



Comportamientos proambientales sobre cuidado del agua en estudiantes de pregrado de la Universidad Surcolombiana

Wilmer Alberto Gómez Fierro

Universidad Surcolombiana

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3987-2271>

Jonathan Andrés Mosquera

Universidad Surcolombiana

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2947-6291>

Elías Francisco Amórtegui Cedeño

Universidad Surcolombiana

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9179-1503>

Resumen

La presente investigación gira en torno a las diferentes concepciones y comportamientos proambientales que posee los estudiantes que están realizando su pregrado las sedes de Garzón, Pitalito y La Plata de la Universidad Surcolombiana. Para llevar a cabo este estudio, se implementaron el cuestionario dirigido a los estudiantes y la entrevista semiestructurada con los responsables del programa como instrumentos fundamentales para la recopilación de información. Además, se recurrió al análisis de documentos curriculares, empleando herramientas informáticas especializadas como Atlas.ti e IBM SPSS. Este enfoque integral permite una exploración profunda y multifacética de los datos recabados, contribuyendo así a una comprensión más completa y precisa del objeto de estudio. Como resultado se ha identificado que existen diferentes programas académicos con un enfoque interdisciplinario para abordar de manera efectiva los problemas ambientales y fomentar una cultura proambiental en la sociedad, como es el caso del programa de Derecho, Administración de Empresas, Comunicación Social y Periodismo, y Contaduría. De igual forma, por parte de los estudiantes se ha identificado una amplia gama de actitudes, desde la falta de conciencia ambiental hasta el cuidado del agua. En este sentido, la Universidad Surcolombiana debe mostrar un compromiso sólido hacia la sostenibilidad y la inclusión efectiva de la Educación Ambiental en sus planes de estudio, esto implica proporcionar capacitación al profesorado y promover estrategias de sensibilización y formación proambientales.

Palabras Clave: Comportamientos, concepciones, proambientales, ambientalización.

Pro-environmental behaviors on water care in undergraduate students of the Universidad Surcolombiana

Abstract

The present research revolves around the different pro-environmental conceptions and behaviors held by students who are doing their undergraduate studies at the Garzón, Pitalito and La Plata campuses of the Universidad Surcolombiana. To carry out this study, the questionnaire directed at the students and the semi-structured interview with those responsible for the program were implemented as fundamental instruments for collecting information. In addition, the analysis of curricular documents was used, using specialized computer tools such as Atlas.ti and IBM SPSS. This comprehensive approach allows for a deep and multifaceted exploration of the data collected, thus contributing to a more complete and accurate understanding of the object of study. As a result, it has been identified that there are different academic programs with an interdisciplinary approach to effectively address environmental problems and promote a pro-environmental culture in society, as is the case of the Law, Business Administration, Social Communication and Journalism program, and Accountancy. Likewise, a wide range of attitudes has been identified on the part of the students, from lack of environmental awareness to care for water. In this sense, the Universidad Surcolombiana must show a solid commitment to sustainability and the effective inclusion of Environmental Education in its study plans; this involves providing training to teachers and promoting pro-environmental awareness and training strategies.

Keywords: behaviors, conceptions, pro-environmental, environmentalization.

Introducción

Los diferentes acontecimientos dentro del constante crecimiento y evolución de nuestra sociedad ha traigo consigo diferentes efectos tanto positivos como negativas en los distintos niveles sociales. Para el caso de estas últimas, la permanencia de ideologías cerradas y centradas en la sobre explotación, el consumismo y el crecimiento ilimitado han venido generando muchas problemáticas en el medio ambiente, los cuales se desbordan a situaciones concretas (vistas de manera local, regional e incluso global) como la deforestación, la pérdida de la biodiversidad, la contaminación, el daño a la salud ambiental, el calentamiento global y muchos otros más que aquejan a nuestro planeta y a los seres que en él habitan (Di pasquo et al., 2019; Vargas et al., 2021; Munévar y Valencia, 2020).

En este sentido, este panorama parece apuntar a que son las acciones humanas las que están contribuyendo al calentamiento global y a la aparición y desarrollo de los diferentes problemas ambientales que ponen en riesgo la integridad ambiental, aspectos que con el tiempo se fueron dimensionando a muchos ámbitos como el económico, la salud, la educación, las políticas y más (Casa et al., 2019; Díaz y Ledezma, 2021)

Es así como la necesidad de concientizar a la ciudadanía acerca de la importante relación que tenemos con la naturaleza con la que interactuamos y en la que influimos de una manera tan amplia. Una mayor comprensión

de esta realidad compleja no solo permitiría ver hasta que grado afectamos este medio, sino también a crear posibilidades y estrategias para disminuir y mitigar tantos efectos negativos e incluso, llegar a resolver algunos de estos problemas (De la Cruz y Medina, 2021; Jara y Tapia, 2022).

En este orden de ideas, una persona con conciencia ambiental, además de comprender lo anterior, también es capaz de reconocer la complejidad de las conexiones interdependientes dadas entre los seres humanos, los sistemas vivos y el medio que comparten. A partir de esto, es posible reflexionar acerca de las acciones individuales y colectivas, así como las consecuencias que estas pueden acarrear para la Tierra. A su vez, esto hace un llamado de atención para que empecemos a considerar cómo las decisiones en nuestro diario vivir, como el uso de los recursos naturales, los hábitos de consumo y la gestión de los residuos que generamos, afectan al entorno próximo (Beltrán y Romero, 2020; Chero et al., 2020).

