

Artículo original

## Conductas ambientales en estudiantes de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, Perú

[Environmentally conscious behavior of students in the National University of the Amazon from Madre de Dios, Peru]

Edwin Gustavo Estrada Araoz<sup>\*1</sup>, Karl Herbert Huaypar Loayza<sup>2</sup>, Néstor Antonio Gallegos Ramos<sup>3</sup>

1. Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios. Facultad de Educación. Av. Jorge Chávez 1160, Puerto Maldonado, Madre de Dios, Perú. Correo electrónico: edwin5721@outlook.com (E. G. Estrada \* Autor para correspondencia).
2. Ministerio de Cultura. Dirección Desconcentrada de Cultura Cusco. Av. Maruri 324, Cusco, Perú.  
Correo electrónico: ankarluz@gmail.com (K. H. Huaypar).
3. Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios. Facultad de Ingeniería. Av. Jorge Chávez 1160, Puerto Maldonado, Madre de Dios, Perú. Correo electrónico: ngallegor@gmail.com (N. A. Gallegos).

### Resumen

Actualmente, el desarrollo de conductas ambientales en estudiantes universitarios está teniendo mucha trascendencia, pues promueven de manera consciente la protección del ambiente y la reducción del impacto que las personas ocasionan a través de las actividades cotidianas. En ese sentido, el objetivo de la presente investigación fue analizar las conductas ambientales de los estudiantes de la carrera profesional de Educación de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, Perú. El enfoque fue cuantitativo, el diseño no experimental y el tipo descriptivo transeccional. Para evaluar las conductas ambientales de los estudiantes se utilizó el cuestionario de conductas ambientales, instrumento con adecuados niveles de confiabilidad y validez. Los hallazgos indican que en la mayoría de los estudiantes las conductas ambientales no son habituales y se determinó que el sexo, el grupo etario, el año de estudio, el promedio ponderado, el tipo y ubicación de las instituciones educativas de donde los estudiantes culminaron la educación básica y el nivel socioeconómico se asocian significativamente con las conductas ambientales. Finalmente, se concluyó que es necesario implementar de manera transversal estrategias de educación ambiental en los programas curriculares del nivel universitario para que los estudiantes sean agentes de cambio frente a esta problemática.

**Palabras clave:** Ahorro de recursos, Amazonía, Compra ambiental, Conservación ambiental, Reciclaje y reutilización.

### Abstract

A transcendental movement is underway bolstering eco-conscious behaviors in college students due to their active promotion of environmental protection and reduction of impacts that people may have from daily activities. With that in mind, the objective of this research was to analyze the eco-conscious behaviors of teaching students in the National Amazonian University of Madre de Dios, Peru. The investigative approach was quantitative, the design is non-experimental and the descriptive type was cross-sectional . An eco-conscious behavioral questionnaire was used to assess the students' habits, this survey poses adequate levels of fidelity and validity. The findings indicate that environmental behaviors are not common in most students and it was determined that sex, age group, year of study, weighted average, type and location of the educational institutions from where the students completed the basic education study and socioeconomic status are significantly associated with eco-conscious behaviors. Finally, it was concluded that it is necessary to implement eco-conscious education strategies in a transversal way in the curricular programs at the university level so that students are agents of change in the face of this problem.

**Keywords:** Amazon, Environmental conservation, Environmental purchase, Recycling and reuse, Saving resources.

## INTRODUCCIÓN

Desde la década de 1970 los temas relacionados al ambiente se han convertido en objeto de debate político y científico al reconocerse la gravedad de los riesgos ecológicos que amenazan al planeta (Miranda, 2017), sin embargo, no fue sino hasta 1980 cuando se incorporó el tema en el medio social por los comportamientos relacionados con el ser humano (Vargas *et al.*, 2019).

Actualmente, nuestro planeta continúa atravesando por una crisis ambiental y una de sus principales vías de solución viene de la mano de la educación ambiental (Cortes, *et al.*, 2017; Esteban y Amador, 2018), que es un proceso multidisciplinario que se enfoca en la formación de la población para fomentar un equilibrio entre los seres humanos, la cultura y el ambiente. Su importancia radica entonces en poder desarrollar conductas ambientales y modificar conductas de indiferencia o que atenten contra el entorno en el que nos desenvolvemos (Vargas *et al.*, 2011).

Al respecto, existen investigaciones en el contexto sudamericano que, precisamente, buscaron conocer cómo son las conductas ambientales de las personas, tal es el caso de Álvarez *et al.* (2018) quienes estudiaron las conductas ambientales de los estudiantes universitarios peruanos, llegando a concluir que solo uno de cada cuatro estudiantes ponía en práctica conductas ambientales de manera habitual y determinó que las mujeres y estudiantes con mayor rendimiento académico tenían conductas ambientales más frecuentes. Por otro lado, Heyl *et al.* (2013) investigaron las conductas ambientales en estudiantes chilenos y las variables asociadas a su desarrollo, llegando a concluir que las estudiantes mujeres y los estudiantes que realizaban estudios en carreras profesionales relacionadas con el medio ambiente ponían en práctica con mayor frecuencia conductas ambientales. Asimismo, también en Chile, Pavez *et al.* (2016) analizaron las percepciones, actitudes, conocimientos y comportamientos proambientales de los estudiantes universitarios, concluyendo que solo un 23% de los estudiantes

ha realizado comportamientos proambientales como actividades de incidencia política, reciclaje y sensibilización.

