



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

1 de 2

Neiva, 21 de octubre del 2019

Señores

CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

Ciudad

El (Los) suscrito(s):

Luis Eduardo Gonzales, con C.C. No 1030585351 ,

Jeisson Mauricio Guzmán Lucero, con C.C. No. 1075287340,

Juan David Ramírez Rojas, con C.C. No. 1075274798,

Autor(es) de la tesis y/o trabajo de grado titulado “Intervención simple y de bajo costo para promover la conectividad con la naturaleza en estudiantes universitarios consumidores y no consumidores de cannabis” presentado y aprobado en el año 2019 como requisito para optar al título de Psicólogo;

Autorizo (amos) al CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN de la Universidad Surcolombiana para que, con fines académicos, muestre al país y el exterior la producción intelectual de la Universidad Surcolombiana, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en los sitios web que administra la Universidad, en bases de datos, repositorio digital, catálogos y en otros sitios web, redes y sistemas de información nacionales e internacionales “open access” y en las redes de información con las cuales tenga convenio la Institución.
- Permita la consulta, la reproducción y préstamo a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato Cd-Rom o digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer, dentro de los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia.
- Continúo conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor y sus conexos.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores” , los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
GESTIÓN SERVICIOS BIBLIOTECARIOS



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

2 de 2

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Juan David Ramírez Rojas

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Jeisson Mauricio Guzmán Lucero

Firma: 

Firma: 

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Luis Eduardo Gonzáles Gómez

Firma: 

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO: "INTERVENCIÓN SIMPLE Y DE BAJO COSTO PARA PROMOVER LA CONECTIVIDAD CON LA NATURALEZA EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS CONSUMIDORES Y NO CONSUMIDORES DE CANNABIS"

AUTOR O AUTORES:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Gonzales Gómez	Luis Eduardo
Guzmán Lucero	Jeisson Mauricio
Ramírez Rojas	Juan David

DIRECTOR Y CODIRECTOR TESIS:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Sierra Barón	William

ASESOR (ES):

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Sierra Barón	William

PARA OPTAR AL TÍTULO DE: Psicólogo

FACULTAD: Ciencias sociales y humanas

PROGRAMA O POSGRADO: Psicología

CIUDAD: NEIVA

AÑO DE PRESENTACIÓN: 2019

NÚMERO DE PÁGINAS: 42

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



TIPO DE ILUSTRACIONES (Marcar con una X):

Diagramas___ Fotografías___ Grabaciones en discos___ Ilustraciones en general_X___ Grabados___
Láminas___ Litografías___ Mapas___ Música impresa___ Planos___ Retratos___ Sin ilustraciones___ Tablas
o Cuadros_X_

SOFTWARE requerido y/o especializado para la lectura del documento: NO

MATERIAL ANEXO: NO

PREMIO O DISTINCIÓN (En caso de ser LAUREADAS o Meritoria): NO

PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS:

Español

Inglés

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| 1. conectividad con la naturaleza | 1. Nature connection |
| 2. Intervención simple | 2. Simple intervention |
| 3. Conductas pro-ambientales | 3. Pro-environmental behaviors |
| 4. Cambio climático | 4. Climate change |
| 5. Consumidores de cannabis | 5. Cannabis users |

RESUMEN DEL CONTENIDO: (Máximo 250 palabras)

Los problemas ambientales en la actualidad han sido atribuidos al manejo inapropiado y descontrolado del medio ambiente por parte del ser humano, la falta de compromiso al cuidar los recursos naturales nos presenta el déficit de conductas en pro del ambiente y la pérdida de la conexión con la naturaleza, por tal razón se aplicó una intervención simple y de bajo costo en un grupo de estudiantes universitarios consumidores y no consumidores de cannabis con el objetivo de promover la conectividad con la naturaleza a través de una intervención simple de bajo costo. Para dar respuesta a esta pregunta se desarrolló un estudio cuasi experimental Pre-Post con diseño 3 (Grupo: Experimental, Control, Cannabico) x 2 (Tiempo: Línea base, Post-intervención) en donde se aplicó una intervención simple y de bajo costo en estudiantes. Se



DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO

CÓDIGO

AP-BIB-FO-07

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

3 de 5

utilizó *La escala de conectividad con la naturaleza adaptada al español* (Olivos, Aragonés & Amerigo, 2011) aplicada el primer y último día de la semana. Metodológicamente, la investigación tuvo en cuenta tres grupos poblacionales divididos en grupo control, grupo experimental y un grupo adicional con consumidores activos (últimos 6 meses) de Cannabis; los participantes de los grupos control y experimental. Los resultados obtenidos en la investigación revelaron que la intervención no generó un aumento de la conectividad de los estudiantes consumidores y no consumidores de cannabis con la naturaleza.

ABSTRACT: (Máximo 250 palabras)

Environmental problems today have been attributed to the inappropriate and uncontrolled management of the



environment by humans, the lack of commitment to take care of natural resources presents us with a deficit of behaviors in favor of the environment and the loss of connection with nature, for this reason a simple and low-cost intervention was applied in a group of university students who consume and not consume cannabis with the aim of promoting connectivity with nature through a simple low-cost intervention. To answer this question, a quasi-experimental Pre-Post study was developed with design 3 (Group: Experimental, Control, Cannabis) x 2 (Time: Baseline, Post-intervention) in which a simple and low-cost intervention was applied to students. The scale of connectivity with nature adapted to Spanish (Olivos, Aragonés & Amerigo, 2011) was used on the first and last day of the week. Methodologically, the research took into account three population groups divided into control group, experimental group and an additional group with active users (last 6 months) of Cannabis; the participants of the control and experimental groups. The results obtained in the investigation revealed that the intervention did not generate an increase in the connectivity of the students who used and did not use cannabis with nature.

APROBACION DE LA TESIS

Nombre Presidente Jurado: Carlos Eduardo Ortiz

Firma:

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO

CÓDIGO

AP-BIB-FO-07

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

5 de 5

Nombre Jurado: María Isabel Muñoz

Firma:

Intervención simple y de bajo costo para promover la conectividad con la naturaleza en estudiantes universitarios consumidores y no consumidores de cannabis

Autores:

Luis Eduardo González Gómez
Jeisson Mauricio Guzmán Lucero
Juan David Ramírez Rojas

Director:

Ps. Willian Sierra Barón, Mg.

Palabras clave: conectividad con la naturaleza; intervención simple; conductas pro-ambientales; cambio climático.

Resumen

Los problemas ambientales en la actualidad han sido atribuidos al manejo inapropiado y descontrolado del medio ambiente por parte del ser humano, la falta de compromiso al cuidar los recursos naturales nos presenta el déficit de conductas en pro del ambiente y la pérdida de la conexión con la naturaleza, por tal razón se aplicó una intervención simple y de bajo costo en un grupo de estudiantes universitarios consumidores y no consumidores de cannabis con el objetivo de promover la conectividad con la naturaleza a través de una intervención simple de bajo costo. Para dar respuesta a esta pregunta se desarrolló un estudio cuasi experimental Pre-Post con diseño 3 (Grupo: Experimental, Control, Cannabico) x 2 (Tiempo: Línea base, Post-intervención) en donde se aplicó una intervención simple y de bajo costo en estudiantes, la cual consistió en pedir a los participantes reconocer y escribir tres cosas buenas de la naturaleza en el día durante una semana; el registro se realizó desde el día lunes hasta el viernes. Se utilizó *La escala de conectividad con la naturaleza adaptada al español* (Olivos, Aragonés & Amerigo, 2011) aplicada el primer y último día de la semana. Metodológicamente, la investigación tuvo en cuenta tres grupos poblacionales divididos en

grupo control, grupo experimental y un grupo adicional con consumidores activos (últimos 6 meses) de Cannabis; los participantes de los grupos control y experimental fueron seleccionados de forma aleatoria de cursos en donde se tenía fácil acceso por colaboración de un maestro de la Universidad Surcolombiana, por el contrario el grupo cannabico no tuvo la selección de los participantes de manera aleatoria y su participación en el estudio fue voluntaria pero debían tener las características requeridas: Ser universitarios y consumidores activos de cannabis hace más de 6 meses. La recolección de datos se hizo presencialmente y en algunas ocasiones por medios virtuales, se buscó uno a uno a los participantes de cada grupo durante 5 días de la semana (lunes a viernes) y se les otorgaba la escala seleccionada para la investigación el primero y ultimo día, al igual que se les solicitaba responder una serie de preguntas que variaba según el grupo. Los resultados obtenidos en la investigación revelaron que la intervención no genero un aumento de la conectividad de los estudiantes consumidores y no consumidores de cannabis con la naturaleza, lo que pudo deberse a múltiples limitaciones del estudio, donde la falta de control en criterios de inclusión y exclusión para la intervención, el contexto vital, ambiente de vivienda y el origen de los participantes de la investigación fueron algunas variables que pudieron limitar el estudio.

Introducción

La contaminación ambiental es considerada actualmente como una de las problemáticas más importantes que afectan a la humanidad (Reyes, Vergara, Torres, Lagos & Jiménez 2016). Distintos autores señalan la actividad humana como fuente principal de las consecuencias ambientales que se presentan en el planeta y que dejan secuelas en el entorno, contaminando los recursos naturales y la biodiversidad (Covarrubias & Cabriales, 2017;

Hernández, De blanco & Tovar, 2017; Lavell, 1996; Zamora, Huerta, Maqueo, Badillo & Bernal, 2016).

En efecto, la actividad antropogénica, entendida como las acciones realizadas por humanos (Becerra & Mance, 2009), es señalada del desgaste natural producido por procesos de explotación de recursos para el bienestar del hombre, incluyendo la agricultura (esparcimiento e intensificación), que alteran el uso de la tierra y promueven la deforestación, con el fin de satisfacer la demanda alimentaria generada por el incremento de la población; como consecuencia de esto, la concentración de dióxido de carbono (CO₂) en la atmósfera ha aumentado (De la fuente & Suárez, 2008; Zamora et al., 2016).

Igualmente, la extracción minera y la exposición a materiales tóxicos que no contribuyen al crecimiento de la vegetación, producen deforestación y contaminación de los recursos hídricos, en razón al uso de químicos que impactan negativamente en los ecosistemas de la zona explotada (Suárez, 2011; Worrall, Neil, Brereton & Mulligan, 2009).

