

Artículo original

## La preocupación ambiental en estudiantes de educación superior de Madre de Dios, Perú

[Environmental concern in higher education students from Madre de Dios, Peru]

Edwin Gustavo Estrada Araoz<sup>\*1</sup>, Karl Herbert Huaypar Loayza<sup>2</sup>, Helen Juddy Mamani Uchasara<sup>3</sup>, Libertad Velasquez Giersch<sup>4</sup>, Néstor Antonio Gallegos Ramos<sup>5</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 Ecoturismo. Av. Jorge Chávez 1160, Puerto Maldonado, Madre de Dios, Perú. Correo electrónico: reading.kvision@gmail.com (H. J. Mamani).
4. Universidad César Vallejo. Av. Larco 1770, Puerto Maldonado, Madre de Dios, Perú. Correo electrónico: lvelasquezg@uandina.edu.pe (L. Velasquez).
5. 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

Muchas personas han incrementado su nivel de preocupación por el ambiente después de percibir los problemas ecológicos que enfrenta nuestro planeta y las consecuencias que provoca en nuestra sociedad. En ese sentido, la presente investigación tuvo como objetivo analizar la preocupación ambiental de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Nuestra Señora del Rosario de Madre de Dios, Perú. El enfoque fue cuantitativo, el diseño no experimental y el tipo, descriptivo transversal. La muestra fue conformada por 151 estudiantes a quienes se les aplicó la Escala de Preocupación Ambiental, instrumento con adecuado nivel de confiabilidad y validez. Se determinó que los estudiantes se caracterizan por presentar una moderada preocupación ambiental y se halló que dicha variable se asociaba de manera significativa con algunas variables sociodemográficas y académicas como el sexo, el grupo etario, el año de estudio y el nivel socioeconómico. Se concluyó que es necesario considerar al componente medioambiental como eje transversal en las actividades académicas, articular aspectos teóricos y prácticos en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje e involucrar a los actores educativos para que exista una mayor preocupación por el ambiente y una actitud favorable hacia su conservación.

**Palabras clave:** Conductas ambientales, Conservación del ambiente, Contaminación, Desarrollo sostenible, Educación Superior pedagógica.

### Abstract

In recent years, many people have increased their level of concern for the environment after perceiving the ecological problems facing our planet and the consequences it causes in our society. In this sense, the present research aimed to analyze the environmental concern of the students of the Institute of Higher Education Pedagogical Public Nuestra Señora del Rosario de Madre de Dios, Peru. The approach was quantitative, the design was non-experimental and the descriptive type was cross-sectional. The sample consisted of 151 students to whom the Environmental Concern Scale was applied, an instrument with an adequate level of reliability and validity. It was determined that students are characterized by moderate environmental concern and it was found that this variable was significantly associated with some sociodemographic and academic variables such as sex, age group, year of study and socioeconomic level. It was concluded that it is necessary to consider the environmental component as a transversal axis in academic activities, articulate theoretical and practical aspects in the development of learning sessions and involve educational actors so that there is a greater concern for the environment and a favorable attitude towards its conservation.

**Keywords:** Environmental conservation, Environmental behaviors, Higher pedagogical education, Pollution, Sustainable development.

## INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años, los seres humanos hemos venido explotando de manera indiscriminada los recursos naturales, lo cual está provocando cambios en el equilibrio de la naturaleza (Palavecinos *et al.*, 2016; Jekria y Daud, 2016), generando problemas como la contaminación, el cambio climático, la deforestación, la pérdida de la biodiversidad y otros (Estenssoro, 2010; Espejel-Rodríguez *et al.*, 2014; Gonzales *et al.*, 2014) y contribuyendo a elevar los niveles de preocupación en muchas personas (Abdul, 2007; Janmaimool y Chudech, 2020).

Para afrontar la crisis ambiental descrita, las Naciones Unidas crearon varias conferencias a nivel mundial para promover la protección ambiental, entre las cuales destacan la Conferencia de Estocolmo, realizada en 1972, donde se propuso implementar la educación ambiental en la sociedad para promover la adquisición de conocimientos, valores y actitudes que contribuyan en la conservación del ambiente y la mejora de la calidad de vida (Severiche *et al.*, 2016; Márquez *et al.*, 2021). Asimismo, en el año 2015 se realizó la Cumbre de las Naciones Unidas, donde se adoptó la Agenda 2030, la cual estableció los Objetivos de Desarrollo Sostenible, cuya finalidad es, entre otras, concretizar un desarrollo sostenido, inclusivo y en armonía con el ambiente (CEPAL, 2019).

En el contexto educativo y tal como se ha mencionado, las instituciones educativas de educación básica y superior son los mejores aliados para fomentar en los estudiantes el nivel de preocupación ambiental así como las actitudes y conductas favorables hacia la conservación a través de la educación ambiental (Quiva y Vera, 2010; Herrera y Ríos, 2017; Pérez *et al.*, 2019; Guzmán, 2020) y cambiar las conductas de indiferencia o que atenten contra el entorno en el que nos desenvolvemos (Vargas *et al.*, 2011; Cortes *et al.*, 2017; Esteban y Amador, 2018).

