



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN  
GESTIÓN PÚBLICA**

**Influencia de la ecoeficiencia en la gestión ambiental en el  
personal del ejército peruano, zona de amortiguamiento,  
Reserva Nacional de Tambopata, 2021**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
Maestro en Gestión Pública**

**AUTOR:**

Vicente Jiménez, Jesús Alfredo (ORCID: 0000-0002-1966-8161)

**ASESOR:**

Dr. Beraun Beraun, Emil Renato (ORCID: 0000-0003-1497-6613)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión ambiental y del territorio

LIMA – PERÚ

2022

### **Dedicatoria**

Este presente trabajo va dedicado a mi familia por el apoyo incondicional que siempre me han brindado.

Jesús.

### **Agradecimiento**

A los compañeros de trabajo, a mis compañeros de estudio, que en todo momento ha sido de gran apoyo en el desarrollo del presente documento.

Jesús.

## Índice de contenidos

|   | <b>Pág.</b> |
|---|-------------|
| Dedicatoria   | ii          |
| Agradecimiento                                      | iii         |
| Índice de contenidos                                | iv          |
| Índice de tablas                                    | v           |
| Índice de figuras                                   | vi          |
| Resumen   | vii         |
| Abstract  | viii        |
| I. Introducción                                     | 1           |
| II. Marco Teórico                                   | 6           |
| III. Metodología                                    | 19          |
| 3.1. Tipo y diseño de investigación                 | 19          |
| 3.2. Variables y operacionalización                 | 20          |
| 3.3. Población y muestra                            | 21          |
| 3.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos | 21          |
| 3.5. Procedimientos                                 | 22          |
| 3.6. Método de análisis de datos                    | 22          |
| 3.7. Aspectos éticos                                | 23          |
| IV. Resultados                                      | 24          |
| V. Discusión  | 31          |
| VI. Conclusiones                                    | 36          |
| VII. Recomendaciones                                | 37          |
| Referencias   | 38          |
| Anexos  | 42          |

## Índice de tablas

|  | <b>Pág.</b> |
|--|-------------|
| Tabla 1 Fiabilidad de los instrumentos   | 22          |
| Tabla 2 Distribución de frecuencia de la variable ecoeficiencia                                    | 24          |
| Tabla 3 Distribución de frecuencia de la dimensión energía   | 24          |
| Tabla 4 Distribución de frecuencia de la dimensión residuos sólidos                                | 25          |
| Tabla 5 Distribución de frecuencia de la dimensión consumo de agua                                 | 25          |
| Tabla 6 Distribución de frecuencia de la variable gestión ambiental                                | 25          |
| Tabla 7 Distribución de frecuencia de los planes u políticas locales                               | 26          |
| Tabla 8 Distribución de frecuencia del sistema local de gestión ambiental                          | 26          |
| Tabla 9 Distribución de frecuencia de la política local ambiental                                  | 27          |
| Tabla 10 Distribución de frecuencia de las comisiones ambientales regionales                       | 27          |
| Tabla 11 Prueba de normalidad  | 28          |
| Tabla 12 Resultados del ajuste del modelo de la dimensión energía en la gestión ambiental          | 28          |
| Tabla 13 Resultado del ajuste del modelo de la dimensión energía en la gestión ambiental           | 29          |
| Tabla 14 Resultados del ajuste del modelo de la dimensión residuos sólidos en la gestión ambiental | 29          |
| Tabla 15 Resultado del ajuste del modelo de la dimensión consumo de agua en la gestión ambiental   | 30          |
| Tabla 16 Operacionalización de la variable Ecoeficiencia   | 45          |
| Tabla 17 Operacionalización de la variable Gestión ambiental                                       | 45          |

## Índice de figuras

|                             | Pág. |
|-----------------------------|------|
| Figura 1 Diseño del esquema | 19   |

## Resumen

La presente tesis se enmarcó en la línea de gestión ambiental de territorio. El objetivo de la investigación fue determinar la influencia de la ecoeficiencia en la gestión ambiental en el personal del ejército peruano, zona de amortiguamiento, Reserva Nacional de Tambopata 2021. La investigación fue de tipo aplicada, con diseño no experimental, de corte transversal, correlacional. La población estuvo conformada el personal del ejército peruano por zona de amortiguamiento, Reserva Nacional de Tambopata. La muestra estuvo conformada por 80 personal del ejército. La técnica utilizada para la recolección de información fue la encuesta y el instrumento fue el cuestionario. El cuestionario para medir la variable ecoeficiencia estuvo conformado por 18 ítems y el cuestionario para medir la variable gestión ambiental por 23 ítems. Se utilizó el software estadístico SPSS versión 25 para procesar los datos. Los resultados de la investigación determinaron que la variable ecoeficiencia incide significativamente en la variable gestión ambiental, con un Chi cuadrado de =45,131. Asimismo, la variable ecoeficiencia produce una variabilidad del 47% en la variable gestión ambiental.

**Palabras clave:** gestión ambiental, ecoeficiencia, medio ambiente, personal del ejército.

## **Abstract**

This thesis was framed in the line of environmental management of the territory. To determine the influence of eco-efficiency in environmental management on Peruvian army personnel, buffer zone, Tambopata National Reserve 2021. The research was applied, with a non-experimental, cross-sectional, correlational design. The population was made up of Peruvian army personnel by buffer zone, Tambopata National Reserve. The sample consisted of 80 army personnel. The technique used to collect information was the survey and the instrument was the questionnaire. The questionnaire to measure the eco-efficiency variable consisted of 18 items and the questionnaire to measure the environmental management variable by 23 items. The statistical software SPSS version 25 was used to process the data. The research results determined that the eco-efficiency variable has a significant impact on the environmental management variable, with a Chi square of = 45.131. Likewise, the eco-efficiency variable produces a variability of 47% in the environmental management variable.

Keywords: environmental management, eco-efficiency, environment, army personnel.



## I. Introducción

El amparo del medio ambiente se ha transformado en uno de los desafíos de más relevancia que enfrenta el mundo, satisfacer nuestra escasez de hoy sin llegar a interrumpir a las generaciones próximas. Algunos países del mundo han comenzado a garantizar el medio ambiente en base a la ciencia y a mantener el medio ambiente de la mejor manera. Por ejemplo, Cuba, en el crecimiento de protección de la naturaleza, han iniciado cimentando la base para el desarrollo de un sistema de gestión ambiental capacitar a instituciones públicas y privadas en temas de gestión ambiental (Sola, 2017).

En los últimos años, la comunidad académica ha desarrollado la ciencia y la tecnología, los negocios, la industria y los sectores públicos que producen impactos negativos, y ha estado formulando políticas públicas para la defensa de la calidad de vida de las personas; sin embargo, el cambio climático global, la contaminación, deterioro de la biodiversidad y los recursos naturales, desertificación, debilitamiento de la capa de ozono, problemas ambientales y migración causada por la escasez de alimentos, estos desafíos están relacionados con la forma en que las personas necesitan redefinir sus estilos de vida. Hábitats armónicos y saludables con el medio natural, otorgan importancia al derecho de las especies a sobrevivir en su medio; asumen responsabilidades socioambientales derivadas de los impactos ambientales existentes o potenciales; es necesario crear y difundir una cultura de prevención con un enfoque de vanguardia, buscando una visión de vida social sostenible (Alzaidi e Iyanna, 2021).

Una de las preocupaciones nacionales es proteger el medio ambiente. Como (MINAM) es el organismo de gestión del sector ambiental, su función básica es asegurar el uso sostenible, proteger los recursos naturales y la buena calidad, y formular objetivos estratégicos, incluida la mejora de la gestión ambiental sostenible. y diversidad Combatir sexualmente la desertificación y la deforestación, así como la prevención y atención de la contaminación.

El cuidado de la biodiversidad se realiza a través de nuestra Área Nacional Protegida Amazónica (ANP), la cual es responsable del Servicio de Reserva Natural Nacional (Sernnp). Es la contaminación de estos lugares y la minería ilegal los factores que deterioran su ecosistema. La contaminación es uno de los principales

problemas que provocan daños ambientales. En 2016 se estableció un grupo de trabajo del comité ambiental multisectorial. El grupo de trabajo funcionó bajo la dirección del Minam el cual formuló un planeamiento de actividades para implementar la recomendación de evaluación del desenvolvimiento ambiental que coordinó con la organización de Cooperación. El plan consideró 66 recomendaciones para la evaluación del desempeño de medio ambiente y desarrollo basado en tres ejes estratégicos: el avance del desarrollo sostenible, la calidad del medio de vida y el empleo en base a los recursos naturales.

Como parte del país, el departamento de defensa participa en el desarrollo del país mediante la realización de actividades de apoyo a la protección ambiental, entre sus componentes se encuentran la CC.FF. AA, el Ejército del Perú, la Armada y la Fuerza Aérea como elementos móviles. En el área denominada “La Pampa”, ubicada en la zona de amortiguamiento cerca de la Reserva Nacional Tambopata, entre 98 km y 115 km de la Carretera Transoceánica en el área de Madre de Dios, se ha visto el daño ambiental causado por distintos delitos cometidos en la zona. Determinar el estado de emergencia a aplicar en el estado para que las Fuerzas Armadas puedan restablecer el principio de autoridad (PCM, 2018) como parte del grupo de trabajo de orden interno y seguridad a través de acciones de apoyo a delincuentes e instituciones que atentan contra el medioambiente. En este sentido, fueron establecidas tres fases: una fase de intervención con una duración de 15 días, una fase de mantenimiento de 180 días y una fase de consolidación de mantenimiento de dos años. El daño al medio ambiente causado por estas actividades ilegales, como la destrucción de bosques, la destrucción de la biodiversidad y la contaminación de ríos y tierras, puede afectar la gobernanza del país a través de la exposición a la corrupción y delitos relacionados. En la actualidad, estas actividades continúan por el alcance social y económico que afecta a la población de este sector (Anto, 2019).

El gobierno peruano en el año 2008, formuló un plan integral para eliminar la minería ilegal en Madre de Dios y combatir este flagelo de manera multisectorial. En este sentido, las Fuerzas Armadas han contribuido a la labor de protección ambiental que realiza el Minam, desplegando en la zona una serie de unidades para el control y patrullaje de la minería ilegal. Con el fin de evitar que la minería

ilegal recupere el control de la zona, se estableció un grupo de trabajo multidepartamental para resolver de manera integral el problema. Se establecieron los siguientes grupos de trabajo: seguridad y orden interno, control de combustibles, protección de derechos e inquietudes. Los menesteres de familias y grupos desfavorecidos, así como el desarrollo productivo formal y la planificación social de la minería artesanal o de pequeña escala en riesgo. A partir de 2019, el Ministerio de Defensa Nacional ha designado fuerzas militares, navales y aéreas a través del mando conjunto y agencias armadas para realizar operaciones de apoyo en el marco de un plan integral de combate a la minería ilegal, entre estas unidades se tiene a la 6ª Brigada de Fuerzas Especiales, la Capitanía de Puerto Maldonado y la Base Aérea de Puerto Maldonado, acantonados en la región de Madre de Dios.

En la realidad local, se han desplegado cinco (05) bases híbridas de alta movilidad en la zona denominada "La Pampa", cuya función es ejercer el control territorial del área para evitar el ingreso de personas que puedan incurrir en actividades ilícitas como la minería ilegal. Y como plataforma para operaciones militares a gran escala. Estas bases híbridas de alta movilidad están compuestas por personal militar del ejército peruano y de la policía nacional, quienes realizan operaciones de control y patrullaje permanente en el ámbito de sus funciones, controlan el acceso a la zona de amortiguamiento y realizan operaciones militares. Cuando se descubren actividades ilícitas intervienen personal y materiales especializados en estas actividades, es decir, actividades que causan graves daños al medio ambiente por la extracción ilegal de oro y la tala ilegal. La minería ilegal en la zona de amortiguamiento cerca de la Reserva Nacional Tambopata, en un lugar llamado La Pampa, no es una actividad reciente porque se instaló una especie de campamento aprovechando la oportunidad de la ausencia del país. Luego de la intervención en febrero de 2019, cambió la estrategia de la extracción de oro, aprovechando el anochecer, se trasladó en secreto rápidamente a diferentes lugares, por lo que la fuerza de la orden debe hacer todo lo posible para luchar contra ellos.

Por tal motivo se formula la pregunta de investigación ¿Cuál es la influencia de la ecoeficiencia en la gestión ambiental en el personal del ejército peruano, zona de amortiguamiento, Reserva Nacional de Tambopata 2021? Las preguntas

específicas fueron: a) ¿Cuál es la influencia de la dimensión energía en la gestión ambiental del personal del ejército peruano, zona de amortiguamiento, Reserva Nacional de Tambopata 2021? b) ¿Cuál es la influencia de la dimensión residuo sólidos en la gestión ambiental del personal del ejército peruano, zona de amortiguamiento, Reserva Nacional de Tambopata 2021? c) ¿Cuál es la influencia de la dimensión consumo de agua en la gestión ambiental del personal del ejército peruano, zona de amortiguamiento, Reserva Nacional de Tambopata 2021?

Este tipo de investigación es razonable porque identifica, analiza y explica un problema global, nacional y local en el que intervienen variables relacionadas con la gestión ambiental. En términos de medio ambiente, sociedad, cultura, educación y prevención económica, su importancia también se ha vuelto más importante. En general, esfuércese por cultivar la conciencia ambiental y utilice de manera efectiva los servicios básicos para minimizar el gasto público y mejorar la eficiencia. En cuanto a la justificación metodológica, porque, esta investigación ayudará a identificar elementos ambientales que ayuden a determinar un cierto grado de correlación entre la gestión ambiental y la ecoeficiente. Por ello, la aplicación de herramientas y planificación estratégica es muy importante, lo que nos permite contribuir a la protección de nuestros recursos naturales de manera equilibrada con la sociedad.

Para la respuesta, se enuncia el objetivo general es: Determinar la influencia de la ecoeficiencia en la gestión ambiental en el personal del ejército peruano, zona de amortiguamiento, Reserva Nacional de Tambopata 2021. Los objetivos específicos formulados fueron: a) Determinar la influencia de la dimensión energía en la gestión ambiental del personal del ejército peruano, zona de amortiguamiento, Reserva Nacional de Tambopata 2021. b) Determinar la influencia de la dimensión residuos sólidos en la gestión ambiental del personal del ejército peruano, zona de amortiguamiento, Reserva Nacional de Tambopata 2021, c) Determinar la influencia de la dimensión consumo de agua en la gestión ambiental del personal del ejército peruano, zona de amortiguamiento, Reserva Nacional de Tambopata 2021.

La hipótesis general a comprobar es: La ecoeficiencia influye significativamente en la gestión ambiental en el personal del ejército peruano, zona

de amortiguamiento, Reserva Nacional de Tambopata 2021. Las hipótesis específicas formuladas fueron: a) La dimensión energía influye significativamente en la gestión ambiental del personal del ejército peruano, zona de amortiguamiento, Reserva Nacional de Tambopata 2021, b) La dimensión residuos sólidos influye significativamente en la gestión ambiental del personal del ejército peruano, zona de amortiguamiento, Reserva Nacional de Tambopata 2021, c) La dimensión consumo de agua influye significativamente en la gestión ambiental del personal del ejército peruano, zona de amortiguamiento, Reserva Nacional de Tambopata 2021

## II. Marco Teórico

En antecedentes internacionales, encontramos a Barrero-Barrero y Baquero-Váldez (2020) analizó las metas del progreso sostenible: el contrato social por la justicia, la seguridad y el desarrollo posmodernos, publicado en la Revista Colombiana de Estudios Militares de Cadetes General José María Córdoba, permitiendo comprender cómo la Agenda 2030, mediante los objetivos de desarrollo sostenible, se ha convertido en el contrato social colectivo de todos los países que actualmente se encuentran vigentes, con el fin de encontrar soluciones efectivas a los problemas que afectan a la humanidad, la humanidad y el planeta, y buscar los objetivos de desarrollo sostenible para lograr un futuro en armonía con el medioambiente. En este sentido, el estado utiliza distintas instituciones para cuidar el medioambiente, a saber, las fuerzas armadas. Ser contratado para contribuir al desarrollo sostenible del país e implementar acciones de protección ambiental.

González y Ronquillo (2020) quienes estudiaron la gestión ambiental en entidades públicas y privada en Ecuador. El objetivo fue lograr determinar la gestión ambiental que realizan las distintas entidades públicas y privadas para comprender su impacto en el desarrollo sostenible. El diseño de la investigación es exploratorio, y las muestras seleccionadas fueron los trabajadores de las entidades seleccionadas. La recopilación de datos se realizó empleando los cuestionarios. Los resultados de la encuesta muestran que la gestión ambiental de las entidades públicas y privadas no son determinante para el desarrollo sustentable, pues si bien todas las empresas entrevistadas entienden la normativa vigente y las buenas ejecuciones ambientales promulgadas por el Ministerio del Ambiente del Ecuador, solo el 50% de ellas aplican, por ejemplo, energía, papel, desechos, agua y consumo responsable, el 70% de su personal ha recibido formación en temas medioambientales. Concluye, que es necesario fomentar el pleno cumplimiento de la buena normativa ambiental publicada por el Ministerio del Ambiente del Ecuador e incluir a expertos en temas ambientales y organización para motivar a los trabajadores a asumir un comportamiento involucrado de responsabilidad social y compromiso con el medio ambiente.

