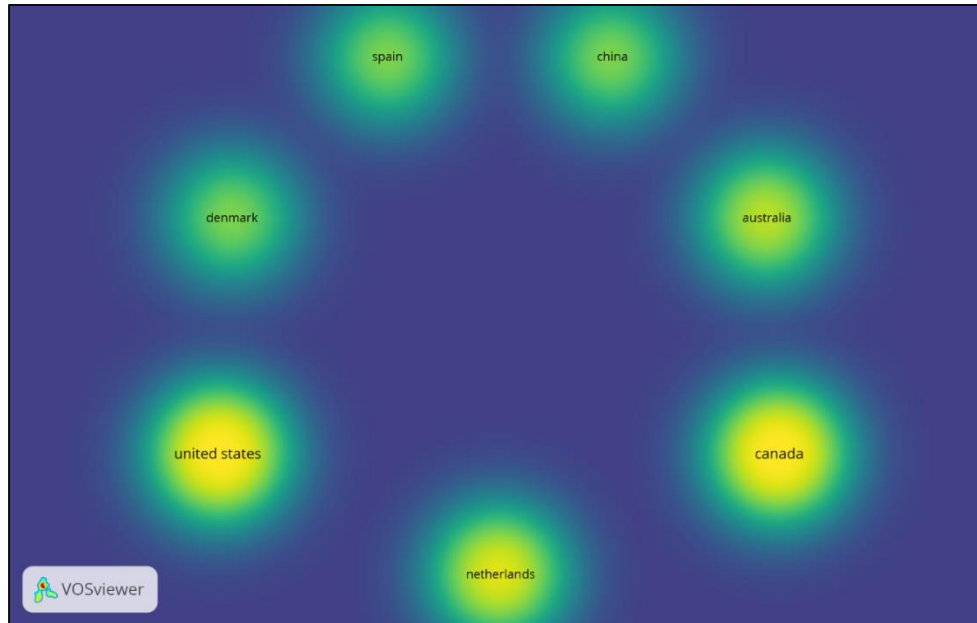
Keywords	Occurrences
Environmental impact assessment	25
Article	15
Human	14
Humans	12
Priority journal	11
Female	9
Male	8
Environmental exposure	7
Mental health	7
Psychology	7
Adult	6
Risk assessment	6
Social impact assessment	6

Keywords	Occurrences
Health impact	5
Air pollution	4
Air pollutant	4
Air pollutants	4
child	4
Major clinical study	4
United States	4

- Análisis de citación por países

Este análisis consiste en identificar los países con mayor citación, para el presente caso, los que son citados en mínimo dos documentos. Los resultados indican que los principales países son: Estados Unidos, Canadá, Países Bajos, Dinamarca, Australia, China y España (**Figura 3- 5**). Sin embargo, se debe resaltar que no se presenta asociación en la generación de conocimiento entre países, lo que significa que, no se presenta colaboración entre países para investigar sobre el tema. Se puede inferir que la investigación se hace de manera aislada e independiente y que se orienta a casos, escenarios o contextos particulares y focalizados. Para la visualización de este análisis se utiliza la densidad de elementos que consiste en que cada punto de la visualización tiene un color que indica su densidad. Los colores van del azul, al verde y al amarillo. Entre menos cercanía y peso presente el país, más cercano va a estar al color azul.

**Figura 3- 5 Análisis de Citación por Países**



### 3.2.5 Hallazgos y resultados

En esta fase se realiza una descripción de los artículos seleccionados, evidenciando los temas principales sobre los cuales está encaminada la investigación y las líneas de estudio que se han desarrollado. Además, se enlazan con el tema de investigación.

Probablemente, uno de los principales autores encontrados es Vanclay (2015). Este autor plantea que, aunque gran parte del trabajo se ha hecho por medio de la EIS, es importante y necesario contemplar los aspectos de orden psicológico o psicosocial. Además, resalta que deben ser fortalecidos con trabajos académicos que desarrollen su relevancia e implicaciones. En esa misma línea de reconocimiento del tema a nivel internacional se encuentra un artículo que revisa el proceso que han tenido los impactos psicosociales (incluidos los psicológicos) de la contaminación, para que se tengan en cuenta en las decisiones de permisos administrativos de los Estados Unidos (Edelstein, 2003). Este estudio encuentra que una de las principales limitaciones es no contemplar este tipo de impactos en la EIA y en los permisos que se otorgan.

De igual manera, en Escocia se realizó una investigación con el objetivo de hacer seguimiento al modo en que se considera la salud humana en las evaluaciones ambientales. Uno de los principales hallazgos es que se tienen en cuenta pocos impactos

a nivel de salud mental. Además, hay una mayor atención en la mitigación de los impactos negativos y no en el fortalecimiento de los impactos positivos (Douglas et al., 2011), lo que indica un estrategia orientada a reparar y no a prevenir y realizar cambios estructurales ante la presencia de los impactos.

Por otra parte, en una investigación realizada en Nueva Gales, Sur de Australia, identifica que una de las principales dificultades está dada porque la salud y el bienestar no se consideran de manera explícita dentro del proceso de EIA, sino que, están relacionados de manera indirecta por medio de los impactos ambientales físicos y en una menor medida de los impactos sociales y económicos. Se resalta que es fundamental la incorporación de profesionales que puedan identificar y evaluar este tipo de impactos en la salud (Harris et al., 2009).

En general, se han estudiado desde varias perspectivas y enfoques los impactos psicosociales que pueden generar los proyectos de acuerdo con la actividad que desarrollan. Un tema controversial en el que se ha trabajado es la fracturación hidráulica, también conocida como Fracking. Para lo cual, Soyer et al., (2020) define la "Salud socio-psicológica" como el bienestar del individuo en relación con las dimensiones de su salud mental (incluida la salud emocional) y social. A partir de este concepto, desarrolla las consecuencias o influencias que tienen los cambios ambientales generados por el fracking sobre la salud de las personas. Según los autores, los posibles factores que favorecen las alteraciones sociopsicológicas se relacionan con la pérdida de la tierra, el uso de químicos, los cambios en la comunidad, la incertidumbre y el aumento de la población entre otros. Lo que genera impactos significativos y de gran importancia en este tipo de industrias extractivas (Soyer et al., 2020).

De otra parte, se realizó un estudio sobre el impacto que tiene la minería de carbón en mujeres en Queensland, Australia, que se encuentran en desventaja social y económica. Se encontraron como principales impactos, la sobrecarga de roles y el estrés, lo que puede desencadenar en afectaciones a las relaciones matrimoniales y familiares. Además, los turnos de trabajo afectan drásticamente el tiempo empleado para la familia y el bienestar. En el mismo estudio se encontró en las mujeres casadas, mayor vulnerabilidad a la enfermedad mental, incluyendo la falta de integración social, dependencia económica y mala calidad de vida familiar (Sharma, 2010).



Desde otro punto, se estudió la influencia de las emociones sobre la aceptación de un proyecto de perforación petrolera en Islas Canarias-España, relacionada con la percepción de posibles beneficios, consecuencias y peligros. En la aceptación de un proyecto también se encuentra influencia en los lazos emocionales como el apego al lugar y la justicia procesal percibida sobre los procesos legales e informativos del proyecto (Ruiz et al., 2018). En esa misma línea, se identifica que los impactos de orden psicológico no se tienen en cuenta en los procesos de consulta realizados por proyectos de desarrollo industrial en territorios de culturas tradicionales y pueblos indígenas en Canadá (Booth & Skelton, 2011). De la misma manera, en un proyecto en Molas, Indonesia se evidenció que no se tuvo en cuenta a la comunidad en las decisiones de planeación y desarrollo del proyecto, por lo tanto no se identificaron la totalidad de los impactos (Walker et al., 2000). En ese sentido, es fundamental tener en cuenta las voces que pueden hacer parte del proceso de EIA (Redondo-Sama et al., 2020) .

En otro orden de ideas, se han realizado estudios relacionados con los impactos que se generan a consecuencia de los incineradores de residuos sólidos, por ejemplo, en la región de Oporto, Portugal desarrollaron el monitoreo y la evaluación de los impactos psicosociales teniendo en cuenta variables mediadoras como: molestia ambiental y percepción del riesgo; y variables moderadoras como las actitudes y la identidad local (Lima & Marques, 2005). En Canadá también se desarrolló un estudio sobre el funcionamiento de incineradores sólidos municipales y las implicaciones que este tipo de proyectos tiene para la comunidad. Dentro de los resultados, se encuentra la preocupación y la angustia que presenta la comunidad ante el proyecto. Además, se destaca la importancia que tiene reconocer el contexto y las particularidades de la comunidad para entender y mitigar los impactos (Elliott, 1998).

Desde otro punto de análisis, el fracaso derivado de la implementación de un proyecto también representa un foco de angustia psicológica y interrupción social. Por ejemplo, un estudio de caso realizado en comunidades de pesca en Nueva Inglaterra-USA demuestra la permanencia de preocupación constante y las implicaciones de esas afectaciones emocionales en la esfera personal y familiar (Scyphers et al., 2019).

También, se ha ido estableciendo la relación que existe entre la exposición al ruido y los problemas de sueño. Para el caso particular de un estudio realizado en Oslo-Noruega, se encontró que existe una relación entre el ruido y las molestias que se derivan por el mismo y las alteraciones en el sueño (Fyhri & Aasvang, 2010). De la misma manera, la proximidad a turbinas eólicas en residentes de Países Bajos también genera alteraciones del sueño y angustia psicológica a causa de la exposición al ruido (Bakker et al., 2012).

Otro de los principales impactos estudiados es el despojo de tierras que se genera por un proyecto. En un caso particular de una comunidad indígena en Ontario-Canadá, se encontró una disminución del bienestar, limitaciones para el intercambio transgeneracional del conocimiento ancestral y reducción en el consumo de alimentos tradiciones a causa del despojo directo (separación física de la tierra) e indirecto (relación con el territorio) (Tobias & Richmond, 2014).

Desde otra perspectiva, se presenta un avance significativo en las implicaciones que tiene para el ser humano la exposición a contaminantes. Un ejemplo de ello es la contaminación ambiental que desencadena una serie de impactos adversos en la salud física y psicosocial de los seres humanos. Un estudio demuestra que la exposición al amoníaco ( $\text{NH}_3$ ) al aire libre, está fuertemente asociada con la ocurrencia de efectos psicosociales que pueden afectar la salud social y la calidad de vida de los residentes, incluso en concentraciones que se supone, no llegan a los límites de toxicidad tradicional (Blanes-Vidal et al., 2014). Estudios de este tipo, abren un campo teórico y práctico sobre estos aspectos de exposición y las respuestas psicosociales que se derivan de la misma.

En esa misma línea, otro estudio indica que la exposición a altas concentraciones de monóxido de carbono y el dióxido de nitrógeno ambiental (respectivamente  $\text{CO}$  y  $\text{NO}_2$ ) a corto plazo, se asocian positivamente con visitas al servicio de urgencias relacionadas con homicidio/lesiones infligidas (Thilakaratne et al., 2020). De otra parte, en Bélgica se hace un estudio sobre la exposición a la contaminación del aire por material particulado, asociado al rendimiento neuroconductual en niños de primaria. Como resultado, se obtiene que en esa etapa de desarrollo se presenta una mayor vulnerabilidad a la contaminación atmosférica con afectación en la atención selectiva y una disminución de la atención sostenida (Saenen et al., 2016). También se desarrolló un estudio con ratas en una provincia de china ante el consumo de arroz contaminado con mercurio. Se evidencia que

los efectos que se pueden presentar generan deterioro en el aprendizaje y la memoria. Además, de la posible presencia de problemas de salud mental como consecuencia de ingerir alimentos contaminados con mercurio (Cheng et al., 2006).

En relación con lo anterior, se realizó un estudio en torno al desplazamiento y las secuelas ocasionadas por el accidente de Chernóbil. Teniendo en cuenta aspectos sociales y situaciones reales de la salud en términos políticos y psicológicos, se encuentran niveles de estrés psicológico severo de quienes vivían en territorios contaminados. Así como angustia, preocupación y temor a la contaminación (Filyushkin, 1996). Por esta misma línea, se establece la importancia de considerar los impactos de orden psicosocial en la EIA a partir de un estudio de caso para la reactivación de un reactor nuclear en Three Mile Island- Pensilvania-USA. Situando la importancia que tienen este tipo de impactos e indicando que no se pueden seguir contemplando únicamente los impactos en orden de disponibilidad de datos, cuestiones políticas o listas previas de impactos potenciales, (Egna, 1995) sino que se deben abrir las posibilidades y perspectivas ante los impactos generados.

Desde otra perspectiva, se ha estudiado la importancia y la incidencia que tienen los espacios verdes sobre el desarrollo de niños y la posibilidad de desarrollar algún tipo de trastorno (T. Wang et al., 2020). También, se ha investigado la influencia que tiene la luz, los espacios verdes y naturales en la promoción del bienestar físico y mental (Mantler & Logan, 2015). Lo que demuestra la importancia que tiene la conservación de espacios naturales y las condiciones físicas de vida saludable en la salud mental.

Por esta misma línea, algunos autores se han encaminado a analizar la incidencia que tienen los entornos y el riesgo de demencia de Alzheimer en Taiwán. Los resultados de este estudio, demuestra que vivir en lugares con mayor disponibilidad de áreas de juego o deportivas disminuye la probabilidad de demencia de Alzheimer en un 3% (Liu et al., 2019). Por otra parte, se encontraron investigaciones sobre el impacto de la cobertura de dosel de árboles urbanos en la seguridad percibida por parte de la población. Se encuentra que, una mayor cobertura de árboles urbanos se asocia significativamente con una mayor seguridad percibida (Mouratidis, 2019). Este punto puede ser crucial, debido a las implicaciones que tiene la preparación o la ejecución de un proyecto, en relación con la vegetación presente en una zona particular.

De la misma manera, uno de los principales impactos que se presenta a partir de un proyecto, es la erosión del suelo. En un estudio realizado en la India, se halló que las aldeas afectadas con erosión registran tamaños de familia promedio más grande, niveles bajos de alfabetización y mala salud debido a la afectación en los medios de vida de las personas. Además, la población reporta desequilibrio emocional y presenta trauma psicológico en términos de miedo y estrés (Islam & Guchhait, 2018).

Las comunidades de minorías raciales o étnicas y las personas de nivel socioeconómico bajo son más vulnerables a los factores estresantes, y problemas ambientales. Por lo cual, identificar y evaluar previamente estos factores, puede ayudar a regular y remediar los efectos acumulativos de estas exposiciones e inequidades ambientales (Morello-Frosch et al., 2011). En ese sentido, conocer y robustecer las cualidades, las fortalezas y los activos que les permitan desarrollarse y adaptarse a cambios en lo individual y lo comunitario (Buikstra et al., 2010) puede generar estrategias de prevención y de acción ante las situaciones que se presentan ante un proyecto. Por lo cual, es necesario seguir haciendo aportes a la evaluación y el monitoreo de los impactos sociales que se presentan en la ejecución de los proyectos (Lima & Marques, 2005) y seguir documentando las variables psicosociales (Cole & Eyles, 1997).

