
Plan de calidad ambiental y ambientalización en una universidad privada de Lima

Environmental Quality and Greening Plan at a Private University in Lima

Recibido: 15 de febrero 2024 Evaluado: 10 de marzo 2024 Aceptado: 15 de mayo 2024

Luis Oswaldo Vásquez Paulini

Autor corresponsal: lvasquez@umch.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0002-8101-3019>

Universidad Marcelino Champagnat, Lima, Perú.

Vicenta Irene Tafur Anzualdo

vicenta.tafur@umch.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0002-1888-7848>

Universidad Marcelino Champagnat, Lima, Perú.

Como citar

Vásquez, L. O. y Tafur, V. I. (2024). Plan de calidad ambiental frente a la ambientalización de la Universidad Marcelino Champagnat. *Revista EDUCA UMCH* (24), 126-143. <https://doi.org/10.35756/educaumch.202424.319>



© El autor. Este artículo es publicado por la Revista EDUCA UMCH de la Universidad Marcelino Champagnat como acceso abierto bajo los términos de la Licencia *Creative Commons Atribución* 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>). Esta licencia permite compartir (copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato) y adaptar (remezclar, transformar y construir a partir del material) el contenido para cualquier propósito, incluido el uso comercial.

<https://revistas.umch.edu.pe/index.php/EducaUMCH/index> revistaeduca@umch.edu.pe

Resumen

El objetivo del estudio fue determinar las incidencias del Plan de calidad ambiental en la ambientalización de una universidad privada de Lima. La investigación fue básica, de alcance correlacional, diseño no experimental y transversal. La muestra, estuvo constituida por 136 estudiantes del ciclo I-2021 de todos los programas. Los instrumentos utilizados fueron cuestionario, con escala Likert. Se llegó a la conclusión de que la aplicación de los indicadores del Plan de calidad ambiental incide significativamente en la ambientalización de una universidad privada de Lima.

Palabras clave: *plan de calidad ambiental, ambientalización.*

Abstract

The objective of the study was to determine the impact of the Environmental Quality Plan on the environmentalization of a private university in Lima. The research was basic, correlational in scope, non-experimental and transversal design. The sample consisted of 136 students from the I-2021 cycle from all programs. The instruments used were a questionnaire, with a Likert scale. It was concluded that the application of the indicators of the Environmental Quality Plan significantly affects the environmentalization of a private university in Lima.

Keywords: *environmental quality plan, environmentalization.*

Introducción

Contribuir a la solución del problema del calentamiento global es el reto ineludible al que nos enfrentamos como humanidad, debido al aumento de las concentraciones del CO₂ en la atmósfera de origen antrópico. Según el sexto informe del Grupo Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC, 2021), esta situación es la causa del calentamiento global y, en consecuencia, del cambio climático.

Benayas et al. (2002), al formular la máxima “piensa globalmente, actúa localmente, instala el poder de transformación desde las actividades más simples, de los espacios donde vive, trabaja y estudia para evitar y revertir el deterioro de la naturaleza” (p. 2), llaman a un cambio en todos los ámbitos en los que se desenvuelve la humanidad diariamente y, la vez, interpelan a detener el deterioro de nuestra ecósfera, preservándola y conservándola para las futuras generaciones.

En este contexto, el Perú, a través del Ministerio de Educación (Minedu, 2018) y el Ministerio del Ambiente (Minam, 2019), ha diseñado estrategias de sostenibilidad. Por lo tanto, introducir el enfoque ambiental o ambientalizar la universidad no debe considerarse como un *cliché* o una estrategia para atraer postulantes, sino como una responsabilidad social y ambiental, dado que en ella se forman los educadores del mañana, quienes a su vez educan y forman a los decisores del futuro.

En tal sentido, la universidad representa un espacio fundamental para promover la comprensión de la relevancia estratégica de la conservación del entorno; idear soluciones a los desafíos que le afectan y fomentar comportamientos conscientes y responsables hacia el medioambiente (Cárdenas, 2013).

Las universidades, como parte de su misión, deben asumir la responsabilidad de formar a profesionales competentes, de manera que, al desempeñar sus labores profesionales, minimicen al máximo el impacto ambiental, como se indica en el trabajo de Cárdenas (2021).

Los comportamientos irresponsables en la sociedad han contribuido a acelerar la crisis ambiental climática que se vive en este nuevo milenio, y las universidades, como parte de la sociedad, no son la excepción. En este contexto, Gutiérrez y González (2005) afirmaron que el rol de las universidades en la sociedad contemporánea debe ser más activo en su mediación para edificar sociedades sostenibles, en virtud de su triple papel en la formación, investigación científica y difusión de la cultura.

De acuerdo con Leff (1996), las instituciones de educación superior deben organizar contenidos relacionados con la sostenibilidad ambiental e incorporarlos en el plan de estudios, con el propósito de capacitar a los futuros profesionales en el abordaje sostenible de los problemas ambientales inherentes a sus disciplinas. En todo caso, en la formación de los futuros profesionales, la universidad tiene la responsabilidad social de desarrollar la ambientalización y contribuir con la mitigación de los problemas ambientales, particularmente el calentamiento global.

Frente a este panorama, la universidad privada ha tomado la decisión de unir esfuerzos para mejorar la calidad de vida de las personas. Se ha propuesto promover el uso responsable de los recursos, la conservación del campus universitario y la formación de profesionales comprometidos con la ecología y el cuidado del medioambiente, a través de la política y del plan de calidad ambiental, con el objetivo de disminuir los residuos y la emisión de gases de efecto invernadero. Tal como lo refiere Cárdena (2014), las universidades pueden liderar y cooperar en la adaptación al cambio climático en nuestro país.