Soto y Del Castillo (2019) estudió sobre el cambio climático y desastres naturales sociales: desafíos que enfrenta Chile y sus Fuerzas Armadas". Mediante rigurosos métodos de análisis de la literatura, analizar aspectos como seguridad y defensa; a su vez, predecir el papel de las Fuerzas Armadas en el contexto de cambios globales. El autor analiza que ante el impacto de la variación climática se inician nuevas y cada vez más complejas amenazas por su horizontalidad e incertidumbre. Los autores señalaron que la participación de las Fuerzas Armadas se verá plasmado en el mantenimiento de capacidades y nuevas estrategias de mediano y largo plazo, de manera que se pueda predecir el uso y capacidades de las fuerzas. Concluyeron que se espera que una de las mayores debilidades de Chile sea la falta de agua, pero las fuerzas armadas pueden cooperar para reducir el impacto del cambio climático, cambiando la forma en que se utiliza la energía, migrando a energías limpias, reforestación, evitando la degradación y protegiendo la genética, patrimonio y otras formas de proteger el medio ambiente.

Montero (2018) analizó sobre las Fuerzas Armadas Mexicanas y su participación en la protección ambiental" que México se caracteriza por una biodiversidad muy amplia como Perú. Sin embargo, al igual que Perú, también enfrenta severos daños ambientales por actividades humanas, especialmente por actividades dan al margen de la ley. El estudio realizado por Montero (2018) examinó la protección del medio ambiente por parte de las fuerzas armadas. En su análisis, contempló que uno de los principales peligros que hace frente México es la deforestación ilegal de maderas preciosas. Frente la diversidad de los problemas, las Fuerzas Armadas mexicanas comenzaron a darse cuenta de la importancia de las dificultades ambientales y su vinculación con la integridad territorial que deben garantizar las Fuerzas Armadas. El autor concluye que los mexicanos en las Fuerzas Armadas actualmente cumplen con los requisitos morales, filosóficos y legales para mantener la integridad territorial. El ejército mexicano cree particularmente que el medio ambiente, la biodiversidad y cada recurso natural del país constituyen una nueva dimensión de su territorio correspondiente a proteger.

Para Yang et al. (2015) quienes indagaron la mejora de la ecoeficiencia de la gestión de desechos sólidos urbanos. Esta investigación incluye encontrar una forma de analizar la ecoeficiencia para utilizar tecnologías rentables para procesar

los residuos sólidos urbanos para optimizar el medio ambiente y disminuir el impacto ambiental para optimizar el sistema de tratamiento de desechos, una de estas medidas es la recolección y luego el compostaje en los RSU. Entre ellos, el primer resultado relacionado resultando ser el de mayor efectividad, comparado con el compostaje, (0,144) es la mejor medida de mejora.

Antecedentes nacionales, en la investigación de Ayala (2020) sobre la visión holística de la participación de las Fuerzas Armadas en la defensa de los recursos naturales en la reserva nacional de Tambopata. Concluyendo que, aunque la atención mundial al medio ambiente ha aumentado enormemente en fuerza y alcance en los últimos años, las opiniones específicas sobre cómo la degradación ambiental constituye una intranquilidad real para la seguridad nacional siguen siendo fragmentarias y erróneas. De manera similar, el crecimiento y la fuerza de los grupos de interés ambiental, además de los desastres ecológicos como el derrame de petróleo en Prince William Sound y el accidente de la planta de energía nuclear de Chernobyl, han ayudado a despertar la atención mundial sobre estos problemas. A partir del final de la década de 1970 y principios de la de 1980, estas voces han estado pidiendo el vínculo entre los problemas ambientales y el concepto más amplio de seguridad nacional, y han agregado un mayor sentido de urgencia y legitimidad a estas voces. Sin embargo, la sospecha y la dificultad para detectar amenazas específicas continúan combinándose, lo que limita las acciones preventivas.

En la tesis de Villanueva (2018) quien efectuó un estudio sobre la capacidad de dar respuesta de la VI Brigada de fuerzas especiales del ejército en apoyo a la protección ambiental, Talata, 2017. El propósito es llegar a determinar cómo las Fuerzas Especiales del Ejército apoyan la capacidad de respuesta de la VI Brigada en el apoyo a la protección ambiental de los lugares mencionados. La investigación es aplicada, no experimental, sino explicativa. Su población es de 137 oficiales de la mencionada brigada. Para la recolección de información se utilizan técnicas como encuestas, entrevistas y análisis de documentos. Las herramientas utilizadas son cuestionarios, guías de entrevistas y tarjetas. En los resultados de la encuesta, el 31,76% de los entrevistados creía que la sexta Briffee estaba obligado a detectar la existencia de tala ilegal en Tarata, y el 49,41% de los entrevistados consideró



necesario conocer las áreas afectadas por la tala ilegal. Concluyendo que se necesitaba más capacitación a las fuerzas armadas en temas ambiental, para así proteger el territorio de la deforestación ilegal.

Para Granda (2018) cuyo objetivo fue conocer el nivel de gestión ambiental de la 2da Ala de Aviación de la Fuerza Aérea Peruana en 2017. En un estudio aplicado, descriptivo, cuantitativo, no experimental y transversal, se realizó una muestra no probabilística de 19 individuos (funcionarios y civiles) y se aplicaron técnicas de encuesta para completar cuestionarios. El resultado es que la gestión ambiental de este componente de las Fuerzas Armadas estudiadas en 2017 no cuenta con un sistema de gestión ambiental efectivo ni con políticas y normas para regular y controlar el impacto de las operaciones de la organización.

Por otra parte, Cabana (año 2017) trabajó sobre conciencia ambiental, valores y ecoeficiencia, el objetivo general es determinar el impacto de la conciencia y los valores ambientales en la ecoeficiencia. La ciudadanía de la investigación está constituida por la población, es decir 30 miembros del personal administrativo, y la muestra es igual a la totalidad de las variables de investigación: conciencia ambiental, valores y eficiencia ecológica. El método empleado en la investigación es la deducción hipotética. Este estudio utiliza un diseño causal no experimental para recopilar información para un período determinado, el diseño se desarrolló aplicando la encuesta de conciencia ambiental de Vosmediano. En los resultados, es obvio que el pseudo R<sup>2</sup> es 0,457, es decir, el 45,7% de los cambios en la ecoeficiencia de los colaboradores se explican por la conciencia y los valores ambientales.

En un estudio realizado por Chávez (2016) sobre la ecoeficiencia para el uso efectivo de los recursos públicos. El tipo de investigación, y la metodología cuantitativa y el diseño de la investigación son preexperimentales. La muestra compuesta de 144 colaboradores. La técnica utilizada es la encuesta, como herramienta de recopilación de datos, adecuada para encuestas por cuestionario a los trabajadores. En este estudio concluye que la aplicación del plan institucional de ecoeficiencia 2015 mejoró el uso importante de los recursos públicos: energía, papel, agua y manejo de desechos sólidos, lo cual está en línea con la firma de la prueba de alcance de Wilcoxon. los resultados son consistentes, el valor de p\_valor

= 0.000 rechazo de la hipótesis nula y determina que existe una diferencia entre el uso efectivo de los recursos públicos antes y después de aplicar.

La fundamentación de la variable ecoeficiencia, se sustenta en la teoría funcionalista de Brunswik (1959) concluye que la comunidad cuenta con sus propios dispositivos para manejar las disputas y sus desigualdades, también los reglamentos de comportamiento personal, los estatus cambian según lo existente, pues es lo que rige el equilibrio en la sociedad. La teoría funcionalista forma parte de la idea general, es decir, la información sensorial que proviene del ambiente y hace posible la percepción humana del entorno nunca estará completamente relacionada con el entorno real. Como resultado, la persona sigue recibiendo señales complejas y engañosas sobre el medio ambiente. Esta ambigüedad de percepción significa que las personas que observan el medio ambiente deben realizar estimaciones probabilísticas de la situación real y emitir juicios probabilísticos sobre el medio ambiente. Brunswik propuso su modelo LENS, el proceso de percepción ambiental comienza con la captura de varios estímulos del entorno. La efectividad ecológica de estos estímulos varía: algunos estímulos representan el entorno real con mayor precisión que otros (Eriksson, et al. 2018).

La teoría de percepción de Gibson (1979) concluye que no siempre conocemos al mundo según la apariencia de cada objeto, sino que a la vez se percibe el mundo de acuerdo a sus posibilidades de acción que implica nuestro ambiente. Para Gibson, la percepción del entorno es más directa y menos libre de procesos que la que mantiene la posición del cognitivismo. La percepción es holística e integrada en un marco ecológico, por lo que los atributos ambientales no se perciben como puntos diferentes y aislados, sino como entidades importantes en el entorno ecológico específico de variables interrelacionadas. En este sentido, Gibson ha sido influenciado por Brunswik, especialmente en su pensamiento de eficacia ecológica, pero es esencialmente diferente: la percepción no es tan explicativa, sino mucho más directa. Si Brunswik enfatiza el procesamiento al nivel del estímulo proximal, entonces Gibson comienza con el estímulo distal y lo extiende para hablar sobre patrones ópticos ambientales (Saucedo et al., 2019).

La conceptualización de la variable se consideró a Eljach y Castro (2020) quienes lo describieron en detalle como el proceso evolutivo de la revolución

tecnológica, que llevó al país a practicarlo para lograr el desarrollo sostenible, debido a la creciente atención comunitaria al medio ambiente, el término resaltó su importancia en la década de los noventa. Las prácticas que tienen en cuenta la ecoeficiencia incluyen: protección del medio ambiente y desarrollo económico sostenible.

Para Valdiviezo (2019) la ecoeficiencia se expresa como una ciencia, que combina elementos ecológicos y económicos para crear opciones para el uso efectivo de insumos y materias primas, incluida el mejoramiento de los procedimientos de producción y la prestación de servicios. Asimismo, el término se emplea a la administración pública y privada, ya sea una oficina, industria, municipio o empresa de servicios, como en el caso de la investigación. Según la definición del Ministerio del Ambiente del Perú (2015) se establece en concepto de oportunidad con el fin de facilitar el desarrollo empresarial, la inversión, la introducción de trabajo, la creación de actuales específicos segmentos de mercado y el compromiso de la organización con la comunidad y el ecosistema.

En cuanto a la ecoeficiencia de las entidades públicas, de acuerdo con el Ministerio del Ambiente del Perú (2015), la meta es fomentar una nueva cultura donde se utilicen eficazmente recursos como la energía, el agua, el papel y los recursos logísticos. Lograr la mínima repercusión ecológica probable, al mismo tiempo, es el agente del ahorro del Estado. El principal objetivo de esta medida es actuar para mejorar continuamente los servicios públicos utilizando menos recursos y teniendo mínimos repercusiones negativas sobre el ecosistema. Los resultados de la ejecución de mecanismos se reflejan en evaluadores de cumplimiento, economía de bienes e indicadores para minimizar el desperdicio y el impacto ambiental, y se traducen en ahorros económicos nacionales.

Mediante el decreto supremo, N° 009-2009-Minam, emitió que los organismos públicos dispongan, mediante sus correspondientes Oficinas Generales de Administración, la acogida de medidas de Ecoeficiencia como empleo eficiente de energía, agua y papel, de igual manera el consumo de combustible en sus vehículos.

Referente a las dimensiones de ecoeficiencia ocupadas en la investigación se tomó en cuenta lo señalado por el Minan (2009) las cuales son:

Dimensión energía el Minan (2009) señaló en el reglamento, indicando todas las instituciones del sector público deberían, adoptar medidas preventivas para el uso de la energía eléctrica mediante el uso efectivo de equipos de cómputo, sistemas de calefacción, aire acondicionado y otros sistemas ecoeficientes mediante bombillas de bajo consumo. De igual forma, en la política ambiental del Ministerio del Ambiente, también se enfatiza la promoción de la inversión, progreso y utilización de biocombustibles, energías renovables y gas metano de descarga de desechos sólidos como sustituto del petróleo y gas natural y reducir las emisiones de carbono. Además de mejorar la eficiencia energética mediante el uso de tecnología moderna, incentivos económicos y sistemas de información transparentes

Dimensión Residuo sólidos, es cualquier subproducto de las diversas actividades cotidianas que realiza el ser humano, que se produce por la interacción entre el área de trabajo y las actividades inherentes a su estilo de vida (Minan, 2019). En este sentido, el Oefa (2013-2014) determinó que los desechos sólidos son los subproductos orgánicos e inorgánicos sólidos o semisólido desechados de personas llamadas generadores. Todas las personas que producen o producen desechos sólidos son consideradas como productoras y, en general, se considera que estos desechos carecen de cierto valor económico y la gente suele llamarlos "basura".

De acuerdo con los lineamientos de Minam (2013) sobre desechos sólidos:

- a) Fortalecer la gestión de los asuntos de desechos sólidos municipales por parte de los gobiernos regionales y locales y priorizar su uso,
- b) Fomentar medidas para mejorar la limpieza tributaria y la sostenibilidad financiera de los desechos sólidos en las entidades del servicio,
- c) Fomentar campañas nacionales de educación y concientización ambiental a fin de optimizar el comportamiento de disposición de desechos y fomentar la reducción, clasificación, reutilización y reciclaje; y reconocer la relevancia de los descarga de desechos sólidos para la disposición final de los desechos sólidos,
- d) fomentar proyectos de inversión pública y proyectos de inversión privada para desarrollar los sistemas de recolección , acciones de reciclaje, disposición final de desechos sólidos y mejoramiento de la infraestructura a nivel nacional, asegurar el control basureros y otros botaderos ilegales.,
- e)

Desarrollar y fomentar la aceptación de modelos de manejo de desechos sólidos adecuados a las condiciones de los núcleos de población, f) fomentar la formalización de separadores y recicladores y otros participantes involucrados en el tratamiento de desechos sólidos, g) fomentar el manejo de desechos sólidos peligrosos, y adoptar adecuadamente los siguientes métodos El municipio administrativo coordinará actividades con las autoridades departamentales correspondientes dentro de su ámbito de competencia, h) asegurar que sus generadores hagan pleno uso de la instalaciones y las infraestructura, acciones de manejo de desechos sólidos no municipales, i) fomentar la minimización de producción adaptándose a sus características especiales de riesgo Instalaciones y sistemas para el manejo efectivo y el aislamiento de desechos sólidos peligrosos para su disposición final.

Dimensión Agua, Según Minan (2019), el agua es una sustancia líquida que se considera un recurso limitado. El uso eficaz de los recursos hídricos es una forma eficaz de reducir costes. El ahorro de agua también significa ahorrar el costo de la energía eléctrica, el gas natural, los artículos químicos y la descarga de aguas residuales. Al optimizar la salubridad agua, conservar el medio ambiente acuoso y cuidar los sistemas de origen de agua potable, la utilización eficaz del agua también puede aportar importantes beneficios al ecosistema, la sanidad pública y el sector financiero.

Asimismo, el Ministerio del Ambiente (2013) indica cierto lineamiento respecto a la optimización del recurso hídrico: a) Fomentar la calidad ambiental adecuada de los cuerpos de agua nacionales de acuerdo con estándares que permitan evitar riesgos para la salud y el medio ambiente. b) Identificar, monitorear y controlar las principales fuentes de aguas residuales contaminadas, otorgar privilegios a las cuencas hidrográficas del centro urbano, y aclarar las acciones de los tres niveles de autoridades gubernamentales para tal fin, c) fomentar el conocimiento científico y técnico sobre las medidas preventivas, y el impacto de la contaminación de la salud de las personas, agua, los ecosistemas y los recursos naturales, d) ampliar y mejorar la protección y calidad de los servicios de saneamiento básico, e) fomentar la inversión en infraestructura y tratamiento de saneamiento básico para la reutilización de aguas residuales domésticas y otras

actividades generadoras de alcantarillado, f) fomentar prácticas sanitarias para la gestión del agua doméstica y prevenir enfermedades, dar prioridad a medidas para áreas urbanas, g) fomentar la restauración de cuerpos de agua afectados por la contaminación, h) aplicar medios e incentivos económicos a fin de prevenir la contaminación del agua, i) fomentar la conservación y eficiencia del empleo de los recursos hídricos, y establecer un fondo para el manejo de la cuenca y fuente del recurso como pago por servicios ambientales.

En cuanto a la variable gestión ambiental, existe ciertas teorías que fundamenta la variable: La teoría del ecosistema de Bronfenbrenner (1994) donde va incluir necesidades ambientales, como, el progreso de los sujetos a través de muchos ambientes e influenciar en su avance moral, cognitivo y de vinculación. El autor sostiene que el desarrollo humano es una adaptación gradual de individuos activos y su entorno inmediato (también cambiante). Dicho proceso también se encuentra afectado por las articulaciones entre estos entornos, que implican la comunicación, la participación y la información existente entre ellos.