### **3.4 Conclusiones del capítulo**

Los impactos psicosociales en la EIA no han sido investigados a profundidad. Llama la atención que la mayoría de los artículos e investigaciones están relacionados con las afectaciones a la salud mental generadas por contaminantes particulares o en su defecto por cambios introducidos por un proyecto específico. Lo que justifica la necesidad de incluir este tipo de impactos en procesos de licenciamiento ambiental.

Adicionalmente, la literatura que contempla el tema hace énfasis en la necesidad de generar conocimiento y argumentos académicos que abran espacios de discusión sobre la importancia de los impactos psicosociales en la EIA y la EIS. También, mencionan la importancia de generar estrategias de evaluación de dichos impactos y la posibilidad de tenerlos en perspectiva durante todos los procesos de evaluación, teniendo en cuenta que

no son aislados, sino que requieren mayor atención y urgencia en su identificación y consideración.

Finalmente, es importante mencionar que la mayoría del trabajo realizado se ha propuesto desde Estados Unidos, Canadá, Países Bajos, Dinamarca, Australia, China y España. Colombia es un país que ha mejorado la identificación, evaluación y manejo de los impactos. Sin embargo, no se han incluido de manera explícita los impactos psicosociales en la EIA.

De acuerdo con lo anterior, la presente propuesta es una contribución a la generación de conocimiento interdisciplinar, innovación y el fortalecimiento de la EIA en Colombia, por medio de la incorporación de los impactos psicosociales, teniendo en cuenta, que las metodologías y la regulación actual, son limitadas para evaluar holísticamente los impactos producidos por la planeación, ejecución y desmantelamiento de un proyecto.



## 4. Impactos psicosociales en la EIA

Indiscutiblemente, los impactos psicosociales generan una alteración de la estructura individual o comunitaria y se traducen en un empeoramiento de las condiciones de vida y una pérdida de los proyectos y las oportunidades de desarrollo de una persona o familia (Beristain, 2010). En ese sentido, las afectaciones a nivel individual y comunitario representan un eje fundamental y sinérgico al momento de planear o ejecutar un proyecto. De este modo, la presencia de estos moviliza y transforma las dinámicas sociales, personales, económicas, culturales, familiares y de salud de las personas que se encuentran en la zona de influencia. Incluso, al tener contacto con otras variables, logran desencadenar una serie de impactos secundarios que pueden ser acumulativos y evidenciarse después del desmantelamiento de un proyecto, obra o actividad.

Teniendo en cuenta los antecedentes anteriores, en este capítulo se identifican los impactos psicosociales que podrían incorporarse en los estudios ambientales dentro del proceso de EIA en Colombia, v.gr. en el listado de impactos ambientales específicos en el marco del licenciamiento ambiental que elaboró el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en 2020<sup>6</sup>. Primero, se presentan investigaciones o líneas de estudio que complementan los hallazgos del análisis bibliométrico desarrollado en el capítulo 2. Luego, se desarrollan conceptualmente los impactos que se proponen en la presente investigación. Posteriormente, se hace una revisión del listado de impactos ambientales elaborado por el Minambiente para el licenciamiento ambiental en Colombia y se determinan los impactos que son pertinentes o se relacionan directamente con la

---

<sup>6</sup> Disponible en <https://www.minambiente.gov.co/index.php/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/sostenibilidad-sectores-productivos/licenciamiento-ambiental>

dimensión psicosocial. Finalmente, se genera un listado de impactos psicosociales para la EIA, a partir del listado del Minambiente y los impactos propuestos en esta investigación.

En la actualidad, los impactos psicosociales han sido desarrollados en otros países por medio de la EIS, un proceso que se realiza de manera paralela e integrada en la EIA. De acuerdo con lo anterior, se han buscado e implementado métodos de evaluación de impactos que permiten conocer directamente las afectaciones que sufren las personas y las comunidades ante la llegada de proyectos en una zona particular. Por ejemplo, Wang et al., (2016) aplican un modelo de evaluación de impacto psicosocial sobre la reacción pública ante un proyecto de infraestructura vial por medio de entrevistas directas y el modelado de ecuaciones estructurales. De otra parte, Gaspar de Carvalho et al., (2003) realizan la evaluación de impactos asociados al desarrollo de infraestructura vial, basado en la evaluación de riesgos y en la actitud de los habitantes de la región. Dicha evaluación se realiza por medio de herramientas como: encuestas, simulaciones perceptuales, observación e instrumentos de evaluación psicológica. Estos estudios afianzan la importancia de identificar este tipo de impactos y a partir de ellos transformar la percepción de las personas ante los proyectos, garantizar un mayor bienestar y una mejora en la calidad de vida de los habitantes de la zona de influencia.

De otra parte, se han adelantado estudios que afianzan las afectaciones psicosociales que se pueden presentar ante la exposición crónica a sustancias químicas olorosas como el amoníaco ( $\text{NH}_3$ ), el monóxido de carbono (CO) y el dióxido de nitrógeno ( $\text{NO}_2$ ) (Blanes-Vidal et al., 2014; Thilakaratne et al., 2020). También, se encuentra que la molestia que generan los olores influye en el bienestar y la conducta de las personas (Blanes-Vidal et al., 2014; Lima & Marques, 2005; Thilakaratne et al., 2020). Por consiguiente, evaluar y considerar los impactos psicosociales en la EIA representa una preocupación y un cambio real de parte de las compañías que proponen los proyectos. Además, se traduce en acciones responsables que buscan sostenibilidad y un impacto positivo para todas las partes implicadas. Por lo cual, incorporar los impactos psicosociales en la EIA representan un cambio significativo en los EsIA.



En síntesis, las afectaciones que se producen a las personas o comunidades a causa de un proyecto deben ser identificadas y evaluadas previamente, de tal manera que se pueda dar manejo y seguimiento. También, se debe resaltar que las principales causas de los impactos psicosociales no se relacionan únicamente con actividades particulares, sino que emergen de manera transversal o son resultado de una cadena de eventos (Y. Wang et al., 2016). De tal manera que las relaciones sinérgicas de estos con otras variables específicas de las personas o los contextos en los que se encuentran pueden desencadenar afectaciones en el corto, mediano y largo plazo. Por lo tanto, la identificación previa de estos impactos permitiría planificar y desarrollar medidas preventivas y de manejo posterior en todas las fases del proyecto. A continuación, se propone aspectos clave para identificación de los impactos ambientales y se desarrollan conceptualmente los impactos propuestos.

## **4.1 Vulnerabilidad**

Un factor determinante para considerar en la identificación y evaluación de los impactos psicosociales es la vulnerabilidad, que se define como la susceptibilidad en el bienestar de las personas o comunidades ante las condiciones cambiantes del entorno. Esta definición incluye la capacidad de respuesta y la resiliencia para enfrentar los cambios negativos que se presentan (C. Moser, 1998). La vulnerabilidad y la incertidumbre frente a los posibles cambios hacen difícil el proceso de reparación y aumenta la predisposición a niveles de estrés, ansiedad y depresión (Latta, 2011; Slaikeu, 1996; Solíz, 2016).

En esa misma línea, en el campo de la salud, la vulnerabilidad expresa el potencial de enfermedad de los individuos ante determinadas condiciones. Dicho potencial depende de la susceptibilidad y la exposición a los agravantes de la salud que puede originarse en factores de tipo individual o colectivo (Nichiata et al., 2008). Este es un aspecto de gran importancia para considerar y relacionar con los impactos a la salud mental que surgen de la planeación, ejecución o desmantelamiento de un proyecto, debido a que a partir de la vulnerabilidad es posible identificar las principales dificultades que se presentan en las personas que están en la zona de influencia.

Desde otra perspectiva, la vulnerabilidad se refiere al cambio de las condiciones en una dirección negativa y se define como el grado en que un sistema puede experimentar daño por la exposición a un peligro (Bradley & Smith, 2004). En los sistemas ecológicos, la vulnerabilidad aumenta en la medida en que se incrementa la intensidad, la frecuencia y el número de factores estresantes (Bradley & Smith, 2004; Turner et al., 2003). Esto se debe considerar al momento de evaluar e identificar los impactos en el proceso de EIA, ya que, al evidenciar puntualmente las principales fuentes de afectación se pueden generar medidas de manejo especial para reducir el impacto.

En el campo de la EIA, la vulnerabilidad se define como la predisposición de un factor ambiental a sufrir el impacto de una actividad o perturbación humana (Toro et al., 2012). De acuerdo con la definición anterior, es posible considerar como factor ambiental a las personas y las comunidades que pueden sufrir impactos como consecuencia de los proyectos. De esa manera, se podría considerar la vulnerabilidad que tienen las personas o comunidades antes, durante y después de la ejecución de un proyecto.

En el ámbito social, la vulnerabilidad se refiere a la susceptibilidad de las personas o grupos a pérdidas o daños potenciales, por peligros o eventos particulares. Esta perspectiva de vulnerabilidad es producto de las desigualdades que se presentan para las personas o comunidades en aspectos como: edad, etnia, ingresos, educación, genero, infraestructura, acceso a recursos, acceso a la política, entre otros (Cutter et al., 2003, 2012). La vulnerabilidad social tiene dos componentes, el primero de ellos es la inseguridad o indefensión que presentan los individuos, las familias o las comunidades a consecuencia de un impacto provocado por una situación particular; el segundo componente es el manejo y las estrategias que se utilizan para afrontar dichos impactos (Pizarro, 2001). Es importante destacar que Estevez (2011) propone que toda vulnerabilidad social es vulnerabilidad psicosocial, porque impacta de manera directa o indirecta a las personas y su desarrollo en el grupo en que se encuentran.

De esa manera, existen factores de riesgo asociados a las desventajas sociales y ecológicas que generan espacios vulnerables al aumento de violencia, victimización o delincuencia de la población (Munizaga, 2009). Por lo tanto, si la ejecución de un proyecto desencadena este tipo de riesgos, es muy probable que las comunidades tengan

implicaciones similares que van a permanecer en el tiempo y que van a generar impactos significativos en la población y en el estilo de vida de las personas.

La complejidad para considerar la vulnerabilidad social radica en la dificultad de identificarla y cuantificarla, razón por la cual se presenta una ausencia de este tipo de variantes en la mayoría de informes (Cutter et al., 2003). Ese escenario no es ajeno ni distante del proceso de EIA, dado que en la actualidad la identificación y evaluación de la vulnerabilidad social y de los impactos psicosociales es muy primaria y poco aplicada durante el proceso de licenciamiento ambiental del país. Adicionalmente, contemplar la vulnerabilidad es relevante y pertinente en el contexto de la EIA con el fin de reducir la incertidumbre y con ello, aportar en la toma de decisiones y medidas que se apliquen en cada escenario particular (Bradley & Smith, 2004; Toro et al., 2012, 2013; Turner et al., 2003).

## **4.2 Relaciones Familiares y comunitarias**

La familia representa un núcleo importante de desarrollo para cada una de las personas. La capacidad de relacionarse, afrontar y solucionar los conflictos está dada principalmente de los estímulos que reciba del hogar. Una de las principales afectaciones que surge debido a las condiciones de trabajo o al desempleo es la separación familiar, como consecuencia de las dificultades económicas que se presentan y los periodos de tiempo laboral que dependiendo de la actividad pueden consistir en periodos largos dentro de las instalaciones laborales. Por consiguiente, se instaura una dinámica diferente en el modo de relacionarse entre los miembros de la familia y a su vez una serie de compensaciones de tipo material que influyen en dichas relaciones. De la misma manera, ante el desempleo se generan conflictos que provocan la separación o la ruptura de las relaciones familiares así como un desgaste progresivo en la comunicación y en los vínculos afectivos (Sharma, 2010; Solíz, 2016).

En lo que se refiere a las relaciones comunitarias, se presenta una alteración y desarticulación en este tipo de interacciones como resultado de los cambios emocionales, culturales y familiares de cada miembro. Además, durante las fases de un proyecto cada actor participa desde la perspectiva en la que le sea más favorable dentro de las posibilidades laborales, políticas o económicas que eso le pueda representar, lo que puede

desencadenar conflictos comunitarios y cambios en las actitudes y practicas grupales (Latta, 2011; Soyer et al., 2020). Adicionalmente, la interacción social que se genera entre diferentes culturas puede provocar un enfrentamiento social (Rozas, 2002). También se puede presentar una preocupación ante los cambios que se producen entre las personas y el ecosistema. La reconfiguración del territorio es un impacto simbólico que altera la tranquilidad emocional de las personas y la percepción del entorno (Latta, 2011).

### **4.3 Encadenamiento laboral**

Por otra parte, a nivel comunitario se genera una expectativa alta y sobrevalorada de las condiciones laborales y las posibilidades de encontrar empleo en las compañías que llevan a cabo la ejecución de los proyectos. De esa manera, los habitantes de la zona podrían abandonar temporal o permanentemente las actividades productivas propias de la región y dar prioridad a la expectativa de ocupar un lugar dentro de estas empresas (Solíz, 2016).

El encadenamiento laboral describe el fenómeno en que la actividad laboral representa un proceso protector y destructivo para la salud y el bienestar. Esta dinámica perjudicial y contradictoria se genera cuando de un lado, el proyecto representa el sustento económico de la mayoría de las familias (proceso protector) y al mismo tiempo determina factores de vulnerabilidad y exposición (proceso destructivo). Este encadenamiento condiciona las actividades productivas de la región y anula el modelo productivo preexistente, generando dependencia económica (Soliz, 2013, 2014). Lo anterior es un fenómeno característico del modelo de acumulación por despojo, en donde las comunidades desplazadas o cercanas a proyectos relacionados principalmente con minería, hidrocarburos, agroindustria o disposición final de residuos se ven obligadas a vender su fuerza de trabajo como la principal opción productiva o a ceder sus territorios para el desarrollo y la ejecución de los proyectos propuestos (Soliz, 2014).

Ante el encadenamiento laboral, las personas construyen mecanismos psicológicos de defensa como: la negación, la habituación o naturalización de la nocividad del proceso. Estos mecanismos permiten desarrollar estrategias de afrontamiento por parte de los trabajadores y sus familias (Soliz, 2013). De tal manera que se pueda sobrevivir ante las

situaciones que se presentan o se puedan crear nuevas alternativas para sus familias y comunidades.