Frente a esta idea de generar conciencia, es importante también resaltar la necesidad de apropiarse a partir de esta una serie de comportamientos y actitudes que vayan en pro de ese medio ambiente, con el cual la nueva comprensión de la conexión humanidad-naturaleza, trasciendo a un plano pragmático desde el cual se puedan llevar a cabo diferentes actos dados a nivel individual y colectivo. En este sentido, es la adopción de prácticas que pueden darse desde una perspectiva sencilla en la vida cotidiana con actividades concretas como ahorrar agua, reciclar, emplear medios de transporte públicos, entre otros, hasta aquellas que son mucho más grandes a nivel empresarial, por ejemplo, la adopción de procesos o técnicas amigables con el medio ambiente (Gravante y Poma, 2020; Gervacio y Castillo, 2020; López et al., 2020).

Frente a la panorámica mencionada en estos últimos párrafos, es vital reconocer el papel de la Educación Ambiental como un proceso encaminado a reflexionar de la estrecha relación que tenemos con la naturaleza, de tal manera que logremos construir y apropiarse diferentes conocimientos, habilidades y actitudes necesario para identificar, abordar y resolver los diferentes problemas ambientales dados en el contexto con el que interactuamos (González y Echeverry, 2019; Calixto, 2021).

Sin embargo, como lo expresan Padilla y Flórez (2022), el anterior proceso posee una serie de limitaciones como: la carencia de contextualización en la enseñanza-aprendizaje de la Educación Ambiental, es decir, que los contenidos y estrategias que se abordan en esta, no se encuentran directamente ligados al entorno próximo y la cotidianidad del estudiantado, lo que puede desembocar en desinterés, concepciones reduccionistas y actitudes negativas dentro de los mismo; además de esto, también se puede destacar la falta de promoción de la relación escuela-sociedad, dejando de lado el rol social que esta formación implica, aislándola y atomizándola de las realidades dadas en las comunidades.

Siguiendo este orden de ideas, Alves y Cosenza (2019) afirman que existen varias dificultades más relacionadas al profesor, por ejemplo: la manera en cómo desarrolla los contenidos, las metodologías que emplea, su relación con el estudiantado y la sociedad, así como las propias concepciones y comportamientos que haya apropiado el docente; así mismo, pueden darse limitaciones desde los propios centros de estudio, los cuales pueden restringir el campo de acción de la Educación Ambiental, dejándola como un componente aislado de las demás áreas del conocimiento, como una temática donde prima lo teórico o vista como un proyecto que se desarrolla en una época en concreto dentro del calendario escolar. Dentro los anteriores retos, se puede destacar la complejidad de desarrollarle de manera interdisciplinar y transversal al currículo.

Ha esto último se le conoce como ambientalización curricular, la cual es aquel intento desde el ámbito educativo de formar profesionales que estén dispuestos y comprometidos para apropiarse e involucrar los conocimientos, habilidades y actitudes dados desde la Educación Ambiental en sus vidas cotidianas y, especialmente, dentro de su campo laboral, de tal forma que estas prácticas denoten su papel como agentes de transformación socio-ambiental en sus contextos (Bravo, 2021; Hidalgo, 2021).

En contextos de las Instituciones de Educación Superior, hay que propender por una educación integral con la que se logre que los futuros profesionales apropien en sus vidas esa sensibilización y compromiso hacia el medio ambiente, desde el fomento de comportamientos y conductas que impulsen la satisfacción de las necesidades medioambientales en su entorno próximo (Rivera y Herrera, 2022; Oliveira y Rivero, 2020). En este sentido, los procesos de Ambientalización Curricular, así como la evaluación de las conductas proambientales son una gran alternativa, no solo hacia la mitigación de los efectos del cambio climático, sino además en la promoción de prácticas sostenibles con el medio ambiente.

A raíz de toda esta panorámica, la presente investigación se plantea identificar aquellas concepciones y comportamientos que poseen los estudiantes de pregrado de las sedes de la Universidad Surcolombiana (Garzón, Pitalito y la Plata) respecto a las conductas proambientales hacia el ahorro de agua.

Metodología

La presente investigación posee un enfoque de corte mixto, que según Hernández et al. (2014), es un medio ideal para la construcción de una visión ampliada acerca del objeto de estudio, teniendo en cuenta los datos cualitativos y cuantitativos, aspecto que le da un mayor grado de solidez y pertinencia debido a que promueve la creatividad, exploración y reflexión en torno a los diversos resultados recolectados.

Así mismo, se hace uso de un diseño de triangulación concurrente, la cual se basa en recolectar de manera simultánea los diferentes datos establecidos desde el planteamiento del problema y las herramientas para la recolección de la información. Esto quiere decir que, a la hora de estructurar y organizar los resultados, estos deben de ser clasificados en dos tipos, los cuales terminaran siendo parte de un proceso de comparación y análisis con el cual se busca hacer de la investigación algo mucho más fundamentado (Hernández et al., 2014).

En este orden de ideas, para el análisis de la información se han utilizado los métodos mixtos, los cuales implican tener una cierta triangulación en donde la recolección y análisis de resultados se den en simultaneo y en coherencia con la integración de la dualidad cuantitativa-cualitativa de la información, permitiéndose de esta manera la formulación de inferencias y metainferencias productos de esa relación (Hernández y Mendoza, 2008).