La contribución de estas estructuras integra roles humanos, relaciones interpersonales y patrones de actividad en estas estructuras, de dicha forma Urie Bronfenbrenner desarrolla una estructura en la cual es posible poner de manifiesto los sistemas y subsistemas que constituyen el ecosistema del desarrollo humano que mencionamos a continuación:

En primer lugar, el microsistema: para Bronfenbrenner los microsistemas se refieren a las diferentes acciones, roles y patrones de la relación interpersonal experimentados por un individuo en desarrollo en un entorno específico, con características físicas y materiales específicas. En segundo lugar, el mesosistema: Son la interrelación entre dos o más ambientes, en los que un solo sujeto se mueve activamente de tal manera que estos ambientes se expanden por la transmisión de nuevos elementos desde diferentes ambientes. En tercer lugar, el exosistema: una extensión del sistema intermedio, representando estructuras sociales formales e informales. Cuando ocurre un evento que afecta uno o más ambientes externos, los individuos no participan activamente, pero, aun así. Influencias directas o indirectas, como despedir a miembros de la familia del lugar de trabajo. Y en último lugar, el macrosistema: Se refiere a la conexión entre el sistema de bajo nivel, es

decir, el microsistema, el sistema medio y el sistema externo. El mismo macro sistema incluye el macro sistema, el gobierno, el movimiento social, la economía global y una serie de posibles sistemas que pueden afectar el sistema de bajo nivel. El sistema se centra en las características, el contenido cultural y el diseño del entorno de vida existente (Giraldo, et al. 2016).

La conceptualización de la variable, según Latan et al. (2018) es un conjunto de medidas diseñadas para operar un sistema ambiental de manera holística. En otras palabras, la estrategia hace que la repercusión medio ambiental de la conducta humana sea lo más pequeña posible, para lograr un desarrollo sostenible. Por otra parte, la gestión ambiental es una estrategia o plan de acción que trata de organizar la repercusión de las acciones del hombre hacia el ecosistema de la menor forma posible, a fin de buscar armonía entre el crecimiento sostenido y los beneficios económicos y materiales como lo indica Papagiannakis et al. (2019).

La gestión ambiental es un grupo de procedimientos y métodos, con las que se pueden organizar las acciones humanas que afectan el ecosistema para alcanzar unas apropiadas condiciones de vida y precaver o disminuir las problemáticas medioambientales tal como lo señalan Kaplan y Bennett (2018). De acuerdo con la concepción expresada en el artículo N°13.1 del artículo N° 13 de la Ley General del Ambiente (Ley N ° 28611) es un conjunto de políticas, procedimientos, mecanismos y herramientas a través de los cuales se establecen y desarrollan funciones, capacidades y compromisos ambientales nacionales para asegurar el cumplimiento de las políticas ambientales nacionales para reducir las omisiones o la brecha entre las instituciones nacionales.

Asimismo, Toledo (2018) lo definieron la sucesión de actividades directas a preservar, conservar y optimizar el ecosistema a partir de la doctrina y participación de la ciudadanía; a través de este modo, el ser humano participa en el cuidado de la naturaleza y entiende que él también tiene cuidado natural. es responsable. Es por esto que esta expectativa se enfoca en el desarrollo humano, tiene calidad ambiental en el proceso y apunta a lograr el equilibrio ecológico.

Por otro lado, se puede considerar a la gestión ambiental que es el conjunto de acciones del ser humano que impactan el ecosistema mediante un conjunto de

procesos, tecnologías y mecanismos para asegurar la activación de políticas medioambientales de forma efectiva y sostenida (Wang et al. 2018).

Según Minan (2018) donde la gestión ambiental está referido a las políticas y acciones tomadas por la empresa para lograr el mayor grado de protección ambiental en sus actividades y el entorno circundante. En realidad, se basa en tres pilares: a) Prevención de riesgos ambientales, b) Corrección de procesos que afecten al medio ambiente y c) Reparación de daños ocasionados.

Las características de la gestión medioambiental se basan en decisiones y fundamentos estratégicos congruentes con el objetivo de defender y fomentar el medio ambiente. También cuenta con un programa de actividades consistente en medidas cautelares, amonestadoras y reparadoras. Incorpora diferentes sub-planes y métodos esencialmente vinculados con la conservación de la energía, la formación y sensibilización ambiental, la conservación de la diversidad biológica y el tratamiento de desechos. Además de destinar presupuestos y longitudes de inspección para confirmar la ejecución de metas. Efectúa análisis sistemáticos con el fin de optimizar la administración y efectividad ambiental de la organización, y las implementa al programa de comunicación medioambiental con a fin de transmitir los resultados y convenios de responsabilidad a las comunidades y agrupaciones de interés (Minan, 2018).

Para las dimensiones de la gestión ambiental se consideraron los lineamientos del Ministerio del Ambiente (2019). La dimensión de planes y políticas: indica que los procesos que intervienen en la planificación, aprobación, implementación de estrategias de seguimiento y evaluación. Los planes debiendo tener un cierto grado de importancia y de coherencia en la política y planificación ambiental regional, sectorial y nacional. Además, la Organización Internacional de Normalización ISO (2015) considera que la planificación es un conjunto de pautas o recomendaciones formuladas en el ámbito de las metas y acciones generales y específicas por realizar. En este sentido, las actividades se establecen en planes y proyectos, donde también se priorizan secuencias lógicas con oportunidad. Asimismo, la OCDE (1988) citada por Fernández y Ramos (2004) confirma que, según las políticas de gestión ambiental, los diferentes campos se integran e involucran a diferentes actores. Por ello, las definiciones relacionadas con el medio



ambiente y el desarrollo sostenible suelen aparecer como figura relacionada, porque se entiende su carácter multidimensional, que permite la integración de tres dimensiones: (a) medio ambiente, (b) economía y (c) social.

Por otro lado, la dimensión sistema local de gestión ambiental, cuyo propósito aportar a la colaboración de proponer políticas y métodos para el desarrollo financiero, la conservación medioambiental y la prosperidad de las personas, actores locales responsables o intereses de desarrollo local sostenible. Uno de sus objetivos es obtener la aprobación junto con el instrumento, el cual debe ser consistente con los procedimientos de gestión ambiental en el ámbito nacional, regional y local. De igual manera, en este sentido, las instituciones del sector público, privado y la sociedad civil deben integrarse, y su desempeño tiene una función ambiental, o afecta de alguna manera al medio ambiente (Ministerio del Ambiente, 2019).

De igual forma, el Congreso de la República del Perú (2005) confirmó que las políticas ambientales tiene metas muy claras, podemos mencionar: (a) Para fomentar el conocimiento de la gestión ambiental, las múltiples relaciones del medio ambiente deben sustentarse en un entendimiento holístico, (b) asegurar que Todos los peruanos tengan acceso a la información, (c) inspirar conocimientos clave relacionados con la conciencia ambiental, (d) inspirar y asegurar la intervención ciudadana en los departamentos administrativos de la ciudad en todos los niveles, en el marco del impulso asequible, defender y utilizar los recursos disponibles en el medio natural, (e) completar los procesos o etapas ecológicas y territoriales que nos ofrece la naturaleza a fin de conseguir una sociedad balanceada en todas las figuras de las acciones que se desarrollan, incluida la gestión ambiental, (f) fomentar y motivar el desarrollo científico y tecnológico dentro del equilibrio del entorno público, (g) fortalecer a los ciudadanos ambientales para que ejerzan plenamente sus derechos, deberes y responsabilidades.

En cuanto a la dimensión política local ambiental, se necesita la articulación de métodos y las capacidades de las mejoras locales, en otras palabras, que es la filosofía en relación con las acciones del ser humano en las áreas de la industria la economía, el progreso tecnológico, en todos los procedimientos productivos, la educación, la salud y el turismo (Minam, 2019). La aprobación e implementación

de políticas ambientales locales obviamente las combinan con capacidades y métodos de mejora local (Minan, 2019). Asimismo, las políticas ambientales locales se formulan en base a los diferentes sistemas que admitan el progreso y aplicar de instrumentos de cálculo.

Las comisiones ambientales como cuarta dimensión, es referente a las labores establecidas a los organismos públicos regionales y locales, que participan y apoyan de manera activa al trabajo de los comités ambientalistas a nivel de toda la región (Minam, 2019). Asimismo, Postigo (2001) sostiene que, debido al poco presupuestos y recursos humanos, las diversas formas de debilidad del municipio, la falta de la Dirección Municipal de Medio Ambiente y la falta de un proceso de planificación. El hecho de que la gestión ambiental municipal tenga como objetivo el mantenimiento de parques y jardines demuestra esta restricción. Así pues, en el corto y mediano plazo, aún existen muchas dificultades que deben superarse en contacto con los comités ambientales regionales.

Además, Congreso de la República del Perú (2005) confirmó que el Comité Ambiental se entiende como un organismo multisectorial con autoridad para supervisar y revisar las políticas de gestión ambiental a nivel regional. Una de sus funciones es fomentar el diálogo sobre acuerdos entre fragmentos a niveles públicos y privados.

### III. Metodología

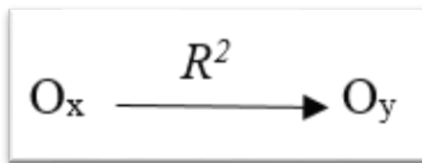
#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

Según Hernández y Mendoza (2018), este es una investigación de tipo aplicada, porque se refiere a buscar formas de resolver problemas y dar respuesta a preguntas específicas para mejorar la vida diaria. De igual forma, según Hernández y Mendoza (2018), el estudio utiliza un enfoque cuantitativo porque utiliza datos estadísticos, medidas numéricas populares y verificación de hipótesis establecidas.

En cuanto al diseño, se utilizó un diseño causal no experimental, transversal y relacionado. Al respecto, Hernández y Mendoza (2018) señalaron en el diseño no experimental que las variables no son manipuladas, sino desarrolladas en su medio natural. Es transversal porque la recolección de datos de la muestra se realizó una sola vez, además es correlacional porque se investiga la relación causal entre dos variables.

Figura 1

*Diseño del esquema*



Dónde:

$O_x$ : Valor de una variable independiente: Ecoeficiencia

$O_y$ : Valor de una variable dependiente: Gestión ambiental

$R^2$ : Prueba de regresión logística ordinal

El método de la investigación es hipotético – deductivo, según Hernández et al. (2014) es el procedimiento que se centra en observar al fenómeno por estudiar, crear la hipótesis por explicar el fenómeno e inferir los resultados o proposiciones que son más básicas que la propia hipótesis, y la comprobación de la autenticidad de la enunciación de inferencia que los comparan con la experiencia. Este procedimiento obliga a los científicos a unir la reflexión racional o momentos de

razón (formación de hipótesis y deducción) con observaciones reales o momentos de experiencia (observación y verificación).

### 3.2. Variables y operacionalización

Variable independiente: Ecoeficiencia

#### *Definición conceptual*

La Ecoeficiencia es el conjunto de procesos destinados a fomentar una cultura nueva utilizando de forma efectiva los recursos: electricidad, agua, hojas de apunte y medios logísticos con el objeto que cada empleado público sean los responsables de lograr la disminución del impacto en la ecología, siendo agentes de ahorro para el Estado (Ministerio del Ambiente del Perú, 2015).

#### *Definición operacional*

La medición se realizó mediante la sucesión ordinal, policotómica, desarrollando un cuestionario con 18 ítems divididos entre sus dimensiones: Energía, Desechos sólidos y Consumo de agua. Se determinó tres fases: En inicio, En proceso y Logrado. (Véase anexo 2).

Variable dependiente: Gestión ambiental

#### *Definición conceptual*

Se trata de un proceso permanente, cuyo propósito es gestionar los beneficios y recursos relacionados con las metas de la política ambiental nacional con el fin de brindar a las personas mejores condiciones de vida y el desarrollo y mejoramiento de las actividades económicas. Entre otros objetivos, también incluye la protección del medio rural y urbano y la protección del patrimonio natural del país (Minan, 2019).

#### *Definición operacional*

Gestión ambiental es ordinal, politómica, categórica, se desarrolló un cuestionario con 23 ítems distribuidos en las dimensiones: políticas y planes locales, Sistema local de gestión ambiental, Política local ambiental y Comisión ambiental en las regiones. Se determinaron tres fases: Eficiente, Regular y Deficiente. (Véase anexo 2).

### 3.3. Población y muestra

La población es un conjunto de fenómenos a estudiar, en el que cada unidad tiene una característica común para analizar y generar datos de investigación (Hernández et al., 2014). El personal del ejército peruano por zona de amortiguamiento, Reserva Nacional de Tambopata conformó la población siendo un total de 250 personas.

Según Hernandez et al. (2014) describe la muestra como un subgrupo de la población. La muestra está compuesta por 80 personas pertenecientes al ejército peruano y se determina mediante muestreo no probabilístico, por conveniencia, considerando que la población a estudiar es de fácil disponibilidad.

Criterios de inclusión, personal destacado a la zona de amortiguamiento, Reserva Nacional de Tambopata, y de exclusión Personal que no estaba presente al momento de la aplicación del cuestionario, u por otras razones.

### 3.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos

#### Técnica

La técnica empleada en la recolección de la información es la encuesta, por su facilidad de aplicación en la investigación cuantitativa. En este estudio se diseñaron dos cuestionarios para el recojo de datos (Hernández y Mendoza, 2018).

#### Instrumentos

Para la presente indagación se aplicó dos cuestionarios: en la variable Ecoeficiencia se empleó un cuestionario con 18 ítems asignados entre sus dimensiones: Energía (6 ítems), Desechos sólidos (6 ítems) y Consumo de agua (6 ítems).

El cuestionario de gestión ambiental consta de 23 ítems divididos en: (4 ítems) dimensión política y planes locales, (9 ítems) dimensión sistema local de gestión ambiental, (5 ítems) dimensión política local ambiental y (4 ítems) dimensión comisiones locales ambientales.

#### Validez

Según Hernández y Mendoza (2018) la validez es un criterio de evaluación utilizado para determinar la importancia de la evidencia empírica y la base teórica que

sustenta las medidas, pruebas o acciones realizadas. Para asegurar la efectividad de la herramienta, se considera la efectividad del contenido. Para su validez, se aplicó mediante juicio de expertos y se sometió a tres expertos para su verificación.

### Confiabilidad

Se refiere a la confiabilidad del instrumento de medida para conocer con exactitud o precisión el objeto o la medida del objeto para producir el mismo resultado (Hernández y Mendoza, 2018). El instrumento se midió mediante el coeficiente Alfa de Cronbach en una prueba piloto realizada en 20 personas pertenecientes al ejército peruano.

Tabla 1

#### *Fiabilidad de los instrumentos*

| Instrumento       | Alfa de Cronbach | N° de elementos |
|-------------------|------------------|-----------------|
| Ecoeficiencia     | 0.837            | 18              |
| Gestión ambiental | 0.828            | 20              |

Los coeficientes obtenidos mediante Alfa de Cronbach para los cuestionarios evaluados fueron 0.837 y 0.828 respectivamente, indica la confiabilidad de los cuestionarios. En el Anexo 8 se indican a fiabilidad de cada cuestionario.

### 3.5. Procedimientos

El primer paso previo a la aplicación de los instrumentos es solicitar la autorización al general de brigada Comandante General de la 6ta Brigada de las FF.EE, con esta, se procedió a explicar a los elementos de la muestra la importancia de su participación, motivando su participación voluntaria explicando el objetivo de esta investigación. Los cuestionarios se enviaron de forma electrónica mediante formularios de Google, usando la aplicación WhatsApp.

### 3.6. Método de análisis de datos

Todos los datos fueron sometidos a un proceso mediante dos métodos, un estudio descriptivo en el cual los datos se ordenaron de acuerdo con los niveles y rangos establecidos y se mostraron en tablas de frecuencias y los gráficos estadísticos.

Para comprobar las hipótesis se aplicó pruebas estadísticas siendo la prueba de regresión logística.

### 3.7. Aspectos éticos

La tesis presentada consideró los elementos de una investigación cuantitativa de acuerdo con el estatuto de grados y títulos de la UCV (Universidad César Vallejo), de la misma manera se consideró la propiedad intelectual de cada texto empleado, realizando las citas de manera correcta. De igual manera se consideró la voluntariedad de las personas encuestadas (consentimiento informado), asimismo se respetó el anonimato de los encuestados, además de respetar las normas APA. (Ver anexo 6. Consentimiento informado).

#### IV. Resultados

##### 4.1. Resultados descriptivos

**Tabla 2**

*Distribución de frecuencia de la variable ecoeficiencia*

| Niveles   | f   | %      |
|-----------|-----|--------|
| En inicio | 13  | 13.0%  |
| Proceso   | 51  | 51.0%  |
| Logrado   | 36  | 36.0%  |
| Total     | 100 | 100.0% |

Nota: resultado según encuesta aplicada

Según los resultados obtenidos en la tabla 3 muestran los resultados descriptivos obtenidos a partir de las percepciones de los trabajadores de la entidad, donde la ecoeficiencia es considerada en proceso por el 51.0% de los encuestados, logrado por el 36.0% de los trabajadores y solo un 13.0% considera que se en inicio. En cuanto a las dimensiones se observa que:

**Tabla 3**

*Distribución de frecuencia de la dimensión energía*

| Niveles   | f   | %      |
|-----------|-----|--------|
| En inicio | 17  | 17.0%  |
| Proceso   | 53  | 53.0%  |
| Logrado   | 30  | 30.0%  |
| Total     | 100 | 100.0% |

Nota: resultado según encuesta aplicada

Respecto a la Dimensión 1: Energía, el 53.0% de los encuestados considera que se encuentra en proceso, logrado por el 30.0% y solo un reducido porcentaje de 17.0% lo considera en inicio.