Centrándonos en la preocupación ambiental, puede ser considerada como un indicador del

nivel de concienciación ambiental y ha sido considerada como una variable que predice el comportamiento ambiental de las personas (Heyl, 2012; Amérigo *et al.*, 2013; Miranda, 2013; Palavecinos *et al.*, 2016; Berenguer y Corraliza, 2000; Guzmán, 2020). Fue definida como la actitud de carácter general hacia el medio ambiente o al conjunto de orientaciones más o menos específicas que los seres humanos mantienen hacia los diferentes temas o sucesos medioambientales (Montoya y Acevedo, 2014). En otras palabras, la preocupación ambiental está relacionada con la conciencia de las personas sobre los problemas ambientales, lo que puede manifestarse de varias maneras, incluida la actitud, el reconocimiento y la respuesta personal hacia los problemas ambientales (Weigel y Weigel, 1978).

De acuerdo a Palavecinos *et al.* (2016), el nivel de preocupación que las personas tienen por el ambiente y su deterioro puede ser motivado o dinamizado por sus valores. En ese sentido, las personas que se centran en las implicancias del deterioro ambiental para sí mismas (salud personal, estilo de vida, etc.) basarían su preocupación en valores egoístas. Asimismo, las personas que toman en cuenta las consecuencias del deterioro ambiental en función a la comunidad o, de manera general, a la sociedad, basarían su preocupación en valores socioaltruistas. Por otro lado, las personas que centran su preocupación en las consecuencias del deterioro ambiental, relacionado a los animales, las plantas así como su ecosistema, se basarían en valores biosféricos (Calvo *et al.*, 2008).

Sin embargo, otros investigadores consideran que la preocupación que manifiestan las personas por el ambiente posee dos dimensiones, una antropocentrista (que considera dos indicadores: egoísta y socioaltruistas) y otra ecocéntrica, en la cual se igualan las condiciones entre las personas y el ambiente (Gonzales, 2002; Favara y Moreno, 2020).

La presente investigación es relevante ya que permitirá analizar la preocupación ambiental en los estudiantes de la carrera profesional de

Educación del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Nuestra Señora del Rosario. Asimismo, se podrá conocer qué variables sociodemográficas y académicas se asocian a los niveles de preocupación por el ambiente. En ese sentido, los hallazgos podrán ser útiles para que los formadores replanteen sus estrategias y metodologías que puedan concientizar y desarrollar una cultura ambiental en los miembros de la comunidad educativa. Por otro lado, se podría incluir la educación ambiental dentro del proyecto educativo institucional, la programación anual, los sílabos y las sesiones de aprendizaje como eje transversal. Lo expuesto permitirá que, cuando los estudiantes de la mencionada casa de estudios egresen, puedan desarrollar conductas y actitudes proambientales en sus estudiantes a través de diversas estrategias y recursos, fomentando así la preocupación y la conciencia ambiental y el desarrollo de soluciones a los problemas ambientales cotidianos.

Finalmente, la presente investigación tuvo como objetivo analizar la preocupación ambiental de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Nuestra Señora del Rosario de Madre de Dios, Perú.

## MATERIALES Y MÉTODO

### **Área de estudio**

El estudio fue desarrollado en el Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Nuestra Señora del Rosario. Sus coordenadas geográficas son (-12,58999, -69,19472), está ubicado en la ciudad de Puerto Maldonado, perteneciente al distrito Tambopata, provincia Tambopata, región Madre de Dios, Perú (Figura 1). La provincia Tambopata tiene una población aproximada de 145 631 habitantes, presenta una tasa de analfabetismo del 3%, el 80,5% de la población cuenta con servicios de agua potable, el 87% tiene acceso a la electricidad y el nivel de pobreza por NBI (Necesidades Básicas Insatisfechas) alcanza el 30,2% (Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2020). Respecto al clima, es tropical, cálido y húmedo. El promedio anual de la temperatura es de 26°C, la

temperatura puede llegar a 38°C entre los meses de agosto y setiembre y puede descender hasta 8°C entre los meses de junio y julio. Por otro lado, las precipitaciones son copiosas entre los meses de diciembre y marzo, mientras que son escasas entre los meses de junio y agosto (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 1997).