Para el caso concreto de esta investigación, se empleó el cuestionario y la Escala Likert como instrumentos para indagar acerca de las concepciones y actitudes de la población de estudio la cual consta de 146 estudiantes (reconocida por un muestreo al azar por conveniencia) que cursan sus estudios en alguno de los siete programas de pregrados ofertados a lo largo del primer semestre del año 2023 en las sedes de Pitalito, Garzón y La Plata de la Universidad Surcolombiana, los cuales son: Administración de Empresas, Administración Turística y Hotelera, Comunicación social, Contaduría, Derecho, Ingeniería Agrícola, Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deportes.

Estas herramientas expresaban diferentes preguntas y afirmaciones referentes a los comportamientos proambientales, la conciencia ambiental, el cuidado y ahorro del agua, así como la participación e interés en actividades de capacitación realizadas desde la misma institución. Es de aclarar que ambos instrumentos fueron validados por cinco expertos en temas ambientales, tres de carácter nacional y dos a nivel internacional.

Por otro lado, es necesario recalcar que para el análisis y sistematización de los diferentes datos arrojados por la investigación, fueron empleados los programas de Atlas.ti para aquella información de datos cualitativos y el IBM SPSS para aquellos de corte cuantitativo.

Resultados

A raíz de la anterior metodología, fue posible encontrar diferentes resultados, por una parte, aquellos dados desde las preguntas abiertas en el cuestionario, ahondando para esta ocasión en las *Concepciones de Comportamiento Ambiental* y sobre el *Uso inteligente del agua*, las cuales corresponden a dos de las categorías creadas a lo largo de la investigación y que fueron sistematizadas con el software de Atlas.ti.

Por otro lado, para la Escala Likert se aplicaron diferentes pruebas estadísticas desde el programa de IBM SPSS a los distintos resultados arrojados con respecto a las actitudes que tienen los estudiantes de pregrado anteriormente mencionados. A continuación, se presentan los resultados obtenidos:

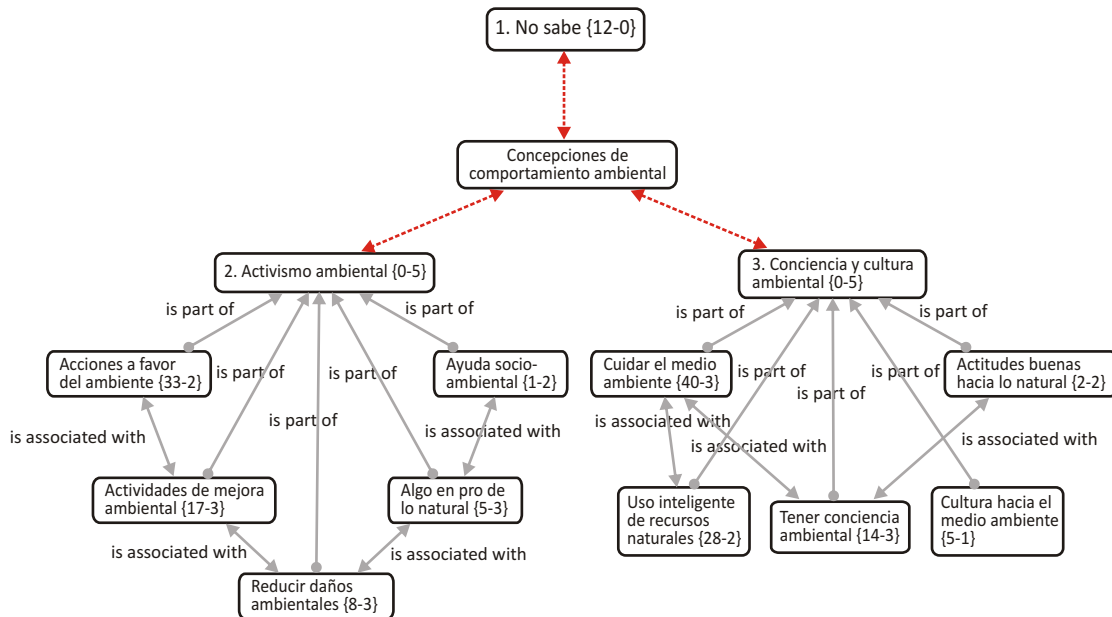
Acerca de las concepciones halladas mediante el cuestionario

Inicialmente, se presenta la primera categoría en la que se abordan aquellas percepciones que posee el alumnado en torno a qué es un comportamiento proambiental, esta fue generada a partir de la siguiente pregunta: A lo largo del siglo XXI se ha hecho evidente la importancia de mantener un adecuado uso del agua y que cada persona tenga conocimientos y conductas para favorecer a esta. En este sentido, expresa ¿para ti qué crees que sea un comportamiento proambiental?

De la anterior, los educandos procedieron a contestar con diferentes respuestas, las cuales se presentan en la siguiente gráfica:

Gráfica No. 1.