Ahora bien, en el Perú existen políticas y planes educativos que fomentan la educación ambiental, desde el nivel inicial hasta el nivel superior, tales como la Política Nacional del Ambiente, Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA) y el Plan Nacional de Educación Ambiental (PLANEA), cuya finalidad es crear una conciencia ambiental y fomentar la práctica de conductas ambientales, no solo en los estudiantes, sino en toda la sociedad (Estrada *et al.*, 2020). Sin embargo, el desenvolvimiento cotidiano de la mayoría de personas y su interacción con el ambiente evidencia que la educación ambiental que se brinda en las instituciones educativas (inicial, primaria y secundaria) y universidades no está siendo efectivas, pues al parecer no es suficiente con estar informados o poseer un dominio teórico, sino aplicarlo en situaciones reales y cotidianas (Sánchez *et al.*, 2014).

En el ámbito universitario también se procura que los estudiantes comprendan la importancia de preservar el ambiente para generar soluciones a los problemas que los afectan y de esta manera fomentar conductas ambientales favorables. De acuerdo a Cortés *et al.* (2017) una conducta ambiental es entendida como aquella forma de actuar que realizan las personas, ya sea de manera individual o colectiva, que busca de manera consciente, proteger, preservar o minimizar el impacto negativo sobre el ambiente natural. Así pues, las conductas ambientales contribuyen en la conservación del ambiente y promueven principalmente acciones que reduzcan significativamente el impacto que las personas ocasionan a través de las actividades cotidianas tales como el reciclaje de productos, la correcta segregación de los residuos, el uso racional de los recursos energéticos y la reducción de la contaminación (Rincón, 2020).

En la presente investigación se consideraron 3 dimensiones de las conductas ambientales, las cuales se basaron en los argumentos de Álvarez *et al.* (2018) y Amérigo *et al.* (2017): reciclaje y reutilización, ahorro de recursos y compra am-

biental. La práctica de estas 3 acciones conlleva a la preservación del ambiente.

Lo expuesto tiene mucha más relevancia en los estudiantes de la carrera profesional de Educación de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, pues cuando profesionalmente ejerzan su labor deberán ser los impulsores del desarrollo de conductas y actitudes proambientales en sus estudiantes y mediante la aplicación de estrategias, como los proyectos ambientales, deberán fomentar en sus estudiantes su conciencia ambiental, el desarrollo de soluciones a los problemas ambientales cotidianos y el cultivo de conductas respetuosas hacia el ambiente (Cárdenas, 2013). Sin embargo, se ha podido percibir que dichos estudiantes en su mayoría se muestran indiferentes por ahondar en los conocimientos y discusiones sobre temas ambientales, muy raras veces segregan adecuadamente los residuos, no reciclan y casi no suelen ahorrar la energía, ya que en varias ocasiones se observó que dejaron encendidos aparatos electrónicos como los ventiladores, las luces del aula así como las llaves de agua sin cerrar.

Por lo expuesto, el objetivo de la presente investigación fue analizar las conductas ambientales de los estudiantes de la carrera profesional de Educación de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, Perú.

## MATERIALES Y MÉTODO

### Área de estudio

La investigación fue realizada en el campus de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios. Sus coordenadas geográficas son (-12,58850, -69,20867) y se encuentra ubicada en el cercado de la ciudad de Puerto Maldonado, perteneciente al distrito Tambopata, provincia Tambopata, región Madre de Dios, Perú (ver Figura 1). La provincia Tambopata cuenta con una población aproximada de 125 511 habitantes, la tasa de analfabetismo alcanza el 3%, el 80,5% tiene acceso al servicio de agua potable y el 87% a la electricidad y el nivel de pobreza por NBI (Necesidades Básicas Insatisfechas) llega al 30,2% de la población. Con relación al cli-

ma, es de tipo tropical, cálido y bastante húmedo. La temperatura promedio anual es de 26°C; las máximas llegan a 38°C entre los meses de agosto y septiembre, y las mínimas descienden hasta 8°C. Las precipitaciones son escasas entre los meses de junio a agosto mientras que la época de lluvias es entre diciembre y marzo (Estrada et al., 2020).

### Diseño de estudio

El enfoque de investigación fue cuantitativo ya que se recogió datos para realizar el análisis estadístico y de esa manera obtener información sistematizada (Sánchez et al., 2018), el diseño fue no experimental pues la variable de estudio no fue manipulada, sino analizada en su contexto y el tipo fue descriptivo transeccional ya que se analizaron las propiedades y características de las conductas ambientales y la recolección de datos se dio en un solo momento (Hernández et al., 2014).

La población fue conformada por 322 estudiantes que cursaron del primero al quinto año de estudios quienes no presentaron alguna condición física o psicológica restrictiva para participar en la investigación y la muestra estuvo conformada por 175 estudiantes, cantidad que fue determinada mediante un muestreo probabilístico. Según los datos sociodemográficos expuestos en la Tabla 1, participaron más estudiantes varones (57,1%), entre los 16 a 20 años (54,3%), de la especialidad de Primaria e Informática (74,3%), que cursaban el segundo año de estudios (28%), cuyo promedio ponderado de sus notas académicas era entre 11 y 14 (42,9%), que provenían de instituciones educativas estatales (79,4%) ubicadas en zona urbana (77,7%) y se caracterizaban por ser de un nivel socioeconómico medio (54,9%).

### Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica fue la encuesta mientras que los instrumentos de recolección de datos utilizados fueron el Cuestionario de Conductas Ambientales y un Cuestionario de Datos Sociodemográficos.

Se utilizó el Cuestionario de Conductas Ambientales propuesto por Álvarez *et al.* (2018), consta de 11 ítems de tipo Likert (siempre, casi siempre, a veces, casi nunca y nunca) y evalúa 3 dimensiones: reciclaje y reutilización (ítems 1-4), ahorro de recursos (ítems 5-8) y compra ambiental, que busca que las personas compren productos que ayuden a conservar los recursos naturales, ahorren energía y eviten el desperdicio (ítems 9-11).

Para determinar sus propiedades psicométricas se procedió a hallar su validez de contenido y confiabilidad. La validez de contenido fue determinada mediante la técnica del Juicio de Expertos, donde luego de la concordancia se obtuvo un coeficiente V de Aiken de 0,829, lo que indica que el cuestionario tiene buena validez. Por otro lado, la confiabilidad fue hallada mediante una prueba piloto aplicada a 20 estudiantes, obteniéndose un coeficiente Alfa de Cronbach de 0,816 lo que quiere decir que el instrumento posee una adecuada consistencia interna.

La escala de valoración estuvo conformada por 3 niveles basados en la frecuencia con que se realizan: conducta ambiental no habitual, caracterizada por la poca o nula práctica de acciones que realizan los estudiantes a favor de la protección del ambiente y la reducción del impacto que ocasionan a través de las actividades cotidianas que realizan; conducta habitual en proceso, es decir, que los estudiantes han empezado a orientar sus acciones en búsqueda de la conservación ambiental, sin embargo, dichas actitudes necesitan consolidarse hasta volverse rutinarias; y finalmente la conducta habitual, que se caracteriza por un conjunto de actitudes y comportamientos que se realizan los estudiantes constantemente a favor de la protección ambiental y de la reducción de la contaminación.

Asimismo, se utilizó un Cuestionario Sociodemográfico para recopilar información sobre algunas variables como el sexo, el grupo etario, la especialidad, el año de estudios, el promedio ponderado, el tipo y ubicación donde los estudiantes culminaron la educación básica y el nivel socioeconómico.

### **Procedimiento para realizar la recolección de datos**

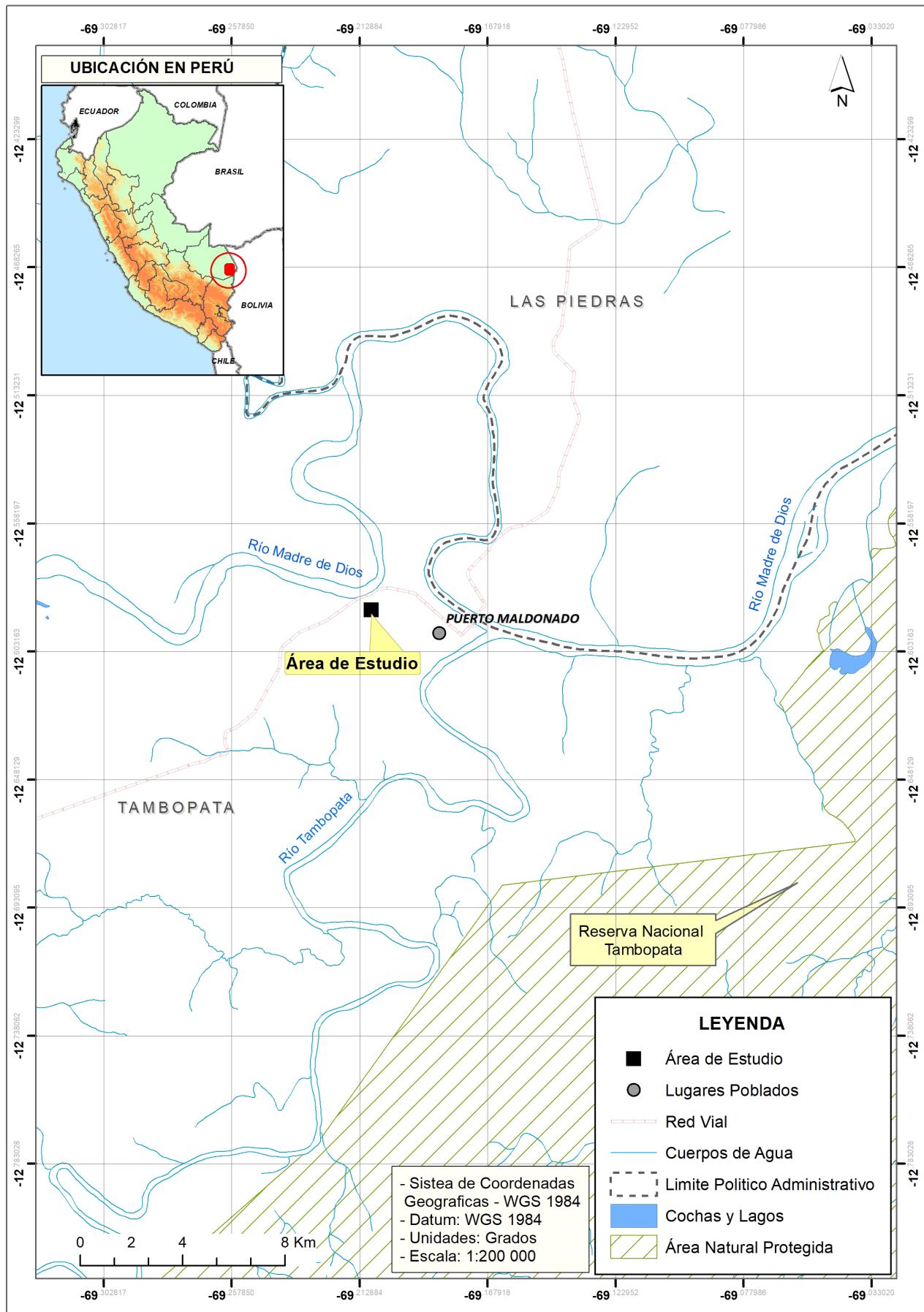
La recolección de datos se llevó a cabo en setiembre del 2020. Para ello se contactó a los estudiantes mediante la aplicación de mensajería instantánea *WhatsApp* con la finalidad de comunicarles el propósito de la investigación y enviarles en enlace para acceder al formulario creado en la página de Google. Posteriormente, accedieron al formulario, leyeron las orientaciones y brindaron su consentimiento informado y procedieron a responder el cuestionario cuya duración fue de 10 minutos aproximadamente. El acceso al formulario se cerró al receptionar las 175 respuestas y luego fueron consolidadas en una base de datos para proceder a su respectiva calificación según la escala de valoración.