En este artículo, se exponen las incidencias de las dimensiones del Plan de calidad ambiental en la ambientalización de una universidad privada de Lima con el fin de contribuir a la mitigación de los problemas ambientales. Al respecto, Gonzales (2022) considera que los planes son un “conjunto de ideas de carácter general que marcan la orientación por medio de unas líneas de educación ambiental y objetivos generales a largo plazo” (p. 113). Asimismo, Gómez y Gómez (2013) manifiestan que la calidad ambiental es el grado de conservación de los ecosistemas, de la biodiversidad y de los paisajes, así como la pureza, cantidad y calidad de los recursos naturales (aire, agua y suelo). La calidad ambiental depende de nuestros estilos de vida

El Plan de calidad ambiental constituye un conjunto detallado de acciones y actividades derivadas de su política ambiental. Inicia con la gestión ambiental interna para fomentar el respeto hacia el medio ambiente y está orientado a prevenir los efectos ambientales causados por el desarrollo de actividades cotidianas que inciden en el calentamiento global. En términos de organización, contribuye a la concienciación ambiental y la promueve entre los miembros de la comunidad universitaria, generando así una nueva cultura y ética ambiental con el objetivo de difundirlas a la sociedad. En cuanto al aprendizaje e investigación, se ofrece una oferta de cursos con contenidos ambientales dentro del plan de formación continua para la comunidad universitaria y el grupo de docentes investigadores.

El Plan de calidad ambiental cuenta con tres áreas que se asumen como dimensiones: Organización, Aprendizaje e investigación y Gestión.

Organización

Esta área se encarga de sensibilizar a toda la comunidad universitaria acerca de la política medioambiental y sostenibilidad. Se evalúa el compromiso con la sostenibilidad ambiental de la universidad a nivel de organización y gobierno universitario. Según (Hellriegel, 2001, como se cita en Hernández, 2014) una “organización es un grupo estructurado de personas que trabajan en común para cumplir metas que un solo individuo no podría alcanzar” (p. 23). Asimismo, Concha (2006) manifiesta que las organizaciones “son actores o grupos de individuos con una finalidad común, para alcanzar determinados objetivos, estas organizaciones son sociales, políticas y económicas” (p. 77).

Aprendizaje e investigación

Esta área promueve la inclusión de contenidos ambientales en los planes de estudio, fomenta la adopción de comportamientos sostenibles y la investigación con un enfoque

ambiental. Se evalúa el compromiso ambiental de la universidad y la práctica investigativa institucional en temáticas ambientales y de sostenibilidad.

Gestión

Es la encargada de llevar adelante iniciativas con el fin de disminuir el consumo energético, de agua y de residuos generados en el campus universitario, e incrementar su uso sostenible. Se evalúan todas aquellas acciones al interior de la universidad que se enfocan en el beneficio de la sostenibilidad ambiental con un máximo sentido de responsabilidad.

Método

El estudio adoptó un enfoque metodológico básico, de alcance correlacional, con un diseño no experimental transeccional (Hernández et al., 2017).

La muestra se conformó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, integrada por 136 estudiantes matriculados en la asignatura Desarrollo sostenible del ciclo I -2021 de todos los programas académicos de la universidad privada de Lima. La técnica empleada consistió en la aplicación de una encuesta y como instrumentos, cuestionarios validados mediante juicios de expertos, cuya opinión sobre la aplicabilidad arrojó un promedio total de 83,28 %. Asimismo, presenta confiabilidad Alfa de Cronbach (,926). La operatividad del cuestionario en formato *Google* se verificó mediante una prueba piloto realizada previamente al inicio de la investigación en estudiantes con características similares a las de la muestra encuestada.

El análisis univariado de las dimensiones se llevó a cabo para describir los niveles de aceptación, mientras que el análisis bivariado se utilizó para evaluar los grados de asociación y la incidencia de las dimensiones en la variable de ambientalización. Estos análisis se realizaron empleando la hoja de cálculo Excel y el software estadístico SPSS versión 25. Los resultados del estudio revelaron que el plan de calidad ambiental contribuye a la ambientalización de una universidad privada de Lima.

Para dicho propósito, se aplicó una ecuación de correlación de rango de Spearman, conforme a lo expuesto por Mason et al. (2000):