Concepciones de comportamiento ambiental (fuente propia)



En la anterior red creada desde Atlas.ti, se pueden apreciar las tres subcategorías que componen a la categoría de *Concepciones de comportamiento ambiental*, en ellas se aprecia la primera en donde el 8% de los estudiantes respondieron que *No saben* de qué se trata esta temática, seguido a esta, se encuentra el *Activismo ambiental* (representada por un 44% de la población total) y que tiene que ver con todo un conjunto de estrategias o actividades, cuyo propósito se encuentra inclinado a tener efectos directos o inmediatos en el medio ambiente.

En esta los profesionales en formación daban a conocer diferentes ideas como: acciones a favor del medio ambiente, actividades cuyo objetivo se encuentra encaminado a tener alcances positivos en este, o estrategias para mitigar y reducir los diferentes efectos negativos que acontecen dentro del entorno próximo, así como algunas otras percepciones en las que relacionaban a estos comportamientos como una ayuda en pro de la naturaleza, vista desde un enfoque social.

Por otro lado, la última subcategoría se denomina *Conciencia y cultura ambiental* (en donde se ubica un 48% de los alumnos), en esta, a diferencia de la anterior, el estudiantado replicaba que se deben de tener procesos con los cuales las personas sean sensibilizadas por un lado para que transformen sus prácticas y actitudes con respecto a la manera en cómo se relacionan con el medio ambiente y, que a través de estas, puedan empezar a actuar de una manera acorde a estos nuevos comportamientos, teniendo alcances no solo inmediatos sino también a largo plazo.

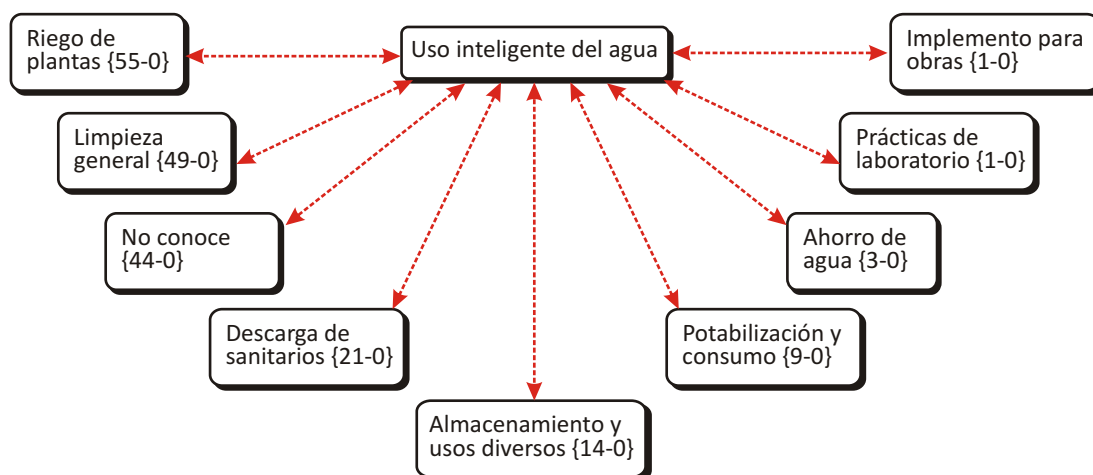
La anterior representación era evidenciada cuando los educandos afirmaban que los comportamientos ambientales estaban ligados a una manera de cuidar el medio ambiente a partir de diferentes procesos como el uso inteligente de los recursos naturales, el desarrollo de una conciencia con la cual cada quien pueda reflexionar acerca de los diferentes alcances que sus actos pueden tener en el entorno próximo y los cuales pueden repercutir no solo en sus prójimos, sino también en las demás formas de vida; así mismo, el alumnado comentaba que esto hace parte de una cultura hacia lo natural en donde se puedan apropiarse y desarrollar diversas actitudes buenas con las que mejorar la relación naturaleza-humanidad.

Por otra parte, para evidenciar parte de estos comportamientos ambientales también se realizó la siguiente pregunta: En tu municipio el agua recolectada de la lluvia puede contribuir al uso inteligente del agua dentro de la Universidad Surcolombiana. Teniendo en cuenta esto ¿Conoces de qué manera se puede aprovechar estas aguas de lluvia y si se utilizan de alguna manera de estas, dentro del campus de esta institución? Con esta se propendió a crear una segunda categoría la cual se centra en reconocer cómo el estudiantado en formación reconoce buenas prácticas ambientales desde una perspectiva del uso inteligente del uso del agua.

Es de resaltar que, a diferencia de la primera categoría, esta segunda no posee subcategoría sino ideas dadas por los mismos aprendices, las cuales representan aquellas maneras en que se puede aprovechar el recurso hídrico. Esto porque la intención de esta segunda categoría es solo explorar que tan consecuentes pueden ser las respuestas de estos estudiantes frente a una situación del común. A continuación, se presenta su respectiva gráfica:

Gráfica No. 2.

Uso inteligente del agua (fuente propia)



En la anterior gráfica se pueden observar las diferentes respuestas dadas por el alumnado con respecto al *Uso inteligente del agua* (del agua de lluvia), en esta se presentan cuatro grandes respuestas, en donde 55 personas afirmaron que este recurso puede emplearse para el riego de las plantas que conforman las zonas verdes de las sedes de la Universidad Surcolombiana, así mismo, hubo un total de 49 estudiantes que respondieron que este líquido se puede emplear para el aseo y limpieza del campus universitario; por su parte, 44 estudiantes respondieron que no conocían y se les ocurría de qué manera podía ser aprovechada el agua de lluvia, y la última idea más representativa constataba que la anterior podía ser empleada para descargar los sanitarios (lo cual fue mencionado por 21 alumnos).