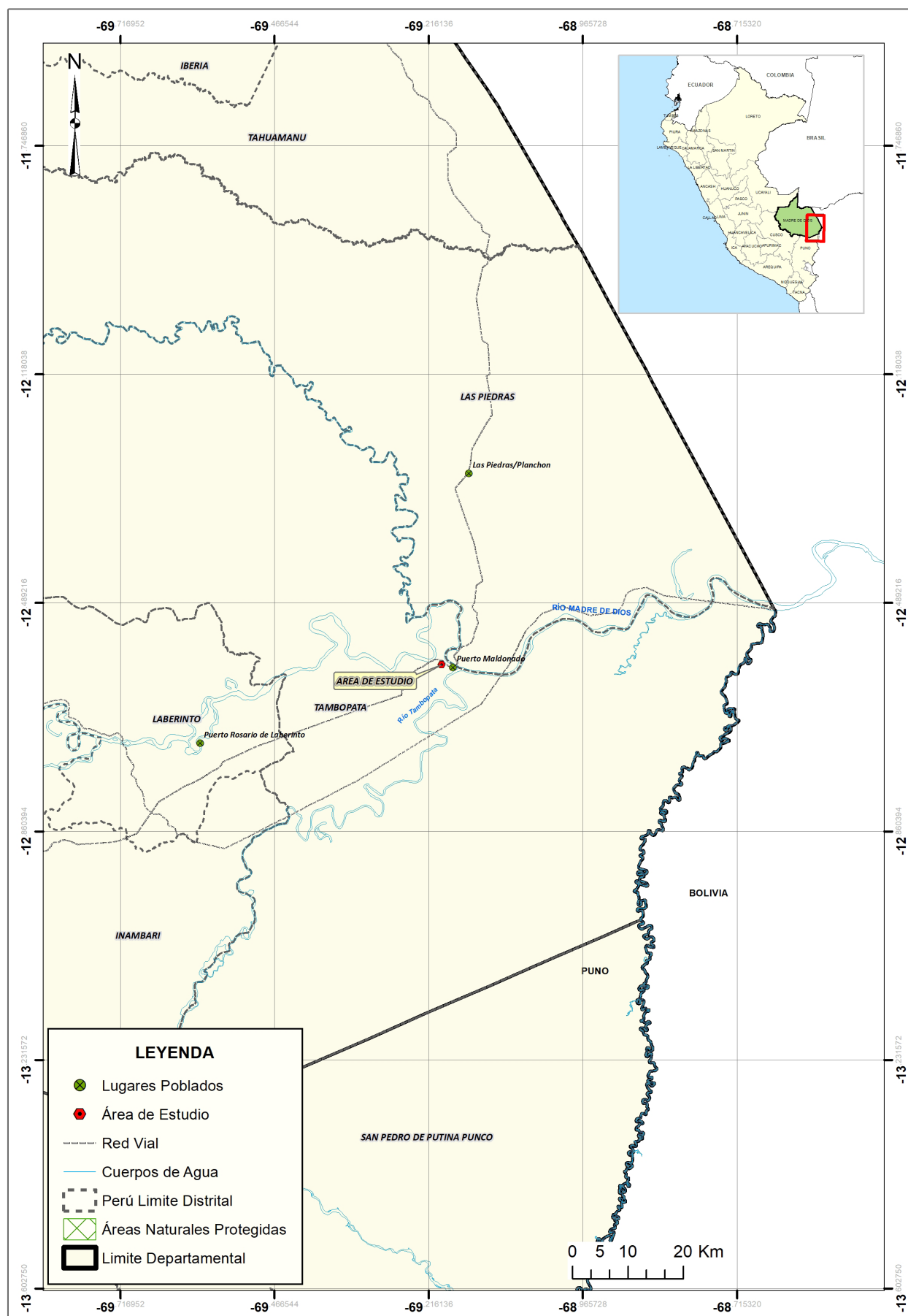
### **Diseño de estudio**

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo ya que se realizó la recolección y el análisis de datos haciendo uso de la estadística para determinar el comportamiento de la muestra, fue no experimental, pues no se manipuló la variable de estudio, solo fue analizada en su contexto y el tipo fue descriptivo transeccional, porque las propiedades y características de la variable fueron analizadas y el proceso de recolección de datos se dio en un solo momento, respectivamente (Hernández *et al.*, 2014).

La población de estudio estuvo conformada por 248 estudiantes matriculados en el periodo académico 2020 – I en el Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Nuestra Señora del Rosario y la muestra estuvo constituida por 151 estudiantes, cantidad que fue estimada a través del muestreo probabilístico. Según los datos sociodemográficos expuestos en la Tabla 1, participaron más estudiantes mujeres (67,5%), cuyas edades fluctuaban entre los 21 y 25 años (32,5%), cursaban el segundo año de estudio (31,1%), pertenecían a la especialidad de Educación Inicial (35,1%), tenían un rendimiento académico regular (55,5%) y su nivel socioeconómico era bajo (56,3%).

### **Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La recolección de datos fue a partir de encuestas y se usó la Escala de Preocupación Ambiental y el Cuestionario de Datos Sociodemográficos y Académicos. La Escala de Preocupación Ambiental fue elaborada originalmente por Weigel y Weigel (1978) y traducida al castellano por Aragonés y Amérigo (1991). Es una escala de factor único y consta de 16 ítems de tipo Likert (muy en desacuerdo, en desacuerdo, ni en



**Figura 1.** Ubicación del área de estudio en la ciudad de Puerto Maldonado. Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Nuestra Señora del Rosario, Madre de Dios, Perú.

**Tabla 1.** Características sociodemográficas y académicas de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Nuestra Señora del Rosario de Madre de Dios, Perú.