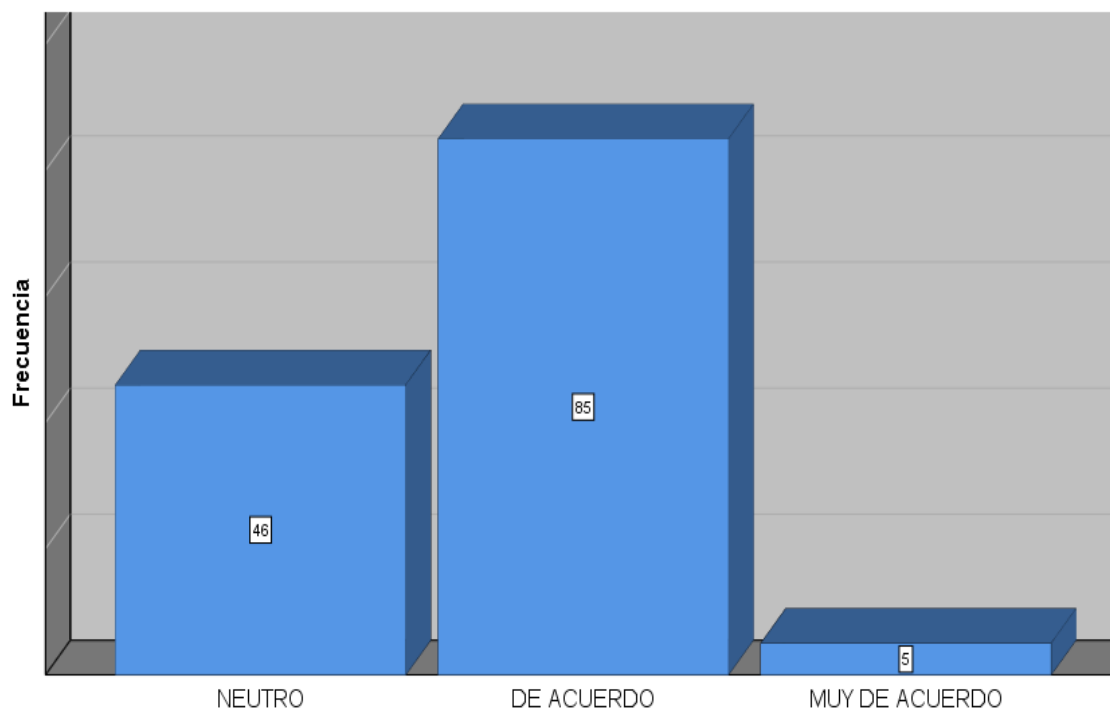
$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

Donde d es la diferencia entre los rangos de cada par y n es el número de observaciones en pares.

