Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado
Facultad de Educación
Unidad de Posgrado

Responsabilidad ambiental, estudio de casos en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos

TESIS

Para optar el Grado Académico de Doctora en Educación y Docencia Universitaria

AUTOR

Maria Guicelda ALBINES PAZ

ASESOR

Dr. Luis Alberto NÚÑEZ LIRA

Lima, Perú

2026



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Albines, M. (2026). *Responsabilidad ambiental, estudio de casos en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. [Tesis de doctorado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Educación, Unidad de Posgrado]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Maria Guicelda Albines Paz
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	25771262
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0004-7553-9737
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Luis Alberto Núñez Lira
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	08012101
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-3542-9117
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Tula Carola Sanchez García
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	08312948
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Jessica Paola Palacios Garay
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	00370757
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Ángel Salvatierra Melgar
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	19873533
Datos de investigación	

Línea de investigación	E.3.2.7. Problemática universitaria
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	Edificio: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Latitud: -12.055832007248354, Longitud: -77.08509886939919
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Enero 2024 a diciembre 2024
URL de disciplinas OCDE	Educación general Nota: Comprende capacitación, pedagogía https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.03.01

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Educación
UNIDAD DE POSGRADO

ACTA DE SUSTENTACIÓN N° 075-DUPG-FE-2026

En la ciudad de Lima, a los 21 días del mes de julio de 2026, siendo las 14:00 horas, en acto público se instaló el Jurado Examinador para la Sustentación de la Tesis titulada**: RESPONSABILIDAD AMBIENTAL, ESTUDIO DE CASOS EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS,** presentado por la **Mag. Maria Guicelda Albines Paz,** para optar el **Grado Académico de Doctora en Educación y Docencia Universitaria.**

Luego de la exposición y absueltas las preguntas del Jurado Examinador se procedió a la calificación individual y secreta, habiendo sido evaluado aprobado, con la calificación de **catorce (14)**

El Jurado recomienda que la Facultad acuerde el otorgamiento del **Grado Académico de Doctora en Educación y Docencia Universitaria** a la **Mag. Maria Guicelda Albines Paz.**

En señal de conformidad, siendo las 15:00 horas, se suscribe la presente acta, dándose por concluido el acto.



Dra. Tula Carola Sanchez García
Presidenta



Dr. Luis Alberto Núñez Lira
Asesor



Dra. Jessica Paola Palacios Garay
Jurado Informante



Dr. Ángel Salvatierra Melgar
Jurado Informante

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, Decana de América

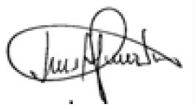
CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, LUIS ALBERTO NÚÑEZ LIRA en mi condición de asesor (a) acreditado mediante Dictamen Virtual N° 1511-DUPG-FE-2023 de la tesis, cuyo título es **RESPONSABILIDAD AMBIENTAL, ESTUDIO DE CASOS EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**, presentado por la magíster **MARIA GUICELDA ALBINES PAZ** para optar el Grado Académico de Doctora en Educación y Docencia Universitaria

CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante la plataforma PIDS, el documento evaluado cuenta con el 14% de similitud, nivel PERMITIDO para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional.**

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del Grado Académico de Doctora en Educación y Docencia Universitaria.

Lima, 21 de julio del 2026



Firma del Asesor

Nombres y Apellidos del asesor: Luis Alberto Núñez Lira

DNI: 08012101

* Según corresponda: bachiller, magíster, doctor; título profesional o título de segunda especialidad

La vigencia del presente certificado corresponde a un período de noventa (90) días desde la fecha de su emisión; siempre que no haya observaciones en el texto durante el proceso de revisión por el jurado informante o surja alguna contingencia.

DEDICATORIA

A Yahvé, Dios Padre nuestro Creador del universo por la vida, la familia, la salud, los recursos, el enfoque, dirección y visión de futuro con promesas de bien para servir en el nivel superior como Doctora en Educación y Docencia Universitaria con fundamentos cristianos y aportando a la solución a los problemas locales, nacionales y mundiales en el nombre de Cristo Jesús.

A mi esposo Mario Rafael, mis hijos Álvaro Rafael y Alfonso Jesús, a mis futuras nueras y descendencia, hombres y mujeres fuertes y valientes de influencia positiva en el mundo desde su profesión, con las promesas en Ezequiel 36:25-27 en el nombre de Cristo Jesús.

AGRADECIMIENTO

A la comunidad educativa de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, quienes participaron en esta investigación y que promueven la verdadera educación al desarrollar armoniosamente todas las facultades físicas, mentales y morales de profesionales fuertes para pensar y obrar como líderes que asumen responsabilidades con amplitud de mente, claridad de pensamiento y valor para defender sus convicciones de honestidad aún desde las pequeñas cosas la vida hasta las más grandes responsabilidades en la sociedad.

ÍNDICE

Dedicatoria

Agradecimiento

Resumen

Abstract

I. Introducción 2

II. Aproximación temática 3

2.1. Formulación del problema 8

2.2. Justificación del estudio 9

2.2.1. Teórica 9

2.2.2. Metodológica 9

2.2.3. Práctica 10

2.3. Relevancia 10

2.4. Contribución 11

2.5. Objetivos 11

III. MARCO DE REFERENCIA 13

3.1. Antecedentes de estudios similares 13

3.2. Marco teórico-referencial 18

3.3. Conceptos de las categorías 24

IV. MARCO METODOLÓGICO 26

4.1. Tipo de estudio 26

4.2. Diseño de investigación 27

4.3. Métodos de muestreo 28

4.4. Rigor científico 28

4.5. Análisis cualitativo de los datos 33

V. **DESARROLLO** 44

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 58

REFERENCIAS 63

ANEXOS 89

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1: Esquema de triangulación de fuentes, según entrevistas en un caso.....27

Figura 2: Triangulación de fuentes según la entrevista en los cinco casos.....28

Figura 3: Triangulación de fuentes: Análisis documentario en la sub categoría Formación, en un caso y luego en los cinco casos del estudio 29

Figura 4: Triangulación de fuentes: Análisis documentario en la sub categoría Formación, en un caso y luego en los cinco casos del estudio 30

Figura 5; Triangulación metodológica considerando las tres técnicas de recolección de datos.....31

Figura 6: Esquema de Suma Categórica de un caso considerando las sub categorías de la responsabilidad ambiental.....32

Figura 7: Suma categórica, según la entrevista realizada en la facultad de Ciencias Biológicas (parte des Gestión) 33

Figura 8: Esquema de sumas categóricas en los cinco casos, según entrevistas 34

Figura 9: Sumas categóricas en los cinco casos, según entrevistas, sólo en la sub categoría Gobierno. 34

Figura 10: Esquema de sumas categóricas en los cinco casos, en la sub categoría Formación, según la ficha de análisis documentario.....35

Figura 11; Esquema de sumas categóricas en los cinco casos, en la sub categoría Investigación, según la ficha de análisis documentario.....35

Figura 12: Esquema de Correspondencia y modelo de Responsabilidad Ambiental en las facultades, según entrevista 36

Figura 13: Ejemplo de Correspondencia y Modelo a partir de las sumas categóricas de cada facultad,.....37

Figura 14: Esquema de Correspondencia y modelos en la sub categoría Formación en las cinco facultades según análisis documentario. 37

Figura 15: Esquema de Correspondencia y modelo en la sub categoría Investigación en las cinco

facultades según análisis documentario. 38

Figura 16: Generalización sobre la Responsabilidad Ambiental en las facultades de la UNMSM.39

LISTADO DE ANEXOS

Anexo A: Matriz de categorización 68

Anexo B: Matriz de antecedentes internacionales, nacionales y locales 70

Anexo C: Notas de campo de observaciones y diálogos según las subcategorías - mayo 2024.....75

Anexo D: Suma categórica de la entrevista a la comunidad de la F. de Ciencias Biológicas 80

Anexo E: Suma categórica de la entrevista a la comunidad universitaria de la Facultad de Ciencias Físicas 97

Anexo F: Suma categórica de la entrevista a la comunidad universitaria de la Facultad de Ciencias Matemáticas 104

Anexo G: Suma categórica de la entrevista a la comunidad universitaria de Farmacia y Bioquímica 110

Anexo H: Suma categórica de la entrevista a la comunidad universitaria de la Facultad de Medicina 118

Anexo I: Correspondencia y modelo a partir de las sumas categóricas sobre responsabilidad ambiental en las cinco facultades y con las cinco subcategorías, según entrevistas.....126

Anexo J: Suma categórica en formación: perfiles de egreso y planes de estudio en la Facultad de Ciencias Biológicas según análisis documentario 144

Anexo K: Suma categórica en formación según perfiles de egreso y planes de estudio en la Facultad de Ciencias Físicas según análisis documentario.....147

Anexo L: Suma categórica de la categoría Formación: Perfiles de egreso y planes de estudio la Facultad de Ciencias Matemática según análisis documentario 148

Anexo M: Suma categórica en formación: Perfiles de egreso y planes de estudio la Facultad de Farmacia y Bioquímica según análisis documentario.....149

Anexo N: Correspondencia y modelo en la categoría formación en las cinco facultades de la UNMSM, según análisis documentario 152

Anexo Ñ: Generalización sobre la responsabilidad ambiental en las facultades de la UNMSM a

partir de las correspondencias y modelos 161

Anexo O: Entrevista realizada al experto del Ministerio del Ambiente-RAI Sr. José Martín Cárdenas Silva 21/06/2024 178

Anexo P: Discusión de resultados a partir del resumen de los instrumentos, marco legal y marco teórico 177

Anexo Q: Categorías emergentes.....200

Anexo R: Solicitud para validar el instrumento.....201

Anexo S: Formato de entrevista.....202

Anexo T: Valoración de la Entrevista.....203

Anexo U; Consentimiento Informado.....204

Anexo V: Validación del instrumento por Juicio de expertos: Entrevista.....205

Anexo W: Envío de solicitudes por mesa de parte a las cinco facultades 206

RESUMEN

El presente estudio de casos abordó la interrogante sobre cómo se realizó la responsabilidad ambiental en las facultades de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM). La relevancia del estudio reside en el papel de las facultades como unidades fundamentales para la formación de profesionales con valores e impacto social. El objetivo general fue explicar dicha responsabilidad ambiental desde las sub categorías: gobierno, gestión, formación, investigación y proyección social.

Bajo un enfoque cualitativo, se analizaron las cinco primeras facultades de la universidad mediante observación, entrevistas estructuradas y análisis documental. Los resultados revelan que el gobierno de facultad carece de planes ambientales integradores. En gestión, destaca el cuidado de áreas verdes y la digitalización documental, aunque persisten deficiencias en el ahorro de agua potable y energéticos. Asimismo, la competencia ambiental no está plenamente incorporada en los perfiles de egreso ni en la producción científica.

Se concluye que las facultades se encuentran en una etapa inicial de incorporación de políticas ambientales. Se requiere una integración profunda de estas prácticas en las funciones sustantivas y en la vida cotidiana de la comunidad universitaria para trascender el estado actual de implementación.

***Palabras clave*:** Responsabilidad social; Bienestar social; Gestión ambiental; Ética ambiental; Lucha contra la contaminación; Sensibilización ambiental.

ABSTRACT

This case study addressed the question of how environmental responsibility is implemented within the faculties of the National University of San Marcos (UNMSM). The relevance of this study lies in the role of faculties as fundamental units for training professionals with values and social impact. The general objective was to explain this responsibility across five critical dimensions: governance, environmental management, teaching (formation), research, and social outreach.

Under a qualitative approach and an inductive method, the first five faculties of the university were analyzed through observation, structured interviews, and documentary analysis. The results reveal that faculty governance lacks integrated environmental plans. Regarding management, the maintenance of green areas and document digitalization stand out, although deficiencies persist in potable water and energy conservation. Furthermore, environmental competence is not fully incorporated into graduation profiles or scientific production.

The study concludes that the faculties are in an initial stage of incorporating environmental policies. A deep integration of these practices into core functions and the daily life of the university community is required to transcend the current state of implementation.

Keywords**:** Social Responsibility; Social Welfare; Environmental Management; Environmental Ethics; Pollution Control; Environmental Awareness.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

INTRODUCCIÓN

La responsabilidad ambiental en las facultades de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos es relevante porque son las facultades, según la Ley Universitaria N° 30220 (2014), las unidades de formación de profesionales e investigadores que actúan con responsabilidad y creatividad para mejorar las condiciones de vida, sin embargo, es necesario fortalecer estas funciones, fundamento de la vida universitaria que impactan con las acciones que realiza a nivel de facultad, en este caso, en el ambiente natural que nos da las condiciones básicas para la vida y prepararnos para realizarnos como personas al servicio de la sociedad.

El estudio abarcó cinco facultades situadas en la Ciudad Universitaria y la sede San Fernando. Se hallaron áreas verdes bien conservadas y procesos de digitalización; no obstante, persisten las deficiencias en el consumo de la energía eléctrica (no se aprovecha la luz solar) y del agua potable sobre todo en el regado de las áreas verdes con riego manual (manguera) a veces sin supervisión, con excepción de la Facultad de Ciencias Físicas, que cuenta con riego automatizado. En cuanto a residuos, se observó una nula segregación en tachos recicladores y falta de capacitación al personal de limpieza, quienes trasladan los desechos sin clasificar al centro de acopio general. Asimismo, el almacenamiento de bienes de baja se realiza a la intemperie. Finalmente, aunque la mayoría de facultades prioriza el estacionamiento de vehículos motorizados —salvo Ciencias Físicas que incluye bicicletas—, en los perfiles de egreso no todas muestran visiblemente la competencia ambiental y no se evidencian investigaciones ni patentes ambientales.

El estudio de casos se justifica en la necesidad de reflexionar sobre su rol en la sociedad y el impacto de las acciones de la comunidad educativa en el medio ambiente al interior de la facultad, en la ciudad universitaria y en la sociedad.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Esta investigación promueve la reflexión para que a partir de este diagnóstico se implementen pequeñas acciones que generen grandes cambios ambientales y como consecuencia ser reconocida en la sociedad y por el Ministerio del Ambiente a través de la Red Ambiental Interuniversitaria.

El objetivo general fue explicar la responsabilidad ambiental en las facultades de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el año 2024 y tiene alcance institucional para comprender la realidad en las facultades de estudio, al estar bajo el mismo régimen y también tiene alcance nacional porque el instrumento fue construido considerando la matriz de evaluación de la responsabilidad ambiental universitaria del Ministerio del Ambiente y RAI, quien evalúa a las universidades públicas en su compromiso con el medio ambiente y por ser requisito en los procesos de acreditación y licenciamiento en el Perú.

Este trabajo se organizó en capítulos: en el Capítulo I se ubica la introducción, en el Capítulo II La aproximación temática, en el Capítulo III Marco de referencia, en el Capítulo IV Marco metodológico, en el capítulo V Desarrollo y en el Capítulo VI Conclusiones y recomendaciones.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

I. APROXIMACIÓN TEMÁTICA

Para el presente estudio, se han determinado la categoría Responsabilidad ambiental con las sub categorías e indicadores que según Strauss y Corbin (2002) permitieron explorar, describir y explicar la realidad observada. Se establecen a las sub categorías apriorísticas según la matriz de la RAI, para comprender particularidades a nivel de cada facultad, así como a nivel institucional.

En la sub categoría Gobierno se establecieron los indicadores: plan ambiental, estamento organizado y el reporte de sostenibilidad ambiental. Durante la observación, no se observaron planes ambientales, estamentos organizados ni reportes realizados. Sin embargo, en la visita realizada a la Dirección General de Responsabilidad Social (DGRS), la secretaria mostró en la página web, el Plan de Trabajo Ambiental Universitario denominado Sistema Universitario de Gestión Ambiental (SUGAM), aprobado con Resolución Rectoral N° 01802-R-17 de Abril del 2017, con la finalidad de sustentar el estándar 26 que exige el SINEACE sobre la implementación de políticas ambientales en las facultades y el factor 8 denominado Responsabilidad social con la Dimensión 2: Formación integral con fines de acreditación, manifestó:

“Sería bueno que se actualice” (Nota de campo, secretaria de DGRS, 27/05 2024).

En la visita a un directivo de CERSEU de una facultad se le pidió para ver el plan ambiental y dijo:

“No lo tengo a la mano, se lo envaré por WhastApp” pero no lo hizo. (Nota de campo, Directivo de CERSEU, 27/05 2024).

En la sub categoría Gestión, se establecieron los indicadores: consumo de energía eléctrica, consumo de agua, gestión de residuos sólidos, manejo de áreas verdes, construcción ambiental y emisión de gases de efecto invernadero (GEI). Al respecto, se

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

encontró:

El sistema eléctrico mayormente provisto de fluorescentes, estaba operativo en las aulas y pasadizos; sin embargo, persiste una ausencia de cultura de ahorro energético tanto en docentes como en estudiantes, algunos usuarios, abandonan aulas y oficinas sin apagarlos. Este comportamiento se agudiza en los laboratorios y en las salas de cómputo, se observó la permanencia de equipos y proyectores encendidos fuera del horario de clase, esperando la intervención del personal a cargo para que los apague. Unos estudiantes, a quienes se les encontró almorzando en un aula que llamó la atención porque en plena luz solar los fluorescentes, la computadora y el proyector estaban encendidos; una de ellos justificó:

“No apagamos el proyector, ni la computadora porque se demora más de media hora en encender” (Nota de campo, Estudiante, 27/05/2024).

El consumo de agua se caracterizó por la diversidad de grifería con gran chorro de agua y en su mayoría en buen estado. Una señora de limpieza manifestó su malestar respecto al uso inadecuado de las instalaciones:

“Esto es un problema de educación que viene de casa [...] No cuidan nada, dejan el papel higiénico metido en los inodoros y hasta en los urinarios, y eso que acabamos de instalar sensores automáticos” (Nota de campo, Personal de limpieza, 27/05/2024).

En la gestión de residuos sólidos, Se identificó como una fortaleza institucional la reducción del consumo de papel con mesa de partes virtual y el uso de la Biblioteca Central "Pedro Zulen".

"Las tesis impresas se encuentran hasta el 2017; posterior a ese año, la producción académica se gestiona exclusivamente a través de la plataforma Cybertesis" (Nota de campo, Bibliotecario, 28/05/2024).

Para la segregación de residuos sólidos, existen recicladores diferenciadas por colores y etiquetas en los exteriores de las aulas; sin embargo, las evidencias de campo

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

demuestran una ineficacia en la segregación en la fuente. Los contenedores destinados al reciclaje albergan una mezcla heterogénea de residuos (plásticos, poliestireno expandido, materia orgánica y desechos de oficina), anulando el propósito de la clasificación. Esta problemática se extiende a la fase de recolección interna, con fines de segregación según establece la normativa ambiental:

"El personal de limpieza se lo lleva, así como está; no hay tiempo para reciclar y no hay dinero para contratar a más personal" (Nota de campo, Directivo de CERSEU, 27/05 2024).

Por otro lado, el centro de acopio donde el personal de la empresa recogió los residuos sólidos generales de toda la universidad, dijo: "No podemos abrir las bolsas ni separar los residuos; somos de una empresa particular que solo recoge las bolsas negras [...] así es nuestro trabajo y nosotros no podemos reciclar ". (Nota de campo, Personal de limpieza externo, 29/05/2024).

Las áreas verdes están bien cuidadas en todas las facultades, se observó a personal dedicado a la poda y a otros regando las plantas con manguera, algunas veces sin supervisión terminando con aniegos. La Facultad de Ciencias Físicas tiene un sistema automático de regado programado. (Nota de campo, Observación. 27/05 2024).

Con relación a las construcciones ambientales, la infraestructura a pesar de tener ventanas, el personal utiliza cortinas que evita el pase del aire fresco de las plantas, así como de la luz solar, en lugar de los fluorescente, de igual manera en los laboratorios de cómputo y otros espacios.

“Los trabajadores no van a ver, ya estamos acostumbrados a trabajar con todos los fluorescentes encendidos. Las ventanas nuevas que han puesto no son suficiente” (Nota de campo, responsable de OSGOM, 27/05/2024).

Por otro lado, sobre la acumulación de mobiliario en desuso en los laterales o parte posterior en cada facultad, un directivo de CERSEU explicó que el trámite de baja

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

impide la donación inmediata a otras entidades, porque "Todo lo que está inventariado no puede ser donado ni regalado, pasa por un trámite de baja y va al almacén general [...] Después de cinco años es retirado y no se más a dónde va". (Nota de campo, Directivo de CERSEU. 27/05/ 2024).

El almacén general de los pasivos de todas las facultades, encerrado con alambre, sin techo y a la intemperie, colinda con el vertedero de residuos sólidos de toda la universidad, es una gran extensión de tierra que tenía: incineradoras, vehículos y maquinaria pesada en estado de abandono. Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE). Residuos de Construcción y Demolición (RCD), así como desmonte de árboles y tierra (por la construcción de la vía subterránea en la Av. Colonial). (Nota de campo, 27/05/ 2024).

La Emisión de gases de efecto invernadero se observa en la gran cantidad de luminarias y equipos encendidas innecesariamente, incluso en plena luz solar, la gran cantidad de vehículos personales estacionados en la ciudad universitaria, así como en la sede San Fernando. Además, carecen de estacionamiento de bicicletas a excepción de la Facultad de Ciencias Físicas. (Nota de campo, 30/05/ 2024). Una técnica de la Facultad de Medicina dijo:

"Esta máquina tiene una campana que emite los gases al aire, pero desconozco si está a buena altura para evitar que los gases contaminen el aire que respiramos y desconozco si la facultad está reportando su huella de carbono". (Nota de campo, técnica de laboratorio, 30/05/2024).

En la sub categoría Formación, considera los indicadores: Perfiles de egreso que contemplan la competencia de conciencia ambiental y asignaturas que desarrollan criterios ambientales en los planes de estudio. Al respecto, según las notas de campo se observó que algunas facultades tienen en sus paneles a la vista, la misión que refería la competencia ambiental; sin embargo, al consultarle a las docentes de avanzada edad

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

¿Cómo desarrollan la competencia ambiental en su curso? una de ellas dijo:

"Nosotras no sabemos nada, vaya y consulte a la encargada que hace los planes de estudio, debe estar en su oficina" (Nota de campo, docente, 30/05/2024).

Otro docente que llegaba a su facultad respondió:

"Yo soy de matemáticas y nosotros no vamos a resolver ese problema; pregunte a los especialistas de otras facultades, yo sólo dicto mi curso y me voy. Mi curso no tiene nada que ver en eso. (Nota de campo, docente, 30/05/2024).

En la sub categoría Investigación, considera los indicadores: Grupos de investigación ambiental y producción de publicaciones en revistas indexadas y patentes ambientales; sin embargo, no se encontraron evidencias al respecto. En un diálogo con tres docentes que se encontraban en el quiosco, frente a su facultad, se les preguntó ¿En investigación consideran la responsabilidad ambiental o han realizado artículos científicos o patentes ambientales?, ellos comentaron que no, consulte usted con el encargado de investigación, en el sótano. (Nota de campo, docente, 30/05/2024).

En la sub categoría Proyección Social, consideró los indicadores como acciones con temática ambiental, organizaciones ambientales estudiantiles existentes en la facultad y Programa de Voluntariado Ambiental. Las facultades no evidencian realizar acciones ambientales, no tienen organizaciones ambientales estudiantes, sólo los estudiantes representantes ambientales del Centro Federado y del tercio superior; tampoco tienen programas de voluntariado.

En el estatuto de la UNMSM, los estudiantes según Artículo 185°derechos de los estudiantes, pueden agruparse libremente, pero no les asesora, acompaña y se aprovecha con fines de realizar acciones de capacitación al interior de su facultad, esto se evidenció cuando se observó a un personal de limpieza llevando al centro de acopio, en un triciclo las bolsas negras:

"No he recibido capacitación y nadie me indicó que debo reciclar, por eso me lo

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

llevo, así como está". (Nota de campo, Personal de limpieza, 30/05 2024).

En el proceso del presente estudio de casos, surgieron de manera inductiva dos sub categorías emergentes: Financiamiento Ambiental y Comunicación y Coordinación. Para Financiamiento Ambiental se identificó los indicadores: Origen del financiamiento, proporción presupuestal, ejecución y rendición de cuentas. En este caso, al no existir proyectos ambientales se desconoce el porcentaje destinado a RSU ambiental, por lo que se dejaron abiertas las interrogantes para futuras investigaciones:

"Todo proyecto de reciclado que se implemente debe ser en beneficio de la universidad, por ahora no tenemos proyectos productivos, algunos trabajadores segregan los residuos y los venden para obtener ingresos personales" (Nota de campo, Directivo de CERSEU, 28/05/2024).

En la sub categoría emergente Comunicación y Coordinación, se identificó como indicadores, canales de comunicación, direccionalidad, frecuencia y alcance de la comunicación. Durante las observaciones y las entrevistas realizadas, no existieron canales de comunicación con una direccionalidad que permita la bidireccionalidad de la información para generar un feedback entre los integrantes de la comunidad educativa con fines ambientales:

"No he recibido capacitación y nadie me indicó que debo reciclar, por eso me lo llevo, así como está" (Nota de campo, Personal de limpieza, 30/05 2024).

2.1 Formulación del problema

En un estudio de caso cualitativo las preguntas de investigación se formulan de dos formas: la pregunta o preguntas centrales y las preguntas asociadas que se desprenden de la pregunta central. Estas se formulan con las palabras: ¿qué? o ¿cómo? transmitiendo un diseño abierto y emergente. Se deben formular hasta cinco sub preguntas o preguntas asociadas, las misma que se convierten en preguntas específicas para la entrevista

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

(Creswell, 2014). Por lo anterior el problema de investigación se formula de la siguiente manera:

2.1.1. Problema General

¿Cómo se realiza la responsabilidad ambiental en las facultades de la universidad Nacional Mayor de San Marcos?

2.1.2. Problemas Específicos

¿Cómo se realiza la responsabilidad ambiental en el gobierno en las facultades de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos?

¿Cómo se realiza la responsabilidad ambiental en la gestión en las facultades de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos?

¿Cómo se realiza la responsabilidad ambiental en la formación en las facultades de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos?

¿Cómo se realiza la responsabilidad ambiental en la investigación en las facultades de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos?

¿Cómo se realiza la responsabilidad ambiental en la proyección social en las facultades de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos?

2.2. Justificación del estudio

El presente estudio de casos tiene las siguientes justificaciones:

2.2.1. Justificación teórica

La justificación teórica pretende llenar los vacíos de la definición de responsabilidad ambiental, porque se encontró que se confunden con la “acción social solidaria”, donde esta, no es sinónimo de “ayuda social”.

2.2.2. Justificación Metodológica

Se logró el objetivo de explicar la responsabilidad ambiental en los cinco casos, realizando triangulaciones y sumas categóricas para comprender la realidad y realizar

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

conclusiones finales. Los instrumentos aplicados permitieron recoger la información: La entrevista construida a partir de la Matriz de Indicadores ambientales de la RAI fue validada por siete doctores entre ingenieros ambientales y metodólogos, quienes determinaron con un nivel alto su aplicación con criterios de suficiencia, claridad, coherencia y relevancia.

2.2.3. Justificación práctica

Tiene justificación práctica porque promueve a partir de la reflexión, la implementación del plan ambiental, con personal comprometido y capacitado que incorpora la construcción de una política ambiental universitaria y las necesidades propias, en acciones viables según su realidad; por lo anterior es necesario practicar la reflexión permanente alineada a nuestras acciones en todos los roles en las que nos desempeñamos y practicar pequeñas acciones para hacerla suya, institucionalizarla al formar profesionales investigadores competentes y comprometidos con la sostenibilidad ambiental. Las acciones y procesos deben ser evaluados con criterios establecidos en todos los sílabos desde el I ciclo hasta el posgrado, también institucionarlos en los procesos operativos y administrativos en cada facultad contribuyendo a la generación de conocimiento ambiental para dar solución a la problemática en cada facultad.

2.3. Relevancia

Al reflexionar se mejoran las acciones y las condiciones del medio ambiente universitario para los presentes y futuras generaciones a la luz de las políticas ambientales establecidas por la universidad y el país. Como consecuencia recibe el reconocimiento de la sociedad, Ministerio del Ambiente – RAI, en el ranking de universidades ambientales, al evidenciar estándares del modelo de acreditación de programas de estudios de educación superior universitaria de la dimensión 2: Formación Integral, factor 8: Responsabilidad social universitaria, estándar 25: Responsabilidad social y el 26: Implementación de

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

políticas ambientales y lograr el reconocimiento de la SUNEDU al evidenciar estándares básicos de calidad y reconocimiento público del estado a través del SINEACE.

2.4. Contribución

Contribuye con el diagnóstico ambiental en cada facultad según las matriz de la RAI para establecer metas a largo plazo en cada indicar y como consecuencia ser un referente ambiental reconocido desde el gobierno, gestión administrativa, formación, investigación hasta proyectar a la comunidad universitaria a nivel micro en su facultad, meso en toda la universidad y macro en la sociedad, además, del fortalecimiento de estándares de calidad con fines de acreditación y de participación no sólo en el ranking nacional sino también a nivel mundial.

2.5. Objetivos

Los objetivos son los siguientes:

2.5.1. Objetivo general

Explicar cómo se realiza la responsabilidad ambiental en las facultades de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

2.5.2. Objetivos específicos

Explicar cómo se realiza la responsabilidad ambiental en el gobierno en las facultades de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Explicar cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la gestión en las facultades de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Explicar cómo se realiza la responsabilidad ambiental en la formación en las facultades de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Explicar cómo se realiza la responsabilidad ambiental en la investigación en las facultades de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Explicar cómo se realiza la responsabilidad ambiental en la proyección social en las facultades de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

III. MARCO DE REFERENCIA

3.1. Antecedentes de estudios similares

A continuación, se han considerado los siguientes antecedentes:

3.1.1. Internacionales

Los investigadores en responsabilidad ambiental tienen limitaciones presupuestales, así lo demostraron Guerrero et al. (2026) quienes llevaron a cabo una investigación en América Latina, con el propósito de examinar las barreras y motivaciones en cuanto a la responsabilidad ambiental en universidades de América Latina. Utilizaron el método PRISMA y la técnica de revisión sistemática en bases de datos como SciELO y Scopus (2020-2024). Encontraron que la categoría Investigación ambiental es débil, está dividida, tiene escaso financiamiento y no responde a los requerimientos territoriales. Los investigadores concluyen que la Investigación debe dejar de ser un producto aislado y transformarse en el núcleo principal con soluciones sostenibles que puedan ser implementadas en la sociedad.

Así mismo, Ncube et al. (2026) en una revisión sistemática bajo el protocolo Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) (PRISMA), su objetivo fue evaluar la efectividad de la Educación Superior para el Desarrollo Sostenible en la India. Su metodología fue Revisión Sistemática Literatura y las fases del diagrama de flujo PRISMA. Logró analizar la relación entre liderazgo institucional y el diseño curricular; su hallazgo principal fue que la formación ambiental es mejor cuando deja de lado contenidos aislados y se realizan seguimientos y estudios en diferentes momentos claves. El estudio concluye que el éxito en la formación es trabajar en una metodología basada en proyectos que genere soluciones visibles

Además, Cirett (2025), en México, su objetivo fue analizar las prácticas de manejo de residuos sólidos y el consumismo bajo la noción de “habitus”. su metodología

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

fue cualitativa, descriptivo y con enfoque etnográfico. El estudio exploró cómo las personas interactúan con sus residuos en una realidad de gestión institucional deficiente. Sus hallazgos fueron que el consumismo descontrolado y la escasa infraestructura refuerzan los hábitos perjudiciales para el ambiente natural. Concluye que la gestión pública no ha logrado incorporar prácticas adecuadas, ni políticas internas que sensibilicen a la comunidad mostrando una desconexión entre las normas y su realidad.

También, Castro-Gómez et al. (2025), en Colombia se plantearon como objetivo evaluar el desempeño de la sostenibilidad en universidades acreditadas a través de un análisis organizacional desde la perspectiva de los estudiantes. La metodología consistió en un enfoque cuantitativo que utilizó el análisis de percepciones estudiantiles para medir la efectividad de las políticas institucionales en instituciones de alta calidad. Se encontró que la acreditación influye directamente en la estructura de gobernanza y en la implementación de indicadores de sostenibilidad, aunque persisten retos en la articulación y consolidación de estas prácticas en la vida universitaria cotidiana. La investigación concluye que la evaluación del desempeño ambiental es una herramienta crítica para que las universidades acreditadas validen su impacto social y aseguren la mejora continua de sus procesos de gestión frente a los estándares de calidad exigidos.

Según Kalinowski (2025), el objetivo de su investigación en Estados Unidos y Europa, fue analizar los informes de sostenibilidad en las 20 mejores universidades del mundo según el Academic Ranking of World Universities en la metodología combinó la revisión de literatura y análisis de contenido de sitios web. Utilizó marcos internacionales para elaborar los informes. Encontró que, pese a la participación de las universidades en debates ambientales, la falta de marcos estandarizados generó inconsistencias que dificultaron la comparabilidad, concluyendo que existe una brecha en la investigación universitaria respecto a la que realizan las empresas por lo que recomienda a los responsables políticos establecer indicadores adaptados para mejorar la rendición de

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

cuentas en el ámbito educativo.

También, Blanco et al. (2023), en un estudio de casos desarrollado en una universidad privada de Colombia, plantearon como objetivo examinar la situación de la gestión de residuos sólidos en el campus universitario durante el año 2019. A través de una metodología de enfoque mixto secuencial con un alcance analítico y descriptivo. Los resultados demostraron que, a pesar de la vigencia de la norma ISO 14001:2015 como referente de gestión ambiental, los actores involucrados no la utilizan de manera efectiva ni adoptan iniciativas de mejora institucional. Por lo tanto, el estudio concluye que es necesario trascender el simple cumplimiento de las regulaciones existentes mediante una educación ambiental que fomente el pensamiento crítico; esto permitirá que los estudiantes desarrollen soluciones propias y se formen como profesionales conscientes, capaces de aplicar su experiencia en la resolución de problemas socioambientales complejos.

Al respecto, Vargas-Restrepo et al. (2021) examinaron la Responsabilidad Ambiental Universitaria (RAU) en Colombia a través de un estudio de enfoque mixto centrado en la gestión de residuos sólidos. Los resultados revelaron una brecha significativa entre las políticas institucionales y las prácticas cotidianas de la comunidad educativa, evidenciando confusiones en la clasificación de desechos y una falta de conciencia ambiental práctica. Ante este panorama, los autores concluyeron que la educación ambiental no debe ser tratada como una asignatura aislada o un componente periférico, sino que debe integrarse de manera transversal en todos los niveles educativos y programas académicos donde se promueva la reducción, reutilización y el reciclaje de forma sistémica.

3.1.2. **Antecedentes nacionales**

La proyección social en las facultades según Obregón (2026) en su investigación

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

cuyo objetivo fue analizar el estado de implementación de la responsabilidad social en las instituciones de educación superior peruanas, durante la última década, con una metodología de revisión sistemática de literatura, en bases de datos como Scielo, Scopus y Latindex, seleccionó y analizó 28 artículos científicos. Los hallazgos demostraron que la implementación de la proyección social, en la mayoría de los casos es declarativa. El rol del docente es percibido como la columna principal en este proceso, sin embargo, carece de incentivos. Se concluyó que, aunque es una obligación legal en el Perú, su cumplimiento es parcial y está condicionado por presupuestos limitados y como un proceso administrativo, más que académico.

Así mismo, Miranda et al. (2024), analizaron la proyección social y su articulación con la Responsabilidad Social Universitaria (RSU) en trece universidades públicas y privadas del centro del Perú. Utilizaron una metodología de enfoque mixto, descriptiva y transversal. Identificaron que la Proyección Social varía significativamente entre instituciones, predominando aún una visión asistencialista que no logra integrarse con la investigación o el currículo académico. Los hallazgos indicaron que la proyección social se manifestó con acciones aisladas, carentes de indicadores claros. Finalmente, concluyeron que la debilidad en las políticas públicas orientadoras generó una desconexión entre la formación profesional del estudiante y las demandas reales de la sociedad peruana.