### **Análisis de datos**

El análisis estadístico se realizó utilizando el programa SPSS® versión 22. En el análisis descriptivo se utilizaron tablas de frecuencia y porcentaje mientras que en la parte inferencial se recurrió a la prueba no paramétrica Chi Cuadrado para conocer si las conductas ambientales se asociaban significativamente con las variables propuestas. La elección de la prueba se tomó considerando que las variables fueron categorizadas y no se ajustaban a la distribución normal.

## **RESULTADOS**

El 40,6% de los estudiantes universitarios encuestados se encuentran en proceso de desarrollar conductas ambientales adecuadas, el 31,4% no tienen una conducta ambiental habitual y el 28% presentan una conducta ambiental habitual. Con relación a la dimensión reciclaje y reutilización, el 42,3% de estudiantes se encuentran en proceso, en el 35,4% no presentan conductas habituales de reciclaje y reutilización y el 22,3% evidencian adecuadas conductas ambientales. Respecto a la dimensión ahorro de recursos, el 41,7% de los estudiantes están



**Figura 1.** Ubicación del área de estudio en la ciudad de Puerto Maldonado. Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, Región Madre de Dios, Perú.

**Tabla 1.** Características sociodemográficas y académicas de los estudiantes de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, Perú.

Variables sociodemográficas		n=175	%
Sexo	Masculino	100	57,1
	Femenino	75	42,9
Grupo etario	De 16 a 20 años	95	54,3
	De 21 a 25 años	45	25,7
	De 26 a 30 años	25	14,3
Especialidad	De 31 a más años	10	5,7
	Educación primaria e informática	130	74,3
	Educación inicial y especial	45	25,7
Año de estudio	Primero	22	12,6
	Segundo	49	28,0
	Tercero	36	20,6
Promedio ponderado	Cuarto	32	18,3
	Quinto	36	20,6
	Menos de 11	7	4,0
Tipo de institución educativa donde concluyó la educación básica	Entre 11 y 14	75	42,9
	Entre 15 y 17	70	40,0
	Entre 18 y 20	23	13,1
Ubicación de la institución educativa donde concluyó la educación básica	Estatal	139	79,4
	Particular	36	20,6
Nivel socioeconómico	Urbana	136	77,7
	Rural	39	22,3
Nivel socioeconómico	Alto	4	2,3
	Medio	96	54,9
	Bajo	75	42,8

**Tabla 2.** Conductas ambientales y dimensiones de los estudiantes de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, Perú.

Variable y dimensiones	Niveles					
	No habitual		En proceso		Habitual	
	n	%	n	%	n	%
Conductas ambientales	55	31,4	71	40,6	49	28,0
Reciclaje y reutilización	62	35,4	74	42,3	39	22,3
Ahorro de recursos	33	18,9	73	41,7	69	39,4
Compra ambiental	81	46,3	54	30,9	40	22,8

**Tabla 3.** Conductas ambientales y variables sociodemográficas y académicas de los estudiantes de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, Perú.

