

La paz ambiental, una oportunidad para disminuir el cambio climático
Environmental peace, an opportunity to reduce climate change

Raquel Ciza Núñez¹
Angie Daniela Castillo de la Ossa²
Camila Alejandra Daza Orjuela³
Juan Camilo Gómez Sánchez⁴
Paula Andrea Guevara León⁵
Andrés Felipe Lozano Rodríguez⁶
Leidy Johanna Rivera Gómez⁷
Andrés Felipe Rivera Gómez⁸

Resumen

El cambio climático es una realidad que ha ido incrementándose intensamente en las últimas décadas, amenazando así todas las formas de vida del planeta tierra, razón por la cual, urge la implementación de medidas que contribuyan a la disminución de los factores de riesgo que terminan ocasionando la ecatombe ecológica. El aumento de la temperatura de la tierra, es una prueba más para hacer un mayor eco de la tragedia que cada vez más acelera de la destrucción de todas las especies vivas. De ahí que cualquier medida de protección y prevención sea una necesidad si en realidad se quiere un cambio real en pro de la vida y el autosostenimiento de todos los ecosistemas del planeta. Si bien es cierto que no se puede devolver la madre naturaleza a su estado inicial, sí es posible frenar paulatinamente el cambio climático de tal manera que todos los seres vivos y ecosistemas puedan prolongar su durabilidad. Se ha dicho que parte de la afectación serán las fuentes hídricas, sobre todo los páramos, y por ello, para interés del presente trabajo, la preocupación sobre el páramo la Cortadera, en Siachoque, Boyacá. El presente trabajo tiene como finalidad presentar una propuesta ecológica para la Institución Educativa Ignacio Gil

¹ Estudiante de III Semestre de la Facultad de Derecho, Universidad Santo Tomás.

² Estudiante de V Semestre de la Facultad de Ingeniería Ambiental, Universidad Santo Tomás.

³ Estudiante de III Semestre de la Facultad de Derecho, Universidad Santo Tomás.

⁴ Estudiante de III Semestre de la Facultad de Derecho, Universidad Santo Tomás.

⁵ Estudiante de III Semestre de la Facultad de Derecho, Universidad Santo Tomás.

⁶ Estudiante de V Semestre de la Facultad de Ingeniería Ambiental, Universidad Santo Tomás.

⁷ Estudiante de V Semestre de la Facultad de Ingeniería Ambiental, Universidad Santo Tomás.

⁸ Docente Investigador del Departamento de Humanidades y Formación Integral, Universidad Santo Tomás.

Sanabria que logre la disminución de los factores de riesgo que aumentan la temperatura de la tierra y aceleran el cambio climático. Para lograr el propósito planteado, en un primer momento se presentará un marco teórico en torno a los conceptos de Cambio climático; paz ambiental; conciencia ambiental; y educación ambiental. Seguidamente se presentarán dos propuestas ecológicas y algunos talleres de implementación de las mismas, para la Institución Educativa Ignacio Gil Sanabria.

Palabras clave

Paz ambiental; Educación ambiental; Conciencia ambiental; Cambio climático.

Abstract

Climate change is a reality that has been increasing intensely in recent decades, thus threatening all forms of life on planet earth, which is why it is urgent to implement measures that contribute to the reduction of risk factors that end up causing the ecological ecatomb. The increase in the temperature of the earth is one more test to make a greater echo of the tragedy that increasingly accelerates the destruction of all living species. Hence, any protection and prevention measure is a necessity if you really want a real change in favor of life and the self-sustainability of all the ecosystems of the planet. Although it is true that Mother Nature cannot be returned to its initial state, it is possible to gradually slow down climate change in such a way that all living beings and ecosystems can prolong their durability. It has been said that part of the impact will be the water sources, especially the moors, and therefore, for the interest of this work, the concern about the moor La Cortadera, in Siachoque, Boyacá. The present work aims to present an ecological proposal for the Ignacio Gil Sanabria Educational Institution that achieves the reduction of risk factors that increase the temperature of the earth and accelerate climate change. To achieve the proposed purpose, at first a theoretical framework will be presented around the concepts of climate change; environmental peace; environmental awareness; and environmental education. Next, two ecological proposals and some implementation workshops will be presented for the Ignacio Gil Sanabria Educational Institution.

Key words

Environmental peace; Environmental education; Environmental awareness; Climate change.

Introducción

La aceleración del cambio climático ha presentado una serie de alertas que, a su vez, hacen un llamado para que se genere un cambio de conducta y trato a los diferentes ecosistemas. La temperatura de la tierra cada vez es mayor y, por ende urge que los Estados cumplan con los compromisos ya hechos en los Acuerdos de París y con la consecución de los ODS que están proyectados para el 2030, pero que a la hora de la verdad, se tendrán que extender, teniendo en cuenta que el cumplimiento de dichos objetivos es muy mínimo.

Debe conocerse, que una de las grandes tragedias alrededor del calentamiento global es la disminución de las fuentes hídricas sin las cuales no habrá especie que pueda sobrevivir. Parte de esta afectación la tienen los páramos, ecosistemas de alta montaña que están siendo amenazados por la expansión de la frontera agrícola; por el cultivo dentro de los mismos páramos; por la tala indiscriminada de árboles; y por el incremento de la ganadería en zona paramuna.

Ahora, si bien es cierto que no se puede reparar los daños ocasionados, sí es posible disminuir los factores de riesgo que incrementan el cambio climático y, a su vez, afectan las fuentes hídricas; tarea que puede darse de buena manera desde la escuela; el diálogo con las comunidades; y el apoyo de diferentes instituciones públicas.

Es por ello que, la Universidad Santo Tomás, en su proyecto “Cambio climático y paz ambiental. De los saberes locales y las prácticas ético – sociales para el cuidado del páramo la Cortadera, en Boyacá”, pretende conocer las problemáticas contextuales alrededor de dicho ecosistema y, a su vez, presentar alguna alternativa que contribuya con la disminución de factores de riesgo que alimentan el cambio climático.

Dentro del marco de dicho proyecto, se encuentra el semillero *Koinonía* conformado por estudiantes de las Facultades de Ingeniería Ambiental y Derecho y, un docente del Departamento de Humanidades y Formación Integral, quienes se han comprometido unirse al proyecto mencionado y contribuir con el mismo desde la Institución Educativa Ignacio Gil Sanabria.