Además, la mecanización y la revolución industrial favorecieron las migraciones rurales y el desarrollo urbano a través de la creación de máquinas de vapor, barcos y locomotoras; artefactos generadores de altas emisiones contaminantes (Zamora et al., 2016). Otras fuentes de contaminación forjadas por el hombre son la metalurgia, la creación de vehículos automotores, y el consumo de combustibles fósiles (petróleo, carbón) (Covarrubias & Cabriales, 2017; Becerra & Mance, 2009).

Al no regular las actividades antropogénicas, el medio ambiente y los sistemas que sobrellevan estas acciones humanas se alteran, generando variabilidad de la temperatura y cambios en las precipitaciones del planeta (Aramburo & Olaya, 2012; Suárez, 2011).

Ejemplo de ello es el cambio climático, definido en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) como “cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera global y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables” (1992, p.3); y que representa un gran desafío a la humanidad por sus consecuencias sociales, económicas y ecológicas a nivel mundial (Castellanos et al., 2016).

Así pues, este fenómeno es resultado directo de la amplia emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI) tales como dióxido de carbono (CO_2), fluorocarbonados (CCL_2F_2), óxido nitroso (N_2O), metano (CH_4), hexafluoruro de azufre (SF_6), vapor de agua, perfloroetano (C_2F_6); es bien sabido que el sol desprende radiación, de la cual una parte es rechazada por la atmósfera, mientras que la restante logra alcanzar la superficie terrestre, ocasionando que se caliente tanto el suelo como los océanos, los cuales paralelamente liberan radiación infrarroja, la cual no logra acceder al espacio debido a que es atrapada por los GEI y posteriormente liberada en dirección a la tierra, aumentando de esta forma la temperatura natural del planeta y causando sucesos nuevos y problemáticos en el medio ambiente (Becerra & Mance, 2009).

Becerra y Mance (2009), refieren que el vapor de agua contribuye al efecto invernadero un 65%, razón por la que este fenómeno es considerado natural, pues gracias a él la temperatura terrestre resulta apta y favorable para la vida. Parte del problema se genera cuando el equilibrio se rompe, y los otros GEI tienden a aumentar de forma desproporcionada, elevando la temperatura, desencadenando complicaciones ambientales en ecosistemas forestales, perturbando el óptimo funcionamiento de las especies arbóreas; en plantas y especies polinizadoras, generando disrupción en la relación de ambas partes,

alterando los ciclos para florecer y producir polen, al igual que el tiempo de su recolección; cambios en la biodiversidad de los diferentes hábitats en actividades como la apicultura y la agricultura; y otros escenarios en donde puede estar, o no, involucrada la actividad antrópica (Castellanos et al., 2016; García & Morales, 2016; Nicholls, Henao & Altieri, 2017; Obeso & Herrera, 2018; Urbina, 2016).

Superada esta disrupción, luego del año 1750 (10 años antes de la revolución industrial) GEI como el CO₂, N₂O y CH₄, acrecentaron su presencia en la atmósfera terrestre; para el año 2011 sus concentraciones radicaban en 391 ppm, 324 ppmm y 1803 ppmm respectivamente. Comparados con los valores de la era preindustrial se puede inferir que tuvieron un aumento del 40%, 150% y 20% respectivamente (IPCC, 2013).

Actualmente la demanda energética mundial es una de las principales contribuyentes de CO₂ a la atmósfera (IPCC, 2014). Esto incrementa los problemas ambientales, pues se le suman otros efectos nocivos como, el aumento del nivel del mar, la acidificación de los océanos (producto de la absorción de CO₂ antropogénico), derretimiento de la nieve y el hielo (tal es el caso de los mantos de hielo de la Antártida y Groenlandia), efectos que se han presentado casi que “recientemente” puesto que antes de 1950 estos resultados no habían tenido antecedente alguno en decenios o milenios (IPCC, 2013).

Latinoamérica también experimenta estos efectos, pues Centroamérica, partes de la zona subtropical y tropical de Suramérica, han registrado un aumento en sus temperaturas extremas; lo mismo ocurre con las precipitaciones, las cuales han aumentado al sureste de Sudamérica (generando inundaciones, deslizamientos de tierra) y descendido tanto en Centroamérica como parte del territorio chileno, de igual modo los glaciares andinos están retrocediendo (CDNK, 2014).

Pero la gravedad para Latinoamérica se evidencia más allá de los efectos negativos sobre el medio ambiente, en las fuertes repercusiones de este fenómeno sobre la salud “al aumentar la morbilidad, la mortalidad y las discapacidades, y a través de la aparición de enfermedades en zonas nuevas” (CDNK, 2014, p.4); todo derivado de la variabilidad climática.

El IPCC en su reporte para Latinoamérica (CDNK , 2014), concluye que existe una fuerte relación entre el cambio climático y enfermedades cardiovasculares y respiratorias, rotavirus, hantavirus, enfermedad renal crónica, igualmente con aquellas enfermedades transmitidas por medio del agua o a través de vectores, de las que se destaca el dengue, fiebre amarilla, cólera, leishmaniosis, entre otras; especial mención merece la relación entre este fenómeno global y el trauma psicológico.

Ante esto, en los últimos años ha aumentado la preocupación de la sociedad por el medio ambiente, en parte por los acuerdos establecidos en el último cuarto del siglo XX, como la declaración de Educación Ambiental de Belgrado, y la declaración del Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014) (Arboleda & Páramo, 2014), así como el intento de controlar el aumento de los gases de invernadero con el protocolo de Kioto (2005) y el acuerdo de París (2015), que demuestran el interés político ante estas problemáticas.

Sin embargo, aún faltan esfuerzos conjuntos tanto de los gobiernos como de sus ciudadanos, pues aún se evidencia la falta de una cultura del reciclaje, poca regulación en el uso de la energía, y el desmesurado consumismo (Velázquez de Castro, 2005; Guajala, Jaramillo & Peña, 2015; Costa & Oliveira, 2018), etc. Ejemplo de ello es Colombia, país que

produce 3,6 millones de toneladas de residuos por día, y que en promedio tan solo recicla el 17% (Minambiente, 2017).

Por ello, se hace necesario comprender que el ser humano como parte del problema, también es parte de la solución, y al respecto, los ciudadanos pueden empezar a ahorrar energía en sus hogares mediante el uso óptimo de electrodomésticos, a través del aprovechamiento de energías renovables; mayor empleo ya sea del transporte público o de otros recursos como la bicicleta o la caminata; de igual modo incorporando una cultura de reciclaje, incluso aminorando el consumo mediante la austeridad y el control en las compras, partiendo de un pensamiento crítico (Velázquez de Castro, 2005; Guajala, Jaramillo & Peña, 2015; IPCC, 2014).

El IPCC (2014) recomienda a los gobiernos, dar pleno cumplimiento de las leyes vigentes (para Colombia Ley 1672 de 2013, Decreto-Ley 2811 de 1974, Resolución 1326 de 2017, entre otras), al sustituir las centrales eléctricas de carbón, invertir en tecnologías y energías limpias, incentivar a la población a esta transición mediante subsidios que puedan solventar los costos, adecuar la infraestructura vial al uso de bicicletas o transportes férreos eléctricos y sensibilizar a la población, etc.

En la búsqueda del beneficio de la naturaleza y de la sociedad, es preciso mencionar que existe la necesidad de aumentar la responsabilidad y la conectividad de las personas con la naturaleza, ya que ofrecerá un bienestar bidireccional además de la subsistencia de la naturaleza misma (Richardson et al., 2016). Al ser parte de la naturaleza, la exposición a ella brinda una mejora al bienestar de las personas (Richardson et al., 2017).

A esto Frantz y Mayer (2014) agregan, que se ha demostrado que la conectividad con la naturaleza se correlaciona significativamente con el comportamiento pro ambiental y que la conectividad con la naturaleza induce al comportamiento proambiental.

Algunos antecedentes a la investigación

El estudio de Richardson & Hallam (2017) es un estudio que analiza un diario de 53,000 palabras escritas en un año, dedicado a relacionarse con la naturaleza a través de más de 200 viajes cortos a un paisaje semi-rural en la gran Bretaña agrícola. Este análisis logro revelar dos temas; como la transición del observador a la conexión de la naturaleza y las formas en que el entorno natural es experimentado una vez que se hace una conexión. Resulta importante este estudio para nuestra investigación ya que el uso de esta metodología cualitativa ayuda a explorar de mejor forma la conexión con la naturaleza, lo que lleva a profundizar aún más, ya que para efectos de nuestro estudio el pedirles a los participantes que nos relaten tres cosas buenas que han percibido el día de hoy (metafórico), nos ayuda a ahondar y esbozar en la conexión que estos poseen con el ambiente. Esa intervención nos vislumbraría junto con la NCS la conexión con la naturaleza de los participantes, de una forma mixta. Siguiendo con la investigación de Richardson y Hallam (2017), los hallazgos resultan ser significativos ya que determinan una serie de beneficios positivos que surgen a partir de la relación con el medio ambiente y el aumento de la conexión para con este, pero debido a que fue un estudio de caso único es complicado entrar a generalizar, pero sin duda ofrece hallazgos interesantes.

Por otro lado, Barton et al (2016) buscaron medir el impacto que tienen las expediciones en el desierto sobre la conectividad con la naturaleza (CN) y la autoestima (SE), al igual que evaluar si las características individuales de los participantes influían sobre los

beneficios de la CN y SE. El estudio se realizó con 130 adolescentes entre 11 y 18 años usando la escala de autoestima de Rosenberg y la escala de conectividad con la naturaleza estatal. Se aplicaron estas escalas antes y después de la expedición, y se tuvo como resultados que es muy alta la probabilidad de que las expediciones en el desierto sean una herramienta de gran utilidad para la mejora de la CN y SE en adolescentes.

Ahora bien, Richardson & Sheffield (2015) informan sobre la importancia de estar conectados con el medio ambiente y sobre las diferencias individuales que predicen nuestra conexión. Richardson y Sheffield realizaron una serie de estudios donde determinaron: En el estudio 1 (población: 137), que la auto-atención reflexiva y la atención consciente predicen significativamente la conexión con la naturaleza, mientras que la auto-atención ansiosa tiene una asociación negativa significativa. En el estudio 2 (población: 161) introducen medidas de personalidad, y encuentran que la auto-atención reflexiva y la apertura tenían una relación más fuerte con la conexión de la naturaleza que la atención consciente. El estudio 3 (población: 99) encontró una auto-atención reflexiva, en lugar de atención consciente, para asociarse con un aumento en la conexión con la naturaleza. Se propone una cuenta de auto-atención pre reflexiva e intencional de la conexión con la naturaleza, siendo la autorreflexión intencional un factor más importante que la atención consciente. La importancia de este estudio radica en la forma o abordaje con el que queremos implementar nuestra intervención, puesto que, si bien la toma de conciencia es útil para establecer conexión con la naturaleza, es mejor usar herramientas capaces de generar reflexión, ya que como lo demuestra este estudio, es la manera en la cual se establece una mayor conexión con la naturaleza, que ayude a comprender de modo sensible las repercusiones de nuestro accionar en ella.