Variables sociodemográficas y académicas		n= 151	%
<b>Sexo</b>	Masculino	49	32,5
	Femenino	102	67,5
<b>Grupo etario</b>	De 16 a 20 años	26	17,2
	De 21 a 25 años	49	32,5
	De 26 a 30 años	43	28,5
	De 30 a 35 años	24	15,9
	De 36 a más años	9	6,0
<b>Año de estudio</b>	Primero	37	24,5
	Segundo	47	31,1
	Tercero	38	25,2
	Cuarto	19	12,6
	Quinto	10	6,6
<b>Especialidad</b>	Educación Física	39	25,8
	Educación Primaria	41	27,2
	Educación Inicial	53	35,1
	Educación Primaria Intercultural Bilingüe	18	11,9
<b>Rendimiento académico</b>	Excelente	14	9,3
	Bueno	43	28,5
	Regular	83	55,5
	Deficiente	11	7,3
<b>Nivel socioeconómico</b>	Alto	7	4,6
	Medio	59	39,1
	Bajo	85	56,3

acuerdo ni en desacuerdo, de acuerdo y muy de acuerdo). Posterior a la evaluación métrica del instrumento, se determinó que posee una adecuada validez de contenido ( $V$  de Aiken= 0,875) y una muy adecuada consistencia interna (Alfa de Cronbach= 0,933). Por otro lado, el Cuestionario de Datos Sociodemográfico y Académicos fue utilizado para recoger información sobre algunas variables como el sexo, el grupo etario, el año de estudio, la especialidad a la que pertenecían, el nivel de rendimiento académico y socioeconómico.

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

La recolección de datos fue realizada en el mes de diciembre del año 2020. En primer lugar, se

solicitó la autorización al equipo directivo del instituto y una vez obtenida, se procedió a contactar a los estudiantes mediante la aplicación de mensajería instantánea *WhatsApp*, con el objetivo de explicarles el propósito de la investigación y enviarles en enlace para que puedan acceder al formulario creado en la página web de *Google*. Luego, los estudiantes accedieron al formulario, leyeron las orientaciones, brindaron su consentimiento y procedieron a responder los cuestionarios cuya duración fue de 8 minutos aproximadamente. El acceso al formulario se cerró al recepcionar la participación de 151 estudiantes y después fueron consolidadas en una base de datos para proceder a su calificación de acuerdo a la escala de valoración.



### Análisis de datos

El análisis estadístico fue realizado utilizando el programa SPSS® versión 22. Para el análisis descriptivo se utilizó una tabla de frecuencia y porcentaje. Por otro lado, para la parte inferencial se recurrió a la prueba no paramétrica Chi Cuadrado ( $\chi^2$ ) con la finalidad de determinar si la variable preocupación ambiental se asociaba de manera significativa con las variables sociodemográficas y académicas propuestas. Dicha prueba estadística fue elegida debido a que las variables fueron categóricas y no presentaban una distribución normal.

## RESULTADOS

El 40,4% de los estudiantes evidenciaron una preocupación ambiental moderada, el 31,1% tenía una alta preocupación, mientras que el 22,5% mostraron una baja preocupación respecto al ambiente (Tabla 2).

Algunas variables sociodemográficas y académicas como el sexo, el grupo etario, el año de estudio y el nivel socioeconómico se asociaron de manera significativa con la preocupación ambiental ( $p < 0,05$ ); no obstante, variables como la especialidad y el rendimiento académico no reportaron asociaciones significativas con la preocupación ambiental ( $p > 0,05$ ), ver Tabla 3. En virtud a lo expuesto, las mujeres se caracterizaron por presentar niveles altos y moderados de preocupación hacia el ambiente en comparación a los varones, en quienes predominaba el nivel moderado ( $p = 0,006$ ). También se puede

ver que los estudiantes que tenían más edad presentaban altos niveles de preocupación por el ambiente, sin embargo, los estudiantes más jóvenes se caracterizaban por tener bajos y moderados niveles de preocupación por el ambiente ( $p = 0,001$ ). Asimismo, los estudiantes que cursaban el cuarto y quinto año de estudio presentaban altos niveles de preocupación ambiental, no obstante, en los estudiantes que se encontraban en los primeros años de estudio predominaba el nivel moderado ( $p = 0,000$ ). Finalmente, se halló que los estudiantes pertenecientes al nivel socioeconómico bajo y medio manifestaban una mayor preocupación que los estudiantes que eran de un nivel socioeconómico alto ( $p = 0,000$ ).

## DISCUSIÓN

Un primer hallazgo indica que los estudiantes se caracterizaron por presentar una preocupación moderada hacia el ambiente, es decir, percibían los problemas medioambientales por los que atraviesa nuestro planeta, sin embargo, consideraban que la naturaleza podría revertir en cierta medida dicha situación a través de la resiliencia ecológica. Por otro lado, sostenían que el gobierno debería ejecutar medidas más concretas y efectivas para mitigar la contaminación, no obstante, no tenían mucha disposición para actuar y contribuir, en la medida con sus posibilidades, en el uso prudente de los recursos naturales y la conservación del ambiente. En el Perú, la educación ambiental se imparte en la educación básica y se concretiza principalmente

**Tabla 2.** Resultados descriptivos de la preocupación ambiental en los estudiantes del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Nuestra Señora del Rosario de Madre de Dios, Perú.