La finalidad es poder impulsar la paz ambiental dentro de la institución, tarea que debe ir acompañada de encuentros de formación que además de desarrollar dicho concepto, también integre el de conciencia ambiental, educación ambiental y cambio climático. Todo ello, seguramente permitirá una mayor comprensión de lo que implica una construcción de paz desde los territorios, así como una cooperación ambiental para el logro de la misma.

Dicho grupo de jóvenes investigadores le están apostando a presentar a la institución educativa un trabajo ecológico a partir del reciclaje del plástico con el fin de lograr ecoladrillos y huertas verticales, acciones que buscan la disminución de contaminación a partir del aprovechamiento de ese material que no es biodegradable y con el cual se puede favorecer una ecoresponsabilidad. Ahora bien, esto se piensa establecer así con el fin de materializar los conceptos mencionados, razón por la cual a continuación se desarrollarán, por una parte, los tópicos: Cambio climático; paz ambiental; conciencia ambiental; y educación ambiental; y por otra, se presentarán las propuestas de los ecoladrillos y las huertas verticales.

Cambio climático

Desde hace décadas atrás se ha estado descubriendo que el planeta tierra está sufriendo una serie de afectaciones que han ido alterando su propio movimiento, logrando así una descompensación climática y natural, algo que es ocasionado por la mano del hombre, a lo cual se le ha conocido últimamente como cambio climático. (UN, 1992) Lamentablemente, las ampliaciones de las fronteras agrícolas; la ganadería extensiva; y sobre todo, el extractivismo, han sido parte de los detonantes bajo los cuales se ha ido deteriorando cada vez más la vida ecosistémica de las diferentes regiones. (Oficina de Cambio Climático, Ministerio del Medio Ambiente de Chile, 2014)

Otra de las grandes causas de la aceleración del cambio climático es el aumento de generación de Gases Efecto Invernadero lo cual ha ido impactando de manera negativa el ciclo del agua, generando en unas regiones fuertes lluvias y, por ende, grandes inundaciones, pero, en otros lugares donde escasea el agua, la sequía es más intensa aún. (Rivera, 2021)

Asimismo, se genera un daño ambiental cuando se produce el CO₂. Pero hay que aclarar que no todo el CO₂ es dañino, puesto que hay uno que es producido de modo natural, sirve para atrapar el calor y, por ende, propicia una debida dinámica ambiental, lo cual no ocurre con el que es producido por la mano del hombre y que cada vez más está contribuyendo al aumento de la temperatura de la tierra. (Rivera, 2021) Este aumento que calienta cada vez más al planeta es el que está ocasionando el deshielo en los polos lo cual, también ocasiona una serie de inundaciones y desastres; por ende el daño ya no solo lo recibe el medio ambiente, sino también, diferentes poblaciones del mundo entero.

Otro factor que ha influido en el deterioro del clima y las etapas que anteriormente regulaban toda la tierra ha sido el invadir y agotar los ecosistemas de alta montaña conocidos generalmente como páramos. Lamentablemente, en Boyacá, Departamento en el cual se encuentra gran parte de las zonas paramunas en Colombia, se ha permitido una serie de prácticas, como la siembra de papa negra, práctica que ha disminuido las fuentes hídricas que dependen de los páramos y, por ende, se ha estado contribuyendo más con la aceleración del cambio climático y con el aumento de la temperatura de la tierra que ya se ha mencionado. (Álvarez & Barreto, 2016)

Paz ambiental

A raíz de todo lo que ha generado el conflicto armado en Colombia y, uno de sus detonantes, que es la tenencia por la tierra, es que aparece el concepto de paz ambiental, comprendida esta última como la resolución de esos conflictos socioambientales producidos por la guerra. (Rodríguez, Rodríguez, & Durán, 2017) La tierra lamentablemente, ha sido el botín que se ha estado rotando en las manos de los grandes

terratenientes; los entes privados; los narcotraficantes; el Estado; y los grupos armados de la ley; siendo estos últimos los que menos les interesa emplear la tierra para labrarla, dado que su única finalidad es cobrar un impuesto por el uso del suelo o el tránsito a través del mismo. El campesinado es quien termina sufriendo amenazas, extorsiones o, en el peor de los casos, despojo y desplazamiento forzado.

Se espera que los acuerdos firmados en la Habana a finales de 2016, sean tomados en serio por las partes firmantes, de manera especial por el Estado colombiano, con el fin de que se les restablezca los predios que les fueron arrebatados a la población rural, de tal manera que haya una reparación integral de los derechos humanos violentados y, a su vez, también se le dé una tregua a los ecosistemas.

Está tan arraigado el tema de la paz ambiental con la finalización del conflicto armado y el cumplimiento de los acuerdos dado que, debido a los monocultivos como lo son el de la hoja de coca y, de la palma africana, se ha estado reemplazando la agricultura en las regiones y, por ende, en la medida en que se diversifiquen los cultivos, seguramente, se le dará un descanso al suelo que ha estado siendo sacrificado para el beneficio de unos pocos particulares.

A este mal también se suma el de la ganadería extensiva, otro gran problema que se encuentra relacionado con la deforestación y, esto a su vez, con el alto consumo de carnes rojas, incitando así una mayor concentración sobre esta práctica destructiva.

De esa manera, al referirse a una paz ambiental, se está señalando la necesidad de disminuir hasta llegar a una verdadera regulación de los monocultivos, del incremento de la ganadería y, de la puesta en marcha de una alternancia agrícola la cual se conjugue con zonas verdes inactivas con el fin de permitir que el mismo suelo tenga su fase de autorestauración.

Para lo anterior, deberá existir un mayor compromiso por parte, inicialmente del Estado y, seguidamente de las demás instituciones bajo las cuales se encuentra el cuidado de todos los ecosistemas. Del mismo modo, deberá comenzar a plantearse una hoja de ruta que oriente el debido trato y relación con la madre tierra, algo que deberá involucrar los saberes locales y la presencia de aquellos actores que tienen una mayor conciencia ambiental por encima de contemplar algún beneficio económico. (Montaño, 2015) (González, Molina & Montes, 2018) A esto también se le debe unir, la necesidad de contar con la misma Madre

Naturaleza, porque solamente desde ella se puede pensar en una debida convivencia ambiental y, en un trabajo cooperativo entre ecosistemas y el hombre. Toda labor que no tenga en cuenta el bienestar de las diferentes entidades vivas, pondrá en peligro, la paz ambiental. (Camargo, 2014)

Conciencia ambiental

La preocupación por los desastres ecológicos, debido a los daños colaterales que estos han ocasionado, si bien ha desnudado la indiferencia de los grandes terratenientes y capitalistas que siguen vendiendo la idea del aumento del PIB basado en la explotación y extracción ambiental con el fin de justificar tales prácticas, también ha llevado a que algunos seres humanos comiencen a inquietarse, cuestionarse y proponerse la tarea de cambiar el panorama que es poco alentador para el resto de entidades vivas. Esto último se debe sobre todo al reconocimiento de que urge un cambio fundamental en la relación hombre – medio ambiente, lo cual es un reflejo de la existencia de una conciencia ambiental.