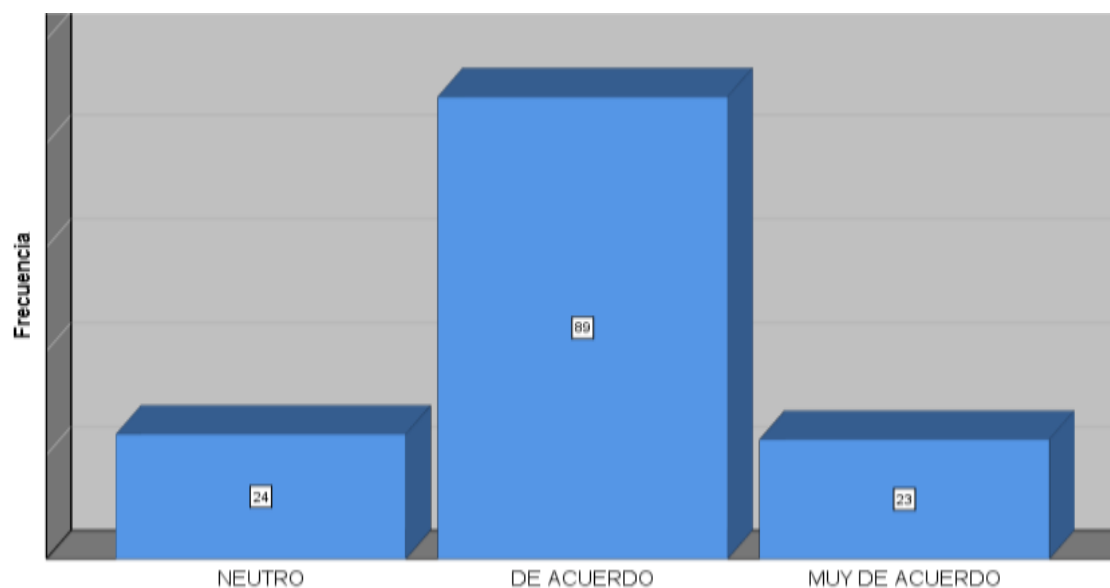
Resultados

Figura 1

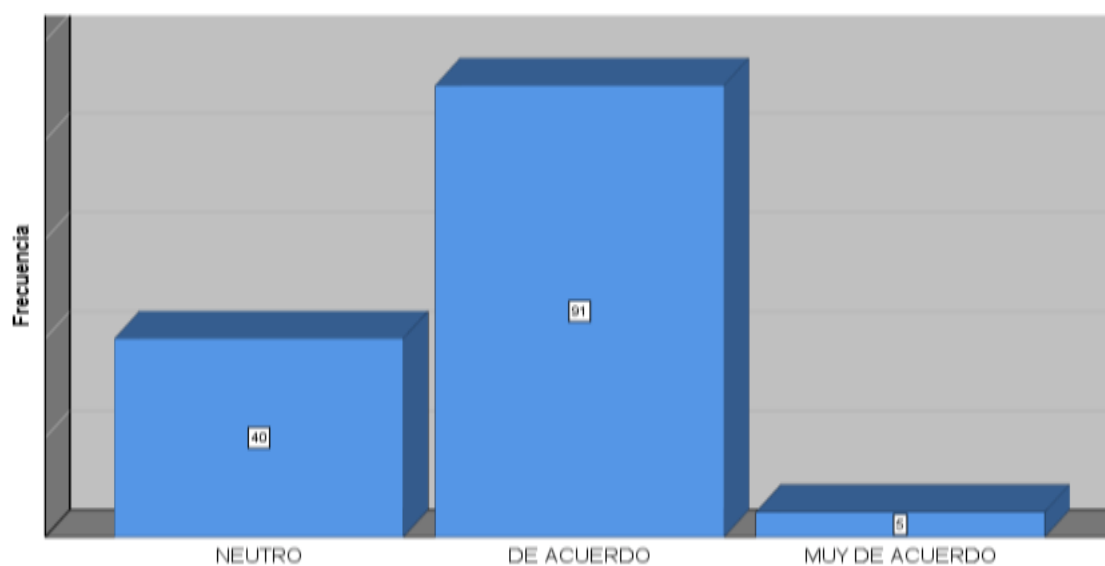
Organización



En la Figura 1, se evidencia que el 62,5 % de los alumnos de estudios profesionales de todos los programas expresaron estar de acuerdo con la dimensión *Organización* del plan de calidad ambiental para la ambientalización del campus universitario. Esta alta percepción por parte de los alumnos se atribuye al conocimiento adquirido sobre la política ambiental, la cual se ha difundido desde el 2016. Además, la universidad cuenta con una estructura organizativa que incluye una oficina de calidad universitaria, un comité ambiental de la comunidad universitaria, un sitio de transparencia donde se publican los reportes de sostenibilidad, así como programas de proyección social y voluntariado, entre otras iniciativas. Sin embargo, se observa un grupo de encuestados que no emitió opinión, posiblemente debido a falta de conocimiento sobre el tema.

Figura 2*Aprendizaje e investigación*

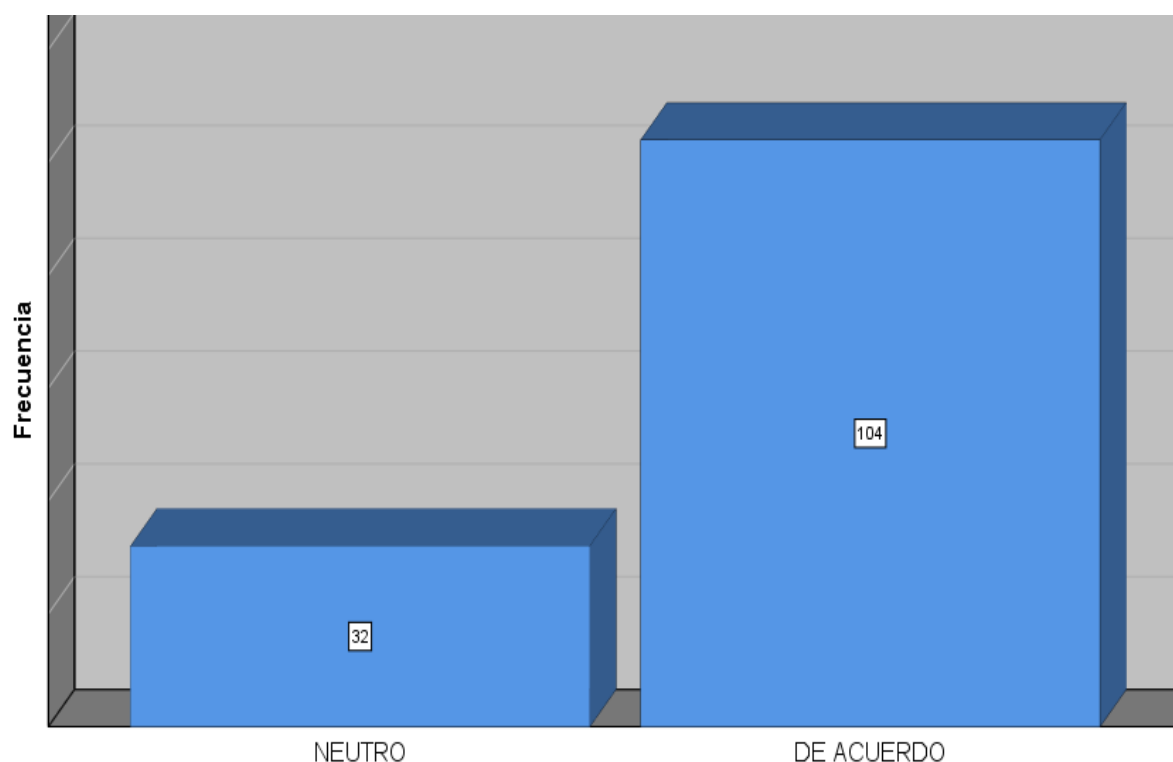
Con relación a la dimensión *Aprendizaje e investigación* del plan de calidad ambiental para la ambientalización del campus universitario, se observa que el 65,44 % de los estudiantes expresaron estar de acuerdo, lo cual se considera una percepción alta. Esta percepción puede atribuirse al hecho de que los contenidos de los *syllabus* incluyen competencias ambientales, así como a la presencia de investigación en el ámbito ambiental y la oferta de estudios de maestría en educación ambiental, entre otras iniciativas. No obstante, se identifica un grupo de encuestados que no emitió opinión, posiblemente debido a la falta de conocimiento sobre el tema.

Figura 3*Gestión*

En la Figura 3, se muestra que el 66,91 % de los estudiantes de programas profesionales perciben o están de acuerdo con la dimensión *Gestión ambiental* del Plan de calidad ambiental para la ambientalización del campus universitario. Esta cifra es superior al 50 %, reflejando una percepción positiva que puede atribuirse a la responsabilidad con la que la universidad gestiona aspectos como el consumo de agua, la energía, infraestructura y áreas verdes, entre otros. No obstante, aún se detecta un grupo de encuestados que no proporciona opinión debido a desconocimiento sobre estas iniciativas.