Categorías	Preocupación ambiental	
	n=151	%
Alta	56	37,1
Moderada	61	40,4
Baja	34	22,5

**Tabla 3.** Preocupación ambiental y variables sociodemográficas y académicas de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Nuestra Señora del Rosario de Madre de Dios, Perú.

Variables sociodemográficas y académicas		Preocupación ambiental			X <sup>2</sup>	p-valor
		Baja n (%)	Moderada n (%)	Alta n (%)		
Sexo	Masculino	16 (32,7)	20 (40,8)	13 (26,5)	21,720	0,006
	Femenino	18 (17,6)	41 (40,2)	43 (42,2)		
Grupo etario	De 16 a 20 años	10 (38,5)	9 (34,6)	7 (26,9)	8,081	0,001
	De 21 a 25 años	14 (28,6)	19 (38,8)	16 (32,6)		
	De 26 a 30 años	3 (7,0)	22 (51,2)	18 (41,8)		
	De 30 a 35 años	6 (25,0)	8 (33,3)	10 (41,7)		
	De 36 a más años	1 (11,1)	3 (33,3)	5 (55,6)		
Año de estudio	Primero	12 (32,4)	14 (37,9)	11 (29,7)	20,254	0,000
	Segundo	9 (19,1)	21 (44,7)	17 (36,2)		
	Tercero	8 (21,1)	17 (44,7)	13 (34,2)		
	Cuarto	4 (21,1)	6 (31,6)	9 (47,3)		
	Quinto	1 (10,0)	3 (30,0)	6 (60,0)		
Especialidad	Educación Física	14 (35,9)	13 (33,3)	12 (30,8)	3,438	0,083
	Educación Primaria	9 (22,0)	19 (46,3)	13 (31,7)		
	Educación Inicial	7 (13,2)	25 (47,2)	21 (39,6)		
	Educación Primaria Intercultural Bilingüe	4 (22,2)	4 (22,2)	10 (55,6)		
Rendimiento académico	Excelente	4 (28,6)	6 (42,8)	4 (28,6)	10,404	0,056
	Bueno	10 (23,2)	18 (41,9)	15 (34,9)		
	Regular	15 (18,1)	35 (42,2)	33 (39,7)		
	Deficiente	5 (45,5)	2 (18,2)	4 (36,3)		
Nivel socioeconómico	Alto	2 (28,6)	3 (42,8)	2 (28,6)	13,121	0,045
	Medio	15 (25,4)	26 (44,1)	18 (30,5)		
	Bajo	17 (20,0)	32 (37,6)	36 (42,4)		

a través del desarrollo del enfoque ambiental, el cual debe trabajarse de manera transversal (Estrada *et al.*, 2020b) y tiene como finalidad promover una educación y cultura ambiental para formar personas ambientalmente responsables que contribuyan al desarrollo sostenible de su entorno (Ministerio de Educación, 2016). Por ello, el hallazgo descrito llama la atención, puesto que los participantes del presente estudio, al ser futuros profesionales de la educación, deberían tener una mirada más profunda acerca de la problemática medioambiental, poseer la disposición de ser agentes de cambio para lograr el desarrollo sostenible y transmitir dichas conductas a sus estudiantes.

Nuestro resultado coincide con el resultado reportado por Bernedo y Cazorla (2020) quienes hallaron que la mayoría de estudiantes universitarios de la Facultad de Ingeniería de una universidad privada consideraban que su nivel de preocupación por los problemas ambientales era regular, es decir, tenían poca disposición para realizar actividades en favor del cuidado del ambiente. Del mismo modo, coincide con el estudio de Mamani *et al.* (2020) quienes encontraron que un considerable porcentaje de estudiantes de una institución educativa pública presentaban una actitud indiferente hacia la conservación ambiental, caracterizada por la poca atención que ponían a los problemas ambientales y el desinterés por preservar los recur-

sos naturales. Finalmente, guarda relación con los hallazgos de Claros (2020) quien determinó que los estudiantes universitarios de una universidad pública presentan un nivel medio de preocupación hacia el ambiente y los problemas que se suscitan en él. Como se puede ver, nuestros resultados y el de los estudios mencionados coinciden en que no existe un nivel óptimo de preocupación ambiental en los estudiantes, lo que significa que ellos no son consciente plenamente de los problemas ambientales que se dan en su entorno y de sus implicancias. Lo expuesto sería explicado porque la educación ambiental que se brinda en muchas instituciones educativas básicas y superiores es más teórica y menos vivencial. Como mencionan Estrada *et al.* (2020), para que la educación ambiental sea eficaz debe ser experiencia práctica, donde se apliquen los conocimientos aprendidos en la solución de problemas ambientales reales y cotidianos.