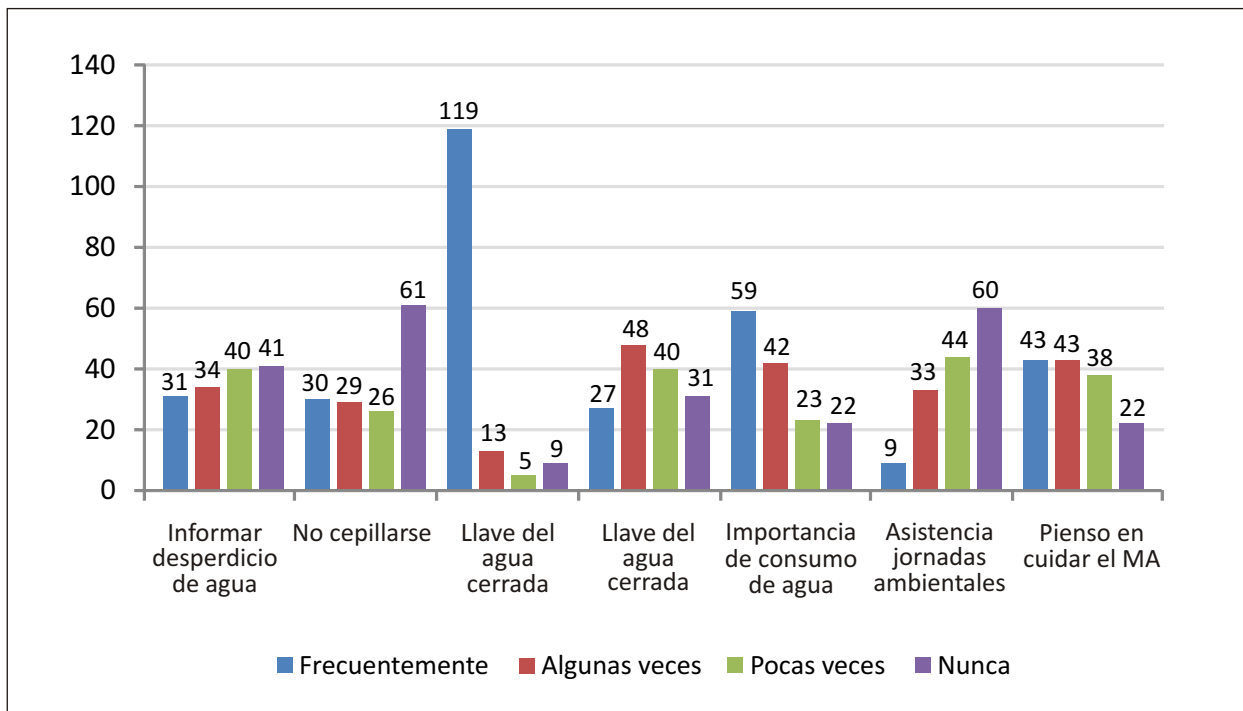
De lo anteriormente expresado, es importante mencionar que el sumatorio total de las respuestas no da necesariamente 146 (que corresponde a la muestra de estudio), esto debido a que un educando podía dar tres ideas para resolver la misma pregunta.

Sobre las respuestas en la Escala Likert

A continuación, se presentan todos aquellos datos obtenidos de la sistematización cuantitativa de la Escala Likert, empezando por aquellas respuestas que cada estudiante marcó dentro de este instrumento (frecuentemente, algunas veces, pocas veces y nunca) para cada una de las situaciones mencionadas allí:

Gráfica No. 03.

Respuestas de la Escala Likert (fuente propia)



En la anterior gráfica se puede evidenciar la cantidad de alumnos que se identificaron mencionando la frecuencia con la que se identificaban en cada una de las situaciones propuestas. En este sentido, en la primera de estas en donde se les mencionaba sobre informar de aquellas veces en que el agua estaba siendo desperdiciada (fugas, llaves dañadas y otra más), 41 personas (el 28% de la muestra total) respondieron hacerlo que *Nunca* lo hacen.

En este orden, la segunda afirmación tenía que ver con el ahorro del agua para aquellos momentos en donde había cortes en este servicio, dándoles una alternativa para lograrlo: no cepillarse los dientes, frente a este hecho 61 educandos respondieron que *Nunca* lo haría (eso es el 42%). No obstante, en la siguiente situación donde se les comentaba sobre utilizar de manera el inteligente al bañarse y lavarse las manos, un total de 119 personas aseguraron que se preocupan por dejar el grifo cerrado, es decir, un 81% de toda la población.

Por otro lado, las demás situaciones dadas en la escala Likert iban orientadas más hacia el lado de conciencia ambiental y cuidado del recurso hídrico. Entonces la cuarta situación mencionaba conversar sobre la importancia del agua con los conocidos, en donde los 48 estudiantes afirmaban hacerlo *Algunas veces* (el 33%). Seguido a esto, se les preguntaba por la frecuencia en la que consideraban el consumo del agua a nivel de la salud, el ambiente y la sociedad, ante lo cual el 40% de la población de estudio (exactamente 59 alumnos) respondió que lo hace *Frecuentemente*.