## **4.4 Cambio de roles**

De otro lado se encuentran los roles, se tratan de conductas normativas que cada persona debe cumplir y se esperan que se cumplan dentro del proceso de interacción humana. Existen roles adscritos y roles adquiridos; los primeros están relacionados con la edad, el género, el ciclo vital, entre otros; y los segundos se relacionan con aspectos sociales como la profesión, la religión, el poder, entre otros. Es importante destacar, que cada cultura asigna diferentes valores a cada rol (Gutman & Minuchinltzigsohn, 2006), por lo que todos los roles no son vistos de la misma manera en todas partes del mundo.

A nivel familiar o comunitario cada persona cumple con una labor o rol dentro de esa estructura. En ese sentido, ante la ausencia de posibilidades o de la persona que ejerce determinado rol en dicha familia o comunidad se genera una reorganización en el grupo para cumplir con las actividades o labores propias de dicho rol (Solíz, 2016). Esto es lo que sucede frecuentemente ante la fragmentación de la familia o en su defecto ante los cambios que se generan en las comunidades en presencia de un proyecto.

Particularmente en el caso de las mujeres, cuando son madres cabeza de hogar, se observa una sobrecarga laboral y afectiva. Además, son eje fundamental y recae en ellas la mayor parte de la reconstrucción familiar y social. Las mujeres, frecuentemente muestran mayor privación y control sobre la vida propia y mayores afectaciones a la salud. Sin embargo, existe una crítica sobre el papel socialmente asignado y una búsqueda constante de transformación de nuevas formas de pensar sobre sí mismas, su rol y sus derechos (Beristain, 2010). Lo que muestra que para las mujeres, aunque asuman otros roles adquiridos como profesionales, no se liberan de los roles adscritos como las tareas domésticas o el cuidado de los hijos (Gutman & Minuchinltzigsohn, 2006; Sharma, 2010).

Lo anterior, pone de manifiesto el constante desequilibrio en la asignación de roles a nivel familiar y comunitario. Debido a la alta presión que se tiene, para cumplir con la expectativa social y las obligaciones o tareas que se deben realizar y finalmente de cumplirse a sí mismo como parte de un grupo. En ese sentido, la EIA debe tener en cuenta las implicaciones que tiene el cambio de roles en la salud mental y en el desarrollo de las personas de manera individual o colectiva a causa de un proyecto, obra o actividad.

## 4.5 Estrés

El estrés es un estado de tensión psicológica y física consecuencia de una amenaza o un cambio en el ambiente que excede los recursos del individuo (Beristain, 2010). Sin embargo, es una respuesta natural ante cualquier amenaza percibida y representa un punto fundamental para reaccionar o actuar ante las situaciones que se presentan y que pueden generar algún peligro o riesgo a la persona. No obstante, la exposición a estresores y la capacidad para afrontarlos son un punto crucial en el desarrollo y la salud mental de las personas (Barrio et al., 2006; Bonifacio, 2003; Pereira, 2009).

El estrés por sucesos menores se presenta en situaciones frecuentes y cotidianas, posiblemente menos sobresalientes que los sucesos mayores, pero pueden ser una mayor fuente irritabilidad o molestia. Por este motivo, se sugiere que el estrés diario es un predictor de la perturbación de la salud de las personas, teniendo en cuenta que estos sucesos cotidianos son frecuentes y de tipo acumulativo (Bonifacio, 2003). Los efectos del estrés dependen de: i) la percepción del estresor, ii) la capacidad del individuo para controlar la situación, iii) la preparación del individuo por la sociedad para afrontar los problemas y iv) de la influencia de los patrones de conducta aprobados por la sociedad (Barrio et al., 2006; Bonifacio, 2003; Elliott, 1998).

Existe una diferenciación del estrés, lo positivo se refiere a todo aquello que está dentro de la capacidad de aceptación, genera armonía y posibilita respuestas facilitadoras de bienestar, este se conoce como eustrés. En contraste, se encuentra el distrés, que es todo aquello que genera disgusto, incomodidad o emociones negativas que superan las

capacidades de adaptación y respuesta. El estrés negativo puede generar síntomas intrusivos de imágenes o pensamientos repetitivos; formas de evitación de los recuerdos en relación con los hechos o situaciones vividas que generan algún tipo de nostalgia o preocupación y que puede generar un estado de alerta exagerada con dificultades de concentración e irritabilidad (Barrio et al., 2006; Beristain, 2010; Pereira, 2009). El afrontamiento de las situaciones estresantes se puede dar de manera pasiva, es decir, los individuos se adaptan a las situaciones negativas que se presentan. También se puede dar de manera activa, lo que se traduce en acciones concretas y directas que buscan modificar y transformar la situación que causa estrés (Beristain, 2010).

Dentro de los efectos del estrés sobre la salud humana se encuentra el aumento de la tensión arterial, dificultades en el sueño, dolor de cabeza, daño del tejido muscular, fatiga física y mental, cefaleas, ansiedad, depresión, agresividad, infertilidad e inmunosupresión (Carlson, 2005; Lecca et al., 2013; Mendoza, 2020; Sánchez et al., 2007; Swim et al., 2009).

En otro contexto, el estrés ambiental explica la incidencia de los factores ambientales en el comportamiento. Algunos de los estresores ambientales son: la contaminación, el ruido, el hacinamiento, exposición a sustancias químicas olorosas y otras fuentes de estimulación nociva que demandan un mayor nivel de adaptación (Barrio et al., 2006; Blanes-Vidal et al., 2014; Mata et al., 2006; Morales et al., 2007). Existen tres tipos de estresores: el primero, ambiental o extrínsecos, está dado por el ambiente y el contexto en que se encuentre el individuo; el segundo, intrínseco psicoemocional, subjetivo al individuo; y el tercero, intrínseco biológico, está dado por las características biológicas de cada persona. El estrés ambiental se caracteriza por ser una relación dinámica entre la persona y el ambiente, por lo cual, es subjetiva la respuesta y la percepción ante los recursos para afrontar la situación o lo amenazante de la misma. Una emoción o situación agradable puede generar los mismos efectos que una situación o emoción negativa. Sin embargo, la respuesta y las capacidades o percepción de afrontamiento cambian con respecto a una u otra persona.

Por lo tanto, se han realizado estudios de caso en los que se aplicaron instrumentos psicométricos a poblaciones afectadas por actividades extractivas y se encuentra que existen altos niveles de estrés en la mayoría de las personas. Los principales estresores

están relacionados con el empleo o el desempleo, conflictos comunitarios o familiares y limitaciones en la economía a pequeña escala. También se hallaron niveles de estrés y ansiedad en las relaciones comunitarias y ante los riesgos de la salud de la población (Gaspar de Carvalho et al., 2003; Solíz, 2016; Soyer et al., 2020). En ese orden de ideas, el estrés es un impacto psicosocial que se debe tener en cuenta en la EIA por la relevancia y las implicaciones que tiene en la salud mental de las personas y los impactos secundarios que se derivan del mismo.

## **4.6 Alteraciones emocionales**

Esta agrupación tiene en cuenta los impactos emocionales generados a las personas. Considerando que múltiples factores ambientales influyen o son mediadores en los cambios emocionales que de alguna manera impactan de manera negativa la salud mental y el bienestar de las personas (Rautio et al., 2018; Swim et al., 2009; Van Den Bosch & Meyer-Lindenberg, 2019). Estos impactos pueden observarse de manera transversal durante cada una de las etapas de los proyectos. Incluso, muchos de estos pueden aparecer en el corto, mediano y largo plazo. Así como, permanecer en el tiempo, ser de tipo situacional o acumulativos. Conocer este tipo de alteraciones emocionales, permite identificar el estado inicial de la población y prevenir, evitar o intervenir los impactos negativos que afecten directamente la salud mental de las personas. Aunque para el proceso de la EIA, estas alteraciones no se identifican con la rigurosidad de un diagnóstico clínico, si dan información sobre el estado de bienestar, las condiciones de salud mental y las estrategias a implementar a favor de la calidad de vida y la salud de la población.

Una de las principales afectaciones emocionales es la depresión, que se caracteriza por una situación mantenida de bajo estado de ánimo o irritabilidad, alteraciones del sueño, pérdida de energía, de interés y funcionalidad en las actividades, dificultades con la memoria y la concentración, entre otros síntomas (American Psychiatric Association, 2014; Beristain, 2010; Van Den Bosch & Meyer-Lindenberg, 2019). Otra afectación que se puede generar es la ansiedad (Soyer et al., 2020; Swim et al., 2009), que se refiere a un estado de tensión psicológica que se manifiesta en la respiración, la tensión muscular, el nerviosismo, la agitación, entre otros (Beristain, 2010). Estas afectaciones emocionales pueden desencadenar angustia y preocupación constante.



De esa manera, las afectaciones de tipo emocional pueden surgir durante cualquiera de las fases de un proyecto e incluso, pueden permanecer en el tiempo y ser acumulativas, derivando en consecuencias mayores. Los principales detonantes de las afectaciones emocionales son: el desempleo, los riesgos a la salud que se pueden generar para las personas, la fragmentación o distanciamiento familiar, la pérdida y los cambios en el territorio, entre otros. La identificación, prevención y manejo de los impactos psicosociales representa uno de los mayores desafíos para la EIA. Teniendo en cuenta que se traducen en una mejora directa de la calidad de vida, de la salud de las personas y un fortalecimiento de la red social.

## **4.7 Desplazamiento**

Otro de los principales impactos psicosociales que se generan ante un proyecto es el desplazamiento. Teniendo en cuenta que las personas en esta situación no cuentan con redes sociales y de soporte en el lugar de la llegada, presentan inseguridad y desconfianza, dificultad de adaptación al nuevo espacio y dificultades para generar ingresos (Consejo Nacional de Política Económica y Social, 2009). Estas características hacen que sea mayor la vulnerabilidad de una persona en condición de desplazamiento y a su vez, que sea más necesaria la intervención psicosocial como una estrategia de transformación.

Ante el desplazamiento, la familia y la comunidad se ven fuertemente afectadas y deterioradas en la estructura socioeconómica familiar, por ejemplo, la pérdida de empleo y el cambio en los roles que se ejercen en la familia y en la comunidad. Ante el desempleo, se genera una necesaria incorporación de otros miembros de la familia al mundo laboral y por consiguiente una desatención en otras actividades del hogar, educativas, de autocuidado y un aumento de vulnerabilidad a formar parte o ser afectados por los grupos delictivos e ilegales (Rozas, 2002). La migración también trae como consecuencia, una saturación de los espacios en los cuales se puede hacer un asentamiento con menos recursos o con mayores posibilidades. Sin embargo, la falta de planeación o de alternativas desencadena aumento de delincuencia y violencia (Rozas, 2002). Por este motivo, es muy importante hacer una planeación previa sobre el desplazamiento que se genera a causa del proyecto y las medidas que se van a implementar a nivel económico, con seguimiento

y acompañamiento integral que garantice las condiciones de vida digna y adaptación al nuevo contexto.

Es importante reconocer que los fenómenos migratorios van más allá y ocasionalmente se convierten en procesos de despojo sistemático, que a su vez generan una alteración de la soberanía económica, alimentaria y política de las comunidades (Solíz, 2016). En ese sentido, la compensación y el pago durante la adquisición de tierras representa un punto crítico de convergencia con las comunidades y las personas que se encuentran directamente afectadas (Y. Wang et al., 2016). Además, este aspecto no solo se reduce a lo económico, sino al acompañamiento psicosocial que se brinda a las personas en el proceso de movilidad al nuevo espacio.

## **4.8 Consumo de alcohol y trabajo sexual**

Por otra parte, las comunidades presentan una preocupación relacionada con la llegada de las compañías y los trabajadores externos a la región. Los cuales pueden generar cambios en las dinámicas sociales en aspectos tales como: valores urbanos, consumo de drogas, alcohol y prostitución (Borja, 2019; Latta, 2011). Se ha evidenciado que principalmente los proyectos de extracción son detonantes de conductas desadaptativas, como el consumo de alcohol que está relacionado con la violencia social e intrafamiliar y el aumento en la demanda de servicios sexuales. Los efectos derivados del consumo de alcohol incrementan las posibilidades de agresión verbal y física. Adicionalmente, en estas zonas se genera una normalización de este tipo de conductas y se tienden a replicar por parte de niños, niñas y adolescentes que están sumergidos en este contexto (Solíz, 2016).

De acuerdo con un estudio realizado por Borja (2019), los delitos sexuales hacen parte de los impactos sociales que traen consigo los proyectos mineros. Siendo mayor el número de mujeres, niñas y adolescentes afectadas por acoso sexual, abuso sexual y violación. Además, se presenta un aumento de espacios como bares, discotecas y prostíbulos. Lo que desencadena una mayor propensión a este tipo de actividades y mayores riesgos para ciertos grupos de la población. Definitivamente, este aspecto es un eje fundamental en la alteración de la estructura social que puede ser modificado y previsto.

## 4.9 Solastalgia

De otra parte se encuentra la Solastalgia, es un neologismo creado por el filósofo ambiental Glenn Albrecht y se refiere a la angustia inducida por el ambiente (Albrecht et al., 2007). Este filósofo plantea la “nostalgia” (en inglés nostalgia) relacionada con la angustia que pueden sentir las personas al observar los cambios drásticos que tiene su hogar y la palabra “consuelo” (en inglés solace), como lo que les hace falta a las personas en la relación con su entorno. La Solastalgia tiene como un punto clave la conexión directa que existe entre las personas y el ambiente en el que está el hogar (Albrecht, 2007; Albrecht et al., 2007; Macsuibhne, 2009).

Para demostrar este fenómeno, se realizó un estudio en comunidades que tenía en cuenta la experiencia vivida ante la minería de carbón y la sequía, por medio de la aplicación de entrevistas, grupos focales y encuestas. En donde se encontró que el concepto de Solastalgia se relaciona con el dolor o angustia ante la percepción negativa del estado del entorno con el que se está directamente relacionado. Por lo cual, quien experimenta Solastalgia no es quien se ve obligado a abandonar su hogar, sino quien se queda viviendo y observando de primera mano los cambios que se introducen en el ambiente. Por lo que estas tensiones ambientales crónicas pueden afectar de manera negativa la salud y el bienestar humano (Albrecht et al., 2007).

La Solastalgia se ha desarrollado en varios contextos, v.gr. en Colombia, se realizó el proceso de adaptación y evaluación psicométrica de dos escalas para medir la Solastalgia en contextos relacionados con la construcción de embalses en el departamento de Córdoba (Idrovo et al., 2021), por otra parte, en una comunidad del sureste de Irlanda ante la pérdida de una playa por erosión costera (Phillips & Murphy, 2021); también en la India, se estudiaron los efectos del clima cambiante en las personas rurales y la influencia de esto en los sentimientos y en las experiencias familiares y comunitarias (Kumar et al., 2021), de igual manera, se desarrolla una revisión narrativa de las experiencias de Solastalgia y se abre una discusión sobre las implicaciones que tiene este concepto en la psicología clínica (Rehling & Sigston, 2020). Lo anterior demuestra que el concepto ha sido desarrollado en múltiples contextos ambientales.