Respecto a las variables sociodemográficas y académicas, se halló que la preocupación ambiental se asociaba de manera significativa al sexo de los estudiantes. En ese sentido, las mujeres presentaron niveles de preocupación hacia el ambiente ligeramente superiores a los varones, lo cual podría explicarse ya que es una costumbre arraigada que muchos varones consideren, de manera prejuiciosa, que la preocupación y el cuidado ambiental son acciones propias de las mujeres, ya que en la antigüedad ellas tenían el cuidado del grupo familiar por lo que tenían un contacto más directo con los recursos naturales: agua, suelos, bosques (Estrada *et al.*, 2020c). El hallazgo expuesto coincide con lo reportado por diversas investigaciones (Heyl *et al.*, 2013; Palavecinos *et al.*, 2016; Pavez *et al.*, 2016; Álvarez *et al.*, 2018), quienes encontraron, al igual que nuestros resultados, que las mujeres demostraban una actitud más empática y sensibles con el ambiente, presentaban conductas ambientales más habituales y se preocupaban por su deterioro.

Del mismo modo, se encontró que la preocupación ambiental se asociaba de manera significativa al grupo etario que pertenecen los estudiantes. Así pues, los estudiantes que te-

nían más edad presentaban mayores niveles de preocupación por el ambiente en comparación a los estudiantes más jóvenes. Ello sería explicado porque los estudiantes de más edad tenían un mayor nivel de madurez, habían adquirido más conocimientos sobre temas medioambientales, ya sea de manera formal o informal. Estos hallazgos son coherentes con diversos estudios (Pato y Tamayo, 2020; Solís, 2020; Estrada *et al.*, 2020c; Mamani *et al.*, 2020) donde encontraron que cuánto más edad tenían los estudiantes, evidenciaban actitudes favorables hacia el ambiente, se preocupaban por la crisis ambiental y tenían actitudes más habituales hacia la conservación y el desarrollo sostenible.

Por otro lado, se determinó que la preocupación ambiental también se asociaba significativamente al año de estudio que cursaban los estudiantes. En ese entender, los estudiantes que cursaban los últimos años de estudio tenían mayor preocupación por el ambiente que los estudiantes que se encontraban en el primer y segundo año de estudio. Ello se debería a la madurez que se adquiere con el transcurrir los estudios, tal como se mencionó con antelación así como las experiencias de aprendizaje que reciben de manera formal en los años previos. Lo expuesto coincide con lo reportado por Zarrintaj *et al.* (2011) y Cortes *et al.* (2017) quienes determinaron que los estudiantes que cursan los últimos años de estudio universitario tienen actitudes y conductas favorables hacia la conservación y el cuidado del ambiente en comparación quienes recién comenzaban sus estudios.

Asimismo, se halló que la preocupación ambiental también se asoció significativamente al nivel socioeconómico de los estudiantes. En ese sentido, los estudiantes pertenecientes al nivel socioeconómico bajo y medio mostraron una mayor preocupación que los estudiantes que eran de un nivel socioeconómico alto. El resultado descrito coincide con los hallazgos de Corral *et al.* (2003) quienes encontraron que las personas de estratos económicos más bajos percibían un mayor riesgo ambiental debido a que se ubican en zonas expuestas a amenazas ambientales como la contaminación, las inundacio-



nes y demás catástrofes. Por otro lado, nuestro resultado difiere de lo reportado por Estrada *et al.* (2020c) quienes determinaron que los estudiantes universitarios que pertenecían a niveles socioeconómicos más altos ponían en práctica conductas ambientales con mayor frecuencia en comparación a los estudiantes de bajos niveles socioeconómicos, ya que los primeros realizaban un mejor manejo de sus residuos, debido a que contaban con los recursos y logística para realizarlo, y solían realizar compras ambientalmente responsables.

En el Perú existen políticas y planes educativos que fomentan la educación ambiental en todos los niveles educativos, como la Política Nacional del Ambiente, Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA) y el Plan Nacional de Educación Ambiental (PLANEA), los cuales tienen como finalidad generar una mayor preocupación y conciencia ambiental y formar personas ambientalmente responsables (Estrada *et al.*, 2020b). En tal sentido, resulta imperativo promover la educación ambiental y la concreción de las mencionadas políticas y planes en todos los niveles y modalidades educativas para responder a las necesidades del desarrollo sostenible de nuestro país (Ministerio del Ambiente, 2012).

La principal limitación de la presente investigación fue la cantidad de participantes, lo cual no permite generalizar los resultados. Por ello, se recomienda que futuros estudios incrementen la muestra, incluyendo a estudiantes de las diversas universidades de la ciudad de Puerto Maldonado, poder comparar cuán preocupados se encuentran por el ambiente y la problemática que se suscita no solo en la región, sino en el país y a nivel mundial. Finalmente, sería importante poder asociar los niveles de preocupación ambiental con otras variables personales, académicas y sociodemográficas no incluidas en la presente investigación para poder tener una mayor comprensión de dicho constructo.

## CONCLUSIÓN

Se determinó que los estudiantes del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Nuestra Señora del Rosario se caracterizan por presentar una moderada preocupación ambiental. Asimismo, se halló que algunas variables sociodemográficas y académicas como el sexo, el grupo etario, el año de estudio y el nivel socioeconómico se asociaban significativamente con la preocupación ambiental. Por lo expuesto, es necesario considerar al componente medioambiental como eje transversal en las actividades académicas, articular aspectos teóricos y prácticos en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje e involucrar a todos los actores educativos (directivos, administrativos, formadores y estudiantes en general) con la finalidad de que exista una mayor preocupación por el ambiente y una actitud favorable hacia su conservación.