En otra investigación de Richardson et al (2015), evidencian cómo las interacciones con la naturaleza se hayan cada vez más enmarcadas en dentro de los paisajes urbanos, y se hace necesario considerar la “naturaleza mundana” como ruta para que las personas puedan conectarse con la naturaleza. Para ello los investigadores realizan una intervención acerca de tres cosas buenas en la naturaleza, para lo cual participa un grupo poblacional constituido por 65 participantes. De estos análisis logran extraer contenidos de temas relacionados con las sensaciones, el cambio temporal, la vida silvestre, belleza, clima, color, buenos sentimientos y aspectos específicos de la naturaleza. Estos tópicos relatan las cosas buenas percibidas cada día acerca de la naturaleza, proporcionando orientación para aquellos que buscan enmarcar mensajes de conservación atractivos, planificar espacios urbanos y conectar a las personas con la naturaleza cercana. Este estudio describe las sensaciones percibidas de los sujetos participantes, para lograr una mejor comprensión de las experiencias de las personas, y la necesidad de reconectarlas al mundo natural.

Del mismo modo, Frantz & Mayer (2014) revisaron exploraciones que demuestran que la conexión con la naturaleza, ayuda a la mejor de conductas responsables con el medio ambiente. Se repasan investigaciones para obtener datos sobre el comportamiento para después realizar una propia en donde se demuestre el vínculo entre la conexión a naturaleza y comportamiento real de conservación (uso de electricidad). Se llegó a la conclusión de que la promoción de la conexión con la naturaleza debe ser objetivo de la educación ambiental y de esto su importancia en cualquier evaluación futura. La educación ambiental es decisiva a la hora de enfrentar la desestabilización climática.

Un poco más atrás, Cervinka et al (2011) realizaron un estudio en donde buscaron la relación entre la Conectividad con la Naturaleza (CN) y el Bienestar y salud (Mental) (WB),

dado que era poco lo que se había investigado respecto a esta temática, así que buscaban contribuir y fomentar a investigaciones futuras frente a esta relación. Para investigar la relación entre CN y WB de forma sistemática se realizó cinco estudios con sus cuestionarios, en cada estudio, se administró otra escala de WB junto con las mismas dos medidas CN. Los participantes fueron abordados en lugares públicos o en hogares privados en Austria, la mayoría de ellos en la ciudad de Viena y sus alrededores. Se tuvo un total de 547 cuestionarios para analizar y el número de participantes varió ligeramente dentro de estudios.

Mientras que Howell et al (2011), hacen una revisión teórica sobre dos estudios que buscaban la correlación entre conectividad con la naturaleza, atención, bienestar psicológico y social. En el estudio 1 encuentran que hay una correlación entre las variables (conectividad con la naturaleza, bienestar psicológico y social), para ello usaron una población de 452 estudiantes, Las mujeres constituyeron el 69.4% de la muestra, y el 81.8% de los participantes identificaron a Canadá como su país de nacimiento. La edad promedio fue 22.17 años. Se les aplicó la “Escala de conectividad con la naturaleza” de Mayer & Frantz, la “Escala de bienestar social” de Keyes, y la “Escala de bienestar psicológico” de Ryff. Para el estudio 2, la participación fue de 275 estudiantes Las mujeres constituían el 68% de la muestra, y el 89% de los participantes identificaron a Canadá como su país de nacimiento. La edad promedio fue de 20.39 años. Se usó nuevamente la “Escala de conectividad con la naturaleza”, adicionalmente la “Escala de 21 ítems de elementos relacionados con la naturaleza” y la “Escala de 16 ítems de elementos de identidad”. La conexión de la naturaleza se correlacionó positivamente con ambos y bienestar social. El bienestar emocional también surgió como una correlación positiva de la conexión de la naturaleza.

Perrin & Benassi (2009) realizaron una réplica del estudio llevado a cabo por Mayer y Frantz (2004), donde al recopilar y analizar los datos que recolectan, y al realizar un análisis del contenido de los ítems de la escala de CNS, llegan a la conclusión de que dicha escala no mide una conexión emocional con la naturaleza. Pese a que los resultados de su estudio uno y estudio dos apoyen la conclusión de Mayer y Frantz acerca de que el sistema nervioso central mide un factor predominante, donde sugieren que el factor mide las creencias cognitivas y no las conexiones emocionales. En los resultados de sus estudios tres y cuatro, han sugerido que la composición autorreferencial y de tono menos negativo de los ítems de la CNS puede explicar las diferencias en correlaciones, entre el SNC y el ambientalismo (una medida de identidad ambiental) y entre la Nueva Escala de Paradigma Ecológico (una medida de las creencias ambientales) y el ambientalismo. Para el estudio cinco, sugieren que las diferencias de correlación informadas por Mayer y Frantz también pueden ser atribuibles a la varianza del método, a diferencia de lo presentado en el contenido entre la SNC y la escala del Nuevo Paradigma Ecológico. A modo general terminan por concluir que la SNC es confiable y posee una fuerte correlación con el ambientalismo, pero que a diferencia de lo dicho por Mayers y Frantz (2004) es una escala de medida de creencias de las personas sobre su conexión con la naturaleza, mas no una medida de conexión emocional.

Por último, Mayer & Frantz (2004), realizaron cinco estudios, que evaluaron la validez y confiabilidad de la escala de conexión a la naturaleza (CNS), junto con una nueva medida que tiene en cuenta el rasgo de los individuos que los lleva a sentirse emocionalmente conectados con el mundo natural. Los datos fueron tomados de: dos muestras de la comunidad y de tres universidades (Estudio uno: 60 personas, estudio dos: 102 personas, estudio tres: 260 personas, estudio cuatro: 135 personas, estudio cinco: 57 personas), esto

llevo a demostrar que la CNS tiene buenas propiedades psicométricas, y se correlaciona con variables relacionadas como la nueva escala del paradigma ambiental o la identidad como ecologista, aparte que no está correlacionado con confusiones potenciales (capacidad verbal, deseabilidad social). Lo que sustenta y apoya la opinión de los ecopsicólogos acerca de la importancia que tiene la conexión con la naturaleza en la predicción del comportamiento ecológico y el bienestar subjetivo. Esta investigación avala el uso de la CNS ya que demuestra la utilidad de este instrumento para la investigación sobre la relación entre los humanos y el mundo natural, también reitera la eficacia de intervenciones dirigidas a temas ambientales específicas capaces de promover o generar cambios positivos para con el ambiente.

Mencionados estos estudios, se puede decir que el ser humano a través de diferentes formas de relacionarse con el entorno natural tiende a brindar una alta probabilidad a aumentar su conexión con la naturaleza, resaltando las experiencias conseguidas en entornos naturales y como lo asociamos con beneficios positivos, una mejora en las conductas responsables con el medio ambiente, al igual que una variedad de experiencias y sensaciones percibidas a partir de esa relación natural.

Conectividad con la naturaleza

Distintos autores difieren en sus aproximaciones conceptuales sobre la conectividad con la naturaleza. Kals et. al. (1999) lo relacionan como la afinidad emocional hacia la naturaleza; Schultz (2001) por su parte la describen como una inclusión de la naturaleza en el self; Clayton (2003) se refiere a identidad ambiental mientras que otros autores como Nisbet, Zelenski & Murphy (2009) lo conceptualizan como relación con la naturaleza amor y cuidado por la misma.

Se ha definido también la conectividad con la naturaleza, como el vínculo auto percibido entre el yo y el medio natural (Schultz et al., 2004); manifiesta un enlace afectivo entre la experiencia propia y la conectividad con la naturaleza (Mayer y Frantz, 2004). Olivos (2009) plantea, que la conectividad con la naturaleza responde a los sentimientos de afectos personales que son adquiridos por medio la experiencia e interacción que se genera entre el individuo y la naturaleza, y es tomada como un aspecto que suscita una satisfacción personal. Además, añade que estar en interacción con el ambiente genera un impacto en la formación del estilo de vida, determinando una construcción positiva de la identidad.

Por otro lado, los científicos han discutido, cómo ciertas cualidades del ambiente actúan como inductores de una gran variedad de comportamientos de los seres humanos; así mismo, Frantz & Mayer (2014) evidenciaron que la conectividad con la naturaleza tiene una correlación importante con el comportamiento proambiental o comportamiento persona-ambiente y con algunos indicadores del bienestar en las personas, comprendiendo en ellos la felicidad (Capaldi et al., 2014; Nisbet, Zelenski, & Murphy, 2011).

De manera semejante, Schultz (2001) identificó que la conectividad otorga una correlación positiva con el comportamiento medioambiental, los valores biosféricos y las conductas altruistas. Evans (2006) encontró que en los niños hay otras maneras de recibir la experiencia de la relación con la naturaleza de manera indirecta en las cuales se puede adoptar cierta influencia a través de los relatos sobre las relaciones y los aprendizajes que los cuidadores, adultos y profesores pueden llegar a aportar a los niños; lo anterior se contrasta con el reconocimiento del ambiente, la conectividad con la naturaleza y las conductas proambientales pueden ser aprendidas.

Por su lado, Coelho, Gouveia, & Milfont (2006) plantean que las conductas ambientales forman las opiniones, las convicciones y los sentimientos acerca del medio que los rodea. Así, los padres con mayor proximidad y relación con la naturaleza pueden llegar a presentar mayores índices de bienestar con relación a otros padres derivando en una mejor forma de relacionarse con sus hijos, además de poder ofrecerles a sus hijos un mayor conocimiento sobre la naturaleza (Evans, 2006).

El comportamiento proambiental

El comportamiento proambiental (CP) es definido por Stern (2000) como aquel que es tomado con la intención de beneficiar el medio ambiente. Para Steg y Vlek (2009) el CP es considerado como la conducta que se toma no solo para beneficiar el medio ambiente, sino también para no perjudicar. Vanegas, Corral, Ortega & Bustos (2018) indican que las conductas pro ambientales buscan favorecer al medio ambiente, y esto trae consigo un beneficio para todos los seres vivos.