En la gestión ambiental Vera, et al., (2023) en la UNMSM desarrollaron una investigación cuantitativa, correlacional no experimental, cuyo objetivo fue evaluar la huella de carbono que generó el comedor universitario con la emisión de gases de efecto invernadero. Consideraron en la muestra a todos los trabajadores del comedor. Aplicaron una encuesta y encontraron que la universidad no tiene registro de datos, protocolos para medir la huella de carbono, técnicas de reciclado de residuos, políticas de racionalización de energía eléctrica, ni de agua para preparar más de 4500 raciones diarias de alimentos.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

El transporte utilizado por los trabajadores y la disposición de los residuos contribuyeron con más de 97.64% de emisiones de alcance III y el consumo de electricidad con alcance II por luminarias y equipos electrodomésticos empleados. Concluyeron que la reducción de los GEI depende de una gestión universitaria integral incluyendo capacitación que logre modificar hábitos en el manejo de equipos, luminarias y residuos.

Por otro lado, en la formación ambiental, según Arias (2023) en su investigación planteó como objetivo medir la relación entre la integración de contenidos ambientales en el currículo y la disposición de los estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga. Mediante un enfoque cuantitativo demostraron una correlación positiva y muy fuerte. Se concluyó que la ambientalización del currículo es determinante para elevar la sensibilización ambiental, recomendando la transversalización.

Alfaro (2023), en el Perú, se propuso analizar la implementación de la Responsabilidad Social Universitaria (RSU) y los desafíos de su gestión ante el marco normativo. Con la metodología de enfoque cualitativo, análisis documental y normativo, evaluó la estructura de financiamiento y la operatividad de los programas de proyección social en universidades nacionales. Los hallazgos evidencian que, a pesar de ser una obligación legal, la RSU carece de partidas presupuestarias suficientes, lo que fragmenta las acciones de impacto ambiental. Concluye que es indispensable transitar hacia un modelo de gestión compartida que asegure recursos sostenibles para la proyección social.

Además, otra de las consecuencias son las migraciones, según Pernía et al. (2022), con el objetivo de examinar la relación entre la Responsabilidad Social Universitaria (RSU) y los ODS como estrategias ante la crisis climática y los desplazamientos humanos en el Perú, bajo la mirada de la Ley N.° 30754, con una metodología cualitativa de nivel descriptivo y diseño documental, encontró que las universidades peruanas están integrando la gestión climática en su formación, aunque persiste el desafío de visibilizar y

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

atender legalmente a los desplazados ambientales. Concluyó que la universidad debe trascender la teoría para convertirse en un agente activo de resiliencia y justicia climática, articulando la investigación con políticas públicas que protejan los derechos humanos de las poblaciones vulnerables afectadas y que se desplazan por el clima.

Por último, es necesario que la academia reflexione sobre las consecuencias a las que nos estamos enfrentando y según Huapaya & Alejos (2021), en su análisis sobre la tutela ambiental en el Perú, examinaron los avances normativos y políticas públicas mediante una metodología cualitativa de enfoque dogmático-jurídico. Los hallazgos sostienen que el Perú posee siete de las nueve características de vulnerabilidad frente al cambio climático, lo que exige una respuesta institucional inmediata y articulada. Los autores concluyen que la responsabilidad ambiental ha trascendido el plano de la ética voluntaria para convertirse en una obligatoriedad de gestión técnica y legal. Esta transición impone a las organizaciones, y específicamente a las universidades, la tarea de integrar procesos de mitigación y adaptación en sus estructuras de gobierno, convirtiendo la gestión de impactos en un requisito indispensable para cumplir con la Política Nacional del Ambiente y asegurar la resiliencia frente a los riesgos climáticos del país.

3.2. Marco teórico referencial

Las teorías que sustentan la responsabilidad ambiental universitaria surgen de la perspectiva de varios enfoques teóricos que explican el rol de las instituciones educativas frente a los problemas ambientales.

3.2.1. **Grupos de interés (Stakeholder Theory):** Formulada por Freeman R (1984), sustentó la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) y planteó que la universidad tiene responsabilidades frente a todos los grupos de interés internos (estudiantes, docentes, administrativos) y externos (comunidad, Estado y empresas y medio ambiente). Además ante la presión externa la universidad está obligada a no sólo planificar sino implementar

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

las políticas institucionales a partir de las nacionales con el apoyo de los aliados.

3.2.2. **Desarrollo sostenible:** Se fundamentó en el informe Brundtland (1987) de la ONU; consideró satisfacer las necesidades del presente sin afectar a las generaciones futuras y comprometió a las universidades a formar, investigar, reducir impactos y contribuir al desarrollo sostenible. Por lo anterior en la agenda al 2030 para el Desarrollo Sostenible (2015) considera los ODS que para las universidades comprende: 4 Educación de calidad, 11 Ciudades y comunidades sostenibles, 12 producción y consumo responsable, 13 Acción por el clima y 17 Alianzas para lograr objetivos. Además, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2020) priorizó la promoción de una integración equilibrada de las tres dimensiones del desarrollo sostenible: económica, social y ambiental en la formulación e implementación de estrategias y políticas nacionales incluyendo a la academia.

3.2.3. **Responsabilidad Social Universitaria (RSU):** Vallaeys, et al. (2009) consideró los pasos para desarrollar la Responsabilidad Ambiental Universitaria que empiezan a rendir cuentas de los impactos de sus procesos de gestión, formación, producción de conocimientos y participación social. Por lo anterior, el Artículo 124 de la Ley Universitaria definió la RSU como la administración efectiva y ética de las repercusiones que la universidad genera en la sociedad a causa del desempeño de sus roles: académicos, investigativos, de extensión y de participación en el desarrollo nacional en sus diversas dimensiones y niveles, así como su impacto en el ambiente. Es la base de la vida universitaria y favorece el progreso sostenible y el bienestar social.

3.2.4. **Interdisciplinariedad**: Morin (1999) planteó integrar los conocimientos, evitando enseñar las disciplinas de manera aislada, así como desarrollar una conciencia planetaria comprendiendo la realidad de la especie humana en el planeta.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

3.3. Conceptos de la categoría y sub categorías

La categoría Responsabilidad ambiental comprende las sub categorías: Gobierno, Gestión, Formación, Investigación, y Proyección Social. Además, se han considerado las categorías emergentes: Financiamiento y Comunicación y coordinación. También se han considerado otros términos relacionados en la tesis.

3.3.1. **Responsabilidad ambiental:** Según Cárdenas (2013) es la puesta en práctica de los principios y valores para contribuir a la formación de profesionales y ciudadanos que solucionan problemas ambientales desde la formación, investigación, extensión y gestión.

3.3.2. **Facultades:** Son las unidades de formación académica, profesional y de gestión. Están integradas por docentes y estudiantes, Artículo 32 de la Ley Universitaria N° 30220.

3.3.3. **Gobierno**: Según el Art. XI del Título Preliminar de la Ley General del Ambiente, es el procedimiento sistemático de administración pública que tiene como objetivo equilibrar las instituciones, las políticas ambientales, normas e instrumentos de la entidad con el fin de garantizar un proceso de toma de decisiones en el que participen todos y sea transparente. Considera el plan ambiental, estamento organizado y reporte de sostenibilidad ambiental.

3.3.4. **Gestión:** Según Cárdenas (2024) es la realización de actividades viables que promueven la reducción del consumo de energía eléctrica, del agua potable, de residuos sólidos, cuidado de áreas verdes, construcciones ambientales, acondicionamiento o implementación de elementos de construcción sostenible y reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

3.3.5. **Formación:** Según la Ley Universitaria es una de las funciones sustantivas de la facultad y es humanista, científica y tecnológica con una clara conciencia de nuestro país como

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

realidad multicultural. Considera perfiles de egreso con la competencia de conciencia ambiental y asignaturas que desarrollan criterios ambientales en los planes de estudio.

3.3.6. **Formación profesional:** Según Vallaeys, et al. (2009) consiste en promover habilidades de responsabilidad social entre sus graduados, orientando la currícula universitaria en un aprendizaje solidario basado en proyectos sociales (metodología del aprendizaje-servicio) para la solución de los problemas sociales, económicos y ecológicos, manteniendo la comunicación con actores.

3.3.7. **Investigación:** Según el Art. 48 de la Ley Universitaria, es una función esencial y obligatoria que responde a través de la producción de conocimiento y desarrollo de tecnologías a las necesidades reales de la sociedad. Los docentes, estudiantes y graduados participan en la actividad investigadora en redes de investigación nacional o internacional, creadas por la entidad universitaria pública o privada. Considera grupos de investigación ambiental y producción de publicaciones en revistas indexadas y patentes ambientales.

3.3.8. **Proyección Social:** Según Miranda (2024), es una labor esencial que se realiza desde la planificación institucional integrándola transversalmente en todas sus actividades y funciones. De esta manera, la universidad se convierte en un entorno de escuela viva que forma a ciudadanos y profesionales con ética y compromiso ante los problemas del bien común. Considera acciones con temática ambiental, organizaciones ambientales estudiantiles y programa de voluntariado ambiental.

3.3.9. **Financiamiento:** Según Alfaro (2023), el financiamiento en el contexto de la RSU en el Perú, se define como la asignación estratégica y obligatoria de recursos económicos destinados a operativizar los compromisos éticos y ambientales de la institución. Sustenta la ejecución de políticas de sostenibilidad y programas de proyección socioambiental. Considera el origen del financiamiento, proporción presupuestal, ejecución y rendición de cuentas.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

3.3.10. **Comunicación y coordinación:** Según Vallaeys (2018) el campo universitario es un espacio de encuentro de diferentes actores sociales a fin de compartir conocimientos, aprendiendo de los otros, llegar a acuerdos y colaborar por el común y el desarrollo sostenible.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

4. MARCO METODOLÓGICO

4.1. Tipo de estudio

La investigación realizada fue de tipo cualitativa, tras observar y escuchar para comprender la realidad y luego describirla sistemática y rigurosamente registrando las evidencias recogidas con las técnicas e instrumentos y dominando los conocimientos inmersos (Sánchez Silva, 2005).

Esta investigación se caracteriza porque a la muestra se le hace conocer previamente el tipo de investigación y del procedimiento a realizar: recopilar datos en el sitio, entrevistando directamente a la gente, observando su actuación en el contexto natural, además de analizar documentos y páginas web. Al final se organizó la categoría de Responsabilidad Ambiental con cinco sub categorías e indicadores, con los cuales se van generó información abstracta inductiva y haciendo un trabajo de ida y vuelta al interactuar con las sub categorías y matrices hasta generar deducciones revisando si hay que recopilar más información (Creswell, 2014).

4.2. Diseño de Investigación

Desde un enfoque cualitativo la investigación se desarrolló con el diseño de Estudio de Casos, donde se describió y explicó la información de las fuentes.

Sobre las técnicas e instrumentos de recolección se consideraron la técnica de observación con el instrumento nota de campo, la entrevista con la guía de entrevista estructurada y el análisis documentario con la ficha de análisis documentario

El análisis documentario sirvió en la categoría formación para analizar en los planes de estudio la incorporación de la competencia ambiental en el perfil de egreso y en la categoría investigación para analizar los artículos y patentes ambientales producidas por los grupos de investigación de cada facultad.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

4.3. Métodos de muestreo

El método de muestreo es de multi casos y lo conformaron cinco facultades de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, elegidas de manera no intencional según el orden de facultades como se presentan en la web UNMSM Facultades y son: Ciencias Biológicas, Ciencias Físicas, Ciencias Matemáticas, Farmacia y Bioquímica y Medicina Humana. Las primeras tres ubicadas en Ciudad universitaria de la UNMSM ubicada entre la Calle Germán Amézaga 375 entre las avenidas Colonial y Venezuela y las dos últimas facultades ubicadas en la Av. Miguel Grau 755, ambas en la Provincia de Lima, en el Perú. Fueron cinco personas de cada facultad: directivo administrativo, directivo del Centro de Responsabilidad Social y Extensión Universitaria (CERSEU), directivo de formación, directivo de investigación y a un estudiante del último año sin importar la especialidad. Se recabó la información suficiente y necesaria para la descripción, análisis y la explicación, no fue necesario seguir recabando de otras facultades para no llegar a la saturación.

4.4. Rigor científico

Diferentes autores sostienen que extrapolar los criterios tradicionales de validez y confiabilidad de la investigación cuantitativa a la investigación cualitativa implica desconocer su naturaleza epistemológica, sus propósitos y su lógica metodológica, lo cual afecta su integridad como enfoque científico (Sandelowski, 1986; Guba & Lincoln, 1994).

Por lo anterior el rigor científico y la calidad de la investigación cualitativa en este estudio de multi casos se determinó por criterios de credibilidad al observar la realidad y aplicar la entrevista a las personas que trabajan y estudian en cada facultad quienes firmaron el consentimiento informado y permitieron ser grabadas en audio en el momento de la entrevista dentro del lugar de trabajo. La auditabilidad o confirmabilidad se da

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

cuando otro investigador examina los hallazgos y los encuentra iguales o similares desde otra perspectiva de investigación y por último la transferibilidad o aplicabilidad que se da cuando los resultados se transfieren a otras facultades. (Castillo & Vásquez, 2003).

Hablando en términos convencionales la credibilidad es la validez interna y la transferibilidad es la validez externa; además estos autores consideran que la confirmabilidad vendría a hacer la objetividad y la dependencia considerada como la fiabilidad según (Lincoln & Guba, 1985).

La validez de la entrevista estructurada se realizó por juicio de siete expertos y prueba piloto a tres personas no consideradas en la muestra con el objetivo de clarificar las preguntas, ver su relevancia, viabilidad y evitar el sesgo. Los criterios usados para la validación por juicio de expertos, según la Guía de procedimientos de elaboración de tesis de la UNMSM fueron: suficiencia, claridad, coherencia y relevancia.

La primera persona entrevistada fue una administrativa de la Facultad de Biología, a quién se le realizó todas las preguntas midiendo el tiempo y la redacción de las preguntas. En un inicio las preguntas estaban formuladas en función a “las facultades” por ejemplo: ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en el gobierno en las facultades de la Universidad? por lo que mencionó que no podría responder por todas las facultades, pero si por la suya en la que trabaja; por lo anterior se corrigió la redacción quedando ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en el gobierno en su facultad? Sobre el tiempo destinado a cada pregunta se observó que no es posible controlar ya que en este caso la administrativa no tenía la información a la mano y empezó a llamar por teléfono a otras personas para informarse. En este caso de determinó que toda la entrevista no duraría el tiempo estimado de 30 minutos, sino que va a depender de la actitud del entrevistado, de la disponibilidad del tiempo y del manejo de información.

La segunda persona también fue un administrativo de la facultad de biología de OSGOM, quien contestó pocas preguntas porque era un personal contratado nuevo, este

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

aspecto se ha tenido en cuenta para evitar sesgos y ver la viabilidad de la misma, por lo que se determinó aplicar al responsable directo CERSEU.

La tercera persona fue una estudiante perteneciente al Centro Federado de la facultad de medicina encargada de la proyección social universitaria, la cual se hizo esperar mucho tiempo por lo que tenía actividades que atender, descartando la opción de que sea del centro federado, por lo que se tomó la decisión de que sea cualquier estudiante del último año de estudios.

Concluida las entrevistas a las muestras, se organizó la información según las sub categorías para la triangulación y garantizar la validez interna (Creswell, 2014).

Se estudió la particularidad de la responsabilidad ambiental en cada facultad para comprender su actividad propia de manera singular, destacando las diferencias sutiles, la secuencia de los acontecimientos en su contexto y la globalidad de las situaciones personales, aunque el objetivo principal es la particularización, no la generalización, se toma el caso particular para conocerlo bien sin el ánimo de ver ¿En qué se diferencia de las otras facultades, sino más bien para ver ¿qué es? y ¿qué hace? (Stake, 1999).

Los casos descritos requirieron una interpretación que se va desarrollando a medida que se van describiendo los datos a fin de comprender el ¿por qué del problema? y lograr el objetivo. Se aplicó la Guía de entrevista estructurada dando consistencia al realizar las mismas preguntas para todos los participantes. También hubo facilidad de análisis identificando las sub categorías con sus indicadores, considerados patrones y tendencias que permitieron la reducción de sesgos y reduciendo la posibilidad de que el entrevistador influya en las respuestas de los participantes (Díaz-Bravo et al., 2013).

La triangulación se realizó con la finalidad de validar la información y aumentar la credibilidad y profundidad de la información al contrastar los hallazgos con diferentes técnicas de recolección de datos. Se realizó la triangulación de fuentes al entrevistar a

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

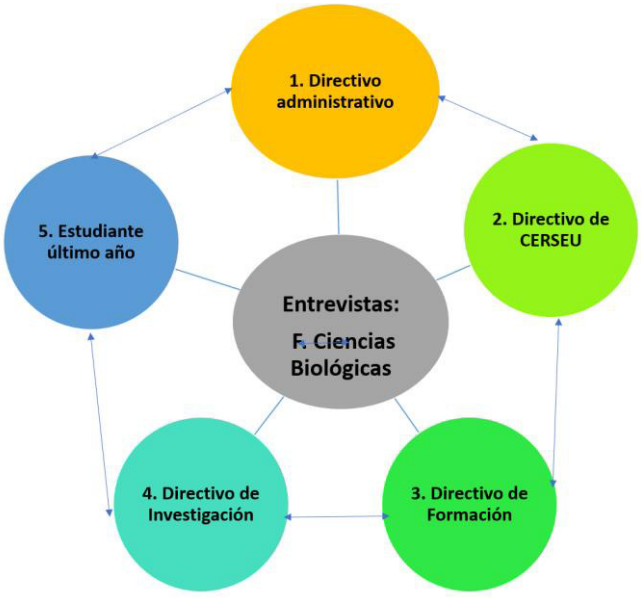
las mismas personas en un solo caso contrastando los hallazgos entre ellos (Ver anexos D hasta H, para cada facultad).

También se realizó la triangulación metodológica, según la entrevista en las cinco facultades y con las cinco subcategorías, (Ver anexo I).

También se realizó la triangulación en cada facultad, considerando la información de sus escuelas, según análisis documentario en la subcategoría Formación (Ver anexos por facultad desde Anexo J hasta el Anexo N). Después de realizó la triangulación considerando la información según análisis documentario, en todas las facultades (Ver anexo Ñ).

Las triangulaciones sirvieron para superar los sesgos y al cruzar la información de una entrevista (lo que dicen), con la ficha de análisis documental (lo que está escrito formalmente) y las notas de campo (lo que sucede en la realidad), se logró una validación profunda (Denzin 2017) que conlleva a realizar generalizaciones sobre la responsabilidad ambiental universitaria considerando las cinco subcategorías.

Figura 1Esquema de triangulación de fuentes, según entrevistas en un caso



Nota: La figura muestra la triangulación de fuentes, considerando las entrevistas aplicadas a las

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

cinco personas de cada facultad.

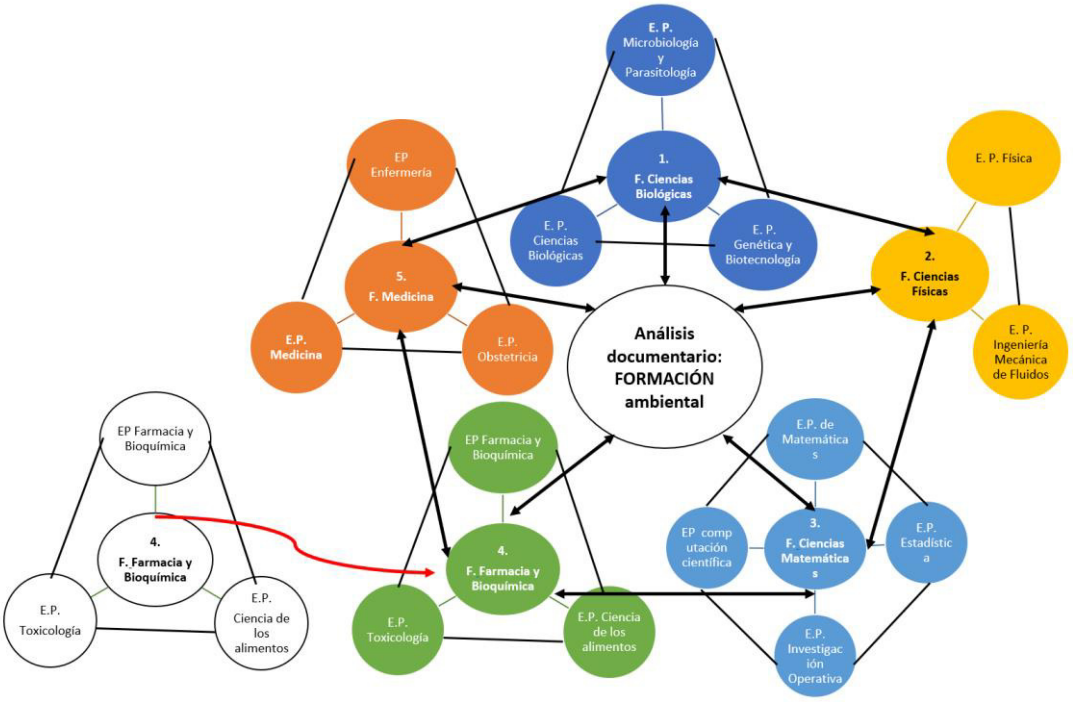
Figura 2: Triangulación de fuentes según la entrevista en los cinco casos



Nota: La figura muestra la triangulación de fuentes según las entrevistas realizadas en los cinco casos del estudio: F. Ciencias Biológicas, F. Ciencias Físicas, F. Ciencias Matemáticas, F. Farmacia y Bioquímica y Facultad de Medicina.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

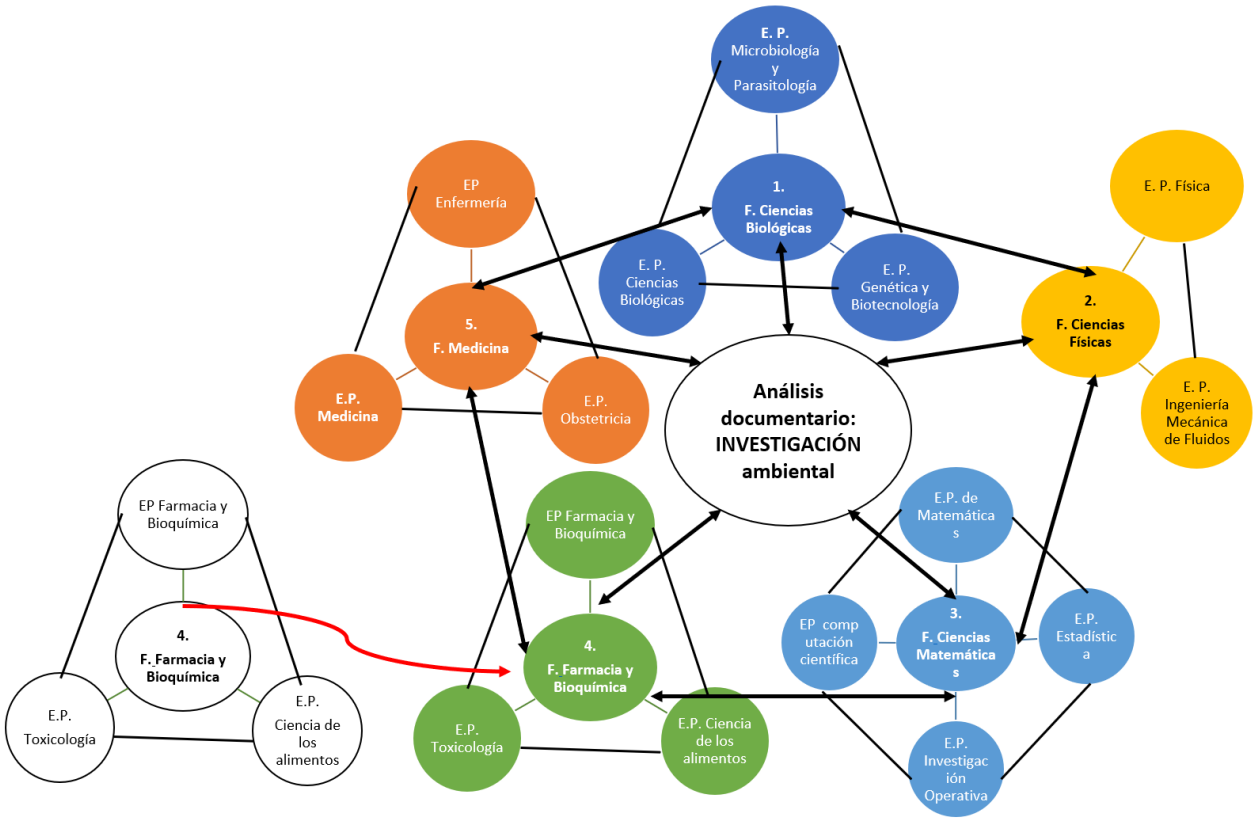
Figura 3: Triangulación de fuentes: Análisis documentario en la sub categoría Formación, en un caso y luego en los cinco casos del estudio



Nota: La figura muestra la triangulación de fuentes: análisis documentario realizado en la sub categoría Formación, sobre la Responsabilidad Ambiental, primero en una y luego en las cinco facultades: Ciencias Biológicas, Ciencias Físicas, Ciencias Matemáticas, Farmacia y Bioquímica y Facultad de Medicina, sobre la Responsabilidad Ambiental.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

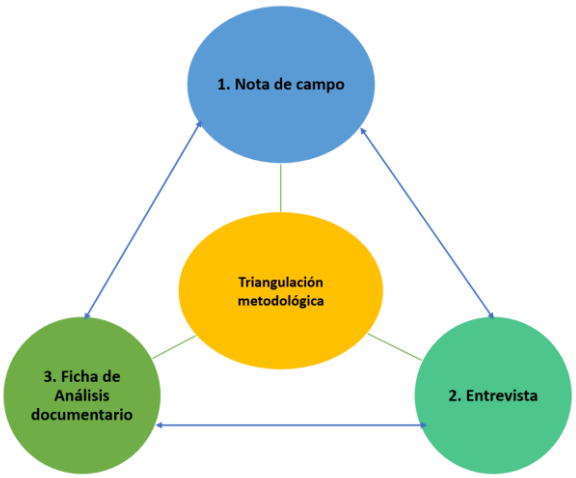
Figura 4: Triangulación de fuentes: Análisis documentario en la sub categoría Formación, en un caso y luego en los cinco casos del estudio



Nota: La figura muestra la triangulación de fuentes: análisis documentario realizado en la sub categoría Investigación, sobre la Responsabilidad Ambiental, primero en una y luego en las cinco facultades: Ciencias Biológicas, Ciencias Físicas, Ciencias Matemáticas, Farmacia y Bioquímica y Facultad de Medicina, sobre la Responsabilidad Ambiental.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Figura 5; Triangulación metodológica considerando las tres técnicas de recolección de datos



Nota: La figura muestra la triangulación metodológica considerando tres instrumentos diferentes: notas de campo, entrevistas y ficha de análisis documentario.

4.5. Análisis cualitativo de los datos

Para el análisis de los datos en el presente estudio de casos, se consideró la categoría Responsabilidad Ambiental Universitaria, según la Guía de la Matriz de Indicadores de la Red Ambiental Interuniversitaria (RAI) del Ministerio del Ambiente, que representa al colectivo de universidades públicas y privadas del Perú quienes participan voluntariamente con su Reporte de Sostenibilidad Ambiental, demostrando los objetivos de conservar, proteger y restaurar el ambiente y usar los recursos naturales para orientar sus actividades institucionales al interior del campo universitario, y a través de las personas hacia la sociedad. Las subcategorías son: Gobierno, Gestión, Formación, Investigación y Proyección Social. Sus objetivos son formar profesionales competentes y comprometidos con la sostenibilidad ambiental, institucionalizar prácticas ambientales en el desarrollo en los procesos operativos y administrativos de la Universidad, contribuir a la generación de conocimiento ambiental para la solución de problemas ambientales del

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

país y contribuir a la solución de problemas ambientales de las comunidades, en el ámbito de influencia.

Según Strauss y Corbin (2002), sostienen que la literatura técnica y los marcos conceptuales preexistentes son fuentes legítimas para nutrir la sensibilidad teórica del investigador. No se pretendió imponer, sino facilitar el análisis de la información recogida guardando la coherencia y permitiendo la apertura de nuevas subcategorías a partir de las evidencias recolectadas en este estudio de cinco casos.

Para el tema de la presentación de los datos analizados los investigadores cualitativos según Miles et al. (2014) tienen programas básicos en el Microsoft Office, suficientes para trabajar matrices de tablas y a partir de la lectura y el razonamiento lógico reducir la información de los audios-entrevistas.

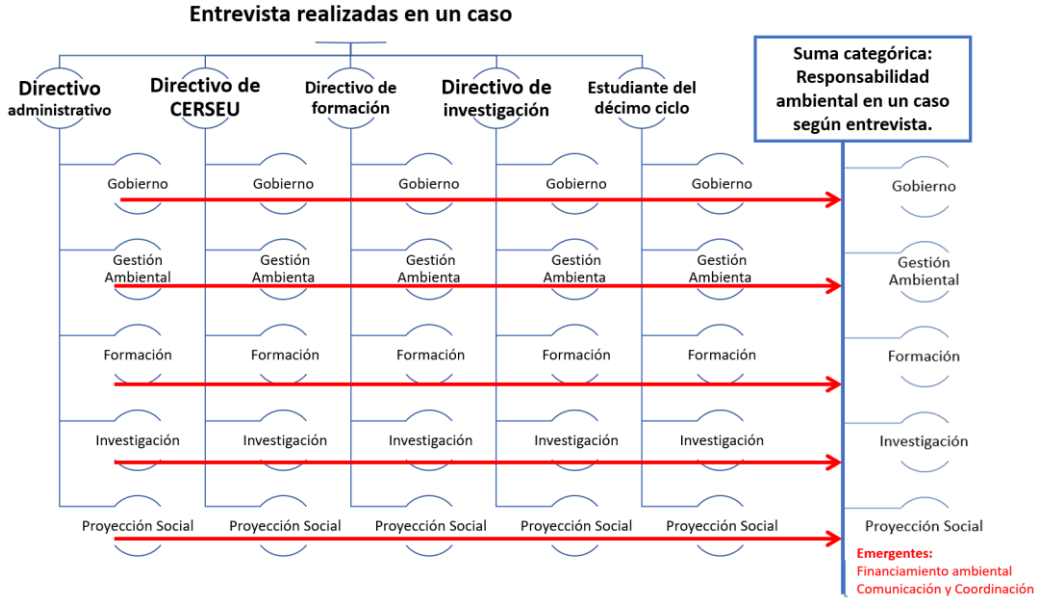
Para el proceso práctico del análisis de casos Stake (1999) sostiene que cada investigador debe hallar los métodos de análisis que le resulten útiles. Sostiene que analizarlos es dar sentido tanto a las primeras impresiones que se registran al inicio como a los resúmenes finales en cada caso. Considera tres fases de análisis de datos: la suma categórica o interpretación directa, correspondencia y modelos y la generalización.

4.5.1. Suma categórica o interpretación directa: Después de realizar las transcripciones de los audios-entrevistas, se organizó la información en tablas de doble entrada considerando las cinco categorías y las respuestas de los cinco entrevistados en cada facultad, Se resaltó con colores las concordancias y después se realizó la suma categórica o interpretación directa que consistió en dos estrategias: la interpretación directa para cada entrevistado y luego la suma en cada sub categoría, de los cinco entrevistados para llegar a decir algo en conjunto sobre la responsabilidad ambiental en cada caso. A continuación, se muestra el proceso:

Figura 6: Esquema de Suma Categórica de un caso considerando las sub categorías de la

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

responsabilidad ambiental.



Nota: La figura muestra la Suma Categórica después de la entrevista en una facultad al directivo administrativo (Gobierno), Directivo de CERSEU (Gestión), Directivo académico (Formación), directivo de investigación (Investigación), Estudiante del último año (Proyección Social).

Figura 7: Suma categórica, según la entrevista realizada en la facultad de Ciencias Biológicas (Gestión)

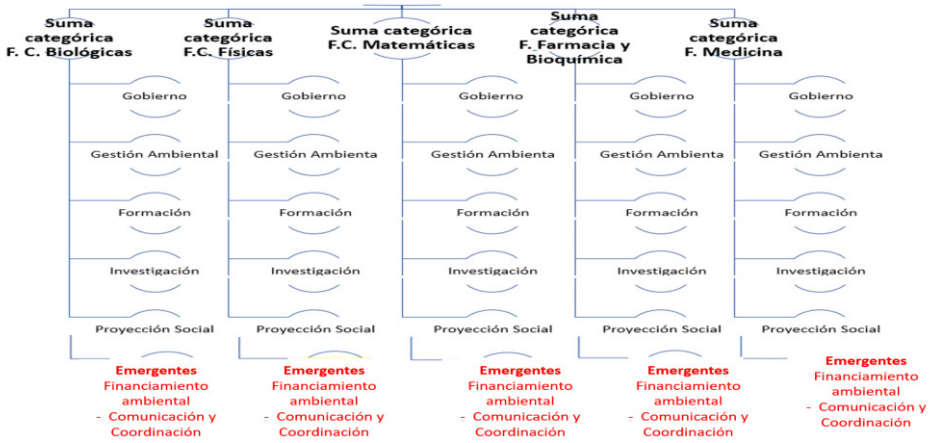


Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Nota: La figura muestra una parte de la suma categórica (utilizando colores para las concordancias), después de la entrevista en la Facultad de Ciencias Biológicas en la sub categoría Gestión, según los indicadores: consumo de energía (plomo), consumo de agua (amarillo), áreas verdes (verde), Residuos sólidos (celeste), Construcción ambiental (morado) y Gases de efecto invernadero (rojo).

Después de realizar la suma categórica en cada caso, se reunieron los cinco casos para poder decir algo sobre la responsabilidad ambiental, considerando las entrevistas.

Figura 8; Esquema de sumas categóricas en los cinco casos, según entrevistas



Nota: La figura muestra las sumas categóricas, considerando todas las sub categorías de la entrevista realizada en las cinco Facultades de la UNMSM: Ciencias Biológicas, Ciencias Físicas, Ciencias Matemáticas, Farmacia y Bioquímica y Facultad de Medicina.

Figura 9;: Sumas categóricas en los cinco casos, según entrevistas, sólo en la sub categoría Gobierno.

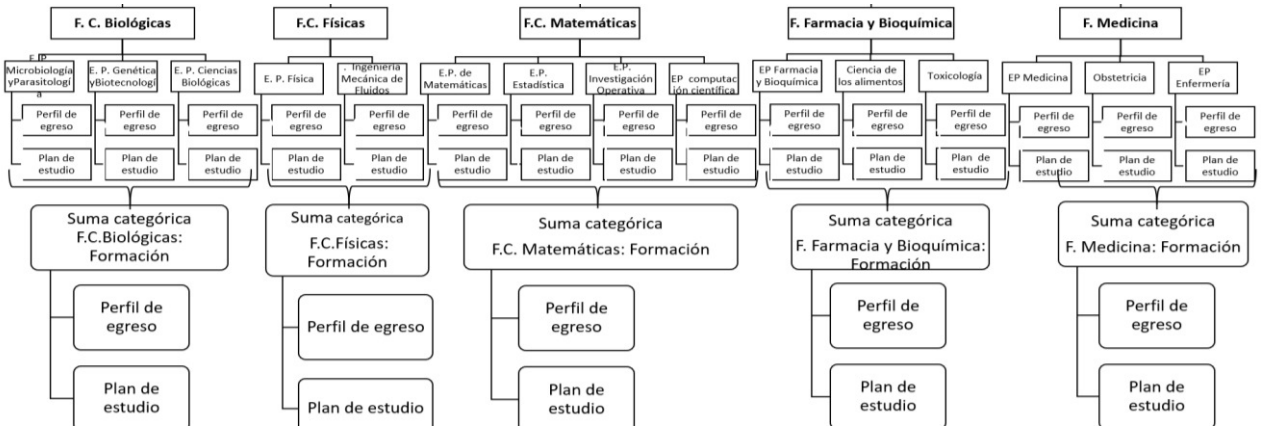
PREGUNTAS SEGUN CATEGORÍAS	Sumas categóricas en los cinco casos				
	1.Suma categórica F. Ciencias Biológicas	2. Suma categórica F. Ciencias Físicas	3. Suma categórica F. Ciencias Matemáticas	4. Suma categórica F. Farmacia y Bioquímica	5. Suma categórica F. Medicina
1. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en el **gobierno** de su facultad?	**Plan ambiental**: La facultad no tiene un plan ambiental específico, aunque aplica un procedimiento rutinario basado en normativas. A nivel universitario, existe un plan ambiental desarrollado por la Dirección General de Responsabilidad Social Universitaria, que establece objetivos relacionados con las acciones de la facultad y el proceso de acreditación. Este incluye la implementación de políticas ambientales y un calendario ambiental. La facultad cuenta con un plan de manejo de residuos peligrosos y tóxicos para laboratorios, pero carece de un plan ambiental formal. **Estamento ambiental responsable**: Cada escuela cuenta con su propio comité encargado de gestionar asuntos ambientales sin embargo, no se sabe quiénes lo integran y la eficacia de estos comités. **Reporte de sostenibilidad**	**Plan ambiental**: La facultad no cuenta un plan ambiental formal. **Estamento ambiental responsable**: Hay una comisión de gestión de riesgos que aborda aspectos ambientales. **Reporte de sostenibilidad ambiental** no se envían informes anuales a la dirección de responsabilidad ambiental de la universidad. **Comunicación**: es **necesario que exista** comunicación entre las facultades para hacer el plan ambiental.	**Plan ambiental**: No hay un plan ambiental formal **Estamento ambiental responsable**: no hay un estamento designado para **gestionar la responsabilidad ambiental**. **Reporte de sostenibilidad ambiental**: no existe un proceso claro para reportar estas acciones a la dirección universitaria. **Coordinación**: Hasta ahora no hay coordinación a nivel universitario para implementar políticas ambientales.	**Plan Ambiental** Actualmente, la responsabilidad ambiental no está formalmente estructurada dentro del gobierno de la facultad ni se contempla en el plan estratégico actual. Sin embargo, se planea incluirla en el nuevo plan estratégico con un enfoque en la prevención de riesgos relacionados con el cambio climático. **Estamento ambiental responsable** No existe un estamento específico para gestionar actividades ambientales, pero hay un Comité de Riesgos y Desastres que se encarga de aspectos relacionados con la responsabilidad social y ambiental. La facultad está implementando un subcomité de Salud y Seguridad en el Trabajo, enfocado en mejorar condiciones ambientales y de trabajo, además de estar organizados en términos de responsabilidad social a través del CERSEU. **Reporte de sostenibilidad ambiental** : se está viendo la posibilidad de realizar el	**Plan ambiental**: Actualmente, no hay un plan ambiental formal en la facultad. Se está desarrollando una propuesta a partir de un proyecto sobre sostenibilidad ambiental que se inició en 2022 con proyección hasta 2025 y que busca integrar la gestión de residuos sólidos, manejo del agua y ecoeficiencia (ahorro de energía). **Estamento ambiental responsable**: No existe un estamento específico para la gestión ambiental dentro de la facultad; las actividades ambientales están integradas en el Cerseu. Se trabaja con coordinadores de cada escuela para implementar iniciativas de responsabilidad social, que incluyen aspectos ambientales. **Reporte de sostenibilidad ambiental** : A nivel de autoridades no se realiza un informe anual sobre acciones ambientales realizadas.