Variables	Categorías	Conductas ambientales			X2	p-valor
		No habitual n (%)	En proceso n (%)	Habitual n (%)		
Sexo	Varón	43 (43,0)	35 (35,0)	22 (22,0)	14,7256	0,001
	Mujer	12 (16,0)	36 (48,0)	27 (36,0)		
Grupo etario	De 16 a 20 años	53 (55,8)	30 (31,6)	12 (12,6)	83,632	0,000
	De 21 a 25 años	2 (4,4)	31 (68,9)	12 (26,7)		
	De 26 a 30 años	0 (0,0)	8 (32,0)	17 (68,0)		
Especialidad	De 31 a más años	0 (0,0)	2 (20,0)	8 (80,0)	5,155	0,076
	Educación Primaria e Informática	41 (31,5)	58 (44,6)	31 (23,8)		
	Educación Inicial y Especial	14 (31,1)	13 (28,9)	18 (40,0)		
Año de estudio	Primero	17 (77,3)	0 (0,0)	5 (22,7)	53,696	0,000
	Segundo	18 (36,7)	26 (53,1)	5 (10,2)		
	Tercero	8 (22,2)	22 (61,1)	6 (16,7)		
Promedio ponderado	Cuarto	7 (21,9)	10 (31,3)	15 (46,9)	32,041	0,000
	Quinto	5 (13,9)	13 (36,1)	18 (50,0)		
	Meno de 11	3 (42,9)	3 (42,9)	1 (14,3)		
Tipo de la institución educativa de donde egresó	Entre 11 y 14	37 (49,3)	26 (34,7)	12 (16,0)	7,343	0,025
	Entre 15 y 17	10 (14,3)	37 (52,9)	23 (32,9)		
	Entre 18 y 20	5 (21,7)	5 (21,7)	13 (56,5)		
Ubicación de la institución educativa de donde egresó	Estatal	37 (26,6)	61 (43,9)	41 (29,5)	7,264	0,026
	Particular	18 (50,0)	10 (27,8)	8 (22,2)		
Nivel socioeconómico	Urbano	49 (36,0)	54 (39,7)	33 (24,3)	24,388	0,000
	Rural	6 (15,4)	17 (43,6)	16 (41,0)		
Nivel socioeconómico	Alto	1 (25,0)	1 (25,0)	2 (50,0)	24,388	0,000
	Medio	17 (17,7)	42 (43,8)	37 (38,5)		
	Bajo	37 (49,3)	28 (37,3)	10 (13,3)		

en proceso, el 39,4% ahorrar los recursos habitualmente y el 18,9% no tienen el hábito de ahorrar los recursos. Finalmente, en cuanto a la dimensión compra ambiental, el 46,3% de los estudiantes tienen conductas no habituales, el 30,9% están en proceso y el 22,8% evidencian conductas habituales (Tabla 2).

En la Tabla 3 se puede ver que el sexo, la edad, el año de estudio, el promedio ponderado, el tipo y ubicación de la institución educativa de donde egresó el estudiante de la educación básica así como el nivel socioeconómico se asocian significativamente a las conductas ambi-

tales ( $p<0,05$ ). Por otro lado, la especialidad no reportaron una asociación significativa con las conductas ambientales ( $p>0,05$ ).

De acuerdo a lo expuesto, las mujeres se caracterizaron por presentar conductas ambientales más habituales que los varones ( $p=0,001$ ). Por otro lado, se observa que los estudiantes de mayor edad ponen en práctica conductas ambientales con mayor frecuencia que los estudiantes más jóvenes ( $p=0,001$ ). Del mismo modo, los estudiantes que cursaban los últimos años de estudio tenían conductas ambientales más habituales que los estudiantes que cursa-

ban principalmente los dos primeros años de estudio ( $p=0,000$ ). Con relación al promedio ponderado, los estudiantes que tenían promedios superiores ponían en práctica conductas ambientales en comparación a los estudiantes cuyos promedios eran inferiores a 15 ( $p=0,000$ ). Asimismo, se encontró que los estudiantes que habían egresado de instituciones educativas públicas ( $p=0,025$ ) y de zona rural ( $p=0,026$ ) presentaban conductas ambientales más habituales que los estudiantes que provenían de instituciones educativas privadas y urbanas respectivamente. Finalmente, se halló que los estudiantes cuyo nivel socioeconómico era alto o medio ponían en práctica conductas ambientales con más frecuencia que los estudiantes de bajo nivel socioeconómico ( $p=0,000$ ).

## DISCUSIÓN

Un primer hallazgo indica que los estudiantes se caracterizan porque se encuentran en proceso de desarrollar sus conductas ambientales, es decir, no es habitual que reciclen, clasifiquen la basura ni vuelvan a utilizar productos que utilizan cotidianamente para evitar la contaminación del ambiente, del mismo modo, tampoco acostumbran a usar conscientemente los recursos disponibles en la sociedad, como la energía eléctrica, el agua, etc. y cuando realizan sus compras, no se fijan si los productos o servicios que adquieren provienen del reciclaje o que siguen procesos que producen un menor nivel de contaminación o consumen menor energía respectivamente. Lo expuesto llama la atención, ya que al estar formándose para ser docentes, es necesario que desarrollem la sensibilidad frente a la problemática ambiental y actúen favorablemente ante la conservación de nuestro ambiente. De esa manera podrán transmitir dichas conductas y actitudes hacia sus estudiantes, contribuyendo así al desarrollo sostenible de nuestra sociedad.