Hwang, Kim y Jeng (2000) describen que no es suficiente tener conocimiento sobre las problemáticas del medio ambiente para efectuar una conducta proambiental. En contraposición, Murillo (2014) plantea que las conductas proambientales se realizan cuando el individuo conoce la problemática ambiental y tiene motivación para lograr un cambio; además, su accionar debe hacerle creer que hará efecto sobre dicho problema y que realizarlo no le traerá alguna dificultad; por otro lado, Vanegas et al. (2018) refieren que los efectos esperados al ejecutar estas conductas tendrán influencia a la hora de tomar la decisión de ejecutarlas o no hacerlo.

Muchos elementos psicosociales afectan una conducta proambiental (Sanz & Guillén, 2005), la cultura y paradigmas de los pueblos, han determinado la idea de naturaleza y ambiente, al igual que establecen las creencias, actitudes y valores para las conductas pro ambientales (Murillo, 2014). Las personas promueven estas conductas de maneras distintas, tanto en intensidad como en persistencia, algunos individuos las ejecutan de manera colectiva e individual en diferentes contextos influenciadas por actitudes y valores que tienen impuestos, otros simplemente obran de manera singular y desinteresada (De castro, 2001). Esto se contrasta con la hipótesis de Oceja y Salgado (2013) la cual indica que una conducta proambiental tiene como fin un aumento en el bienestar del mundo.

Algunas investigaciones, como la realizada por Palacios, Bustos y Soler (2015), exponen la importancia que tienen los factores socioculturales en la ejecución de labores que buscan la conservación ambiental. El relacionarse con personas que realicen conductas pro ambientales, puede incidir en que sean desarrolladas por las demás (Palacios, Bustos & Soler, 2015), las creencias desarrolladas por las personas con relación al ambiente, pueden ser influenciadas por las ideologías (McCright & Dunlap, 2012). De esto, Heyl (2012) señala que, a mayor conocimiento sobre el medio ambiente, mayor serán las conductas en pro de este.

Es presentado la conectividad con la naturaleza como el constructo de una experiencia de afecto personal de coexión con la Naturaleza (Mayer & Frantz, 2004). Por su parte Schultz, Shriver, Tabanico, & Khazian (2004) proponen que la conectividad tiene como objetivo evidenciar una sensación de vínculo y una experimentación de afecto en la interacción con la naturaleza teniendo un carácter implícito.

Se hace imperioso que se sumen las instituciones encargadas de los procesos educativos y se implementen medidas contundentes capaces de generar en la sociedad a través de los estudiantes, un aumento del compromiso con el cuidado del planeta y un conocimiento de las problemáticas que derivan de no protegerlo, estableciendo así una mayor conectividad con la naturaleza, capaz de generar en todas las personas un mayor deber con el cuidado ambiental (Depraect & Rodríguez, 2016); de igual forma, se resalta el hecho de que una buena educación ambiental puede hacer frente al cambio climático (Frantz & Mayer, 2014).

Por ende, resulta fundamental hacer mención de lo expuesto por Richardson y Sheffield (2015) quienes demostraron que la conectividad con la naturaleza puede mejorar por medio de prácticas y de la atención consciente con los entornos naturales, por lo que el compromiso que tienen las instituciones educativas debe ser mayor, para generar esa conectividad con la naturaleza en los jóvenes.

Diseño de la intervención

Para poder establecer un incremento de la conectividad con la naturaleza por medio de una tarea simple que consta de escribir tres cosas buenas de la naturaleza, es necesario determinar de donde procede dicha intervención. Richardson & Sheffield (2017) presentan una intervención simple y de bajo costo proveniente del concepto de biofilia y sus dimensiones, en donde son tomadas las dimensiones naturalistas y estética en otra investigación realizada por Richardson & Hallan (2013) para ser usada la última en mención, como la apreciación de los aspectos estéticos naturales para restaurar a las personas por medio del contacto natural. Es necesario mencionar que esta intervención no busca provocar prácticas sistemáticas de atención consciente, sino para direccionar la atención

(intencionalmente) a lo que se presente en el momento (Shapiro, 2009); teniendo claro que la atención consciente ayuda a vigorizar la conexión con el medio natural por medio de un perfeccionamiento de las experiencias obtenidas en hábitats naturales (Richardson & Sheffield, 2015).

La intervención propuesta por Richardson & Sheffield (2017) motiva a ser conscientes de las cosas buenas que la naturaleza ofrece diariamente. Fue basada en intervenciones de psicología positiva adaptada para escribir tres cosas buenas al día (durante una o dos semanas) debido a que Seligman et al., (2005) demostraron que las intervenciones de psicología positiva breves son efectivas en la mejora del bienestar y la felicidad, por medio de un registro diario y de ofrecer tiempo a efectuar una reflexión sobre ellas. Por último, Emmons & McCullough, (2003) en su investigación demuestran que atender a las cosas buenas es una estrategia que conduce al bienestar.

Consumo de cannabis

El cannabis o marihuana es una planta ancestral cuyo uso data desde hace más de 5000 años (Leal, Betancourt, González & Romo, 2018), siendo empleada de forma medicinal, recreativa o industrial, para la producción de aceites, papel, alimentos o vestimenta. También se haya fuertemente ligada al carácter religioso y místico de distintas culturas en el tiempo (Ramos, 2003), debido a sus efectos alucinógenos o psicodélicos (Lerner & Lyvers, 2006); sustancias como el LSD en mayor medida y el cannabis en menor, son capaces de inducir a experiencias transformadoras en la vida de quienes las consumen- más aun cuando se toman en dosis altas- estas experiencias místicas, pueden repercutir en sentimientos de trascendencia, de unidad ya sea con Dios o el universo, de empatía, confianza, filantropía y preocupación por el medio ambiente (Lerner & Lyvers, 2006).

Para Netzahualcoyotzi, Muñoz, Martínez, Floran & Limon (2009), Ramos (2003), el efecto del cannabis varía entre los sujetos consumidores debido a una serie de factores, como la dosis, el tipo de preparación, ambiente en que se consume, el modo de administración, personalidad, cultura, etc. Y es frecuente luego de consumirla entrar a un estado “soñador” (Netzahualcoyotzi et al, 2009), caracterizado por la calma y el letargo. “A menudo, se tienen momentos de lucidez que permiten recordar sucesos ya olvidados, y los pensamientos aparecen en secuencias sin relación” (Netzahualcoyotzi et al, 2009). La percepción tanto del tiempo como del espacio tiende a verse alterada, y en dosis altas llega a incitar la aparición de alucinaciones de orden visual o auditivo. Estos estados a menudo son acompañados de euforia, felicidad interior, hilaridad o excitación (Netzahualcoyotzi et al, 2009).

Gutiérrez, Irala & Martínez (2006) dicen que “es común que las personas que usan marihuana sientan gran interés por estímulos visuales, auditivos o gustativos que de otra manera serían ordinarios. Los sucesos triviales les pueden parecer sumamente interesantes o graciosos” (p.1) lo que sumado a lo dicho anteriormente revela el porqué de la inclusión del grupo cannábico para la presente investigación, pues esta alteración en la percepción procedente del consumo de cannabis, podría o no brindar una mayor apreciación sobre el mundo natural, una nueva perspectiva acerca de la naturaleza que facilitará o no una mayor conectividad.

Ahora bien, teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado es pertinente encontrar el espacio donde se propicia el consumo de cannabis, a lo que Quimbayo y Olivella (2012) refieren a la universidad como un punto de inicio para el consumo de drogas adictivas; pues respecto al área andina, Colombia es el país donde mas jóvenes universitarios consumen marihuana, encabezando la lista con un 12%, seguido de Ecuador con 5%, Peru 3% y Bolivia

con 2%. Un estudio llevado a cabo por el ministerio de protección social en Colombia, sobre prevalencia del consumo de drogas en 10 universidades del país, determino que la marihuana es la sustancia de mayor consumo en esta población con un 26,4% (Ministerio de la protección social, 2009). Córdoba, Betancourth y tacán (2017) determinaron para el caso específico de una universidad privada en pasto, que “la marihuana es la droga más consumida (11,2 %), seguida de cocaína (9,1 %)” (pag. 315), en resumen ellos afirman que Colombia presenta la mayor tasa de consumo y facilidad de adquisición de marihuana en las universidades. Debido a que el cannabis presenta un índice de consumo alto al interior de las universidades frente al consumo de otras sustancias psicoactivas, se decidió hacer parte a este grupo en la presente investigación por su “facilidad” a la hora de realizar la recolección de informacion.

Emerge entonces la investigación y aplicación de intervenciones simples que busquen generar un aumento en la conectividad con la naturaleza (Richardson & Sheffield, 2017), alentando a las personas a realizar una percepción más definida de ésta y sus cosas buenas en el diario vivir, lo que traerá consigo un aumento significativo en la conectividad hacia la naturaleza (Richardson, Hallam & Lumber, 2015). Además, Lerner & lyvers (2006) mencionan que los consumidores de cannabis suelen tener una menor preocupación por la naturaleza y el medio ambiente en comparación a los consumidores de drogas psicodélicas y los no consumidores de estas drogas. De todo lo mencionado surge entonces la pregunta de investigación: ¿Puede una intervención simple y de bajo costo promover un aumento en la conectividad con la naturaleza en estudiantes universitarios consumidores y no consumidores de cannabis?

Método

Tipo de Diseño

La investigación se enmarca en un enfoque cuantitativo y corresponde a un diseño cuasi experimental 3 (Grupo: Experimental, Control, consumidores de Cannabis) x 2 (Tiempo: Línea base, Post-intervención); en el cual, a los participantes de los tres grupos se le media y comparaba los puntajes, a través de un instrumento, presentado mediante un formato Pre-Post test, donde se toma una medida antes de la intervención y otra después de ella (Montero & León, 2002). Es importante aclarar que el lapso durante el cual se presentó el instrumento a los participantes, fue de cinco días.

Procedimiento

El estudio realizado consistió en la aplicación de una intervención simple y de bajo costo a estudiantes universitarios; se tuvo en cuenta tres grupos poblacionales, un grupo control, un grupo experimental y un grupo de consumidores de cannabis activos (últimos 6 meses); los participantes de los grupos control y experimental fueron seleccionados de forma aleatoria de cursos de programas de pregrado; el grupo de consumidores de cannabis se conformó por estudiantes universitarios que fueron seleccionados de manera voluntaria y que cumplieran con el requisito mencionado anteriormente (consumir cannabis hace más de 6 meses). El primer día de la aplicación del instrumento se anexó un apartado de consentimiento informado, con el objetivo de atestiguar que los individuos participen en la investigación propuesta solo cuando esta es consecuente con sus intereses, predilecciones y valores.