A pesar de esto, la mayoría del estudiantado (60 de ellos, eso es un 41%) *Nunca* asisten a las jornadas de concientización y sensibilización ambiental que realiza el Sistema de Gestión Ambiental de la Universidad Surcolombiana. Finalmente, respecto a la última pregunta de este instrumento, sobre pensare en el cuidado del entorno, hubo una cantidad igual (43 para ser exactos) de aprendices que marcaron que lo hacen *Frecuentemente* y *Algunas veces*.

Teniendo en cuenta toda esta panorámica, se realizaron cuatro categorías agrupando cada una de las situaciones mencionadas con anterioridad, con el fin de ser sistematizadas y procesadas con el IBM SPSS:

Tabla 1.
Categorías generadas a partir de la Escala Likert (fuente propia)

Categoría	Situación generadora
Cuidado del agua	Cuando observo desperdicios de agua en las instalaciones de la Universidad Surcolombiana informo al personal pertinente. Me aseguro de dejar sin goteo los lava manos del baño cuando los cierro.
Ahorro del agua	Cuando es suspendido el suministro de agua por parte del acueducto, decido no cepillarme los dientes para ahorrar este recurso.
Conciencia Ambiental	Converso con mis amigos y/o compañeros sobre la importancia de cuidar y emplear adecuadamente el agua. Analizo la importancia que tiene el consumo de agua en mi vida cotidiana. Pienso en maneras en las que puedo contribuir al cuidado y preservación del recurso hídrico de la universidad.
Capacitación ambiental	Asisto a las jornadas o campañas de concientización sobre el medio ambiente que ofrece la Oficina de Gestión Ambiental de la Universidad Surcolombiana.

A raíz de las anteriores categorías se pudo realizar inicialmente una prueba de fiabilidad de la Escala Likert mediante el IBM SPSS, empleando para ello el Alfa de Cronbach para esos cuatro elementos, dando así un puntaje de: 0.877, lo que indica que esta herramienta tiene una buena fiabilidad, teniendo en cuenta que entre más el anterior valor se acerque a 1, mayor será su credibilidad.

Luego de esto, se procedió a revisar la normalidad de las tres variables independientes de sexo, edad y semestre que cursa el estudiante, dando para cada una de ellas una significancia mayor a "0", esto quiere decir que, para todos estos casos, existe una distribución normal, lo que indica que estos poseen una homogeneidad para ser analizado.

Posteriormente, se procedió a realizar un test ANOVA para la variable independiente de semestre, en donde fueron agrupados según cuatro intervalos: de primero a tercero, es el grupo uno; de cuarto a sexto, es el grupo dos; de séptimo a noveno, sería el grupo tres; y mayores a diez, conformarían el cuarto grupo.

De esta manera, los primeros resultados de este test, mostraron que existe una grado de significancia bajo para la categoría de *Capacitación ambiental*, en donde el P valor fue de 0.05, esto quiere decir que existen evidentes diferentes entre los grupos para esa gran idea. Esto puede ser observado en la siguiente tabla:

Tabla 2.
 Test ANOVA para la variable independiente de semestre (fuente propia)

ANOVA PARA SEMESTRE						
		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Cuidado del agua	Entre grupos	3,726	3	1,242	1,396	,247
	Dentro de grupos	126,335	142	,890		
	Total	130,062	145			
Ahorro del agua	Entre grupos	5,044	3	1,681	1,755	,158
	Dentro de grupos	135,998	142	,958		
	Total	141,041	145			
Conciencia ambiental	Entre grupos	3,834	3	1,278	1,480	,223
	Dentro de grupos	122,604	142	,863		
	Total	126,438	145			
Capacitación ambiental	Entre grupos	7,331	3	2,444	2,422	,05
	Dentro de grupos	143,279	142	1,009		
	Total	150,610	145			

Teniendo en cuenta esto último, fue necesario realizar una prueba Post hoc para subconjuntos homogéneos para *Capacitación Ambiental* y para ello se empleó un test Tukey B, la cual se muestra a continuación:

Tabla 3.
 Prueba de Tukey B para Capacitación ambiental (fuente propia)

Capacitación ambiental		
Tukey B		
Semestre	N	Subconjunto para alfa = 0.05
		1
4 a 6	52	1,96
1 a 3	43	2,30
7 a 9	42	2,43
>10	9	2,67

De la anterior tabla se pudo evidenciar que no hay mayor homogeneidad entre dos variables: inicialmente se ve un valor bajo de 1.96 entre aquellos estudiantes del grupo dos (que cursan entre el cuarto y el sexto semestres) y uno mucho mayor de 2.67, para el alumnado que lleva más de diez semestres en el centro de estudios. Esto quiere decir que existen diferencias entre las dos anteriores cuando se trata de la categoría de *Capacitación Ambiental*, lo que a su vez indica que, aquellos profesionales en formación que llevan más tiempo en la universidad, tienden a asistir y mostrar más interés en las charlas, jornadas y las estrategias que se desarrollan desde el Sistema de Gestión Ambiental, que aquellos estudiantes que llevan menos tiempo cursando su pregrado en la misma institución.