Si bien Rodrigo González (s.f.) define la conciencia ambiental como una “filosofía general y movimiento social en relación con la preocupación por la conservación del medio ambiente y la mejora del estado del medio ambiente”, es algo que va más allá de una filosofía o movimiento, puesto que parte del interior del ser humano.

Por conciencia se puede entender: fuerza y disposición interior que logra diferenciar entre lo que está bien y lo que no; de tal manera que una conciencia ambiental lleva a que tal disposición se traslade a la comprensión y estado de la madre naturaleza, a partir de la intervención que en ella hace la mano humana.

Ahora bien, teniendo en cuenta lo que manifiesta González, es que una vez esa disposición interior de cada individuo se convierte en un senti-pensar común, dicha conciencia ambiental se transforma en movimiento que trasciende a lo social y, de ahí que, este autor, estudiante de ciencias biológicas, también arguye que la conciencia ambiental busca tener incidencia en procesos políticos (González, s.f.), lo cual puede lograr cambios estructurales en el trato que muchas empresas y particulares le dan a los ecosistemas puesto que puede

escalar incluso en la creación de políticas públicas que le den mayor trascendencia al cuidado de los entornos naturales.

Gracias a la conciencia ambiental es que se puede lograr un discernimiento entre lo que le hace bien o es contraproducente para cualquier ecosistema; lo que provoca una preocupación por los daños que aquel puede llegar a sufrir, junto con sus causas y consecuencias. Por medio de esta se busca en sí un equilibrio natural (UNHCR ACNUR, 2018) a través del cual no haya un abuso de los entornos que terminen no solamente deteriorando un sin número de entidades vivas, sino que además, dejen de proveerle los diferentes recursos naturales y alimento a las mismas poblaciones. Se puede cerrar este apartado, afirmando que en la medida en que se agota al medio ambiente, se extingue parte de la vida humana.

Educación ambiental

Para lograr la disminución de factores de riesgo que influyen en el aumento de la temperatura de la tierra y en la aceleración del cambio climático, es fundamental la adquisición de una conciencia ambiental, la cual puede facilitarse si detrás de ella emerge una educación ambiental.

Entiéndase por educación ambiental aquella formación base que guía al individuo hacia un encuentro con ese otro sujeto llamado medio ambiente a través de valores morales como el respeto, la responsabilidad, y el cuidado. Dicho acercamiento lleva a los individuos a encontrar en el medio ambiente un aliado y por ende, lograr con ayuda de estas intervenciones y aprovechamiento de la tierra y demás recursos, un desarrollo más sustentable. (Rengifo, Quitiaquez, & Mora, 2012)

Seguramente, la educación ambiental será un el medio ideal para sacar de la ignorancia a quienes aún no comprenden la necesidad y urgencia de modificar las diferentes formas en que se está dando el intervencionismo humano que cada vez más anula las raíces de la vida misma, sobre todo cuando se contaminan las fuentes hídricas; en el momento en que se da la deforestación; al instante de perforarse una montaña; al desviar un río para la

construcción de alguna represa con fines energéticos; o cuando se invaden los ecosistemas de alta montaña por obtener un beneficio económico.

Sin duda alguna, tal como sucede en Colombia con el Ministerio de Educación, se cree que el problema de la educación ambiental tiene que ver con la inclusión de un espacio académico más dentro del PEI del Colegio, ignorando que aquella no se agota en un conjunto de contenidos; todo lo contrario, trasciende los mismos debido a que su eficacia solo se evidencia si existe un saber-hacer y un saber-obrar.

El primero hace alusión a la puesta en práctica de unos conocimientos recibidos y que se encuentran desarrollados en un proyecto concreto que posiblemente tenga un tiempo establecido para la ejecución del mismo. Gracias a esto es que parte de la educación ambiental se ve reflejada y considerada como necesaria para poder transformar. Gracias a este tipo de conducta, es que la educación ambiental se materializa y arroja resultados que confirman la necesidad de ampliar y de asignar un mayor tiempo para el desarrollo de lo que se explica en teoría.

El segundo, va a la par del anterior, o incluso, es el que se debe lograr previamente teniendo en cuenta que está impulsado por la conciencia ambiental y, fuera de ello, antes de establecer cualquier acción, va generando discernimiento ambiental, acción que permite considerar a la madre tierra de manera integral, tanto en su dinámica natural y autosustentable, como en relación al trato que recibe por parte del hombre. De esta manera, una buena educación ambiental, buscará responder el interrogante “¿Cómo educar?” (Rengifo, Quitiaguez, & Mora, 2012)

Una educación ambiental es más que una acción concreta para mitigar una eventualidad compleja que se presente en alguna región en la que los recursos naturales estén comprometidos. Aquella, pretende despertar la humanidad y sensibilidad de las personas, de tal manera que ya no solo se persiga la ejecución de una tarea durante un tiempo específico, sino que dicha información y saberes concretos deberán generar una cultura y un hábito. Entonces, si bien es cierto que dentro de la educación ambiental se debe

contemplar un saber hacer, es igual de necesario, lograr un saber ser, de tal manera que cada acción encaminada a favorecer los ecosistemas esté acompañada por personas comprometidas con el entorno y dispuestas a trascender cada acción hasta tal punto que esta última, alcance la transformación de la naturaleza de manera sostenible y sustentable. Tal transformación, deberá convocar a las comunidades para que vean los ecosistemas desde una mirada más humana y ecoresponsable.

Diagnóstico, estudiantes de 6° Institución Educativa Ignacio Gil Sanabria

Para poder lograr trabajar la paz, conciencia y educación ambiental, en primer lugar se realizó el siguiente diagnóstico...