**Tabla 4***Distribución de frecuencia de la dimensión residuos sólidos*

| Niveles      | <i>f</i>   | %             |
|--------------|------------|---------------|
| En inicio    | 10         | 10.0%         |
| Proceso      | 49         | 49.0%         |
| Logrado      | 41         | 41.0%         |
| <b>Total</b> | <b>100</b> | <b>100.0%</b> |

Nota: resultado según encuesta aplicada

En cuanto a la Dimensión 2: Residuos sólidos, el 49.0% de los encuestados considera que se encuentra en proceso, logrado por el 41.0% y solo un reducido porcentaje de 10.0% lo considera en inicio.

**Tabla 5***Distribución de frecuencia de la dimensión consumo de agua*

| Niveles      | <i>f</i>   | %             |
|--------------|------------|---------------|
| En inicio    | 18         | 18.0%         |
| Proceso      | 54         | 54.0%         |
| Logrado      | 28         | 28.0%         |
| <b>Total</b> | <b>100</b> | <b>100.0%</b> |

Nota: resultado según encuesta aplicada

En la Dimensión 3: Consumo de agua, el 54.0% de los encuestados considera que se encuentra en proceso, logrado por el 28.0% y solo un 18.0% lo considera en inicio.

**Tabla 6***Distribución de frecuencia de la variable gestión ambiental*

| Niveles      | <i>f</i>   | %             |
|--------------|------------|---------------|
| Deficiente   | 18         | 18.0%         |
| Regular      | 52         | 52.0%         |
| Eficiente    | 30         | 30.0%         |
| <b>Total</b> | <b>100</b> | <b>100.0%</b> |

Nota: resultado según encuesta aplicada

En cuanto a los resultados de la variable gestión ambiental en la Tabla 6 muestran los resultados descriptivos obtenidos a partir de las percepciones de los

trabajadores de la entidad, donde consideran que están en un nivel regular por el 52.0% de los encuestados, en un nivel eficiente por el 30.0% de los trabajadores y solo un 18.0% considera que se encuentra en un nivel deficiente. En cuanto a las dimensiones se observa que:

**Tabla 7**

*Distribución de frecuencia de los planes u políticas locales*

| <b>Niveles</b>    | <b>f</b> | <b>%</b> |
|-------------------|----------|----------|
| <b>Deficiente</b> | 17       | 17.0%    |
| <b>Regular</b>    | 59       | 59.0%    |
| <b>Eficiente</b>  | 24       | 24.0%    |
| <b>Total</b>      | 100      | 100.0%   |

Nota: resultado según encuesta aplicada

Respecto a la Dimensión 1: Planes y políticas locales, el 59.0% de los encuestados considera que están en un nivel regular, seguidos por el nivel eficiente de 24.0% y solo un 17.0% considera que el nivel es deficiente.

**Tabla 8**

*Distribución de frecuencia del sistema local de gestión ambiental*

| <b>Niveles</b>    | <b>f</b> | <b>%</b> |
|-------------------|----------|----------|
| <b>Deficiente</b> | 16       | 16.0%    |
| <b>Regular</b>    | 57       | 57.0%    |
| <b>Eficiente</b>  | 27       | 27.0%    |
| <b>Total</b>      | 100      | 100.0%   |

Nota: resultado según encuesta aplicada

En cuanto a la Dimensión 2: Sistema local de gestión ambiental, el 57.0% de los trabajadores considera que se encuentra en nivel regular, seguidos por el nivel eficiente de 27.0% y un porcentaje de 16.0% considera que el nivel es deficiente.

**Tabla 9***Distribución de frecuencia de la política local ambiental*

| <b>Niveles</b>    | <b>f</b> | <b>%</b> |
|-------------------|----------|----------|
| <b>Deficiente</b> | 12       | 12.0%    |
| <b>Regular</b>    | 76       | 76.0%    |
| <b>Eficiente</b>  | 12       | 12.0%    |
| <b>Total</b>      | 100      | 100.0%   |

Nota: resultado según encuesta aplicada

En la Dimensión 3: Política local ambiental, se observa que los encuestados opinan que se encuentran en nivel regular de 76.0%, seguidos por el nivel eficiente de 12.0% y un porcentaje de 12.0% considera que el nivel es deficiente.

**Tabla 10***Distribución de frecuencia de las comisiones ambientales regionales*

| <b>Niveles</b>    | <b>f</b> | <b>%</b> |
|-------------------|----------|----------|
| <b>Deficiente</b> | 10       | 10.0%    |
| <b>Regular</b>    | 65       | 65.0%    |
| <b>Eficiente</b>  | 25       | 25.0%    |
| <b>Total</b>      | 100      | 100.0%   |

Nota: resultado según encuesta aplicada

Respecto a la Dimensión 4: Comisiones ambientales regionales, el 65.0% de los encuestados considera que se encuentra en un nivel regular, seguidos por el nivel eficiente de 25.0% y solo un 10.0% considera que el nivel es deficiente.

## 4.2. Resultados inferenciales

Para la selección de la prueba estadística, se realizó la prueba de normalidad para determinar el cumplimiento del criterio requerido para datos paramétricos. El análisis estadístico se consideraron los supuestos:  $\alpha = 0.05$  (5%) y un  $p\_valor < 0.05$  produce el rechazo de  $H_0$ .

**Tabla 11**

*Prueba de normalidad*

|                                   | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |     |      |
|-----------------------------------|---------------------------------|-----|------|
|                                   | Estadístico                     | gl  | Sig. |
| <b>Variable ecoeficiencia</b>     | .116                            | 100 | .002 |
| <b>Variable gestión ambiental</b> | .165                            | 100 | .002 |

Nota: resultado según encuesta aplicada

Según los resultados de la tabla 11, los datos no se ajustan a una distribución normal, por ello se aplicó el estadístico de regresión logística ordinal.

### **Prueba de hipótesis general**

La Tabla 12 presenta la influencia de la ecoeficiencia en la gestión ambiental, dando un  $\text{Chi}^2 = 37.952$  y  $p\_valor = 0.000 < 0.05$ , y el coeficiente de Nagelkerke = 0.364, indicando que la variable predictora ecoeficiencia influye en un 36.4% sobre la gestión ambiental.

**Tabla 12**

*Resultados del ajuste del modelo de la ecoeficiencia en la gestión ambiental*

| Chi cuadrado  | gl | Sig.  | Pseudo R <sup>2</sup> |      |
|---------------|----|-------|-----------------------|------|
| <b>37.952</b> | 2  | 0.000 | Nagelkerke            | .364 |

Nota: resultado según encuesta aplicada

### Prueba de hipótesis específica 1

La Tabla 13 indica que la gestión ambiental depende de la dimensión energía, de acuerdo al Chi cuadrado = 26.636 y  $p\_valor = 0.000 < 0.05.$ , y el coeficiente de Nagelkerke = 0.270, indicando que la dimensión predictora energía influye en un 27% sobre la gestión ambiental

Tabla 13

*Resultado del ajuste del modelo de la dimensión energía en la gestión ambiental*

---

| Chi cuadrado | gl | Sig.  | Pseudo R <sup>2</sup> |
|--------------|----|-------|-----------------------|
| 26.636       | 2  | 0.000 | Nagelkerke .270       |

---

Nota: resultado según encuesta aplicada

### Prueba de hipótesis específica 2

La Tabla 14 indica que la gestión ambiental depende de la dimensión residuos solidos, de acuerdo al Chi cuadrado = 32.771 y  $p\_valor = 0.000 < 0.05.$ , y el coeficiente de Nagelkerke = 0.322, indicando que la dimensión predictora residuos solidos influye en un 32.2% sobre la gestión ambiental en la entidad.

Tabla 14

*Resultados del ajuste del modelo de la dimensión residuos sólidos en la gestión ambiental*

---

| Chi cuadrado | gl | Sig.  | Pseudo R <sup>2</sup> |
|--------------|----|-------|-----------------------|
| 32.771       | 2  | 0.000 | Nagelkerke .322       |

---

Nota: resultado según encuesta aplicada

### Prueba de hipótesis específica 3

La Tabla 15 indica que la gestión ambiental depende de la dimensión consumo de agua, de acuerdo al Chi cuadrado = 26.783 y  $p\_valor = 0.000 < 0.05.$ , y el coeficiente de Nagelkerke = 0.271, indicando que la dimensión predictora consumo de agua influye en un 27.1% sobre la gestión ambiental en la entidad.

Tabla 15

*Resultado del ajuste del modelo de la dimensión consumo de agua en la gestión ambiental*

| Chi cuadrado  | gl | Sig.  | Pseudo R <sup>2</sup> |
|---------------|----|-------|-----------------------|
| <b>26.783</b> | 2  | 0.009 | Nagelkerke<br>.271    |

Nota: resultado según encuesta aplicada

## V. Discusión

En cuanto a los resultados de la inferencia en la Tabla 6, según  $\text{Chi}^2$ , la gestión ambiental depende de la ecoeficiencia = 45,131 y el coeficiente de Nagelkerke = 0.470, indicando que el impacto de la variable predictiva ecoeficiencia sobre la gestión ambiental de la entidad es 47.0%. Así también en la Tabla 3 los resultados descriptivos conseguidos a partir de las percepciones de los trabajadores de la entidad, donde la ecoeficiencia es considerada en proceso por el 51.0% de los encuestados. En conclusión, un poco más de la mitad de las personas encuestadas consideran que existe una falta de capacidad para proteger el entorno ambiental. Y en la tabla 4 se manifiestan los resultados descriptivos conseguidos a partir de las percepciones de los trabajadores de la entidad, donde la gestión ambiental se considera en un nivel regular por el 52.0% de los encuestados, es decir que aún no existe por completo una cultura respecto a la gestión ambiental en la entidad.

Esto resultados son corroborado con los estudios de Cabana (2017) quienes analizaron conciencia ambiental, valores y ecoeficiencia. Siendo sus resultados en el pseudo  $R^2$  es 0,457, es decir, el 45,7% de los cambios en la ecoeficiencia de los colaboradores se explican por la conciencia y los valores ambientales. Otra investigación fue la de González y Ronquillo (2020) quienes estudiaron la gestión ambiental en entidades públicas y privada en Ecuador. Quienes concluyeron, que es necesario fomentar el pleno cumplimiento de la buena normativa ambiental publicada por el Ministerio del Ambiente del Ecuador e incluir a expertos en temas ambientales y organización para motivar a los trabajadores a asumir un comportamiento involucrado de responsabilidad social y compromiso con el medio ambiente.

Estos resultados son consistentes con el contenido expresado por Valdiviezo (2019), quien señaló que la ecoeficiencia es brindar bienes y servicios a precios competitivos para satisfacer las necesidades humanas y la calidad de vida, al tiempo que se reduce paulatinamente el uso de recursos en el medio ambiente y ciclo de vida. Hasta que alcance un nivel que coincida con la capacidad estimada. En lo que respecta a Eljach y Castro (2020) cree que "los recursos ecológicos se utilizan para satisfacer la eficiencia de las necesidades humanas. Es importante

recordar que la ecoeficiencia tiene otras características que se pueden combinar de la siguiente manera: enfatiza la creación de valor, perseverancia y mejora continua, objetivo a largo plazo de la empresa, vincula el excelente medio ambiente con el excelente negocio, y considera el consumo y la producción sostenibles.

Al comparar estos resultados con los antecedentes, se resume que las políticas aplicadas sobre gestión ambiental son calificadas como regular por parte de los trabajadores. Lo dicho se corrobora con lo señalado por Papagiannakis et al. (2019) afirmaron que la gestión ambiental es un comportamiento humano, y su objetivo es la reorganización ambiental, que incluye principalmente la gestión en los asuntos políticos, legales y ambientales. La gestión ambiental orienta nuestras acciones para cumplir con los requisitos de la legislación ambiental vigente, optimizar la protección ambiental y disminuir su impacto medioambiental. Por otra parte, Castro y Pérez (2016) asume que todas las buenas prácticas ambientales pueden definirse como acciones dirigidas a reducir los impactos ambientales negativos, generando proceso de producción mediante el cambio en cada proceso y otras actividades en la entidad. Debe comprender e implementar buenas prácticas ambientales, que deberán ser asumidos por la organización a escala global.

En cuanto a la hipótesis específica 1, los resultados logrados en la tabla 7 señala que la dimensión energía influye en la gestión ambiental, de acuerdo al  $\text{Chi}^2 = 26.636$  y el coeficiente de Nagelkerke = 0.270, indicando que la dimensión predictora energía influye en un 27% acerca de la gestión ambiental. Estos resultados se asemejan al estudio Chávez (2016) quien concluye que la aplicación del plan institucional de ecoeficiencia 2015 mejoró el uso importante de los recursos públicos: energía, papel, agua y manejo de desechos sólidos en la entidad estudiada.

El contenido de Minam (2019) confirma este punto, que muestra que el impacto ambiental está relacionado con factores económicos, incluyendo la cantidad y tipo de materias primas, residuos, consumo de agua y aguas residuales, uso de electricidad y combustibles fósiles o descarga a la atmósfera. En el numerador, el valor de un producto o servicio puede expresarse en términos de la cantidad de bienes o servicios producidos, ventas netas, importaciones y exportaciones o empleo directo.



En cuanto a lo mencionado también es corroborado con lo expresado por Kaplan y Bennett (2018) señalaron que la gestión ambiental consiste en reacomodar el comportamiento de las personas de acuerdo con la legislación de protección ambiental. Como resultado, esto permite a muchas organizaciones globales realizar actividades encaminadas a adoptar medidas de protección y gestión ambiental, como la búsqueda de la ecoeficiencia, ya sea por compromisos ambientales o beneficios económicos, lo que lleva a las empresas a disminuir el uso de recursos y los procesos de contaminación provocados por el proceso industrial. Por otro lado, el Minan (2019) señala que la dimensión de planes y política local se refiere al plan que se ha implementado, y finalmente se formula la estrategia de seguimiento y el plan de evaluación. Todos estos deben ser relevantes y consistentes con las políticas y planes ambientales a nivel regional, departamental y nacional.

Respecto a la hipótesis específica 2, según la tabla 8 indica que la dimensión residuos sólidos en la la gestión ambiental, en conformidad al Chi cuadrado = 32.771 y el coeficiente de Nagelkerke = 0.322, indicando que la dimensión predictora residuos solidos influye en un 32.2% sobre la gestión ambiental en la entidad. Siendo estos resultados que se asemejan a los trabajos de Ayala (2020) quien analizo la participación de las Fuerzas Armadas en le defensa de los recursos naturales. Concluyendo que, aunque la atención mundial al medio ambiente ha aumentado enormemente en fuerza y alcance en los últimos años, las opiniones específicas sobre cómo la deterioración ambiental constituye una inquietud real para la seguridad nacional siguen siendo fragmentarias y erróneas.

Asimismo, el trabajo de Villanueva (2018) quien estudio sobre el apoyo a la protección ambiental por partes de las brigadas de las Fuerzas Armadas, dando como resultado que el 31,76% de los entrevistados estaba obligado a detectar la existencia de tala ilegal además se consideró necesario conocer las áreas afectadas por la tala ilegal. Concluyendo que se necesitaba más capacitación a las fuerzas armadas en temas ambiental, para así proteger el territorio de la deforestación ilegal.

Esto se corrobora con lo expresado por Minan (2019) que señala que el principal objetivo es reducir fundamentalmente el impacto ambiental sobre el medio

ambiente a través de acciones humanas que aprovechen al máximo los recursos básicos como el consumo efectivo de energía y el recurso agua; mejorar la salud pública. Además, busca proporcionar una guía práctica para orientar la planificación y planes de medidas de mejora continua para mejorar el agua, la electricidad, papelería y residuos sólidos, y promover el adecuado cumplimiento de las normas y políticas de ecoeficiencia.

Además, Latan et al. (2018) señalan que es importante tener conciencia y sensibilidad ambiental porque puede traer muchos beneficios al medio ambiente, tales como; ahorro de costos a mediano / largo plazo, así también el de reducir el consumo de servicios básicos, minimizar el uso de materias primas, evaluar el cumplimiento de la normativa ambiental y mejorar las relaciones administrativas ambientales, disminuir el impacto en el medio ambiente y fortalecer el entusiasmo de funcionarios y funcionarios. Además, el Minan (2019) señala que la dimensión gestión ambiental local tiene como objetivo promover la colaboración de todos los actores locales responsables o beneficiosos en el desarrollo local sostenible por medio de la enunciación de políticas y métodos que fomenten el desarrollo económico, la conservación del medio ambiente y el bienestar personal.

En la hipótesis específica 3, en la tabla 9 indica que la gestión ambiental depende de la dimensión consumo de agua, de acuerdo al  $\text{Chi}^2 = 26.783$  el coeficiente de Nagelkerke = 0.271, indicando que la dimensión predictora consumo de agua influye en un 27.1% sobre la gestión ambiental en la entidad. Resultados con similitud al estudio de Soto y Del Castillo (2019) quienes concluyeron que se espera que una de las mayores debilidades del planeta sea la falta de agua, aunque recomienda que el ser humano puede cooperar para reducir el impacto del cambio climático, cambiando la forma en que se utiliza la energía, migrando a energías limpias, reforestación, evitando la degradación y protegiendo la genética, patrimonio y otras formas de proteger el medio ambiente.