La recolección de datos se realizó de forma presencial y virtual (correo electrónico), se buscó uno a uno a los participantes de cada grupo durante 5 días de la semana (lunes a

viernes) se les solicitaba responder una serie de preguntas que variaba según el grupo al que pertenecieran y se les entregó la escala seleccionada para la investigación el primero y último día del estudio. Los resultados se adquirieron a partir de las puntuaciones obtenidas en la escala usada y los escritos realizadas por los propios participantes en dos momentos distintos (antes de la intervención y posterior a la intervención).

Participantes

La investigación inició con la participación voluntaria de 91 estudiantes universitarios de la ciudad de Neiva (Huila – Colombia); 52 participantes (57%) del programa de pregrado de psicología (Diurno), 19 (21%) del programa de pregrado en Administración de empresas (Diurno) y 20 (22%) de otros programas de pregrado; fueron divididos en tres grupos, el experimental (grupo 1), control (grupo 2) y de consumidores de cannabis (grupo 3). El estudio lo finalizaron de manera exitosa 79 participantes (87%) de la muestra inicial distribuidos de la siguiente manera, grupo 1: 25, grupo 2: 29 y grupo 3: 25. La edad promedio de los participantes por grupo fue de 19.9 en el Experimental (D. T= 2.6), 20.7 en el grupo Control (D. T= 2.4) y 21.7 en el grupo Cannabico (D. T= 2.7). El 91% de los participantes proviene de la zona urbana mientras que el 9% restante de la zona rural. La participación se hizo mediante invitación a través de un muestreo no probabilístico por intencionalidad o conveniencia, quien quería participar lo hacía.

Instrumentos

Para la recolección de la información, se utilizó la *escala de conectividad con la naturaleza* adaptada al español, (Olivos, Aragonés & Amerigo, 2011), en la primera página se incluyó el consentimiento informado; en la segunda página se presentó la *escala de*

conectividad con la naturaleza junto a los datos sociodemográficos que indagaban edad, sexo (masculino o femenino), lugar de residencia, lugar de procedencia (urbano o rural), estrato económico, programa académico, semestre y si consumía o no cannabis; y en la página siguiente se adicionó una hoja con el *Protocolo Breve de Inducción a Conectividad con la Naturaleza*, el cual contenía la intervención simple y de bajo costo que se usó para promover la conectividad con la naturaleza (Richardson et al., 2016).

Tabla 1:
Edad de los participantes y desglose del entorno auto informado de cada grupo.

	N	Sexo		Media	DT	Rango	Rural	Urbano
Naturaleza	25	M: 4	F: 21	19,9	2,6	17 a 26	8 % (n: 2)	92 % (n: 23)
Control	29	M: 9	F: 20	20,7	2,4	18 a 27	17,2 % (n: 5)	82,8 % (n: 24)
Cannabico	25	M: 21	F: 4	21,7	2,7	18 a 27	0% (n: 0)	100 % (n: 25)

Escala de conexión con la naturaleza

El concepto de conectividad con la naturaleza fue presentado por Schultz (2001) para expresar la experiencia de una persona que tenía un sentimiento de pertenencia en la naturaleza. Mayer y Frantz (2004) además aseveraron que este concepto contenía características afectivas y emocionales ya que afirmaban que para las personas era necesario sentirse parte de la naturaleza. Para medir la conectividad con la naturaleza como un grado en la experiencia afectiva de hacer parte de la naturaleza, Mayer y Frantz (2004) diseñaron la Escala de Conectividad con la Naturaleza. Esta escala tipo Likert está compuesta por 14 ítems con cinco opciones de respuestas entre 1 a 5, donde 1 es muy en desacuerdo y 5 muy de acuerdo. Olivos, Aragonés & Amerigo (2011), realizaron la adaptación en población española evidenciando Alfa de Cronbach de .75 y .70 para población estudiantil y general

respectivamente. Sobre esto Matas-Terrón, & Elósegui-Bandera (2012) plantean que la escala en su versión en español presenta resultados afines a los logrados por las investigaciones con la escala original evidenciando Alfa de Cronbach de .77.

Protocolo Breve de Inducción a Conectividad con la Naturaleza

Este protocolo pide a los participantes escribir al menos tres cosas buenas de la naturaleza que hayan observado a lo largo del día, fue adaptada por Richardson y Sheffield (2017) de una herramienta de intervención de psicología positiva de “tres cosas buenas” donde demuestran que prestar atención, escribir y dedicar tiempo a repasarlas, conlleva a la mejora de puntos como la felicidad y el bienestar (Emmons & McCullough, 2003; Seligman, Steen, Park, & Peterson, 2005). Por tanto, esta intervención fue usada como herramienta para esta investigación, esperando encontrar un aumento en la conectividad con la naturaleza de los estudiantes universitarios.

Procedimiento del protocolo

La muestra fue seleccionada de manera aleatoria para los grupos control y experimental, y para el grupo de consumidores de cannabis se buscaron estudiantes con las especificaciones ya aclaradas precedentemente. Los estudiantes seleccionados fueron contactados y se les preguntó si querían ser partícipes de una investigación que buscaba medir el impacto de una intervención simple y de bajo costo en la conectividad con la naturaleza en estudiantes universitarios y que para ello se les haría un seguimiento durante una semana, empezando el día lunes y culminando el día viernes, en donde se recolectaría información que aportaría al estudio. Se les recordaba sobre su participación a través de redes sociales o llamadas telefónicas, así mismo se concretaba el lugar y hora para aplicar el instrumento. El

primer día de recolección de datos se les entrego la *escala de conectividad con la naturaleza*, el consentimiento informado, y la intervención simple y de bajo costo. Durante los siguientes días solo se les aplico la estrategia de *tres cosas buenas de la naturaleza*, hasta el día final del seguimiento donde se volvió a aplicar la escala una vez empleada la intervención. En algunas ocasiones, no se pudo contactar personalmente con algunos participantes, por lo que se les envió a través de correo electrónico el instrumento para la aplicación del mismo.

Los grupos tuvieron estrategias distintas al aplicar la intervención simple y de bajo costo; los estudiantes pertenecientes al grupo control tuvieron en su tarea diaria la petición de escribir tres cosas factuales y que no estaban relacionadas con la naturaleza como rasgos de la personalidad, bandas musicales que les gusta oír, cosas que ingirieron en el día, características de la vestimenta, y cosas que hace en su diario vivir. Por el contrario, a los participantes de los grupos experimental y cannabico se les solicito escribir durante toda la semana tres cosas buenas de la naturaleza percibidas en el día. Se les explico que podían ser desde encuentros simples como el canto de un ave, hasta eventos más amplios como la intensa lluvia. La investigación se desarrolló en el marco de las directrices que orienta la Resolución 8430 de 1193 y la Ley 1090 de 2006.

Análisis de datos:

Para el análisis de los datos se empleó el paquete estadístico IBM SPSS Statistics Versión 24. Se emplearon medidas paramétricas dada la distribución normal de los datos.

Resultados

A partir de las puntuaciones proporcionadas por la Escala de Conectividad con la naturaleza (0 mínimo y 70 máximo de puntuación), se estimó que la puntuación más alta en CN se ubicó en el grupo control en la medición pos-test con una media de 53, seguido del grupo experimental en la medición pre-test con una media de 52,9. En cuanto a las puntuaciones inferiores en CN, se encontró que el grupo consumidores de cannabis registró una media de 52 en la medición realizada al finalizar la intervención (Tabla 2).

Tabla 2:
Descriptivos medición pre y pos-test correspondientes a los grupos de estudio.

Grupos de estudio	Descriptivos	CN Pre-test	CN Pos-test
Grupo Experimental	\bar{X}	52,9	52,8
	DE	5,1714	7,1666
	Mínimo	42,0	33,0
	Máximo	67,0	68,0
Grupo Control	\bar{X}	52,8	53
	DE	5,4007	6,5738
	Mínimo	39,0	33,0
	Máximo	63,0	66,0
Grupo Consumidores de Cannabis	\bar{X}	52,2	52
	DE	6,5447	6,2048
	Mínimo	37,0	40,0
	Máximo	64,0	62,0

Con el propósito de evaluar si existen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de medias en las puntuaciones pre-test y post-test de los tres grupos de estudio, se realizó un análisis empleando la técnica estadística de Análisis de Varianza (ANOVA). Este análisis arrojó que no se encontraron diferencias significativas entre los grupos de medias entre la medición pre-test y pos-test (Tabla 3), y adicionalmente, se mantiene la hipótesis nula de igualdad de medias ($F=0,174$, $p=0,840$), y se establece que, en las poblaciones

Tabla 3:
Análisis de varianza en los grupos de estudio.

Grupos de estudio	\bar{X}	DE	F	Valor p
Experimental	52,880	7,1666		
Control	53,000	6,5738	,174	,840
Consumidores Cannabis	52,000	6,2048		

definidas por los grupos de estudio, las varianzas de la categoría CN son iguales.

En vista de que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos, se realizó un análisis post-hoc para contrastar a profundidad la igualdad de las medias en los tres grupos con la prueba de contraste de hipótesis DHS Tukey. El análisis estadístico realizado indicó que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el grupo experimental, el grupo control y el grupo consumidores de cannabis (Tabla 4) y, por lo tanto, se mantiene la hipótesis nula de igualdad de medias. Con base en estos resultados, se estima que todos los promedios de la medición pre-test y pos-test de la CN no difieren entre sí.

Tabla 4:
Análisis Post-Hoc para contraste de igualdad de medias en poblaciones de estudio

Grupo de comparación A	Grupo de comparación B	Pos-test Valor p
Grupo Experimental	Grupo Control	,998
	Grupo Consumidores de Cannabis	,887
Grupo Control	Grupo Experimental	,998
	Grupo Consumidores de Cannabis	,847
Grupo Consumidores de Cannabis	Grupo Experimental	,887
	Grupo Control	,847

Posteriormente, en relación a la efectividad de la intervención a bajo costo en CN, el análisis señala que no existen diferencias estadísticamente significativas entre la medición inicial y la medición realizada al finalizar la intervención (Tabla 5), por lo que se conserva la hipótesis nula de igualdad de medias.