Cordial saludo estimad@ estudiante de 6°. El semillero de investigación “Koinonía” de la Universidad Santo Tomás, Bogotá, te da la bienvenida y te agradece la participación en la propuesta ambiental de los “Ecoladrillos” y las “Huertas verticales”, acciones a través de las cuales queremos invitarte a que te unas a nosotros para ayudar a disminuir los contaminantes que poco a poco aceleran el calentamiento global y, asimismo, están secando el páramo “La Cortadera”.

Antes de explicarte qué es lo que debes hacer, cómo y para qué, queremos que realices el siguiente ejercicio:

- 1. Realiza en una hoja blanca (Puede ser tamaño carta u oficio) un mapa de tu municipio y, dentro de él vas a ubicar el Colegio; tu casa; los sembrados de papa; el acueducto que abastece tu casa; y el páramo la Cortadera.**
- 2. Alrededor de los lugares señalados anteriormente, vas a escribir si existe algún problema ambiental, o directamente con el agua; así como, cuál sería para ti la solución.**

La respuesta de los estudiantes fue: El problema de los incendios. El cuidado de los árboles. Se debe concientizar a las personas sobre estas problemáticas.

- 3. Alrededor del páramo (Solo si tienes conocimiento de este), vas a escribir, en qué estado se encuentra; cómo es la relación de las personas con este; y según tus conocimientos, ¿qué se podría hacer para que este páramo se conservara más?**

La respuesta de los estudiantes fue: Muchos responden que no tienen conocimiento de este. Los demás del cuidado en general del páramo y la siembra de árboles. Además, la recolección de basuras.

- 4. Dentro del mapa ubica las fuentes hídricas que sabes, pasan por tu municipio. Igualmente, describe en qué estado crees que se encuentran.**

La respuesta de los estudiantes fue: Algunos manifiestan que el páramo y las fuentes están bien cuidados. A excepción del río que pasa por el colegio del centro que encuentran contaminado. Hay posiciones divididas.

5. ¿Sabes qué es un “ecoladrillo” y para qué sirve? Escribe tu respuesta.

La respuesta de los estudiantes fue: El ecoladrillo es una botella que se puede reciclar. También reconocen para qué sirve y el bien que le hace al medio ambiente.

6. ¿Sabes qué es una huerta vertical; cuántos tipos hay y para qué sirve? Escribe tu respuesta.

La respuesta de los estudiantes fue: En su mayoría reconocen qué es una huerta vertical. Algunos reconocen el tipo de huerta. Sirven para aprovechar espacios, decorar lugares; también suplen el consumo propio.

7. Escribe una palabra que relaciones con “La paz ambiental”.

La respuesta de los estudiantes fue: Reciclar – construcción.

Tener paz estando en la naturaleza; cuidando la naturaleza.

Entorno, ambiente.

8. Escribe una palabra que relaciones con “Conciencia ambiental”.

La mayoría de los niños escribió: Tener cuidado. Adquirir conciencia de cuidar la naturaleza. ¿La estamos cuidando? ¿Estamos haciendo lo correcto?

9. Escribe una palabra que relaciones con “Educación ambiental”.

Algunos niños lo toman desde el respeto; el aprendizaje; el cuidado del agua.

Aprender sobre el cuidado, bienestar y protección del medio ambiente.

Talleres desarrollados sobre la paz, la conciencia y la educación ambiental.

Análisis y resultados

La paz ambiental

Se le presentó a los estudiantes algunas actividades en la que se evidenciara la comprensión de los estudiantes sobre la paz ambiental. Adicional a ello, se hace una actividad de saberes previos acerca de lo que ellos comprenden por “paz ambiental”, y tras una sistematización

de las respuestas dadas por los niños, se concluye que para ellos, esta se refiere al respeto, así como la intención de ayudar, cuidar y estar en tranquilidad con el medio ambiente; y a su vez, con la naturaleza.

Seguidamente, se les propone desarrollar el siguiente punto: “Menciona cinco elementos que puedan ayudar a la construcción de la paz ambiental.”, ante lo cual, se pudo evidenciar que hay un conocimiento de ciertas realidades que se presentan cerca al páramo la Cortadera. Los estudiantes comprenden que es fundamental implementar una serie de prácticas y hábitos para poder prevenir daños que a futuro pueden ser irreversibles. El páramo hace parte de su historia de vida y de su supervivencia, de ahí la preocupación por el mismo.

Todas estas acciones son válidas, sin embargo, es necesario que haya un debido direccionamiento a todas estas comprensiones y experiencias que ya son conocidas por algunos de los estudiantes de 6°.

El concepto de paz ambiental sigue siendo desconocido por la mayoría de los estudiantes; no obstante, parte de lo que han expuesto, es ya un gran aporte de lo que conlleva dicha paz. Es necesario prestarle atención a la formación sobre la paz ambiental tanto desde lo que se puede aportar por parte de las Ciencias Naturales, así como las Sociales y la Cátedra de la paz.

Análisis de las respuestas

Frente a lo anterior se debe plantear un plan de formación que articule las Ciencias Naturales; Ciencias políticas y sociales; junto con la cátedra de la Paz, de tal manera que se pueda comprender el trasfondo de lo que implica una paz ambiental dentro de la construcción de una paz integral.

Si bien es cierto que las acciones concretas son muy importantes y no deben desaparecer, debe lograrse transmitir la razón de ser de la paz ambiental; de lo que significa el equilibrio ecosistémico; la reparación integral ambiental; y los planes de restauración que hacen parte de lo anterior. También deberá hablarse de los derechos de la tierra y los deberes del hombre como garantes de ese tipo de derechos naturales ambientales.

Esto implica asimismo, una concientización y disposición de cada comunidad para establecer relaciones justas con el entorno.

La conciencia ambiental

De acuerdo a la categoría de la “Conciencia ambiental”, se le indicó a los estudiantes que realizaran algunas actividades e igualmente respondieran las siguientes preguntas.

¿Consideras que las botellas plásticas afectan al medio ambiente? ¿Si, no, por qué?;

¿Consideras que botar plásticos a los páramos trae consecuencias? ¿Cuáles?; ¿Has realizado actividades que ayuden, protejan y limpien el ambiente del páramo?

¿Cuáles?