A través de la reflexión se puede decir que los investigadores han enfatizado la importancia de implementar procesos de ecoeficiencia desde la gestión. El propósito no es solo proteger los recursos de la tierra tomando acciones de protección ambiental, sino también reducir los costos operativos, la efectividad de la cadena de suministro y estrategia corporativa para la organización El

fortalecimiento de estándares internacionales, la implementación de estándares nacionales e internacionales, el desarrollo de nuevos mercados, etc.

Cabe señalar que las dificultades ambientales y la consiguiente conciencia de la importancia de respetar y proteger el medio ambiente deben cambiar la actitud hacia la conexión entre las personas y el medio ambiente y transformarlo en consideración de los valores naturales. No solo por su empleabilidad puede optimizar la calidad de vida humana, sino también porque puede integrar la naturaleza en su propio concepto. Este cambio de actitud tiene un impacto positivo en la salud del planeta y de los seres humanos. Dado que la mayoría de los temas ambientales están estrechamente relacionados con el comportamiento humano, uno de ellos es enfrentar este problema de frente y desarrollar planes de intervención que tengan como objetivo promover comportamientos más amigables con los demás y el medio ambiente, y considerar el impacto de las acciones.

La trascendencia de esta investigación es que nos permite tomar las medidas necesarias para promover conjuntamente la protección del medio ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales, por lo general la integridad del ecosistema, es decir, la protección del medio natural. A través de la normativa ambiental, porque su objetivo es reducir este problema fortaleciendo la existencia de instituciones ambientales. A través de la reflexión, el ser humano y sus acciones con el medio ambiente tienen una gran responsabilidad en el estado actual de degradación ambiental, por lo que es muy importante tomar acciones para optimizar el entorno en el que vivimos.

## VI. Conclusiones

- Primero De acuerdo al objetivo planteado, se determinó que existe influencia del 36.4% de la ecoeficiencia en la gestión ambiental, siendo el coeficiente de Nagelkerke = 0.364.
- Segundo De acuerdo al objetivo específico planteado, se determinó que existe influencia del 27% de la dimensión energía en la gestión ambiental, siendo el coeficiente de Nagelkerke = 0.270.
- Tercero De acuerdo al objetivo específico planteado, se determinó que existe influencia del 32.2% de la dimensión residuos sólidos en la gestión ambiental, siendo el coeficiente de Nagelkerke = 0.322.
- Cuarto De acuerdo al objetivo específico planteado, se determinó que existe influencia del 27.1% de la dimensión consumo de agua en la gestión ambiental, siendo el coeficiente de Nagelkerke = 0.271.

## VII. Recomendaciones

- Primero Se recomienda a los responsables del personal del ejército peruano, zona de amortiguamiento, Reserva Nacional de Tambopata, promover capacitaciones concernientes a conciencia ambiental, valores y ecoeficiencia, el cual deben ser dirigidos a todo el personal e interesados en proteger el medio ambiente, asimismo revisar la implementación de las normas de ecoeficiencia en dicha zona.
- Segundo Se recomienda a los responsables del personal del ejército peruano, zona de amortiguamiento, Reserva Nacional de Tambopata, la implementación del programa de ahorro de energía a fin de lograr eficiencia y eficacia, además de reorganizar el área de trabajo para optimizarla luz natural y reducir el consumo energético de la iluminación
- Tercero Se recomienda a los responsables realizar charla sobre manejo de residuo sólidos, así como también el de adquirir recipientes biodegradables, y reutilizar objetos con el fin del no contaminar el entorno.
- Cuarto Se recomienda sensibilizar al personal sobre el uso racional del agua a través de actividades académicas (charlas, talleres, seminarios, etc). Para ello se sugiere coordinar con las empresas prestadoras de agua de su Región, para que dicten charlas sobre el uso adecuado del agua.

## Referencias

- Alzaidi, S. M., & Iyanna, S. (2021). Developing a conceptual model for voluntary pro-environmental behavior of employees. *Social Responsibility Journal*. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/SRJ-11-2020-0477/full/html>
- Anto, M. (2019). Impacto de la minería y tala ilegal en el desarrollo y la seguridad nacional. Lima. CAEN. <http://www.caen.edu.pe/wordpress/wp-content/uploads/2019/08/TRABAJO-ANTO.pdf>
- Ayala, E. (2020) *La Visión Holística de la participación de las Fuerzas Armadas en la Defensa de los Recursos Naturales en la Reserva Nacional Tambopata*. [Tesis doctoral, Centro de Altos Estudios Nacional (CAEN)]. <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/1585946?mode=full>
- Barrero-Barrero, D., & Baquero-Valdés, F. (2020). Objetivos de Desarrollo Sostenible: un contrato social posmoderno para la justicia, el desarrollo y la seguridad. *Revista Científica General José María Córdova*, 18(29), 113-137.
- Cabana, A. (2017). *Conciencia ambiental, valores y ecoeficiencia en la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Medio Ambiente*. Lima Cercado. 2016. [Tesis de doctorado, Universidad Cesar Vallejo]. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/4373/Cabana\\_UAF.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/4373/Cabana_UAF.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Chávez, E. (2016). *Plan de Ecoeficiencia Institucional en el uso eficiente de los recursos públicos en el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo; Lima, 2015*. [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/21237/Chavez\\_REF.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/21237/Chavez_REF.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- D.S N°09. 2009.MINAM. Establece medidas de ecoeficiencia para el sector público. Diario oficial el peruano, Perú. [www.minam.gob.pe/disposiciones/decreto\\_supremo-n-012-2009-minam](http://www.minam.gob.pe/disposiciones/decreto_supremo-n-012-2009-minam).
- D.S N°014-2017. Ley de gestión integral de residuos sólidos y su reglamento. Diario oficial el peruano, Perú. Diciembre del 2017. [www.minam.gob.pe/wp\\_content/uploads/2017/12/rmpdf](http://www.minam.gob.pe/wp_content/uploads/2017/12/rmpdf)

- Eljach-Hernandez, D. P., y Castro-Castellanos, W. W. (2020). Ecoeficiencia y Gestión Ambiental Sostenible: Reflexiones para la Gerencia del Siglo XXI. *CIENCIAMATRIA*, 6(1), 723-751.  
<https://cienciamatriarevista.org.ve/index.php/cm/article/view/380>
- Eriksson, M., Ghazinour, M., y Hammarström, A. (2018). Different uses of Bronfenbrenner's ecological theory in public mental health research: what is their value for guiding public mental health policy and practice? *Social Theory & Health*, 16(4), 414-433.
- Giraldo, A., Agudelo, O., y Gómez, M. (2016). Aportes de la teoría ecológica a la construcción de la neuro psicopedagogía infantil. *Revista Fundación Universitaria Luis Amigó (histórico)*, 3(2), 222-230.  
<https://www.funlam.edu.co/revistas/index.php/RFunlam/article/view/2170>
- González, M., y Ronquillo, F. (2020). Gestión ambiental de las empresas públicas y privadas en la ciudad de Guayaquil-Ecuador y su incidencia en el desarrollo sostenible. *Synergies' educative*, 1(5).  
<http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/382/3821581012/3821581012.pdf>
- Granda, E. (2018). *Gestión ambiental en el Ala Aérea N° 2 de la Fuerza Aérea del Perú*. [Tesis de maestría, Escuela Superior de Guerra Aérea, FAP Perú].  
<http://repositorio.fap.milpe/bitstream/handle/fap/58/Articulo%20cientifico.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. (6ª ed.). McGraw-Hill Interamericana, S. A.  
<https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
- Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education, Año de edición: 2018, ISBN: 978-1-4562-6096-5, 714 p.

- Kaplan-Hallam, M., & Bennett, N. J. (2018). Adaptive social impact management for conservation and environmental management. *Conservation Biology*, 32(2), 304-314.
- Latan, H., Jabbour, C. J. C., de Sousa Jabbour, A. B. L., Wamba, S. F., y Shahbaz, M. (2018). Effects of environmental strategy, environmental uncertainty and top management's commitment on corporate environmental performance: The role of environmental management accounting. *Journal of Cleaner Production*, 180, 297-306
- Ministerio del Ambiente Perú. (2015). Ecoeficiencia: <http://www.minam.gob.pe/calidadambiental/ecoeficiencia/>
- Ministerio del Ambiente (2016) *Evaluación del impacto ambiental (2011-2016). Proceso seguro y confiable para la toma de decisiones.* <https://tinyurl.com/y45fk5m9>
- Ministerio del Ambiente. (2019). *Guía para el buen gobierno municipal en materia de gestión ambiental.* Ministerio del Ambiente. <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/guia-buen-gobierno-municipal-materia-gestion-ambiental>
- Montero, J. (2018). Las Fuerzas Armadas mexicanas y su implicación en la defensa ambiental. *Boletín IEEE*, 9, 730-743. <https://www.politicayestrategia.cl/index.php/rpye/article/view/762>
- OEFA. (2014). Fiscalización ambiental en residuos sólidos de gestión municipal provincial. Informe 2013 – 2014. Índice de cumplimiento de los municipios provinciales a nivel nacional. Lima. Perú. <https://repositorio.oefa.gob.pe/handle/20.500.12788/56>
- Papagiannakis, G., Voudouris, I., Lioukas, S., & Kassinis, G. (2019). Environmental management systems and environmental product innovation: The role of stakeholder engagement. *Business strategy and the environment*, 28(6), 939-950. <https://psycnet.apa.org/record/2019-08960-001>
- Presidencia de Consejo de Ministro (2018). *Plan integral frente a la minería ilegal en Madre de Dios "La Pampa"*. <https://ceep.mil.pe/2021/05/18/intervencion-del-estado-peruano-en-la-pampa-un-esfuerzo-integral-pendiente/>



- Saucedo, B., Judith, M., Ramos Rodríguez, M., & Covarrubias, P. (2019). Tutorial: Una revisión del enfoque ecológico de Gibson sobre la percepción visual. *Mexican Journal of Behavior Analysis*, 45(2). [http://rmac-mx.org/wp-content/uploads/2020/07/RMAC4502\\_06\\_Covarrubias.pdf](http://rmac-mx.org/wp-content/uploads/2020/07/RMAC4502_06_Covarrubias.pdf)
- Sola, N. P. (2017). El derecho-deber de protección del medio ambiente. *Revista de Derecho Político*, 1(100), 949-986. <http://revistas.uned.es/index.php/derechopolitico/article/view/20723>
- Soto, W. y Del Castillo, G. (2019). Cambio climático y desastres siconaturales: desafío para Chile y sus Fuerzas Armadas. *Revista Política y Estrategia*, 133, 53-88. <https://www.politicayestrategia.cl/index.php/rpye/article/view/762>
- Toledo, B. (2017). La importancia de la gestión ambiental municipal. Estudio de caso: municipios del departamento de Santa Ana, El Salvador. *INVENTUM*, 12(23), 22-34. <https://core.ac.uk/download/pdf/230221333.pdf>
- Valdiviezo, W. A. (2019). Ecoeficiencia: Nueva estrategia para la educación ambiental en instituciones educativas. *Investigación Valdizana*, 13(2), 77-84. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7099924>
- Villanueva, J. (2018). *Capacidad de respuesta de la 6ª Brigada de Fuerzas Especiales del Ejército en apoyo a la protección del medio ambiente. Tarata-2017*. [Tesis doctoral, Escuela de Postgrado del Instituto Científico Tecnológico del Ejército]. <http://repositorio.icte.ejercito.mil.pe/bitstream/ICTE/85/1/TESIS%20VILLANUEVA%20CORREA%20JUAN.pdf>
- Yang, Y. Xiaocui, Z. y Linyu X. (2015). Eco-efficiency optimization for municipal solid waste management. *Journal of Cleaner Production*, 104, 242-249. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652614010300>
- Wang, S., Li, J., y Zhao, D. (2018). Institutional pressures and environmental management practices: The moderating effects of environmental commitment and resource availability. *Business Strategy and the Environment*, 27(1), 52-69. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/bse.1983>

Anexos

Anexo 1: Matriz de consistencia

| MATRIZ DE CONSISTENCIA  |  |  |   |   |         |   |  |
|---|--|--|---|---|---------|---|--|
| TÍTULO: Influencia de la ecoeficiencia en la gestión ambiental en el personal del ejército peruano, zona de amortiguamiento, Reserva Nacional de Tambopata, 2021  |  |  |   |   |         |   |  |
| AUTOR: Vicente Jiménez, Jesús Alfredo   |  |  |   |   |         |   |  |
| PROBLEMA  | OBJETIVOS  | HIPÓTESIS  | VARIABLES E INDICADORES   |   |         |   |  |
| <p>Problema general</p> <p>¿Cuál es la influencia de la ecoeficiencia en la gestión ambiental del personal del ejército peruano, zona de amortiguamiento, Reserva Nacional de Tambopata 2021?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>a) ¿Cuál es la influencia de la dimensión energía en la gestión ambiental del personal del ejército peruano, zona de amortiguamiento, Reserva Nacional de Tambopata 2021?</p> <p>b) ¿Cuál es la influencia de la dimensión residuo sólidos en la gestión ambiental del personal del ejército peruano, zona de amortiguamiento, Reserva Nacional de Tambopata 2021?</p> <p>c) ¿Cuál es la influencia de la dimensión consumo de agua en la gestión ambiental del personal del ejército peruano, zona de amortiguamiento,</p> | <p>Objetivo general</p> <p>Determinar la influencia de la ecoeficiencia en la gestión ambiental del personal del ejército peruano, zona de amortiguamiento, Reserva Nacional de Tambopata 2021.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>a) Determinar la influencia de la dimensión energía en la gestión ambiental del personal del ejército peruano, zona de amortiguamiento, Reserva Nacional de Tambopata 2021.</p> <p>b) Determinar la influencia de la dimensión residuos sólidos en la gestión ambiental del personal del ejército peruano, zona de amortiguamiento, Reserva Nacional de Tambopata 2021,</p> <p>c) Determinar la influencia de la dimensión consumo de agua en la gestión ambiental del personal del ejército peruano, zona de amortiguamiento, Reserva</p> | <p>Hipótesis general</p> <p>La ecoeficiencia influye significativamente en la gestión ambiental del personal del ejército peruano, zona de amortiguamiento, Reserva Nacional de Tambopata 2021.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>a) La dimensión energía influye significativamente en la gestión ambiental del personal del ejército peruano, zona de amortiguamiento, Reserva Nacional de Tambopata 2021</p> <p>b) La dimensión residuos sólidos influye significativamente en la gestión ambiental del personal del ejército peruano, zona de amortiguamiento, Reserva Nacional de Tambopata 2021</p> <p>c) La dimensión consumo de agua influye</p> | Variable independiente: Ecoeficiencia   |   |         |   |  |
|   |  |  | Dimensiones   | Indicadores   | Ítems   | Escala  | Nivel y rango  |
|   |  |  | Energía   | Ahorro energético   | 1 - 6   | Ordinal<br>Totalmente de acuerdo (5)<br>De acuerdo (4)<br>NI de acuerdo ni en desacuerdo (3)<br>En desacuerdo (2)<br>Totalmente en desacuerdo (1) | Inicio<br>[18 - 41]<br><br>En proceso<br>[42 - 65]<br><br>Logrado<br>[66 - 100]    |
|   |  |  | Residuos sólidos  | Tratamiento reciclaje   | 7 - 12  |   |  |
|   |  |  | Consumo de agua   | Concientización en medidas de ahorro del recurso hídrico  | 13 - 18 |   |  |
|   |  |  | Variable dependiente: Gestión ambiental   |   |         |   |  |
|   |  |  | Dimensiones   | Indicadores   | Ítems   | Escalas   | Nivel y rango  |
|   |  |  | Planes y políticas locales<br>Sistema local de gestión ambiental<br>Política local ambiental<br>Comisiones ambientales regionales | Información de planes<br>Diagnóstico ambiental<br>Ejecución del plan  | 1 - 4   | Nunca (1)<br>Casi nunca (2)<br>A veces (3)<br>Casi siempre (4)<br>Siempre (5)   | Deficiente<br>[23 - 53]<br><br>Regular<br>[54 - 85]<br><br>Eficiente<br>[86 - 115] |
|   |  |  |   | Planificación, monitoreo y evaluación<br>Cronograma de trabajo<br>Reciclaje de recursos<br>Campañas de sensibilización<br>Mantenimiento de áreas verdes | 5 - 14  |   |  |
|   |  |  |   | Orientaciones y lineamientos<br>Promoción de energías renovables<br>Contaminación atmosférica   | 15 - 19 |   |  |
| Formación de comisiones<br>Funciones de las comisiones  | 20 - 23  |  |   |   |         |   |  |

| Reserva Nacional de Tambopata 2021?   | Nacional de Tambopata 2021 | significativamente en la gestión ambiental del personal del ejército peruano, zona de amortiguamiento, Reserva Nacional de Tambopata 2021.  | Articulación y coordinación<br>Información de planes<br>Diagnóstico ambiental<br>Ejecución del plan   |   |  |  |
|---|----------------------------|---|---|---|--|--|
| TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN  |                            | POBLACIÓN Y MUESTRA   | INSTRUMENTOS  | MÉTODO DE ANÁLISIS  |  |  |
| <p>Enfoque: Cuantitativo<br/>         Tipo: Básico.<br/>         Diseño: No experimental, transversal, correlacional causal.</p> $O_x \xrightarrow{R^2} O_y$ <p>Donde:<br/>         O<sub>x</sub>: Valor de la variable independiente: Ecoeficiencia<br/>         O<sub>y</sub>: Valor de la variable dependiente: Gestión ambiental<br/>         R<sup>2</sup>: Prueba de regresión logística ordinal<br/>         Nivel: Explicativo<br/>         Método: Hipotético-deductivo.</p> |                            | <p>Población:<br/>         250 personal del ejército peruano</p> <p>Muestra:<br/>         80 personal del Ejército peruano</p> <p>Muestreo:<br/>         No probabilístico, intencional por conveniencia.</p> | <p>Variable 1: Ecoeficiencia<br/>         Técnica: Encuesta<br/>         Instrumento: Cuestionario<br/>         Autoría: Jesús Vicente</p> <p>Variable 2: Gestión ambiental<br/>         Técnica: Encuesta<br/>         Instrumento: cuestionario<br/>         Autoría: Jesús Vicente</p> | <p>Estadística descriptiva:<br/>         Los datos se agruparán en niveles de acuerdo a los rangos establecidos, los resultados se presentarán en tablas de frecuencias y gráficos estadísticos.</p> <p>Estadística inferencial:<br/>         Se usará la prueba de regresión lineal logística ordinaria para la comprobación de las hipótesis.</p> |  |  |