Aunque no es un término muy desarrollado entre los psicólogos, ni se ha determinado de manera oficial como una enfermedad de salud mental (Macsuibhne, 2009). Este concepto ha tomado auge y se relaciona con los impactos psicosociales que se pueden presentar o evaluar durante el proceso de EIA debido a que es una alteración que se genera en la salud mental de las personas a consecuencia de los cambios generados en el ambiente. Además, la Solastalgia tiene en cuenta los impactos acumulativos de los cambios ambientales y con ello, las afectaciones emocionales que pueda generar a las personas (Galway et al., 2019).

## **4.10 Listado de impactos ambientales en Colombia**

En Colombia, en el año 2020 la Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y urbana del Minambiente publicó el listado de impactos ambientales específicos en el marco del licenciamiento ambiental. Dicho listado orienta en la identificación de los impactos ambientales que un proyecto, obra o actividad pueda generar. Se espera que estos impactos sean actualizados periódicamente para mejorar continuamente el proceso de licenciamiento ambiental (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2020b, 2020a).

En este documento se definen las categorías estandarizadas de impactos ambientales y se enlistan los impactos ambientales específicos que permiten un mayor detalle sobre el parámetro ambiental en el cual se presenta el cambio o la alteración. De acuerdo con el listado, el medio que más se relaciona con la dimensión psicosocial es el medio socioeconómico, teniendo en cuenta que menciona algunas afectaciones que se generan a nivel individual y comunitario. Aunque la mayoría de los impactos de este componente podrían ser transversales o estar indirectamente relacionados con el componente psicosocial, se intenta hacer una discriminación inicial de las categorías estandarizadas directamente relacionadas con los impactos psicosociales presentados previamente (**Tabla 4- 1**)

**Tabla 4- 1 Análisis de categorías de impactos**

Medio	Componente	Categoría de impactos	Definición	Psicosocial	Justificación
socioeconómico	Demográfico	Cambio en las variables demográficas	Cambio en la estructura demográfica y en la distribución espacial de la población y sus efectos en la dinámica de la población como consecuencia de un proyecto, obra o actividad	No	Está orientado más a variables como: la natalidad o el crecimiento poblacional. Las cuales pueden hacer parte del componente social
socioeconómico	Cultural	Alteración en la percepción visual del paisaje	Cambio en la percepción de la calidad visual del paisaje como consecuencia de un proyecto, obra o actividad.	Si	La percepción del paisaje es subjetiva a los observadores y construye una conexión con la pertenencia del territorio y las dinámicas culturales. En ese sentido, una alteración del paisaje puede desencadenar estrés o ansiedad por los recuerdos y la transformación del paisaje.
socioeconómico	Político administrativo	Generación y alteración de conflictos sociales	Alteración de las causas que generan conflicto relacionadas con: i) Cambio en el acceso, uso, distribución y conservación de un recurso natural, y/o ii) Cambio en la organización comunitaria, y/o iii) Cambio en los lazos de interrelación entre los ciudadanos y sus instituciones, iv) Modificación de las instancias y mecanismos de participación, v) Generación de expectativas, entre otros, como	Si	Los impactos referidos a las relaciones sociales y comunitarias hacen parte del componente psicosocial, teniendo en cuenta que inciden en las relaciones familiares y a su vez generan alteraciones emocionales fragmentación del tejido social

Medio	Componente	Categoría de impactos	Definición	Psicosocial	Justificación
			consecuencia de un proyecto, obra o actividad.		
socioeconómico	Espacial	Modificación de la accesibilidad, movilidad y conectividad local	Cambios en los flujos, frecuencias, tipos de movilidad, acceso de las comunidades a centros nucleados, tiempos de desplazamiento, seguridad vial, entre otros, como consecuencia de un proyecto, obra o actividad.	No	De manera indirecta genera impactos psicosociales. Sin embargo, esta más orientado a la estructura vial y el acceso.
socioeconómico	Espacial	Modificación de la infraestructura física y social, y de los servicios públicos y sociales.	Cambio en las condiciones de cobertura, calidad y/o disponibilidad de los servicios públicos y sociales, como consecuencia de un proyecto, obra o actividad, relacionadas con: i) Agua para consumo humano y actividades económicas ii) Servicios de salud, iii) educación, iv) Energía y telecomunicaciones, v) Gestión de residuos líquidos y sólidos, vi) infraestructura/equipamiento comunitario, y escenarios de recreación activa y pasiva, entre otros.	Si	El acceso a más y mejores servicios de salud y servicios públicos, significa una mejora en la calidad de vida y un seguimiento a las condiciones de bienestar de las personas de la región.

Medio	Componente	Categoría de impactos	Definición	Psicosocial	Justificación
socioeconómico	Económico	Modificación de las actividades económicas de la zona	Cambio en los incentivos, estímulos y/o condiciones para el desarrollo de las actividades económicas como consecuencia de un proyecto, obra o actividad, que generan: i) Modificación en la estructura de la propiedad, dependencia y formas de tenencia ii) Cambio en actividades productivas de los sectores primario, secundario y terciario	Si	Aunque varios de los aspectos que contempla la definición hacen parte estricta del componente económico. Existen otros aspectos como el cambio de roles, la modificación del proyecto de vida entre otros que se pueden considerar desde lo psicosocial.
socioeconómico	Cultural	Cambio en el uso del suelo	Modificación en el uso, aptitud, acceso y disfrute del suelo como consecuencia de las actividades de un proyecto, obra o actividad.	Si	Esta categoría de impactos puede generar alteraciones en la estructura y la organización comunitaria. Así como, cambios en las familias y a nivel emocional.
socioeconómico	Población a reasentar	Población a reasentar	Relocalización involuntaria de unidades sociales residenciales, productivas o mixtas, como consecuencia de las actividades de un proyecto, obra o actividad.	Si	El desplazamiento de las personas y comunidades desencadenan impactos psicosociales.

Fuente: elaboración propia a partir de listado de impactos ambientales específicos en el marco del licenciamiento ambiental (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2020b)

A continuación, se propone un listado de impactos psicosociales (**Tabla 4- 2**) que deberían ser considerados y agregados en el documento de impactos ambientales del Minambiente. Por medio de este, se busca contribuir a la integralidad y objetividad del proceso de EIA. Este listado es pionero y representa un punto de partida para incorporar este tipo de impactos en la EIA en Colombia. Por lo tanto, es importante tener en cuenta que esta es una propuesta general y no contempla la particularidad o las características diferenciales de cada persona, comunidad o territorio que haga parte del proceso de evaluación.

**Tabla 4- 2 Listado de impactos psicosociales a considerar en la EIA**

<b>Impactos psicosociales en la EIA</b>
▪ Aumento/disminución de los niveles de estrés
▪ Aumento/disminución de las personas con depresión
▪ Deterioro/disminución de las relaciones familiares
▪ Aumento/disminución del desplazamiento
▪ Deterioro/mejoramiento de las relaciones comunitarias
▪ Aumento/disminución del encadenamiento laboral
▪ Aumento/disminución del consumo de alcohol
▪ Aumento/disminución de trabajo sexual
▪ Aumento/disminución de los conflictos culturales
▪ Aumento/disminución de las actividades ilegales y delictivas
▪ Cambios culturales
▪ Cambio de roles
▪ Cambios en el proyecto de vida
▪ Aumento/disminución del desempleo

Fuente: Elaboración propia



## **4.11 Conclusiones del capítulo**

Incorporar los impactos psicosociales en el proceso de EIA permite reducir los impactos negativos a los cuales están expuestas las personas y comunidades a causa de la planeación, ejecución o desmantelamiento de un proyecto. También, transforma el proceso de EIA orientado a medidas integrales de prevención y mejoras en la gestión de los proyectos.

Aunque este tipo de impactos representan un reto en la identificación y medición. Los impactos psicosociales deben ser incorporados en la EIA. Igualmente deben ser evaluados e identificados en todas las etapas del proyecto, incluido un periodo posterior al desmantelamiento teniendo en cuenta la acumulación en el tiempo, el seguimiento que se debe dar a los mismos y la sinergia de estos con aspectos asociados a la calidad de vida y el bienestar de las personas.

Adicionalmente, es importante incluir en el listado de impactos ambientales específicos en el marco del licenciamiento ambiental del Minambiente una clasificación adicional en los medios, para el medio psicosocial. Esto permitiría desagregar algunos impactos del medio socioeconómico, teniendo en cuenta que estos no logran abarcar todos los componentes implicados. También, reduce la importancia de los impactos humanos en contraste con los elementos económicos y ecosistémicos que intervienen.

Finalmente, es preocupante que algunos proyectos estén relacionados con procesos previos de despojo, violencia y vulneración de derechos humanos. Por lo tanto, es indispensable comenzar a implementar acciones que permitan prevenir este tipo de situaciones y promover la protección y garantía de los derechos humanos. Así como, dar mayor importancia a los procesos de consulta previa, la caracterización de necesidades y analizar el contexto de la población











## 5. Lineamientos para la incorporación de los impactos psicosociales en la EIA

Los lineamientos propuestos en la presente investigación establecen directrices específicas que se deben tener en cuenta al momento de incorporar los impactos psicosociales en la EIA. En ese sentido, la aplicación de los lineamientos permite fortalecer y mejorar el proceso de licenciamiento ambiental en Colombia. Además, contribuye en la mejora de la calidad de vida y el bienestar de las personas que se encuentran en la zona de influencia del proyecto, obra o actividad.

- **Consideraciones**

Los lineamientos planteados a continuación pueden ser aplicados en cualquier proyecto, obra o actividad. Están enfocados en la identificación, prevención, mitigación, atención y seguimiento de los impactos psicosociales que se generan durante un proyecto, obra o actividad. Los lineamientos tienen diez estrategias que corresponden a los aspectos clave para realizar una incorporación de este tipo de impactos de manera adecuada en el proceso de EIA. Teniendo en cuenta la importancia que tiene el proceso de licenciamiento ambiental y la relevancia que tienen los impactos psicosociales en el desarrollo humano, se sugiere la aplicación obligatoria de estas estrategias, aunque pueden ser modificadas y mejoradas teniendo en cuenta los diferentes escenarios y situaciones que existen en el proceso. A continuación, se describen las estrategias propuestas y se representan con los siguientes símbolos (**Figura 5- 1**):

**Figura 5- 1 Estrategias de incorporación de impactos**

	Incorporación en el listado de impactos ambientales específicos del MADS
	Profesionales a cargo
	Caracterización psicosocial de la población
	Participación y Consulta previa
	Enfoque diferencial
	Planes de manejo
	Responsabilidad de las Compañías que proponen los proyectos, obras o actividades
	Metodología de evaluación de impactos psicosociales

Fuente: Elaboración propia

## **5.1 Incorporación en el listado de impactos ambientales específicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible**

El listado de impactos ambientales específicos en el marco del licenciamiento ambiental es una herramienta para estandarizar los impactos que se identifican en el proceso de licenciamiento ambiental en Colombia. Por medio de ese listado se garantizan y se establecen los niveles en los cuales se debe realizar la EIA. En ese sentido, es fundamental la incorporación de los impactos psicosociales en dicho listado con el fin de fortalecer y complementar el proceso de identificación y evaluación de impactos.

La modificación que se propone para el documento del listado de impactos se conecta con el listado de impactos psicosociales específicos propuesto en el capítulo anterior. Para ello,

se reconoce al ser humano como un elemento ambiental que debe ser contextualizado dentro del proceso de EIA. Teniendo en cuenta lo anterior y siguiendo la estructura planteada en el documento del listado, se sugieren los siguientes componentes y categorías (**Tabla 5- 1**):

**Tabla 5- 1 Componentes y categorías de impactos**

<b>Medio</b>	<b>Componente</b>	<b>Factores ambientales</b>	<b>Categoría de impactos</b>	<b>Definición</b>
Socioeconómico	Psicosocial	Salud mental	Alteración Emocionales	Alteración de las causas que generan afectaciones emocionales como: estrés, angustia, depresión, preocupación, entre otras.
Socioeconómico	Psicosocial	Interacciones	Modificación de las interacciones	Cambios en las interacciones que se generan a nivel familiar y comunitario.
Socioeconómico	Psicosocial	Vivienda	Alteración de los espacios de residencia.	Cambios en la ubicación y los espacios en donde residen, interactúan y se desarrollan las personas.
Socioeconómico	Psicosocial	Roles	Cambio en los roles	Alteración de los roles debido a los cambios y las necesidades que se presentan en la estructura familiar y social.
Socioeconómico	Psicosocial	Laboral	Cambios en las actividades laborales	Modificación en las actividades productivas de las personas de la región.
Socioeconómico	Psicosocial	Cultural	Alteración de las prácticas culturales	Variaciones en las prácticas y hábitos culturales en la región.

Fuente: Elaboración propia

Esta modificación en el listado permite reconocer el papel protagónico que tienen las personas, familias y comunidades en un proyecto. Además, esa identificación y reconocimiento puede ser transformada en una mejor disposición hacia el desarrollo de proyectos, obras o actividades. Los cambios propuestos, están sujetos a estudios posteriores y a modificaciones que complementen la propuesta.

## **5.2 Profesionales a cargo**

El proceso de licenciamiento ambiental es interdisciplinario, por lo tanto, para la identificación, evaluación y manejo de los impactos psicosociales es fundamental contar con la participación de psicólogas(os) profesionales que se ajusten con las necesidades que se presentan y se sumen al grupo de evaluación de impactos de la EIA. De ese modo, toma mayor vigencia e importancia la práctica de la psicología ambiental, teniendo en cuenta que estos profesionales cuentan con las habilidades, destrezas y competencias en la evaluación y atención de aspectos psicosociales. Además, la interdisciplinariedad es determinante en la efectividad de la EIA, teniendo en cuenta la importancia de contar otras perspectivas profesionales que permitan identificar y evaluar impactos de acuerdo con cada disciplina (Caro & Toro, 2016).

## **5.3 Caracterización psicosocial de la población**

Una caracterización psicosocial determina las particularidades de las personas, familias y comunidades. En el presente contexto se propone elaborar y aplicar una caracterización de ese tipo para identificar las singularidades de la población y con ello identificar los aspectos que acentúan la vulnerabilidad y los impactos que se pueden generar.

- Contextualización del territorio y de las comunidades

Se propone elaborar previamente una contextualización social de la zona y la región en la que se va a desarrollar el proyecto, teniendo en cuenta aspectos de atención institucional en salud mental, situaciones de violencia y conflicto armado, prácticas culturales, organizaciones sociales y sistemas de producción. Ese contexto permite tener en cuenta las características de la población en aspectos psicosociales que determinan su desarrollo y las prioridades que se deben gestionar o tener en cuenta en la población. Por ejemplo:

identificar las necesidades en capacidad de salud mental permite gestionar recursos que fortalezcan ese aspecto y a su vez, fomentar la articulación institucional en la atención en salud mental.