Tabla 5:
Comparación intragrupo para medición de efectividad de la intervención en CN

Grupo de estudio:	\bar{X}	DE	T	gl	Valor p
Grupo Experimental	,0400	5,6530	,035	24	,972
Grupo Control	-,1290	3,1910	-,225	30	,823
Grupo Consumidores de Cannabis	,2000	3,5119	,285	24	,778

Análisis de frecuencia de palabras

Los participantes del grupo naturaleza obtuvieron una media de 231,6 palabras, el grupo cannabico obtuvo una media de 266,7 palabras, y el grupo control obtuvo una media de 32,4 palabras, lo cual fue analizado de la siguiente forma:

El análisis de frecuencia muestra de forma general que el grupo naturaleza tendía a hacer uso de artículos lingüísticos, a escribir a menudo sobre acciones (Verbos) y procesos cognitivos (pensamiento, atención, memoria, lenguaje, inteligencia) en torno a la naturaleza, evidencia de ello el uso constante de palabras que pertenecían a categorías como vegetación, animales y ambiente, por ejemplo: “La lluvia impetuosa que rompía con el silencio de la noche y oscurecía por minutos la artificialidad de la humanidad” o “El sol es buen compañero y da energía, ilusión y esperanza; puesto que da inicio al día con la mejor mirada de uno mismo, la luz”.

Los resultados muestran en términos generales que el contenido informativo del grupo control es menos revelador debido a que se pidió que estos participantes dirigieran sus contestaciones en respuesta de asuntos factuales, prueba de ello fue el uso en gran medida de palabras que indicaban acciones (Verbos) mayormente relacionadas con el que hacer de su día a día o procesos biológicos como la ingesta.

Tabla 6:
Análisis de niveles de frecuencias de categorías lingüísticas empleadas en la tarea escrita.

Grupo 1	Total	Grupo 2	Total	Grupo 3	Total
Artículos	860	Verbos	121	Artículos	973
Verbos	792	Tiempo Verbal Presente	120	Preposiciones	777
Procesos Cognitivos	737	Procesos Biológicos	110	Verbos	743
Conjunciones	558	Preposiciones	77	Conjunciones	586
Tiempo Verbal Presente	548	Artículos	49	Tiempo Verbal Presente	431
Relatividad	376	Procesos Perceptivos	49	Adverbios	384
Ambiente	342	Ocio	44	Relatividad	383
Procesos Perceptivos	300	Procesos Cognitivos	43	Ambiente	383
Tiempo Verbal Pasado	244	Relatividad	35	Tiempo Verbal Pasado	290
Adverbios	187	Afecto	31	Cuantificadores	183
Vegetación	167	Adverbios	26	Ocio	181
Cuantificadores	157	Conjunciones	26	Procesos Perceptivos	174
Pronombres Personales	148	Pronombres Personales	20	Animales	114

Preposiciones	99	Animales	19	Vegetación	88
Animales	93	Trabajo	18	Pronombres Personales	88
Emociones Positivas	89	Emociones Positivas	9	Hogar	54
Ocio	35	Procesos Sociales	7	Emociones Positivas	32
Hogar	24	Cuantificadores	5	Procesos Biológicos	27
Afecto	22	Ambiente	4	Procesos Cognitivos	27
Procesos Biológicos	15	Vegetación	1	Logro	19
Logro	14	Hogar	1	Afecto	17
Procesos Sociales	7	Logro	0	Procesos Sociales	14
Trabajo	2	Tiempo Verbal Pasado	0	Trabajo	2
TOTAL	4837	TOTAL	815	TOTAL	5970

El análisis de contenido de las palabras del grupo cannabico determinó que los artículos lingüísticos eran empleados en las frases escritas, seguidos de preposiciones, verbos y conjunciones; empleadas en la construcción de enunciados alrededor de la naturaleza, lo cual se puede observar en el uso de vocablos pertenecientes a categorías como ambiente, animales o vegetación. Como se evidencia en alguna de las siguientes oraciones escrita por los participantes del mencionado grupo: “Al salir a la universidad, di unos tres pasos mirando hacia abajo, y cuando ya iba a pisar con el izquierdo me detuve porque mi zapato iba a pisar una hormiguita que llevaba una hoja. Me pareció extraña esa reacción, sentir que era un ser vivo y que tenía el mismo derecho de vivir que yo, luego pensé que absurdo, cuantas hormigas no he pisado sin darme cuenta” o “los diversos colores que están presentes en las hojas que caen de los árboles en el momento en el que vas pasando al lado de ellas”.

Discusión

El objetivo de esta investigación fue comprobar la efectividad de una intervención simple y de bajo costo con el propósito de lograr un aumento de la conectividad con la naturaleza en estudiantes universitarios consumidores y no consumidores de cannabis. Los

resultados obtenidos revelaron que la intervención no generó un aumento en la conectividad con la naturaleza en los grupos a los que se les aplicó la intervención, en contraste con lo mencionado por Richardson & Sheffield (2017), los resultados post- test en la conectividad con la naturaleza dentro del grupo experimental y el grupo cannabico contrastados con el grupo control demostraron que la intervención no tuvo éxito.

Basados en las puntuaciones pre-test y post-test, se puede afirmar que no se encontró una diferencia significativa con respecto a las medias de los tres grupos de estudio, lo que demostró que no hubo un incremento de la conectividad con la naturaleza en los grupos experimental y cannabico después de una semana.

Así las cosas, una intervención simple y de bajo costo, basada en reconocer *tres cosas buenas de la naturaleza*, no tuvo los resultados esperados en la población seleccionada, teniendo en cuenta que una sola intervención en la población no tiene un impacto relevante para aumentar la conectividad con la naturaleza, a menos que exista un contacto directo con la misma, desarrollando actividades de educación ambiental entre otras (Jara, Tapia & Carrascal, 2013); Del mismo modo, Richardson & Hallam (2013) señalan que una frecuente participación con la naturaleza puede provocar cambios en cómo nos percibimos dentro del mundo natural que nos rodea, siendo así, que entre más exista interacción con la naturaleza, el ser humano puede promover cambios en su ambiente inmediato.

En el grupo control se obtuvo un leve aumento, aunque es poco significativo, en la puntuación obtenida en la escalada de conectividad con la naturaleza al transcurrir una semana, similar a los hallazgos reportados por Richardson & Sheffield (2017), y que puede coincidir en buena parte con las afirmaciones realizadas por Mayer & Frantz (2004), donde se sugiere que este aumento puede deberse a una posible reflexión, suscitada en los

participantes con base en su relación con la naturaleza, producto de las características de las preguntas de la escala. No es posible descartar que este aumento pudo llegar a corresponder, a que los participantes pudiesen haber pronosticado la intencionalidad del estudio (Richardson & Sheffield, 2017). Pero para descartar o profundizar en estas conjeturas, se hace necesario realizar nuevas investigaciones enfocadas a evidenciar comportamientos congruentes con las calificaciones obtenidas en la escala de conectividad con la naturaleza.

Los resultados obtenidos en la presente investigación demuestran que el consumo permanente de cannabis no indica un aumento en la conectividad con la naturaleza ni una preocupación por el medio ambiente incluso sus valores son menores en comparación con el grupo control, estos hallazgos se asemejan a los conseguidos por Lerner & Lyvers (2006) en donde el grupo de consumo de sustancias ilegales (cannabis) presenta la menor preocupación por el medio ambiente (10.24) en comparación el grupo de los no consumidores (11.40) y los de consumo de sustancias psicodélicas (12.16).

El análisis lingüístico, revela que la mayoría de categorías utilizadas por los participantes del grupo experimental al momento de escribir tres cosas buenas de la naturaleza, corresponde al uso de artículos y preposiciones, las cuales van asociadas a verbos u acciones en relación con la naturaleza, o consigo mismo, caso del grupo cannabico; resultados casi similares a los obtenidos por Richardson y Sheffield (2017), pero que a su vez poseen sutiles discrepancias. Entre el grupo experimental y el grupo cannabico se halla mayor implementación, de distintas categorías, por ejemplo, en el grupo experimental se revelan una mayor frecuencia de uso de palabras relacionadas a procesos cognitivos y perceptivos, en relación con el grupo cannabico. Mientras que este último hace mayor uso de la categoría de conjunciones, adverbios y ocio, entre otras. Lo que nos dilucida brevemente hacia donde

apuntan sus escritos. Pues si bien, el grupo experimental hablaba acerca de tres cosas buenas que tenía la naturaleza desde la atención o su percepción, el grupo cannabico dirigía sus respuestas desde cuestiones relativas (movimiento, espacio, tiempo), más centrada en sí mismos. Por último es notoria la cantidad de palabras usadas por los tres grupos, pues el experimental tuvo una totalidad de 4837, el cannabico un total de 5970, y el control 815, y de lo que se evidencia que varias de las palabras usadas en el grupo cannabico no estaban enmarcadas en las categorías preestablecidas por Richardson y Sheffield (2007), que el grupo control era directo y preciso al momento de redactar sus respuestas factuales, y que el experimental respondía de forma más acorde a la pregunta formulada.

El análisis del grupo experimental y cannabico logro demostrar que el contenido lingüístico abarcaba respuestas direccionadas hacia sensaciones, reconocimiento de la naturaleza, sentimientos internos, estados del clima, cambios temporales y características generales de la naturaleza, tal como lo evidencian las investigaciones de Coles, Millman & Flannigan (2013) y Spartz & Shaw (2011).

En discrepancia con lo dicho por Richardson y Sheffield (2017), podemos concluir que una tarea simple como atender a tres cosas buenas de la naturaleza todos los días no puede aportar incrementos constantes en la conectividad con la naturaleza, Por tanto, la intervención simple y de bajo costo adaptada por Richardson y Sheffield (2017), no resultó suficiente para generar una mayor conectividad con la naturaleza en los estudiantes universitarios a quienes se les aplicó, en contraste a los resultados obtenidos en el estudio realizado por ellos. Esto podría deberse a que los comportamiento proambientales o ecológicos no dependen solamente de las personas sino también de los factores que interactúen con ellas (Braun y Franzen, 1995; Hines et al., 1986). Además, las mismas

situaciones contextuales en ocasiones pueden generar en las personas sensaciones de oportunidad o de barrera (Kaiser y Wilson, 2000) pues la realización de la tarea depende de la cantidad de esfuerzo que esta demanda, lo cual propone que entre más alta sea la dificultad que requiera la acción menor serán las personas que la realicen pues no se genera un compromiso suficiente en ellas para llegar a realizar dicho comportamiento.