## Anexo 2. Matriz de operacionalización de las variables

Tabla 16

### Operacionalización de la variable Ecoeficiencia

| Dimensiones      | Indicadores  | Ítems   | Escalas   | Nivel y rango           |
|------------------|--|---------|---|-------------------------|
| Energía          | Ahorro energético  | 1 – 6   | Ordinal   | Inicio<br>[18 - 41]     |
| Residuos solidos | Tratamiento<br>Reciclaje                                 | 7 – 12  | Totalmente de acuerdo (5)<br>De acuerdo (4)<br>Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3) | En proceso<br>[42 - 65] |
| Consumo de agua  | Concientización en medidas de ahorro del recurso hídrico | 13 - 18 | En desacuerdo (2)<br>Totalmente en desacuerdo (1)                                 | Logrado<br>[66 - 100]   |

Nota: Basado en Minam (2009)

Tabla 17

### Operacionalización de la variable Gestión ambiental

| Dimensiones                        | Indicadores   | Ítems   | Escala  | Nivel y rango                                   |
|------------------------------------|---|---------|---|---|
| Planes y políticas locales         | Información de planes<br>Diagnóstico ambiental<br>Ejecución del plan  | 1 – 4   |   |   |
| Sistema local de gestión ambiental | Planificación, monitoreo y evaluación<br>Cronograma de trabajo<br>Reciclaje de recursos<br>Campañas de sensibilización<br>Mantenimiento de áreas verdes       | 5 – 14  | Ordinal   | Deficiente<br>[23 - 53]                         |
| Política local ambiental           | Orientaciones y lineamientos<br>Promoción de energías renovables<br>Contaminación atmosférica   | 15 – 19 | Nunca (1)<br>Casi nunca (2)<br>A veces (3)<br>Casi siempre (4)<br>Siempre (5) | Regular<br>[54 - 85]<br>Eficiente<br>[86 - 115] |
| Comisiones ambientales regionales  | Formación de comisiones<br>Funciones de las comisiones<br>Articulación y coordinación<br>Información de planes<br>Diagnóstico ambiental<br>Ejecución del plan | 20 -23  |   |   |

Nota: Basado en Minam (2019)

### Anexo 3. Instrumentos

ÍTEMS

En la institución, los equipos se apagan automáticamente tras haber transcurrido un periodo de tiempo determinado sin usar, con la finalidad de garantizar el ahorro energético \*

Total desacuerdo

En desacuerdo

Ni acuerdo ni en desacuerdo

De acuerdo

Total acuerdo

Considera que el personal de la institución hace un buen uso de sus equipos electrónicos cuando toman su refrigerio o culmina su jornada diaria \*

Total desacuerdo

En desacuerdo

Ni acuerdo ni en desacuerdo

De acuerdo

Total acuerdo

Desconecta el cargador de la fuente de electricidad, después de haber cargado su teléfono móvil \*

Total desacuerdo

En desacuerdo

Ni acuerdo ni en desacuerdo

Link del formulario

<https://forms.gle/6fppd3m8xSDkgBtRA>

## Cuestionario de Ecoeficiencia

Estimado(a) colega, con el presente cuestionario se pretende obtener información respecto a la Ecoeficiencia, para lo cual solicito su colaboración, respondiendo todas las preguntas. Con los resultados nos permitirá proponer sugerencias para mejorar la gestión ambiental. Marque con una (X) la alternativa que considera pertinente en cada caso.

| Total desacuerdo | En desacuerdo | Ni acuerdo ni en desacuerdo | De acuerdo | Total acuerdo |
|------------------|---------------|-----------------------------|------------|---------------|
| 1                | 2             | 3                           | 4          | 5             |

Ministerio del Ambiente (2009). D.S N°09.2009. Establece medidas de ecoeficiencia para el sector

| Dimensión 1: Energía          |   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| 1                             | En la institución, los equipos se apagan automáticamente tras haber transcurrido un periodo de tiempo determinado sin usar, con la finalidad de garantizar el ahorro energético |   |   |   |   |   |
| 2                             | Los colaboradores desconectan equipos cuando toman su refrigerio o culmina su jornada laboral   |   |   |   |   |   |
| 3                             | Desconecta el cargador de la fuente de electricidad, después de haber cargado su teléfono móvil   |   |   |   |   |   |
| 4                             | Se aprovecha la luz y ventilación natural en el centro de trabajo   |   |   |   |   |   |
| 5                             | Se realizan campañas de capacitación/concientización en medidas de ahorro energético  |   |   |   |   |   |
| 6                             | La entidad dispone de un plan de actividades para el ahorro energético  |   |   |   |   |   |
| Dimensión 2: Residuos sólidos |   |   |   |   |   |   |
| 7                             | En la entidad se dispone de programas generales de manejo de residuos sólidos   |   |   |   |   |   |
| 8                             | El manejo de residuos sólidos en la entidad es una actividad prioritaria  |   |   |   |   |   |
| 9                             | La entidad realiza coordinaciones con la población sobre asuntos de reciclaje   |   |   |   |   |   |
| 10                            | En la entidad se reutiliza material (como el papel) de manera regular   |   |   |   |   |   |
| 11                            | En la entidad se dispone de contenedores de reciclaje   |   |   |   |   |   |
| 12                            | La entidad dispone de un plan de actividades para el manejo de los residuos sólidos   |   |   |   |   |   |
| Dimensión 3: Agua             |   |   |   |   |   |   |
| 13                            | El personal se asegura de cerrar bien el grifo/caño después de haberlo usado  |   |   |   |   |   |
| 14                            | En la entidad se brinda mantenimiento de instalaciones de agua para evitar goteos o fugas de agua   |   |   |   |   |   |
| 15                            | Hace uso del agua de necesaria y evitar dejar correr el agua mientras se cepilla los dientes o jabona las manos   |   |   |   |   |   |
| 16                            | En entidad se realizan campañas de capacitación/concientización en medidas de ahorro del recurso hídrico  |   |   |   |   |   |
| 17                            | En la entidad se ha implementado un plan de actividades para asegurar el cuidado del agua   |   |   |   |   |   |
| 18                            | En entidad se realizan campañas de capacitación/concientización para el cuidado, tratamiento, almacenamiento y uso del recurso hídrico  |   |   |   |   |   |

## Cuestionario de Gestión ambiental

Estimado(a) colega, con el presente cuestionario se pretende obtener información respecto a la gestión ambiental, para lo cual le solicito su colaboración, respondiendo todas las preguntas. Los resultados nos permiten proponer sugerencias para mejorar la gestión ambiental. Marque con una (X) la alternativa que considera pertinente en cada caso.

| Total desacuerdo | En desacuerdo | Ni acuerdo ni en desacuerdo | De acuerdo | Total acuerdo |
|------------------|---------------|-----------------------------|------------|---------------|
| 1                | 2             | 3                           | 4          | 5             |

| <b>DIMENSIÓN PLANES Y POLÍTICAS LOCALES</b>         |   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1   | Considera que la institución informa a los vecinos sobre el diagnóstico ambiental del distrito, por algún medio radial, televisivo, periodístico, o por la web.   |   |   |   |   |   |
| 2   | Considera Ud. que el diagnóstico ambiental local, es aprobado mediante una ordenanza institucional y puesta en conocimiento de los pobladores   |   |   |   |   |   |
| 3   | Considera Ud. que el Plan de Acción Ambiental Local, se orienta al desarrollo sostenible y el fortalecimiento de las organizaciones urbanas y rurales, públicas y privadas, para mejorar la calidad de vida de los pobladores |   |   |   |   |   |
| 4   | Considera que la institución informa a los pobladores sobre la puesta en marcha del Plan ambiental de la región   |   |   |   |   |   |
| <b>DIMENSIÓN SISTEMA LOCAL DE GESTIÓN AMBIENTAL</b> |   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5   | Considera Ud. que las autoridades locales planifican de manera eficiente los recursos ambientales existentes  |   |   |   |   |   |
| 6   | Considera Ud. que las autoridades locales monitorean de manera eficiente los recursos ambientales existentes  |   |   |   |   |   |
| 7   | Considera Ud. que las autoridades locales evalúan de manera eficiente los recursos ambientales existentes   |   |   |   |   |   |
| 8   | Conoce Ud. alguna agenda ambiental, en donde se establezcan cronogramas de trabajo para articular al personal de la institución con la población  |   |   |   |   |   |
| 9   | Considera que en la ciudad debe haber puntos de reciclaje   |   |   |   |   |   |
| 10  | Considera que los recicladores deberían tener convenios con las instituciones públicas y privadas para lograr mejores resultados en el tema de reciclaje  |   |   |   |   |   |
| 12  | Considera que la población deba participar en campaña de sensibilización acerca del mejor tratamiento de residuos en los hogares  |   |   |   |   |   |
| 13  | Considera que deba existir más áreas verdes públicas en tu localidad  |   |   |   |   |   |
| 14  | Al tener áreas verdes implica un riego constante, considera usted que es adecuado regar estas áreas con agua potable  |   |   |   |   |   |
| <b>DIMENSIÓN POLITICA LOCAL AMBIENTAL</b>           |   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15  | Considera que la Política Ambiental Local (PAL) cumple con las orientaciones o lineamientos generales para la gestión ambiental local, en armonía con la política ambiental regional y nacional                               |   |   |   |   |   |
| 16  | Considera que las autoridades locales promueven el uso de energías renovables   |   |   |   |   |   |
| 17  | Consideran que las autoridades de la institución, promueven el desplazamiento en bicicleta o desplazarse a pie, dentro de su jurisdicción   |   |   |   |   |   |
| 18  | Considera que la principal fuente de contaminación atmosférica es por los medios de transporte vehiculares. ¿Usted ha observado campañas  |   |   |   |   |   |



|    |  |          |          |          |          |          |
|----|--|----------|----------|----------|----------|----------|
|    | de sensibilización para reducir el uso de vehículos antiguos por parte de las autoridades?   |          |          |          |          |          |
| 19 | Considera que la institución promueve campañas de sensibilización para reducir accidentes de tránsito                                |          |          |          |          |          |
|    | <b>DIMENSIÓN COMISIONES LOCALES AMBIENTALES</b>  | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
| 20 | En la localidad se organizan comisiones para el cuidado ambiental  |          |          |          |          |          |
| 21 | La institución organiza/ forma parte de comisiones para el cuidado ambiental en tu localidad   |          |          |          |          |          |
| 22 | Considera Ud. que la Comisión Ambiental, puede ayudar a resolver los problemas ambientales en tu localidad                           |          |          |          |          |          |
| 23 | Considera Ud. que existe adecuada articulación y coordinación, entre la Comisión Ambiental con las instituciones públicas y privadas |          |          |          |          |          |

Ministerio del Ambiente. (2019). Guía para el buen gobierno municipal en materia de gestión ambiental. Ministerio del Ambiente.  
<https://sinia.minam.gob.pe/documentos/guia-buen-gobierno-municipal-materia-gestion-ambiental>

## Anexo 4. Autorización para el desarrollo de investigación

**"Año del Bicentenario del Perú: 200 Años de Independencia"**

Puerto Maldonado, 12 de Noviembre del 2021.

Carta N° 020/ 6a BRIG. FF.EE. / BTN ING CONST N° 04

Señor My Ing VICENTE JIMENEZ Jesus  
Estudiante de la Maestría en Gestión Pública  
Escuela de Posgrado de la Universidad Cesar vallejo

Asunto : Autorización para Desarrollo de Investigación.

Por medio del presente me dirijo a usted para comunicarle que, en atención a su carta, se le autoriza desarrollar su Investigación titulada "Influencia de la ecoeficiencia en la gestión ambiental en el personal del ejército peruano, zona de amortiguamiento, Reserva Nacional de Tambopata, 2021", así como encuestas, requisitos obligatorios en el estudio de post grado de Maestría de Gestión Pública en la Universidad Cesar Vallejo.

Sobre el particular y, por las razones expuestas, esta Gerencia autoriza llevar a cabo su investigación, única y exclusivamente con fines de estudio y sustento de la investigación antes citada, requerido para optar el grado de Maestría en Gestión Pública.

Dios guarde a Ud.



224544474 - O +  
NEIL ALBERT CARDENAS MONTERO  
TTE CRL ING  
CMDTE BTN ING CONST N° 4

Anexo 5. Solicitud para autorización de trabajo de investigación

**SOLICITA: AUTORIZACION PARA TRABAJO DE INVESTIGACION.**

**SR. TTE CRL EP CARDENAS MONTERO NEIL CMDTE DEL BING CONST N°4**

Mi Cmdte:

Yo, VICENTE JIMENEZ Jesús Alfredo, MY EP, identificado con CIP N° 122081000, en actual servicio en BING CONST N° 4 – 6ª BRIG FFEE – IIIIDE; ante Ud., con el debido respeto y por conducto regular me presento y expongo:

Que actualmente me encuentro desarrollando mi Tesis, motivo por el cual acudo a su persona a fin de solicitarle la autorización para desarrollar mi trabajo de investigación en BING CONST N° 4 – 6ª BRIG FFEE, referente al tema titulado **“Influencia de la ecoeficiencia en la gestión ambiental en el personal del ejército peruano, zona de amortiguamiento, Reserva Nacional de Tambopata, 2021”**

**POR LO EXPUESTO:**

A Ud., solicito acceder a mi pedido.

Tambopata, 10 de noviembre del 2021.



  
**VICENTE JIMENEZ JESUS ALFREDO**  
**MY EP**  
**CIP N° 122081000**

## Anexo 6. Consentimiento informado



### Cuestionario de Ecoeficiencia y Gestión ambiental

 aldir927@gmail.com (no compartidos) [Cambiar de cuenta](#) 

**\*Obligatorio**

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

El presente cuestionario es parte de una investigación, que tiene por finalidad la obtención de información acerca de la ecoeficiencia y la gestión ambiental en la entidad. La investigación se sujeta a los principios éticos: anonimato, confidencialidad y autonomía. Agradeceremos responder con sinceridad cada uno de los ítems. Si tuviera alguna duda o consulta favor remitirla al correo: [VICENTEJIMENEZ\\_JA@gmail.com](mailto:VICENTEJIMENEZ_JA@gmail.com)

**INSTRUCCIONES:**  
A continuación se presenta un conjunto de ítems con cinco alternativas de respuestas. Marque la respuesta que mejor se ajuste a su parecer.

Se agradece por anticipado su valiosa participación.

Atentamente,  
Jesús Alfredo Vicente Jiménez

**Pregunta \***

He sido informado del propósito de la investigación y acepto participar en el desarrollo del presente cuestionario de manera voluntaria.