- Identificar la vulnerabilidad y priorizar

La caracterización psicosocial y el contexto social permiten identificar algunos puntos importantes para tener en cuenta en las condiciones de vulnerabilidad de la población. Además, identificar la vulnerabilidad que tiene la población ante ciertos aspectos permite enfocar la intervención y las acciones que se proponen para minimizar el impacto negativo generado y tener un primer plano de las posibles afectaciones que se pueden generar. Por otra parte, realizar una priorización individual, por familias o comunitaria facilita las acciones y el seguimiento a las personas que presentan una mayor vulnerabilidad a tener impactos negativos.

## **5.4 Participación y Consulta previa**

La consulta previa es un derecho fundamental de decisión que tienen los grupos étnicos sobre las medidas, proyectos, obras o actividades que se vayan a realizar dentro de sus territorios (Congreso de Colombia, 1991; Ministerio del Interior, 1998; Presidencia de la República de Colombia, 2010, 2013). Sin embargo, este mecanismo de participación no es extendido a todas las comunidades o grupos del país. En ese sentido, se requiere que de manera voluntaria las compañías y los entes gubernamentales a nivel departamental promuevan la realización de consultas previas sobre los proyectos, obras o actividades que afectan directamente a cualquier grupo.

La consulta previa y la participación de la comunidad son esenciales en la etapa inicial de un proyecto, obra o actividad (Latta, 2011; Solíz, 2016), escuchar a las comunidades, recibir de manera activa sus preocupaciones y percepciones ante el proyecto. Así como, tomar acciones sobre lo que se discute en los espacios participativos representa un punto crucial y trascendental en la actitud y disposición de las personas ante el proyecto. En ese sentido, el intercambio de información transparente y eficiente entre las autoridades, las compañías y las comunidades (Y. Wang et al., 2016) es primordial en el proceso de EIA y con ello en la identificación y mitigación de los impactos psicosociales. Igualmente, la

participación proactiva representa un punto clave en la efectividad de la EIA (Caro & Toro, 2016). Dicha participación está orientada a una construcción colectiva con la comunidad sobre la importancia que tienen los impactos que se pueden presentar (Caro & Toro, 2016). De otra parte, las compañías e instituciones deben garantizar la seguridad de los espacios de participación y construcción colectiva, de tal manera que se conviertan en espacios seguros que permita la intervención fluida de los participantes.

En conclusión, la participación es fundamental en la identificación y mitigación de los impactos psicosociales, teniendo en cuenta que pone de manifiesto las principales situaciones que preocupan a la comunidad con respecto al proyecto, obra o actividad. De esa misma manera, los resultados de dicha consulta se pueden transformar a favor, como oportunidades de mejora y estrategias específicas que mitiguen los impactos que se generan. Además, por medio de una construcción colectiva de impactos es posible transformar las actitudes y la percepción que tiene la comunidad ante el proyecto, obra o actividad que se propone.

## **5.5 Enfoque diferencial**

El enfoque diferencial reconoce las particularidades de la población en relación con el ciclo vital es decir, niños, niñas, adolescentes, y adulto mayor; la pertenencia étnica: indígenas, comunidades negras, afrocolombianas, palenqueras, raizales y gitanas; el género: la orientación sexual e identidad de género, mujeres y hombres; y la discapacidad (Congreso de la Republica de Colombia, 2011; Ministerio del Interior, 2012; Sistema Estadístico Nacional De Colombia, 2020). El enfoque diferencial en la presente propuesta permite identificar y reducir los impactos que se pueden generar en cada grupo poblacional y a su vez generar pautas específicas de atención y seguimiento en estos grupos.

## **5.6 Planes de manejo**

La identificación de impactos psicosociales trasciende el proceso inicial de la EIA, por lo tanto, se propone que a partir de los impactos identificados se elaboren planes de manejo que incluyan medidas y actividades que permiten prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos que se generan a consecuencia de un proyecto, obra o actividad (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015). Los planes de manejo deben incluir y tener



en cuenta los lineamientos propuestos en la presente investigación. Además, deben considerar los siguientes aspectos:

- Acompañamiento psicosocial

Se debe establecer dentro de los planes de manejo un acompañamiento psicosocial transversal en todas las etapas del proyecto, obra o actividad. Este acompañamiento permitirá dar continuidad a la atención y el seguimiento de aspectos particulares a nivel individual, familiar o comunitario. A su vez, permitirá hacer un acompañamiento a las afectaciones a nivel emocional por parte de los profesionales encargados.

El acompañamiento psicosocial incluye la elaboración y aplicación de talleres que permitan fortalecer las habilidades y destrezas, el fomentar la autogestión, promover estrategias de empoderamiento y resiliencia, reestructuración de proyectos productivos y proyectos de vida y conocimiento de las rutas de atención social.

- Articulación institucional

Las compañías que proponen o ejecutan los proyectos deben gestionar una articulación entre las instituciones y la población, de tal manera que se de atención oportuna y eficiente ante las situaciones que se pueden presentar derivadas del proyecto, v.gr. en materia de salud mental, ante la valoración del profesional a cargo de una situación que sobrepasa el acompañamiento psicosocial, es debido articular institucionalmente y remitir a una atención en psicología o psiquiatría, según sea el caso. De otra parte, la articulación institucional podría gestionar la solución de conflictos comunitarios o la gestión de proyectos productivos para la población en que se presenten ese tipo de afectaciones.

De acuerdo con lo anterior y con lo planteado en el capítulo 3 sobre la situación actual de salud mental en el país, es apropiado que los entes territoriales y las compañías gestionen recursos (regalías) para mejorar la capacidad de atención en salud mental que tiene cada región. Lo anterior, permite fortalecer el sistema de salud y poder mejorar la articulación y el manejo que se da a los impactos psicosociales identificados en el proceso de EIA.

## **5.7 Responsabilidad de las Compañías que proponen los proyectos, obras o actividades.**

Es responsabilidad de las organizaciones que proponen o ejecutan los proyectos velar por la integridad y la conservación de las costumbres, los valores y las prácticas culturales de cada zona en la que se pretende desarrollar el proyecto. Un punto clave, es fortalecer e intentar regular las acciones de los trabajadores dentro y fuera de las instalaciones y los espacios laborales. Incluso las acciones que explícitamente no son responsabilidad de las compañías. Así como, el respeto de las prácticas culturales de la región. Esto se puede lograr, fortaleciendo la idea de los trabajadores como una representación y extensión de la compañía en la zona de influencia del proyecto. También se pueden realizar campañas que fortalezcan los valores y las responsabilidades de los trabajadores ante acciones indebidas o establecer reglas explícitas dentro de la organización que eviten este tipo de actividades. La implementación de esas medidas puede reducir actividades como el consumo de alcohol, la prostitución o la violencia intrafamiliar que se incrementa ante la presencia de proyectos, obras o actividades. Claramente la reducción de esas situaciones se enlaza con otras actividades descritas previamente, que están orientadas al fortalecimiento de los proyectos productivos, el proyecto de vida, entre otros.

## **5.8 Metodología de evaluación de impactos psicosociales**

Se debe elaborar y aplicar una metodología de evaluación de impactos psicosociales que tenga en cuenta los siguientes aspectos:

- **Temporalidad**

Los impactos psicosociales son transversales y pueden aparecer durante las fases de planeación, ejecución y/o desmantelamiento del proyecto, obra o actividad. Incluso, estos impactos se pueden permanecer en el tiempo posterior al desmantelamiento del proyecto. En ese sentido, se debe tener en cuenta la sinergia con otras variables y la característica acumulativa en el tiempo que tienen algunos de estos impactos.

- **Núcleos de incidencia**

La metodología debe identificar los niveles de incidencia en los cuales se pueden generar los impactos psicosociales: a nivel individual, familiar y comunitario. Es importante resaltar que los niveles de incidencia están relacionados entre sí y tienen dinámicas recíprocas, por lo cual, un impacto en un nivel particular puede generar consecuencias y afectaciones en otros niveles.

- **Enfoque de red compleja**

Martínez et al. (2019), propone una metodología de red compleja para el proceso de EIA, que permite limitar la subjetividad y reducir la incertidumbre. Dicho enfoque de evaluación permite realizar una evaluación integral que tenga en cuenta un análisis sistémico de las relaciones complejas entre las actividades y los impactos que se generan en un proyecto, obra o actividad (L. F. Martínez et al., 2019). En ese sentido, aplicar el enfoque de red compleja en la evaluación de impactos psicosociales permite considerar la sinergia que se presenta en las actividades y los impactos psicosociales y fortalecer la integralidad del proceso de EIA. Se debe destacar que metodológicamente, incluir el enfoque de sistemas complejos no es algo sencillo, se deben tener en cuenta parámetros y características particulares que permitan justificar la relación entre actividades e impactos y estructurar una metodología de evaluación que pueda asignar valores a cada impacto o actividad.

## **5.9 Propuesta de Matriz de adyacencia de evaluación**

A continuación se propone una estructura de matriz de adyacencia para la evaluación de impactos psicosociales (**Tabla 5- 4**) a partir de la propuesta de Martínez (2013) y teniendo en cuenta los elementos que se revisaron en la presente investigación. Se propone esta matriz dado que, esta permite representar e identificar las relaciones que se dan entre los impactos y sus detonantes. Es necesario resaltar que esta estructura de matriz de adyacencia no incluye valores de ponderación de acuerdo con el enfoque diferencial propuesto previamente y puede ser modificada de acuerdo con las singularidades de cada escenario o proyecto. De igual manera, en estudios posteriores debe ser analizada metodológicamente. Además, esta debe enlazarse y analizarse con resultados de participación comunitaria y de la caracterización psicosocial.

**Tabla 5- 2 Detonantes de impactos psicosociales**

<b>Detonantes</b>	
	Desempleo
	Desplazamiento
	Afectaciones emocionales
	Cambio de roles
	Actividades laborales
	Cambios culturales

**Tabla 5- 3 Impactos psicosociales**

<b>Impactos Psicosociales</b>	
	Aumento/disminución de los niveles de estrés
	Aumento/disminución de las personas con depresión
	Deterioro de las relaciones familiares
	Aumento/disminución del desplazamiento
	Deterioro de las relaciones comunitarias
	Aumento/disminución del encadenamiento laboral
	Aumento/disminución del consumo de alcohol
	Aumento/disminución de trabajo sexual
	Aumento/disminución de los conflictos culturales
	Aumento/disminución de las actividades ilegales y delictivas
	Cambios culturales
	Cambio de roles
	Cambios en el proyecto de vida
	Aumento del desempleo

Fuente: elaboración propia a partir de (Martinez, 2013)

**Tabla 5- 4 Matriz de adyacencia**

Efectos Causas	Grupo diferencial (Ponderación)	$D_1$	$D_2$	$D_3$	$D_4$	$D_5$	$D_6$	$I_1$	$I_2$	$I_3$	$I_4$	$I_5$	$I_6$	$I_7$	$I_8$	$I_9$	$I_{10}$	$I_{11}$	$I_{12}$	$I_{13}$	$I_{14}$	
$D_1$		0																				
$D_2$			0																			
$D_3$				0																		
$D_4$					0																	
$D_5$						0																
$D_6$							0															
$I_1$								0														
$I_2$									0													
$I_3$										0												
$I_4$											0											
$I_5$												0										
$I_6$													0									
$I_7$														0								
$I_8$															0							
$I_9$																0						
$I_{10}$																	0					
$I_{11}$																		0				
$I_{12}$																			0			
$I_{13}$																				0		
$I_{14}$																						0

Fuente: elaboración propia a partir de (Martinez, 2013)



## **6. Conclusiones y Recomendaciones**

### **6. 1 Conclusiones**

La incorporación de los impactos psicosociales en la evaluación de impacto ambiental fortalece, complementa y hace más robusto el proceso de licenciamiento ambiental en Colombia. Teniendo en cuenta que permite identificar y evaluar de manera detallada las afectaciones que se pueden generar a nivel individual, familiar y comunitario. Además, es un eje fundamental en la gestión de recursos y en la elaboración de planes de manejo, estrategias de prevención, mitigación o corrección orientadas a todos los actores o medios involucrados en un proyecto, obra o actividad. Es necesario resaltar que este tipo de impactos no son contemplados, ni mencionados en la normatividad existente en el país y no logran ser cobijados por el componente social que se evalúa en la actualidad.

De acuerdo con los resultados del análisis bibliométrico, es posible evidenciar que en otros países se han realizado acercamientos a la identificación y la evaluación de los impactos psicosociales en la EIA, por medio de la Evaluación de Impacto Social. Sin embargo, el desarrollo del tema es primario y las recomendaciones apuntan a continuar haciendo aportes que fortalezcan la inclusión de este tipo de impactos en la EIA. En ese sentido, la presente propuesta es una contribución a la generación de conocimiento, innovación y el fortalecimiento de la EIA en Colombia, por medio de la incorporación de los impactos psicosociales desde una perspectiva de integralidad e interdisciplinariedad.

De otra parte, el análisis de salud mental en Colombia permite establecer que se cuenta con un marco legislativo y programático amplio y robusto que busca implementar estrategias de transformación y mejora de la salud mental en todos los ámbitos, incluido el ambiental. Sin embargo, se evidencia un aumento progresivo en las cifras de trastornos en la población y una debilidad en la cobertura y la atención en salud mental en el país. En

ese sentido, incorporar los impactos psicosociales en la EIA representa un cambio drástico hacia la prevención y la responsabilidad con la salud de la población colombiana. Por medio de esa inclusión se pueden identificar, evaluar y prevenir las afectaciones que pueden desencadenar trastornos y afectaciones a la salud mental de las personas. Además, brinda más información para la toma de decisiones frente a los proyectos, obras o actividades que se pretenden desarrollar en el país.

En ese orden de ideas, se identificaron y se describieron algunos impactos psicosociales que deben ser incluidos en la EIA. Además, se determina que estos impactos se pueden presentar de manera transversal en todas las etapas del proyecto y se caracterizan por ser acumulativos y sinérgicos. Se elaboró un listado de impactos psicosociales específicos que permite generar un precedente para su identificación y evaluación.

Para la incorporación de los impactos psicosociales se proponen unos lineamientos que facilitan y permiten la inclusión, la identificación, la evaluación y el seguimiento de estos impactos. El primero de ellos está orientado a la inclusión del listado de impactos propuesto en el listado de impactos específicos del Minambiente. Otra de las estrategias propuestas es la inclusión de los profesionales en psicología y del enfoque diferencial como parte fundamental del proceso de identificación, evaluación y seguimiento de los impactos psicosociales. En las fases previas se sugiere la aplicación de estrategias como la caracterización psicosocial y la participación y consulta previa de la población.