Dentro del estudio se identificaron ciertas limitaciones que pudieron interferir de forma alguna en los resultados conseguidos, una de ellas fue la falta de control en los criterios de inclusión y exclusión, pues los requisitos de participación en el estudio fueron ser estudiantes universitarios y responder a la pregunta de si eran o no consumidores de cannabis; esto impidió tener en cuenta otras sustancias psicoactivas que pudiesen obstruir los resultados, del mismo modo no se contempló la existencia de participantes policonsumidores.

Por otro lado, al contexto vital, al ambiente de vivienda y el origen de los participantes tampoco se les dio la respectiva importancia, debido a que no se contemplaban dentro del estudio como variables, no descartamos la importancia de estos datos, sin embargo, para la presente investigación resultaron irrelevantes.

Por lo anterior y por los resultados se sugiere formular una variación en el diseño de intervenciones que busquen identificar altos valores de conectividad con la naturaleza, pues realizar acciones con alta dificultad suscitara un compromiso profundo con la misma y podría decirse que esto generaría un resultado más duradero y de mayor impacto, además podrían ser intervenciones que generen unos indicadores de confiabilidad más representativos a la hora de medir la conectividad con la naturaleza. También Se sugiere realizar un estudio comparativo con otra población, para reafirmar, descartar o modificar la intervención adaptada por Richardson y Sheffield (2017), además de indagar otros posibles

instrumentos que permitan formular una mejor propuesta, acorde a la población para aumentar la conectividad con la naturaleza.

Referencias

- Arango Aramburo, M., & Olaya, Y. (2012). Problemática de los pasivos ambientales mineros en Colombia. *Gestión y Ambiente*, 15 (3), 125-133. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=169424893009>
- Barton, J., Bragg, R., Pretty, J., Roberts, J., & Wood, C. (2016). The wilderness expedition an effective life course intervention to improve young people's well-being and connectedness to nature. *Journal of Experiential Education*, 39, 59–72. doi:10.1177/1053825915626933
- Becerra, M. R., & Mance, H. (2009). Cambio climático: lo que está en juego. Foro Nacional Ambiental. Recuperado de: <https://www.intercambioclimatico.com/wpcontent/uploads/2011/02/ManuelRB-libro.pdf>
- Braun, N. y A. Frazen (1995), "Umweltverhalten und Rationalität [Comportamiento ecológico y racionalismo]", *Koelner Zeitschrift fuer Soziologie und Sozialpsychologie*, vol. 47(2), pp. 231-248.
- Capaldi, C. A., Dopko, R. L., & Zelenski, J. M. (2014). The relationship between nature connectedness and happiness: a meta-analysis. *Frontiers in psychology*, 5, 976. doi: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00976>
- Castellanos-Potenciano, B. P., Gallardo-López, F., Sol-Sánchez, A., Landeros-Sánchez, C., Díaz-Padilla, G., Sierra-Figueroa, P., & Santivañez-Galarza, J. L. (2016). Impacto potencial del cambio climático en la apicultura. *Revista Iberoamericana de Bioeconomía y Cambio Climático*, 2(1), 1-19. doi: <http://dx.doi.org/10.5377/ribcc.v2i1.5673>
- CDKN (2014). Reporte de evaluación del IPCC ¿Qué implica para Latinoamérica? Climate & Development Knowledge Network (CDKN). Recuperado de: https://cdkn.org/2015/01/reporte-quinto-informe-de-evaluacion-del-ipcc-que-implica-para-latinoamerica/?loclang=es_es

- Cervinka, R., Röderer, K., & Hefler, E. (2011). Are nature lovers happy? On various indicators of well-being and connectedness with nature. *Journal of Health Psychology, 17*, 379–388. doi:10.1177/1359105311416873
- Clayton, S. (2003). Environmental identity: A conceptual and an operational definition. *Identity and the natural environment: The psychological significance of nature*, 45-65. Recuperado de: [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=Wwf0oVe2rHIC&oi=fnd&pg=PA45&dq=Clayton,+S.+\(2003\).+Environmental+identity:+A+conceptual+and+an+operational+definition.+Identity+and+the+natural+environment:+The+psychological+significance+of+nature,+45-65.&ots=J1SX1nuTgF&sig=HcsZS9gB8WoUIMfod1QKV7pvGnE#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=Wwf0oVe2rHIC&oi=fnd&pg=PA45&dq=Clayton,+S.+(2003).+Environmental+identity:+A+conceptual+and+an+operational+definition.+Identity+and+the+natural+environment:+The+psychological+significance+of+nature,+45-65.&ots=J1SX1nuTgF&sig=HcsZS9gB8WoUIMfod1QKV7pvGnE#v=onepage&q&f=false)
- Coles, R., Millman, Z., & Flannigan, J. (2013). Urban landscapes-everyday environmental encounters, their meaning and importance for the individual. *Urban Ecosystems, 16*, 819–839. doi:10.1007/s11252-013-0327-y
- Córdoba-Paz, E. G., Betancourth-Zambrano, S., & Tacán-Bastidas, L. E. (2017). Consumo de sustancias psicoactivas en una universidad privada de Pasto, Colombia. *Psicogente, 20*(38), 308-319.
- Costa, B. S., Diz, J. B. M., & de Oliveira, M. L. (2018). Cultura de consumismo e geração de resíduos. *Revista Brasileira de Estudos Políticos, 116*. doi: <https://doi.org/10.9732/rbep.v116i0.570>
- Covarrubias, S. A., & Cabriales, J. J. P. (2017). Contaminación ambiental por metales pesados en México: Problemática y estrategias de fitorremediación. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental, 33*, 7-21. doi: <http://dx.doi.org/10.20937/RICA.2017.33.esp01.01>
- De Castro, R. (2001). Naturaleza y funciones de las actitudes ambientales. *Estudios de psicología, 22*(1), 11-22. doi: <https://doi.org/10.1174/021093901609569>
- De la Fuente, E. B., & Suárez, S. A. (2008). Problemas ambientales asociados a la actividad humana: la agricultura. *Ecología austral, 18*(3), 239-252. Recuperado de: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1667-782X2008000300001&script=sci_arttext&tlng=pt
- Depraect, N. E. Z., & Rodríguez, C. L. (2016). Creencias de estudiantes universitarios de la salud sobre el medio ambiente. *Revista Electrónica sobre Educación Media y Superior, 3*(6). Recuperado de: <http://www.cemys.org.mx/index.php/CEMYS/article/view/271>
- Emmons, R. A., & McCullough, M. E. (2003). Counting blessings versus burdens: An experimental investigation of gratitude and subjective well-being in daily

- life. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84, 377–389. doi:10.1037/0022-3514.84.2.377
- Evans, G. W. (2006). Child development and the physical environment. *Annu. Rev. Psychol.*, 57, 423-451. doi: <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.57.102904.190057>
- Frantz, C. M., & Mayer, F. S. (2014). The importance of connection to nature in assessing environmental education programs. *Studies in Educational Evaluation*, 41, 85-89. doi: <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2013.10.001>
- García-Valdés, R., & Morales-Castilla, I. (2016). Efectos del cambio climático en los ecosistemas forestales: integrando inventarios y modelos. *Revista Ecosistemas*, 25(3), 51-59. doi: 10.7818/ECOS.2016.25-3.06
- Guajala, M. E. R., Jaramillo, H. A. L., & Peña, Á. C. R. (2015). El comportamiento del consumidor y la cultura de reciclaje de residuos sólidos: caso mancomunidad patate-pelileo. *Ojeando la Agenda*, (36), 1. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5363003>
- Gutiérrez-Rojas, L., Irala, J. D., & Martínez-González, M. A. (2006). Efectos del cannabis sobre la salud mental en jóvenes consumidores.
- Hernández, J. H. L., de Blanco, A. C., & Tovar, M. G. (2017). Las zonas Costeras de Venezuela: Una aproximación a su definición conceptual ya sus principales problemas ambientales. *REVISTAS DE INVESTIGACIÓN*, 28(56). Recuperado de: <http://revistas.upel.edu.ve/index.php/revinvest/article/view/4132>
- Heyl, M.E. (2012). *Actitudes y conductas ambientales de los alumnos de la escuela de ingeniería de la PUC* (Tesis para optar al grado de Magíster en Ciencias de la Ingeniería). Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile. Recuperada de: <https://repositorio.uc.cl/handle/11534/1907>
- Howell, A. J., Dopko, R. L., Passmore, H.-A.H. A, & Buro, K. (2011). Nature connectedness: Associations with well-being and mindfulness. *Personality and Individual Differences*, 51, 166–171. doi:10.1016/j.paid.2011.03.037
- Hwang, Y. H., Kim, S. I., & Jeng, J. M. (2000). Examining the causal relationships among selected antecedents of responsible environmental behavior. *The journal of environmental education*, 31(4), 19-25. doi: <https://dx.doi.org/10.1080/00958960009598647>
- IPCC, 2013: Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. Organización Meteorológica Mundial. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Cambio climático 2013. Bases físicas. Resumen para responsables de políticas, Resumen técnico y Preguntas frecuentes.

Recuperado de: http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_SummaryVolume_FINAL_SPANISH.pdf

IPCC, 2014: Cambio climático 2014: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [Equipo principal de redacción, R.K. Pachauri y L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Ginebra, Suiza, 157 págs. Recuperado de: https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/SYR_AR5_FINAL_full_es.pdf

Kaiser, F.G. y M. Wilson (2000), "Assessing People's General Ecological Behaviour: A Cross-Cultural Measure", *Journal of Applied Social Psychology*, vol. 30, pp. 952-978.