Nuestro resultado coincide con los hallazgos reportados por Álvarez *et al.* (2018), quienes encontraron que en los estudiantes universitarios, las conductas ambientales no eran habituales, y es que solo uno de cada cuatro estudiantes

practicaba con frecuencia el reciclaje así como la reutilización, ahorraban los recursos, principalmente el agua y la electricidad, y realizaban compras ecológicas, que eran respetuosas con el ambiente. Por otro lado, guarda relación con la investigación de Mamani *et al.* (2020) quienes determinaron que el 34,8% de los estudiantes de educación básica regular tenían conductas y actitudes de indiferencia hacia el ambiente y su conservación, lo cual se traducía en el desinterés por fomentar la preservación de los recursos naturales y ambientales así como por propiciar el uso sostenible de los mismos y la reducción de la contaminación ambiental. Como se puede ver, en nuestros resultados y en los resultados de Álvarez *et al.* (2018) y Mamani *et al.* (2020) los estudiantes se caracterizaban porque practicaban con poca frecuencia conductas ambientales favorables, lo cual demostraba a su vez indiferencia por la conservación ambiental.

En los últimos años, los problemas ambientales han ido cobrando mayor importancia en los medios políticos, sociales y educativos (Pavez *et al.*, 2016), lo que permitió establecer políticas multisectoriales y disposiciones legales que fomenten la sustentabilidad. Como es de suponer, desde el campo educativo también se implementaron políticas y planes que aborden dicha problemática (Política Nacional de Educación Ambiental y Plan Nacional de Educación Ambiental), para desarrollar principalmente en los estudiantes conductas y actitudes hacia la conservación ambiental, es decir, hacia la preservación de la flora y fauna de nuestra región, país y del planeta, sin embargo, a pesar de los esfuerzos parece que los cambios no se ven reflejados en el comportamiento de los estudiantes, ya sean de educación básica o superior (Sánchez *et al.*, 2014). Por ello, es menester que dichas políticas se traduzcan en una educación ambiental basadas en la pedagogía crítica y el aprendizaje activo y experiencial (Cortes *et al.*, 2017; Estrada *et al.*, 2020).

Respecto a las variables sociodemográficas, se halló que las conductas ambientales están asociadas significativamente al sexo de los estudiantes. Así pues, las mujeres presentan conductas ambientales más habituales que los

varones, quienes se caracterizaron por mostrar mayor indiferencia, lo cual sería explicado debido a que existen algunos prejuicios en los varones quienes consideran que la preocupación por el cuidado ambiental y los comportamientos proambientales son acciones propias de las mujeres. Este resultado coincide con lo reportado por diversas investigaciones que encontraron que las mujeres suelen tener un mayor cuidado con el ambiente, practican conductas de reciclaje, reutilización, son eficientes desde el punto de vista del consumo energético, tienden a priorizar los transportes sustentables y tienen la disposición para participar en eventos que fomenten la protección ambiental (Mamani *et al.*, 2020; Álvarez *et al.*, 2018; Palavecinos *et al.*, 2016; Heyl *et al.*, 2013; Pavez *et al.*, 2016). En nuestros resultados y en las investigaciones mencionadas las mujeres se caracterizaban por ser un poco más empáticas, que los varones, con el ambiente y sensibles con su deterioro, por lo que presentaban de manera más habitual conductas ambientales favorables.

Del mismo modo, se determinó que las conductas ambientales se asocian con la edad y al año de estudios, es decir, los estudiantes de mayor edad y que cursaban a partir del tercer año de estudio ponían en práctica conductas ambientales con mayor frecuencia que los estudiantes más jóvenes. Este hallazgo es coherente con los resultados encontrados por Solís (2010), Pato y Tamayo (2006) quienes reportaron que los estudiantes que tenían más edad presentaban un mayor compromiso ambiental, tenían mayor formación y experiencia en temas ambientales y eran personas más maduras, por tal motivo, reflexionaban antes de actuar. Como se observa, nuestros resultados y los hallazgos de las investigaciones mencionadas coinciden en que la edad está asociada a las conductas proambientales, pues a medida que pasan los años, las personas se preocupan más por las problemática ambiental y consideran que es necesario aprovechar los recursos de manera medida y responsable.

Así también, se encontró que las conductas ambientales también se asocian de manera significativa con el promedio ponderado, ya que los

estudiantes con mayores promedios ponderados tenían conductas ambientales más habituales que los estudiantes que tenían promedios inferiores a 15 (en una escala vigesimal). Estos resultados son corroborados por una investigación realizada en las 3 regiones del Perú (costa, sierra y selva), donde se halló que, al igual que nuestros resultados, los estudiantes que tenían un mayor rendimiento académico tenían frecuentes conductas proambientales, lo cual se debería a que estos estudiantes tendrían mayores conocimientos sobre temas ambientales y estarían más motivados por evitar la contaminación y deterioro ambiental (Álvarez *et al.*, 2018).