Nota: La figura muestra la suma categórica en la sub categoría Gestión, en los cinco casos, según entrevistas en las Facultades: Ciencias Biológicas, Ciencias Físicas, Ciencias Matemáticas, Farmacia y Bioquímica y Facultad de Medicina.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

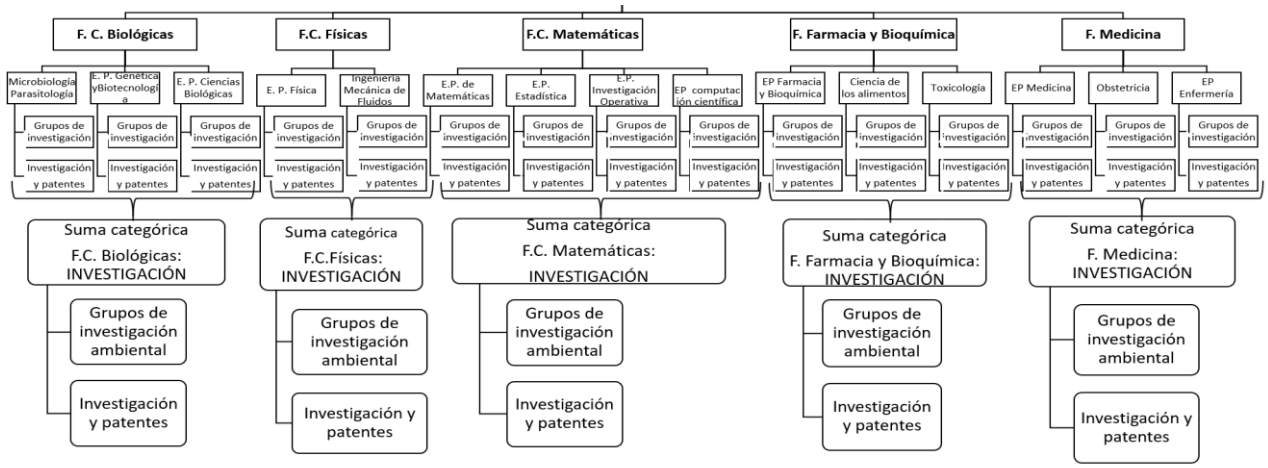
También se realizaron las sumas categóricas de la información obtenida con la Ficha de análisis documentario en las sub categorías: Formación e Investigación.

Figura 10: Esquema de sumas categóricas en los cinco casos, en la sub categoría Formación, según la ficha de análisis documentario



Nota: La figura muestra las sumas categóricas, en la sub categoría Formación y sus indicadores: perfil de egreso y plan de estudio, según la Ficha de análisis documentario aplicada en las escuelas de cada Facultad: Ciencias Biológicas, Ciencias Físicas, Ciencias Matemáticas, Farmacia y Bioquímica y Facultad de Medicina.

Figura 11; Esquema de sumas categóricas en los cinco casos, en la sub categoría Investigación, según la ficha de análisis documentario



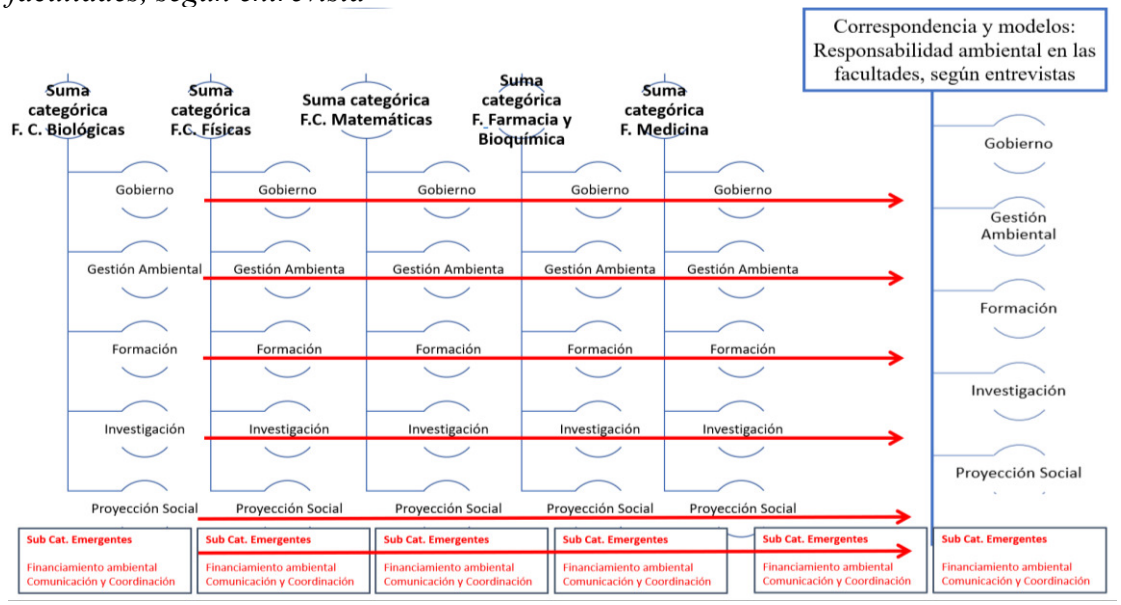
Nota: La figura muestra las sumas categóricas, en la sub categoría Investigación y sus indicadores: Grupos de investigación e Investigación y patentes ambientales, según la Ficha de análisis documentario aplicada en las escuelas de cada Facultad: Ciencias Biológicas, Ciencias Físicas, Ciencias Matemáticas, Farmacia y Bioquímica y Facultad de Medicina.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

4.5.2. Correspondencia y modelos

Teniendo siempre presente que lo que se debe comprender es cada caso, el análisis de los cinco casos nos lleva a encontrar correspondencia entre ellos. Para obtener la correspondencia y modelo de la responsabilidad ambiental en las facultades de la UNMSM, se ha tenido que pasar por una búsqueda de significados y correspondencias entre los cinco casos considerando las sub categorías. Este proceso se logra al realizar la suma categórica de los cinco casos. Veamos el ejemplo.

Figura 12: Esquema de Correspondencia y modelo de Responsabilidad Ambiental en las facultades, según entrevista



Nota: La figura muestra la Correspondencia y modelo obtenida en la categoría: Gobierno, a partir de las sumas categóricas de las cinco facultades, según las entrevistas.

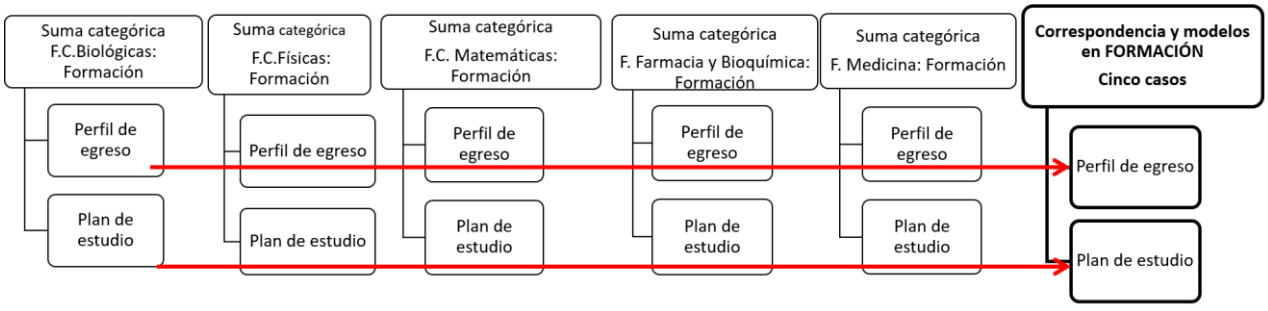
Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Figura 13; Ejemplo de Correspondencia y Modelo a partir de las sumas categóricas de cada facultad,

PREGUNTAS SEGÚN CATEGORÍAS	Sumas categóricas y correspondencia y modelo sobre la responsabilidad ambiental en los cinco casos					Correspondencia y modelo sobre la responsabilidad ambiental en las cinco facultades de la UNMSM
	1.Suma categórica Facultad de CB	2. Suma categórica Facultad de CF	3. Suma categórica Facultad de CM	4. Suma categórica Facultad FYB	5. Suma categórica Facultad MH	
1. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en el **gobierno** de su facultad?	**Plan ambiental**: La facultad no tiene un plan ambiental específico, aunque aplica un procedimiento rutinario basado en normativas. A nivel universitario, existe un plan ambiental desarrollado por la Dirección General de Responsabilidad Social Universitaria, que establece objetivos relacionados con las acciones de la facultad y el proceso de acreditación. Este incluye la implementación de políticas ambientales y un calendario ambiental. La facultad cuenta con un plan de manejo de residuos peligrosos y tóxicos para laboratorios, pero carece de un plan ambiental formal. **Estamento ambiental responsable**: Cada escuela cuenta con su propio comité encargado de gestionar asuntos ambientales sin embargo, no se sabe quiénes lo integran y la eficacia de estos comités. **Reporte de sostenibilidad ambiental**: No se generan reportes anuales a la Dirección de Responsabilidad Ambiental.	**Plan ambiental**: La facultad no cuenta un plan ambiental formal. **Estamento ambiental responsable**: Hay una comisión de gestión de riesgos que aborda aspectos ambientales. **Reporte de sostenibilidad ambiental** no se envían informes anuales a la dirección de responsabilidad ambiental de la universidad. **Comunicación: es necesario que exista** comunicación entre las facultades para hacer el plan ambiental.	**Plan ambiental**: No hay un plan ambiental formal. **Estamento ambiental responsable**: no hay un estamento designado para **gestionar la responsabilidad ambiental.** **Reporte de sostenibilidad ambiental**: no existe un proceso claro para reportar estas acciones a la dirección universitaria. **Coordinación**: Hasta ahora no hay coordinación a nivel universitario para implementar políticas ambientales.	**Plan Ambiental** Actualmente, la responsabilidad ambiental no está formalmente estructurada dentro del gobierno de la facultad ni se contempla en el plan estratégico actual. Sin embargo, se planea incluirla en el nuevo plan estratégico con un enfoque en la prevención de riesgos relacionados con el cambio climático. **Estamento ambiental responsable** No existe un estamento específico para gestionar actividades ambientales, pero hay un Comité de Riesgos y Desastres que se encarga de aspectos relacionados con la responsabilidad social y ambiental. La facultad está implementando un subcomité de Salud y Seguridad en el Trabajo, enfocado en mejorar condiciones ambientales y de trabajo, además de estar organizados en términos de responsabilidad social a través del CERSEU. **Reporte de sostenibilidad ambiental** : se está viendo la posibilidad de realizar el reporte a la central	**Plan ambiental**: Actualmente, no hay un plan ambiental formal en la facultad. Se está desarrollando una propuesta a partir de un proyecto sobre sostenibilidad ambiental que se inició en 2022 con proyección hasta 2025 y que busca integrar la gestión de residuos sólidos, manejo del agua y ecoeficiencia (ahorro de energía). **Estamento ambiental responsable**: No existe un estamento específico para la gestión ambiental dentro de la facultad; las actividades ambientales están integradas en el Cerseu. Se trabaja con coordinadores de cada escuela para implementar iniciativas de responsabilidad social, que incluyen aspectos ambientales. **Reporte de sostenibilidad ambiental** : A nivel de autoridades no se realiza un informe anual sobre acciones ambientales realizadas.	**Plan ambiental** La facultad FyB planea considerar el tema ambiental en el nuevo plan estratégico con un enfoque en la prevención de riesgos relacionados con el cambio climático, mientras que en la facultad MH se está desarrollando una propuesta a partir de un proyecto sobre sostenibilidad ambiental que se inició en 2022 con proyección hasta 2025 y que busca integrar la gestión de residuos sólidos, manejo del agua y ecoeficiencia (ahorro de energía). Además, la facultad de CB sostiene que a nivel universitario existe un plan ambiental desarrollado por la DGRS con fines de acreditación. **Estamento ambiental** Sobre el estamento ambiental las facultades manifiestan que cada escuela tiene su propio comité con actividades ambientales integradas en el Cerseu como gestión de riesgos de desastres, la facultad de FyB manifiesta que están implementando un subcomité de Salud y Seguridad en el Trabajo. **Reporte de sostenibilidad ambiental** También mencionaron que no se realizan reportes anuales sobre temas ambientales a la DGRS. Hasta ahora no existe comunicación ni coordinación a nivel universitario para implementar las políticas ambientales. Categoría emergente: **Comunicación y coordinación:** Hasta ahora no existe comunicación ni coordinación a nivel universitario para implementar las políticas ambientales.

Nota: La figura muestra la Correspondencia y modelo obtenida en la categoría: Gobierno, a partir de las sumas categóricas de las cinco facultades, según las entrevistas.

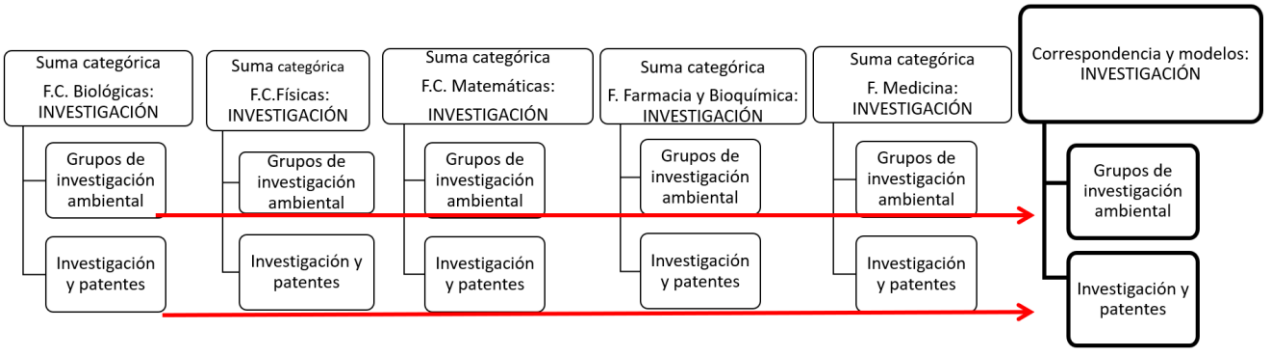
Figura 14; Esquema de Correspondencia y modelos en la sub categoría Formación en las cinco facultades según análisis documentario.



Nota: La figura muestra el esquema de Correspondencia y modelos según análisis documentario en la sub categoría Formación a partir de las sumas categóricas de cada caso: F. Ciencias Biológicas, F. Ciencias Físicas, F. Ciencias Matemáticas, F. Farmacia y Bioquímica y Facultad de Medicina, sobre la Responsabilidad Ambiental.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Figura 15: Esquema de Correspondencia y modelo en la sub categoría Investigación en las cinco facultades según análisis documentario.



Nota: La figura muestra el esquema de Correspondencia y modelos según análisis documentario en la sub categoría Investigación a partir de las sumas categóricas de cada caso: F. Ciencias Biológicas, F. Ciencias Físicas, F. Ciencias Matemáticas, F. Farmacia y Bioquímica y Facultad de Medicina, sobre la Responsabilidad Ambiental.

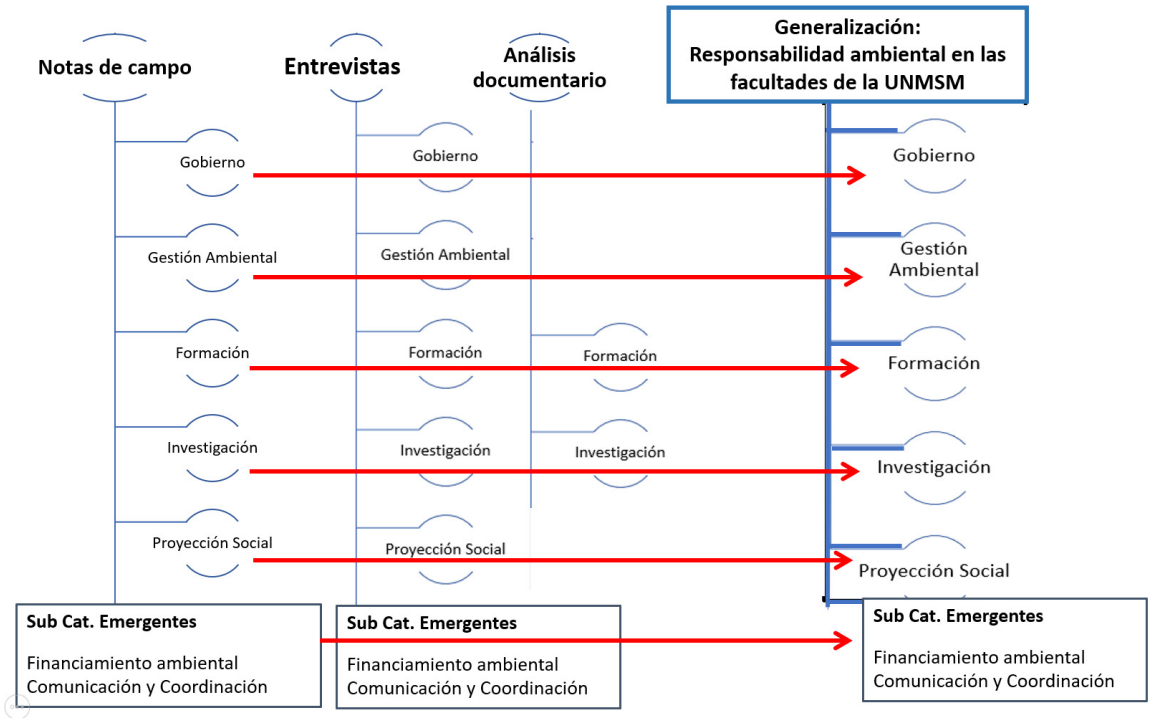
4.5.3. Generalizaciones:

El propósito de este estudio de multi casos es comprender la responsabilidad ambiental universitaria tanto a nivel de cada facultad con sus particularidades disciplinarias, así como llegar a la generalización a partir de los cinco casos utilizando los tres instrumentos en los cinco casos. En el análisis particular de cada caso no es posible generalizar los resultados obtenidos, sin embargo, si es posible que los cinco casos estudiados permitan llegar a una generalización sobre la responsabilidad ambiental en la UNMSM.

De cada caso particular se puede aprender muchas cosas que son generales en otros contextos porque, la familiarización con la realidad y las personas permiten añadir el nuevo aprendizaje, convirtiéndose en generalizaciones, oportunidad nueva de modificar las antiguas generalizaciones. (Stake 1990)

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Figura 16: Generalización sobre la Responsabilidad Ambiental en las facultades de la UNMSM



Nota: La figura muestra la Generalización sobre la Responsabilidad ambiental en las facultades de la UNMSM a partir de las Correspondencias y Modelos de los instrumentos aplicados según las sub categorías y las emergentes en los cinco casos.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

5. DESARROLLO

El presente estudio de multi casos ha tenido objetivos que se desarrollan a continuación, dando a saber los hallazgos, así como la discusión con los antecedentes y el especialista entrevistado.

El primer objetivo fue explicar cómo se realiza la responsabilidad ambiental en el Gobierno de las facultades de la UNMSM. Los hallazgos demostraron que las facultades no cuentan de un plan ambiental.

> "No lo tengo a la mano, se lo envaré por WhastApp" (Nota de campo, Directivo de CERSEU, 27/05 2024).

La secretaria de la Dirección General de Responsabilidad Social (DGRS) mostró en la página web, el Plan de Trabajo Ambiental Universitario aprobado en el 2017, cuyas actividades ya se habían realizado con la finalidad de sustentar el estándar 26 del SINEACE.

> "Sería bueno que se actualice" (Nota de campo, secretaria de DGRS, 27/05(2024).

Al respecto Castro-Gómez et al. (2025) sostienen que, a pesar de las herramientas utilizadas con fines de acreditación, persisten retos en la articulación de los estamentos, así como en la consolidación de estas prácticas en la vida cotidiana universitaria para validar su impacto en la sociedad y asegurar la mejora continua de sus procesos de gestión, es por ello que el experto del Ministerio del Ambiente del Perú, Sr. Cárdenas, en la entrevista realizada para este estudio (Ver anexo O) manifestó que, debe existir una reflexión profunda, sincera y honesta sobre la importancia del Plan Ambiental para la universidad y que no sólo debe plasmarse en un documento, sino que debe difundirse, implementarse y desarrollarlo con toda su estructura organizacional.

Para construir la política ambiental universitaria, Cárdenas (2013) sugiere: 1° Decisión institucional; 2° Identificar responsables (comité); 3° Diagnóstico ambiental

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

desde la gestión (proyecto educativo, misión, visión), desde las funciones sustantivas (formación, investigación y proyección social) y funciones operativas (gestión ambiental); 4° Definir la situación deseada; 5° Determinación de principios; 6° Elaboración de objetivos e indicadores (Un objetivo general con sus objetivos específicos y sus indicadores); 7° Elaboración de lineamientos de política (Los objetivos específicos se convierten en objetivos de política ambiental con sus indicadores y lineamientos); 8° Evaluación; 9° Elaboración de propuesta de documento de política ambiental; 10° Socialización con comunidad universitaria; 11° Incorporación de aportes; 12° Elaboración de documento final de política ambiental; 13° Aprobación de la política ambiental universitaria y 14° Comunicación y difusión.

También, Huapaya & Alejos (2021), sostiene que la tarea de integrar procesos de mitigación y adaptación en las estructuras de gobierno, se ha convertido en un requisito indispensable para asegurar la resiliencia frente a los riesgos climáticos en el Perú.

Además, al no contar con un plan ambiental, tampoco existen un estamento ambiental, por lo que el experto sostuvo que debe existir un personal dedicado a lo ambiental y que coordine a nivel interno en su facultad, en la universidad (con las demás facultades y con la DGRS) y también con los aliados. El personal debe estar preparado y conocer la política ambiental; además, de organizar un equipo interno en su facultad con estudiantes promotores ambientales, personal de limpieza al cual se debe capacitar, de igual manera al personal administrativo. Señaló que la UNMSM tiene aliados internos como los especialistas de la Facultad de Ingeniería Ambiental y de la Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica con fines de capacitar al personal.

La directiva del CERSEU de una facultad, en la entrevista comentó que la Municipalidad de Lima les proporcionó contenedores para residuos sólidos y designó personal reciclador de la comunidad previamente empadronados para pesar los residuos.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Con relación al reporte ambiental, en la entrevista a una directiva de CERSEU manifestó que, no existen procesos claro para reportar acciones ambientales y otro mencionó que se estaba viendo la posibilidad de realizar el reporte a la central.

Por lo anterior Kalinowski (2025), sugirió a los responsables políticos establecer indicadores adaptados para mejorar la rendición de cuentas en el ámbito educativo. El experto señaló que, es necesario rendir cuentas en temas ambientales anualmente y organizar las evidencias de todas las facultades. Sugirió a las facultades crear un formulario similar al que pide la RAI para medir el compromiso ambiental, enviarlo a la DGRS y participar.

El segundo objetivo fue: Explicar cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la gestión. Sobre el consumo de energía eléctrica y del agua potable, una directiva de CERSEU en la entrevista manifestó que, no tienen conocimiento de los recibos de agua ni de luz, hay directivas que estipulan la constante revisión de las llaves de agua y de no encender las luces de forma innecesaria, son acciones rutinarias como apagar todo cuando salen de la oficina o aula; sin embargo, en una facultad según las notas de campo se encontró encendidos los fluorescentes del pasadizo en plena luz solar.

> “Venga, le voy a mostrar. Se ve oscuro si apago las luces del pasadizo. Los trabajadores no van a ver. Ya estamos acostumbrados a trabajar con los fluorescentes encendidos. Las ventanas nuevas que han puesto no son suficiente” (Nota de campo, Trabajador de OSGOM, 27/05/2024).
>
> “No apagamos el proyector, ni la computadora porque se demora más de media hora en encender” (Nota de campo, Estudiantes, 27/05/2024).
>
> “Eso viene de casa, mire como está todo mojado, mire como dejan el papel higiénico metido en el inodoro y también en el urinario de varones, ni por que se les ha cambiado a urinarios con sensores, cuidan” (Nota de campo, Personal de limpieza, 27/05/2024).

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

En la entrevista un estudiante manifestó que se pierde mucha agua en los SSHH porque nadie se preocupa cuando un caño se malogra o cuando existen problemas con el desagüe y por ese motivo cortan el servicio de agua. Esta evidencia contrapone el Decreto Legislativo Nº 1240 sobre que el Servicio de Saneamiento es de vital importancia para salvaguardar la salud de los estudiantes y el medio ambiente.

> "Le tomaré foto al inodoro y le enviaré un mensaje a su WhatsApp para que lo arregle" (Nota de campo, Personal de limpieza, 27/05/2024).

Aunque en la mayoría de los casos los caños y accesorios de los inodoros están en buenas condiciones, aún existen falencias en casos aislados en relación al consumo del agua potable. Hay mucho que mejorar en el uso de la luz eléctrica en oficinas y aulas, sobre todo cuando hay bastante luz solar. También en el apagado de equipos de cómputo. Estas evidencias no van a acorde con Ecoeficiencia que según D.S. N° 009-2009-Minam establece que todas las entidades deben reducir el gasto público y presenta la Guía de ecoeficiencia para el sector público con el fin de seguir las pautas de reducción de gasto en agua potable, energía eléctrica, combustible y residuos sólidos. Dispone establecer diagnósticos como línea base para establecer metas mensuales y realizar el monitoreo y seguimiento mes a mes.

Estas evidencias tienen relación con Vera, et al., (2023) quienes concluyeron que la UNMS no tiene registro de datos ni protocolos para medir la huella de carbono, ni técnica de reciclado de residuos, ni políticas de racionalización de energía eléctrica, ni de agua para preparar más de 4500 raciones diarias entre las tres comidas y Blanco et al. (2023), concluyó que es necesario trascender del simple cumplimiento de las regulaciones a una educación ambiental que fomente el pensamiento crítico, permitiendo que los estudiantes desarrollen soluciones propias y se formen como profesionales conscientes, capaces de aplicar su experiencia en la resolución de problemas socioambientales complejos.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Además, los gobiernos de facultad, deben considerar el Eje 7° de la Política Nacional que según D.S 164-2021 PCM, exige impulsar una economía baja de carbono, así como la reducción de la contaminación atmosférica, del agua y suelo con plásticos; fortalecer el sistema de protección ambiental y eliminación de trabas de cobros de infracciones ambientales; fortalecer el sistema de gestión ambiental y de fiscalización; fortalecer acciones y medidas preventivas de atención y contención.

Las evidencias demuestran el incumplimiento a la Ley General del Ambiente y sus artículos 31, 32 y 33, que establecen los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) y los Límites Máximo Permisible (LMP) de concentración de elementos presentes en el aire, agua o suelo, en su condición de cuerpo receptor, que no represente riesgo significativo para la salud de las personas ni del ambiente: Aire (D.S. N° 003-2017-MINAM, emisión en las chimeneas de laboratorios y grupos electrógenos), Agua (D.S. N° 004-2017-MINAM, calidad del agua y en los vertimientos), Suelo (D.S Nº 002-2013-MINAM: Prevención de contaminación por químicos en talleres, laboratorios o lugar de acopio de residuos generales), Ruido (D.S. N° 085-2003-PCM, control del ruido en zonas de estudio y viviendas aledañas). De igual manera la Ley Nº 27345 Promoción del Uso Eficiente de la Energía que promueve la disminución del efecto adverso en el medio ambiente derivado del uso y consumo de energía.

Con relación a los residuos sólidos, en la entrevista a una directiva de CERSEU manifestó que, a pesar de tener tachos diferenciados, todo termina en la misma bolsa, no se realiza el círculo completo de la segregación y en las reuniones se menciona el tema, sin embargo, nunca se llega a cumplir porque no cuentan con un lugar donde segregar y porque están impedidos de comercializar, ni como proyecto.

> “No he recibido capacitación y nadie me indicó que debo reciclar, por eso me lo llevo, así como está” (Nota de campo, Personal de limpieza, 30/05 2024).

> “Nosotros nos llevamos todo ¡así como está!, no podemos abrir las bolsas ni

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

separar los residuos" (Nota de campo, Personal de limpieza externo, 29/05/2024).

Además, según observaciones, en los quioscos, bancas y jardines a la hora del almuerzo es normal comprar alimentos y bebidas envasados en recipientes descartables que terminan llenando los tachos recicladores; sin embargo, las disposiciones legales como la Ley Nº 30884 que regula y prohíbe el uso del plástico de un solo uso, de recipientes o envases descartables y prohíbe los recipientes de poliestireno expandido (Tecnopor) para alimentos y bebidas destinadas al consumo humano en el territorio nacional. El propósito de la ley es que, en este caso los estudiantes, tengan el derecho de disfrutar de un entorno balanceado y apropiado para el desarrollo, minimizando para ello el efecto negativo del plástico de un solo uso.

También tenemos el Decreto Legislativo Nº 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos con derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de toda la sociedad, con el objetivo de esforzarse por incrementar siempre la eficiencia en el uso de los materiales y garantizar una administración y gestión de los desechos sólidos económica, segura y respetuosa con el medio ambiente; además, establece que debe existir eficiencia en la utilización de los materiales y ciclo de vida de los mismos.

Por lo anterior, Cirett (2025) sostiene que el consumismo descontrolado y la escasa infraestructura, refuerzan los hábitos perjudiciales para el ambiente natural. Concluyó que la gestión pública no ha logrado incorporar prácticas adecuadas, ni políticas internas que sensibilicen a la comunidad, mostrando una desconexión entre las normas y su realidad. También Vargas-Restrepo et al. (2021) sostuvo que, en la práctica, las personas se confunden en la clasificación de desechos porque existe una falta de conciencia ambiental práctica. Concluyeron que la educación ambiental no debe ser tratada como una asignatura aislada, sino que, debe integrarse de manera transversal en todos los niveles educativos y programas académicos promoviendo la reducción, reutilización y el reciclaje de forma sistémica.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

El experto del Ministerio del Ambiente en la entrevista, sugirió que cada facultad debe tener tachos segregadores y centros de acopio independientes; que la universidad cuente con un centro de acopio general y una máquina compactadora de residuos sólidos.

Con relación a la gestión de residuos peligrosos se observó el buen uso de cajas y papeleras rojas en las Facultades de Ciencias Biológicas, Medicina Humana y Farmacia y Bioquímica y un directivo de investigación resaltó el uso de protocolos que previenen el echar al desagüe sustancias tóxicas como el cianuro, restos de sangre sin haberle aplicado lejía antes de desecharlos, de igual manera con los residuos de animales infectados, se evitan guardarlos y las placas de cultivo de bacterias se autoclavan para destruirlas antes de desecharlas. Una directiva de CERSEU manifestó que los residuos que se generan en los laboratorios por lo general son separados para que se los lleve la empresa que OSGOM envía.

Es una fortaleza en las facultades el cuidado de las áreas verdes, con hermosos jardines a cargo de personal dedicado a la podas y riego; aunque, utilizan la manguera, en ocasione en aniegos por falta de vigilancia, sin embargo, la Facultad de Ciencias Físicas se destacó con un sistema de ahorro con temporalizador automático. Otra fortaleza es el ahorro de papel al contar con una plataforma para la mesa de partes, el Classroom para las clases y la biblioteca virtual Pedro Zulén

"Las tesis impresas se encuentran impresas hasta el 2017; posterior a ese año, la producción académica se gestiona exclusivamente a través de la plataforma Cybertesis" (Nota de campo, Bibliotecario, 28/05/2024).

Con relación a las construcciones ambientales, se observó que las facultades de Ciencias Biológicas y Ciencias Físicas tienen aparte, un edificio moderno con ventanales que dejan pasar la luz solar y el oxígeno puro de las plantas. Esta última tiene un sistema automático de regado del jardín; sin embargo, las edificaciones antiguas, según la directiva académica de la Facultad de Medicina, sostuvo que en estos casos no es

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

posible realizar modificación porque la sede ha sido considerada patrimonio cultural.

Por otro lado, una directiva de CERSEU manifestó que no se han dado indicaciones para comprar equipos con etiqueta de bajo consumo de energía eléctrica y otra directiva agregó que la compra de equipos con estas características debería ser una norma establecida para reducir el consumo de energía eléctrica.

Sobre el reúso de materiales, muebles y equipos de baja, las facultades tienen procesos establecidos por el estado en relación a los bienes patrimoniales, sin embargo, la Facultad de Ciencias Biológicas, después de dar de baja asignó implementos de laboratorio para el museo con fines educativos. En otra facultad el directivo de CERSEU manifestó en la entrevista, que todo lo que está inventariado no puede ser donado ni regalado, porque pasa por un trámite de baja y todo termina en el almacén general y después de cinco años es retirado. También se observó que las facultades carecen de un espacio para colocar las bajas y es común observar al costado o detrás de su edificio, carpetas, estantes, equipos de cómputo y otros.

El almacén general de la universidad no cuenta más que con un encerrado de alambre, sin techo, ubicado al costado del centro de acopio de residuos generales donde el personal de limpieza deja las bolsas negras y la empresa particular las recoge sin reciclar.

> “Existe demasiado control porque no existe la confianza en las personas que realizan las actas de bajas, que revisan lo que ya está revisado”. (Nota de campo, Directivo de CERSEU. 27/05/ 2024).

Con relación a la emisión de gases de efecto invernadero, Vera, et al., (2023) en su investigación realizada en la UNMSM concluyeron que, la reducción de los Gases de Efecto Invernadero (GEI) depende de una gestión universitaria integral incluyendo capacitación que logre modificar hábitos en el manejo de equipos, luminarias y residuos.

> “Esta máquina tiene una campana que emite los gases al aire, pero desconozco si está a buena altura para evitar que los gases contaminen el aire que respiramos y

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

desconozco si la facultad está reportando su huella de carbono" (Nota de campo, técnica de laboratorio, 30/05/2024).