Después de hacer una sistematización de las respuestas de los estudiantes, se concluye frente a la primera pregunta que todos están de acuerdo con la idea de que las botellas plásticas afectan el medio ambiente visto desde diferentes puntos de vista pues se toma desde flora, sociedad y fauna debido a que afecta el crecimiento de vegetación y el movimiento hacia los océanos, principalmente por el motivo del tiempo excesivo que tiene el plástico para degradarse.

Se evidencia asimismo que los estudiantes ven que el mal uso de las botellas plásticas tiene una afectación ambiental; no obstante, no hay implicaciones personales, lo cual puede hacer creer que estamos desvinculados de los ecosistemas, es decir, creer que al afectarse el medio ambiente, nosotros no somos afectados. Tampoco hay un análisis del alto consumo que se está generando y qué pudiésemos hacer para contrarrestar la situación.

En cuanto a la segunda pregunta los alumnos de sexto afirman que los plásticos dañan el ecosistema ya que se demora 450 años en descomponerse y conlleva a contaminar los ríos y mares; además, los animales confunden este con comida ocasionando su muerte. En consecuencia, los páramos son afectados puesto que los plásticos dañan a los frailejones, debido a que los páramos son los que le dan origen al agua.

Los niños tienen conocimiento del daño que ocasiona el plástico dentro del páramo, pero se hace necesario que se enteren de los efectos colaterales que tiene el botar plástico en los ecosistemas de alta montaña.

De la tercera pregunta, la mayoría de las respuestas de los niños se refieren a acciones como el no botar basura en las calles y esperar a botarla en canecas del municipio o casas.

También, se han realizado reciclaje y reutilizado plásticos. Algunos mencionan que recogen basura del páramo; otros, que han plantado árboles; y otros manifiestan que no han realizado actividad alguna.

Análisis

Frente a lo anterior es necesario comenzar una conciencia ambiental acerca del conocimiento del plástico y la afectación que trae este cada vez que se expone a la intemperie y cuando se junta con otras sustancias o minerales. Una salida que se puede establecer es la de implementar la práctica de las “Ecobotellas” o “Madera plástica”, con el fin de recolectar ese plástico que termina a campo abierto, de manera especial, las botellas plásticas, de tal manera que se disminuya la contaminación ambiental y, a su vez, darle otro tipo de uso a la que se convertirá en ladrillos ecológicos.

Asimismo, se ve la necesidad de tener mayor conocimiento paramuno, sobre todo el de la “Cortadera”, cómo funciona, qué especies nativas conserva, cuáles ha ido perdiendo; cómo se encuentra actualmente; si las fuentes hídricas que este alimenta, se mantienen activas y conservan la misma fuerza que antes. Asimismo, que se socialice la información que hay al respecto; que se explique bajo qué categoría se encuentra actualmente el páramo y qué implica esto. Saber, quiénes son los responsables privados, públicos y estatales. Finalmente, comenzar a enseñar la relación de los páramos con los vientos monzónicos, el oxígeno del mundo y el cambio climático. Debe darse una campaña de sensibilización y concientización ambiental paramuna.

Educación ambiental

Para la categoría de la “Educación ambiental”, se presentaron las siguientes preguntas:

¿Qué acciones estás dispuesto a hacer o estás haciendo a favor del cuidado del medio ambiente?; ¿Qué entienden tus padres por educación ambiental?; y, ¿Cree que es importante cuidar del páramo “La Cortadera”?.

En cuanto a la primera pregunta, una vez sistematizada la información, se puede percibir que frente al tema ambiental existe un interés y voluntad por parte de los niños para cuidar del medio ambiente. A su vez, de acuerdo a lo que se está manifestando, se puede pensar, al ellos proponer ciertas acciones, que estas no se están dando y, por ende, es necesario

implementarlas; o, por el contrario, es algo que se ha estado realizando y creen que es importante seguir con ese tipo de acciones. También cabría contemplar que, es posible que todo se esté dando en negativo y, por ende, quieren cambiar esa realidad. Es decir, se está botando la basura, no se está reciclando; se está desperdiciando o no utilizando de la mejor manera el agua.

De la segunda pregunta, Algunos responden que el respeto por el medio ambiente y por la naturaleza; otros, guardar la naturaleza, cuidar el medio ambiente. Otra parte responde, no botar basura a la calle; sembrar plantas, no contaminar el aire y no desperdiciar el agua; no botar los tarros del veneno; no contaminar; reciclar; no talar árboles.

En cuanto a la tercera pregunta, los estudiantes que los páramos sí son importantes dado que son ecosistemas vitales para mantener los ciclos del agua. Sin ellos se dañaría el medio ambiente; morirían los animales. Los animales no tendrían qué comer. Otro tanto responde que los páramos son necesarios porque se cuentan por pocos recursos naturales; además, abastece a varios municipios.

Una parte también manifestó que los páramos son importantes, porque si se destruye el medio ambiente, nos quedaríamos sin algo; nos moriríamos de sed. Del páramo proviene el agua gracias a la cual se puede comer, beber, bañarse.

Análisis

Se puede percibir que frente al tema ambiental existe un interés y voluntad por parte de los niños para cuidar del medio ambiente. A su vez, de acuerdo a lo que se está manifestando, se puede pensar, al ellos proponer ciertas acciones, que estas no se están dando y, por ende, es necesario implementarlas; o, por el contrario, es algo que se ha estado realizando y creen que es importante seguir con ese tipo de acciones. También cabría contemplar que, es posible que todo se esté dando en negativo y, por ende, quieren cambiar esa realidad. Es decir, se está botando la basura, no se está reciclando; se está desperdiciando o no utilizando de la mejor manera el agua.

Es evidente que la mayoría de los padres de familia coincide en que la educación ambiental tiene que ver directamente con acciones muy concretas, lo cual es muy valioso, porque más

que una descripción teórica, se piensa en la intervención en todo lo que tiene que ver con el cuidado de los ecosistemas. En un principio esto es muy positivo, dado que de nada sirve quedarse en el discurso sin llevarlo a la práctica.

Se ve claramente, que hay una preocupación por el manejo de residuos sólidos, y por el cuidado del agua; no obstante, es fundamental que existan bases que relacionen dichas prácticas con los hábitos cotidianos. A su vez, que también se implique lo que no se ve, pero está allí, por ejemplo, el cuidado del aire; la salud integral; ambientes tranquilos.