Por otro lado, se realizó una prueba de correlaciones con el Índice de Pearson entre cada una de las categorías desarrolladas a lo largo de esta investigación, la cual se muestra resumida en la siguiente tabla:

Tabla 4.
Correlación de Pearson para categorías de la Escala Likert (fuente propia)

Categorías		Correlación de Pearson
Cuidado del agua	Ahorro del agua	0.752**
Cuidado del agua	Conciencia ambiental	0.578**
Cuidado del agua	Capacitación ambiental	0.767**
Ahorro del agua	Conciencia ambiental	0.463**
Ahorro del agua	Capacitación ambiental	0.704**
Conciencia ambiental	Capacitación ambiental	0.578**

Observando la anterior tabla, es posible reconocer que existen correlaciones fuertes entre todas las categorías, especialmente entre *Cuidado del agua* y *Capacitación ambiental* (con un índice de Pearson de 0.767), y la que menos tuvo índice fue entre *Ahorro del agua* y *Conciencia Ambiental* con 0.463.

Con respecto a esto, a la correlación de Karl Pearson, hay que mencionar que este es un estadístico que va de 0 a 1, en donde entre más este valor se acerca a 1, expresa que existe una correlación fuerte, es decir, las dos medias estadísticas y las desviaciones estándar de las dos muestras se relacionan mucho. En este sentido, parece ser que tienen un comportamiento similar, por lo tanto, se puede establecer que el pensamiento de dos poblaciones se asemeja debido a su media aritmética (Perilla et al., 2022; Aragón et al., 2021).

A pesar de esto, el hecho de que existan correlaciones fuertes entre cada una de las categorías anteriormente mencionadas expresa que el estudiantado en general fue coherente entre sus respuestas y mostró tener también una gran relación entre sus actitudes frente a las temáticas de conciencia ambiental, capacitación ambiental, cuidado y ahorro del agua.

En este sentido, la existencia de estas correlaciones fuertes indica lo siguiente: aquellos educandos que poseen actitudes favorables hacia el cuidado del agua, también son aquellos que generalmente poseen comportamientos para ahorrar este mismo líquido, que también poseen una conciencia ambiental de referencia y se preocupan por mejorar sus conocimientos y destrezas desde la capacitación ambiental. Así mismo, el estudiantado que generalmente posee prácticas hacia el ahorro del agua, también posee una conciencia ambiental positiva y también se interesa por mejorar a través de la capacitación ambiental.

Conclusiones

Con base en la problemática esbozada en la investigación y en los resultados obtenidos a partir del proceso de campo sobre la ambientalización curricular y los comportamientos proambientales del alumnado, se puede concluir que la ambientalización curricular desempeña un papel crítico en la educación superior. La inclusión de aspectos ambientales en los programas académicos prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos de la sostenibilidad y la responsabilidad ambiental en sus futuras carreras.

En relación con los comportamientos proambientales del alumnado, se ha identificado una amplia gama de actitudes, desde la falta de conciencia ambiental hasta el activismo en temas ambientales. Esta variabilidad subraya la necesidad de formación y concienciación para promover actitudes proambientales consistentes. En particular, la concienciación sobre el uso responsable del agua ha emergido como un tema crítico, donde estrategias como el ahorro y la reutilización del agua de lluvia pueden jugar un papel esencial en la promoción de un uso sostenible de este recurso.

Además, se ha encontrado una correlación positiva entre diferentes comportamientos proambientales. Los estudiantes que muestran actitudes positivas hacia un aspecto, como el cuidado del agua, tienden a exhibir actitudes positivas hacia otros aspectos de la conciencia ambiental. Esto sugiere que la promoción de un comportamiento proambiental integral puede tener un impacto significativo en la actitud general del alumnado hacia cuestiones ambientales.

Por último, se enfatiza la importancia del compromiso institucional y docente en la ambientalización curricular y la promoción de comportamientos proambientales. Las instituciones educativas deben demostrar un compromiso sólido hacia la sostenibilidad y la inclusión efectiva de la Educación Ambiental en sus planes de estudio. Esto implica proporcionar capacitación al profesorado y promover estrategias de concienciación y formación proambientales. En conjunto, estas conclusiones refuerzan la relevancia de la educación superior en la formación de ciudadanos y profesionales conscientes de los desafíos ambientales y comprometidos con la protección del medio ambiente en sus futuras actividades y responsabilidades.