Por otro lado, según las observaciones las playas de estacionamientos en ambas sedes universitarias están llenas de autos particulares, además de algunas avenidas por donde pasan los transeúntes. Se destaca el "Burrito" (ómnibus de la universidad) para desplazar al personal de un lugar a otro dentro de la Ciudad universitaria. En la entrevista un personal administrativo mencionó que sólo en ocasiones utilizan la movilidad de un compañero para asistir a reuniones de trabajo. Algunos estudiantes llegan a su facultad en patineta, scooter, bicicletas o motos y buscan donde estacionarlo; sólo la Facultad de Ciencias Físicas y algunas puertas principales de la universidad cuentan con este tipo de estacionamiento.

También en las facultades no se evidenció fuentes de energía renovable, sólo en los paraderos de la ciudad universitaria se han instalado paneles solares que generan energía para cargar los celulares al paso.

Al respecto, las autoridades de las facultades y del gobierno requieren reflexiones urgentes pensando en ¿Cómo estará el campo universitario y nuestro ambiente natural cuando los hijos estudien o trabajen en la universidad?, se requiere hacer cambios desde las leyes considerando que el ambiente natural no habla, pero se siente. Es necesario considerar que las sanciones deben ser para todos y no sólo pensar que están dirigidas a las grandes empresas. Al respecto el Título XIII del código penal sobre delitos ambientales establece la pena privativa de la libertad desde los cuatro años hasta los seis años adicionando desde cien a seiscientos días multa por infringir leyes, reglamentos, realizar descargas, emisión de gases tóxicos, ruido, filtraciones, vertimientos, radiaciones contaminantes a la atmósfera, suelo o agua.

Sobre la inscripción a Huella de Carbono Perú y su reporte, las cinco facultades no

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

reportan y desconocen si la universidad lo realiza. El experto del Ministerio del ambiente manifestó que la inscripción es institucional, mencionó que la universidad debe usar la herramienta para instituciones a fin de registrar a todas sus facultades y reportar en la misma cuenta, como lo hacen otras universidades del país y utilizar la Guía para el funcionamiento de la Herramienta Huella De Carbono Perú y reconocer el rendimiento a partir de la medición, comprobación, disminución y/o compensación de sus emisiones de gases de efecto invernadero.

Con relación al tercer objetivo: Explicar cómo se realiza la responsabilidad ambiental en la formación en las facultades; algunas tienen en su panel público el perfil de egreso que considera la competencia ambiental, otras no la precisan; sin embargo, en el plan de estudios al igual que todas las facultades tienen al menos un curso sea electivo o no por la naturaleza del curso, la asignatura relacionada al medio ambiente.

En la entrevista, un estudiante manifestó que, si le habían enseñado el tema ambiental en los primeros ciclos, ¡creo, ya no recuerdo bien!, pero yo tampoco me he esmerado en aprender más y tampoco lo vi importante asistir, cuando me invitaron a la charla. Esto concuerda con Arias (2023), concluyó que la ambientalización del currículo es determinante para elevar la sensibilización ambiental, recomendando la transversalización.

En la Facultad de Ciencias Biológicas las tres escuelas incluyen en su perfil de egreso la competencia ambiental. En el plan de estudios incorporan varias competencias relacionadas con el ambiente y ecología en sus ciclos especializados.

La Facultad de Ciencias Físicas si incluye el enfoque ambiental en el perfil de egreso y en sus planes de estudio aparecen en ciclo I o II como cursos generales básicos.

La Facultad de Ciencias Matemáticas la Escuela de Estadística incluye el tema ambiental, pero las demás escuelas profesionales (Matemáticas, Investigación Operativa, Computación Científica) no contemplan el enfoque ambiental en su perfil de egreso. No

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

obstante, en el plan de estudios de todos los programas sí aparece como curso "Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible" en el II ciclo.

En la Facultad de Farmacia y Bioquímica las escuelas profesionales sí incluyen el enfoque ambiental en el perfil de egreso, en sus mallas curriculares también aparecen asignaturas como: Ciencias de la Naturaleza I y II.

En la Facultad de Medicina Humana las tres escuelas contemplan la dimensión ambiental en sus perfiles de egreso. En los planes de estudio, el enfoque ambiental aparece en electivos obligatorios de "Ciencias de la Naturaleza I y II", además de electivos como "Medicina tradicional alternativa y complementaria" y cursos de "Gestión en salud" en obstetricia y enfermería. Al respecto

Por lo anterior, Ncube et al. (2026) sostienen que la formación ambiental es mejor cuando deja de lado contenidos aislados y se realizan seguimientos y estudios en diferentes momentos claves y que el éxito en la formación es trabajar en una metodología basada en proyectos que genere soluciones visibles. Además, es necesario que los planes de estudios sean producto de la participación reflexiva de docentes que al margen de su especialidad tengan un pensamiento reflexivo complejo, considerando no sólo las necesidades presentes, sino que se debe planificar con una visión futurista considerando las políticas nacionales, sobre todo ambiental y de la función principal de proyectar a la comunidad soluciones a los problemas, al menos al 2030 con objetivos y lineamientos para la protección del ambiente natural, promoción de la educación ambiental con la participación conjunta de aliados internos y externos para una gestión sostenible.

El desarrollar en los profesionales el tema ambiental es de vital importancia, según Huapaya & Alejos, (2021) porque el Perú presente siete de las nueve características de vulnerabilidad frente a los efectos adversos de cambio climático, por esta razón el gobierno de facultad deben considerar el Art. 9 de la Ley de Cambio Climático N°30754 que establece que las universidades están obligadas a participar e incorporar al Sistema

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Nacional de Información Ambiental**,** el conocimiento científico, tecnológico e innovaciones, disponibles para la toma de decisiones en materia de cambio climático

Con relación a los eventos y actividades ambientales, algunas facultades organizan entre uno a dos eventos de sensibilización ambiental por año como seminario y foros. Al respecto el especialista Cárdenas manifestó que cada facultad debe promover cátedras, seminarios donde los estudiantes reflexiones sobre el impacto ambiental del ejercicio de su profesión y tener créditos vinculados con el voluntariado ambiental".

Con relación al cuarto objetivo: Explicar cómo se realiza la responsabilidad ambiental en la investigación en las facultades de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Al respecto según el análisis de documentos en línea, la Facultad de Ciencias Matemáticas tiene un grupo de investigación ambiental: llamado Dinámica Ambiental (DINAMB), pero no registró ningún artículo indexado ni patente ambiental.

La Facultad de Ciencia Biológicas registró 4 grupos de investigaciones, la coordinadora del grupo Biotecnología reproductiva para la conservación y mejora genética animal, registró su patente en coordinación con la UPCH y la UNMSM. Tienen un artículo indexado, pero no corresponde a los grupos ambientales registrados.

La Facultad de Ciencias Físicas tiene un grupo de investigación ambiental denominado Física de cambios ambientales y la teledetección y cuentan con dos artículos indexados relacionados al ambiente, pero ninguno corresponde al grupo de investigación. También la Facultad Farmacia y Bioquímica cuenta con un grupo de investigación ambiental denominado Investigación toxicológica ambiental. La facultad tiene dos publicaciones indexadas, de las cuales uno de los coordinadores coautor. Por último, la Facultad de Medicina tiene un grupo de investigación ambiental nominado Pediatría, medio ambiente y desarrollo humano y cuentan con dos publicaciones ambientales indexadas, pero ninguno corresponde al grupo de investigación.

Por lo anterior se observó que los grupos de investigación no desarrollan artículos de investigación indexados, ni se involucran en patentes ambientales, por lo que Guerrero et al. (2026),

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

concluyeron en su investigación que la investigación ambiental es débil, tiene escaso financiamiento y no responde a los requerimientos territoriales y que las investigaciones debe dejar de ser un producto aislado y transformarse en el núcleo principal con soluciones sostenibles que puedan ser implementadas en la sociedad

Sin embargo, el experto del Ministerio del Ambiente, mencionó que el reto está en pasar de investigaciones aplicable a aplicada, superando barreras económicas, institucionales y de riesgo. Explicó que no se hacen aplicables porque no hay interés, también hace mea culpa porque hay investigaciones que se pueden convertir en patentes, pero implica tomar riesgos al pasar a la producción masiva; es necesario la participación de la empresa, por eso queda en investigación aplicada. No hay mercado en el inicio y conviene comprar; además, porque hay intereses políticos y económicas. Resaltó la el apoyo del CONCYTEC, aunque, falta apoyo para poner en práctica los prototipos y mostrar los resultados a los políticos y empresarios.

El quinto objetivo: Explicar cómo se realizó la responsabilidad ambiental en la proyección social en las facultades de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, se observaron las páginas web de Proyección Social de cada facultad y sólo se proyectan cursos de capacitación relacionados a las especialidades que ofrecen, Una directiva de CERSEU sostuvo que en la Facultad de Ciencias Biológicas los estudiantes del tercio superior dan charlas a estudiantes de la EBR en el laboratorio sobre las plantas y también han realizado actividades de reforestación en zonas como Carabayllo y San Juan de Lurigancho. Son escasos los profesores que se organizan en horas extras, inclusive sábados o domingos con permiso de los padres de familia, sobre todo cuando tienen que salir 2 a 3 días. Algunos docentes dictan sus clases desde la selva, la sierra o de lugares de la región Lima y existe un grupo de estudiantes voluntarios que se ofrecen a participar en campañas de reforestación.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

En la facultad de Ciencias Físicas los estudiantes participan en la siembra de árboles en colaboración con la Municipalidad de Lima. En la Facultad de Medicina Humana organizan entre una a dos campañas, ferias y jornadas anuales sobre cambio climático y salud, gestionadas por el Departamento de Salud Pública en colaboración con la Municipalidad de Lima. Realizan actividades de limpieza a la playa de Ancón.

Con relación a la organización de estudiantes ambientales, las facultades cuentan con estudiantes del tercio superior y del Centro Federado con representantes en el tema ambiental, sin embargo, el Programa de Voluntariado Ambiental no existe a nivel de facultades.

Por lo anterior, Miranda et al. (2024), sostuvieron que la Proyección Social varía significativamente entre instituciones, predominando aún una visión asistencialista que no logra integrarse con la investigación o el currículo académico. Las acciones que se realizan son aisladas, carentes de indicadores claros. Concluyeron que la debilidad en las políticas públicas orientadoras, generó una desconexión entre la formación profesional del estudiante y las demandas reales de la sociedad peruana.

Al respecto el especialista del Ministerio del Ambiente en la entrevista (Ver Anexo O) sugirió que, se debe promover el trabajo desde el interior de cada facultad porque muchas veces buscamos visibilizar hacia afuera lo que en realidad no tenemos, eso se denomina “Greenwashing” que consiste en aparentar ser ambiental, cuando no lo somos y sugirió realizar acciones ambientales desde el interior de la facultad, estableciendo canales de comunicación y coordinación permanente para realizar actividades como foros, seminarios entre otros para discutir y asumir compromisos ambientales alineados a la política universitaria generando una corriente de lo que busca cada facultad.

Por otro lado, la página web de la DGRS presentó un enlace para inscribirse como voluntariado

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

en Proyección Social para la atención en la clínica de la universitaria y se observan como comentarios a varios egresados que no se les toma en cuenta su inscripción. El comité directivo conformado por un director, un comité representado por cinco docentes de facultades diferentes y representantes de los CERSEU de todas las facultades se reunieron el 6 de febrero para establecer acuerdos: inclusión de actividades y proyectos de RSU en los planes de estudio de todas las facultades, sin embargo, no se operativiza.

En relación a las sub categoría emergente financiamiento, en la entrevista a las directivas de CERSEU manifiestan que los estudiantes realizan actividades para recaudar fondos para participar con sus docentes en actividades de campo de las asignaturas, en Lima, en la sierra o selva.

La Ley universitaria en el Art. 125 establece que la universidad destina el 2% de los recursos ordinarios y de los directamente recaudados para la promoción de la RSU a través de los fondos concursables, sin embargo, los directivos no mencionaron la realización de proyectos ambientales.

> “Todo proyecto de reciclado que se implemente debe ser en beneficio de la universidad, por ahora no tenemos proyectos; sólo algunos trabajadores segregan los residuos y los venden para obtener ingresos personales" (Nota de campo, Directivo de CERSEU, 28/05/2024). Esto concuerda con Obregón (2026) quien sostiene que la Proyección Social está condicionada por presupuestos limitados y es considerado como un proceso administrativo más que académico.

Con relación a la subcategoría comunicación y coordinación, fue recurrente escuchar en el proceso de la investigación la ausencia de canales de comunicación y de espacios de coordinación con fines ambientales, entre los diferentes estamentos. Una directiva de CERSEU en la entrevista afirmó que siempre se espera las indicaciones de la Dirección General de Responsabilidad Ambiental y otra indicó que antes de la pandemia se les convocaban y se reunían en la ciudad universitaria. Estas evidencias concuerdan con Paucara-Moreno y Quispe-Mamani (2024) quienes concluyeron que existe una desconexión crítica entre las oficinas técnicas y el alumnado, lo que hace necesario fortalecer la comunicación interna ya que sin canales de comunicación efectivos

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

que socialicen los logros y promuevan la participación, las políticas ambientales universitarias carecen de impacto en la cultura organizacional y el sentido de pertenencia.

Con relación al objetivo general: Explicar cómo se realiza la responsabilidad ambiental en las facultades de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, podemos decir que las facultad no cuentan con un plan ambiental, carecen de un estamento organizado y por lo tanto no se realizan reportes ambientales anuales, cada facultad realiza de manera aislada sin reflexión, escasas actividades relacionadas a disminuir el consumo del agua potable, energía eléctrica o de los residuos sólidos. Se destaca el cuidado de áreas verdes y la disminución del papel. Falta transversalizar la competencia ambiental en los planes de estudio y en las investigaciones identificando las ODS que se está abordando y la proyección social está desconectada de las necesidades internas y sociales urgentes que resolver para mejorar las condiciones climáticas que se están agudizando; por lo que es urgente la reflexión y el compromiso personal con el planeta por los hijos de nuestros hijos.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES

1. En el gobierno de las facultades de la UNMSM, se evidenció una carencia de planes ambientales propios, no cuentan con un estamento organizado ni realizan reportes ambientales y dependen de la DGR quien presentó un plan del 2017 con fines de acreditación y con actividades culminadas.
2. En la gestión, en las facultades de la UNMSM se evidenció el cuidado de áreas verdes y la implementación de la mesa de partes virtual promoviendo el ahorro de papel; no obstante, el uso ineficiente de energía, agua y la inadecuada disposición y segregación de residuos sólidos, así como la falta de control de equipos de bajo consumo eléctrico, la gran cantidad de vehículos personales y las pocas prácticas de reutilización de las bajas patrimoniales, revelan una brecha entre la normativa institucional y la praxis cotidiana.
3. En la formación, en las facultades de la UNMSM el perfil de egreso no precisa bien la competencia ambiental en todas las escuelas. Algunas sólo la incluyeron sólo en el I o II ciclo o como curso electivo. Son escasos los foros o seminarios ambientales que se realiza desde la formación y si lo hacen los estudiantes no lo consideran importante.
4. En investigación, en las facultades de la UNMSM todas las facultades tienen grupos de investigación ambiental de los cuales sólo una tiene patente ambiental y otro es coautor de un artículo publicados en una revista indexadas.
5. La proyección social y ambiental sólo brinda cursos a la comunidad, no se evidenciaron proyectos ambientales financiados con fondos concursables, las escasas prácticas de son financiadas por los mismos estudiantes con docentes que realizan actividades para financiarlas.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

6. Hay carencia de presupuesto para impulsar el desarrollo de proyectos de Proyección Social.
7. Existe escasa comunicación y coordinación entre los estamentos en cada facultad con fines ambientales.
8. Existen falta de precisión en la Ley del Ambiente, en la definición de “ambiente”, que podría confundirse con el ambiente laboral. En el Ministerio del Ambiente, la RAI considera “voluntario” el tener que realizar reportes ambientales, además de la poca precisión en las sanciones a las universidades en temas ambientales.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

6.2.RECOMENDACIONES:

1. En el ámbito del gobierno de facultad, los decanos deben institucionalizar un estamento ambiental liderado por personal capacitado de CERSEU que dirija y ejecute el plan ambiental integrando a toda la comunidad educativa, incluyendo a los concesionarios y aliados internos y externos bajo metas anuales viables alineadas a la política de la universidad, nacionales y mundiales; además de rendir cuentas realizando reportes a la DGRS y esta, a la RAI usando su formulario al interior de cada facultad, fortaleciendo una cultura ambiental reflexiva.
2. En la gestión, el CERSEU debe establecer protocolos de ahorro de agua potable, energía eléctrica, de adquisición de equipo con etiqueta de eficiencia energética, aprovechamiento de luz natural. Promover la automatización de sistemas de riego para las áreas verdes, atender y colocar caños ahorradores. Asegurar la segregación de residuos sólidos desde el origen hasta el acopio, promoviendo la economía circular mediante la donación de bienes, muebles y enseres. Agilizar espacios adecuados para las bajas de los activos y optimizar la infraestructura amigable con el ambiente. Finalmente, para disminuir la emisión de gases de efecto invernadero debe promover la generación de biogás, paneles solares, uso de bicicletas y "colectivo universitario" para disminuir la huella de carbono, así como apagar fluorescentes y utilizar la luz solar y promover la circulación cruzada para una mejor oxigenación.
3. En formación, los docentes deben reflexionar y actualizar los perfiles y planes de estudio procurando que todas las asignaturas contengan como mínimo un capítulo o contenido ambiental de manera transversal para lograr la alineación con el perfil de egreso en cada carrera profesional. Establecer de manera transversal contenidos progresivos, actividades con estrategias pedagógicas y criterios de evaluación en todos los cursos. Reflexionar deconstruyendo la práctica diaria de su profesión y

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

su impacto en el medio ambiente para las presentes y futuras generaciones, a través de foros, seminario, mesa redonda, o conferencias sobre proyectos reales.

4. En investigación, el gobierno de facultad debe incentivar a sus grupos a producir y publicación sus artículos científicos en revistas indexadas de alto impacto, así como conseguir aliados para el registro de patentes ambientales que solucionan los problemas de la facultad, de la Ciudad Universitaria y después de la sociedad.
5. En proyección social, es necesario trabajar con voluntarios ambientales de todos los estamentos, principalmente capacitar al personal de limpieza y a los estudiantes de los centros federados, tercio superior y egresados que promuevan proyectos que dan solución a la problemática como por ejemplo la implementación del centro de acopio en su propia facultad y en la universidad, cumpliendo todo el círculo de la segregación proyectando sus acciones a la ciudad universitaria, local, regional o nacional en un trabajo coordinado con aliados internos y externos. Promover las campañas de reforestación, limpieza de ríos, playas y de la misma universidad; así como la realización de foros, seminario, mesa redonda, o conferencias sobre las acciones ambientales realizadas, modelando un trabajo coordinado para otras facultades y organizaciones.
6. Promover la augestión de proyectos ambientales internos integrando diferentes facultades en un trabajo colaborativo y con empresas interesadas para fortalecer la proyección social al servicio de la sociedad.
7. Utilizar entornos virtuales y presenciales de comunicación y coordinación de los proyectos en cada facultad, donde un estudiante pueda reportar y una aturidad pueda atender disponiendo al personal idóneo que solucionan problemas ambientales en una comunicación de ida y vuelta.
8. Modificar en la Ley Universitaria sobre la RSU, precisando la palabra “ambiente” por “ambiente natural” para no confundirla como “ambiente laboral” y no dejarla

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

desatendida. Además, debe incluirse a las universidades en la Ley N° 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental (SINEFA), así como el cumplimiento de los ECA y los LMP, establecidos en la Ley del Ambiente y sus Decretos Supremos. Así mismo la RAI del Ministerio del Ambiente debe cambiar la palabra “voluntario” por obligatorio, demostrar la Responsabilidad Ambiental Universitaria.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

REFERENCIAS

Alfaro Bardales, M. R. (2023). *La responsabilidad social universitaria en el Perú: análisis y propuesta*. Universidad Nacional Federico Villarreal. Editorial FEPOL. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RUNF_b454bee5daa903efc60a182b4afa35ec

Arias García, M. (2023), Ambientalización curricular y actitudes hacia la educación ambiental en estudiantes universitarios. *Revista peruana de investigación e innovación educativa, Julio 2023,* 3(2), e24923, https://doi.org/10.15381/rpiiedu.v3i2.24923

Blanco Gentil, J. R., Ascanio Dueñas, D. J., & Soto Arévalo, F. S. (2023). Las prácticas de RSU desde la gestión ambiental: compromiso institucional en el desarrollo sustentable del país. *REICE: Revista Electrónica de Investigación En Ciencias Económicas*, *11*(22), 170–184. https://doi.org/10.5377/reice.v11i22.17361

Cárdenas Silva, José Martín (2013). G*uía para universidades ambientalmente responsables Responsabilidad Ambiental Universitaria: Compromiso y oportunidades.* https://www.minam.gob.pe/educacion/red-ambiental-interuniversitaria- interuniversia-peru-rai/publicaciones-y-documentos/guia-para-universidades- ambientalmente-responsables/

Cárdenas Silva, José Martín (2024). *Guía de indicadores de incorporación de la dimensión ambiental en universidades*. https://sgambiental.unajma.edu.pe/files/guia-indicadores-ambiental.pdf

Castillo, E., & Vásquez, M. L. (2003). El rigor metodológico en la investigación cualitativa. *Colombia Médica*, *34*(3). DOI: 10.25100/cm.v34i.3.269

Castro-Gómez J, Giraldo-Giraldo C, Albán Londoño Arias J, David Sánchez de Pablo González del Campo J. Sustainability performance evaluation in accredited universities: An

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

organizational analysis from the students' perspective. *J Sustain Res.* 2025; 7(4): e250067. https://doi.org/10.20900/jsr20250067.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2020). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Naciones Unidas. https://repositorio.cepal.org/handle/11362/40155

Cirett Galán, D. B. (2025). Prácticas de la basura y consumismo ¿Un habitus? *Revista Kawsaypacha: Sociedad Y Medio Ambiente*, (15), D-011. https://doi.org/10.18800/kawsaypacha.202501.D011

Creswell, J. W. (2014). *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Library of Congress Cataloging-in-Publication Data. https://www.academia.edu/41565495/Creswell

Denzin, N. K. (2017). *The Research Act: A Theoretical Introduction to Sociological Methods* (1.ª ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315134543

Díaz-Bravo, Laura, Torruco-García, Uri, Martínez-Hernández, Mildred, & Varela-Ruiz, Margarita. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en educación médica*, *2*(7),162-167. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000300009&lng=es&tlng=es

Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Pitman. https://archive.org/details/strategicmanagem0000free

Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. En N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 105–117). Sage Publications.

Guerrero Becerra, Alex Vilder, & Heredia Llatas, Flor Delicia. (2026). Responsabilidad social universitaria ambiental en Latinoamérica: motivaciones y barreras desde una revisión sistemática. *Revista InveCom*, *6*(3), e603160. Epub 15 de enero de

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

2026. https://doi.org/10.5281/zenodo.18188003

Huapaya Tapia, R. A., & Alejos Guzmán, O. A. (2021). Perú en el 2020: avances en la tutela ambiental y cuestiones pendientes. *Dialnet*, 304–320. https://www.actualidadjuridicaambiental.com/wp-content/uploads/2021/09/2021-OPAM-Final.pdf#page=304

Kalinowski, J. (2025). Reporting on Sustainability in Universities: A Survey of the Websites of 20 Universities - Shanghai Ranking Leaders. *European Research Studies Journal, XXVIII*(4), 101-115. https://doi.org/10.35808/ersj/4117

Miles, M. & Huberman, A. & Saldaña J. (2014). Qualitative Data Analysis: *A Methods Sourcebook Edition 3. https://www.metodos.work/wp-content/uploads/2024/01/Qualitative-Data-Analysis.pdf*

Miranda Suárez, E. F., Fernández Villanueva, E. M., Miranda Chávez, L. A., y Manrique Álvarez, L. V. (2024). Gestión de la proyección social en la macro región centro. *Gaceta Científica*, *10*(2), 85-98. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.12032

Molano Niño, A. C. & Herrera, J. (2011). Reflexiones y perspectivas de la formación ambiental en la educación superior colombiana. *Papeles*, *3*(5), 78–91. https://revistas.uan.edu.co/index.php/papeles/article/view/273

Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000117740_spa

Ncube B , Yeboah G , Pandey P (2026), «Educación para el desarrollo sostenible en la educación superior: una revisión sistemática del liderazgo, la pedagogía y el diseño curricular». *Revista Internacional de Sostenibilidad en la Educación Superior*, 27(1), 1-32. https://doi.org/10.1108/IJSHE-08-2025-0945

Obregón, Manuel F. (2026). Responsabilidad social universitaria en Perú: una revisión

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

sistemática. *Revista Espacios*, *47*(1), 243-256. Epub 28 de febrero de 2026. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-10152026000100243

Organización de las Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible* (Resolución A/RES/70/1). https://sdgs.un.org/es/2030agenda

Paucara-Moreno, J. C., y Quispe-Mamani, R. (2024). Responsabilidad social universitaria en la dimensión de gestión ambiental en la Universidad Nacional del Altiplano. *Revista de Investigaciones de la Escuela de Posgrado de la UNA*, 13(1), 24-38. https://doi.org/10.70577/ch8ykp45

Pernía, J. C., Palacios Sanabria, L. G., Trasfi Mosqueda, M., & Sanabria Chópite, M. E. (enero - marzo de 2022). Objetivos de Desarrollo Sostenible y Responsabilidad Social Universitaria: Alternativas para cambio climático y desplazados ambientales. *Revista de Ciencias Sociales (RCS), 28*(1315-9518), 367-385. https://doi.org/10.31876/rcs.v28i1.37699

Perú. Ministerio del Ambiente, *Guía de Ecoeficiencia para Instituciones del Sector Público* https://ecoeficiencia.minam.gob.pe/public/docs/36.pdf

Perú. Ministerio del Ambiente (2020) *Guía para el funcionamiento de la herramienta huella de carbono Perú* https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/868713/anexo_RM._110-2020-Minam___Guia_para_el_Funcionamiento_de_la_Huella_de_Carbono_Peru.Pdf

Perú. Ministerio del Ambiente. *Guía para universidades ambientalmente responsables* https://lc.cx/HmtTLj

Perú. *Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, de 24 de Octubre de 2003.* Establece los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido y los lineamientos para no excederlos.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Perú. *Decreto Supremo 023-2021-Minam, de 25 de julio de 2021*. Establece la Política Nacional del Ambiente al 2030.

Perú. *Decreto Legislativo N° 1278*. Aprueba la ley de gestión integral de residuos sólidos.

Perú. *Decreto Legislativo N° 1240.* Modifica la Ley General de Servicios De Saneamiento 26338 y La Ley Nº 30045, Ley de Modernización de los Servicios de Saneamiento.

Perú. *Decreto Supremo 002-2013-MINAM*. Establece los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo.

Perú. *Ley General del Ambiente N° 28611, de 13 de octubre 2005*. Establece la política nacional del ambiente y gestión ambiental, los sujetos de la gestión ambiental, integración de la legislación ambiental y responsabilidad por daño ambiental. Lima, 2005.

Perú. *Ley Universitaria N° 30220, de 8 julio de 2014.* Establece en el Capítulo XIII: Responsabilidad Social Universitaria. Lima, 2014

Perú. *Código Penal Decreto Legislativo Nº 635 de 8 de abril de 1991*. Establece en Título XIII Delitos ambientales. Modificado por el artículo 3 de la Ley N° 29263, publicada el 2 de octubre de 2008. Lima, 2008

Perú. *Ley de Promoción del Uso Eficiente de la Energía N° 27345, de 5 de septiembre de 2000*. promoción del uso eficiente de la energía para asegurar el suministro energético, proteger al consumidor, fomentar la competitividad y reducir el impacto ambiental negativo de la energía.

Perú. *Ley que establece medidas para asegurar el acceso universal al agua potable N° 32065, de 11 de junio de 2024.*

Perú. *Ley que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables 30884, de 18 de diciembre de 2018*. Establece el marco regulatorio para el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables en Perú

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Perú. *Ley marco sobre cambio climático N° 30754. De 17 de abril de 2018. Establece los principios, enfoques y disposiciones generales para la gestión integral del cambio climático en el país.*

Sandelowski, M. (1986). The problem of rigor in qualitative research. *Advances inNursing Science*, 8 (3), 27–37. https://doi.org/10.1097/00012272-198604000-00005

Stake, R. E. (1999). *Investigación con estudio de casos* (Segunda ed.). Madrid: Morata. https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/investigacion-con-estudios-de-caso.pdf

Strauss, A., & Corbin, J. (1998). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory* (2nd ed.). Sage Publications.

Universidad Nacional Mayor de San Marcos. (2018). *Modelo de Responsabilidad Social*. Https://Dgrs.UNMSM.Edu.Pe/Wp-Content-Uploads-2018-10-Modelo-de-Responsabilidad-Social-Pdf/. https://lc.cx/pNz3zT

Universidad Nacional Mayor de San Marcos. (2018) *Plan de Trabajo: Implementacion del sistema universitario de gestión ambiental SUGAM*. https://dgrs.unmsm.edu.pe/wpcontent/uploads/2018/09/Plan-de-Trabajo-Ambiental- DGRS-UNMSM.pdf

Vallaeys, F., De la Cruz, C., & Sasia, P. M. (2009). *Responsabilidad social universitaria: Manual de primeros pasos*. https://doi.org/10.18235/0012439

Vallaeys, F. (2018). Ten Fallacies of University Social Responsibility. *Revista Digital De Investigación En Docencia Universitaria*, *12*(1), 34-58. http://dx.doi.org/10.18235/0012439

Vargas-Restrepo, C. M., Gómez Betancur, M. A., Vélez Rivera, D. A., Gutiérrez Monsalve, J. A., Aguirre Cardona, D. A., Quintero Osorio, L. A., & Franco Montoya, J. C. (2021). Gestión del manejo de residuos sólidos: un problema ambiental en la universidad. *Revista Universidad y Sociedad*, 13 (6), 318-330.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

https://doi.org/10.14482/pege.50.628.445

Vera Vásquez, M. E., López Kohler, J. R., & Arévalo Gómez, W. A. (2023). Reducción de los gases de efecto invernadero (GEI) en el Comedor Universitario de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. *Revista Del Instituto De investigación De La Facultad De Minas, Metalurgia Y Ciencias geográficas*, *26* (51), e25314. https://doi.org/10.15381/iigeo.v26i51.25314

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Anexos

Anexo A: Matriz de categorización

Ámbito de atención	Problema General	Objetivo General	Objetivos específicos	Categoría principal y Sub categorías	Indicadores	Preguntas principales	Preguntas de sondeo	Preguntas al experto
Cinco Facultades de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos	¿Cómo se realiza la responsabilidad ambiental las facultades de la universidad Nacional Mayor de San Marcos?	Explicar cómo se realiza la responsabilidad ambiental en las facultades de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.	Explicar cómo se realiza la responsabilidad ambiental en el gobierno en las facultades de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.	Responsabilidad ambiental universitaria: Gobierno	1. Plan ambiental 2. Estamento ambiental responsable 3. Reporte de sostenibilidad ambiental	1.¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en el gobierno en las facultades de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos?	1. ¿Tienen un plan ambiental? 2. ¿Existe un estamento ambiental? 3. ¿Realizan su reporte de sostenibilidad ambiental?	¿Qué acciones ambientales debe promover el gobierno de una facultad?
			Explicar cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la gestión en las facultades de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.	Gestión	4. Consumo de energía eléctrica. 5. Consumo de agua. 6. Gestión de residuos solidos 7. Manejo de áreas verdes 8. Construcción ambiental. 9. Emisión de gases de efecto invernadero.	2.¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la gestión en las facultades de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos?	4. ¿Qué acciones realizan para reducir el consumo de energía eléctrica? 5. ¿Qué acciones realizan para reducir el consumo de agua potable? 6. ¿Cómo gestionan los residuos sólidos: aprovechables orgánicos? 7. ¿Cómo gestionan los residuos sólidos: aprovechables inorgánicos: papel, cartón y plástico? 8. ¿Cómo gestionan los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)? 9. ¿Cuentan con puntos de segregación? 10. ¿Cuentan con un almacén central de residuos sólidos en su facultad? 11. ¿Cómo cuidan las áreas verdes? 12. ¿Aprovechan la luz solar? ¿de qué manera se aprovecha? 13 ¿Hay ventilación cruzada o vertical? 14. ¿Alguna vez han reusado muebles, enseres, máquinas o equipos que dan de baja?. 15. ¿Qué acciones realizan para mitigar la emisión de gases de efecto invernadero? 16. ¿Aprovechan el biogás generado durante el compostaje? 17. ¿Realizan la medición, cálculo y reporte de la huella de carbono promovido por el MINAM?	¿Qué acciones debe promover la gestión ambiental en una facultad?

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

			Explicar cómo se realiza la responsabilidad ambiental en la formación en las facultades de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.	Formación	10. Perfiles de egreso contemplan competencias de conciencia ambiental 11. Porcentaje de asignaturas que desarrollan criterios ambientales en los planes de estudio. 12. Eventos con temática ambiental	3.¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la formación en las facultades de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos?	18. ¿El perfil de egreso contempla competencias de responsabilidad ambiental?, 19. ¿En qué porcentaje de asignaturas desarrollan criterios ambientales en los planes de estudio? eventos con temática ambiental realizan en el año?	¿Qué acciones se deben promover en la formación de profesionales responsables con el ambiente en cada facultad?
			Explicar cómo se realiza la responsabilidad ambiental en la investigación en las facultades de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.	Investigación	13. Grupos de investigación ambiental. 14. Producción de publicaciones en revistas indexadas 15. Patentes	4. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la investigación en las facultades de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos?	21. ¿Hay grupos de investigación en temática ambiental? 22. ¿Hay publicaciones ambientales en revistas indexadas? 23. ¿Tiene patentes ambientales?	¿Qué acciones se deben promover en investigación ambiental en una facultad?
			Explicar cómo se realiza la responsabilidad ambiental en la proyección social en las facultades de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.	Proyección social	16. Acciones con temática ambiental 17. Organizaciones ambientales estudiantiles existentes en la facultad 18. Programa de Voluntariado Ambiental	5. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la proyección social en las facultades de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos?	24. ¿Qué actividades realizan en proyección ambiental? 25. ¿Hay organizaciones estudiantiles ambientales? 26. ¿Hay un programa de voluntariado ambiental?	¿Qué acciones se deben promover en proyección ambiental en cada facultad?