También, se plantea la elaboración de planes de manejo que contengan acompañamiento psicosocial y articulación institucional para la prevención, mitigación, corrección y compensación de los impactos psicosociales. De otra parte, se asignan acciones y responsabilidad a las compañías que propone y ejecutan los proyectos frente a los cambios culturales y los fenómenos sociales que se presentan en la zona de influencia del proyecto. Finalmente, para la evaluación de los impactos psicosociales se propone tener en cuenta la temporalidad de los impactos, los núcleos de incidencia y el enfoque de red compleja que permite analizar las relaciones que se dan entre los impactos y sus detonantes.

Finalmente, la incorporación de los impactos psicosociales por medio de los lineamientos propuestos permite reducir los impactos negativos a los cuales están expuestas las personas y comunidades a causa de la planeación, ejecución o desmantelamiento de un



proyecto. También aporta al bienestar y la calidad de vida de la población que se encuentra en la zona de influencia del proyecto. En síntesis, pone de manifiesto la importancia que tienen las personas y sus afectaciones en el proceso de EIA. Además, las compañías pueden transformar los impactos en un eje de cambio en la percepción y la disposición que tiene la población ante los proyectos, optimizando la gestión y mejorando su acción social en el país.

## **6.2 Recomendaciones**

Teniendo en cuenta los resultados de esta investigación se recomienda incluir los impactos psicosociales propuestos en el listado de impactos específicos del Minambiente, para fortalecer el proceso de licenciamiento ambiental en el país y hacer una evaluación de impactos más completa e integral. Lo anterior, representa un aval de parte del Minambiente ante la importancia y pertinencia que tiene ese tipo de impactos en las diferentes fases de un proyecto, obra o actividad. Además, se requiere aplicar los lineamientos propuestos en el proceso de identificación, evaluación y seguimiento de los impactos con el fin de enriquecer y complementar el proceso de evaluación de impacto ambiental.

Finalmente, se requieren más estudios e investigaciones de carácter interdisciplinar para fortalecer y contribuir a la metodología de evaluación de los impactos psicosociales en la EIA. Así como continuar en la identificación de impactos psicosociales específicos que puedan añadirse en el listado de impactos específicos del Minambiente. Algunos de los aspectos que requieren mayor profundidad y continuidad es la definición del área de influencia de estos impactos e investigaciones que permitan abordar las relaciones que existen entre variables psicosociales y variables ambientales en el contexto nacional.



## A Anexo: descripción de búsquedas y resultados PRISMA

Etapas	Pasos	Inclusión / exclusión	Scopus	Numero de resultados
IDENTIFICACION	1	Inclusión: Insertar palabras de búsqueda y formula de búsqueda estratégica	Búsqueda 1: ( TITLE-ABS-KEY ( {psychosocial impacts} OR {psychosocial effects} ) AND TITLE-ABS-KEY ( {environmental impact assessment} OR {social impact assessment} ) )	5
			Búsqueda 2: ( TITLE-ABS-KEY ( {Psychosocial factors} OR {Psychosocial impact} OR {psychological impact} OR {mental health} OR {psychological effect} OR {environmental psychology} OR {psychological} OR {psychology} ) AND TITLE-ABS-KEY ( {Environmental impact assessment} OR {Environment Effect	211

Etapas	Pasos	Inclusión / exclusión	Scopus	Numero de resultados
			investigation} OR {Environmental Impact Statement} OR {Human activities effects} OR {Environmental impact study} OR {social impact assessment} ) )	
	2	Exclusión: Periodo de tiempo entre 1994 y 2021	Búsqueda 1: ( TITLE-ABS-KEY ( {psychosocial impacts} OR {psychosocial effects} ) AND TITLE-ABS-KEY ( {environmental impact assessment} OR {social impact assessment} ) ) AND ( EXCLUDE ( PUBYEAR , 1991 ) )	4
			Búsqueda 2: ( TITLE-ABS-KEY ( {Psychosocial factors} OR {Psychosocial impact} OR {psychological impact} OR {mental health} OR {psychological effect} OR {environmental psychology} OR {psychological} OR {psychology} ) AND TITLE-ABS-KEY ( {Environmental impact assessment} OR {Environment Effect investigation} OR	193

Etapas	Pasos	Inclusión / exclusión	Scopus	Numero de resultados
			{Environmental Impact Statement} OR {Human activities effects} OR {Environmental impact study} OR {social impact assessment} ) ) AND ( EXCLUDE ( PUBYEAR , 1993 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1992 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1990 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1989 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1988 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1987 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1986 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1985 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1984 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1981 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1979 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1977 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1976 ) ) )	
	3	Exclusión: Limitar la búsqueda únicamente a artículos	Búsqueda 1: ( TITLE-ABS-KEY ( {psychosocial impacts} OR {psychosocial effects} ) AND TITLE-ABS-KEY (	4

Etapas	Pasos	Inclusión / exclusión	Scopus	Numero de resultados
			<pre>{environmental impact assessment} OR {social impact assessment} ) ) AND ( EXCLUDE ( PUBYEAR , 1991 ) ) AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ar" ) )</pre>	
			<pre>Búsqueda 2: ( TITLE-ABS-KEY ( {Psychosocial factors} OR {Psychosocial impact} OR {psychological impact} OR {mental health} OR {psychological effect} OR {environmental psychology} OR {psychological} OR {psychology} ) AND TITLE-ABS-KEY ( {Environmental impact assessment} OR {Environment Effect investigation} OR {Environmental Impact Statement} OR {Human activities effects} OR {Environmental impact study} OR {social impact assessment} ) ) AND ( EXCLUDE ( PUBYEAR , 1993 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1992 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1990 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1989 ) OR</pre>	143

Etapas	Pasos	Inclusión / exclusión	Scopus	Numero de resultados
			EXCLUDE ( PUBYEAR , 1988 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1987 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1986 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1985 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1984 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1981 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1979 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1977 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1976 ) ) AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ar" ) )	
	4	Exclusión: Limitar por el idioma ingles	Búsqueda 1: ( TITLE-ABS-KEY ( {psychosocial impacts} OR {psychosocial effects} ) AND TITLE-ABS-KEY ( {environmental impact assessment} OR {social impact assessment} ) ) AND ( EXCLUDE ( PUBYEAR , 1991 ) ) AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ar" ) ) AND ( LIMIT-TO ( LANGUAGE , "English" ) )	4
			Búsqueda 2: ( TITLE-ABS-KEY ( {Psychosocial factors} OR {Psychosocial impact} OR {psychological	139

Etapas	Pasos	Inclusión / exclusión	Scopus	Numero de resultados
			impact} OR {mental health} OR {psychological effect} OR {environmental psychology} OR {psychological} OR {psychology} ) AND TITLE- ABS-KEY ( {Environmental impact assessment} OR {Environment Effect investigation} OR {Environmental Impact Statement} OR {Human activities effects} OR {Environmental impact study} OR {social impact assessment} ) ) AND ( EXCLUDE ( PUBYEAR , 1993 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1992 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1990 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1989 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1988 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1987 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1986 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1985 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1984 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1981 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR ,	



Etapas	Pasos	Inclusión / exclusión	Scopus	Numero de resultados
			1979 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1977 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1976 ) ) AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ar" ) ) AND ( LIMIT-TO ( LANGUAGE , "English" ) )	
	5	<p>Exclusión: Se limita la búsqueda por subáreas relacionadas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ciencias del medio ambiente</li> <li>- Ciencias sociales</li> <li>- Medicina</li> <li>- Agricultura</li> <li>- Energía</li> <li>- Artes y humanidades</li> </ul>	<p>Búsqueda 1:</p> <p>( TITLE-ABS-KEY ( {psychosocial impacts} OR {psychosocial effects} ) AND TITLE-ABS-KEY ( {environmental impact assessment} OR {social impact assessment} ) ) AND ( EXCLUDE ( PUBYEAR , 1991 ) ) AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ar" ) ) AND ( LIMIT-TO ( LANGUAGE , "English" ) ) AND ( LIMIT-TO ( SUBJAREA , "ENVI" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "SOCI" ) )</p>	4
		<p>Multidisciplinaria</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Psicología</li> <li>- Ciencias de la tierra</li> <li>- Ingeniería</li> </ul>	<p>Búsqueda 2:</p> <p>( TITLE-ABS-KEY ( {Psychosocial factors} OR {Psychosocial impact} OR {psychological impact} OR {mental health} OR {psychological effect} OR {environmental psychology} OR {psychological} OR</p>	135

Etapas	Pasos	Inclusión / exclusión	Scopus	Numero de resultados
			<pre>{psychology} ) AND TITLE-ABS-KEY ( {Environmental impact assessment} OR {Environment Effect investigation} OR {Environmental Impact Statement} OR {Human activities effects} OR {Environmental impact study} OR {social impact assessment} ) ) AND ( EXCLUDE ( PUBYEAR , 1993 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1992 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1990 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1989 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1988 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1987 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1986 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1985 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1984 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1981 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1979 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1977 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 1976 ) ) AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ar" ) ) AND (</pre>	

Etapas	Pasos	Inclusión / exclusión	Scopus	Numero de resultados
			LIMIT-TO ( LANGUAGE , "English" ) ) AND ( LIMIT-TO ( SUBJAREA , "ENVI" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "SOC" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "MEDI" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "AGRI" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "ENER" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "ARTS" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "MULT" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "PSYC" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "EART" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "ENGI" ) )	
Los pasos que se desarrollan a continuación se realizan con el uso de Excel o de manera manual y por medio de análisis por parte de la investigadora				
TAMIZAJE	6	Eliminación de duplicados utilizando Excel		138
ELEGIBILIDAD	7	Revisión de los artículos a partir del título, palabras claves y resumen. De acuerdo con su concordancia o afinidad con el tema de investigación central, se seleccionan los artículos que corresponden a literatura en la misma línea de estudio.		69
	8	Evaluación de artículos de texto completo que son elegibles para la presente investigación: Se revisan de manera minuciosa todos los artículos con el fin de seleccionar los que		31

<b>Etapas</b>	<b>Pasos</b>	<b>Inclusión / exclusión</b>	<b>Scopus</b>	<b>Numero de resultados</b>
		corresponden con el tema de estudio y son afines al presente trabajo		
<b>INCLUIDOS</b>	9	Estudios seleccionados		31

## Bibliografía

- Aguilar-Luzón, M. del C., & Benítez, I. (2018). Advances in environmental psychology regarding the promotion of wellbeing and quality of life / Avances de la psicología ambiental ante la promoción del bienestar y la calidad de vida. *Psychology, 9*(2), 113–117. <https://doi.org/10.1080/21711976.2018.1444544>
- Albrecht, G. (2007). "Solastalgia" A new concept in health and identity. *Australasian Psychiatry: Bulletin of Royal Australian and New Zealand College of Psychiatrists, 15 Suppl 1*(July 2016), S95–S98.
- Albrecht, G., Sartore, G. M., Connor, L., Higginbotham, N., Freeman, S., Kelly, B., Stain, H., Tonna, A., & Pollard, G. (2007). Solastalgia: The distress caused by environmental change. *Australasian Psychiatry, 15*(SUPPL. 1). <https://doi.org/10.1080/10398560701701288>
- American Psychiatric Association. (2014). DSM V. In *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales* (p. 1000). <https://www.bibliopsi.org/docs/guia/DSM V.pdf>
- American Psychological Association. (2011). *Psychology & Global Climate Change addressing a multifaceted phenomenon and set of challenges memberS*. <http://www.apa.org/science/about/publications/climate-change.aspx>
- Arce-Gomez, A., Donovan, J. D., & Bedggood, R. E. (2015). Social impact assessments: Developing a consolidated conceptual framework. *Environmental Impact Assessment Review, 50*, 85–94. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2014.08.006>
- Bakker, R. H., Pedersen, E., van den Berg, G. P., Stewart, R. E., Lok, W., & Bouma, J. (2012). Impact of wind turbine sound on annoyance, self-reported sleep disturbance and psychological distress. *Science of the Total Environment, 425*, 42–51. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2012.03.005>
- Baldi, G., & García, E. (2005). Calidad de vida y medio ambiente. La psicología ambiental. *Universidades, 30*, 9–16.
- Barrio, J., Garcial, M., Ruiz, I., & Arce, A. (2006). El Estrés Como Respuesta. *International Journal of Developmental and Educational Psychology, 1*(1), 37–48.
- Bello, M. N., & Chaparro, R. (2011). El daño desde el enfoque psicosocial. In *L-120-Bello\_Nubia\_Chaparro\_Ricardo-2011-458*.
- Beristain, C. (2010). *Manual sobre perspectiva psicosocial en la investigacion de derechos humanos*.
- Blanco, A., & Rodríguez, J. (2007). Los fundamentos de la intervención psicosocial. In *Intervención Psicosocial*.

- Blanes-Vidal, V., Bælum, J., Nadimi, E. S., Løfstrøm, P., & Christensen, L. P. (2014). Chronic exposure to odorous chemicals in residential areas and effects on human psychosocial health: Dose-response relationships. *Science of the Total Environment*, *490*, 545–554. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2014.05.041>
- Bonifacio, S. (2003). El estrés: un análisis basado en el papel de los factores sociales. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, *3*, 141–157. [www.researchgate.net/publication/28094380%5Cnhttps://www.researchgate.net/profile/Bonifacio\\_Sandin/publication/28094380\\_El\\_estres\\_un\\_analisis\\_basado\\_en\\_el\\_papel\\_de\\_los\\_factores\\_sociales/links/0c96053160c8690ae5000000.pdf](http://www.researchgate.net/publication/28094380%5Cnhttps://www.researchgate.net/profile/Bonifacio_Sandin/publication/28094380_El_estres_un_analisis_basado_en_el_papel_de_los_factores_sociales/links/0c96053160c8690ae5000000.pdf)
- Booth, A. L., & Skelton, N. W. (2011). “You spoil everything!” Indigenous peoples and the consequences of industrial development in British Columbia. *Environment, Development and Sustainability*, *13*(4), 685–702. <https://doi.org/10.1007/s10668-011-9284-x>
- Borja, C. (2019). Extractivismo, delitos sexuales y derechos humanos: Delitos contra la integridad sexual, impactos psicosociales y de género en las comunidades El Zarza, Cascomi y Nankints, ubicadas en la zona de influencia de los proyectos mineros Fruta del Norte, Mirado. *Universidad Andina Simon Bolivar. Sede Ecuador. Comité de Investigaciones*, 136. [http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/4057/1/PI-2008-08-Velásquez-Conceptos Jurídicos.pdf](http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/4057/1/PI-2008-08-Velásquez-Conceptos%20Jurídicos.pdf)
- Bradley, M. P., & Smith, E. R. (2004). Using science to assess environmental vulnerabilities. *Environmental Monitoring and Assessment*, *94*(1–3), 1–7. <https://doi.org/10.1023/B:EMAS.0000016875.89092.e7>
- Buikstra, E., Ross, H., King, C., Baker, P., Hegney, D., McLachlan, K., & Rogers-Clark, C. (2010). The components of resilience—perceptions of an Australian rural community. *Journal of Community Psychology*, *38*(5), 607–621. <https://doi.org/10.1002/jcop>
- Carlson, N. R. (2005). *Fisiología de la conducta* (Pearson).
- Caro, A. L., & Toro, J. J. (2016). Effectiveness index for environmental impact assessment methodologies. *Environmental Impact III*, *1*(Eid), 73–86. <https://doi.org/10.2495/eid160071>
- Cheng, J., Yuan, T., Wang, W., Jia, J., Lin, X., Qu, L., & Ding, Z. (2006). Mercury pollution in two typical areas in Guizhou province, China and its neurotoxic effects in the brains of rats fed with local polluted rice. *Environmental Geochemistry and Health*, *28*(6), 499–507. <https://doi.org/10.1007/s10653-005-7570-y>
- Cole, D. C., & Eyles, J. (1997). Combining qualitative and quantitative approaches to assessing impacts of environments on human health and well-being in local community studies. *Toxicology and Industrial Health*, *13*(3), 259–265. <https://doi.org/10.1177/074823379701300212>
- Congreso de Colombia. (1991). Ley 21 de 1991: Convenio 169. Convenio sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes. *Diario Oficial*, 14. [http://www.urosario.edu.co/jurisprudencia/catedra-viva-intercultural/Documentos/ley\\_21\\_91.pdf](http://www.urosario.edu.co/jurisprudencia/catedra-viva-intercultural/Documentos/ley_21_91.pdf)
- Congreso de la Republica de Colombia. (1993). *Ley 99 de 1993*. 1993(diciembre 22).
- Congreso de la Republica de Colombia. (2011). *Ley 1448 del 2011*. 75.