Figura 4

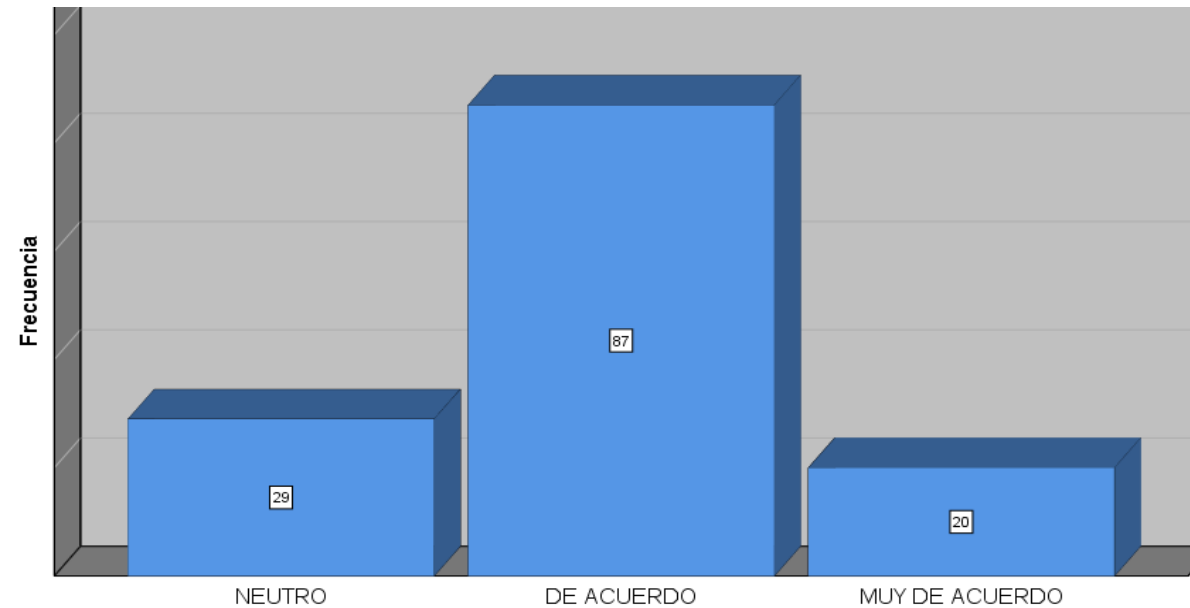
Plan de calidad medio ambiental



El 76,47 % de los alumnos de programas de estudios profesionales de la universidad privada de Lima manifiestan estar de acuerdo en que el plan de calidad ambiental fomenta la sensibilización hacia una gestión más ecológica en el campus universitario. Por otro lado, el 23,53 % no ha expresado su opinión al respecto. El Plan de calidad ambiental de una universidad privada de Lima constituye un elemento importante en el proceso de ambientalización de la universidad, contribuyendo a su adaptación frente al cambio climático.

Figura 5

Ambientalización



De los 136 estudiantes de programas profesionales encuestados, el 63,9 % percibe la ambientalización del campus universitario: Esta percepción se debe a que, en el ámbito evaluado de la universidad, se ha procedido con un marcado sentido de responsabilidad, gestionando de manera eficiente recursos, como del agua y la energía, la infraestructura y las áreas verdes, entre otros aspectos. Aun así, se observa un grupo de encuestados que no opina por desconocimiento sobre el tema.

Tabla 1

Correlación organización y ambientalización

		Organización	Ambientalización
Rho de Spearman	de Organización	de 1,000	,395**
	Coeficiente correlación		
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	136	136
	Ambientalización	de ,395**	1,000
	Coeficiente correlación		
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	136	136

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

La Tabla 1 presenta el grado de asociación entre la dimensión de *Organización* y la variable de *Ambientalización*, con un coeficiente de correlación de ,395. Este valor, considerado positivo, directo y bajo, resulta significativo con un p valor de ,000 < que ,01. Este resultado indica que la dimensión *Organización* explica una parte significativa de la variación observada. Además, el coeficiente de determinación $R^2 = ,156$ revela que la organización contribuye en un 15,6 % a la explicación de la variable *Ambientalización*.

Tabla 2

Correlación aprendizaje e investigación y ambientalización

		Aprendizaje investigación	Ambientaliza ción
Rho	de Docencia	e Coeficiente de 1,000	,480**
Spearman	investigación	correlación	
		Sig. (bilateral)	,000
		N	136
	Ambientalización	Coeficiente de ,480**	1,000
		correlación	
		Sig. (bilateral)	,000
		N	136

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En esta Tabla 2, se muestra que el grado de asociación entre la dimensión *Aprendizaje e investigación* y la variable *Ambientalización* es de ,480; considerándose como positivo, directo y moderado. Además, es significativo con un p valor ,000 < que ,01. Este dato indica que la dimensión *Aprendizaje e investigación* explica una parte considerable de la variación observada. Con un coeficiente de determinación $R^2 = ,2304$, se evidencia que dicho indicador contribuye aproximadamente en un 23,04 % a la explicación de la variable *Ambientalización*.

Tabla 3*Correlación gestión y ambientalización*

		Gestión	Ambientaliza ción
Rho de Gestión Spearman	Coeficiente de correlación	1,000	,662**
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	136	136
Ambientalización	Coeficiente de correlación	,662**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	136	136

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la Tabla 3, se evidencia que el grado de asociación entre la dimensión *Gestión* y la variable *Ambientalización* es de ,662, clasificándose como positivo, directo y alto. Este resultado es significativo con un *p* valor ,000 < que ,01, lo que demuestra que la dimensión *Gestión* explica una parte significativa de la variable *Ambientalización*. Con un coeficiente de determinación $R^2 = ,4382$, se puede afirmar que la gestión contribuye en un 43,82 % a la variable *Ambientalización*.