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Anexo B: Matriz de antecedentes internacionales, nacionales y locales

Sub Cat.	Marco teórico a nivel internacional, nacional y local	Aportes
Gobierno	Castro-Gómez et al. (2025), en Colombia se plantearon como objetivo evaluar el desempeño de la sostenibilidad en universidades acreditadas a través de un análisis organizacional desde la perspectiva de los estudiantes. La metodología consistió en un enfoque cuantitativo que utilizó el análisis de percepciones estudiantiles para medir la efectividad de las políticas institucionales en instituciones de alta calidad. Se encontró que la acreditación influye directamente en la estructura de gobernanza y en la implementación de indicadores de sostenibilidad, aunque persisten retos en la articulación y consolidación de estas prácticas en la vida universitaria cotidiana. La investigación concluye que la evaluación del desempeño ambiental es una herramienta crítica para que las universidades acreditadas validen su impacto social y aseguren la mejora continua de sus procesos de gestión frente a los estándares de calidad exigidos. Kalinowski (2025), el objetivo de su investigación en Estados Unidos y Europa, fue analizar los informes de sostenibilidad en las 20 mejores universidades del mundo según el Academic Ranking of World Universities ARWU. Como metodología combinó la revisión de literatura y análisis de contenido de sitios web. Utilizó marcos internacionales para elaborar los informes. Encontró que, pese a la participación de las universidades en debates ambientales, la falta de marcos estandarizados generó inconsistencias que dificultaron la comparabilidad, concluyendo que existe una brecha en la investigación universitaria respecto a la que realizan las empresas por lo que recomienda a los responsables políticos establecer indicadores adaptados para mejorar la rendición de cuentas en el ámbito educativo. Huapaya & Alejos (2021), en su análisis sobre la tutela ambiental en el Perú, examinaron los avances normativos y políticas públicas mediante una metodología cualitativa de enfoque dogmático-jurídico. Los hallazgos subrayan que el Perú posee siete de las nueve características de vulnerabilidad frente al cambio climático, lo que exige una respuesta institucional inmediata y articulada. Los autores concluyen que la responsabilidad ambiental ha trascendido el plano de la ética voluntaria para convertirse en una obligatoriedad de gestión técnica y legal. Esta transición impone a las organizaciones, y específicamente a las universidades, la tarea de integrar procesos de mitigación y adaptación en sus estructuras de gobierno, convirtiendo la gestión de impactos en un requisito indispensable para cumplir con la Política Nacional del Ambiente y asegurar la resiliencia frente a los riesgos climáticos del Perú.	Castro-Gómez et al. (2025) sostienen que, a pesar de las herramientas utilizadas con fines de acreditación, persisten retos en la articulación de los estamentos, así como en la consolidación de estas prácticas en la vida cotidiana universitaria para validar su impacto en la sociedad y asegurar la mejora continua de sus procesos de gestión. Kalinowski (2025), sugirió a los responsables políticos establecer indicadores adaptados para mejorar la rendición de cuentas en el ámbito educativo. Huapaya & Alejos (2021), sostiene que la tarea de integrar procesos de mitigación y adaptación en las estructuras de gobierno, se ha convertido en un requisito indispensable para cumplir con la Política Nacional del Ambiente y asegurar la resiliencia frente a los riesgos climáticos en el Perú.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Gestión	Cirett (2025), en México, su objetivo fue analizar las prácticas de manejo de residuos sólidos y el consumismo bajo la noción de "habitus". su metodología fue cualitativa, descriptivo y con enfoque etnográfico. El estudio exploró cómo las personas interactúan con sus residuos en una realidad de gestión institucional deficiente. Sus hallazgos fueron que el consumismo descontrolado y la escasa infraestructura refuerzan los hábitos perjudiciales para el ambiente natural. Concluye que la gestión pública no ha logrado incorporar prácticas adecuadas, ni políticas internas que sensibilicen a la comunidad mostrando una desconexión entre las normas y su realidad. Blanco et al. (2023), en un estudio de casos desarrollado en una universidad privada de Colombia, plantearon como objetivo examinar la situación de la gestión de residuos sólidos en el campus universitario durante el año 2019. A través de una metodología de enfoque mixto secuencial con un alcance analítico y descriptivo. Los resultados demostraron que, a pesar de la vigencia de la norma ISO 14001:2015 como referente de gestión ambiental, los actores involucrados no la utilizan de manera efectiva ni adoptan iniciativas de mejora institucional. Por lo tanto, el estudio concluye que es necesario trascender el simple cumplimiento de las regulaciones existentes mediante una educación ambiental que fomente el pensamiento crítico; esto permitirá que los estudiantes desarrollen soluciones propias y se formen como profesionales conscientes, capaces de aplicar su experiencia en la resolución de problemas socioambientales complejos. Vargas-Restrepo et al. (2021) examinaron la Responsabilidad Ambiental Universitaria (RAU) en Colombia a través de un estudio de enfoque mixto centrado en la gestión de residuos sólidos. Los resultados revelaron una brecha significativa entre las políticas institucionales y las prácticas cotidianas de la comunidad educativa, evidenciando confusiones en la clasificación de desechos y una falta de conciencia ambiental práctica. Ante este panorama, los autores concluyeron que la educación ambiental no debe ser tratada como una asignatura aislada o un componente periférico, sino que debe integrarse de manera transversal en todos los niveles educativos y programas académicos donde se promueva la reducción, reutilización y el reciclaje de forma sistémica. Vera, et al., (2023) en la UNMSM desarrollaron una investigación cuantitativa, correlacional no experimental, cuyo objetivo fue evaluar la huella de carbono que generó el comedor universitario con la emisión de gases de efecto invernadero. Consideraron en la muestra a todos los trabajadores del comedor. Aplicaron una encuesta y encontraron que la universidad no tiene registro de datos, protocolos para medir la huella de carbono, técnicas de reciclado de residuos, políticas de racionalización de energía eléctrica, ni de agua para preparar más de 4500 raciones diarias de alimentos. El transporte utilizado por los trabajadores y la disposición de los residuos contribuyeron con más de 97.64% de emisiones de alcance III y el consumo de electricidad con alcance II por luminarias y equipos electrodomésticos empleados. Concluyeron que la reducción de los GEI depende de una gestión universitaria integral incluyendo capacitación que logre modificar hábitos en el manejo de equipos, luminarias y residuos.	Cirett (2025), sostiene que el consumismo descontrolado y la escasa infraestructura refuerzan los hábitos perjudiciales para el ambiente natural. Concluye que la gestión pública no ha logrado incorporar prácticas adecuadas, ni políticas internas que sensibilicen a la comunidad mostrando una desconexión entre las normas y su realidad. Blanco et al. (2023), concluyó que es necesario trascender el simple cumplimiento de las regulaciones existentes mediante una educación ambiental que fomente el pensamiento crítico; esto permitirá que los estudiantes desarrollen soluciones propias y se formen como profesionales conscientes, capaces de aplicar su experiencia en la resolución de problemas socioambientales complejos. Vargas-Restrepo et al. (2021) evidenciaron que, en la práctica, las personas se confunden en la clasificación de desechos, existe una falta de conciencia ambiental práctica y concluyeron que la educación ambiental no debe ser tratada como una asignatura aislada, sino que, debe integrarse de manera transversal en todos los niveles educativos y programas académicos promoviendo la reducción, reutilización y el reciclaje de forma sistémica. Vera, et al., (2023), encontraron que la UNMSM no cuenta con registro de datos, protocolos para medir la huella de carbono, técnicas de reciclado de

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

		residuos, políticas de racionalización de energía eléctrica, ni de agua para preparar más de 4500 raciones diarias de alimentos. Vera, et al., (2023), concluyeron que la reducción de los Gases de Efecto Invernadero (GEI) depende de una gestión universitaria integral incluyendo capacitación que logre modificar hábitos en el manejo de equipos, luminarias y residuos.
Formación	Ncube et al. (2026) en una revisión sistemática bajo el protocolo Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA), su objetivo fue evaluar la efectividad de la Educación Superior para el Desarrollo Sostenible en la India. Su metodología fue Revisión Sistemática Literatura y las fases del diagrama de flujo PRISMA. Logró analizar la relación entre liderazgo institucional y el diseño curricular; su hallazgo principal fue que la formación ambiental es mejor cuando deja de lado contenidos aislados y se realizan seguimientos y estudios en diferentes momentos claves. El estudio concluye que el éxito en la formación es trabajar en una metodología basada en proyectos que genere soluciones visibles. Arias (2023) en su investigación planteó como objetivo medir la relación entre la integración de contenidos ambientales en el currículo y la disposición de los estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga. Mediante un enfoque cuantitativo demostraron una correlación positiva y muy fuerte. Se concluyó que la ambientalización del currículo es determinante para elevar la sensibilización ambiental, recomendando la transversalización.	Ncube et al. (2026), encontró que la formación ambiental es mejor cuando deja de lado contenidos aislados y se realizan seguimientos y estudios en diferentes momentos claves. El estudio concluye que el éxito en la formación es trabajar en una metodología basada en proyectos que genere soluciones visibles. Arias (2023), concluyó que la ambientalización del currículo es determinante para elevar la sensibilización ambiental, recomendando la transversalización.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Investigación	Guerrero et al. (2026) quienes llevaron a cabo una investigación en América Latina, con el propósito de examinar las barreras y motivaciones en cuanto a la responsabilidad ambiental en universidades de América Latina. Utilizaron el método PRISMA y la técnica de revisión sistemática en bases de datos como SciELO y Scopus (2020-2024). Encontraron que la categoría Investigación ambiental es débil, está dividida, tiene escaso financiamiento y no responde a los requerimientos territoriales. Los investigadores concluyen que la Investigación debe dejar de ser un producto aislado y transformarse en el núcleo principal con soluciones sostenibles que puedan ser implementadas en la sociedad. Pernía et al. (2022), con el objetivo de examinar la relación entre la Responsabilidad Social Universitaria (RSU) y los ODS como estrategias ante la crisis climática y los desplazamientos humanos en el Perú, bajo la mirada de la Ley N.° 30754, con una metodología cualitativa de nivel descriptivo y diseño documental, encontró que las universidades peruanas están integrando la gestión climática en su formación, aunque persiste el desafío de visibilizar y atender legalmente a los desplazados ambientales. El estudio concluye que la universidad debe trascender la teoría para convertirse en un agente activo de resiliencia y justicia climática, articulando la investigación con políticas públicas que protejan los derechos humanos de las poblaciones vulnerables afectadas y que se desplazan por el clima.	Guerrero et al. (2026), sostiene que la investigación ambiental es débil, tiene escaso financiamiento y no responde a los requerimientos territoriales. Concluyeron que la investigación debe dejar de ser un producto aislado y transformarse en el núcleo principal con soluciones sostenibles que puedan ser implementadas en la sociedad Pernía et al. (2022), sostienen que las universidades peruanas están integrando la gestión climática en la formación, sin embargo, persiste el desafío de visibilizar y atender legalmente a los desplazados ambientales. Concluyeron se debe trascender y articular la investigación con políticas públicas que protejan los derechos humanos de las poblaciones vulnerables afectadas y que se desplazan por el clima.
Proyección social	Miranda et al. (2024), analizaron la proyección social y su articulación con la Responsabilidad Social Universitaria (RSU) en trece universidades públicas y privadas del centro del Perú. Utilizaron una metodología de enfoque mixto, descriptiva y transversal. Identificaron que la Proyección Social varía significativamente entre instituciones, predominando aún una visión asistencialista que no logra integrarse con la investigación o el currículo académico. Los hallazgos indicaron que la proyección social se manifestó con acciones aisladas, carentes de indicadores claros. Finalmente, concluyeron que la debilidad en las políticas públicas orientadoras generó una desconexión entre la formación profesional del estudiante y las demandas reales de la sociedad peruana.	Miranda et al. (2024), encontraron que la Proyección Social varía significativamente entre instituciones, predominando aún una visión asistencialista que no logra integrarse con la investigación o el currículo académico. Las acciones que se realizan son aisladas, carentes de indicadores claros. Concluyeron que la debilidad en las políticas públicas orientadoras, generó una desconexión entre la formación profesional del estudiante y las demandas reales de la sociedad peruana.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

financiamiento	Obregón (2026) en su investigación cuyo objetivo fue analizar el estado de implementación de la responsabilidad social en las instituciones de educación superior peruanas, durante la última década, con una metodología de revisión sistemática de literatura, en bases de datos como Scielo, Scopus y Latindex, seleccionó y analizó 28 artículos científicos. Los hallazgos demostraron que la implementación de la proyección social, en la mayoría de los casos es declarativa. El rol del docente es percibido como la columna principal en este proceso, sin embargo, carece de incentivos. Se concluyó que, aunque es una obligación legal en el Perú, su cumplimiento es parcial y está condicionado por presupuestos limitados y considerado como un proceso administrativo más que académico.	Obregón (2026), sostiene que la proyección social está condicionada por presupuestos limitados y considerado como un proceso administrativo más que académico.
Comunicación y coordinación	Paucara-Moreno y Quispe-Mamani (2024), en Perú, tuvieron como objetivo evaluar el nivel de implementación de las políticas ambientales y su percepción entre los estudiantes. La investigación siguió un método cuantitativo-descriptivo mediante la aplicación de encuestas a la comunidad universitaria. Los hallazgos principales indicaron que la gestión ambiental se califica como "regular", debido principalmente a una visibilidad limitada de las acciones institucionales y una postura neutral de los estudiantes. Se concluye que existe una desconexión crítica entre las oficinas técnicas y el alumnado, lo que hace necesario fortalecer la comunicación interna. Sin canales de comunicación efectivos que socialicen los logros y promuevan la participación, las políticas ambientales universitarias carecen de impacto en la cultura organizacional y el sentido de pertenencia.	Paucara-Moreno y Quispe-Mamani (2024), concluyeron que existe una desconexión crítica entre las oficinas técnicas y el alumnado, lo que hace necesario fortalecer la comunicación interna ya que sin canales de comunicación efectivos que socialicen los logros y promuevan la participación, las políticas ambientales universitarias carecen de impacto en la cultura organizacional y el sentido de pertenencia.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Anexo C: Notas de campo de observaciones y diálogos según las subcategorías - mayo 2024

Sub categ.	**Notas de campo de observaciones y diálogos con la comunidad educativa en las Facultades de la UNMSM en mayo 2024**
Gobierno ambiental	En la visita a la DGRS la secretaria mostró en pantalla de la computadora la página web con la ubicación del Plan de trabajo ambiental universitario, con actividades planificadas de mayo a diciembre de 2017 las cuales ya fueron ejecutadas, manifestó que sería bueno que se actualice. Ella dijo - "Sería bueno que se actualice". (Nota de campo, Secretaria de DGRS, 27/05 2024). En la página web de la DGR se encontró la Resolución Rectoral N° 01802-R-17 de Abril del 2017 que aprobó la Política de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos para la protección del ambiente y el Plan de Trabajo de la UNMSM denominado Implementación del Sistema Universitario de Gestión Ambiental (SUGAM) cuya finalidad fue sustentar el estándar 26 que exige el SINEACE sobre la implementación de políticas ambientales en las facultades y el factor 8 denominado Responsabilidad social con la Dimensión 2: Formación integral con fines de acreditación. (Nota de campo, Obs., 27/05 2024) En la web de las facultades no se observó planes ambientales. En la visita a un directivo de CERSEU de una facultad se le pidió para ver el plan ambiental y dijo: "No lo tengo a la mano, se lo envaré por WhastApp" pero no lo hizo. (Nota de campo, Directivo de CERSEU, 27/05 2024).

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Gestión Ambiental	Se observó sobre el consumo de la energía eléctrica, todas las aulas tienen fluorescentes en buen estado. A la hora de salir del aula algunos docentes, así como estudiantes, abandonan las aulas sin apagar el fluido eléctrico, la computadora ni el proyector. Un grupo de estudiantes que se les encontró almorzando en el aula –dijo una estudiante -"No apagamos el proyector, ni la computadora porque se demora más de media hora en encender". (Nota de campo, Estudiantes, 27/05/2024). Se le preguntó a un trabajador de OSGOM ¿Por qué no apagan los fluorescentes si hay bastante sol? dijo "Venga, le voy a mostrar que se ve oscuro si apago las luces del pasadizo. Los trabajadores no van a ver, ya estamos acostumbrados a trabajar con todos los fluorescentes encendidos. Las ventanas nuevas que han puesto no son suficiente" –dijo el responsable del mantenimiento. (Nota de campo, Trabajador de OSGOM, 27/05/2024). Por otro lado, las facultades tienen en las oficinas y laboratorios, computadoras de escritorio, hornos microondas, equipos y máquinas propias a la especialidad como equipo de laboratorio y análisis clínicos, entre otras que muchas veces se les encontró conectadas o encendidos sin uso. También en las facultades no se evidenció fuentes de energía renovable, sólo en los paraderos de la ciudad universitaria se han instalado paneles solares que generan energía para cargar los celulares al paso. (Nota de campo, Obs., 27/05 2024 En relación al uso del agua potable en los inodoros y lavaderos en las diferentes facultades, se encontraron diversos tipos de caños y sistemas en los inodoros, algunos tienen sensores que permiten el ahorro del agua. Sin embargo, sólo en una facultad se encontró un inodoros y en otra un caños dejando correr gran cantidad de agua potable. Una trabajadora de limpieza dijo "Eso viene de casa, mire como está todo mojado que a cada rato tengo que venir a secar, mire como dejan el papel higiénico metido en el inodoro y también en el urinario de varones, ni por que se les ha cambiado a urinarios con sensores automático, cuidan" -dijo la encargada de la limpieza a quien se le encontró sacando la basura de los SSHH. "¡Está bien!" dijo cuando se le pidió que al menos avise a su jefe, para que cierre la llave de control que no la encontraba. –"Le tomaré foto al inodoro y le enviaré un mensaje a su WhatsApp para que lo arregle, -dijo la mujer. (Nota de campo, Personal de limpieza, 27/05/2024). "Ya le voy a informar al encargado para que lo arregle" -dijo el encargado de abrir la reja de la facultad de matemática que da el acceso a docentes y estudiantes en el edificio cuando se le informó que había un caño con el agua corriendo porque estaba malogrado. (Nota de campo, Personal de limpieza, 27/05/2024). Se destaca el ahorro de papel con la mesa de partes y biblioteca digital y repositorio de tesis virtual, cuando se visitó la biblioteca de una facultad, el bibliotecario dijo: "Las tesis impresas se encuentran hasta el 2017; posterior a ese año, la producción académica se gestiona exclusivamente a través de la plataforma Cybertesis" (Nota de campo, Bibliotecario, 28/05/2024). En las aulas existe un solo tacho para todo tipo de residuo. En el pasadizo del edificio de la facultad de educación donde se desarrolla los sábados y domingos las

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

clases de maestría y doctorado se observa un balde grande sin etiqueta donde las personas colocan los residuos producidos del consumo en la hora del break (botellas plásticas, platos y vasos descartables, bolsas, cubiertos, envolturas, residuos orgánicos, cajas de cartón de tortas, etc.) todo en un solo balde.

En las facultades existen contenedores con etiqueta y de colores a veces repletos de residuos sin bolsa y mezclado. "El personal de limpieza se lo lleva así como está; no hay tiempo para reciclar y no hay dinero para contratar a más personal"
(Nota de campo, Directivo de CERSEU, 27/05 2024).

Un personal de limpieza que se encontró llevando al centro de acopio de la universidad las bolsas negras en un triciclo dijo: -"No he recibido capacitación y nadie me indicó que debo reciclar, por eso me lo llevo así como está"
(Nota de campo, Personal de limpieza, 30/05 2024).

Las áreas verdes están bien cuidadas en todas las facultades, se observó a personal dedicado a la poda y a otros regando las plantas con manguera, algunas veces sin supervisión terminando con aniegos. La Facultad de Ciencias Físicas tiene un sistema automático de regado programado.
(Nota de campo, Observación. 27/05 2024).

La parte trasera o en los laterales de algunas facultades, se observa un tiradero de sillas, mesas, equipos de cómputo, estantes, los mismos que terminan después de un cierto tiempo en el tiradero central de la universidad llamado almacén el cual es una gran extensión de tierra cercada con alambre sin techo y a la intemperie colindante al tiradero de basura de todas las facultades, lugar que termina contaminando el suelo y el aire del lugar, este tiradero contiene : carros, ómnibus, maquinarias, placas recordatorias, sillas personales, estantes, roperos de oficina, escritorios, botellones, desmonte de construcción, máquina incineradora, postes de concreto de alumbrado público, impresoras y equipos de cómputo. Se observa al personal de limpieza llegando a esta área de libre acceso, con sus triciclos llenos de grandes bolsas negras con toda clase de desperdicio: orgánicos, e inorgánicos.
Todo lo tiran sin segregar. La mezcla de los residuos orgánicos dejados anteriormente tiene olores desagradables por la descomposición. La cantidad de moscas, gusanos, insectos y roedores que se observan a la vista deja mucho que decir de la gestión ambiental.

"Aquí sólo dejamos todas las bolsas negras que recogemos de toda la universidad" -dijo un empleado de limpieza que le encontró dejando las bolsas en el basurero. Además, por la construcción del tren eléctrico en la Av. Colonial en septiembre de 2023 se observó que los contenedores de tierra depositaban esa tierra dentro de la universidad.
(Nota de campo, Observación 27/05/2024).

Un directivo de CERSEU explicó que el trámite de baja impide la donación inmediata a otras entidades, porque "Todo lo que está inventariado no puede ser donado ni regalado, pasa por un trámite de baja y va al almacén general [...] Después de cinco años es retirado y no se más a dónde va". (Nota de campo, Directivo de CERSEU. 27/05/ 2024).

Por otro lado, un directivo de CERSEU respondió a la pregunta ¿Por qué no se dona todos los muebles, equipos y enseres a las escuelas de la EBR o a alguna entidad que pueda reutilizarlo? A lo que respondió que
"Todo lo que esté inventariado no puede ser donado ni regalado ya que pasa por un trámite de baja que va al almacén general de cada facultad (muchas veces usan la parte trasera de cada facultad) y luego va al almacén central, donde después de cada 5 años es retirado y no se más a dónde va" -dijo. Manifestó que existe demasiado control porque no existe la confianza en las personas que realizan las actas de bajas que revisan lo que ya está revisado.
(Nota de campo, Directivo de CERSEU. 27/05/ 2024).

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

	Sobre a emisión de gases de efecto invernadero: En el campo universitario se respira aire fresco y puro en la mayor parte del recinto, sin embargo, en la visita a la Sede San Fernando, al acercarse a las aulas de la facultad de medicina, se siente un olor desagradable porque no hay circulación de aire, las ventanas están cerradas desde la época del Covid 19 y al parecer el aire acondicionado no se ha arreglado, dijo la directiva de CERSEU cuando se le preguntó sobre el tema. En el área de acopio de todos los residuos dijo: -Es verdad que huele mal, pero así es el trabajo, nosotros tenemos que llevar todo lo que está embolsado, ¡así como está!, -dijo uno de ellos. "No podemos abrir las bolsas ni separar los residuos; somos de una empresa particular que solo recoge las bolsas negras [...] así es nuestro trabajo y nosotros no podemos reciclar". (Nota de campo, Personal de limpieza externo, 29/05/2024). En la Facultad de Medicina Humana el parqueo está lleno de automóviles personales, de igual manera se observan los parqueos de carros de la ciudad universitaria. Sólo el "burrito", circula durante los días de clases, por toda la ciudad universitaria. (Nota de campo, Personal de limpieza externo, 30/05/2024). Una técnica de la Facultad de Medicina dijo: "Esta máquina tiene una campana que emite los gases al aire, pero desconozco si está a buena altura para evitar que los gases contaminen el aire que respiramos y desconozco si la facultad está reportando su huella de carbono". (Nota de campo, técnica de laboratorio, 30/05/2024).
Formación	Algunas facultades tienen en sus paneles a la vista, la misión que refería la competencia ambiental; sin embargo, al consultarle a las docentes de avanzada edad ¿Cómo desarrollan la competencia ambiental en su curso? una de ellas dijo: "Nosotras no sabemos nada, vaya y consulte a la encargada que hace los planes de estudio, debe estar en su oficina" (Nota de campo, Docente, 30/05/2024). Otro docente que llegaba a su facultad respondió: "Yo soy de matemáticas y nosotros no vamos a resolver ese problema; pregunte a los especialistas de otras facultades, yo sólo dicto mi curso y me voy. Mi curso no tiene nada que ver en eso. (Nota de campo, docente, 30/05/2024).
Investigación	Se observa en la página web del Sistema de Información de la Investigación de años anteriores al 2024. Sólo cuatro investigaciones relacionadas al medio ambiente y en el Vicerrectorado de Investigación y posgrado no se encontró ninguna. Según la ficha Renacyt uno de los investigadores tiene varias investigaciones y artículos del 2022, ninguno en responsabilidad ambiental. En un diálogo con tres docentes que se encontraban en el quiosco, frente a su facultad, se les preguntó ¿En investigación consideran la responsabilidad ambiental o han realizado artículos científicos o patentes ambientales?, ellos comentaron que no, consulte con el encargado de investigación, en el sótano? (Nota de campo, docente, 30/05/2024).

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Proyección social	En la página web de cada facultad, no se evidenciaron actividades, proyectos ni voluntariado ambiental. El encargado del CERSEU de una facultad manifestó “Todo proyecto de reciclado que se implemente debe ser en beneficio de la universidad, por ahora no tenemos proyectos productivos, algunos trabajadores segregan los residuos y los venden para obtener ingresos personales" (Nota de campo, Directivo de CERSEU, 28/05/2024). En la web de la DGRS se mostraron actividades de inscripción para voluntariado y actividades realizadas, está a cargo de un director, un comité representado por cinco docentes de facultades diferentes y representantes de los CERSEU de todas las facultades; el comité directivo se reunió el 6 de febrero para establecer acuerdos de trabajo, como acordar el establecimiento de lineamientos claros para la inclusión de actividades y proyectos de RSU en los planes de estudio de todas las facultades; además, muestran como publicación de efemérides como el 17 de junio: día global para combatir la desertificación y la sequía, el 26 de marzo para adaptarse al cambio climático, el 22 de marzo para el agua, 21 de marzo para los bosques, 14 de marzo para la defensa de los ríos, 5 de marzo para la eficiencia energética, 26 de enero para la educación ambiental. visita de los cientos de estudiantes y docentes para participar en actividades de voluntariado y Responsabilidad Social, pero en la web se indica que se les va a informar muy pronto, así mismo en el Facebook comentan que es una docente que se inscribió como voluntaria pero que no ha recibido respuesta, otra persona pregunta ¿por qué excluyen su carrera de enfermería?, también comentan que los docentes voluntarios deben atender a los colegios estatales y no sólo dar refuerzo escolar a los colegios emblemáticos? El resto de actividades están orientadas a la responsabilidad social en salud en diferentes áreas de la clínica de la universidad, también convenios con municipalidades con fines de refuerzo académico. También el 1 de junio realizaron el evento "Libre de plástico", en el que se llevó a cabo el reto "Reciclatena", con el objetivo de fomentar la fabricación de ecoladrillos. adicionalmente, el 28 de junio, el Voluntariado Ambiental llevó a cabo un seminario web que aportó al logro de 3 Objetivos de Desarrollo Sostenible, que incluyen: ODS 12 Producción y Consumo Responsable, ODS 14 Vida en el Mar y ODS 15 Vida en Ecosistemas Terrestres. Además, en esta web se observan celebraciones de cumpleaños de los voluntarios. (Nota de campo, Observación, 30/05/2024).

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Anexo D: Suma categórica de la entrevista a la comunidad de la F. de Ciencias Biológicas

PREGUNTAS	**Entrevistas a la comunidad universitaria de la Facultad de Ciencias Biológicas**					**Suma categórica**
	Directivo administrativo	Directivo del CERSEU	Directivo académico	Directivo de investigación	Estudiante del último año	
¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en el gobierno de su facultad?	En la facultad no hay un plan, pero tenemos un procedimiento que es rutinario porque todos los días se aplica según la norma que manejamos. Aquí tenemos un plan por ejemplo de manejo de residuos sólidos que esta con norma de la universidad y la aplicamos. ¿Hay algún estamento a cargo y hacen su informe a la Dirección de Responsabilidad Ambiental? Si, cada escuela tiene su propio comité.	Nosotros no tenemos plan ambiental propio de la facultad. Entonces, en todo caso, sería a través de la dirección general que tiene el plan y dan las directivas hacia todos los CERSEU. pero nosotros no tenemos un plan ambiental por el momento. Quizá en el futuro, tal vez, no sé.	A nivel de universidad se tiene un plan ambiental. Este plan ambiental que se tiene a nivel de universidad es de la Dirección General de Responsabilidad Social Universitaria, en el que plantea algunos objetivos específicos que tienen que ver con las acciones que hace la facultad en la actualidad y responde al proceso de acreditación. Cada una de las tres escuelas profesionales trabajan estos estándares de calidad. El que está relacionado con la gestión ambiental es el estándar 26 que es la implementación de políticas ambientales. El plan tiene objetivos específicos como adecuar las políticas institucionales, la organización de comisiones, los diagnósticos, el plan de	En esta facultad tenemos un plan de manejo de residuos peligrosos y tóxicos aprobado con resolución al trabajar en laboratorios. Sobre el comité ambiental básicamente no se quién es, pero hay un comité ad hoc que se formó para precisamente, hacer el reglamento.	La verdad que no si existe un plan ambiental como tal, lo único que se, es que han puesto esos tachos para separarlos los residuos ¿sabes si están organizados? no he visto la verdad. ¿Conoces si hacen algún reporte anual a la Dirección de Responsabilidad ambiental? No, tampoco.	Plan ambiental: La facultad no tiene un plan ambiental específico, aunque aplica un procedimiento rutinario basado en normativas. A nivel universitario, existe un plan ambiental desarrollado por la Dirección General de Responsabilidad Social Universitaria, que establece objetivos relacionados con las acciones de la facultad y el proceso de acreditación. Este incluye la implementación de políticas ambientales y un calendario ambiental. La facultad cuenta con un plan de manejo de residuos peligrosos y tóxicos para laboratorios, pero carece de un plan ambiental formal. **Estamento ambiental responsable**: Cada escuela cuenta con su propio comité encargado de gestionar asuntos ambientales y reportar a la Dirección de Responsabilidad Ambiental. Sin embargo, no se sabe quiénes lo integran y la eficacia de estos comités. Se menciona un comité ad hoc formado para desarrollar un reglamento, pero su

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

PREGUNTAS	**Entrevistas a la comunidad universitaria de la Facultad de Ciencias Biológicas – 10 y 14 de junio de 2024**					**Suma categórica**
	Directivo administrativo	Directivo del CERSEU	Directivo académico	Directivo de investigación	Estudiante del último año	
			escuelas recaban esta información para poder mostrarla como evidencia al SINEACE.			**Reporte de sostenibilidad ambiental:** No se generan reportes anuales a la Dirección de Responsabilidad Ambiental..
¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **gestión** de su facultad?	Si hay manejo de áreas verdes, tenemos un presupuesto asignado, pero no puedo decirle exactamente cómo es, la documentación no la tengo Las unidades retienen la data precisa., Lo que es residuos sólidos, áreas verdes, energía, agua, eso lo maneja la dirección administrativa. El personal no se involucra mucho en cuidar. La universidad es una sola, cualquier avería que hay dentro de los pabellones nosotros nos encargamos, pero si la avería ocurre fuera de los pabellones, o sea, todo alrededor de aquí para allá	Nosotros directamente no tenemos conocimiento de los recibos de agua ni de luz. Se dan directivas, como ejemplo, de que se esté constantemente revisando las llaves de agua, igualmente que no se enciendan las luces de forma innecesaria. Hay cosas que se hacen constantemente: se apaga cuando se sale del aula. En la escalera hay sensores de luz pero en las aulas no. Cada vez que el docente sale apaga todos los equipos, luces y proyectores es una cosa que ha quedado de rutina. ¿Sobre los residuos sólidos qué hacen? Tenemos tachos diferenciados. ¿De qué	El manejo de residuos sólidos hay oficinas que se encargan de la implementación, tenemos ahí la oficina de planificaciones, que tienen la responsabilidad de hacer en el plano operativo cada una de las actividades. OSGOM es quien se encarga de poder trabajar mediante estas políticas ambientales. En relación a los consumos de agua y de energía eléctrica no se evidencia que haya habido charla, folletos que hablen acerca del consumo o de sensibilización, no obstante, sabemos que se debe de tener cuidado y ser responsable del uso de la energía y del agua. Cuando han habido ciertos problemas, por ejemplo, con el tema del agua que se estaba desperdiciando, la facultad trata de	Hablamos, por ejemplo, de consumo de agua, luz, manejo de residuos ¿Qué prácticas hacen? Como le digo, es una facultad dedicada a investigación y se requiere de uso de agua y energía eléctrica para todo el equipamiento que existe, lo que sí se hace es ser precavidos en cuanto al manejo de la capacidad de energía eléctrica por laboratorio. En cuanto al agua nadie deja los caños corriendo, todos los servicios higiénicos tienen caños reguladores que se presionan y se paran en	Siempre hay luz y en investigación los equipos están operativos, igual con consumo de agua pasa lo mismo y el único momento es cuando hacen cortes y hace unas semanas también hubo este problema y hoy por ejemplo no hay agua. Ya lo han arreglado pero lo han dejado así todo feo. En el segundo piso creo de investigación hay caños malogrados, en el baño de hombres los caños a presión se han	Consumo de energía eléctrica: No se tiene un control exhaustivo del consumo de electricidad. Se apaga las luces cuando se sale del aula. En la escalera hay sensores de luz pero en las aulas no. Cada vez que el docente sale apaga todos los equipos, luces y proyectores es una cosa que ha quedado de rutina, También hay equipos que tienen que estar encendidos como la incubadora y tenemos equipos que no podemos saturarla de energía, por lo que nos perjudicamos mucho si hay una sobrecarga. **Consumo de agua**: La facultad carece de conocimiento directo sobre los recibos de agua, pero se implementan medidas como llaves reguladoras en los servicios higiénicos y se fomenta la revisión constante de fugas. Cuando han habido ciertos problemas, por ejemplo, con el tema del agua que se estaba desperdiciando, la facultad trata de solucionar el problema, si es que

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

PREGUNTAS	Entrevistas a la comunidad universitaria de la Facultad de Ciencias Biológicas – 10 y 14 de junio de 2024					Suma categórica
	Directivo administrativo	Directivo del CERSEU	Directivo académico	Directivo de investigación	Estudiante del último año	
	afuera, es universidad la que se encarga. ¿Reusan los muebles, enseres o máquinas dándole otra utilidad o lo donan? Nosotros damos de baja los equipos, muebles viejos, todo con oficio a la central, pero la central no recoge porque ellos no tienen sitio donde poder almacenar y de ahí que informamos luego desaparece, ya ellos se encargan. Mi tarea termina en dar la indicación de que ya tenemos un listado de equipos o de muebles para dar de baja. ¿Pueden donar lo que ya no necesitan? Estos bienes de capital si lo transferimos a otro laboratorio para que lo usen. Sí se puede hacer eso. Para los residuos que generan	sirve que estén aquí separados si todo lo llevan al tiradero?, ¿viene la municipalidad acá a recogerlos? Creo que no. ¿Por qué no se realiza el círculo completo de la segregación? Eso es algo que siempre que hemos tenido reuniones hemos mencionando de esa necesidad y nunca se llega a cumplir. Nosotros no podemos vender nada ¿Ni como proyecto en esta facultad? No, estamos impedidos de comercializar. Antes de la pandemia copilábamos papeles y eso lo donábamos a los niños quemados a Aniken. los papeles, cartones que se habían juntado. Una profesora tomó todos esos materiales y los llevó en una movilidad, y los entregó a una empresa	solucionar el problema, si es que hubiera problemas con alguna tubería también se soluciona respondiendo rápidamente, de tal manera que no se desperdicia. Dentro de cada uno de los laboratorios los chicos trabajan con materiales que podrían de alguna forma promover cierto problema ambiental, pero los profesores, quienes conocen la normativa del cuidado ambiental y sus funciones se encargan de poder hacer la reducción de ese impacto. ¿Cómo? Tienen protocolos de cuidado ambiental, con los experimentos que hacen y no tiran nomás los desechos como si fuera cualquier residuo. ¿Cómo cuidan las áreas verdes en esta facultad? Bueno, ahorita hay personal que se encargan del regado, del podado. También hay compañeros que yo he visto que	automático. En los laboratorios se trabaja mucho con el agua sobre todo para los ocho destiladores de agua y también para enfriar los serpentines que requieren enfriamiento, por eso el gasto de agua es necesario, pero si tienen un control, se colocan sensores que no permitan el mal gasto de agua. En el tema de la gestión de residuos, sólidos. ¿Cómo están gestionando? Se guardan los residuos peligrosos y se llama a Osgom y hay una compañía que viene y recoge esos residuos peligrosos. No botamos al desague sustancias tóxicas ¿Cómo qué por ejemplo?, el cianuro ni restos de	malogrado, presionaba y seguía botando. ¿Qué acciones realizan para ahorrar el fluido eléctrico? dentro del laboratorio es parte del protocolo apagar los equipos, por ejemplo yo ahorita estoy haciendo mis prácticas y si por ejemplo ya nadie va a entrar y hay algún microscopio que está prendido un buen rato, pero nadie lo usa, nos dicen ya apágalo. También hay equipos que tienen que estar encendidos como la incubadora ¿Tienen sensores led o focos	hubiera problemas con alguna tubería también se soluciona respondiendo rápidamente, de tal manera que no se desperdicia. Una directiva de CERSEU dijo – "Nosotros directamente no tenemos conocimiento de los recibos de agua ni de luz. Se dan directivas, como ejemplo, de que se esté constantemente revisando las llaves de agua, igualmente que no se enciendan las luces de forma innecesaria. Hay cosas que se hacen constantemente como apagar todo cuando se sale del aula, es una cosa que ha quedado de rutina". Sin embargo, el consumo es elevado debido a la actividad en los laboratorios. En los laboratorios se trabaja mucho con el agua sobre todo para los ocho destiladores de agua y también para enfriar los serpentines que requieren enfriamiento, por eso el gasto de agua es necesario, pero si tienen un control, se colocan sensores que no permitan el mal gasto de agua.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