- Ley 1616 de 2013, 2013 1 (2013).  
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/ley-1616-del-21-de-enero-2013.pdf>
- Consejo Nacional de Política Económica y Social. (2008). CONPES 3550. *República de Colombia. Departamento de Planeación.*, 54.
- Consejo Nacional de Política Económica y Social. (2009). *Conpes 3616 de 2009.*
- Corraliza, J. A., & Aragonés, J. I. (2002). Psicología ambiental e intervención psicosocial. Environmental psychology and psychosocial intervention. *Intervención Psicosocial*, 11, 3–271.
- Cutter, S. L., Boruff, B. J., & Shirley, W. L. (2003). Social vulnerability to environmental hazards. *Social Science Quarterly*, 84(2), 242–261. <https://doi.org/10.1111/1540-6237.8402002>
- Cutter, S. L., Mitchell, J. T., & Scott, M. S. (2012). Revealing the vulnerability of people and places: A case study of Georgetown county, South Carolina. *Hazards, Vulnerability and Environmental Justice*, 90(4), 83–114.  
<https://doi.org/10.4324/9781849771542>
- De Oliveira, M., Buchain, P., Vizzotto, A., Elkins, H., & Cordeiro, Q. (2013). Psychosocial Impact. In *Encyclopedia of Behavioral Medicine*. <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1005-9>
- Departamento Nacional de Planeación. (2013). *Marco teórico y herramientas de análisis de intervención psicosocial y desarrollo de habilidades blandas en el marco de la política pública de Generación de Ingresos para población en situación de pobreza extrema y desplazamiento.* 14.
- Douglas, M. J., Carver, H., & Katikireddi, S. V. (2011). How well do strategic environmental assessments in Scotland consider human health? *Public Health*, 125(9), 585–591. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2011.06.005>
- Edelstein, M. R. (2003). Weight and weightlessness: Administrative court efforts to weigh psycho-social impacts of proposed environmentally hazardous facilities. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 21(3), 195–203.  
<https://doi.org/10.3152/147154603781766257>
- Egna, H. S. (1995). Psychological distress as a factor in environmental impact assessment: Some methods and ideas for quantifying this intangible intangible. *Environmental Impact Assessment Review*, 15(2), 115–137.  
[https://doi.org/10.1016/0195-9255\(95\)00005-Y](https://doi.org/10.1016/0195-9255(95)00005-Y)
- Elliott, S. J. (1998). Comparative analysis of public concern over solid waste incinerators. *Waste Management and Research*, 16(4), 351–364.  
<https://doi.org/10.1177/0734242X9801600407>
- Esteves, A. M., Franks, D., & Vanclay, F. (2012). *Social impact assessment : the state of the art.* 5517. <https://doi.org/10.1080/14615517.2012.660356>
- Estevez, A. (2011). Vulnerabilidad psicosocial: una aproximación conceptual. *III Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional En Psicología XVIII Jornadas de Investigación Séptimo Encuentro de Investigadores En Psicología Del MERCOSUR. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.*

<https://www.aacademica.org>.

- Filyushkin, I. V. (1996). The Chernobyl accident and the resultant long-term relocation of people. *Health Physics*, *71*(1), 4–8. <https://doi.org/10.1097/00004032-199607000-00001>
- Fyhri, A., & Aasvang, G. M. (2010). Noise, sleep and poor health: Modeling the relationship between road traffic noise and cardiovascular problems. *Science of the Total Environment*, *408*(21), 4935–4942. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2010.06.057>
- Galway, L. P., Beery, T., Jones-Casey, K., & Tasala, K. (2019). Mapping the Solastalgia Literature: A Scoping Review Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health* *2019*, Vol. 16, Page 2662, *16*(15), 2662. <https://doi.org/10.3390/IJERPH16152662>
- Gaspar de Carvalho, R., Mata, A., Palma-Oliveira, J. M., Antunes, D., Moreira, S., & Marques, S. (2003). Do the evolution!: Psychosocial impact studies methodology. *Crossing Boundaries-The Value of Interdisciplinary Research*. Aberdeen: The Robert Gordon University, January.
- Gifford, R. (2007). Environmental psychology and sustainable development: Expansion, maturation, and challenges. *Journal of Social Issues*, *63*(1), 199–212. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.2007.00503.x>
- Gifford, R. (2014). Environmental psychology matters. *Annual Review of Psychology*, *65*, 541–579. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115048>
- Gifford, R., Steg, L., & Reser, J. P. (2011). Environmental Psychology. In *IAAP Handbook of Applied Psychology* (Issue April). <https://doi.org/10.1002/9781444395150.ch18>
- Gutman, F., & Minuchinltzigsohn, S. (2006). Cambio de roles en la estructura familiar durante los procesos de enfermedad mental. *Familia. Revista de Ciencias y Orientación Familiar*, *33*, 69–86. <https://doi.org/10.36576/summa.29306>
- Harris, P. J., Harris, E., Thompson, S., Harris-Roxas, B., & Kemp, L. (2009). Human health and wellbeing in environmental impact assessment in New South Wales, Australia: Auditing health impacts within environmental assessments of major projects. *Environmental Impact Assessment Review*, *29*(5), 310–318. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2009.02.002>
- Idrovo, A., Santander-Dueñas, M., Porrás-Holguín, J., & Amaya-Castellanos, C. (2021). Adaptación y validación factorial de dos escalas de solastalgia en español en contextos con embalses. *Revista de Salud Pública*, *23*(1), 1–6.
- International Association for Impact Assessment. (2009). *Social Impact Assessment*. <https://www.iaia.org/wiki-details.php?ID=23>
- International Association for Impact Assessment, & Institute for Environmental Assessment UK. (2019). Innovation in impact assessment theory and practice: How is it captured in the literature? *Environmental Impact Assessment Review*, *79*, 1–4. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2019.106289>
- Islam, A., & Guchhait, S. K. (2018). Analysis of Social and Psychological Terrain of Bank Erosion Victims: A Study Along the Bhagirathi River, West Bengal, India. *Chinese Geographical Science*, *28*(6), 1009–1026. <https://doi.org/10.1007/s11769-018-0937->



- Jay, S., Jones, C., Slinn, P., & Wood, C. (2007). Environmental impact assessment: Retrospect and prospect. *Environmental Impact Assessment Review*, 27(4), 287–300. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2006.12.001>
- Juslén, J. (1995). Social impact assessment: A look at Finnish experiences. *Project Appraisal*, 10(3), 163–170. <https://doi.org/10.1080/02688867.1995.9726990>
- Keyes, C. L. M. (1998). Social Well-Being. *American Sociological Association*, 61(2), 121–140. <https://www.jstor.org/stable/2787065>
- Kumar, P., Kumar, N., & Sarthi, P. P. (2021). Feeling solastalgia: A study of the effects of changing climate in rural India. *Asian Journal of Social Psychology*, 24(2), 208–220. <https://doi.org/10.1111/AJSP.12473>
- Languens García, J. (2006). Tesoros y lenguajes controlados en internet. *Anales de Documentación*, 9(0), 105–121. <https://doi.org/10.6018/analesdoc.9.0.1391>
- Latta, A. (2011). Los desastres planificados: megaproyectos y trauma socio-ambiental, el caso de HidroAysén. *Sociedad Hoy*, 20, 111–129.
- Lecca, E., Ráez, L., & Cachay, O. (2013). Riesgos psicosociales. *Industrial Data*, 16(1), 70–79.
- Liberati, A., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P. C., Ioannidis, J. P. A., Clarke, M., Devereaux, P. J., Kleijnen, J., & Moher, D. (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: Explanation and elaboration. *PLoS Medicine*, 6(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000100>
- Lima, M. L., & Marques, S. (2005). Towards successful social impact assessment follow-up: A case study of psychosocial monitoring of a solid waste incinerator in the North of Portugal. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 23(3), 227–233. <https://doi.org/10.3152/147154605781765553>
- Liu, C. C., Li, C. Y., Kung, S. F., Kuo, H. W., Huang, N. C., Sun, Y., & Hu, S. C. (2019). Association of environmental features and the risk of Alzheimer's dementia in older adults: A nationwide longitudinal case-control study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(16), 1–16. <https://doi.org/10.3390/ijerph16162828>
- Macsuibhne, S. P. (2009). What makes “ a new mental illness ”?: The cases of solastalgia and hubris syndrome . *Cosmos and History: The Journal of Natural and Social Philosophy*, 5(2), 210–225.
- Mantler, A., & Logan, A. C. (2015). Natural environments and mental health. *Advances in Integrative Medicine*, 2(1), 5–12. <https://doi.org/10.1016/j.aimed.2015.03.002>
- Martínez, D. (2017). Los tesoros. *Universitat Oberta de Catalunya*.
- Martínez, L. F. (2013). *Análisis de la Incertidumbre en los Estudios de Impacto Ambiental en Colombia desde el Enfoque de los Sistemas Complejos*. 26.
- Martínez, L. F., Toro, J., & J. León, C. (2019). A complex network approach to environmental impact assessment. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 37(5),

407–420. <https://doi.org/10.1080/14615517.2018.1552442>

Mata, A., Antunes, D., Gaspar De Carvalho, R., Palma-Oliveira, J. M., Lino, J., Luís, S., Marques, N., Silveira, C., & Alves, I. (2006). Psychosocial monitoring: Understanding irrational people. *Proceedings of the European Safety and Reliability Conference 2006, ESREL 2006 - Safety and Reliability for Managing Risk, 2*, 1327–1332. <https://www.researchgate.net/publication/235353654>

Medina Montañez, M., Layne Bernal, B., Galeano Heredia, M., & Lozada Puerto, C. (2007). Lo psicosocial desde una perspectiva holística. *Revista Tendencias & Retos, 12*, 177–189.

Mendoza, M. (2020). Una relación compleja: Estrés psicosocial, contaminación y salud. *Perspectivas Revista de Ciencias Sociales, 51*(10), 520–533. <https://doi.org/10.35305/prcs.v0i10.378>

Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial. (2010). Decreto 2820 de 2010. Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales. *República de Colombia, 32*. [http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/decretos/2010/dec\\_2820\\_2010.pdf](http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/decretos/2010/dec_2820_2010.pdf)

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2015). Decreto 1076 de 2015. *Diario Oficial, 1*, 654. <http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/wp-content/uploads/2013/08/Decreto-Unico-Reglamentario-Sector-Ambiental-1076-Mayo-2015.pdf>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2020a). *Calificación de impactos ambientales potenciales de proyectos, obras y actividades que requieren licencia ambiental* (p. 14).

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2020b). *Listado de Impactos Ambientales Específicos en el marco del Licenciamiento Ambiental*.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, & Autoridad Nacional de Licencias ambientales. (2018). *Metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales*. 1–13. <http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-76887-8%0Ahttp://link.springer.com/10.1007/978-3-319-93594-2%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-409517-5.00007-3%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.jff.2015.06.018%0Ahttp://dx.doi.org/10.1038/s41559-019-0877-3%0Aht>

Ministerio de Salud. (1998). Resolución 2358 de 1998. *Bogotá, 1998*(43), 61.

Ministerio de Salud Pública de Colombia. (2018). Política Nacional de Salud Mental. *Ministerio de Salud y Protección Social, 2021*. <http://www.confbasaglia.org/wp-content/uploads/2015/01/PDF.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. (2012). *Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021*. 283.

Ministerio del Interior. (1998). Decreto 1320 De 1998. *Decreto, 43*, 1–9.