La mayoría de niños tiene la idea de que sin el agua es imposible vivir. Dado el contexto regional en el que se encuentran, los estudiantes han manifestado que del páramo no solamente dependen las fuentes hídricas que los abastecen a ellos, sino a otros municipios. Algo que llamó la atención es que solo uno de los niños manifestó que si se afecta el páramo, se impactaría asimismo a los animales y el medio ambiente.

Frente a lo anterior, se propone seguir incentivando a los niños para que no bajen la guardia; presentarles diferentes alternativas; hacer que el cuidado por el medio ambiente se vincule a la vida. Exponerles todo el tiempo los impactos medioambientales que generan nuestras malas prácticas y hábitos. Enseñarles a dimensionar cada acción que realizan o dejan de hacer. Ampliarles su horizonte.

Del mismo modo, se propone incluir en las escuelas de padres, formación en “Educación ambiental” a través de la cual se involucre la ética y la moral ambiental. Es necesario brindar herramientas que permitan un equilibrio con todas las formas de vida que existen; que ayuden a entender los entornos propios y la manera como estos no solamente nos afectan o interrumpen la vida de otras poblaciones, sino que se afectan a sí mismos.

La educación ambiental debe trascender las prácticas mismas, debe lograr la disposición de las personas para propiciar una conciencia ambiental, una conducta, o mejor, un estilo de vida que comience a cuestionar aquellas acciones o disposiciones que normalmente tenemos y que termina alterando el equilibrio mismo de la vida.

Valores como la Autonomía, la responsabilidad, y la corresponsabilidad tanto humana como ambiental deben hacer parte de dicha formación. Asimismo, la criticidad, reflexividad, discernimiento, libertad, la solidaridad en pro de una restauración y reparación

integral ambiental, deberá hacer parte de ese plan de educación y formación que debe establecerse. Los estudiantes también deberán integrarse al proyecto. De esta manera se puede pensar en un proyecto de familias integrales y ambientales en la que se hable un mismo lenguaje y se lleven a cabo unas mismas prácticas ecosistémicas.

Finalmente, es necesario que se le permita a los estudiantes tener una cercanía al páramo la “Cortadera”, para que puedan conocer cuál es su función dentro de los ecosistemas. Es importante que los niños adopten un lenguaje que no sea hegemónico frente al páramo, es decir, hacer pensar que se debe ayudar al páramo, como si su naturaleza dependiera de la mano del hombre. Se debe buscar planes de formación en los que se reconozcan a los ecosistemas de alta montaña como agentes autónomos que lo único que hacen es brindarnos más tiempo para vivir. Esto así, contribuirá para conocer las dinámicas medioambientales, tener en cuenta que, aunque todavía no exista una ley, debemos vivir como si existieran unos derechos de la naturaleza. Es fundamental que todos comprendamos que la madre naturaleza no nos necesita, al contrario, somos nosotros los que debemos acudir a ella.

Es necesario comenzar a hablar de una justicia ambiental y de una sociedad ecosistémica, con el fin de reconocernos como parte de un todo unificado, de tal manera que si se afecta una parte, el resto se preocupe por ayudar a restablecerla.

Conclusión

La paz ambiental es una categoría que complementa la paz integral. Ella busca que se mantenga un equilibrio entre la vida humana y la vida ecosistémica. Esta parte de la paz entiende que solo será posible que la vida se conserve siempre y cuando se aprecie la madre naturaleza como parte vital para todos los entes biológicos. Ella misma busca a través de otras categorías como la conciencia y la educación ambiental encontrar la vinculación de acciones humanas que logren un equilibrio en los ecosistemas, razón por la cual se hace urgente que haya una vinculación de los seres humanos a la búsqueda de otros valores que contribuyan con el cuidado, respeto y preservación de la naturaleza.

Por lo anterior es que se logró capturar la atención de algunos estudiantes de 6° de la Institución Educativa Ignacio Gil Sanabria de Siachoque, teniendo en cuenta el interés que

este centro de formación, tiene por el cuidado del medio ambiente y, asimismo, por la cercanía que existe de dicha población al páramo la Cortadera, madre hídrica de las demás fuentes de la región.

Tras realizar tres talleres entorno a las categorías de Paz, conciencia y educación ambiental, se concluye que tanto los estudiantes, como sus padres de familia, tienen conocimiento sobre lo que significa la conciencia y la educación ambiental, y que a su vez, se evidencia en sus respuestas y algunos ejercicios prácticos que han realizado desde su cotidianidad. No así con la categoría de “paz ambiental”, por lo que será parte de los retos del semillero, el lograr acercar a los estudiantes de 6° a aquel gran valor ambiental.

De lo realizado, se evidenció que el páramo está siendo afectado por actividades humanas, lo cual afecta directamente todas las formas de vida. Ahora, si bien es cierto que los estudiantes tienen claridad acerca de que una afectación del páramo puede causar daño a muchos municipios, y de ahí su preocupación, ignoran que el mismo ecosistema de alta montaña sufre cada vez que hay un mal trato por parte de quienes intervienen en él. También se puede percibir que no se dimensionan las consecuencias que conlleva el alterar cualquier ecosistema.

Finalmente, se puede concluir, que los niños se han mostrado abiertos para realizar cualquier acción en pro del cuidado del páramo. Por su formación en la Institución Educativa Ignacio Gil Sanabria, los niños demuestran tener tacto, sensibilidad y conciencia frente a lo que tienen que hacer en pro del medio ambiente. A su vez, se han mostrado comprometidos con el entorno, y, de manera especial, con el páramo, del cual comprenden que depende tanto su vida como de los vecinos aledaños.

Es muy positivo y, a la vez, esperanzador, saber que hay toda una generación que puede marcar la diferencia y que está dispuesta a trabajar por salvaguardar la riqueza hídrica que la madre naturaleza les ha regalado. Saber que ya hay estudiantes que realizan acciones en pro del cuidado del páramo es un aliciente para saber que sí es posible cambiarle el curso al cambio climático; no obstante, dicha actitud, tendrá más fuerza, si se logra el vínculo de las instituciones educativas; la comunidad; las autoridades municipales; y demás entidades que se han integrado al trabajo medioambiental en Siachoque. Desde un trabajo mancomunado, solidario y desde la gobernanza es posible comenzar a darle al páramo la Cortadera el trato

que es debido, el cual deberá materializarse y evidenciarse en su reconocimiento como sujeto de derechos.