## Anexo 7. Certificado de validación



### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE ECOEFICIENCIA

| Nº                                   | DIMENSIONES / ítems   | Pertinencia <sup>1</sup> |    | Relevancia <sup>2</sup> |    | Claridad <sup>3</sup> |    | Sugerencias |
|--------------------------------------|---|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
|                                      |   | Si                       | No | Si                      | No | Si                    | No |             |
| <b>Dimensión 1: Energía</b>          |   |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 1                                    | En la institución, los equipos se apagan automáticamente tras haber transcurrido un periodo de tiempo determinado sin usar, con la finalidad de garantizar el ahorro energético |                          |    |                         |    | ✓                     |    |             |
| 2                                    | Los colaboradores desconectan equipos cuando toman su refrigerio o culmina su jornada laboral   |                          |    |                         |    | ✓                     |    |             |
| 3                                    | Desconecta el cargador de la fuente de electricidad, después de haber cargado su teléfono móvil   |                          |    |                         |    | ✓                     |    |             |
| 4                                    | Se aprovecha la luz y ventilación natural en el centro de trabajo   |                          |    |                         |    | ✓                     |    |             |
| 5                                    | Se realizan campañas de capacitación/concientización en medidas de ahorro energético  |                          |    |                         |    | ✓                     |    |             |
| 6                                    | La entidad dispone de un plan de actividades para el ahorro energético  |                          |    | ✓                       |    |                       |    |             |
| <b>Dimensión 2: Residuos sólidos</b> |   |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 7                                    | En la entidad se dispone de programas generales de manejo de residuos sólidos   |                          |    | ✓                       |    |                       |    |             |
| 8                                    | El manejo de residuos sólidos en la entidad es una actividad prioritaria  |                          |    |                         |    | ✓                     |    |             |
| 9                                    | La entidad realiza coordinaciones con la población sobre asuntos de reciclaje   |                          |    |                         |    | ✓                     |    |             |
| 10                                   | En la entidad se reutiliza material (como el papel) de manera regular   |                          |    | ✓                       |    |                       |    |             |
| 11                                   | En la entidad se dispone de contenedores de reciclaje   |                          |    | ✓                       |    |                       |    |             |
| 12                                   | La entidad dispone de un plan de actividades para el manejo de los residuos sólidos   |                          |    |                         |    | ✓                     |    |             |
| <b>Dimensión 3: Agua</b>             |   |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 13                                   | El personal se asegura de cerrar bien el grifo/caño después de haberlo usado  |                          |    |                         |    | ✓                     |    |             |
| 14                                   | En la entidad se brinda mantenimiento de instalaciones de agua para evitar goteos o fugas de agua   |                          |    |                         |    | ✓                     |    |             |
| 15                                   | Hace uso del agua de necesaria y evitar dejar correr el agua mientras se cepilla los dientes o jabona las manos   |                          |    |                         |    | ✓                     |    |             |
| 16                                   | En entidad se realizan campañas de capacitación/concientización en medidas de ahorro del recurso hídrico.   |                          |    |                         |    | ✓                     |    |             |
| 17                                   | En la entidad se ha implementado un plan de actividades para asegurar el cuidado del agua   |                          |    |                         |    | ✓                     |    |             |



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE GESTIÓN AMBIENTAL**

| N° | DIMENSIONES / items   | Pertinencia <sup>1</sup> |    | Relevancia <sup>2</sup> |    | Claridad <sup>3</sup> |    | Sugerencias |
|----|---|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
|    |   | Si                       | No | Si                      | No | Si                    | No |             |
|    | <b>DIMENSIÓN PLANES Y POLÍTICAS LOCALES</b>   |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 1  | Considera que la entidad informa a los vecinos sobre el diagnóstico ambiental del distrito, por algún medio radial, televisivo, periodístico, o por la web.   |                          |    |                         |    | ✓                     |    |             |
| 2  | Considera Ud. que el diagnóstico ambiental local, es aprobado mediante una ordenanza institucional y puesta en conocimiento de los pobladores   |                          |    |                         |    | ✓                     |    |             |
| 3  | Considera Ud. que el Plan de Acción Ambiental Local, se orienta el desarrollo sostenible y el fortalecimiento de las organizaciones urbanas y rurales, públicas y privadas, para mejorar la calidad de vida de los pobladores |                          |    |                         |    | ✓                     |    |             |
| 4  | Considera que la entidad informa a los pobladores sobre la puesta en marcha del Plan ambiental de la región   |                          |    |                         |    | ✓                     |    |             |
|    | <b>DIMENSIÓN SISTEMA LOCAL DE GESTIÓN AMBIENTAL</b>   |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 5  | Considera Ud. que las autoridades locales planifican de manera eficiente los recursos ambientales existentes  |                          |    |                         |    | ✓                     |    |             |
| 6  | Considera Ud. que las autoridades locales monitorean de manera eficiente los recursos ambientales existentes  |                          |    |                         |    | ✓                     |    |             |
| 7  | Considera Ud. que las autoridades locales evalúan de manera eficiente los recursos ambientales existentes   |                          |    |                         |    | ✓                     |    |             |
| 8  | Conoce Ud. alguna agenda ambiental, en donde se establezcan cronogramas de trabajo para articular a los funcionarios y trabajadores de la entidad con la población  |                          |    | ✓                       |    |                       |    |             |
| 9  | Considera que en la ciudad debe haber puntos de reciclaje   |                          |    |                         |    | ✓                     |    |             |
| 10 | Considera que los recicladores deberían tener convenios con las instituciones públicas para lograr mejores resultados en el tema de reciclaje   |                          |    |                         |    | ✓                     |    |             |
| 12 | Considera que la población deba participar en campaña de sensibilización acerca del mejor tratamiento de residuos en los hogares  |                          |    |                         |    | ✓                     |    |             |
| 13 | Considera que deba existir más áreas verdes públicas en tu localidad  |                          |    |                         |    | ✓                     |    |             |
| 14 | Al tener áreas verdes implica un riego constante, considera usted que es adecuado regar estas áreas con agua potable  |                          |    |                         |    | ✓                     |    |             |
|    | <b>DIMENSIÓN POLITICA LOCAL AMBIENTAL</b>   |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 15 | Considera que la Política Ambiental Local (PAL) cumple con las orientaciones o lineamientos generales para la gestión   |                          |    |                         |    | ✓                     |    |             |

|   |   |  |  |   |  |   |  |  |
|---|---|--|--|---|--|---|--|--|
|   | ambiental local, en armonía con la política ambiental regional y nacional   |  |  |   |  |   |  |  |
| 16  | Considera que las autoridades locales promueven el uso de energías renovables   |  |  |   |  | ✓ |  |  |
| 17  | Consideran que las autoridades de la entidad, promueven el desplazamiento en bicicleta o desplazarse a pie, dentro de su jurisdicción   |  |  |   |  | ✓ |  |  |
| 18  | Considera que la principal fuente de contaminación atmosférica es por los medios de transporte vehiculares. ¿Usted ha observado campañas de sensibilización para reducir el uso de vehículos antiguos por parte de las autoridades? |  |  |   |  | ✓ |  |  |
| 19  | Considera que la entidad promueve campañas de sensibilización para reducir accidentes de tránsito   |  |  |   |  | ✓ |  |  |
| <b>DIMENSIÓN COMISIONES LOCALES AMBIENTALES</b> |   |  |  |   |  |   |  |  |
| 20  | En la localidad se organizan comisiones para el cuidado ambiental   |  |  | ✓ |  |   |  |  |
| 21  | La entidad organiza/ forma parte de comisiones para el cuidado ambiental en tu localidad  |  |  |   |  | ✓ |  |  |
| 22  | Considera Ud. que la Comisión Ambiental, puede ayudar a resolver los problemas ambientales en tu localidad  |  |  |   |  | ✓ |  |  |
| 23  | Considera Ud. que existe adecuada articulación y coordinación, entre la Comisión Ambiental con las instituciones públicas y privadas  |  |  |   |  | ✓ |  |  |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Procede

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [X]    **Aplicable después de corregir** [ ]    **No aplicable** [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: ... Ruiz Chulla Juan Jose    DNI: 43732435

Especialidad del validador: Gestión Pública

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

\_\_ de **Octubre** del 2021

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU - MADRE DE DIOS  
  
  
 Dr. Mg. Juan Jose Ruiz Chulla  
 CIP: 214379

**Firma del Experto Informante.**



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE ECOEFICIENCIA**

| Nº                                   | DIMENSIONES / ítems   | Pertinencia <sup>1</sup> |    | Relevancia <sup>2</sup> |    | Claridad <sup>3</sup> |    | Sugerencias |
|--------------------------------------|---|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
|                                      |   | Si                       | No | Si                      | No | Si                    | No |             |
| <b>Dimensión 1: Energía</b>          |   |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 1                                    | En la institución, los equipos se apagan automáticamente tras haber transcurrido un periodo de tiempo determinado sin usar, con la finalidad de garantizar el ahorro energético | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 2                                    | Los colaboradores desconectan equipos cuando toman su refrigerio o culmina su jornada laboral   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 3                                    | Desconecta el cargador de la fuente de electricidad, después de haber cargado su teléfono móvil   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 4                                    | Se aprovecha la luz y ventilación natural en el centro de trabajo   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 5                                    | Se realizan campañas de capacitación/concientización en medidas de ahorro energético  | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 6                                    | La entidad dispone de un plan de actividades para el ahorro energético  | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| <b>Dimensión 2: Residuos sólidos</b> |   |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 7                                    | En la entidad se dispone de programas generales de manejo de residuos sólidos   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 8                                    | El manejo de residuos sólidos en la entidad es una actividad prioritaria  | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 9                                    | La entidad realiza coordinaciones con la población sobre asuntos de reciclaje   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 10                                   | En la entidad se reutiliza material (como el papel) de manera regular   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 11                                   | En la entidad se dispone de contenedores de reciclaje   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 12                                   | La entidad dispone de un plan de actividades para el manejo de los residuos sólidos   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| <b>Dimensión 3: Agua</b>             |   |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 13                                   | El personal se asegura de cerrar bien el grifo/caño después de haberlo usado  | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 14                                   | En la entidad se brinda mantenimiento de instalaciones de agua para evitar goteos o fugas de agua   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 15                                   | Hace uso del agua de necesaria y evitar dejar correr el agua mientras se cepilla los dientes o jabona las manos   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 16                                   | En entidad se realizan campañas de capacitación/concientización en medidas de ahorro del recurso hídrico  | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 17                                   | En la entidad se ha implementado un plan de actividades para asegurar el cuidado del agua   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |

|    |  |   |   |   |  |
|----|--|---|---|---|--|
| 18 | En entidad se realizan campañas de capacitación/concientización para el cuidado, tratamiento, almacenamiento y uso del recurso hídrico | X | X | X |  |
|----|--|---|---|---|--|

Observaciones (precisar si hay suficiencia): NINGUNA

Opinión de aplicabilidad:   Aplicable    Aplicable después de corregir [ ]   No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Mg DIUGRO CRUZ DANNY FUAD   DNI: 42310884

Especialidad del validador: MAESTRO EN GESTIÓN PÚBLICA

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

22 de Octubre del 2021



Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE GESTIÓN AMBIENTAL**

| N°  | DIMENSIONES / Items   | Pertinencia <sup>1</sup> |    | Relevancia <sup>2</sup> |    | Claridad <sup>3</sup> |    | Sugerencias |
|---|---|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
|   |   | Si                       | No | Si                      | No | Si                    | No |             |
| <b>DIMENSIÓN PLANES Y POLÍTICAS LOCALES</b>         |   |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 1   | Considera que la entidad informa a los vecinos sobre el diagnóstico ambiental del distrito, por algún medio radial, televisivo, periodístico, o por la web.   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 2   | Considera Ud. que el diagnóstico ambiental local, es aprobado mediante una ordenanza institucional y puesta en conocimiento de los pobladores   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 3   | Considera Ud. que el Plan de Acción Ambiental Local, se orienta el desarrollo sostenible y el fortalecimiento de las organizaciones urbanas y rurales, públicas y privadas, para mejorar la calidad de vida de los pobladores | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 4   | Considera que la entidad informa a los pobladores sobre la puesta en marcha del Plan ambiental de la región   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| <b>DIMENSIÓN SISTEMA LOCAL DE GESTIÓN AMBIENTAL</b> |   |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 5   | Considera Ud. que las autoridades locales planifican de manera eficiente los recursos ambientales existentes  | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 6   | Considera Ud. que las autoridades locales monitorean de manera eficiente los recursos ambientales existentes  | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 7   | Considera Ud. que las autoridades locales evalúan de manera eficiente los recursos ambientales existentes   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 8   | Conoce Ud. alguna agenda ambiental, en donde se establezcan cronogramas de trabajo para articular a los funcionarios y trabajadores de la entidad con la población  | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 9   | Considera que en la ciudad debe haber puntos de reciclaje   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 10  | Considera que los recicladores deberían tener convenios con las instituciones públicas para lograr mejores resultados en el tema de reciclaje   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 12  | Considera que la población deba participar en campaña de sensibilización acerca del mejor tratamiento de residuos en los hogares  | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 13  | Considera que deba existir más áreas verdes públicas en tu localidad  | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 14  | Al tener áreas verdes implica un riego constante, considera usted que es adecuado regar estas áreas con agua potable  | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| <b>DIMENSIÓN POLITICA LOCAL AMBIENTAL</b>           |   |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 15  | Considera que la Política Ambiental Local (PAL) cumple con las orientaciones o lineamientos generales para la gestión   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |

|   |   |   |  |   |  |   |  |
|---|---|---|--|---|--|---|--|
|   | ambiental local, en armonía con la política ambiental regional y nacional   | X |  | X |  | X |  |
| 16  | Considera que las autoridades locales promueven el uso de energías renovables   | X |  | X |  | X |  |
| 17  | Consideran que las autoridades de la entidad, promueven el desplazamiento en bicicleta o desplazarse a pie, dentro de su jurisdicción   | X |  | X |  | X |  |
| 18  | Considera que la principal fuente de contaminación atmosférica es por los medios de transporte vehiculares. ¿Usted ha observado campañas de sensibilización para reducir el uso de vehículos antiguos por parte de las autoridades? | X |  | X |  | X |  |
| 19  | Considera que la entidad promueve campañas de sensibilización para reducir accidentes de tránsito   | X |  | X |  | X |  |
| <b>DIMENSIÓN COMISIONES LOCALES AMBIENTALES</b> |   |   |  |   |  |   |  |
| 20  | En la localidad se organizan comisiones para el cuidado ambiental   | X |  | X |  | X |  |
| 21  | La entidad organiza/ forma parte de comisiones para el cuidado ambiental en tu localidad  | X |  | X |  | X |  |
| 22  | Considera Ud. que la Comisión Ambiental, puede ayudar a resolver los problemas ambientales en tu localidad  | X |  | X |  | X |  |
| 23  | Considera Ud. que existe adecuada articulación y coordinación, entre la Comisión Ambiental con las instituciones públicas y privadas  | X |  | X |  | X |  |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): NINGUNA

Opinión de aplicabilidad:  Aplicable  Aplicable después de corregir  No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: ... ITS. DIVINO CRUZ DANAY FURO DNI: 43310884

Especialidad del validador: MAESTRO EN GESTIÓN PÚBLICA

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

\_\_ de Octubre del 2021

Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE ECOEFICIENCIA**

| Nº | DIMENSIONES / ítems   | Pertinencia <sup>1</sup> |    | Relevancia <sup>2</sup> |    | Claridad <sup>3</sup> |    | Sugerencias |
|----|---|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
|    |   | Si                       | No | Si                      | No | Si                    | No |             |
|    | <b>Dimensión 1: Energía</b>   |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 1  | En la institución, los equipos se apagan automáticamente tras haber transcurrido un periodo de tiempo determinado sin usar, con la finalidad de garantizar el ahorro energético | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 2  | Los colaboradores desconectan equipos cuando toman su refrigerio o culmina su jornada laboral   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 3  | Desconecta el cargador de la fuente de electricidad, después de haber cargado su teléfono móvil   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 4  | Se aprovecha la luz y ventilación natural en el centro de trabajo   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 5  | Se realizan campañas de capacitación/concientización en medidas de ahorro energético  | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 6  | La entidad dispone de un plan de actividades para el ahorro energético  | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
|    | <b>Dimensión 2: Residuos sólidos</b>  |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 7  | En la entidad se dispone de programas generales de manejo de residuos sólidos   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 8  | El manejo de residuos sólidos en la entidad es una actividad prioritaria  | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 9  | La entidad realiza coordinaciones con la población sobre asuntos de reciclaje   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 10 | En la entidad se reutiliza material (como el papel) de manera regular   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 11 | En la entidad se dispone de contenedores de reciclaje   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 12 | La entidad dispone de un plan de actividades para el manejo de los residuos sólidos   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
|    | <b>Dimensión 3: Agua</b>  |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 13 | El personal se asegura de cerrar bien el grifo/caño después de haberlo usado  | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 14 | En la entidad se brinda mantenimiento de instalaciones de agua para evitar goteos o fugas de agua   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 15 | Hace uso del agua de necesaria y evitar dejar correr el agua mientras se cepilla los dientes o jabona las manos   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 16 | En entidad se realizan campañas de capacitación/concientización en medidas de ahorro del recurso hídrico  | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 17 | En la entidad se ha implementado un plan de actividades para asegurar el cuidado del agua   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |

|    |  |   |  |   |  |   |  |  |
|----|--|---|--|---|--|---|--|--|
| 18 | En entidad se realizan campañas de capacitación/concientización para el cuidado, tratamiento, almacenamiento y uso del recurso hídrico | X |  | X |  | X |  |  |
|----|--|---|--|---|--|---|--|--|

Observaciones (precisar si hay suficiencia): PROCEDE

Opinión de aplicabilidad:   Aplicable    Aplicable después de corregir [ ]   No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg:   DNI: 43309850