PREGUNTAS	**Entrevistas a la comunidad universitaria de la Facultad de Ciencias Biológicas – 10 y 14 de junio de 2024**					**Suma categórica**
	Directivo administrativo	Directivo del CERSEU	Directivo académico	Directivo de investigación	Estudiante del último año	
	los laboratorios por ejemplo que son residuos que hacen daño, nosotros ya tenemos que llamar solamente a la persona que nos han dado el contacto de la central y esperar que vengan. ¿En lo que es huella de carbono se han inscrito como facultad para medir su huella de carbono en Carbono Perú? No.	que trabaja con Aniken. Igual con las tapitas las donábamos al hospital de los niños mariposa. No tenemos centro de acopio por eso de nada sirve todo lo que se junta. ¿Por qué no viene la empresa a recoger? Porque no llegábamos a los 100 kilos que querían que les aseguren para que manden una movilidad. Nosotros no tenemos dónde almacenar tanto. ¿cómo están haciendo con los residuos peligrosos que generan en los laboratorios? Bueno, ese tipo de materiales, por lo general sí son separados para que los lleve la empresa que OSGOM envía y la llaman cada cierto tiempo para poder hacer la eliminación en las cajitas rojas.	también hacen el cuidado de las plantas, o sea, se encargan ellos mismos, por ejemplo, de traer algunas botellas y empiezan a regar. En el tema de la construcción ambiental, ¿de qué manera han adaptado la infraestructura de esta facultad? Como tal, no lo he visto por lo cual no podría darles información específica sobre ello. ¿Alguna vez usted ha visto que han reusado tal vez algún mueble, algunos enseres, máquinas, equipos, al momento de que dan de baja? Sí, sí, sí he visto. En algunas oficinas, cuando ya no se utiliza, tratan de buscar otro espacio donde sí se pueda utilizar. Y ¿Qué acciones realizan para mitigar la emisión de gases de efecto invernadero? Bueno, en la universidad tenemos varios carros que recogen tanto estudiantes como	sangre, antes se les aplica lejía. Los residuos, digamos, de animales infectados se manejan también de una manera semejante. No se guarda nada y todo eso está en el plan de manejo de residuos como un protocolo. Las placas de cultivo de bacterias se autoclavan para destruir las bacterias antes de disponer de ellas. ¿Cómo se promueven el máximo la luz solar y la ventilación natural? Bueno, la ventilación natural en los laboratorios no se puede porque se requiere esterilidad y están acondicionadas. Los demás laboratorios sí, abren sus ventanas	ahorradores en las aulas? Acá en las escaleras es el único que tiene sensores, en las aulas no. Sobre los residuos sólidos ¿Usted ve que los colocan donde corresponde? No, estos tachos sólo hay en el primer piso, en los demás pisos hay un solo tacho verde cerca a los baños donde colocan todo y después hay un tacho común en cada aula. ¿y los residuos sólidos peligrosos? Hay aulas donde se llevan a cabo las prácticas donde colocan los desechos biológicos son cajitas rojas,	**Gestión de residuos sólidos** Tenemos tachos diferenciados y no se realiza el círculo completo de la segregación, es algo que siempre que hemos tenido reuniones hemos mencionando de esa necesidad y nunca se llega a cumplir. Nosotros no podemos vender nada ni como proyecto, estamos impedidos de comercializar. Antes de la pandemia recopilábamos papeles y eso lo donábamos a los niños quemados a Aniken. los papeles, cartones que se habían juntado. Una profesora tomó todos esos materiales y los llevó en una movilidad, y los entregó a una empresa que trabaja con Aniken. Igual con las tapitas las donábamos al hospital de los niños mariposa. No tenemos centro de acopio por eso de nada sirve todo lo que se junta y ya no vienen la empresa a recoger porque no llegábamos a los 100 kilos que querían que les aseguren para que manden una movilidad. Nosotros no tenemos dónde almacenar tanto. Los residuos peligrosos que generan en los laboratorios por lo general sí son separados para que

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

PREGUNTAS	Entrevistas a la comunidad universitaria de la Facultad de Ciencias Biológicas – 10 y 14 de junio de 2024					Suma categórica
	Directivo administrativo	Directivo del CERSEU	Directivo académico	Directivo de investigación	Estudiante del último año	
		¿En este edificio que es nuevo, se aprovecha la luz natural? si se prefiere la luz natural aquí, por ejemplo, están los fluorescentes encendidos porque cuando se apagan está oscuro. ¿En la construcción se usó algún material reciclado?, No creo, porque la universidad es la que está encargada de hacer las construcciones y no tenemos nada hecho con material reciclado. ¿Tienen alguna práctica, como ejemplo, el uso de la bicicleta, el carpooling, que son viajar juntos en un mismo trayecto, como los ómnibus, como los carros ahorradores, colectivos dentro de la universidad, el ecodriven que son carros ahorradores de combustible o eléctricos,	también trabajadores en varios puntos de Lima, del sur, del norte, que los traen a la universidad. Entonces hay muchos trabajadores que acceden a ese tipo de movilidad para poder venir. También, compañeros que tienen su carro llevan a los demás en su movilidad cuando salimos a alguna reunión. Hay compañeros que vienen al trabajo en bicicleta y ¿Dónde ponen su bicicleta? Ah, lo ponen por acá, me parece que adentro. ¿Las computadoras tienen sistemas de apagado cuando no las usan? Si, todos al menos tienen el cuidado de apagarlos cuando se van y desconectarlos. También se apaga la pantalla cuando no la usan al menos esta computadora que yo tengo sí se apaga después de media hora de no está en funcionamiento. Se apaga	y se ventilan normalmente. ¿Han adaptado alguna infraestructura con material reciclado? eso no podría decirlo ni he observado ¿Alguna vez han reusado algunos muebles, máquinas o equipos que se dan de baja? nosotros seguimos el plan de la universidad y es patrimonio de la universidad la que dispone de todos esos equipos. Esa es la norma. No se reusa ni un peine si tiene código. ¿Qué acciones realizan para mitigar la emisión de los gases de efecto invernadero? por lo general están en aerosoles, se usan lo mínimo posible, todo material de limpieza viene en	algunas están llenas, pero siempre hay donde colocar. ¿En la construcción ambiental, usted ha visto que usan material reciclado?, No ¿Ve que reusar mueble o equipos? No he visto ¿hay ventilación en el espacio donde ustedes están, entra y sale el aire? En eso no tanto, casi nada, hay algunas aulas en donde no hay buena circulación del aire, algunas si abres la ventana y circula el aire, pero también depende de donde se encuentran por ejemplo en el sótano, como ud.	los lleve la empresa que OSGOM envía y la llaman cada cierto tiempo para poder hacer la eliminación en las cajitas rojas. No botamos al desague sustancias tóxicas como el cianuro ni restos de sangre, antes de botarlos se les aplica lejía. Los residuos, digamos, de animales infectados se manejan también de una manera semejante. No se guarda nada y todo eso está en el plan de manejo de residuos como un protocolo. Las placas de cultivo de bacterias se autoclavan para destruir las bacterias antes de disponer de ellas. **Manejo de áreas verdes:** Existe un presupuesto para el cuidado de áreas verdes y personal asignado que se encargan del regado y del podado. También hay compañeros que yo he visto que también hacen el cuidado de las plantas, o sea, se encargan ellos mismos, por ejemplo, de traer algunas botellas y empiezan a regar. **Construcción ambiental**: No se han utilizado materiales reciclados en la construcción reciente, y no hay adaptación de

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

PREGUNTAS	Entrevistas a la comunidad universitaria de la Facultad de Ciencias Biológicas – 10 y 14 de junio de 2024					Suma categórica
	Directivo administrativo	Directivo del CERSEU	Directivo académico	Directivo de investigación	Estudiante del último año	
		maquinarias ahorradoras que tengan bajo consumo de energía? Sí tenemos estudiantes que vienen en bicicleta y sobre las máquinas eso sí, ¿por qué? Porque nosotros también tenemos equipos que no podemos saturarla de energía, por lo que nos perjudicamos mucho si hay una sobrecarga. Siempre se está pensando en adquirir equipos que tengan bajo consumo y casi todos los laboratorios que investigan tienen las refrigeradoras. ¿Hay algún artefacto que consuma biogás hecho de compost? que hayan hecho. No. Que estén produciendo gas. No tenemos este… Alguna vez se hizo compost, pero para usarlo como abono. Yo estoy hablando de cuatro años atrás. ¿Esto qué?	totalmente y hay que volverla a encender. ¿Realizan el reporte de la huella de carbono en Carbono Perú? Me parece que sí, tengo entendido, pero eso ya lo hacen más los profesores.	líquido, los sprays manuales insecticidas antiácaros se usan cuando se sospecha que hay infección de ácaros. Entonces ahí se echa. No es una cosa de rutina, los ácaros para microbiología, son terribles, se comen a las bacterias. También tenemos maquinarias ahorradoras con apagado automático, cocinitas en los laboratorio con bajo consumo. ¿hay alguna práctica de Biogás con el cómpus? No. ¿Realizan el reporte de huella de carbono en Carbono Perú? No, pero sería bueno medirse porque cada uno como persona también emite su cantidad	se da cuenta, esas ventanitas es lo único por donde se da. ¿Cómo aprovechan al máximo la luz solar? Si llega, pero ahorita en las mañanas con esta luz si se logra ver, pero igual se prenden los fluorescentes durante el verano a nivel del sótano, pero hay aulas donde no suben las cortinas y como son aulas donde hay proyectores se requiere, mayormente si están con las luces prendidas. En lo que es emisión de gases de efecto invernadero ¿Usted sabe si están reportando a la huella	infraestructura para maximizar el uso de luz natural o ventilación. No hay un plan que promueva el reúso de muebles y no hay un espacio adecuado para el almacenamiento de materiales reciclables La ventilación natural en los laboratorios no se puede porque se requiere esterilidad y están acondicionadas. Los demás laboratorios sí, abren sus ventanas y se ventilan normalmente. No se observa que hayan adaptado alguna infraestructura con material reciclado sea muebles, máquinas o equipos que se dan de baja, nosotros seguimos el plan de la universidad y es patrimonio de la universidad la que dispone de todos esos equipos. Esa es la norma. No se reusa ni un peine si tiene código. No se nos ha indicado que debemos comprar equipos con etiqueta de bajo consumo de energía eléctrica. La directiva administrativa indicó que se han dado muebles en buen estado a otras áreas. **Emisión de gases de efecto invernadero**: No hay un registro

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

PREGUNTAS	**Entrevistas a la comunidad universitaria de la Facultad de Ciencias Biológicas – 10 y 14 de junio de 2024**					**Suma categórica**
	Directivo administrativo	Directivo del CERSEU	Directivo académico	Directivo de investigación	Estudiante del último año	
		Sí, se hizo un proyecto con estudiantes y que prepararon un compost, quieren retomar pero todavía no me han presentado su proyecto. ¿La facultad está inscrita en Carbono Perú? ¿hace su reporte? No, que yo sepa. No estoy enterada.		de carbono a la atmósfera y como facultad sería bueno hacerlo.	carbono Perú? No, al menos aquí no. En los laboratorios ¿ud conoce si hay equipos ahorradores de energía, o maquinaria que tengan etiquetas de bajo consumo? No, no me he fijado honestamente en eso. ¿Les han enseñado que debemos comprar equipos con etiqueta de bajo consumo? No, tal vez nos han mencionado, pero que recuerde ahorita, no. En esta facultad ¿se promueve el uso de bicicletas o viajar juntos en el mismo trayecto, carros ahorradores para	de la huella de carbono en Carbono Perú, aunque se promueve el uso de transporte colectivo y bicicletas. Sin embargo, no se llevan a cabo acciones para mitigar estas emisiones.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

PREGUNTAS	**Entrevistas a la comunidad universitaria de la Facultad de Ciencias Biológicas – 10 y 14 de junio de 2024**					**Suma categórica**
	Directivo administrativo	Directivo del CERSEU	Directivo académico	Directivo de investigación	Estudiante del último año	
					evitar el incremento del CO2? A nivel de esta facultad no se promueve, la mayoría toma bus, colectivos, y aquellos que están cerca vienen caminando o en bicicleta. ¿Hay algunas prácticas con biogás, es decir gas de compos? eso sí no, no he visto.	
¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **formación** de su facultad?	El Perfil de egreso y porcentaje de cursos que desarrolla criterios ambientales lo ve las escuelas en plan de estudios. Aquí nosotros tenemos tres escuelas, cada escuela tiene un plan de estudio y un perfil diferente.	El perfil si contempla la responsabilidad ambiental, hay cursos que tienen competencias del cuidado del medio ambiente. Puede ser de cerca del 50%. ¿Por qué? Porque no todos los cursos tienen que ver con el medio ambiente: matemática, física en la mayoría… Sí, puede ser del 50%,	En los planes de estudios anteriores ya venían trabajando el cuidado ambiental. Al ser una facultad de ciencias biológicas, todos sus cursos están relacionados con la temática. Dentro de la misma universidad hay un perfil de egreso que son de competencias genéricas. De manera específica, se trabaja la competencia general número 4 que es la de	En el tema de la formación cada facultad tiene su perfil y no sé si están en el perfil de egreso, pero digamos nuestra formación es en base al cuidado del ambiente y la protección de los seres vivientes en general por esa razón, está implícito pero no	Las competencias de conciencia ambiental si están contempladas en el perfil de egreso En términos generales, póngale un 30% están relacionadas con el tema ambiental, ¿Y	**Perfiles de egreso contemplan competencias de conciencia ambiental:** El perfil de egreso de la facultad incluye la responsabilidad ambiental, con un enfoque en la gestión del medio ambiente. Se estima que aproximadamente el 30-50% de las competencias y asignaturas abordan temas ambientales, especialmente en cursos de biología, botánica y zoología, por la naturaleza de los cursos.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

PREGUNTAS	Entrevistas a la comunidad universitaria de la Facultad de Ciencias Biológicas – 10 y 14 de junio de 2024					Suma categórica
	Directivo administrativo	Directivo del CERSEU	Directivo académico	Directivo de investigación	Estudiante del último año	
		digamos porque en los cursos de biología, de botánica y zoología si se dan.	gestionar de manera integral el riesgo de desastres, promover el cuidado del medio ambiente, impulsar actividades para educar, tomar conciencia y establecer políticas públicas que mitiguen el cambio climático ambiental. por ejemplo, esta competencia que es general, es trabajada en cada una de las asignaturas. ¿En qué porcentaje de asignaturas desarrollan criterios ambientales en los planes de estudio? Tenemos un porcentaje de asignaturas que la trabaja, pero se podría decir que un poco más del 50%. En relación a las competencias específicas cada especialidad están vinculadas con el cambio climático. Dentro de las actividades se hacen proyectos de investigación, que promueven y aportan	le puedo decir si está en el perfil de egreso, no tengo explícitamente. ¿En qué porcentaje de asignaturas tendrán criterios ambientales? Pienso que es en la mayoría. Yo creo que todas y debe ser obligatorias, ¿cierto?. ¿Y el número de eventos que realizan en la facultad con temas ambientales durante el año? esa información puede dar de CERSEU.	les han hablado en su trayectoria académica, que hay que separar los residuos? No solamente en el primer o segundo ciclo si no me equivoco, pero ya después como que se olvida. ¿habrá algún evento que realicen en temas ambientales que parta desde la formación? Si han habido algunos dirigidos a los de la Escuela de Ciencias Biológicas, sobre sostenibilidad ambiental, pero tampoco es como que yo haya tenido algún interés por saber algo	**Porcentaje de asignaturas que desarrollan criterios ambientales en los planes de estudio**: Se menciona que más del 50% de las asignaturas incorporan criterios ambientales. Esto incluye no solo cursos específicos, sino también competencias generales relacionadas con la gestión de riesgos ambientales y el cambio climático, que se integran en diversas asignaturas. **Eventos con temática ambiental:** Se realizan eventos sobre sostenibilidad ambiental, principalmente dirigidos a estudiantes de la Escuela de Ciencias Biológicas. pero tampoco es como que yo haya tenido algún interés por saber algo más por mi línea. La separación de residuos que se enseña en los primeros ciclos disminuye a lo largo de la carrera.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

PREGUNTAS	**Entrevistas a la comunidad universitaria de la Facultad de Ciencias Biológicas – 10 y 14 de junio de 2024**					**Suma categórica**
	Directivo administrativo	Directivo del CERSEU	Directivo académico	Directivo de investigación	Estudiante del último año	
			soluciones de problemas a los entornos locales, regionales, que estén vinculados a la botánica, a la hidrobiología, a la pesquería. En genética está relacionado con problemas con el hombre y cómo se vincula con su entorno. La microbiología también, que tiene que ver mucho con el impacto de estos microorganismos, que pueden generar enfermedades. Y es la razón por la que ellos, a través de ese problema, buscan aportar mediante las investigaciones, tanto docentes como estudiantes.		más por mi línea.	
¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **investigación** de su facultad?	Esto tiene que pedirlo al instituto de investigación, pero acá producen publicaciones, no es tanto ambiental y depende cómo lo vean. Todo lo publican en revistas indexadas o en	Los proyectos están a cargo del docente, solamente hay dos que podrían, digamos, tener relación con la responsabilidad ambiental. Este proyecto se llama... Formación de un	En el plan de estudios trabajamos en función de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Estos Objetivos de Desarrollo Sostenible, de manera específica para la facultad, se trabaja con el objetivo 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 13, 14 y 15.	Sí hay varios grupos de investigación que trabajan en zonas donde hay riesgo para los animales y los vegetales, por ejemplo, en las zonas aledañas a los parques nacionales	Yo asumo que hay y esto lo tocan los que son de Ciencias Biológicas, sobre gestión integrada de los recursos naturales y si he visto e incluso	**Grupos de investigación ambiental:** La facultad cuenta con varios grupos de investigación relacionados con el medio ambiente, aunque las la flora, y la comparación del **Producción de publicaciones en revistas indexadas:** Las

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

PREGUNTAS	**Entrevistas a la comunidad universitaria de la Facultad de Ciencias Biológicas – 10 y 14 de junio de 2024**					**Suma categórica**
	Directivo administrativo	Directivo del CERSEU	Directivo académico	Directivo de investigación	Estudiante del último año	
	Cybertesis . Claro, una mínimo pienso que si es al año. ¿Tienen alguna patente ambiental? Las patentes en temas ambientales, no creo que haya. Busque en las revistas, en las base de datos y en Scopus, la universidad está inscrita y ahí sale todo global.	biohuerto, en el jardín de la Facultad de Ciencias Biológicas y está relacionado con el curso que dicta la profesora. Entonces, ellos lo que van a hacer es realizar prácticas relacionadas con la germinación de plantas de uso tradicional y les va a permitir que ellos puedan hacer sus prácticas en los cursos de biología vegetal y de diversidad vegetal. ¿Y en qué parte de la facultad? son áreas que le pertenecen a la facultad y lo pueden usar. Pero ¿si fuese otra área, por ejemplo, en el bosque o qué sé yo?, eso depende de áreas verdes de la universidad y no se tiene autorización para eso. ¿Y el otro proyecto? este proyecto fue presentado en marzo, abril y se va a desarrollar en dos	Hay diversas líneas de investigación que se trabajan. Voy a dar simplemente un ejemplo. Por ejemplo, en el Objetivo de Desarrollo 6, que es Agua Limpia y Hacienda, tenemos cuatro líneas de investigación en la facultad: Biodiversidad y Ecología de Ecosistemas Terrestres, Desarrollo de Productos Biológicos, Reproducción y Salud Pública. Y así se tienen otras líneas de investigación relacionadas con cada uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Tenemos 30 líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente. Esas son de la facultad. En el tema de las patentes ¿Tienen alguna creación propia que hayan hecho de tipo ambiental? No sé si hay de tipo biológico.	de Madre de Dios, parque nacional de Manu en el sentido de que ellos hacen inventarios de la fauna y la flora, y la comparación con antes con el después o con zonas que están ahí aledañas. ¿Hay investigadores dedicados de esta facultad? Sí. Viajan anualmente. ¿Cuántas personas, más o menos, son las que están allá investigando? Serán como diez. Ellos hacen sus colectas de muestras, regresan y aquí hacen el estudio. Ellos investigan en las líneas 1.2, la 1.3, la 1.9. Como le digo, implícito, Sí.	hubo un evento, después con diversidad genética he visto que hacen investigación en el laboratorio de la profesora Rina Lastenia o también del profesor La Rosa. Y sabe si ¿hay alguna patente que hayan creado relacionada al medio ambiente, sea de proceso o de productos? Creo que en el laboratorio que está en el sótano, algo escuché del profesor Mario Alcarraz, si no me equivoco que tiene una patente utilizando compos, él enseña ingeniería bioquímica.	investigaciones se publican mayormente en revistas indexadas, aunque no todas se enfocan en temas ambientales. Se están realizando proyectos que abordan la responsabilidad ambiental, como la formación de un biohuerto donde tenemos plantas con letreros según su clasificación y el cultivo de un cerco vivo, ambos vinculados a la educación en botánica. publicaciones no siempre son de tipo ambiental. Se producen un número limitado de publicaciones anuales en revistas indexadas y Cybertesis . Existen 30 líneas de investigación vinculadas al medio ambiente, y los investigadores participan en estudios de campo, en zonas aledañas como el parque nacional de Madre de Dios, parque nacional de Manu en el sentido de que ellos hacen inventarios de la fauna y antes con el después o con zonas que están ahí aledañas. Son como diez. Ellos hacen sus colectas de muestras, regresan y aquí hacen el estudio. Ellos investigan en las líneas 1.2, la 1.3, la 1.9. Hay diversas líneas de investigación que se trabajan. Voy a dar simplemente un ejemplo. Por ejemplo, en el Objetivo de

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

PREGUNTAS	Entrevistas a la comunidad universitaria de la Facultad de Ciencias Biológicas – 10 y 14 de junio de 2024					Suma categórica
	Directivo administrativo	Directivo del CERSEU	Directivo académico	Directivo de investigación	Estudiante del último año	
		semestres, hasta octubre más o menos, primero con los alumnos de un curso y después con los alumnos del segundo semestre. los objetivos son por fomentar el conocimiento de las áreas de botánica, reconocer las diversas familias de las plantas y los ciclos de vida que tienen en el proceso de crecimiento. Los ODS que están relacionados son de hambre cero, salud, bienestar y educación de calidad. El otro proyecto es cultivar un cerco vivo y el proyecto tiene como objetivo revitalizar y embellecer el camino hacia el laboratorio de acuicultura donde tienen peceras. En estos proyectos los estudiantes tienen la oportunidad de poner en práctica los conocimientos				Desarrollo 6, que es Agua Limpia y Hacienda, tenemos cuatro líneas de investigación en la facultad: Biodiversidad y Ecología de Ecosistemas Terrestres, Desarrollo de Productos Biológicos, Reproducción y Salud Pública. Y así se tienen otras líneas de investigación relacionadas con cada uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Tenemos 30 líneas de investigación relacionadas con el medio ambiente. Esas son de la facultad. **Patentes**: Actualmente, no se dispone de patentes ambientales registradas. Sí hay investigaciones como el jardín de la facultad para identificar especies arbóreas y la del uso de compost que aún no han confirmado los estudiantes, hace años atrás realizaron algo similar.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

PREGUNTAS	Entrevistas a la comunidad universitaria de la Facultad de Ciencias Biológicas – 10 y 14 de junio de 2024					Suma categórica
	Directivo administrativo	Directivo del CERSEU	Directivo académico	Directivo de investigación	Estudiante del último año	
		adquiridos en las clases teóricas y prácticas. Alguna patente creada con el tema ambiental? El año pasado lo que se hizo fue justamente en los jardines que están alrededor de la facultad, se les ha colocado los nombres científicos, identificando los tipos de árboles, eso fue también un trabajo de una profesora, la profesora Cox.				
¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambient**al** en la **proyección social** de su facultad?	Los estudiantes están organizados en sus escuelas, y son las escuelas las que tienen información precisa.	Bueno, En voluntariado ambiental exactamente no, tenemos estudiantes de proyección social, sino que los estudiantes, nosotros tenemos, digamos, así un contacto con nuestro tercio estudiantil. Nosotros estamos esperando las indicaciones de la Dirección General. Nosotros tenemos visitas de estudiantes,	Se podría decir que hay cierta debilidad, porque los docentes, al menos en los sílabos que a mí me toca revisar, que estén vinculados con el plan de estudio, no se evidencia tantas acciones de responsabilidad ambiental ni de proyección social. Y esto se debe a que los profesores todavía no organizan bien el tiempo para poder trabajar esa actividad. Son pocos los docentes que lo trabajan	Sí hay varios proyectos, organizaciones y actividades de voluntariado que están a cargo de esto, pero no sé exactamente en qué área. Eso podría decirle la directora de Cerceu.	Digamos que se hacen de manera virtual, eso se podría revisar mejor en la página de Instagram o Facebook de la facultad. Y sabe si ¿hay organizaciones ambientales estudiantiles?. No he visto, pero conozco de voluntariado ambiental, que	**Acciones con Temática Ambiental** Charlas y Visitas Educativas a estudiantes del colegio Claretiano en laboratorios sobre el uso y características de las plantas, organizadas por CERSEU y los estudiantes de tercio superior a quiénes se les da una constancia de reconocimiento Se han realizado actividades de reforestación en zonas como Carabayllo y San Juan de Lurigancho y son sólocinco profesores. Algunos profesores que hacen estas actividades lo organizan como horas extras en

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

PREGUNTAS	Entrevistas a la comunidad universitaria de la Facultad de Ciencias Biológicas – 10 y 14 de junio de 2024					Suma categórica
	Directivo administrativo	Directivo del CERSEU	Directivo académico	Directivo de investigación	Estudiante del último año	
		la semana pasada hemos tenido la visita de los escolares del colegio Claretiano los cuales reciben charlas en el laboratorio. Reciben charlas del uso y aplicación de las plantas y sus características. visitan los laboratorios de botánica, zoología, biología y genética. Ellos presenta una solicitud a CERSEU y tiene un costo simbólico de cuatro soles por estudiante. Nosotros en ese caso coordinamos con los profesores. También hay otro grupo de estudiantes que dan charlas a los estudiantes. Cuando participan se afianzan lo que aprenden. Ya hay un grupo identificado que participan en las actividades, nosotros tenemos la lista y de una manera de	más o menos contados a lo muchos cinco profesores que sí hacen actividades de proyección social. La mayoría en los sílabos evidencio que se trabajan bajo proyectos de innovación. Pero se queda solamente en el proyecto, más no se hace la aplicación ¿Y por qué cree usted? ¿Qué falta para que salgan estos proyectos y se ejecuten? Sí, justo con una de las directoras de escuela, que es la doctora Silvia Aguilar, estábamos viendo esa debilidad que teníamos. En un principio se hizo una reunión con todos los profesores de la Escuela de Ciencia Biológica que participaban dentro de la escuela, para poder ver el desarrollo de estas actividades de responsabilidad y proyección social. Pero lo que los profesores comentaban, y también es		han ido con profesor, si no me equivoco a Carabayllo o a San Juan de Lurigancho para reforestar algunas zonas.	fin de semana, un sábado o un domingo pidiendo permiso con anticipación a los padres de familia para poder viajar a tal localidad y quedarse al menos 2 a 3 días. Los profesores en ocasiones dictan sus clases desde la selva, la sierra o desde lugares de la región Lima donde los estudiantes voluntarios han ido con profesores para reforestar algunas zonas **Organizaciones ambientales estudiantiles existentes en la facultad:** Nosotros en ese caso coordinamos con los profesores. Los profesores todavía no organizan bien el tiempo para poder trabajar esa actividad. Son pocos los docentes que lo trabajan más o menos contados a lo muchos cinco profesores que sí hacen actividades de proyección social. También hay otro grupo de estudiantes que dan charlas a los estudiantes. Cuando participan se afianzan lo que aprenden. Ya hay un grupo identificado que participan en las actividades, nosotros tenemos la lista y de una manera de retribuirles, de darles

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

PREGUNTAS	Entrevistas a la comunidad universitaria de la Facultad de Ciencias Biológicas – 10 y 14 de junio de 2024					Suma categórica
	Directivo administrativo	Directivo del CERSEU	Directivo académico	Directivo de investigación	Estudiante del último año	
		retribuirles, de darles una constancia por su participación. Los estudiantes organizan rifas y ventas de polladas para financiar viajes y actividades de estudio. El bus de la universidad mayormente no está disponible.	cierto, es que falta tiempo. En el aspecto de que los profesores dentro de su carga, ellos tienen horas lectivas y no lectivas y dentro de las lectivas que trabajan con los estudiantes, tienen horas de teoría y horas prácticas. Pero estas prácticas están relacionadas más con temas de laboratorio. Entonces es la razón por la cual los profesores tendrían que capaz sistematizar más el sílabo, para que esas horas prácticas no solamente se dediquen a temas de laboratorio, sino que puedan trabajar con los chicos en el campo. Hay profesores que lo trabajan, que realizan investigación, pero ya después no logran ejecutarlo, pero sí llegan a ir al campo, traen las muestras, desarrollan el proyecto, pero ahí quedan. Y eso es por la falta de tiempo. Y aparte			una constancia por su participación. **Programa de voluntariado ambiental**: Va a tomar tiempo pedirle al profesor que disminuya la parte teórica y la parte práctica en su laboratorio para que pueda ejecutar estas actividades de proyección social que le van a tomar, no una hora, no un día, sino puede dividirlas en 3 días; pero acá también está el hecho de que los profesores cambian rápidamente. Es decir, terminan su hora y tienen que ir a otras clases con otros estudiantes. Entonces es un poco complejo. Los estudiantes organizan rifas y ventas de polladas para financiar viajes y actividades de estudio. El bus de la universidad mayormente no está disponible. **Sub categorías emergentes** **Plan de Estudios y carga horaria:** Se podría dividir las horas de práctica en 3 días. Los docentes no tienen tiempo para ir a campo. Se centran más en actividades de

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

PREGUNTAS	Entrevistas a la comunidad universitaria de la Facultad de Ciencias Biológicas – 10 y 14 de junio de 2024					Suma categórica
	Directivo administrativo	Directivo del CERSEU	Directivo académico	Directivo de investigación	Estudiante del último año	
			porque los chicos también necesitan organizarse un poquito más como para poder realizar estas actividades. Va a tomar tiempo pedirle al profesor que disminuya la parte teórica y la parte práctica en su laboratorio para que pueda ejecutar estas actividades de proyección social que le van a tomar, no una hora, no un día, sino puede dividirlas en 3 días; pero acá también está el hecho de que los profesores cambian rápidamente. Es decir, terminan su hora y tienen que ir a otras clases con otros estudiantes. Entonces es un poco complejo. Las veces en que yo escucho a algunos profesores que hacen estas actividades lo organizan como horas ya extras. Un fin de semana, un sábado, un domingo. Pidiendo permiso con anticipación a los padres de familia para poder			teoría y laboratorio propio de la asignatura. Las veces en que yo escucho a algunos profesores que hacen estas actividades lo organizan como hora ya extras **Financiamiento**: Los estudiantes realizan actividades para recaudar fondos para participar en actividades de campo de las asignaturas en Lima, en la sierra y selva. **Comunicación y coordinación:** También esperamos las indicaciones de la Dirección General.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

PREGUNTAS	**Entrevistas a la comunidad universitaria de la Facultad de Ciencias Biológicas – 10 y 14 de junio de 2024**					**Suma categórica**
	Directivo administrativo	Directivo del CERSEU	Directivo académico	Directivo de investigación	Estudiante del último año	
			viajar a tal localidad y quedarse al menos 2, 3 días. Demanda su tiempo y también ahí viene el otro lado de estudiantes: disponibilidad, recursos económicos para poder viajar. Algunas veces los profesores hacen misiones y quieren utilizar el bus de la universidad pero esos buses ya tienen otras actividades. Y ahí viene el tema. Los estudiantes realizan algunas actividades de rifas, ventas de polladas. Que sí he visto algunos que han ofrecido para poder llegar a estos viajes y poder hacer sus misiones. ¿A dónde van básicamente? He visto algunos que se han ido a la selva. Otros se han ido a lugares cercanos de la región de Lima. Otros que se han ido también a la parte sierra, pero sí sé que algunos profesores hacen esa investigación. Incluso algunos que dictan clases desde allá también. Es complicado a los chicos enviarlos hasta allá.			