Tabla 4*Correlación entre el Plan de calidad ambiental y la ambientalización*

		Plan calidad ambiental	ambientalización
Rho de Plan calidad ambiental Spearman	Coeficiente de correlación	de 1,000	,617**
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	136	136
Ambientalización	Coeficiente de correlación	de ,617**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	136	136

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la Tabla 4, se muestra el grado de asociación entre el Plan de calidad ambiental y la Ambientalización, cuyo valor es de ,617, indicando que es positivo, directo y alto. Este resultado es significativo con un p valor ,000 < que ,01, lo que demuestra que la implementación del plan de calidad ambiental explica en gran medida la variable *Ambientalización*. Con el $R^2 = ,3807$, se indica que el plan de calidad ambiental contribuye en un 38,07 % a la explicación de la Ambientalización.

Discusión

La dimensión *Organización* del Plan de calidad ambiental contribuye en un 15,6 % a la variable *Ambientalización* de una universidad privada de Lima. Además, este resultado es significativo dado que el p valor ,000 < que ,01, lo que indica que la organización del Plan de calidad ambiental incide significativamente en la ambientalización del campus universitario. El 62,5 % de los estudiantes de programas de estudios profesionales tienen conocimiento y perciben las diferentes actividades realizadas a favor de la ambientalización del campus. Estos resultados confirman el involucramiento de los estudiantes en la organización y su conocimiento de acciones como programas de proyección social y voluntariado, la existencia de una oficina de calidad universitaria, un comité ambiental, un sitio web y de transparencia y la participación del comité ambiental en redes universitarias ambientales nacionales y en el Grupo Impulsor de la Academia (GIA) sobre el cambio climático, y la difusión de su política ambiental, entre otros, llevados a cabo a través del plan de calidad ambiental. Aun así, se observa que menos de un tercio de los encuestados no opinan, lo cual sería motivo de otro estudio. Estos resultados corroboran la existencia de la organización en la universidad privada y su contribución al plan de calidad ambiental. Gonzales (2003) menciona que el gobierno de la universidad en estudio, en los aspectos académicos, administrativo y de recursos humanos cumple legalmente con lo dispuesto por la Asamblea Nacional de Rectores (ANR, 1994). Asimismo, Coya (2001) argumenta que la formación ambiental de los estudiantes no se logra exclusivamente mediante la incorporación de aspectos ambientales en el plan de estudios, sino que debe estar conectada con un enfoque integral de la ambientalización de la universidad, que involucre tanto a la administración como a los colaboradores de la institución. La universidad privada en estudio reafirma las acciones y actividades programadas en el área de organización del Plan de calidad ambiental.

Para evaluar cómo la dimensión de *Aprendizaje e Investigación* del Plan de calidad ambiental contribuye a la *ambientalización* de la universidad privada de Lima, los resultados obtenidos señalan que dicho indicador contribuye en 23,04% a la ambientalización de la universidad. Este resultado también es significativo, ya que p valor ,000 es < que ,01, lo que señala que el aprendizaje e investigación inciden favorablemente en la ambientalización de la universidad. El 65,44 % de los estudiantes de programas de estudios profesionales están involucrados en el aprendizaje e investigación y confirman su conocimiento de los *syllabus* con competencias ambientales, planes con asignatura ambiental, grupos de investigación y eventos con temática ambiental. Además, cuenta con un posgrado en educación ambiental, entre otros, que se monitorean en el ámbito investigado a través del Plan de calidad ambiental. Aun así, se observa que menos de un tercio de los encuestados que no opinan, lo cual sería motivo de otro estudio.

Los resultados corresponden al Modelo educativo y el Plan Estratégico de la universidad privada (2018-2022), que incluyen el enfoque ambiental para formar personas competentes y comprometidas con la sociedad. El Instituto de Hermanos Maristas (1998), que orienta el modelo educativo Marista, propone que, para superar las contradicciones sociales del desarrollo sostenible, se deben crear nuevas formas de ayuda y ciudadanía global basadas en la preservación y conservación del medioambiente y el respeto a la vida. Además, Mora (2012) en su investigación concluye que no basta con considerar verdaderas o probables ciertas ideas para ser ambientalistas; llama a la reflexión sobre la necesidad de incluir conocimientos previos y la percepción clara de los problemas ambientales en la formación y enseñanza, lo cual se refleja en el modelo educativo Marista. Analizando los resultados de la relación del indicador *Aprendizaje e investigación* del Plan de calidad ambiental y la *Ambientalización*, se obtiene un grado de asociación de ,480 y una incidencia de ,2304, confirmando la contribución de la enseñanza e investigación a la ambientalización de la universidad privada de Lima.

La contribución de la dimensión *Gestión* del Plan de calidad ambiental hacia la *Ambientalización* de una universidad privada es del 43,82 %. Este resultado también es significativo, dado que el p valor ,000 es $<$ que ,01, lo que indica que la gestión incide favorablemente en la ambientalización de la universidad. En cuanto a los resultados de la encuesta, el 66,91 % de los alumnos de estudios profesionales de todos los programas están de acuerdo con la gestión del Plan de calidad ambiental para la ambientalización del campus universitario. Esto sugiere que el involucramiento en la gestión del plan lleva a los estudiantes a confirmar su conocimiento sobre el uso de dispositivos para el ahorro de agua, aparatos con eficiencia energética, fuentes de energía renovable, programas para reducir gases de efecto invernadero y residuos sólidos, campañas para la reducción de plástico y papel, manejo de residuos sólidos y áreas verdes, entre otros aspectos, que fueron implementados y monitoreados en el ámbito investigado a través de Plan de calidad ambiental. Aun así, se observa que menos de un tercio de los encuestados no emitieron opinión, lo cual sería motivo de otro estudio. Estos resultados se corroboran con el Reporte de Sostenibilidad Ambiental (RPS, 2021) presentado a la Dirección General de Educación, Cultura y Ciudadanía Ambiental del Ministerio del Ambiente el 2021, promovido por la Red Ambiental Interuniversitaria (RAI), entidad facilitada por el Ministerio del Ambiente (Minam). Por lo tanto, al analizar los resultados, se puede afirmar la contribución de la dimensión *Gestión* del Plan de calidad ambiental hacia la *Ambientalización* de una universidad privada de Lima.