## AGRADECIMIENTO

A los estudiantes, formadores y miembros del equipo directivo del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Nuestra Señora del Rosario por contribuir de manera significativa en el desarrollo de la presente investigación. Asimismo, al Ing. George Pepe Gallardo Gonzales, por elaborar el mapa de ubicación donde se realizó el estudio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdul, A. (2007) Explaining consumers' willingness to be environmentally friendly. *International Journal of Consumer Studies*, 31 (3): 237-247.
- Álvarez, A., López, D., Chafloque, R. (2018) *Conducta ambiental en estudiantes universitarios de Perú*. Lima: Universidad de San Martín de Porres.
- Amérigo, M., Aragonés, J., García, J. (2012) Explorando las dimensiones de la preocupación ambiental. Una propuesta integradora. *PsyEcology*, 3 (3): 299-311.

- Aragónés, J., Américo, M. (1991) Un estudio empírico sobre las actitudes ambientales. *Revista de Psicología Social*, 6, 223-240.
- Berenguer, J., Corraliza, J. (2000) Preocupación ambiental y comportamientos ecológicos. *Psicothema*, 12 (3): 325-329.
- Bernedo, S., Cazorla, J. (2020) Preocupación ambiental y su relación con la conducta ecológica en estudiantes de ingeniería de la Universidad Privada de Tacna. *Ingeniería Investiga*, 2 (2): 418-430.
- Calvo, A., Aguilar, M., Berrios, M. (2008) El comportamiento ecológico responsable: un análisis desde los valores biosféricos, sociales-altruistas y egoístas. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID)*, 1: 11-25.
- Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (2020) *Informe nacional: Perú a mayo 2020. La protección de la vida en la emergencia y después*. Lima: CEPLAN.
- CEPAL (2019) *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe. Objetivos, metas e indicadores mundiales*. Santiago: Naciones Unidas.
- Claros, E. (2020) *Ambientalización de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión*. (Tesis de posgrado). Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Lima.
- Corral, V., Frías, M., González, D. (2003) Percepción de riesgos, conducta proambiental y variables demográficas en una comunidad de Sonora, México. *Región y Sociedad*, 15 (26): 49-72.
- Cortes, F., Cabana, R., Vega, D., Aguirre, H., 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.
- Espejel-Rodríguez, A., Flores-Hernández, A., Castillo-Ramos, I. (2014) Educación ambiental en el nivel medio superior, desde la perspectiva de género, Tlaxcala, México. *Revista Electrónica Educare*, 18 (3): 17-38.
- Estenssoro, F. (2010) Crisis ambiental y cambio climático en la política global: un tema crecientemente complejo para América Latina. *Universum*, 25 (2): 57-77.
- Esteban, M., 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., Huaypar, K. (2020a) 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.
- Estrada, E., Huaypar, K., Mamani, H. (2020b) La educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en una institución educativa de Madre de Dios, Perú. *Ciencia Amazónica (Iquitos)*, 8 (2): 239-252.
- Estrada, E., Huaypar, K., Gallegos, N. (2020c) Conductas ambientales en estudiantes de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, Perú. *Ciencia Amazónica (Iquitos)*, 8 (2): 253-264.
- Favara, J., Moreno, J. (2020) Preocupación ambiental y conductas proambientales en jóvenes y adultos mayores. *Revista de Psicología*, 29 (1): 1-10.
- Gonzales, G., Zevallos, A., Gonzales, C., Núñez, D., Gastañaga, C., Cabezas, C., et al. (2014) Contaminación ambiental, variabilidad climática y cambio climático: una revisión del impacto en la salud de la población peruana. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 31 (3): 547-556.
- González, A. (2002) *La preocupación por la calidad del medio ambiente. Un modelo cognitivo sobre la conducta ecológica*. (Tesis de posgrado). Universidad Complutense de Madrid. Madrid.
- Guzmán, N. (2020). *Tipologías actitudinales de la preocupación ambiental en estudiantes de la USAC: estudio comparativo de tres carreras*. Buenos aires: LACCEI.
- Hernández, R. Fernández, C., Baptista, P. (2014) *Metodología de la Investigación*. 6ªed. México: Mc Graw-Hill.
- Herrera, D., Ríos, D. (2017) Educación ambiental y cultura evaluativa. Algunas reflexiones