Propuestas ecológicas para desarrollar con los estudiantes del grado sexto

Es evidente que en la actualidad se ven grandes cantidades de residuos plásticos que como es bien sabido tardan cientos de años en descomponerse. Esto afecta de manera negativa a los ecosistemas, puesto que están expuestos a constantes alteraciones provocadas por el ser humano. La contaminación es una problemática notoria que solo se puede regular a través de acciones encaminadas al cuidado del medio ambiente, desarrolladas principalmente por los más jóvenes para generar de esa manera una cultura ambientalista.

Teniendo en cuenta todos los problemas que se presentan a diario en cuanto a la conservación del medio ambiente y en cuanto a una convivencia sana liderada por la paz, se tomó la decisión de formar un semillero de investigación, el cual tendría como objetivo la paz ambiental, vista desde diversos puntos. El objetivo principal es crear y brindar espacios para personas de todas las edades con el fin de informar las consecuencias o los puntos a favor de realizar ciertas acciones, como lo es la realización de eco botellas, eliminando gran parte de desechos que no pueden volver a usarse y por consiguiente reduciendo la contaminación, y evitando la muerte de fauna y flora.

Es imperativo antes de hablar de la propuesta planteada, dar a conocer cuál es el núcleo del semillero KOINONIA; el cual es, en pocas palabras, una amalgama de estudiantes de las Facultades de ingeniería ambiental y de Derecho, siendo su principal objetivo dar a conocer y aplicar el concepto de “Paz Ambiental”. Esto así, con el fin de lograr una concientización acerca del cambio climático y las afectaciones que el ser humano consciente o inconscientemente está realizando en el planeta.

Esta noción es el núcleo del semillero, abarca diversos conceptos; como lo son, la educación, la concientización, el desarrollo sostenible y por supuesto la preservación medioambiental.

Como bien se mencionaba en un principio, uno de los objetivos es eliminar la cantidad de residuos que el ser humano al pasar de los años ha dejado; y esto se puede lograr por medio de una iniciativa ya conocida como eco botellas o eco ladrillos y las huertas verticales, que aparte de ser una opción sustentable para el medio ambiente, es una alternativa de construcción bastante económica para quienes no cuentan con los recursos necesarios para hacerlo con los ladrillos tradicionales y, a su vez, para lograr un cultivo sustentable y sostenible.

Normalizar el uso y construcción de ecoladrillos y las huertas verticales, ayudaría inmensamente a la recolección y uso de residuos no reutilizables que pueden llegar a tardar décadas en degradarse, y no solo esto, también pueden dañar ecosistemas e incluso terminar con la vida de sus especies. Elementos plásticos como por ejemplo: pitillos, empaques de alimentos o implementos de aseo, pueden ser empleados en las eco botellas, puesto que el ideal es lograr que la botella esté totalmente llena y con un peso o relleno adecuado.

La Vida En Una Botella: Ecobotellas

Objetivo general

Promover la concientización y la cultura ambiental a través de la recolección del plástico con el fin de disminuir factores de riesgo que aceleren el cambio climático.

Objetivos específicos

- Presentar alternativas de limpieza como recolección del plástico para la conservación del páramo la Cortadera.
- Incentivar a las comunidades a participar en programas desarrollados en la Institución Educativa Ignacio Gil Sanabria que reduzcan la contaminación ambiental.
- Desarrollar estrategias que reduzcan la contaminación de plásticos.
- Brindar una mayor visibilidad en cuanto a la necesidad de tomar acciones que ayuden al cuidado del medio ambiente.
- Recolectar plástico con el fin de hacer una reutilización del mismo y, a su vez, disminuir los factores de riesgo que aceleran el cambio climático.

Materiales requeridos para la realización de ecoladrillos

- Botellas plásticas de 2.5 litros o más.
- Envolturas de paquetes no biodegradables (previamente aseados), plásticos, icopor, aluminio y papel.
- Cemento o gravilla y agua.

Pasos a seguir:

- Mediante talleres realizados en los espacios académicos de los estudiantes, primero se hará una introducción a estos acerca del fin del proyecto, el plan a seguir y los objetivos a futuro.
- Se requerirá del apoyo del alumnado para reunir botellas plásticas de 2.5 litros o más; así, realizar un trabajo cooperativo en los cursos seleccionados. Serán múltiples botellas para

que de esa manera cuando se llene una, el proyecto no se detenga y se pueda generar una continuidad con este.

- Adicionalmente, será necesario que el estudiantado se identifique y apersona del proyecto de tal manera que además de la recolección de botellas previamente mencionadas, se realice el recaudo de los plásticos, paquetes de alimentos, de aseo y demás implementos necesarios para rellenar y armar las eco botellas.
- Seguido a la recolección del material, se procederá a rellenar las botellas hasta que se encuentren completamente compactas para así sellarlas y posteriormente poder construir el producto deseado.
- En lo que respecta a la construcción del producto además de las eco botellas, se necesitará cemento o gravilla y agua.

Construcción con ecobotellas:

La propuesta es adecuada para reducir la contaminación y de igual manera es viable para generar un material de construcción donde la materia prima se encuentra principalmente en el reciclaje; por lo tanto, se podría construir en un primer momento objetos que sirvan dentro de la misma institución; y a futuro, otros que sirvan de utilidad dentro de los hogares y en las calles de la zona urbana y rural del municipio, de tal manera que aporten a la implementación de elementos de la urbanidad, como lo pueden ser las banquetas. Inclusive a futuro se estaría otorgando la posibilidad de acceso a la comunidad, sobre todo a las familias de estratos más bajos, respecto a la construcción de viviendas con estos materiales reciclables.

Proceso de construcción con ecobotellas:

Después de realizados los talleres para los estudiantes y, teniendo en cuenta la recolección de basuras hecha por aquellos con el objetivo de llenar las botellas, siguiendo el sistema de mampostería se incluirán los envases de manera perpendicular en el muro hecho con cemento o gravilla; además de ello, se debe perforar la botella para permitir la respiración del material

que se encuentra en esta. De esa manera y siguiendo la respectiva forma de aquello que se quiere construir, se logrará concluir el proceso de construcción con las ecobotellas.

Huertas verticales

Objetivo Principal. Implementar la estrategia ecológica, “Huertas verticales” en el grado sexto del colegio Ignacio Gil Sanabria con el fin de fomentar la educación ambiental en la comunidad.

Objetivos Específicos.