Por otro lado, se encontró que las conductas ambientales se asocian de manera significativa con la ubicación y el tipo de institución educativa donde los estudiantes culminaron la educación básica. En ese sentido, los estudiantes que habían egresado de instituciones educativas públicas y de zona rural presentaban conductas ambientales más habituales que los estudiantes que provenían de instituciones educativas privadas y urbanas respectivamente. Lo expuesto es coherente ya que en muchas instituciones educativas privadas y urbanas se preocupan más en lograr que sus estudiantes tengan buenos resultados académicos y desarrollen aspectos teóricos que en promover conductas a favor del ambiente, lo que a su vez genera una falta de compromiso y poca preocupación por los temas ambientales (Cortes *et al.*, 2017), sin embargo, en varias instituciones educativas estatales y rurales se trabaja de una manera más vivencial el enfoque ambiental y los aspectos relacionados al ambiente y su conservación, mediante proyectos integrales y programas experienciales, lo cual debe replicarse en otras instituciones educativas. No obstante, en la investigación de Yarlequé (2004) se encontró que los estudiantes de zona urbana se desarrollan mejores actitudes hacia la conservación ambiental que en la zona rural, pese a que los estudiantes de zona rural se involucran más con la naturaleza debido a las actividades cotidianas que realizan. Finalmente, se encontró asociación significativa entre las conductas ambientales y el nivel socioeconómico, es decir, los estudiantes cuyo

nivel socioeconómico era alto o medio ponían en práctica conductas ambientales con más frecuencia, que los estudiantes de bajo nivel socioeconómico. Lo expuesto podría ser explicado ya que dichos estudiantes cuentan con la solvencia económica y la logística para realizar una adecuada segregación de los residuos que producen. Este hallazgo coincide con lo reportado por Solís (2010) quien encontró que las personas con mayor nivel socioeconómico acostumbraban a separar los desechos y a ahorrar el agua, actitudes ligadas a la preservación del ambiente. En nuestros resultados y en los hallazgos de Solís (2010) se resalta que el nivel socioeconómico se asocia a las conductas ambientales, ya que las personas que pertenecían a estratos superiores manejaban sus residuos de forma más adecuada y solían realizar compras ambientalmente responsables en comparación a las personas de estratos socioeconómicos interiores.

En la actualidad existen diversos problemas ambientales a nivel mundial, en el Perú y en la región Madre de Dios, siendo los más graves la tala ilegal y la minería aurífera aluvial (formal e informal) las cuales han producido un impacto negativo en el ambiente, provocando la deforestación, contaminación de los ríos, suelos y aire, problemas y conflictos sociales así como la afectación a la salud en la población (Brack *et al.*, 2011). En ese sentido, es necesario brindar desde las generaciones más jóvenes una educación ambiental que promueva el desarrollo de conocimientos como actitudes hacia el entorno, lo cual promoverá la reducción de impacto ambiental y encaminará hacia un futuro sostenible (Heyl *et al.*, 2013).

La principal limitación de la presente investigación se encuentra la poca cantidad de participantes, motivo por el cual los resultados se restringen a la muestra de estudio. Por tal motivo, para generalizar los resultados se sugiere replicar esta investigación en los estudiantes de todas las carreras profesionales de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, puesto que además la problemática ambiental afecta a todas las personas.

## CONCLUSIONES

Se determinó que los estudiantes de la carrera profesional de Educación de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios se encuentran en proceso de desarrollar sus conductas ambientales, es decir, dichas conductas no se dan de manera habitual. Del mismo modo, se halló que la práctica del reciclaje y reutilización, el ahorro de recursos y la compra ambiental no son conductas que se den de manera frecuente en nuestra población de estudio. Finalmente se determinó que algunas variables como que el sexo, el grupo etario, el año de estudio, el promedio ponderado, el tipo y ubicación de las instituciones educativas de donde los estudiantes culminaron la educación básica y el nivel socioeconómico se asocian significativamente con las conductas ambientales. Por tal motivo, se sugiere incorporar en los programas curriculares de la carrera profesional de Educación, en sus diferentes especialidades, temas relacionados a la educación ambiental que incluyan aspectos teóricos, prácticos y de investigación con la finalidad de mejorar las conductas ambientales de los estudiantes y de esta manera, cuando ejerzan su labor profesional, promuevan en sus estudiantes actitudes y conductas de conservación ambiental.

## AGRADECIMIENTO

A los estudiantes de la carrera profesional de Educación, en sus especialidades de Educación Primaria e Informática e Inicial y Especial, por su valiosa participación en la presente investigación al brindar su tiempo y disposición para responder a la encuesta virtual. Del mismo modo, expresamos nuestro profundo agradecimiento al Ing. George P. Gallardo Gonzales por la elaboración del mapa de ubicación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, A., López, D. y Chafloque, R. (2018) *Conducta ambiental en estudiantes universitarios de Perú*. Lima: Universidad de San Martín de Porres.