- para la construcción de eco-consciencias. *Estudios Pedagógicos*, 43 (1): 389-403.
- Heyl, M. (2012) *Actitudes y conductas ambientales de los alumnos de la escuela de ingeniería de la PUC*. (Tesis de posgrado). Pontificia Universidad Católica de Chile. Chile.
- Heyl, M., Moyano, E., 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.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (1997) *Conociendo Madre de Dios – 1997*. Lima: INEI.
- Janmaimool, P., Chudech, S. (2020) Effect of Domestic and Global Environmental Events on Environmental Concern and Environmental Responsibility among University Students. *Sustainability*, 12 (4): 1-20.
- Jekria, N., Daud, S. (2016) Environmental Concern and Recycling Behaviour. *Procedia Economics and Finance*, 35: 667-673.
- Mamani, H., Estrada, E., Gallegos, N., 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.
- Márquez, D., Hernández, A., Márquez, L., Casas, M. (2021) La educación ambiental: evolución conceptual y metodológica hacia los objetivos del desarrollo sostenible. *Revista Universidad y Sociedad*, 13 (2): 301-310.
- Ministerio de Educación (2016) *Plan Nacional de Educación Ambiental 2017-2022 (PLANEA)*. Lima: Ministerio de Educación (MINEDU).
- Ministerio del Ambiente (2012) *Política Nacional de Educación Ambiental*. Lima: Ministerio del Ambiente (MINAM).
- Miranda, L. (2013) Cultura ambiental: un estudio desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ambientales. *Producción + Limpia*, 8(2): 94-105.
- Montoya, E., Acevedo, E. (2014) Preocupación ambiental entre población universitaria: representaciones sociales e implicación personal en temas ambientales en la Universidad de Antioquia. *El Ágora USB*, 14 (1): 241-256.
- Palavecinos, M., Américo, M., Ulloa, J., 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., Tamayo, A. (2006) Creencias ambientales y comportamiento ecológico de activismo. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 7 (1): 51-66.
- Pavez, I., León, C., 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.
- Pérez, N., Cleveland, M., Lleras, S., Cortés, N. (2019) Educación ambiental mediante la metodología aprendizaje-servicio: percepción de adquisición de competencias e impacto en la comunidad. *Revista Universidad y Sociedad*, 11 (4): 154-162.
- Quiva, D., Vera, L. (2010) La educación ambiental como herramienta para promover el desarrollo sostenible. *Telos*, 12 (3): 378-394.
- Severiche, C., Gómez, E., Jaimes, J. (2016) La educación ambiental como base cultural y estrategia para el desarrollo sostenible. *Telos*, 18 (2): 266-281.
- 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., Gutiérrez, G. (2011) Actitudes ambientales en los estudiantes de nivel superior en México. *Luna Azul*, 33: 31-36.
- Weigel, R., Weigel, J. (1978) Environmental Concern: The Development of a Measure. *Environment and Behavior*, 10 (1): 3-15.
- Zarrintaj, A., Sharifah, Z., Abdul, S. (2011) Influence of age and level of education on environmental awareness and attitude: Case study on Iranian students in Malaysian universities. *The Social Sciences*, 6: 15-19.

### Conflicto de interés

Los autores declaramos no tener conflicto de intereses.

## **Anexo 1**

### **Cuestionario de Preocupación Ambiental**

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:

MD = Muy en desacuerdo

D= En desacuerdo

NAND= Ni en acuerdo, ni en desacuerdo

A= De acuerdo

MA= Muy de acuerdo

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

	<b>Enunciado</b>	<b>MD</b>	<b>D</b>	<b>NAND</b>	<b>A</b>	<b>MA</b>
1	El gobierno debería promover medidas para frenar la contaminación, ya que poca gente la regulará por sí misma.					
2	No deberíamos preocuparnos por matar demasiados animales de caza porque a la larga las cosas se equilibran.					
3	Estaría dispuesto a hacer sacrificios personales para reducir el ritmo de la contaminación aunque los resultados inmediatos no puedan parecer significativos.					
4	La contaminación no afecta personalmente a mi vida.					
5	Los beneficios de los productos de consumo modernos son más importantes que la contaminación que resulta de su producción y uso.					
6	Debemos prevenir la extinción de cualquier tipo de animal, incluso si ello significa sacrificar algunas cosas para nosotros mismos.					
7	En instituciones educativas deberían ser impartidos cursos sobre la conservación de recursos naturales.					
8	Aunque hay contaminación continua de lagos, ríos y aire, los procesos de purificación de la naturaleza pronto los retornan a lo normal.					
9	Es muy improbable que la contaminación debida a la producción de energía llegue a ser excesiva, porque el gobierno no tiene muy buenas inspecciones y agencias de control.					
10	El gobierno debería informar sobre las instituciones donde se pueda informar de los motivos de queja sobre la contaminación.					
11	Los predadores tales como los jaguares, las boas, los gavilanes y las zarigüeyas que viven de los animales de los campesinos deberían ser eliminados.					
12	Tengo la voluntad de pertenecer a alguna institución ambientalista para promover la conservación ambiental.					
13	Incluso si el transporte público fuera más eficiente de lo que es, yo preferiría llevar mi propia movilidad al trabajo.					
14	La industria está haciendo los mayores esfuerzos posibles para desarrollar tecnología anticontaminante efectiva.					
15	Considero que las actividades que realizan las organizaciones anticontaminación están realmente más interesada en romper con la sociedad que en luchar contra la contaminación.					
16	Estaría dispuesto a aceptar un incremento de mis gastos el próximo año para promover el uso prudente de los recursos naturales.					