Especialidad del validador: PONCE MURILLO BERNAN CARLOS MG CIENCIAS MILITARES

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

28 de Octubre del 2021

  
Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE GESTIÓN AMBIENTAL**

| Nº | DIMENSIONES / ítems   | Pertinencia <sup>1</sup> |    | Relevancia <sup>2</sup> |    | Claridad <sup>3</sup> |    | Sugerencias |
|----|---|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
|    |   | Si                       | No | Si                      | No | Si                    | No |             |
|    | <b>DIMENSIÓN PLANES Y POLÍTICAS LOCALES</b>   |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 1  | Considera que la entidad informa a los vecinos sobre el diagnóstico ambiental del distrito, por algún medio radial, televisivo, periodístico, o por la web.   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 2  | Considera Ud. que el diagnóstico ambiental local, es aprobado mediante una ordenanza institucional y puesta en conocimiento de los pobladores   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 3  | Considera Ud. que el Plan de Acción Ambiental Local, se orienta el desarrollo sostenible y el fortalecimiento de las organizaciones urbanas y rurales, públicas y privadas, para mejorar la calidad de vida de los pobladores | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 4  | Considera que la entidad informa a los pobladores sobre la puesta en marcha del Plan ambiental de la región   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
|    | <b>DIMENSIÓN SISTEMA LOCAL DE GESTIÓN AMBIENTAL</b>   |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 5  | Considera Ud. que las autoridades locales planifican de manera eficiente los recursos ambientales existentes  | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 6  | Considera Ud. que las autoridades locales monitorean de manera eficiente los recursos ambientales existentes  | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 7  | Considera Ud. que las autoridades locales evalúan de manera eficiente los recursos ambientales existentes   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 8  | Conoce Ud. alguna agenda ambiental, en donde se establezcan cronogramas de trabajo para articular a los funcionarios y trabajadores de la entidad con la población  | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 9  | Considera que en la ciudad debe haber puntos de reciclaje   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 10 | Considera que los recicladores deberían tener convenios con las instituciones públicas para lograr mejores resultados en el tema de reciclaje   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 12 | Considera que la población deba participar en campaña de sensibilización acerca del mejor tratamiento de residuos en los hogares  | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 13 | Considera que deba existir más áreas verdes públicas en tu localidad  | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 14 | Al tener áreas verdes implica un riego constante, considera usted que es adecuado regar estas áreas con agua potable  | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
|    | <b>DIMENSIÓN POLITICA LOCAL AMBIENTAL</b>   |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 15 | Considera que la Política Ambiental Local (PAL) cumple con las orientaciones o lineamientos generales para la gestión   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |

|   |   |   |  |   |  |   |  |
|---|---|---|--|---|--|---|--|
|   | ambiental local, en armonía con la política ambiental regional y nacional   | X |  | X |  | X |  |
| 16  | Considera que las autoridades locales promueven el uso de energías renovables   | X |  | X |  | X |  |
| 17  | Consideran que las autoridades de la entidad, promueven el desplazamiento en bicicleta o desplazarse a pie, dentro de su jurisdicción   | X |  | X |  | X |  |
| 18  | Considera que la principal fuente de contaminación atmosférica es por los medios de transporte vehiculares. ¿Usted ha observado campañas de sensibilización para reducir el uso de vehículos antiguos por parte de las autoridades? | X |  | X |  | X |  |
| 19  | Considera que la entidad promueve campañas de sensibilización para reducir accidentes de tránsito   | X |  | X |  | X |  |
| <b>DIMENSIÓN COMISIONES LOCALES AMBIENTALES</b> |   |   |  |   |  |   |  |
| 20  | En la localidad se organizan comisiones para el cuidado ambiental   | X |  | X |  | X |  |
| 21  | La entidad organiza/ forma parte de comisiones para el cuidado ambiental en tu localidad  | X |  | X |  | X |  |
| 22  | Considera Ud. que la Comisión Ambiental, puede ayudar a resolver los problemas ambientales en tu localidad  | X |  | X |  | X |  |
| 23  | Considera Ud. que existe adecuada articulación y coordinación, entre la Comisión Ambiental con las instituciones públicas y privadas  | X |  | X |  | X |  |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): NINGUNA - PROCEDE

Opinión de aplicabilidad: Aplicable  Aplicable después de corregir  No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: ... PONCE MURILLO GERMAN CARLOS DNI: 4330 98 50

Especialidad del validador: Mg CIENCIAS MILITARES

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

28 de Octubre del 2021

  
Firma del Experto Informante.



## Anexo 8. Confiabilidad

### Variable ecoeficiencia

#### Estadísticas de fiabilidad

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| ,837             | 18             |

#### Estadísticas de total de elemento

|     | Media de escala si el elemento se ha suprimido | Varianza de escala si el elemento se ha suprimido | Correlación total de elementos corregida | Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido |
|-----|--|---|--|---|
| P1  | 50,50  | 33,316  | ,265                                     | ,836  |
| P2  | 50,55  | 32,997  | ,271                                     | ,835  |
| P3  | 50,50  | 33,316  | ,265                                     | ,836  |
| P4  | 50,75  | 32,197  | ,191                                     | ,841  |
| P5  | 51,95  | 29,839  | ,579                                     | ,823  |
| P6  | 52,05  | 32,787  | ,176                                     | ,839  |
| P7  | 52,00  | 31,053  | ,481                                     | ,828  |
| P8  | 51,85  | 31,187  | ,465                                     | ,829  |
| P9  | 52,05  | 32,576  | ,130                                     | ,844  |
| P10 | 52,15  | 30,239  | ,694                                     | ,821  |
| P11 | 52,20  | 31,958  | ,377                                     | ,832  |
| P12 | 52,30  | 32,011  | ,460                                     | ,830  |
| P13 | 52,05  | 31,945  | ,326                                     | ,834  |
| P14 | 52,35  | 31,608  | ,678                                     | ,826  |
| P15 | 52,25  | 30,934  | ,646                                     | ,824  |
| P16 | 52,10  | 30,832  | ,548                                     | ,826  |
| P17 | 52,00  | 30,842  | ,423                                     | ,830  |
| P18 | 51,75  | 31,987  | ,346                                     | ,833  |

Variable gestión ambiental

Estadísticas de fiabilidad

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| ,828             | 20             |

Estadísticas de total de elemento

|     | Media de escala<br>si el elemento se<br>ha suprimido | Varianza de<br>escala si el<br>elemento se ha<br>suprimido | Correlación total<br>de elementos<br>corregida | Alfa de<br>Cronbach si el<br>elemento se ha<br>suprimido |
|-----|--|--|--|--|
| P1  | 37,20  | 31,642   | ,388   | ,821   |
| P2  | 37,45  | 29,208   | ,632   | ,807   |
| P3  | 37,20  | 29,116   | ,770   | ,801   |
| P4  | 37,30  | 29,695   | ,670   | ,806   |
| P5  | 37,15  | 29,713   | ,641   | ,808   |
| P6  | 37,35  | 30,134   | ,564   | ,812   |
| P7  | 37,50  | 32,474   | ,473   | ,819   |
| P8  | 36,65  | 34,029   | ,102   | ,832   |
| P9  | 37,30  | 32,116   | ,315   | ,825   |
| P10 | 37,35  | 35,503   | -,150  | ,842   |
| P11 | 37,35  | 31,397   | ,388   | ,822   |
| P12 | 37,50  | 33,000   | ,208   | ,830   |
| P13 | 37,55  | 27,945   | ,756   | ,798   |
| P14 | 37,55  | 30,892   | ,500   | ,816   |
| P15 | 37,55  | 33,418   | ,178   | ,830   |
| P16 | 37,30  | 30,432   | ,662   | ,809   |
| P17 | 37,35  | 34,134   | ,050   | ,837   |
| P18 | 37,60  | 32,779   | ,267   | ,827   |
| P19 | 36,95  | 34,682   | -,012  | ,837   |
| P20 | 37,55  | 32,471   | ,431   | ,820   |

## Base de datos prueba piloto

|     | VD. Ecoeficiencia |    |    |    |    |    |                      |    |    |     |     |     |                     |     |     |     |     |     |
|-----|-------------------|----|----|----|----|----|----------------------|----|----|-----|-----|-----|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
|     | D1. Energía       |    |    |    |    |    | D2. Residuos solidos |    |    |     |     |     | D3. Consumo de agua |     |     |     |     |     |
|     | P1                | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7                   | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13                 | P14 | P15 | P16 | P17 | P18 |
| E1  | 3                 | 4  | 3  | 4  | 4  | 4  | 4                    | 4  | 4  | 3   | 4   | 4   | 3                   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   |
| E2  | 4                 | 4  | 4  | 3  | 5  | 4  | 5                    | 4  | 5  | 3   | 4   | 4   | 3                   | 4   | 2   | 3   | 3   | 3   |
| E3  | 5                 | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5                    | 5  | 5  | 5   | 5   | 5   | 5                   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| E4  | 5                 | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5                    | 5  | 5  | 5   | 5   | 3   | 5                   | 4   | 5   | 4   | 5   | 5   |
| E5  | 3                 | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3                    | 3  | 3  | 3   | 3   | 3   | 3                   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   |
| E6  | 5                 | 5  | 5  | 4  | 4  | 5  | 5                    | 5  | 5  | 3   | 4   | 5   | 5                   | 5   | 4   | 4   | 4   | 4   |
| E7  | 4                 | 4  | 3  | 2  | 5  | 3  | 3                    | 2  | 1  | 4   | 1   | 4   | 4                   | 3   | 5   | 4   | 4   | 1   |
| E8  | 4                 | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4                    | 3  | 3  | 4   | 3   | 5   | 4                   | 5   | 4   | 3   | 4   | 4   |
| E9  | 3                 | 3  | 3  | 3  | 4  | 3  | 4                    | 3  | 4  | 4   | 4   | 4   | 3                   | 4   | 4   | 3   | 4   | 3   |
| E10 | 5                 | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5                    | 5  | 4  | 4   | 3   | 4   | 5                   | 5   | 5   | 4   | 4   | 5   |
| E11 | 3                 | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3                    | 3  | 3  | 3   | 3   | 3   | 3                   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   |
| E12 | 3                 | 3  | 3  | 3  | 3  | 2  | 3                    | 3  | 3  | 2   | 3   | 3   | 3                   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   |
| E13 | 5                 | 4  | 5  | 4  | 2  | 3  | 4                    | 3  | 4  | 5   | 5   | 4   | 4                   | 5   | 3   | 4   | 3   | 2   |
| E14 | 4                 | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  | 3                    | 3  | 4  | 5   | 4   | 4   | 4                   | 4   | 4   | 4   | 3   | 4   |
| E15 | 3                 | 4  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3                    | 3  | 3  | 3   | 3   | 3   | 3                   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   |
| E16 | 4                 | 4  | 4  | 5  | 4  | 4  | 4                    | 4  | 4  | 5   | 5   | 4   | 5                   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   |
| E17 | 3                 | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3                    | 3  | 3  | 3   | 3   | 3   | 3                   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   |
| E18 | 3                 | 5  | 5  | 5  | 5  | 3  | 3                    | 4  | 5  | 5   | 5   | 4   | 4                   | 4   | 4   | 4   | 5   | 4   |
| E19 | 3                 | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3                    | 3  | 3  | 3   | 3   | 3   | 3                   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   |
| E20 | 4                 | 4  | 4  | 5  | 4  | 4  | 4                    | 4  | 3  | 3   | 4   | 3   | 4                   | 4   | 3   | 3   | 3   | 3   |

|     | VI. Gestión ambiental          |    |    |    |    |  |    |    |    |     |                              |     |     |     |     |                            |     |     |     |     |
|-----|--------------------------------|----|----|----|----|--|----|----|----|-----|------------------------------|-----|-----|-----|-----|----------------------------|-----|-----|-----|-----|
|     | D1. Planes y políticas locales |    |    |    |    | D2. Sistema local de gestión ambiental |    |    |    |     | D3. Política local ambiental |     |     |     |     | D4. Comisiones ambientales |     |     |     |     |
|     | P1                             | P2 | P3 | P4 | P5 | P6                                     | P7 | P8 | P9 | P10 | P11                          | P12 | P13 | P14 | P15 | P16                        | P17 | P18 | P19 | P20 |
| E1  | 4                              | 3  | 4  | 4  | 4  | 4                                      | 4  | 3  | 4  | 3   | 3                            | 4   | 4   | 3   | 3   | 4                          | 3   | 3   | 3   | 4   |
| E2  | 4                              | 4  | 5  | 4  | 5  | 4                                      | 4  | 4  | 4  | 4   | 1                            | 4   | 4   | 3   | 4   | 3                          | 3   | 4   | 3   | 4   |
| E3  | 3                              | 3  | 3  | 5  | 5  | 5                                      | 3  | 3  | 3  | 3   | 5                            | 5   | 5   | 5   | 5   | 5                          | 5   | 5   | 5   | 5   |
| E4  | 5                              | 5  | 4  | 5  | 3  | 5                                      | 5  | 5  | 5  | 5   | 5                            | 5   | 5   | 3   | 4   | 5                          | 5   | 4   | 4   | 5   |
| E5  | 4                              | 4  | 3  | 4  | 4  | 4                                      | 4  | 4  | 4  | 4   | 4                            | 4   | 4   | 3   | 4   | 4                          | 4   | 3   | 4   | 4   |
| E6  | 5                              | 5  | 4  | 5  | 4  | 5                                      | 5  | 5  | 5  | 5   | 4                            | 3   | 3   | 4   | 4   | 2                          | 4   | 4   | 3   | 5   |
| E7  | 3                              | 4  | 3  | 3  | 4  | 3                                      | 3  | 4  | 3  | 4   | 5                            | 2   | 2   | 3   | 3   | 4                          | 5   | 2   | 3   | 3   |
| E8  | 5                              | 4  | 4  | 4  | 4  | 3                                      | 5  | 4  | 5  | 4   | 3                            | 2   | 3   | 3   | 4   | 5                          | 4   | 3   | 3   | 4   |
| E9  | 3                              | 3  | 4  | 4  | 3  | 4                                      | 3  | 3  | 3  | 3   | 4                            | 4   | 3   | 4   | 3   | 2                          | 4   | 4   | 3   | 4   |
| E10 | 5                              | 4  | 5  | 5  | 4  | 4                                      | 5  | 4  | 5  | 4   | 4                            | 5   | 4   | 3   | 4   | 3                          | 3   | 4   | 5   | 5   |
| E11 | 3                              | 3  | 3  | 3  | 2  | 3                                      | 3  | 3  | 3  | 3   | 2                            | 3   | 3   | 3   | 3   | 3                          | 3   | 3   | 3   | 3   |
| E12 | 3                              | 3  | 3  | 3  | 2  | 3                                      | 3  | 3  | 3  | 3   | 3                            | 3   | 3   | 2   | 3   | 2                          | 2   | 3   | 3   | 3   |
| E13 | 3                              | 3  | 2  | 1  | 5  | 2                                      | 3  | 3  | 3  | 3   | 1                            | 1   | 3   | 4   | 4   | 2                          | 2   | 4   | 1   | 3   |
| E14 | 3                              | 3  | 4  | 4  | 3  | 3                                      | 3  | 3  | 3  | 3   | 3                            | 3   | 3   | 3   | 4   | 3                          | 4   | 4   | 4   | 4   |
| E15 | 3                              | 3  | 3  | 3  | 2  | 3                                      | 3  | 3  | 3  | 3   | 1                            | 3   | 3   | 3   | 2   | 3                          | 3   | 4   | 3   | 3   |
| E16 | 3                              | 3  | 4  | 3  | 4  | 4                                      | 3  | 3  | 3  | 3   | 4                            | 4   | 4   | 4   | 4   | 4                          | 4   | 4   | 4   | 4   |
| E17 | 3                              | 3  | 3  | 3  | 3  | 3                                      | 3  | 3  | 3  | 3   | 3                            | 3   | 3   | 3   | 3   | 4                          | 3   | 3   | 4   | 4   |
| E18 | 3                              | 3  | 4  | 3  | 4  | 3                                      | 3  | 3  | 3  | 3   | 4                            | 3   | 4   | 3   | 4   | 4                          | 3   | 4   | 3   | 3   |
| E19 | 3                              | 3  | 3  | 3  | 3  | 3                                      | 3  | 3  | 3  | 3   | 3                            | 3   | 3   | 3   | 3   | 3                          | 3   | 3   | 3   | 3   |
| E20 | 3                              | 4  | 5  | 4  | 4  | 3                                      | 3  | 4  | 3  | 4   | 4                            | 4   | 3   | 3   | 3   | 4                          | 4   | 4   | 4   | 4   |



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, BERAUN BERAUN EMIL RENATO, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "INFLUENCIA DE LA ECOEFICIENCIA EN LA GESTIÓN AMBIENTAL EN EL PERSONAL DEL EJÉRCITO PERUANO, ZONA DE AMORTIGUAMIENTO, RESERVA NACIONAL DE TAMBOPATA, 2021", cuyo autor es VICENTE JIMENEZ JESUS ALFREDO, constato que la investigación cumple con el índice de similitud de 21.00% establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 14 de Enero del 2022

| <b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>  | <b>Firma</b>   |
|---|--|
| BERAUN BERAUN EMIL RENATO<br><b>DNI:</b> 40228223<br><b>ORCID</b> 0000-0003-1497-6615 | Firmado digitalmente por:<br>EBERAUNB el 14-01-<br>2022 14:57:00 |

Código documento Trilce: TRI - 0271707