1. Realizar huertas verticales mediante botellas y el cultivo que deseen.
2. Incentivar la práctica y cuidado de huertas verticales para producir cultivos de interés propios además de la recolección de estos mismos.
3. Generar conciencia ambiental por medio del proyecto “Huertas verticales” en el grado sexto del colegio Ignacio Gil Sanabria.

Marco Teórico

Huertas verticales con botellas.

El huerto vertical es un sistema de cultivo de especies vegetales anuales en un sustrato soportado por una estructura que aprovecha el espacio vertical. Este tipo de huerto sirve para aprovechar al máximo el espacio para la producción agrícola, al permitir colocar más plantas en la misma área de suelo. Esto se logra al establecer pisos o niveles para el cultivo de las distintas especies (Castro, 2020).

Según Muñoz (2015), los tipos de huertas verticales son:

Huertos en el suelo: si tienes jardín o un pequeño espacio de tierra a la entrada o en el patio trasero de tu casa esta es una buena opción. Puedes plantar directamente tus hortalizas a ras de suelo o instalar baces para que el huerto tenga un poco más de altura. Si tienes espacio suficiente no descartes instalar unos setos en el huerto; tienen muchas ventajas en este último.

Huerto en macetas: un «macetohuerto» en la terraza o en el balcón de tu casa es una solución perfecta si no tienes demasiado espacio.

Huerto en mesas de cultivo: tanto en una terraza, como en un jardín, una azotea o un patio, las mesas de cultivo pueden venirte muy bien si lo que quieres es tener el huerto a una altura superior. Las hay de distintas alturas, y si cultivas así no tendrás que agacharte para realizar las labores del huerto, por lo que son muy recomendables para personas en sillas de ruedas o personas mayores.

Huertos verticales: el huerto vertical es uno de los huertos decorativos más en boga. Utiliza recipientes para establecer el huerto sobre las paredes y, muchas veces, sustratos especiales.

Según Castro (2020) unas ventajas de las huertas verticales son:

Ventajas
Permite cultivar en áreas relativamente pequeñas, optimizando así el uso del espacio disponible y es posible incluso tener un huerto en espacios cerrados en el hogar o en las terrazas de edificios.
Ofrece un entorno más adecuado para el control de la contaminación generada por la actividad agrícola
Facilita un uso más eficiente del agua y el resto de insumos agrícolas, como por ejemplo los fertilizantes. En estos se puede consumir un 95% menos de agua y 60% menos de fertilizante que un huerto tradicional en campo.

Cómo hacer un huerto vertical en muro según Castro (2020):

1. En un muro o pared expuesto al sol se ubicará la huerta vertical.
2. Se deben Tomar botellas cortadas en forma de canoa y fijarlas a la pared mediante puntillas, ubicando cada una encima de la otra a una distancia no inferior de 70 cm.
3. Las botellas también se deben conectar mediante cuerdas. Se deben realizar agujeros a los dos lados de las botellas y pasar una cuerda diferente por los agujeros de cada lado, fijándose con arandelas y finalmente atando las cuerdas a la parte superior del muro.
4. Se busca llenar las cajas con el sustrato preparado y trasplantar las plantas o realizar la siembra directa de semillas.

Metodología

Los estudiantes deberán recolectar botellas de tamaños similares las cuales serán usadas para generar una huerta en el interior de la botella haciendo orificios en los lados para pasar una cuerda e implementar tierra en el interior para generar un huerto interno, continuo a esto plantar una especie de gusto propio que tenga la capacidad de crecer en la botella. Se darán tiempos entre clases con el acompañamiento de un docente para revisar y regar de forma constante el crecimiento de la forma vertical.

Referencias

Álvarez, J & Barreto, J (2016). Disyuntivas ambientales y políticas de los campesinos paperos del páramo la Cortadera de Boyacá. *Revista Psicología Política*. (16) 321-334

Camargo, L. (23 de julio de 2014). *Paz ambiental: Camino a un concepto integral de paz*. <https://es.linkedin.com/pulse/20140723151730-9247365-paz-ambiental-acerc%C3%A1ndonos-a-un-concepto-integral-de-paz>

Castro, M. (2020). *Huerto vertical: características, para qué sirve, ventajas y desventajas*. Lifeder. <https://www.lifeder.com/sirve-huerto-vertical/>.

González, D; Molina, D.; Montes, A.; (2018) Paz ambiental y paz territorial: los desafíos de Colombia para el postconflicto. Universidad Santo Tomás, <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/27443>

González, R. (s.f.) *¿Qué es la conciencia ambiental?* <https://www.ecologiahoy.com/conciencia-ambiental>

Montaño, E. (24 de Agosto de 2015). <https://sostenibilidad.semana.com>. Obtenido de <https://sostenibilidad.semana.com/medio-ambiente/articulo/postconflicto-medioambiente-paz-ambiental/33706>

Muñoz, L. (2015). 10 Razones para poner setos en el huerto: Los mejores consejos. AgroHuerto. <https://www.agrohuerto.com/10-razones-para-poner-setos-en-el-huerto-y-como-hacerlo/>

Naciones Unidas (1992) United Nations Framework Convention on Climate Change <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>

Oficina de Cambio Climático, Ministerio del Medio Ambiente de Chile. (2014).

[https://mma.gob.cl. https://mma.gob.cl/?s=cambio+clim%C3%A1tico](https://mma.gob.cl.https://mma.gob.cl/?s=cambio+clim%C3%A1tico)

Rengifo, B., Quitiaquez, L., & Mora, F. (2012). XII Coloquio Internacional de Geocrítica.

La educación ambiental, una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia (pág. 16). Universidad Nacional de Colombia.

Rivera, A. (2021) *Reseña evento: La ética ambiental como camino para mitigar el calentamiento global*. <http://repository.usta.edu.co/handle/11634/32032>

Rodríguez, C., Rodríguez, D., & Durán, y. H. (2017). *La paz ambiental. Retos y propuestas para el posacuerdo*. Dejusticia.

Tejera, J. (2016). *Cómo hacer un huerto vertical en casa con botellas de plástico recicladas*. Ecoturismo. <https://www.ecotumismo.org/como-hacer-un-huerto-vertical-en-casa-con-botellas-de-plastico-recicladas/>

UNHCR ACNUR (2018) *¿Cómo aumentar la conciencia ambiental de la sociedad?* https://eacnur.org/blog/como-aumentar-la-conciencia-ambiental-de-la-sociedad-tc_alt45664n_o_pstn_o_pst/