Referencias

- Alves, S. & Cosenza, J. (2019). Consideraciones acerca del desarrollo de un modelo de educación ambiental emancipatoria para la formación del profesional contable. *Revista Facultad De Ciencias Económicas*, 27(2), 127-144. DOI: <https://doi.org/10.18359/rfce.3905>
- Aragón, L., Jiménez, N., Vicente, J. & Eugenio, M. (2021). ¿progresan las concepciones sobre la ciencia de futuros maestros/as tras la implementación de propuestas constructivistas para la alfabetización científica? *Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias*, 16(1), 78-95. DOI: <https://doi.org/10.14483/23464712.15589>
- Beltrán, A. & Romero, E. (2020). El papel de la gamificación en la conciencia ambiental: una revisión bibliométrica. *Revista Prisma Social*, (30), 161-185. Recuperado a partir de <https://revistaprismasocial.es/article/view/3764>
- Bravo, M. (2021). Ambientalización curricular. El Covid-19, nuevos énfasis para la educación. *Praxis & Saber*, 12(28), 1-15. DOI: <https://doi.org/10.19053/22160159.v12.n28.2021.11468>
- Calixto, R. (2021). Representaciones sociales y prácticas pedagógicas en educación ambiental. *Educação e Pesquisa*, 47, 1 -20 DOI: <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202147234768>
- Casa, M., Mamani, F. & Cusi, L. (2019). Actitudes ambientales en estudiantes del nivel secundario. *Revista Innova Educación*, 1(2), 147-155. DOI: <https://doi.org/10.35622/j.rie.2019.02.001>
- Chero, V., Oruna, J., Garay, S. & Tovar, M. (2019). Relación entre conciencia ambiental y conducta pro ambiental en estudiantes de primer ciclo de la Universidad María Auxiliadora Lima-Perú. *Ciencia y Desarrollo*, 18(24), 66-73. DOI: <https://doi.org/10.33326/26176033.2019.24.787>
- De la Cruz, M. & Medina, G. (2022). Programa eduquémonos y la conciencia ambiental. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(6), 14687-14704. DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i6.1425
- Díaz, J. & Ledesma, M. (2021). Conciencia ambiental en contextos de emergencia sanitaria covid-19. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(93), 432-442. DOI: <https://dx.doi.org/10.52080/rvg93.29>

- Di Pasquo, F., Klier, G., Busan, T. & del Castillo, D. (2019). Objetividad, Ecología y Problemática Ambiental. *Cultura-Hombre-Sociedad*, 29(1), 225-249. DOI: <http://dx.doi.org/10.7770/0719-2789.2019.cuhso.01.a06>
- Gervacio, H. & Castillo, B. (2020). Conocimientos, actitudes y prácticas socioambientales en estudiantes de la Universidad Autónoma de Guerrero, México. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, 11(21), 1-24. DOI: <https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.798>
- González, A. & Echeverry, M. (2019). Indicadores ambientales y desempeño ambiental: Colombia en el índice de desempeño ambiental (EPI) (2006-2014). *Ambiente y Desarrollo*, 23(44), 1-18. DOI: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.ayd23-44.iada>
- Gravante, T. & Poma, A. (2020). The role of Grassroots Environmental Activism within the New Wave of the Climate Movement (2018-2020). *Agua Y Territorio / Water and Landscape*, (16), 11-22. DOI: <https://doi.org/10.17561/at.16.5109>
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. 6th ed. México, D.F.: McGraw - Hill Education, pp. 566-580.
- Hernández, R & Mendoza, C.P. (2008). *El matrimonio cuantitativo cualitativo: el paradigma mixto*. En J. L. Álvarez Gayou (presidente), 6° Congreso de Investigación en Sexología. Congreso efectuado por el Instituto Mexicano de Sexología, A. C. y la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Villahermosa, Tabasco, México.
- Hidalgo, C. (2021). Factores metodológicos para la ambientalización curricular universitaria. *Revista Contemporânea de Educação*, 16(35), 181-209. DOI: <https://doi.org/10.20500/rce.v16i35.42758>
- Jara, G. & Tapia, T. (2022). Educación con enfoque ambiental y el desarrollo de la conciencia ambiental en estudiantes de Abancay. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 2(4), 190-208. DOI: <https://doi.org/10.53595/rlo.v2.i4.032>
- López, G., Julio, G. & Pérez, N. (2020). Caracterización de prácticas ambientales en relación con el manejo de recursos y cuidado del Entorno Escolar Rural. *Assensus*, 5(9), 1-24. DOI: <https://doi.org/10.21897/assensus.2043>
- Munévar, C. & Valencia, J. (2020). Los conflictos socio-ambientales en Colombia en el contexto de las Licencias Ambientales y el acceso a la justicia. *Jurídicas*, 17(1), 42-63. DOI: [10.17151/jurid.2020.17.1.3](https://doi.org/10.17151/jurid.2020.17.1.3).
- Oliveira, M. & Rivero, A. (2020). Percepción Global de los Gestores Académicos, Alumnos y Profesores Sobre la Sostenibilidad y sus Relaciones con la Salud en el Curso de Medicina en el Sudeste de Brasil. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 44(4), 1-8. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v44.4-20190279.ESP>
- Padilla, E. & Flores, I. (2022). Apropiación y empoderamiento en la educación ambiental para la sostenibilidad. *Educación Y Educadores*, 25(1), 1-22. DOI: <https://doi.org/10.5294/edu.2022.25.1.1>
- Perilla, J., Prada, R. & Marmolejo, G. (2022). Cambios en las concepciones sobre evaluación en matemáticas durante la formación docente. *Perspectivas*, 7(1), 1-14. DOI: <https://doi.org/10.22463/25909215.3637>
- Rivera, J. & Herrera, S. (2022). Ambientalización curricular de la asignatura química inorgánica en la Escuela Superior de Apan (ESAp-UAEH), México. *Revista electrónica En educación Y pedagogía*, 6(10), 48-60. DOI: <https://doi.org/10.15658/rev.electron.educ.pedagog22.04061003>
- Vargas, C., Gutiérrez, J., Vélez, D., Gómez, M., Aguirre, D., Quintero, L. & Franco, J. (2022). Gestión del manejo de residuos sólidos: un problema ambiental en la universidad. *Pensamiento y Gestión*, (50), 119-152. DOI: <https://doi.org/10.14482/pege.50.628.445>