Ante los desafíos que presenta el cambio climático y la necesidad de equilibrio diario con el entorno, el eje de la Responsabilidad Social Universitaria (RSU) surge como un camino ético a seguir en sus procesos de ambientalización en las áreas de formación, investigación, extensión, administración y gestión de actividades que conecten la universidad con la sociedad. En ese sentido, la ambientalización involucra a toda la universidad con el objeto de dotar de competencias ambientales y conocimientos con enfoque ambiental para comprender la trama del medioambiente, permitiendo generar acciones individuales o colectivas que ofrezcan alternativas de solución desde lo local (campus universitario) hacia lo global (la sociedad como entorno más cercano), materializando su política ambiental en la promoción del desarrollo sostenible y la ambientalización de una universidad privada de Lima.

La presente investigación se propuso llevar a cabo un estudio básico, no experimental, transversal descriptivo y correlacional sobre la relación entre el Plan de calidad ambiental y ambientalización de una universidad privada de Lima. Por tanto, se centró en verificar el objetivo general, las hipótesis y las conclusiones alcanzadas en la investigación.

Al analizar los efectos del plan en relación con la ambientalización se muestra que el 76,47 % de los estudiantes de estudios profesionales de todos los programas respaldan la relación del Plan de calidad ambiental y la ambientalización de una universidad privada de Lima, mientras que el 23,53 % no ha emitido una opinión al respecto, lo cual podría ser objeto de estudio adicional. Estos resultados se respaldan mediante el cumplimiento de las acciones y actividades planificadas en cada una de las áreas o dimensiones del Plan de calidad ambiental.

Conclusiones

El grado de asociación de la dimensión *organización* con la variable *ambientalización* es de ,395, considerándose positivo, directo y bajo. Además, resultó significativo con un p valor de ,000 < que ,01, lo que indica que la organización del plan explica una parte significativa de la variación observada en la variable *ambientalización*. El coeficiente de determinación $R^2 = ,156$ demuestra que la organización contribuye con un 15,6 % a la variable *ambientalización*.

En cuanto a la dimensión *aprendizaje e investigación* con la variable *Ambientalización*, el grado es de ,480, considerándose también positivo, directo y moderado. Asimismo, es significativo con un p valor ,000 < que ,01, lo que muestra que el aprendizaje e investigación explica una parte significativa de la variable *Ambientalización*. Con un coeficiente de determinación $R^2 = ,2304$, se demuestra que el aprendizaje e investigación contribuye con un 23,04 % a la variable *Ambientalización*.

Con respecto al grado de asociación de la dimensión *Gestión* del plan con la variable *ambientalización*, el valor es de ,662, considerándose positivo, directo y alto. Asimismo, es significativo con un p valor ,000 < que ,01, demostrando que la gestión explica una parte significativa de la variación en la variable *Ambientalización*. Con un coeficiente de determinación $R^2 = ,4382$, indica que la gestión del plan contribuye con un 43,82 % a la variable *Ambientalización*.

Con respecto al grado de asociación entre el Plan de calidad ambiental y variable *Ambientalización*, el valor es de ,617, demostrándose como positivo, directo y alto. Además, resulta significativo con un p valor ,000 < que ,01. Esta información indica que la aplicación del Plan de calidad ambiental explica una parte significativa de la variable *Ambientalización*, con el $R^2 = ,3807$, lo que sugiere que el Plan de calidad ambiental contribuye con un 38,07 % a la ambientalización del campus universitario de una universidad privada de Lima.

Contribuciones de los autores

LOVP: Desarrollo la Investigación “Plan de calidad ambiental de la Universidad Marcelino Champagnat”.

VITA: Apoyo en el artículo científico

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

Responsabilidad ética o legal

El autor confirma que las fuentes utilizadas en esta investigación fueron debidamente verificadas. Se cita, de manera textual o parafraseada, ideas provenientes de otras investigaciones, reconociendo la autoría correspondiente.

Declaración sobre el uso de LLM (*Large Language Model*)

Este artículo no ha utilizado para su redacción textos provenientes de LLM (*ChatGPT* u otros).

Financiamiento

El presente trabajo fue autofinanciado por los autores.