- Amérigo, M., García, J. y Córtes, P. (2017) Análisis de actitudes y conductas pro-ambientales: un estudio exploratorio con una muestra de estudiantes universitarios brasileños. *Ambiente & Sociedade*, 20 (3), 1-20.
- Brack, A., Ipenza, C., Álvarez, J. y Sotero, V. (2011) *Minería Aurífera en Madre de Dios y Contaminación con Mercurio – Una Bomba de Tiempo*. Lima: Ministerio del Ambiente.
- Cárdenas, J. (2013) *Guía para universidades ambientalmente responsables*. Lima: Ministerio del Ambiente.
- Cortes, F., Cabana, R., Vega, D., Aguirre, H. y Muñoz, R. (2017) Variables influyentes en la conducta ambiental en alumnos de unidades educativas, región de Coquimbo-Chile. *Estudios pedagógicos* (Valdivia), 43 (2), 27-46.
- Esteban, M. y Amador, L. (2017) Una aproximación a las actitudes de los universitarios hacia el Medio Ambiente. (Una experiencia innovadora en el ámbito de las Ciencias Ambientales). *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 17(33), 81-100.
- Estrada, E., Mamani, H. y Huaypar, K. (2020) Eficacia del programa Cuidemos el ambiente en el desarrollo de la conciencia ambiental de estudiantes de educación primaria en Madre de Dios, Perú. *Ciencia Amazónica* (Iquitos), 8(1), 85-98.
- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P. (2014) *Metodología de la Investigación*. 6<sup>a</sup>ed. México: Mc Graw-Hill.
- Heyl, M., Moyano, E. y Cifuentes, L. (2013) Environmental attitudes and behaviors of college students: A case study conducted at a Chilean university. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 45 (3), 489-502.
- Mamani, H., Estrada, E., Gallegos, N. y Huaypar, K. (2020) Actitudes hacia la conservación ambiental en adolescentes de educación secundaria en Madre de Dios, Perú. *Ciencia Amazónica* (Iquitos), 8 (1), 99-110.
- Miranda, D. (2017) Medición de la conciencia ambiental en estudiantes de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Tumbes. *Humanidades e Inovação*, 4 (2), 108-123.
- Palavecinos, M., Amérigo, M., Ulloa, J. y Muñoz, J. (2016) Preocupación y conducta ecológica responsable en estudiantes universitarios: estudio comparativo entre estudiantes chilenos y españoles. *Psychosocial Intervention*, 25 (3), 143-148.
- Pato, C. y Tamayo, A. (2006) Creencias ambientales y comportamiento ecológico de activismo. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 7 (1) 51-66.
- Pavez, I., León, C. y Triadú, V. (2016) Jóvenes universitarios y medio ambiente en Chile: percepciones y comportamientos. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 14 (2), 1435-1449.
- Rincón, F. (2020). Análisis de la aplicación de la teoría cognitiva de Jerome Bruner como mecanismo para fortalecer la conducta ambiental en los estudiantes del grado segundo de la institución educativa Chuniza. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 9(1), 132-141.
- Sánchez, H., Reyes, C. y Mejía, K. (2018) *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Lima: Universidad Ricardo Palma.
- Sánchez, M., De la Garza, A. y Rodríguez, M. (2015) Análisis de la percepción y conducta ambiental mediante una red bayesiana. *Revista de Psicología*, 23 (2), 56-70.
- Solís, M. (2015) Conductas ambientales de separación de desechos sólidos y ahorro de agua en la población de Costa Rica. *Revista Costarricense de Psicología*, 29 (44), 19-34.
- Vargas, C., Medellín, J., Vásquez, L. y Gutiérrez, G. (2011) Actitudes ambientales en los estudiantes de nivel superior en México. *Luna Azul*, 33, 31-36.
- Vargas, C., Martínez, M. y Fernández, M. (2019) Actitudes ambientales en universitarios de la carrera de Seguridad, Salud y Medio Ambiente. *Inventio, la génesis de la cultura universitaria en Morelos*, 15 (35), 45-49.
- Yarlequé, L. (2004) *Actitud hacia la conservación ambiental en estudiantes de educación secundaria*. Tesis de posgrado. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

## **Conflictos de interés**

Los autores manifestamos no tener conflicto de intereses y estamos de acuerdo con el contenido desarrollado en el presente artículo científico. De igual manera, ponemos en conocimiento que el autor para correspondencia fue elegido de manera unánime en función a su mayor aporte en la investigación.

### **Anexo** **Cuestionario de Conductas Ambientales**

Estimado(a) estudiante:

A continuación encontrarás una lista de enunciados los cuales debes marcar según ocurran en tu caso. Señala tu respuesta marcando con una X uno de los casilleros que se ubica en la columna derecha, utilizando los siguientes criterios:

N = Nunca

CN = Casi nunca

AV= A veces

CS= Casi siempre

S = Siempre

Recuerda que tu sinceridad es muy importante, asegúrate de marcar todos los enunciados.

Enunciado	N	CN	AV	CS	S
<b>Reciclaje y reutilización</b>					
1 Reciclo periódicos.					
2 Llevo mis propias bolsas cuando voy de compras.					
3 Reviso los alimentos para evitar que se puedan vencer sin consumirlos.					
4 Clasifico la basura antes de eliminarla.					
<b>Ahorro de recursos</b>					
5 Uso un vaso cuando me cepillo los dientes para ahorrar agua.					
6 Evito cargar innecesariamente mi teléfono celular.					
7 Imprimo en el otro lado de hojas ya usadas.					
8 Apago los equipos y las luces al salir de casa.					
<b>Compra ambiental</b>					
9 Leo las etiquetas para verificar que el contenido es seguro ambientalmente.					
10 Compro productos hechos o empacados con materiales reciclados.					
11 Compro productos con envases que pueden ser reutilizados.					