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Anexo E: Suma categórica de la entrevista a la comunidad universitaria de la Facultad de Ciencias Físicas

PREGUNTAS	Entrevista a la comunidad universitaria de la Facultad de Ciencias Físicas – 12 y 14 de junio de 2024					Suma categórica
	Directivo de facultad	Directivo del CERSEU	Directivo académico	Directivo de investigación	Estudiante del último año	
¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en el gobierno de su facultad?	No se ha especificado la existencia de un plan ambiental formal para la facultad. No cuenta con un comité o comisión ambiental específico dentro de la facultad. Sin embargo, se reporta que la dirección de responsabilidad ambiental de la universidad recibe informes relacionados con el tema.	El gobierno de la facultad maneja un Comité Ambiental que genera reportes anuales dirigidos a la dirección de responsabilidad ambiental de la universidad. Sin embargo, la comunicación sobre estos temas no siempre llega de manera efectiva a todas las facultades.	No tenemos un plan ambiental ni una comisión ambiental específica en la facultad. Sin embargo, hay una comisión de riesgos que también aborda temas relacionados con la gestión ambiental. Los informes ambientales se realizan anualmente.	La Facultad no tiene un plan ambiental específico.	A nivel de ambiente diría que no hay un plan, ni que están organizados o reportan	**Plan ambiental** La facultad no cuenta un plan ambiental formal **Estamento ambiental responsable** Hay una comisión de riesgos que aborda aspectos ambientales, pero en general, no hay una organización clara ni un de un comité específico para su gestión. **Reporte de sostenibilidad ambiental** Se envían informes anuales a la dirección de responsabilidad ambiental de la universidad, **Comunicación y coordinación** La escasa comunicación entre las facultades para elaborar planes ambientales.
¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la gestión ambiental de su	Consumo de Energía: Se observan buenas prácticas en el consumo de energía, como la verificación regular del apagado de equipos por	La facultad implementa acciones para mejorar el uso de recursos, como la eficiencia energética mediante el cambio	Sobre el consumo de Energía: Se están reemplazando gradualmente las luminarias tradicionales por LED para optimizar el consumo de energía. La unidad de servicios	La facultad de ciencias físicas tiene un jardín único que se ha desarrollado en los últimos dos años. El riego se	En la facultad, el uso de la energía eléctrica está enfocado en el cuidado de equipos sensibles en el laboratorio, como espectrómetros gama y	**Consumo de Energía eléctrica:** Se han implementado buenas prácticas, como el uso de iluminación natural y la sustitución gradual de luminarias tradicionales por

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

PREGUNTAS	Entrevista a la comunidad universitaria de la Facultad de Ciencias Físicas – 12 y 14 de junio de 2024					Suma categórica
	Directivo de facultad	Directivo del CERSEU	Directivo académico	Directivo de investigación	Estudiante del último año	
	posible. Las áreas verdes están bien cuidadas y se aprovecha la ventilación natural. En lo que respecta el consumo de agua: Se realiza mantenimiento en caños con fugas y se toman medidas para su reparación. Sobre la segregación de residuos: La separación de residuos no parece estar bien establecida en la facultad. El uso de papel es limitado y se promueve el uso de hojas reutilizadas. Sobre el uso de material reciclado: Se han implementado estantes hechos de materiales reutilizados, y hay un área común para calentar comida que promueve el reciclaje y reutilización. Emisión de Gases de Efecto Invernadero: Se fomenta el uso compartido de vehículos entre el	temporizadores para reducir el desperdicio de agua. Aunque se han realizado esfuerzos en áreas como la ecoeficiencia del riego en jardines, Existe poca sensibilización y participación en temas ambientales, como la segregación de residuos. Además, la facultad reutiliza recursos por necesidad, aunque no hay una cultura formal establecida para promover el reúso.	parte externa de la universidad para su almacenamiento y posterior manejo. En las áreas verdes se realiza un mantenimiento mensual incluyendo corte de césped y cuidado general. Sobre el consumo de agua se realizan cambios en caños defectuosos y se colocan avisos en los baños para fomentar el uso responsable del agua. La luz Solar se aprovecha al máximo, apagando las luces artificiales cuando no son necesarias. Se promueve abrir cortinas para aprovechar la luz natural. En relación al reúso de materiales o equipos obsoletos se reutilizan en el museo de física creado por estudiantes, donde se exhiben para fines didácticos para los visitantes. La facultad promueve el uso de bicicletas y el transporte colectivo, como el "burrito" de la universidad, que transporta al personal desde y hacia diferentes áreas. Sobre las compras eficientes: Se considera el consumo energético en las fichas técnicas	automáticos y guiados por tiempo. La Facultad utiliza equipos modernos que tienen características de ahorro de agua y energía. Sin embargo, no realizan prácticas del uso de biogás o compostaje, y el reciclaje de residuos orgánicos aún no se ha implementado de manera efectiva. Se utilizan equipos modernos para minimizar el impacto ambiental. Sin embargo, no hay prácticas específicas para mitigar la emisión de gases de efecto invernadero en el transporte o el uso de recursos.	sobre el uso del agua, pero los caños están operativos. En cuanto a la segregación de residuos, hay estaciones de reciclaje con tachos para cartón, papel y plástico, aunque no se tiene certeza de que todos los estudiantes participen activamente. El cuidado de las áreas verdes es notable en comparación con otras facultades, y la luz solar se aprovecha para reducir el uso de fluorescentes. Las ventanas ofrecen ventilación cruzada, pero las cortinas se usan cuando hay exceso de luz o se utiliza el proyector. La facultad reutiliza mobiliario, como gavetas en la biblioteca, pero no se puede afirmar si la infraestructura en general es amigable con el ambiente. Respecto a	laboratorios se enfoca en el cuidado del mismo más no en el ahorro de la energía en sí y no siempre se siguen directrices claras. **Consumo de Agua:** Existen esfuerzos para reparar fugas y fomentar el uso responsable, aunque no hay directivas formales. Se están realizando cambios en caños defectuosos y se utilizan avisos para sensibilizar sobre el ahorro de agua. **Gestión de residuos sólidos :** La segregación de residuos es limitada, aunque se han instalado estaciones de reciclaje no se hace buen uso. La reutilización de materiales se promueve, especialmente en el museo de física, pero no se ha establecido una cultura formal de reciclaje y compostaje. **Manejo de áreas Verdes:** Las áreas verdes son bien cuidadas, con un mantenimiento regular y

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

PREGUNTAS	Entrevista a la comunidad universitaria de la Facultad de Ciencias Físicas – 12 y 14 de junio de 2024					Suma categórica
	Directivo de facultad	Directivo del CERSEU	Directivo académico	Directivo de investigación	Estudiante del último año	
	personal, pero no se menciona el uso de biogás o reportes de huella de carbono.		de los equipos y maquinaria al momento de la compra.		la emisión de gases de efecto invernadero, algunos estudiantes comparten vehículos o usan transporte público, bicicleta o caminan. La facultad no utiliza tecnología LED, sino fluorescentes de tubo, y no se ha implementado el uso de compost ni se ha reportado la huella de carbono.	el uso de sistemas eficientes de riego. La facultad aprovecha la luz solar al máximo, pero la ventilación natural podría mejorarse al fomentar prácticas adecuadas con las cortinas que las cierran por los proyectores. **Construcción ambiental:** La facultad reutiliza mobiliario, como gavetas en la biblioteca, pero no se puede afirmar si la infraestructura en general es amigable con el ambiente **Emisiones de Gases de Efecto Invernadero:** Existe el "burrito" que transita por toda la universidad y se fomenta el uso compartido de vehículos cuando salimos juntos y el uso de la bicicleta con estacionamiento. No se han implementado prácticas como el uso de biogás ni se reporta la huella de carbono. Se considera el consumo energético en las fichas técnicas de los equipos y maquinaria al momento de la compra.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

PREGUNTAS	Entrevista a la comunidad universitaria de la Facultad de Ciencias Físicas – 12 y 14 de junio de 2024					Suma categórica
	Directivo de facultad	Directivo del CERSEU	Directivo académico	Directivo de investigación	Estudiante del último año	
¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la formación de su facultad?	La unidad de bienestar en la facultad se encarga de integrar competencias de conciencia ambiental en el perfil de egreso de los estudiantes, aunque no se especifica el porcentaje exacto.	No se ha evidenciado que las competencias ambientales estén integradas de manera formal en los perfiles de egreso de los estudiantes. Tampoco hay una clara promoción de prácticas ambientales dentro del currículo académico, lo cual es una oportunidad para mejorar la formación ambiental en futuros profesionales.	La información específica sobre la inclusión de competencias ambientales en el perfil de egreso no es manejada por la Dirección Administrativa, sino por el área académica. He visto que realizan la difusión especial en torno al Día del Planeta y otras fechas ambientales.	No se observan competencias de conciencia ambiental dentro del perfil de egreso de los estudiantes en la Facultad de Ciencias Físicas. No hay evidencia de cursos específicos sobre conciencia ambiental en la malla curricular.	En el perfil de egreso de la facultad no se mencionan explícitamente competencias o criterios ambientales, aunque en los cursos generales de los primeros ciclos sí se abordan temas relacionados con el medio ambiente. En áreas especializadas, como energía nuclear, hay un enfoque en el manejo adecuado de residuos radiactivos, con protocolos de seguridad establecidos. Sin embargo, fuera de estos cursos generales, el enfoque ambiental no es recurrente en el resto del plan de estudios. No se realizan eventos relacionados con el tema ambiental durante el año desde	**Perfiles de egreso contemplan competencias de conciencia ambiental:** La unidad de bienestar busca integrar competencias de conciencia ambiental en el perfil de egreso, pero no hay evidencia formal de su inclusión ni se observan competencias ambientales en el perfil de egreso. **Porcentaje de asignaturas que desarrollan criterios ambientales en los planes de estudio**: Además, no se promueven prácticas ambientales en el currículo. En los cursos generales de los primeros ciclos sí se abordan temas relacionados con el medio ambiente. En áreas especializadas, como energía nuclear, hay un enfoque en el manejo adecuado de residuos radiactivos, con protocolos de seguridad establecidos. Sin embargo, fuera de estos cursos generales, el enfoque ambiental no es recurrente.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

PREGUNTAS	Entrevista a la comunidad universitaria de la Facultad de Ciencias Físicas – 12 y 14 de junio de 2024					Suma categórica
	Directivo de facultad	Directivo del CERSEU	Directivo académico	Directivo de investigación	Estudiante del último año	
					la formación académica.	**Eventos con temática ambiental:** Se realizan actividades conmemorativas como el Día del Planeta. No se organizan eventos relacionados con el medio ambiente a lo largo del año académico.
¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la investigación de su facultad?	Se llevan a cabo investigaciones relacionadas con el medio ambiente en la facultad. Entre las investigaciones destacadas se encuentra una sobre el impacto de la variabilidad atmosférica y oceanográfica. Existen al menos dos investigaciones relacionadas con temas ambientales registradas recientemente. No se han registrado patentes relacionadas con temas ambientales ni se ha mencionado el uso de biogás en la facultad.	No se identifican investigaciones destacadas en relación con el medio ambiente dentro de la facultad. El enfoque en investigaciones ambientales parece limitado, y sería recomendable promover más proyectos en este ámbito para alinearse con las demandas actuales de sostenibilidad.	Sobre las investigaciones ambientales no se tiene información específica sobre grupos de investigación en temas ambientales dentro de la facultad. Para detalles más precisos, se recomienda consultar el Vicedecanato de Investigación. Además no dispongo de información concreta sobre patentes relacionadas con temas ambientales dentro de la facultad.	No hay un grupo consolidado de investigación ambiental en la Facultad. Hay un trabajo en un laboratorio de suelos y la patente de un proyecto de bioremediación por un profesor. Los investigadores están registrados en RENACYT, pero los proyectos ambientales no son prominentes. Patentes y Proyectos: Un profesor tiene una patente en bioremediación de suelos y agua, y ha	Existen varios grupos de investigación en la facultad centrados en temas ambientales, como la huella de carbono, gases de efecto invernadero y calidad ambiental. Actualmente, se está realizando un análisis de muestras del río Rímac, cubriendo desde la cuenca alta hasta la baja, para detectar posibles contaminantes, incluyendo radiactivos. Además, hay proyectos que abordan la conservación de especies, deforestación y	**Grupos de investigación ambiental:** Sin embargo, no hay un grupo consolidado de investigación ambiental, y el número de proyectos en este ámbito es escaso Los investigadores están registrados en RENACYT, la falta de un enfoque más amplio en temas ambientales sugiere que es necesario fomentar más proyectos alineados con las demandas de sostenibilidad. También se lleva a cabo una investigación sobre el río Rímac que podría tener implicaciones sociales, con la intención de reportar cualquier hallazgo relevante sobre contaminación a las autoridades competentes. **Producción de publicaciones en revistas indexadas**: Se han llevado a cabo investigaciones sobre el impacto de la

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

PREGUNTAS	Entrevista a la comunidad universitaria de la Facultad de Ciencias Físicas – 12 y 14 de junio de 2024					Suma categórica
	Directivo de facultad	Directivo del CERSEU	Directivo académico	Directivo de investigación	Estudiante del último año	
				ganado un proyecto de investigación.	conservación de glaciares. Todos los docentes investigadores están registrados en RENACID, y algunos de ellos, junto con estudiantes egresados, han obtenido patentes. Un ejemplo destacado es el desarrollo de un material que aprovecha la luz solar para generar energía, creado por el Centro de Investigaciones Tecnológicas Medioambientales. En cuanto a la investigación, se está realizando un estudio sobre el río Rímac, cuyo enfoque podría incluir proyección social. Los resultados de la investigación aún se están procesando, y si se detectan niveles	variabilidad atmosférica y oceanográfica, así como análisis de muestras del río Rímac para detectar contaminantes. **Patentes**: Se destacan una patente en bioremediación de suelos y agua y ha ganado un proyecto de investigación. También estudiantes egresados, han obtenido otra patente de desarrollo de un material que aprovecha la luz solar para generar energía, creado por el Centro de Investigaciones Tecnológicas Medioambientales. En cuanto a la investigación, se está realizando un estudio sobre el río Rímac. Los resultados de la investigación aún se están procesando, y si se detectan niveles elevados de contaminación, los datos serán presentados a la entidad correspondiente

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

PREGUNTAS	Entrevista a la comunidad universitaria de la Facultad de Ciencias Físicas – 12 y 14 de junio de 2024					Suma categórica
	Directivo de facultad	Directivo del CERSEU	Directivo académico	Directivo de investigación	Estudiante del último año	
					elevados de contaminación, los datos serán presentados a la entidad correspondiente	
¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la proyección social de su facultad?	No hay actividades específicas realizadas por los estudiantes de la facultad a nivel comunitario o interno en temas ambientales.	No se han realiado actividades de proyección social vinculadas directamente al medio ambiente,	No se han reportado actividades de voluntariado ambiental organizadas por la facultad.	La Facultad participa en actividades de proyección ambiental como el voluntariado para la siembra de árboles en colaboración con la municipalidad.	En cuanto a la responsabilidad ambiental, la facultad no tiene un enfoque específico, pero realiza visitas guiadas para estudiantes de colegios al museo ubicado en el tercer piso. Estas visitas son gestionadas por un grupo de estudiantes responsables del museo..	**Acciones con temática ambiental:** La facultad participa en actividades de proyección ambiental como el voluntariado para la siembra de árboles en colaboración con la municipalidad. **Organizaciones ambientales estudiantiles existentes en la facultad: L**os estudiantes responsables del museo que atienden a los visitantes. **Programa de Voluntariado**: No existe.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

- ***Anexo F: Suma categórica de la entrevista a la comunidad universitaria de la Facultad de Ciencias Matemáticas***

PREGUNTAS	Entrevista a la comunidad universitaria de la Facultad de Ciencias Matemática - 12, 14 y 21 de junio de 2024					Suma categórica
	Directivo de facultad	Directivo del CERSEU	Directivo académico	Directivo de investigación	Estudiante del último año	
¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en el **gobierno** de su facultad?		La facultad no parece tener un plan ambiental formal ni una organización establecida que promueva la responsabilidad ambiental	En la facultad no se cuenta con una oficina o plan ambiental establecido. No existe un estamento responsable de la gestión ambiental ni se realiza un reporte de sostenibilidad ambiental específico. Hasta ahora no hay coordinación a nivel universitario para implementar políticas ambientales , ni realizar reportes	La facultad actualmente carece de un plan ambiental formal y de una entidad o grupo designado específicamente para gestionar temas ambientales. No existe un estamento responsable ni una comisión encargada de supervisar y coordinar las acciones ambientales. No hay un proceso claro para reportar a la dirección universitaria sobre la responsabilidad ambiental.	No existe un plan ambiental formal o visible en la facultad. El Centro Federal de estudiantes recién está formándose, por lo que aún no hay mucho movimiento estudiantil, ni en temas ambientales ni en otros.	**Plan ambiental:** No hay un plan ambiental formal **Estamento ambiental responsable**: no hay un estamento designada para gestionar la responsabilidad ambiental. **Reporte de sostenibilidad ambiental**: no existe un un proceso claro para reportar estas acciones a la dirección universitaria. **Comunicación y coordinación:** Hasta ahora no hay coordinación a nivel universitario para implementar políticas ambientales.
¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **gestión**		La facultad está comenzando a implementar acciones como el uso de tachos ecológicos en los	A pesar de esto, hay algunas acciones ambientales, aunque limitadas, como el ahorro de energía que se apagan los equipos después de usarlos.	No se promueve el ahorro del agua, no sabemos cuánto consumimos, tampoco de la luz	**En agua**: La verdad es que se pierde mucha agua en los SSHH. Nadie se preocupa cuando un caño está	**Consumo de energía eléctrica** No hay iniciativas formales para promover el bajo consumo de energía eléctrica A pesar de esto, hay algunas acciones

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

		residuos aún carece de seguimiento sobre su destino final. No hay iniciativas formales para promover el bajo consumo de energía eléctrica, aunque en algunas áreas se aprovecha la luz solar. El riego de áreas verdes se hace con mangueras, aún no hay un sistemas de riego más eficientes.. La facultad aún no ha registrado su huella de carbono. No se ha promovido el uso de transporte compartido o bicicletas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.	hecho mejora en la infraestructura. Antes habían unas plantas frutales que recogíamos higos, pero las han cortado, No obstante, no hay una estrategia formal para la reducción de residuos. Hay muchas deficiencias en este tema ambiental, no se ha promovido el uso de transporte compartido o bicicletas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero No se si hay programas para minimizar la emisión de gases de efecto invernadero. Sobre el agua no hay un control, ni un programa específico para su reducción.	pasadizos. y el mantenimiento de áreas verdes. Que yo sepa no se ha desarrollado un plan específico para abordar estos temas de manera organizada. Desconozco sobre la emisión de gases de efecto invernadero	el desagüe y por eso nos cortan el agua, hay muchos problemas. Vaya a ver cómo está el agua que se bota, nadie arregla el caño". Se apagan los proyectores y equipos de los laboratorios después de usarlos, pero el sistema eléctrico tiene fallas recurrentes. **Residuo:** Se implementa segregación de residuos con tachos diferenciados en los pisos, pero no hay comunicación sobre lo que ocurre después con los residuos. **Áreas verdes**: Algunas áreas están bien cuidadas, pero otras no, los estudiantes no las cuidan. **Sobre la movilidad usamos el burrito dentro de la universidad pero no** se promueve el uso de bicicletas ni hay un lugar seguro para estacionarlas. No estoy enterado de que la facultad esté	de usarlos. Nadie nos supervisa sobre el consumo, no sabemos cuánto hemos consumido. **Consumo de agua** : La verdad es que se pierde mucha agua en los SSHH. Nadie se preocupa cuando un caño está malogrado, demoran mucho en arreglarlo y existen problemas con el desagüe y por eso nos cortan el agua, hay muchos problemas. Sobre el agua no hay un control, ni un programa específico para su reducción. **Gestión de residuos solidos** Se han comenzado a implementar acciones como el uso de tachos ecológicos para la segregación de residuos, pero falta un seguimiento sobre su destino final. **Manejo de áreas verdes** Se hace el mantenimiento de áreas verdes. El riego se hace con mangueras, aún no hay un sistemas de riego más eficiente. Algunas áreas están bien cuidadas, pero otras no, los estudiantes no las cuidan. **Construcción ambiental:** La facultad aprovecha la luz solar al máximo, pero la ventilación natural podría mejorarse al fomentar prácticas

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

						adecuadas con las cortinas que las cierran por los proyectores. En algunas áreas se aprovecha la luz solar. No se ha hecho mejora en la infraestructura. **Emisión de gases de efecto invernadero** : Desconocemos si la facultad ha registrado su huella de carbono en Carbono Perú. Hay muchas deficiencias en este tema ambiental, no se ha promovido el uso de transporte compartido o bicicletas ni se dispone de un espacio seguro para su estacionamiento.para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero
¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **formación** de su facultad?		Desconozco si en la formación de los estudiantes, se han identificado competencias ambientales en los perfiles de egreso de las carreras. No se han realizado eventos o talleres específicos para la sensibilización ambiental dentro de la facultad	En cuanto a la formación de los estudiantes, no se contempla explícitamente la competencia de conciencia ambiental en los perfiles de egreso, especialmente en carreras como matemáticas. Sería bueno que se integre estos temas en los planes de estudio a través de la transversalización de la educación ambiental en todas las disciplinas.	La integración de competencias ambientales en la formación académica no está claramente definida. Sabemos que la currícula podría incluir aspectos de conciencia ambiental, no se han establecido perfiles de egreso ni competencias específicas relacionadas con	Se incluye un curso de "Medio Ambiente" en el segundo ciclo de Estudios Generales, donde se enseña sobre los impactos ambientales y la huella de carbono personal. En cursos avanzados como "Muestreo en Poblaciones Ecológicas", los estudiantes realizan investigaciones relacionadas con impactos ambientales como la contaminación	**Perfiles de egreso contemplan competencias de conciencia ambiental:** En cuanto a la formación de los estudiantes, no se contempla explícitamente la competencia de conciencia ambiental en los perfiles de egreso, especialmente en carreras como matemáticas. Sabemos que en la currícula podría incluir aspectos de conciencia ambiental, no se han establecido perfiles de egreso ni competencias específicas relacionadas con la sostenibilidad desde los cursos básicos hasta las especialidades.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

				la sostenibilidad desde los cursos básicos hasta las especialidades.	sonora y atmosférica, aunque el enfoque es principalmente manual. La conciencia ambiental en la formación universitaria se estima en un 5% de la carrera, y no se realizan eventos ambientales siguiendo el calendario del Ministerio del Ambiente.	Se ofrece un curso de "Medio Ambiente" en los estudios generales, donde se abordan temas como los impactos ambientales y la huella de carbono. En cursos avanzados, como "Muestreo en Poblaciones Ecológicas", se realizan investigaciones sobre la contaminación, aunque con un enfoque principalmente manual. **Porcentaje de asignaturas que desarrollan criterios ambientales en los planes de estudio** La conciencia ambiental en la formación se estima en un 5%, **Eventos con temática ambiental** no se llevan a cabo eventos de sensibilización ambiental
¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **investigación** de su facultad?		No ha abordado estos temas de manera sistemática en sus líneas de investigación	No hay grupos de investigación dedicados específicamente a temas ambientales dentro de la facultad de matemáticas. Hay algunas líneas de investigación aplicadas que están vinculadas indirectamente con temas ambientales, como las matemáticas aplicadas en la gestión de riesgos.	La investigación relacionada con el medio ambiente, desde la perspectiva matemática, es limitada. Habría que preguntar si existen proyectos o estudios relevantes en el Instituto de Investigación de la facultad.	Existen investigaciones relacionadas con la dinámica ambiental, llevadas a cabo por docentes. Estas investigaciones están enfocadas en el análisis y modelamiento de datos con fines ambientales. No se han identificado patentes ni innovaciones de productos o procesos con fines	**Grupos de investigación ambiental** No hay grupos de investigación dedicados específicamente a temas ambientales dentro de la facultad de matemáticas. **Producción de publicaciones en revistas indexadas:** La investigación relacionada con el medio ambiente, desde la perspectiva matemática, es limitada. Se debe explorar si existen proyectos o estudios relevantes en el Instituto de Investigación de la facultad.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

					ambientales por parte de la facultad.	Hay algunas líneas de investigación aplicadas que están vinculadas indirectamente con temas ambientales, como las matemáticas aplicadas en la gestión de riesgos. Existen investigaciones enfocadas en la dinámica ambiental, realizadas por docentes, que se centran en el análisis y modelado de datos con fines ambientales. Sin embargo, la investigación relacionada con el medio ambiente desde la perspectiva matemática es escasa, **Patentes:** No se han identificado patentes ni innovaciones de productos o procesos con fines ambientales por parte de la facultad
¿Cómo se demuestra la **responsabilidad ambiental** en la proyección social de su facultad?		Las iniciativas de voluntariado se han centrado más en temas de orientación vocacional que en acciones ambientales. Aunque hay un interés en temas de sostenibilidad, faltan acciones concretas y organizadas para fomentar prácticas ambientales tanto a nivel estudiantil como de infraestructura para	En cuanto a la proyección social, la facultad tiene una oficina que gestiona proyectos de proyección social, pero estos no suelen estar relacionados con temas ambientales. No se ha observado un enfoque claro en la proyección ambiental ni la organización de voluntariados ambientales.	Es necesario realizar un diagnóstico, hacer una evaluación para poder hacer un plan y desarrollar una estrategia de primero de comunicación entre todos y luego establecer acciones donde se vea un	No hay comunicación por parte de la facultad con los estudiantes respecto a temas ambientales No se han observado actividades de proyección social y voluntariado enfocados en el tema ambiental, ni dentro ni fuera de la facultad. La universidad participa en proyectos ambientales, pero no	**Acciones con temática ambiental** Las iniciativas de voluntariado se han centrado más en temas de orientación vocacional que en acciones ambientales. Hay interés en algunas personas en temas de ambientales, pero faltan que alguien organice estas acciones concretas para fomentar prácticas ambientales tanto a nivel estudiantil como de infraestructura para estacionamiento de bicicletas o de carros eléctricos. La facultad

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

		estacionamiento de bicicletas ni de carros eléctricos		compromiso de todos.	se ha visto una iniciativa clara desde la Facultad de Matemáticas.	cuenta con una oficina que gestiona proyectos de proyección social, pero estos no suelen estar relacionados con temas ambientales **Organizaciones ambientales estudiantiles existentes en la facultad** No se ha observado un enfoque claro en la proyección ambiental ni la organización de voluntariados ambientales. No hay comunicación por parte de la facultad con los estudiantes respecto a temas ambientales

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Anexo G: Suma categórica de la entrevista a la comunidad universitaria de Farmacia y Bioquímica

PREGUNTAS	Entrevista a la comunidad universitaria de la Farmacia y Bioquímica - 17, 21 y 28 de junio de 2024					**Suma categórica**
	Directivo de facultad	Directivo del CERSEU	Directivo académico	Directivo de investigación	Estudiante del último año	
¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en el **gobierno** de su facultad?	La facultad está implementando un subcomité de Salud y Seguridad en el Trabajo, enfocado en mejorar condiciones ambientales y de trabajo, además de estar organizados en términos de responsabilidad social a través del CERSEU y se está viendo la posibilidad de realizar el reporte a la dirección de responsabilidad social de la universidad.	Si se cumple, estamos organizados y hacemos reporte	No tenemos un plan ambiental, tampoco hay un estamento organizado, por lo tanto no se hacen reportes a la central.	Actualmente, la responsabilidad ambiental no está formalmente estructurada dentro del gobierno de la facultad ni se contempla en el plan estratégico actual. Sin embargo, se planea incluirla en el nuevo plan estratégico con un enfoque en la prevención de riesgos relacionados con el cambio climático. No existe un estamento específico para gestionar actividades ambientales, pero hay un Comité de Riesgos y Desastres que se encarga de aspectos relacionados con la responsabilidad social y ambiental.	Existe un compromiso por parte de docentes y alumnos para realizar actividades de responsabilidad social, aunque no hay un plan Se ha identificado un grupo específico dedicado exclusivamente a la gestión ambiental.	**Plan Ambiental** Actualmente, la responsabilidad ambiental no está formalmente estructurada dentro del gobierno de la facultad ni se contempla en el plan estratégico actual. Sin embargo, se planea incluirla en el nuevo plan estratégico con un enfoque en la prevención de riesgos relacionados con el cambio climático. **Estamento ambiental responsable** No existe un estamento específico para gestionar actividades ambientales, pero hay un Comité de Riesgos y Desastres que se encarga de aspectos relacionados con la responsabilidad social y ambiental. La facultad está implementando un subcomité de Salud y Seguridad en el Trabajo, enfocado en mejorar

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

						responsabilidad social a través del CERSEU **Reporte de sostenibilidad ambiental :** se está viendo la posibilidad de realizar el reporte a la central (Nota de campo, directivo administrativo 27/05/2024)
¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **gestión ambiental** de su facultad?	**Agua**: Se realizan acciones para minimizar el consumo de agua, como la regulación en el riego de plantas y el tratamiento adecuado del agua en laboratorios. Hay un enfoque en la cultura organizacional para el cuidado del agua, aunque faltan recursos para infraestructura moderna. **Áreas Verdes**: La facultad cuenta con un jardín botánico que se mantiene con personal dedicado. Se busca mejorar el mantenimiento a través de un	Realizamos acciones de ahorro de agua, luz y tenemos tachos recicladores	**Agua:** Se promueve el uso consciente del agua y se tiene un contrato con una empresa para la recolección de residuos. **Áreas Verdes:** Mantenimiento y cuidado del jardín botánico como área verde importante en Lima. **Luz Eléctrica:** Se busca el uso de artefactos de bajo consumo y luces LED, aunque falta información específica sobre las disposiciones dadas por la universidad **Residuos Sólidos:** Existen mecanismos de gestión para la segregación de residuos (papel, plásticos, material biológico).Implementación de mecanismos para la segregación adecuada de residuos generados en laboratorios. **Huella de Carbono:** No se cuenta con información	**Agua**: Se observa una falta de políticas específicas sobre la gestión del agua en la facultad. Es necesario implementar prácticas que reduzcan el consumo y promuevan la conservación. No hay directrices claras ni actividades específicas para promover el bajo consumo de agua potable. Se realiza el mantenimiento de instalaciones cuando surgen problemas, pero sin una política establecida. **Áreas Verdes**: El Jardín Botánico y otros espacios verdes están bien cuidados, y se utilizan prácticas de jardinería para mantener estas áreas. **Luz Eléctrica**: No se hace buen uso de la luz eléctrica pero la adopción de tecnologías de bajo consumo, como las luces LED y equipos con etiquetado de eficiencia energética, es	**Agua**: Los caños son comunes sin sensores. Se han colocado carteles informativos para promover el uso eficiente del agua. Los problemas con caños se gestionan rápidamente por el personal de mantenimiento, **Áreas Verdes**: No se mencionan actividades específicas dentro de la facultad, aunque se destaca la importancia de la educación ambiental. **Luz Eléctrica**: . Se promueve el apagado de equipos al finalizar las clases y se utilizan algunos led en la mayoría de las aulas. **Residuos Sólidos**:	**Consumo de energía eléctrica:** No se hace buen uso de la luz eléctrica pero la adopción de tecnologías de bajo consumo, como las luces LED y equipos con etiquetado de eficiencia energética, es esencial. La compra de equipos con estas características debería ser una norma establecida por la universidad para reducir el consumo energético. **Consumo de agua :** Se realizan acciones para minimizar el consumo, como la regulación en el riego y el tratamiento del agua en laboratorios. Sin embargo, faltan políticas específicas y recursos para infraestructura moderna. Aunque hay carteles informativos para promover un uso eficiente del agua, en la práctica no se observa. **Manejo de áreas verdes :**

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

	inversión, considerando su importancia como un "pulmón" en el centro de Lima. **Luz Eléctrica**: Se promueve el ahorro energético mediante prácticas como apagar equipos innecesarios y aprovechar la luz natural, pero no todos lo hacen. La adquisición de equipos de bajo consumo se considera en los términos de referencia de compras. **Residuos Sólidos**: Existe un protocolo de manejo de residuos, incluyendo una empresa privada que se encarga de la recolección y tratamiento, asegurando la correcta segregación y disposición de		implementadas ni si se reporta a Carbono Perú.	equipos con estas características debería ser una norma establecida para reducir el consumo energético. **Aprovechamiento de Luz Solar**: En algunas oficinas se aprovecha la luz natural apagando fluorescentes cuando hay luz solar disponible, pero en las aulas mucho depende de los profesores y estudiantes, porque está encendendico todo el tiempo, sólo se apaga cuando el proyector está en uso **Residuos Sólidos**: Se necesita una mayor concientización sobre la separación adecuada de residuos y la reducción de desechos. La segregación de residuos se realiza, pero no de manera sistemática en toda la facultad. En laboratorios, se realiza la separación de residuos peligrosos, pero en otros espacios como oficinas, la separación es limitada. El reciclaje de residuos orgánicos y plásticos aún presenta dificultades porque no hay quien dirija, y la gestión de residuos en	que recién se han colocado, pero falta sensibilizar a los estudiantes. **Huella de Carbono**: No hay No se tiene conocimiento de la medición de la huella de carbono de la facultad.	jardín botánico donde los docentes enseñan a los estudiantes. Está bien cuidado, considerado un "pulmón" en el centro de Lima, y se están buscando proyectos de inversión para su mantenimiento. **Gestión de Residuos Sólidos**: Se necesita una mayor concientización sobre la separación adecuada de residuos y la reducción de desechos. La segregación de residuos se realiza, pero no de manera sistemática en toda la facultad. En laboratorios, se realiza la separación de residuos peligrosos, pero en otros espacios como oficinas, la separación es limitada. El reciclaje de residuos orgánicos y plásticos aún presenta dificultades porque no hay quien dirija, y la gestión de residuos en general necesita mejoras en la concienciación y en la implementación de prácticas efectivas. la efectividad de la separación depende del compromiso individual.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

	residuos peligrosos. No se ha promovido activamente el uso de bicicletas debido a la falta de infraestructura adecuada en la ciudad, aunque algunos trabajadores utilizan este medio.			general necesita mejoras en la concienciación y en la implementación de prácticas efectivas. **Reutilización de Equipos**: Hay una política de almacenamiento y posible reutilización de equipos, pero el proceso para dar de baja y reciclar equipos es burocrático y puede ser un obstáculo para una gestión eficiente de los recursos. **Mitigación de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero**: No se promueven acciones específicas para mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero, como el uso de transporte sostenible o maquinaria eficiente. **Huella de Carbono**: No tengo ni idea si estamos inscritos de la página de Carbono Perú. Sabemos que cada persona emite una cantidad de gases, pero no promovemos nosotros como personas hacer la medición, no sabemos en qué estamos		**Construcción ambiental-** En algunas oficinas se aprovecha la luz natural apagando fluorescentes cuando hay luz solar disponible, pero en las aulas mucho depende de los profesores y estudiantes, porque está encendido todo el tiempo, sólo se apaga cuando el proyector está en uso Hay una política de almacenamiento y posible reutilización de equipos, pero el proceso para dar de baja y reciclar equipos es burocrático y puede ser un obstáculo para una gestión eficiente de los recursos. **Emisión de gases de efecto invernadero :** No hay información precisa sobre acciones implementadas ni si la facultad está registrada en Carbono Perú. La mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero no se aborda de manera activa, y no se promueven prácticas sostenibles como el uso de transporte alternativo.
¿Cómo se demuestra la	Las competencias	Si se considera el tema ambiental en la formación	La formación incluye competencias relacionadas	La responsabilidad ambiental no está	Los estudiantes tienen un 70% de	**Perfiles de egreso contemplan competencias**

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

responsabilidad ambiental en la **formación** de su facultad?	ambientales están incluidas en el perfil de egreso, especialmente en la escuela de toxicología. Se imparte formación sobre salud pública y medio ambiente en la malla curricular.		con la conciencia ambiental en aproximadamente el 10% de las asignaturas, todas obligatorias. Se inculca el cuidado del medio ambiente a través de prácticas de laboratorio.	formalmente integrada en la formación universitaria, aunque hay algunas actividades relacionadas con la educación ambiental. No hay un plan estructurado para la integración de estos temas en el currículo. La formación en temas ambientales debe ser transversal, integrada en todas las asignaturas desde el primer año. Esto asegurará que los estudiantes no solo adquieran conocimientos sino también desarrollen una conciencia ambiental sólida y práctica.	cursos obligatorios que integran competencias ambientales, abordando temas como la gestión de contaminantes y la salud ambiental.	**de conciencia ambiental** Las competencias ambientales están incluidas en el perfil de egreso, especialmente en la escuela de toxicología. Se imparte formación sobre salud pública y medio ambiente en la malla curricular. No hay un plan estructurado para la integración de estos temas en el currículo. La formación en temas ambientales debe ser transversal, integrada en todas las asignaturas desde el primer año. Esto permitirá que los estudiantes no solo adquieran conocimientos sino también desarrollen una conciencia ambiental sólida y práctica. **Porcentaje de asignaturas que desarrollan criterios ambientales en los planes de estudio.** Los estudiantes tienen un 70% de cursos obligatorios que integran competencias ambientales, abordando temas como la gestión de contaminantes y la salud ambiental.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

						La formación incluye competencias relacionadas con la conciencia ambiental en aproximadamente el 10% de las asignaturas, todas obligatorias. Se inculca el cuidado del medio ambiente a través de prácticas de laboratorio. **Eventos con temática ambiental:** La responsabilidad ambiental no está formalmente integrada en la formación universitaria, aunque hay algunas actividades relacionadas con la educación ambiental.
¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **investigación** de su facultad?	Hay grupos de investigadores en la facultad que posiblemente estén trabajando publicaciones en estos temas ambientales, pero no hay apoyo para el financiamiento. Es todo un desafío	Si tenemos investigaciones pero se relacionan por la asignatura	Existen líneas de investigación enfocadas en calidad ambiental, conservación de especies y gestión de residuos. Desconozco si hay patentes sobre temas ambientales o grupos de investigación ambiental.	En la facultad de farmacia y Bioquímica hay 40 docentes inscritos en Renacid y 21 grupos de investigación, de los cuales 3 tienen líneas de investigación relacionadas. La escuela de Toxicología se limita porque podría trabajar en conjunto con las facultades de biología y de Ingeniería ambiental. En esta facultad hay grupos de investigación que abordan temas relacionados con el medio ambiente, como la calidad	Se realizan investigaciones sobre micro plásticos y metales pesados en el medio ambiente, aunque no se han publicado ampliamente en plataformas como Renací en las **Líneas de Investigación como** la gestión ambiental y la salud pública.	**Grupos de investigación ambiental. E**n la facultad de farmacia y Bioquímica hay 40 docentes inscritos en Renacid y 21 grupos de investigación, **Producción de publicaciones en revistas indexadas** de los cuales 3 tienen líneas de investigación relacionadas. La escuela de Toxicología se limita porque podría trabajar en conjunto con las facultades de biología y de Ingeniería ambiental. En

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

				ambiental y la gestión de riesgos asociados al cambio climático; sin embargo, en la facultad de Química y Farmacia, el enfoque está más centrado en temas económicos y sociales, con menos énfasis en aspectos ambientales.		esta facultad hay grupos de investigación que abordan temas relacionados con el medio ambiente, como la calidad ambiental y la gestión de riesgos asociados al cambio climático; sin embargo, en la facultad de Química y Farmacia, el enfoque está más centrado en temas económicos y sociales, con menos énfasis en aspectos ambientales. **Patentes**: Desconozco si hay patentes sobre temas ambientales
¿Cómo se demuestra la **Responsabilidad ambiental** en la proyección social de su facultad?	La facultad realiza campañas de salud y tiene un servicio de análisis clínicos como parte de su proyección social.	Si realizamos cursos a la comunidad y tenemos un laboratorio de análisis	La facultad participa en actividades comunitarias, aunque no se ha especificado la naturaleza de estas. Los estudiantes pueden realizar actividades relacionadas al medio ambiente, pero no se si están organizados formalmente para acciones comunitarias.	. Recién se están organizando, no hubo reuniones ni mucho avance No se esto si hará actividades de responsabilidad ambiental. CERSEU debe darle la información,	Hemos realizado actividades de proyección social enfocadas en la educación de la comunidad sobre el adecuado manejo de residuos y la promoción de prácticas saludables. Los estudiantes participan en grupos de voluntariado que se dedican a la educación ambiental y la sensibilización sobre intoxicaciones.	**Acciones con temática ambiental** La facultad participa en actividades comunitarias, aunque no se ha especificado la naturaleza de estas. Los estudiantes pueden realizar actividades relacionadas al medio ambiente, **Organizaciones ambientales estudiantiles existentes en la facultad** Hace poco nos pidieron a un integrante de de cada escuela para participar en voluntariado en salud y otro para ambiental

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

						Programa de Voluntariado Ambiental Los estudiantes participan en grupos de voluntariado que se dedican a la educación ambiental y la sensibilización sobre intoxicaciones pero no tienen un programa

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Anexo H: Suma categórica de la entrevista a la comunidad universitaria de la Facultad de Medicina