Correspondencia: lvasquez@umch.edu.pe

Referencias

- Asamblea Nacional de Rectores. (1994). Resolución N° 1073-94-ANR del 31 de mayo de 1994.
- Benayas, J., Alba, D., & Sánchez, S. (2002). La Ambientalización de los Campus universitarios: el caso de la Universidad autónoma de Madrid. *Ecosistemas*. 11(3).
- Coya, M. (2001). *La ambientalización de la Universidad un estudio sobre la formación ambiental de los estudiantes de la Universidad de Santiago de Compostela y la Política Ambiental de la Institución* [Tesis de doctorado, Universidad de Santiago de Compostela]. <https://biblioteca.org.ar/libros/133308.pdf>
- Cárdenas, J. (2013). Guía para Universidades Ambientalmente Responsables. Responsabilidad Ambiental Universitaria: Compromiso y oportunidad. Red Ambiental Interuniversitaria-Interuniversia Perú. <https://www.centroderecursos.cultura.pe/sites/default/files/rb/pdf/Guia%20para%20universidades%20ambientalmente%20responsables.pdf>
- Cárdenas, J. (2014). Incorporación de la Perspectiva Ambiental en las Universidades Peruanas- Reporte sobre el compromiso Ambiental de las Universidades. *Red Ambiental Interuniversitaria*. Interuniversia Perú, 1-34. https://www.minam.-gob.pe/educacion/wpcontent/uploads/sites/20/2015/09/Informe-Inclusión-de-lo-ambiental-en-las-universidades_20-DE-JULIO.pdf
- Cárdenas, J. (2021). Matriz de Indicadores de Incorporación de la Dimensión Ambiental en Universidades (Versión actualizada). Lima: *Red Ambiental Interuniversitaria* – Interuniversia Perú (RAI). <https://www.redambientalinteruniversitaria.-wordpress.com/wpcontent/uploads/2018/02/matriz-de-indicadores-ambiental-versic3b3n-actualizada-2018.pdf>
- Concha, L. (2006). *El pensamiento de sistemas y el desarrollo sostenible*. Lluvia.
- González, P. (2003). *Continuidad y Ruptura* [Tesis de doctorado, Universidad Marcelino Champagnat]. Repositorio Institucional. [https://www.repositorio.umch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14231/124/1.%20Tesis%20\(Gonzalez%20Franco\).pdf;jsessionid=05D13F15A9BDEBB8195B90B6FDED13F4?sequence=1](https://www.repositorio.umch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14231/124/1.%20Tesis%20(Gonzalez%20Franco).pdf;jsessionid=05D13F15A9BDEBB8195B90B6FDED13F4?sequence=1)
- Gutiérrez, J., & González, A. (2005). Ambientalizar la universidad: un reto institucional para el aseguramiento de la calidad en los ámbitos curriculares y de la gestión. *Revista Iberoamericana de Educación*, 36(7). <https://rieoei.org/RIE/article/view/2932/3853>
- Gómez, D., & Gómez, M^a. (2013). Evaluación de impacto ambiental (3.^a ed.). Editorial MP

- Gonzales, P. (2022). *Técnicas de educación ambiental*. Paraninfo.
- Hernández, M. (2014). *Administración de empresas* (2.^a ed.). Ediciones Pirámide. [http://www.repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1244/1/Hernándezad ministración%20de%20empresas%20da%20edición.pdf](http://www.repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1244/1/Hernández%20de%20empresas%20da%20edición.pdf)
- Hernández, R., Méndez, S., Mendoza, C., & Cuevas, A. (2017). *Fundamentos de Investigación*. Mc Graw Hill Educación.
- Leff, E. (1996): Las universidades y la formación ambiental, *Revista de Ciencias Humanas*, 14 (20). <https://periodicos.ufsc.br/index.php/revistacfh/-article/view/23490/21157>
- Mason, R., Lind, D., & Marchal, W. (2000) *Estadística para Administración y Economía* (10^a ed.). Editorial Alfaomega.
- Ministerio del Ambiente. (2023). *Política nacional del ambiente*. <https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/Política-Nacional-del-Ambiente.pdf>
- Ministerio del Ambiente. (2019). *Plan Estratégico Institucional del MINAM 2019-2022*. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/309381/Plan_-Estratégico_Institucional_MINAM_2019.pdf
- Ministerio de Educación del Perú (2018). https://www.ugeltacna.gob.pe/-resources/image/documentos/RVM-024-2018-MINEDU_file_1572379860.pdf
- Mora, W. (2012). Ambientalización curricular en la educación superior: un estudio cualitativo de las ideas del profesorado. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 16(2), 75-105. <https://www.redalyc.org/pdf/567/56724395006.pdf>

Trayectoria académica

Luis Vásquez Paulini

Nació en Lima, Perú, es un destacado educador especializado en educación ambiental y desarrollo sostenible. Obtuvo su Magíster en Ciencias de la Educación en la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle y es doctorando en Ciencias de la Educación por la Universidad Marcelino Champagnat. Ha dedicado su carrera a la enseñanza de la educación ambiental y la mitigación del cambio climático, colaborando con diversas instituciones en políticas ambientales. Es miembro del Grupo Impulsor de Acción Climática de la Academia del Ministerio del Ambiente de Perú. Además, es profesor y presidente del Comité Ambiental en la Universidad Marcelino Champagnat, con más de 30 años de docencia. Reconocido por su participación en procesos de acreditación educativa, ha publicado en la revista EDUCA UMCH y ha sido ponente en seminarios internacionales sobre sostenibilidad.

Vicenta Irene Tafur Anzualdo

Nació en Áncash, Bolognesi, Chiquián, mis padres Silverio Tafur y Teodosia Anzualdo. Economista, con experiencia profesional y académica. Efectuó sus estudios de Maestría en Ciencias en el Colegio de Postgraduados de México. Sus estudios de Doctorado en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible en la UIGV. Así mismo, ha ejercido su profesión en la Dirección General Forestal y de Fauna del Sector Agrario. En la actualidad se desempeña como Docente Investigador en la Universidad Marcelino Champagnat.