Kals, E., Schumacher, D., & Montada, L. (1999). Emotional affinity toward nature as a motivational basis to protect nature. *Environment and behavior*, 31(2), 178-202. doi: <https://doi.org/10.1177/00139169921972056>

Lavell, A. (1996). Degradación ambiental, riesgo y desastre urbano. Problemas y conceptos: hacia la definición de una agenda de investigación. *Ciudades en riesgo*. Recuperado de: http://www.desenredando.org/public/libros/1996/cer/CER_todo_ene-7-2003.pdf#page=14

Matas-Terrón, A., & Elósegui-Bandera, E. (2012). Características psicométricas de la escala de conectividad con la naturaleza en una muestra universitaria. *Psycology*, 3(1), 41-51. doi: <https://doi.org/10.1174/217119712799240279>

Mayer, F. S., & Frantz, C. M. (2004). The connectedness to nature scale: A measure of individuals' feeling in community with nature. *Journal of environmental psychology*, 24(4), 503-515. doi: 10.1016/j.jenvp.2004.10.001

McCright, A. M., & Dunlap, R. E. (2013). Bringing ideology in: the conservative white male effect on worry about environmental problems in the USA. *Journal of Risk Research*, 16(2), 211-226. doi: <https://doi.org/10.1080/13669877.2012.726242>

Medina Arboleda, I., & Páramo, P. (2014). La investigación en educación ambiental en América Latina: un análisis bibliométrico. *Revista Colombiana de Educación*, (66), 55-72. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=413635257003>

Michael Lerner & Michael Lyvers (2006) Values and Beliefs of Psychedelic Drug Users: A Cross-Cultural Study, *Journal of Psychoactive Drugs*, 38:2, 143-147, doi: 10.1080/02791072.2006.10399838

Miles Richardson & David Sheffield (2017) Three good things in nature: noticing nearby nature brings sustained increases in connection with nature / Tres

cosas buenas de la naturaleza: prestar atención a la naturaleza cercana produce incrementos prolongados en conexión con la naturaleza, *Psychology*, 8:1, 1-32

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Republica de Colombia. (2017). El país sigue avanzando en la gestión integral de residuos sólidos (Bogotá, D.C, 13 de septiembre de 2017). Recuperado de: <http://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias-minambiente/3204-el-pais-sigue-avanzando-en-la-gestion-integral-de-residuos-solidos>

Ministerio de la protección social. Consumo de Drogas Sintéticas en la Población Universitaria Colombia. Bogotá; 2009.

Montero, I., & León, O. G. (2002). Clasificación y descripción de las metodologías de investigación en Psicología. *International journal of clinical and health psychology*, 2(3). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/html/337/33720308/>

Murillo, L. M. M. (2014). Cultura ambiental: un estudio desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ambientales. *Producción+ Limpia*, 8(2). Recuperado de: <http://repository.lasallista.edu.co:8080/ojs/index.php/pl/article/view/527>

Nicholls, C. I., Henao, A., & Altieri, M. A. (2017). Agroecología y el diseño de sistemas agrícolas resilientes al cambio climático. *Agroecología*, 10(1), 7-31.

Nisbet, E. K., Zelenski, J. M., & Murphy, S. A. (2009). The nature relatedness scale: Linking individuals' connection with nature to environmental concern and behavior. *Environment and Behavior*, 41(5), 715-740. doi: <https://doi.org/10.1177/0013916508318748>

Nisbet, E. K., Zelenski, J. M., & Murphy, S. A. (2011). Happiness is in our nature: Exploring nature relatedness as a contributor to subjective well-being. *Journal of Happiness Studies*, 12(2), 303-322. doi: <https://doi.org/10.1007/s10902-010-9197-7>

Obeso, J. R., & Herrera, J. M. (2018). Polinizadores y cambio climático. *Revista Ecosistemas*, 27(2), 52-59. doi: 10.7818/ECOS.1371

Oceja, L. & Salgado, S. (2013). Why do we help? World change orientation as an antecedent of a prosocial action. *European Journal of Social Psychology*, 43, 127-136. doi: <https://doi.org/10.1002/ejsp.1925>

Olivos-Jara, P.; Aragonés, J. I. y Navarro-Carrascal, O. (2013) Educación ambiental: itinerario en la naturaleza y su relación con conectividad, preocupaciones ambientales y conducta. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 45 (3), 503-513. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80529820014>

- Olivos, P. (2009). *Conectividad con la naturaleza: Identidad ambiental y dimensiones del self* (Tesis doctoral). Madrid: Universidad Complutense de Madrid. Recuperada de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=144286>
- Olivos, P., Aragonés, J. I., & Américo, M. (2011). The connectedness to nature scale and its relationship with environmental beliefs and identity. *International Journal of Hispanic Psychology*, 4(1), 5-19.
- Palacios, J. R., Bustos, J. M. y Soler, F. L. (2015). Factores socioculturales vinculados al comportamiento proambiental en jóvenes. *Revista de Psicología*, 24(1), 1-16. doi: [10.5354/0719-0581.2015.36900](https://doi.org/10.5354/0719-0581.2015.36900)
- Peçanha de Miranda Coelho, J. A., Veloso Gouveia, V., & Lemos Milfont, T. (2006). Valores humanos como explicadores de atitudes ambientais e intenção de comportamento pró-ambiental. *Psicologia em estudo*, 11(1). Recuperado de: <http://www.redalyc.org/html/2871/287122090023/>
- Perrin, J. L., & Benassi, V. A. (2009). The connectedness to nature scale: A measure of emotional connection to nature?. *Journal of Environmental Psychology*, 29(4), 434-440. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2009.03.003>
- Piedra, C. N., Arenas, G. M., García, I. M., Garduño, B. F., & de León, I. D. L. P. (2009). La marihuana y el sistema endocanabinoide: De sus efectos recreativos a la terapéutica. *Revista Biomédica*, 20(2), 128-153.
- Quimbayo-Díaz, J. H., & Olivella-Fernández, M. C. (2013). Consumo de marihuana en estudiantes de una universidad colombiana. *Revista de Salud Pública*, 15, 32-43.
- Ramos, J. A. (2003). Cannabis: ¿droga de abuso o medicina mágica?. *Ars Medica*, 2, 210-226.
- Reyes, Y., Vergara, I., Torres, O., Lagos, M. D., & Jiménez, E. E. G. (2016). Contaminación por metales pesados: implicaciones en Salud, ambiente y seguridad alimentaria. *Ingeniería Investigación y Desarrollo: I2+ D*, 16(2), 66-77. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6096110>
- Richardson, M., & Hallam, J. (2013). Exploring the psychological rewards of a familiar semi-rural landscape: Connecting to local nature through a mindful approach. *The Humanistic Psychologist*, 41, 35-53. doi: <https://doi.org/10.1080/08873267.2012.732156>
- Richardson, M., & Sheffield, D. (2015). Reflective self-attention: A more stable predictor of connection to nature than mindful attention. *Ecopsychology*, 7(3), 166-175. doi: <https://doi.org/10.1089/eco.2015.0010>

- Richardson, M., & Sheffield, D. (2017). Three good things in nature: noticing nearby nature brings sustained increases in connection with nature/Tres cosas buenas de la naturaleza: prestar atención a la naturaleza cercana produce incrementos prolongados en conexión con la naturaleza. *Psychology*, 8(1), 1-32. doi: <https://doi.org/10.1080/21711976.2016.1267136>
- Richardson, M., Cormack, A., McRobert, L., & Underhill, R. (2016). 30 days wild: Development and evaluation of a large-scale nature engagement campaign to improve well-being. *PloS one*, 11(2), e0149777. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0149777>
- Richardson, M., Hallam, J., & Lumber, R. (2015). One thousand good things in nature: Aspects of nearby nature associated with improved connection to nature. *Environmental Values*, 24(5), 603-619. doi: <https://doi.org/10.3197/096327115X14384223590131>
- Richardson, M., Maspero, M., Golightly, D., Sheffield, D., Staples, V., & Lumber, R. (2017). Nature: A new paradigm for well-being and ergonomics. *Ergonomics*, 60(2), 292-305. doi: <https://doi.org/10.1080/00140139.2016.1157213>
- Sanz, L. V., & Guillén, C. S. J. (2005). Escala nuevo paradigma ecológico: propiedades psicométricas con una muestra española obtenida a través de internet. *Medio ambiente y comportamiento humano*, 6(1), 37-49. Recuperado de: https://mach.webs.ull.es/PDFS/Vol6_1/VOL_6_1_d.pdf
- Schultz, P. W. (2001). The structure of environmental concern: Concern for self, other people, and the biosphere. *Journal of environmental psychology*, 21(4), 327-339. doi: <https://doi.org/10.1006/jevp.2001.0227>
- Schultz, P. W., Shriver, C., Tabanico, J. J., & Khazian, A. M. (2004). Implicit connections with nature. *Journal of environmental psychology*, 24(1), 31-42. doi: [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(03\)00022-7](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(03)00022-7)
- Seligman, M. E. P., Steen, T. A., Park, N., & Peterson, C. (2005). Positive Psychology progress. Empirical validation of interventions. *American Psychologist*, 60, 410-421. Recuperado de: <https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2F0003-066X.60.5.410>
- Shapiro, S. L. (2009). The integration of mindfulness and psychology. *Journal of Clinical Psychology*, 65, 555-560. doi:10.1002/jclp10.1002/jclp.20602
- Spartz, J. T., & Shaw, B. R. (2011). Place meanings surrounding an urban natural area: A qualitative inquiry. *Journal of Environmental Psychology*, 31, 344-352. doi:10.1016/j.jenvp.2011.04.0

- Steg, L., & Vlek, C. (2009). Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda. *Journal of environmental psychology*, 29(3), 309-317. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2008.10.004>
- Stern, P. C. (2000). New environmental theories: toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of social issues*, 56(3), 407-424. doi: <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00175>
- Suárez, L. G. (2011). Perspectiva jurídica de los impactos ambientales sobre los recursos hídricos provocados por la minería en Colombia. *Opinión Jurídica*, 10(20). Recuperado de: <https://revistas.udem.edu.co/index.php/opinion/article/view/738>
- Urbina-Cardona, J. N. (2016). Gradientes andinos en la diversidad y patrones de endemismo en anfibios y reptiles de Colombia: posibles respuestas al cambio climático. *Revista Facultad de Ciencias Básicas*, 7(1), 74-91. Recuperado de: <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/rfcb/article/view/2065>
- Vanegas-Rico, M. C., Corral-Verdugo, V., Ortega-Andeane, P., & Bustos-Aguayo, J. M. (2018). Intrinsic and extrinsic benefits as promoters of pro-environmental behaviour/Beneficios intrínsecos y extrínsecos como promotores de la conducta proambiental. *Psycology*, 9(1), 33-54. doi: <https://doi.org/10.1080/21711976.2017.1390034>
- Velázquez de Castro González, F. (2005). Cambio climático y protocolo de Kioto. Ciencia y estrategias: Compromisos para España. *Revista española de salud pública*, 79, 191-201. Recuperado de: <https://www.scielosp.org/article/resp/2005.v79n2/191-201/es/>
- Worrall, R., Neil, D., Brereton, D., & Mulligan, D. (2009). Towards a sustainability criteria and indicators framework for legacy mine land. *Journal of cleaner production*, 17(16), 1426-1434. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2009.04.013>
- Zamora, M. E., Huerta, A. H., Maqueo, O. P., Badillo, G. B., & Bernal, S. I. (2016). Cambio global: el Antropoceno. *CIENCIA ergo-sum*, 23(1), 67-75. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5379210>