Ministerio del Interior. (2012). *Enfoque diferencial y étnico en la política pública de víctimas del conflicto armado*. 24. [https://gapv.mininterior.gov.co/sites/default/files/cartilla\\_enfoque\\_diferencial\\_fin\\_1.pdf](https://gapv.mininterior.gov.co/sites/default/files/cartilla_enfoque_diferencial_fin_1.pdf)

f

- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2010). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *International Journal of Surgery*, 8(5), 336–341. <https://doi.org/10.1016/j.ijvsu.2010.02.007>
- Morales, J., Elena, G., Moya, M., & Cuadrado, I. (2007). Psicología Social. In *Psicología Social*.
- Morello-Frosch, R., Zuk, M., Jerrett, M., Shamasunder, B., & Kyle, A. D. (2011). Understanding the cumulative impacts of inequalities in environmental health: Implications for policy. *Health Affairs*, 30(5), 879–887. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2011.0153>
- Moreno, M., & Ruiz, P. (2009). Factores psicológicos , sociales , y ambientales y su influencia en la salud : Un estudio en La Habana Psychological , social and environmental factors and its influence on health . A study in Havana. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 10, 77–95.
- Moser, C. (1998). The asset vulnerability framework: Reassessing urban poverty reduction strategies. *World Development*, 26(1), 1–19. [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(97\)10015-8](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(97)10015-8)
- Moser, G. (1998). Psicología Ambiental. *Estudios de Psicología*, 121–130. <https://doi.org/10.1590/s1413-294x1998000100008>
- Moser, G. (2011). La Psicología Ambiental en el Siglo 21: El Desafío del Desarrollo Sustentable. *Revista de Psicología*, 12(2). <https://doi.org/10.5354/0719-0581.2003.17386>
- Mouratidis, K. (2019). The impact of urban tree cover on perceived safety. *Urban Forestry and Urban Greening*, 44(January), 126434. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2019.126434>
- Munizaga, A. M. (2009). Consideraciones relevantes para la prevención del delito en barrios vulnerables. *Conceptos Fundación Paz Ciudadana*, 8, 1–12. [https://nanopdf.com/download/8160-2\\_pdf](https://nanopdf.com/download/8160-2_pdf)
- Naumis Peña, C. (National A. U. of M., & Morán Reyes, A. A. (National A. U. of M. (2013). El tesoro, el tesoro documental y el tesoro conceptual. *Noticiero de La AMBAC*, 175(1), 17–19. [http://www.ambac.org.mx/pub/noticiero/175/%0Ahttp://www.ambac.org.mx/pub/noticiero/pdf/noticiero175.pdf%0Ahttp://www.ambac.org.mx/noticiero/NOTICIERO 175 ENERO MARZO 2013\\_WEB.pdf](http://www.ambac.org.mx/pub/noticiero/175/%0Ahttp://www.ambac.org.mx/pub/noticiero/pdf/noticiero175.pdf%0Ahttp://www.ambac.org.mx/noticiero/NOTICIERO%20175%20ENERO%20MARZO%202013_WEB.pdf)
- Nichiata, L. Y. I., Bertolozzi, M. R., Takahashi, R. F., & Fraccolli, L. A. (2008). The use of the “vulnerability” concept in the nursing area. In *Revista Latino-Americana de Enfermagem* (Vol. 16, Issue 5, pp. 923–928). Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto / Universidade de São Paulo. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692008000500020>
- Nolan, C. (1986). Environmental Psychology. *Annual Review of Psychology*, 54–60. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-375000-6.00150-6>
- Organización Mundial de la Salud. (1986). Carta de Ottawa para Promoción de la Salud. *Carta de Ottawa Para La Promoción de La Salud*, 6.

<https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2013/Carta-de-ottawa-para-la-apromocion-de-la-salud-1986-SP.pdf>

- Organización Mundial De La Salud. (2001). *Informe sobre salud en el mundo. 2001. Salud mental: nuevos conocimientos, nuevas esperanzas.*
- Organización Mundial De La Salud. (2004). *Promoción de la Salud Mental.*
- Pereira, M. (2009). Una revisión teórica sobre el estrés y algunos aspectos relevantes de éste en el ámbito educativo. *Revista Educación*, 2, 171–190.  
<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/511/527>
- Phillips, C., & Murphy, C. (2021). Solastalgia, place attachment and disruption: insights from a coastal community on the front line. *Regional Environmental Change*, 21(2).  
<https://doi.org/10.1007/s10113-021-01778-y>
- Pizarro, R. (2001). La Vulnerabilidad social y sus desafíos: Una mirada desde America Latina. In *CEPAL: Serie de Estudios estadísticos y prospectivos* (Vol. 4, Issue 66).  
<http://www.cepal.org/publicaciones/xml/8/14038/lc2024e.pdf>
- Presidencia de la República de Colombia. (2010). *Directiva Presidencial No 01 del 26 de marzo de 2010, garantía del derecho fundamental a la consulta previa de los grupos étnicos nacionales.* 169, 7.  
[https://www.mininterior.gov.co/sites/default/files/13\\_directiva\\_presidencial\\_01\\_de\\_2010.pdf](https://www.mininterior.gov.co/sites/default/files/13_directiva_presidencial_01_de_2010.pdf)
- Presidencia de la República de Colombia. (2013). *Directiva Presidencial 10 del 7 de noviembre de 2013, guía para la realización de consulta previa.* 26.  
[https://www.mininterior.gov.co/sites/default/files/12\\_directiva\\_presidencial\\_ndeg\\_10\\_del\\_07\\_de\\_noviembre\\_2013\\_4.pdf](https://www.mininterior.gov.co/sites/default/files/12_directiva_presidencial_ndeg_10_del_07_de_noviembre_2013_4.pdf)
- Rautio, N., Filatova, S., Lehtiniemi, H., & Miettunen, J. (2018). Living environment and its relationship to depressive mood: A systematic review. In *International Journal of Social Psychiatry* (Vol. 64, Issue 1, pp. 92–103).  
<https://doi.org/10.1177/0020764017744582>
- Redondo-Sama, G., Díez-Palomar, J., Campdepadrós, R., & Morlà-Folch, T. (2020). Communicative Methodology: Contributions to Social Impact Assessment in Psychological Research. *Frontiers in Psychology*, 11(March), 1–8.  
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00286>
- Rehling, J., & Sigston, E. (2020). Disrupted attachments to cherished places: Global experiences of 'solastalgia' and their clinical implications. *Clinical Psychology Forum*, 2020(332), 35–39.
- Roth, E. (2000). Psicología ambiental: interfase entre conducta y naturaleza. *Revista Científica Ciencia Médica*, 8, 63–78.
- Rozas, G. (2002). *Efectos psicosociales , ciudad y calidad de vida Psychosocial effects , city and quality of life.* 11, 229–243.
- Ruiz, C., Marrero, R., & Hernández, B. (2018). Influence of Emotions on the Acceptance of an Oil Drilling Project. *Environment and Behavior*, 50(3), 324–349.  
<https://doi.org/10.1177/0013916517701795>
- Saenen, N. D., Provost, E. B., Viaene, M. K., Vanpoucke, C., Lefebvre, W., Vrijens, K.,

- Roels, H. A., & Nawrot, T. S. (2016). Recent versus chronic exposure to particulate matter air pollution in association with neurobehavioral performance in a panel study of primary schoolchildren. *Environment International*, 95, 112–119. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2016.07.014>
- Sánchez, M., González, R., Cos Padrón, Y., & Macías, C. (2007). Estrés y sistema inmune. *Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia*. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-02892007000200001&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-02892007000200001&lng=es&tlng=es).
- Santos, I. S. dos, Felipe, M. L., & Kuhnen, A. (2019). Psicologia Ambiental e Recursos em Sustentabilidade: Revisão Integrativa TT - Psicología Ambiental y Recursos de Sostenibilidad: Revisión Integradora TT - Environmental Psychology and Sustainability Resources: Integrative Review. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 39, 1–15. [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-98932019000100133&lang=pt%0Ahttp://www.scielo.br/pdf/pcp/v39/1982-3703-pcp-39-e185833.pdf](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-98932019000100133&lang=pt%0Ahttp://www.scielo.br/pdf/pcp/v39/1982-3703-pcp-39-e185833.pdf)
- Scopus. (2021). *What is Scopus Preview?* [https://service.elsevier.com/app/answers/detail/a\\_id/15534/supporthub/scopus/#tips](https://service.elsevier.com/app/answers/detail/a_id/15534/supporthub/scopus/#tips)
- Scyphers, S. B., Steven Picou, J., & Grabowski, J. H. (2019). Chronic social disruption following a systemic fishery failure. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 116(46), 22912–22914. <https://doi.org/10.1073/pnas.1913914116>
- Sharma, S. (2010). The impact of mining on women: Lessons from the coal mining Bowen Basin of Queensland, Australia. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 28(3), 201–215. <https://doi.org/10.3152/146155110X12772982841041>
- Siddaway, A. P., Wood, A. M., & Hedges, L. V. (2019). How to Do a Systematic Review: A Best Practice Guide for Conducting and Reporting Narrative Reviews, Meta-Analyses, and Meta-Syntheses. *Annual Review of Psychology*, 70(1), 747–770. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010418-102803>
- Sistema Estadístico Nacional De Colombia. (2020). *Guía para la inclusión del enfoque diferencial e Interseccional*. 203. <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/genero/guia-inclusion-enfoque-diferencias-intersecciones-produccion-estadistica-SEN.pdf>
- Slaikue, K. (1996). *Intervención en crisis: manual para la práctica y la investigación*.
- Slotweg, R., Vanclay, F., & van Schooten, M. (2001). Function evaluation as a framework for the integration of social and environmental impact assessment. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 19(1), 19–28. <https://doi.org/10.3152/147154601781767186>
- Soliz, M. F. (2013). Procesos psicosociales en recicladores(as) del basural a cielo abierto de portoviejo. In *Procesos psicosociales en recicladores(as) del basural a cielo abierto de portoviejo* (Vol. 2, Issue 2, pp. 99–123). [https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/3999/1/Soliz\\_F-CON010-Procesos.pdf](https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/3999/1/Soliz_F-CON010-Procesos.pdf)
- Soliz, M. F. (2014). Metabolismo del desecho en la determinación social de la salud. *Tesis Doctoral. Universidad Andina Simón Bolívar*, 495.

- Solíz, M. F. (2016). *Lo que la mina se llevó*.  
[https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/5194/6/Soliz%20F.-CON-039-Lo que la mina.pdf](https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/5194/6/Soliz%20F.-CON-039-Lo%20que%20la%20mina.pdf)
- Soyer, M., Kaminski, K., & Ziyanak, S. (2020). Socio-psychological impacts of hydraulic fracturing on community health and well-being. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(4).  
<https://doi.org/10.3390/ijerph17041186>
- Stokols, D. (2004). Environmental psychology. In *Encyclopedia of Psychology*, Vol. 3.  
<https://doi.org/10.1037/10518-080>
- Swim, J., Clayton, S., Doherty, T., Gifford, R., Howard, G., Reser, J., ... & Weber, E. (2009). Psychology and global climate change: Addressing a multi-faceted phenomenon and set of challenges. A report by the American Psychological Association's task force on the interface between psychology and global climate change. *American Psychological Association*, 403(1), 1–230.  
<http://www.apa.org/science/about/publications/climate-change.aspx>
- Thilakaratne, R. A., Malig, B. J., & Basu, R. (2020). Examining the relationship between ambient carbon monoxide, nitrogen dioxide, and mental health-related emergency department visits in California, USA. *Science of the Total Environment*, 746, 140915.  
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.140915>
- Tobias, J. K., & Richmond, C. A. M. (2014). "That land means everything to us as Anishinaabe. . .": Environmental dispossession and resilience on the North Shore of Lake Superior. *Health and Place*, 29, 26–33.  
<https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2014.05.008>
- Toro, J., Duarte, O., Requena, I., & Zamorano, M. (2012). Determining Vulnerability Importance in Environmental Impact Assessment. The case of Colombia. *Environmental Impact Assessment Review*, 32(1), 107–117.  
<https://doi.org/10.1016/j.eiar.2011.06.005>
- Toro, J., Requena, I., Duarte, O., & Zamorano, M. (2013). A qualitative method proposal to improve environmental impact assessment. *Environmental Impact Assessment Review*, 43, 9–20. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2013.04.004>
- Turner, B. L., Kasperson, R. E., Matsone, P. A., McCarthy, J. J., Corell, R. W., Christensene, L., Eckley, N., Kasperson, J. X., Luers, A., Martello, M. L., Polsky, C., Pulsipher, A., & Schiller, A. (2003). A framework for vulnerability analysis in sustainability science. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 100(14), 8074–8079.  
<https://doi.org/10.1073/pnas.1231335100>
- Valera, S. (1993). Estudio de la identidad social y los aspectos simbólicos del espacio urbano desde la Psicología Ambiental. *Universidad de Barcelona*.
- Valera, S. (1996). *Psicología ambiental: Bases teóricas y epistemológicas*.
- Valera, S. (2002). Gestión ambiental e intervención psicosocial Environmental management and psychosocial. *Intervención Psicosocial*, 11(3), 289–301.  
<http://www.copmadrid.org/webcopm/publicaciones/social/79832.pdf>
- Valera, S., Aguilar-Luzón, M., & Poggio, L. (2021). Algunos apuntes acerca de la

- Psicología Ambiental. *Revistarquis*, 10, 5–22.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.15517/ra.v10i2.45572>
- Van Den Bosch, M., & Meyer-Lindenberg, A. (2019). Environmental Exposures and Depression: Biological Mechanisms and Epidemiological Evidence. *Annu. Rev. Public Health*, 40, 239–259. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth>
- Vanclay, F. (2002). Conceptualising social impacts. *Environmental Impact Assessment Review*, 22(3), 183–211. [https://doi.org/10.1016/S0195-9255\(01\)00105-6](https://doi.org/10.1016/S0195-9255(01)00105-6)
- Vanclay, F. (2015). Changes in the impact assessment family 2003-2014: Implications for considering achievements, gaps and future directions. *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, 17(1), 1–20.  
<https://doi.org/10.1142/S1464333215500039>
- Vanclay, F., & Esteves, A. (2013). New Directions in Social Impact Assessment. In *New Directions in Social Impact Assessment*. <https://doi.org/10.4337/9781781001196>
- Villa Gómez, J. D. (2012). La acción y enfoque psicosocial de la intervención en contextos sociales. *El Ágora Usb*, 12(2), 349–365.  
<https://www.redalyc.org/html/4077/407736376005/>
- Walker, J. L., Mitchell, B., & Wismer, S. (2000). Impacts during project anticipation in Molas, Indonesia: Implications for social impact assessment. *Environmental Impact Assessment Review*, 20(5), 513–535. [https://doi.org/10.1016/S0195-9255\(99\)00040-2](https://doi.org/10.1016/S0195-9255(99)00040-2)
- Wang, T., Huang, K., Song, X., & Wang, Z. (2020). Interpretative Structural Modelling on Generation Mechanism of Train Operation Conflicts in High Speed Railway. *International Journal of Safety and Security Engineering*, 10(4), 543–548.  
<https://doi.org/10.18280/ijssse.100414>
- Wang, Y., Han, Q., de Vries, B., & Zuo, J. (2016). How the public reacts to social impacts in construction projects? A structural equation modeling study. *International Journal of Project Management*, 34(8), 1433–1448.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2016.07.008>
- Wilkins, H. (2003). The need for subjectivity in EIA: Discourse as a tool for sustainable development. *Environmental Impact Assessment Review*, 23(4), 401–414.  
[https://doi.org/10.1016/S0195-9255\(03\)00044-1](https://doi.org/10.1016/S0195-9255(03)00044-1)
- Williams, G., Thompson, J., & Fricke, P. (1995). Guidelines and principles for social impact assessment. *Environmental Impact Assessment Review*, 15(1), 11–43.  
[https://doi.org/10.1016/0195-9255\(94\)00026-W](https://doi.org/10.1016/0195-9255(94)00026-W)
- Xiao, Y., & Watson, M. (2019). Guidance on Conducting a Systematic Literature Review. *Journal of Planning Education and Research*, 39(1), 93–112.  
<https://doi.org/10.1177/0739456X17723971>