Preguntas	Entrevistas realizadas a la comunidad universitaria de la Facultad de Medicina 17, 19 y 21 de junio de 2024					**Suma categórica**
	Directivo de facultad	Directivo del CERSEU	Directivo académico	Directivo de investigación	Estudiante del último año	
¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en el **gobierno** de su facultad?		Actualmente, no hay un plan ambiental formal en la facultad. Se está desarrollando una propuesta a partir de un proyecto sobre sostenibilidad ambiental que se inició en 2022 y que busca integrar la gestión de residuos sólidos, manejo del agua y ecoeficiencia (ahorro de energía). El estamento como tal no hay, por ahora todas las acciones está dentro de Responsabilidad Social, las actividades se trabaja con coordinadores de cada escuela para implementar iniciativas de responsabilidad social, que incluyen aspectos ambientales. Sobre los reportes que se deben hacer, se están realizando mediciones de segregación de residuos, pero no hay un canal	Existen secciones administrativas que se encargan de la implementación de planes ambientales y actividades dirigidas a la comunidad.		No existe un plan ambiental concreto a nivel de autoridades ni un informe anual sobre acciones ambientales realizadas. falta seguimiento y organización clara en las autoridades.	**Plan ambiental:** Actualmente, no hay un plan ambiental formal en la facultad. Se está desarrollando una propuesta a partir de un proyecto sobre sostenibilidad ambiental que se inició en 2022 con proyección hasta 2025 y que busca integrar la gestión de residuos sólidos, manejo del agua y ecoeficiencia (ahorro de energía). **Estamento ambiental responsable:** No existe un estamento específico para la gestión ambiental dentro de la facultad; las actividades ambientales están integradas en el CERSEU. Se trabaja con coordinadores de cada escuela para implementar iniciativas de responsabilidad social, que incluyen aspectos ambientales. **Reporte de sostenibilidad ambiental : A** nivel de autoridades ni un informe anual sobre acciones ambientales realizadas.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

		interno se hará el reporte, pero no se hace de manera estructurada.				
¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **gestión ambiental** en su facultad?		Sobre el cuidado del Agua: Se han implementado grifos y servicios higiénicos con sistemas de cierre automático para reducir el desperdicio. Los jardines se riegan con agua potable Sobre el cuidado de áreas verdes si están bien mantenidas, con personal dedicado a su cuidado, lo que se considera una fortaleza de la facultad. Se riega las áreas verdes y se cuidan, sin embargo, el riego de jardines se realiza con agua potable. En ahorro de luz eléctrica la facultad todavía utiliza luminarias fluorescentes en muchas aulas porque dicen que hay en stock. Además es un tema cultural de cada persona, uno les puede decir pero otros docente no. No se han implementado soluciones más sostenibles como paneles solares y estrategias para aprovechar mejor la luz	**Agua**: La gestión del agua se supervisa, aunque se requiere más información sobre actividades específicas. Se realizan arreglos cuando hay problemas en la infraestructura. **Luz Eléctrica**: algunos tersias qhs el ahorro energético, con sistemas de apagado automático en computadoras y proyectores. Áreas Verdes: Se mantienen y cuidan las áreas verdes, contribuyendo a un ambiente agradable. **Residuos Sólidos**: Aunque hay gestión de residuos, se desconoce la existencia de un centro de acopio específico. Se menciona el uso del cero papel en actividades virtuales como buena práctica. **Huella de Carbono**: Se promueve el uso de transporte sostenible, como bicicletas y vehículos compartidos. La facultad ofrece movilidad interna para reuniones.		Agua: Se identifican problemas con filtraciones y falta de mantenimiento en el sistema de agua. Aunque hay sensores en algunos baños, la gestión del agua necesita mejoras. Áreas Verdes: Existen esfuerzos para mantener áreas verdes, con un jardinero a cargo y la participación de estudiantes en el cuidado de plantas. Luz Eléctrica: Se han instalado luces LED y sistemas de apagado automático en algunas aulas. Después de las 6 pm las luces de la loza deportiva se apagan al menos que otros la usen. Las computadoras no son modernas, no tienen sistema de apagado Residuos Sólidos: Se han colocado tachos para reciclaje, pero falta	**Consumo de energía eléctrica** En ahorro de luz eléctrica la facultad todavía utiliza luminarias fluorescentes en muchas aulas porque dicen que hay en stock. Además es un tema cultural de cada persona, uno les puede decir pero otros docente no. **Consumo de agua** : Se han instalado grifos y servicios higiénicos con sistemas de cierre automático para reducir el desperdicio, sin embargo, el riego de jardines se realiza con agua potable. **Gestión de residuos solidos** : Existen contenedores para residuos reciclables, gestionados en colaboración con la Municipalidad de Lima y recicladores locales. designados por la Asociación de Recicladores de Lima Metropolitana están empadronados con la Municipalidad de Lima. El convenio es que ellos, todo el material reaprovechable lo pesan y nos dan el reporte y ellos se lo llevan. Es como una ayuda solidaria para los recicladores que es un grupo

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

		natural, hay salones cerrados totalmente porque tienen aire acondicionado. Se siente olor fuerte en algunas aulas cerradas. Todas las ventanas se cerraron por el Covid, pero las cortinas tapan el equipo. Falta que el personal se les capacite En los laboratorios tienen campanas extractoras, pero no se si tienen mantenimiento y están en óptimas condiciones. Las campanas las llevan al exterior. No generan biogás con los residuos orgánicos No hay contenedores de residuos orgánicos para generar bio gas, sobre el comedor de cangallo me imagino que tiene alguna organización que se llevan sus residuos Se está instalando por gestión de las directoras de nutrición y obstetricia los bebederos para evitar que se compren más plásticos. Sobre los residuos sólidos: los contenedores para			información y sensibilización sobre su uso. La segregación de residuos es deficiente, y no hay un programa claro de gestión de residuos. Sin embargo, hay un uso limitado de la luz natural y falta de iniciativas más amplias para el ahorro energético. Huella de Carbono: No se han realizado reportes sobre huella de carbono ni se promueven prácticas para mitigar emisiones.	vulnerable. Nosotros entendemos que ellos hacen una labor de trabajador ambiental. **Manejo de áreas verdes**: Sobre el cuidado de áreas verdes si están bien mantenidas, con personal dedicado a su cuidado, lo que se considera una fortaleza de la facultad. Se riega las áreas verdes y se cuidan, sin embargo, el riego de jardines se realiza con agua potable **Construcción ambiental** No se han implementado soluciones más sostenibles como paneles solares y estrategias para aprovechar mejor la luz natural, hay salones cerrados totalmente porque tienen aire acondicionado. Se siente olor fuerte en algunas aulas cerradas. Todas las ventanas se cerraron por el Covid, pero las cortinas tapan el equipo. Falta que el personal se les capacite En los laboratorios tienen campanas extractoras, pero no se si tienen mantenimiento y están en óptimas condiciones. Las campanas las llevan al exterior. No generan biogas con los residuos orgánicos

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

		residuos re aprovechables inorgánicos nos los ha dado la Municipalidad de Lima. Los recicladores han sido designados por la Asociación de Recicladores de Lima Metropolitana están empadronados con la Municipalidad de Lima. El convenio es que ellos, todo el material reaprovechable lo pesan y nos dan el reporte y ellos se lo llevan. Es como una ayuda solidaria para los recicladores que es un grupo vulnerable. Nosotros entendemos que ellos hacen una labor de trabajador ambiental Sobre la huella de carbono, no se realiza el cálculo ni se reporta la huella de carbono. Sobre el reúso o equipos y muebles a otras áreas: la estudiante del Centro Federado dijo "Recogemos sillas que dejan en la parte de atrás y las traemos para el Centro Federado.				No hay contenedores de residuos orgánicos para generar bio gas, sobre el comedor de cangallo me imagino que tiene alguna organización que se llevan sus residuos Sobre el reúso o equipos y muebles a otras áreas: la estudiante del Centro Federado dijo "Recogemos sillas que dejan en la parte de atrás y las traemos para el Centro Federado. **Emisión de gases de efecto invernadero Huella de Carbono**: No se realiza el cálculo ni se reporta la huella de carbono.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **formación** en su facultad?		La Facultad de Medicina incorpora en el perfil de egreso criterios ambientales El 25-30% de las asignaturas de salud pública, abordan temas ambientales desde el tercer ciclo en la competencia de ciencia de la salud y desde el primer año se llevan estudios generales donde aprenden la propuesta ODS, las normativa y cuando entran al segundo año y en el internado demuestran lo aprendido. La responsabilidad social se establece como un eje transversal y todos los docentes están obligados a colocar en el silabo las actividades Se realizan eventos una o dos veces al año realizamos campañas, foros, jornadas en cambio climático o de presencia de vectores que lo promueve el departamento de medicina preventiva y salud pública,	Las competencias ambientales se integran en los perfiles de egreso, especialmente en áreas relacionadas con la salud. La formación incluye la identificación de contaminantes en la historia clínica.		En el currículo sólo un 10% de los cursos están relacionados con la conciencia ambiental, y no se ofrecen cursos obligatorios que aborden el tema.	**Perfiles de egreso contemplan competencias de conciencia ambiental** La Facultad de Medicina incorpora en el perfil de egreso criterios ambientales **Porcentaje de asignaturas que desarrollan criterios ambientales en los planes de estudio.** El directivo de CERSEU sostiene que en un 25-30% de las asignaturas de salud pública, abordan temas ambientales desde el tercer ciclo en la competencia de ciencia de la salud y desde el primer año se llevan estudios generales donde aprenden la propuesta ODS, las normativa y cuando entran al segundo año y en el internado demuestran lo aprendido. La responsabilidad social se establece como un eje transversal y todos los docentes están obligados a colocar en el silabo las actividades Desde la mirada del estudiante sólo el 10% están relacionados la conciencia ambiental, y no se ofrecen cursos obligatorios que aborden el tema. **Eventos con temática ambiental** Se realizan eventos una o dos veces al año realizamos campañas, foros, jornadas en cambio climático o

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

						de presencia de vectores que lo promueve el departamento de medicina preventiva y salud pública,
¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **investigación** de su facultad?		Si hay grupos de investigación, pero desconozco si hay investigadores en temas ambientales El Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública tiene un comité de responsabilidad social y un comité de salud ocupacional y ambiental que promueven actividades relacionadas con la investigación y la acción comunitaria. Los docentes integran la responsabilidad social en sus sílabos y presentan proyectos al CERSEU un formato para su evaluación, luego lo devuelve al departamento de la escuela y lo aprueba con resolución Lo que falta es una supervisión micro a nivel de aula para ver lo que están haciendo porque a veces lo hacen pero no informan.	Se llevan a cabo investigaciones relacionadas con el medio ambiente, incluyendo temas como calidad ambiental y gestión de residuos. Hay una maestría en medio ambiente y responsabilidad social, y se registran tesis vinculadas a estos temas en un sistema institucional.		No se han identificado grupos de investigación consolidados en temas ambientales ni patentes relacionadas con la sostenibilidad. La investigación se limita principalmente a la farmacia.	**Grupos de investigación ambiental:** Si hay grupos de investigación, pero en temas ambientales no se han identificado **Producción de publicaciones** El Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública tiene un comité de responsabilidad social y un comité de salud ocupacional y ambiental que promueven actividades relacionadas con la investigación y la acción comunitaria. Los docentes integran la responsabilidad social en sus sílabos y presentan proyectos al CERSEU un formato para su evaluación, luego lo devuelve al departamento de la escuela y lo aprueba con resolución Lo que falta es una supervisión micro a nivel de aula para ver lo que están haciendo porque a veces lo hacen pero no informan. de residuos. **Patentes** Se desconoce si hay patentes ambientales

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

		Desconozco si hay patentes ambientales.				
¿Cómo se demuestra la **Responsabilidad ambiental** en la proyección social de su facultad?		Se realizan una o dos campañas al año sobre cambio climático y salud, organizadas por el Departamento de Salud Pública, incluyendo ferias y jornadas en colaboración con la Municipalidad de Lima.	La facultad realiza actividades de proyección social, como campañas de recolección de residuos en colaboración con el municipio. Los estudiantes participan en estas iniciativas y se fomenta el voluntariado ambiental en centros de salud.		Las campañas para promover la separación de residuos son limitadas. La facultad organiza algunas ferias de reciclaje, pero hay poca información sobre su seguimiento y efectividad. Existen actividades de limpieza a la playa de ancón y otros eventos de voluntariado, pero la participación y organización son esporádicas. Nosotros estamos representados en voluntariado un estudiante de cada escuela, yo soy del Centro Federado en temas ambientales.	**Acciones con temática ambiental** Se organizan una o dos campañas anuales sobre cambio climático y salud, gestionadas por el Departamento de Salud Pública, que incluyen ferias y jornadas en colaboración con la Municipalidad de Lima. Las campañas para promover la separación de residuos son limitadas. La facultad organiza algunas ferias de reciclaje, pero hay poca información sobre su seguimiento y efectividad. Existen actividades de limpieza a la playa de ancón y otros eventos de voluntariado, pero la participación y organización son esporádicas. **Organizaciones ambientales estudiantiles existentes en la facultad** Los estudiantes

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

						participan en estas iniciativas Nosotros estamos representados en voluntariado un estudiante de cada escuela, yo soy del Centro Federado en temas ambientales **Programa de Voluntariado Ambiental** Se fomenta el voluntariado ambiental en centros de salud.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Anexo I: Correspondencia y modelo a partir de las sumas categóricas sobre responsabilidad ambiental en las cinco facultades y con las cinco subcategorías, según entrevistas.

PREGUNTAS	Sumas categóricas sobre responsabilidad ambiental en las facultades de la UNMSM, según entrevistas.					**Correspondencia y modelo**
	Facultad de CB	Facultad de CF	Facultad de CM	Facultad FYB	Facultad MH	
1. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en el **gobierno** de su facultad?	**Plan ambiental**: La facultad no tiene un plan ambiental específico, aunque aplica un procedimiento rutinario basado en normativas. A nivel universitario, existe un plan ambiental desarrollado por la Dirección General de Responsabilidad Social Universitaria, que establece objetivos relacionados con las acciones de la facultad y el proceso de acreditación. Este incluye la implementación de políticas ambientales y un calendario ambiental. La facultad cuenta con un plan de manejo de residuos peligrosos y tóxicos para laboratorios, pero carece de un plan ambiental formal.	**Plan ambiental:** La facultad no cuenta un plan ambiental formal. **Estamento ambiental responsable:** Hay una comisión de gestión de riesgos que aborda aspectos ambientales. **Reporte de sostenibilidad ambiental** no se envían informes anuales a la dirección de responsabilidad ambiental de la universidad, **Comunicación: es necesario que exista** comunicación entre las facultades para hacer el plan ambiental.	**Plan ambiental:** No hay un plan ambiental formal **Estamento ambiental responsable**: no hay un estamento designada para gestionar la responsabilidad ambiental. **Reporte de sostenibilidad ambiental**: no existe un proceso claro para reportar estas acciones a la dirección universitaria. **Coordinación:** Hasta ahora no hay coordinación a nivel universitario para implementar políticas ambientales.	**Plan Ambiental** Actualmente, la responsabilidad ambiental no está formalmente estructurada dentro del gobierno de la facultad ni se contempla en el plan estratégico actual. Sin embargo, se planea incluirla en el nuevo plan estratégico con un enfoque en la prevención de riesgos relacionados con el cambio climático. **Estamento ambiental responsable** No existe un estamento específico para gestionar actividades ambientales, pero hay un Comité de Riesgos y Desastres que se encarga de aspectos relacionados con la responsabilidad social y ambiental. La facultad está implementando un subcomité de Salud y Seguridad en el	**Plan ambiental:** Actualmente, no hay un plan ambiental formal en la facultad. Se está desarrollando una propuesta a partir de un proyecto sobre sostenibilidad ambiental que se inició en 2022 con proyección hasta 2025 y que busca integrar la gestión de residuos sólidos, manejo del agua y ecoeficiencia (ahorro de energía). **Estamento ambiental responsable:** No existe un estamento específico para la gestión ambiental dentro de la facultad; las actividades ambientales están integradas en el CERSEU. Se trabaja con coordinadores de cada escuela para implementar iniciativas de responsabilidad	¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en el **gobierno** de las facultades? La facultad FyB planea considerar el tema ambiental en el nuevo plan estratégico con un enfoque en la prevención de riesgos relacionados con el cambio climático, mientras que en la facultad MH se está desarrollando una propuesta a partir de un proyecto sobre sostenibilidad ambiental que se inició en 2022 con proyección hasta 2025 y que busca integrar la gestión de residuos sólidos, manejo del agua y ecoeficiencia (ahorro de energía). Además, la facultad de CB sostiene que a nivel universitario existe un plan ambiental desarrollado por la DGRS con fines de acreditación. Sobre el estamento ambiental las facultades manifiestan que cada escuela tiene su propio comité con actividades ambientales integradas en el CERSEU como gestión de riesgos de desastres,

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

	escuela cuenta con su propio comité encargado de gestionar asuntos ambientales sin embargo, no se sabe quiénes lo integran y la eficacia de estos comités. **Reporte de sostenibilidad ambiental:** No se generan reportes anuales a la Dirección de Responsabilidad Ambiental.			trabajo, además de estar organizados en términos de responsabilidad social a través del CERSEU **Reporte de sostenibilidad ambiental :** se está viendo la posibilidad de realizar el reporte a la central	**Reporte de sostenibilidad ambiental :** A nivel de autoridades no se realiza un informe anual sobre acciones ambientales realizadas.	Seguridad en el Trabajo. Sobre la realización de reportes ambientales, un administrativo de la facultad de CB manifestó que se realizan reportes anuales con fines de acreditación para el SINEACE. Hasta ahora no existe comunicación ni coordinación a nivel universitario para implementar las políticas ambientales. Categoría emergente: **Comunicación y coordinación:** Hasta ahora no existe comunicación ni coordinación a nivel universitario para implementar las políticas ambientales.
2.¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **gestión ambiental** en su facultad?	**Consumo de energía eléctrica:** No se tiene un control exhaustivo del consumo de electricidad. Se apaga las luces cuando se sale del aula. En la escalera hay sensores de luz pero en las aulas no. Cada vez que el docente sale apaga todos los equipos, luces y proyectores, es una cosa que ha quedado de rutina, También hay equipos que tienen que estar	**Consumo de Energía eléctrica:** Se está sustituyendo gradualmente de luminarias tradicionales por LED para optimizar el consumo. Sin embargo, la utilización de equipos en los laboratorios se enfoca en el cuidado del mismo más no en el ahorro de la energía porque están encendidos a veces sin uso y no se siguen directrices claras para el ahorro.	**Consumo de energía eléctrica:** No hay iniciativas formales para promover el bajo consumo de energía eléctrica A pesar de esto, hay algunas acciones ambientales, aunque limitadas, como el ahorro de energía que se apagan los equipos después de usarlos. Nadie nos supervisa sobre el consumo, no sabemos cuánto hemos consumido. **Consumo de agua** : La verdad es que se pierde mucha agua en los SSHH. Nadie se preocupa cuando un caño está malogrado,	**Consumo de energía eléctrica:** No se hace buen uso de la luz eléctrica pero la adopción de tecnologías de bajo consumo, como las luces LED y equipos con etiquetado de eficiencia energética, es esencial. La compra de equipos con estas características debería ser una norma establecida por la universidad para reducir el consumo energético. **Consumo de agua :** Se realizan acciones para	**Consumo de energía eléctrica** En ahorro de luz eléctrica la facultad todavía utiliza fluorescentes en muchas aulas porque dicen que hay en stock. Además es un tema cultural de cada persona, uno les puede decir pero depende de cada uno. **Consumo de agua** : Se han instalado caños en los servicios higiénicos con sistemas de cierre automático para reducir el desperdicio, sin	¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **gestión ambiental** en las facultades? la facultad de CB, agregó que se apagan las luces y proyectores cuando se sale del aula o de la oficina, pero existen equipos que deben estar encendidos como la incubadora y a otros que no deben saturarse porque las sobrecargas afectaría y sólo en una escalera tiene sensores de luz. En la facultad de CF están sustituyendo gradualmente las luminarias tradicionales por led, mientras que en la facultad de MH aún tienen en stock

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

	encendidos como la incubadora y tenemos equipos que no podemos saturarla de energía, por lo que nos perjudicamos mucho si hay una sobrecarga. **Consumo de agua**: La facultad carece de conocimiento directo sobre los recibos de agua, pero se implementan medidas como llaves reguladoras en los servicios higiénicos y se fomenta la revisión constante de fugas. Cuando han habido ciertos problemas, por ejemplo, con el tema del agua que se estaba desperdiciando, la facultad trata de solucionar el problema, si es que hubiera problemas con alguna tubería también se soluciona respondiendo rápidamente, de tal manera que no se desperdicia. Sin embargo, el consumo es elevado	**Consumo de Agua:** se reparan las fugas y se fomenta el uso responsable, aunque no hay directivas formales. Se están realizando cambios en caños defectuosos y se utilizan avisos para sensibilizar sobre el ahorro de agua. **Gestión de residuos sólidos :** La segregación de residuos es limitada, aunque se han instalado estaciones de reciclaje no se hace buen uso. La reutilización de materiales se promueve, especialmente en el museo de física, pero no se ha establecido una cultura formal de reciclaje y compostaje. **Manejo de áreas Verdes:** Las áreas verdes son bien cuidadas, con un mantenimiento regular y el uso de sistemas eficientes de riego. **Construcción ambiental:** La facultad aprovecha la luz solar al máximo, pero la ventilación natural no se da por las cortinas y por	demoran mucho en arreglarlo y existen problemas con el desagüe y por eso nos cortan el agua, hay muchos problemas. Sobre el agua no hay un control, ni un programa específico para su reducción. **Gestión de residuos solidos** Se han comenzado a implementar acciones como el uso de tachos ecológicos para la segregación de residuos, pero falta un seguimiento sobre su destino final. **Manejo de áreas verdes** Se hace el mantenimiento de áreas verdes. El riego se hace con mangueras, aún no hay un sistemas de riego más eficiente. Algunas áreas están bien cuidadas, pero otras no, los estudiantes no las cuidan. **Construcción ambiental:** En algunas áreas se aprovecha la luz solar. No se ha hecho mejora en la infraestructura. **Emisión de gases de efecto invernadero** : Desconocemos si la facultad ha registrado su huella de	minimizar el consumo, como la regulación en el riego y el tratamiento del agua en laboratorios. Sin embargo, faltan políticas específicas y recursos para infraestructura moderna. Aunque hay carteles informativos para promover un uso eficiente del agua, en la práctica no se observa. **Manejo de áreas verdes :** La facultad cuenta con un jardín botánico donde los docentes enseñan a los estudiantes. Está bien cuidado, considerado un "pulmón" en el centro de Lima. Se están buscando proyectos de inversión para el mantenimiento del jardín botánico. **Gestión de Residuos Sólidos**: Se necesita una mayor concientización sobre la separación adecuada de residuos y la reducción de desechos. La segregación de residuos se realiza, pero no de	embargo, el riego de jardines se realiza con manguera y con agua potable. **Gestión de residuos solidos** : Existen contenedores para residuos reciclables, gestionados en colaboración con la Municipalidad de Lima y recicladores locales. Sin embargo, la segregación de residuos es deficiente y falta un centro de acopio específico. **Manejo de áreas verdes**: Sobre el cuidado de áreas verdes si están bien mantenidas, con personal dedicado a su cuidado, lo que se considera una fortaleza de la facultad. Se riega las áreas verdes y se cuidan, sin embargo, el riego de jardines se realiza con agua potable **Construcción ambiental** No se han implementado soluciones más	fluorescente comunes, mientras que en la facultad de FYB sostiene que la compra de equipos de bajo consumo debería ser una norma. Sobre el consumo de agua potable manifiestan que se han instalado caños ahorradores, sin embargo en la facultad de CB sostienen que carecen de conocimiento sobre los recibos de agua sin embargo, se han instalado caños ahorradores en los servicios higiénicos, se solucionan problemas de fugas de agua, en los laboratorios se trabaja mucho con el agua sobre todo para los ocho destiladores de agua y para enfriar los serpentines pero, se colocan sensores que no permiten desperdicio del agua potable, algo similar ocurre en la facultad de FYB en los laboratorios y en la facultad de CM se demoran mucho tiempo en arreglar un caño malogrado. En la gestión de residuos sólidos todas las facultades manifiestas tener tachos recicladores para segregar los residuos; sin embargo, no se realiza el círculo completo de la segregación, en las reuniones se menciona de esta necesidad,

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

	debido a la actividad en los laboratorios. En los laboratorios se trabaja mucho con el agua sobre todo para los ocho destiladores de agua y también para enfriar los serpentines que requieren enfriamiento, por eso el gasto de agua es necesario, pero si tienen un control, se colocan sensores que no permitan el mal gasto de agua. **Gestión de residuos sólidos** Tenemos tachos diferenciados y no se realiza el círculo completo de la segregación, es algo que siempre que hemos tenido reuniones hemos mencionando de esa necesidad y nunca se llega a cumplir. Nosotros no podemos vender nada ni como proyecto, estamos impedidos de comercializar. Antes de la pandemia recopilábamos papeles	los proyectores en las aulas La facultad reutiliza mobiliario, como gavetas en la biblioteca, pero no se puede afirmar si la infraestructura en general es amigable con el ambiente **Emisiones de Gases de Efecto Invernadero:** Existe el "burrito" que transita por toda la universidad y se fomenta el uso compartido de vehículos cuando salimos juntos y el uso de la bicicleta con estacionamiento. No se han implementado prácticas como el uso de biogás ni se reporta la huella de carbono. Se considera el consumo energético en las fichas técnicas de los equipos y maquinaria al momento de la compra.	carbono en Carbono Perú. Hay muchas deficiencias en este tema ambiental, no se ha promovido el uso de transporte compartido o bicicletas ni se dispone de un espacio seguro para su estacionamiento.para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero	manera sistemática en toda la facultad. En laboratorios, se realiza la separación de residuos peligrosos, pero en otros espacios como oficinas, la separación es limitada. El reciclaje de residuos orgánicos y plásticos aún presenta dificultades porque no hay quien dirija, y la gestión de residuos en general necesita mejoras en la concienciación y en la implementación de prácticas efectivas. la efectividad de la separación depende del compromiso individual. **Construcción ambiental-** En algunas oficinas se aprovecha la luz natural apagando fluorescentes cuando hay luz solar disponible, pero en las aulas mucho depende de los profesores y estudiantes, porque está encendido todo el tiempo. Hay una política de almacenamiento y	sostenibles como paneles solares y estrategias para aprovechar mejor la energía eléctrica o usar la luz natural, hay salones cerrados totalmente porque tienen aire acondicionado. Todas las ventanas se cerraron por el Covid, pero las cortinas tapan el equipo. Falta que el personal se les capacite En los laboratorios tienen campanas extractoras, pero no se si tienen mantenimiento. No generan biogas con los residuos orgánicos No hay contenedores de residuos orgánicos para generar bio gas, sobre el comedor de cangallo me imagino que tiene alguna organización que se llevan sus residuos **Emisión de gases de efecto invernadero Huella de Carbono**: No se realiza el cálculo ni se reporta la huella de carbono.	además estamos impedidos de comercializar, no tenemos centro de acopio por eso de nada sirve todo lo que se junta, no hay quien dirija y depende mucho del compromiso individual. Con relación al manejo de áreas verdes, existe un presupuesto y personal asignado que se encargan del regado y podado. También hay personal voluntario que cuida de las plantas, regándolas. La facultad de CF tiene un sistema eficiente de riego sistematizado, sin embargo en las otras cuatro facultades se realiza con manguea y agua potable. El jardín botánico de la facultad de FYB está bien cuidado y es considerado como el "pulmón" en el centro de Lima, Sobre la Construcción ambiental, no hay adaptación de la infraestructura para maximizar el uso de luz natural o ventilación. A excepción de la facultad de CF quien aprovecha la luz solar al máximo. La ventilación natural no se da por las cortinas y por los proyectores en las aulas. Se reutiliza mobiliario, para la biblioteca. En la facultad de CB

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

	y eso lo donábamos a los niños quemados a Aniken. los papeles, cartones que se habían juntado. Una profesora tomó todos esos materiales y los llevó en una movilidad, y los entregó a una empresa que trabaja con Aniken. Igual con las tapitas las donábamos al hospital de los niños mariposa. No tenemos centro de acopio por eso de nada sirve todo lo que se junta y ya no vienen la empresa a recoger porque no llegábamos a los 100 kilos que querían que les aseguren para que manden una movilidad. Nosotros no tenemos dónde almacenar tanto. **Los residuos peligrosos** que generan en los laboratorios por lo general sí son separados para que los lleve la empresa que OSGOM envía y la llaman cada cierto			posible reutilización de equipos, pero el proceso para dar de baja y reciclar equipos es burocrático. **Emisión de gases de efecto invernadero :** No hay información precisa sobre acciones implementadas ni si la facultad está registrada en Carbono Perú. La mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero no se aborda de manera activa, y no se promueven prácticas sostenibles como el uso de transporte alternativo.		en los laboratorios no se puede abrir ventanas porque se requiere esterilidad. Los demás laboratorios sí abren sus ventanas y se ventilan normalmente, además depende de los profesores Sobre las bajas, se sigue el plan de la universidad siendo el área de patrimonio la que dispone de todo. No se reúsa ni un peine si tiene código, además el proceso de bajas y de reúso es burocrático dijeron los de la facultad de FyB, además, no hay indicaciones para comprar equipos con etiqueta de bajo consumo de energía eléctrica En la facultad de MH no se han implementado paneles solares ni estrategias para aprovechar mejor la energía eléctrica o usar la luz natural, hay salones cerrados totalmente porque tienen aire acondicionado por el COVID, pero las cortinas tapan el equipo y falta que el personal se les capacite. Los laboratorios tienen campanas extractoras. No se genera biogas con los residuos orgánicos del comedor de cangallo, es posible que tengan alguna organización que se llevan sus residuos

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

	tiempo para poder hacer la eliminación en las cajitas rojas. No botamos al desague sustancias tóxicas como el cianuro ni restos de sangre, antes de botarlos se les aplica lejía. Los residuos, digamos, de animales infectados se manejan también de una manera semejante. No se guarda nada y todo eso está en el plan de manejo de residuos como un protocolo. Las placas de cultivo de bacterias se autoclavan para destruir las bacterias antes de disponer de ellas. **Manejo de áreas verdes:** Existe un presupuesto para el cuidado de áreas verdes y personal asignado que se encargan del regado y del podado. También hay compañeros que yo he visto que también hacen el cuidado de las plantas,					Con relación a la emisión de gases de efecto invernadero manifiestan que no hay un registro de la huella de carbono en Carbono Perú, se promueve el uso de transporte colectivo y de bicicletas con estacionamiento en la facultad de CF y no se llevan a cabo acciones para mitigar estas emisiones. La facultad de CF sostiene que existe el "burrito" que transita por toda la universidad y ellos fomentan el uso compartido de vehículos cuando salen juntos y el uso de la bicicleta con estacionamiento. En ningunas de las cinco facultades se ha implementado prácticas como el uso de biogás. **Categorías emergentes:** Sobre los residuos peligrosos en la facultad de CB se evita echar al desagüe sustancias tóxicas como el cianuro, restos de sangre. Antes de botarlos se les aplica lejía, así mismo los residuos de animales infectados se manejan de una manera semejante, no se guarda nada y las placas de cultivo de bacterias se autoclavan para destruirlas antes de botarlas. Los residuos que se generan en los laboratorios por lo general

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

	o sea, se encargan ellos mismos, por ejemplo, de traer algunas botellas y empiezan a regar. **Construcción ambiental**: No se han utilizado materiales reciclados en la construcción reciente, y no hay adaptación de infraestructura para maximizar el uso de luz natural o ventilación. No hay un plan que promueva el reúso de muebles y no hay un espacio adecuado para el almacenamiento de materiales reciclables La ventilación natural en los laboratorios no se puede porque se requiere esterilidad y están acondicionadas. Los demás laboratorios sí, abren sus ventanas y se ventilan normalmente. Sobre las bajas, nosotros seguimos el plan de la universidad y es el área de patrimonio de la					sí son separados para que los lleve la empresa que OSGOM envía y la llaman cada cierto tiempo para poder hacer la eliminación en las cajitas rojas. Proyecto de inversión, actualmente se están buscando proyectos de inversión para el mantenimiento del jardín botánico..

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

	universidad la que dispone de todos esos equipos. Esa es la norma. No se reusa ni un peine si tiene código. No se nos ha indicado que debemos comprar equipos con etiqueta de bajo consumo de energía eléctrica **Emisión de gases de efecto invernadero**: No hay un registro de la huella de carbono en Carbono Perú, aunque se promueve el uso de transporte colectivo y bicicletas. Sin embargo, no se llevan a cabo acciones para mitigar estas emisiones.					
¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **formación** en su facultad?	**Perfiles de egreso contemplan competencias de conciencia ambiental:** El perfil de egreso de la facultad incluye la responsabilidad ambiental, con un enfoque en la gestión del medio ambiente. Se estima que aproximadamente el 30-50% de las	**Perfiles de egreso contemplan competencias de conciencia ambiental:** Si existe y es la unidad de bienestar que busca integrar competencias de conciencia ambiental en el perfil de egreso. **Porcentaje de asignaturas que**	**Perfiles de egreso contemplan competencias de conciencia ambiental:** En cuanto a la formación de los estudiantes, no se contempla explícitamente la competencia de conciencia ambiental en los perfiles de egreso, especialmente en carreras como matemáticas. Sabemos que en la currícula podría incluir aspectos de conciencia ambiental, no se	**Perfiles de egreso contemplan competencias de conciencia ambiental** Las competencias ambientales están incluidas en el perfil de egreso, especialmente en la escuela de toxicología. Se imparte formación sobre salud pública y medio	**Perfiles de egreso contemplan competencias de conciencia ambiental** La Facultad de Medicina incorpora en el perfil de egreso criterios ambientales **Porcentaje de asignaturas que desarrollan criterios ambientales en los planes de estudio.** El	Con relación a Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la formación en su facultad, los entrevistados de cuatro facultades manifestaron que si se incluye la competencia ambiental en el perfil de egreso. Sólo la Facultad CM no la considera. En la Facultad de CB manifestaron que se incluye con un enfoque en la gestión del medio ambiente. En la Facultad

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

	competencias y asignaturas abordan temas ambientales, especialmente en cursos de biología, botánica y zoología, por la naturaleza de los cursos. **Porcentaje de asignaturas que desarrollan criterios ambientales en los planes de estudio**: Se menciona que más del 50% de las asignaturas incorporan criterios ambientales. Esto incluye no solo cursos específicos, sino también competencias generales relacionadas con la gestión de riesgos ambientales y el cambio climático, que se integran en diversas asignaturas. **Eventos con temática ambiental:** Se realizan eventos sobre sostenibilidad ambiental, principalmente dirigidos a estudiantes de la Escuela de Ciencias Biológicas. pero	**desarrollan criterios ambientales en los planes de estudio**: Además, no se promueven prácticas ambientales en el currículo. En los cursos generales de los primeros ciclos sí se abordan temas relacionados con el medio ambiente. En áreas especializadas, como energía nuclear, hay un enfoque en el manejo adecuado de residuos radiactivos, con protocolos de seguridad establecidos. Sin embargo, fuera de estos cursos generales, el enfoque ambiental no es recurrente. **Eventos con temática ambiental:** Se realizan actividades conmemorativas como el Día del Planeta. No se organizan eventos relacionados con el medio ambiente a lo largo del año académico.	han establecido perfiles de egreso ni competencias específicas relacionadas con la sostenibilidad desde los cursos básicos hasta las especialidades. Se ofrece un curso de "Medio Ambiente" en los estudios generales, donde se abordan temas como los impactos ambientales y la huella de carbono. En cursos avanzados, como "Muestreo en Poblaciones Ecológicas", se realizan investigaciones sobre la contaminación, aunque con un enfoque principalmente manual. **Porcentaje de asignaturas que desarrollan criterios ambientales en los planes de estudio** La conciencia ambiental en la formación se estima en un 5% **Eventos con temática ambiental** no se llevan a cabo eventos de sensibilización ambiental	ambiente en la malla curricular. No hay un plan estructurado para la integración de estos temas en el currículo. La formación en temas ambientales debe ser transversal, integrada en todas las asignaturas desde el primer año. Esto permitirá que los estudiantes no solo adquieran conocimientos sino también desarrollen una conciencia ambiental sólida y práctica. **Porcentaje de asignaturas que desarrollan criterios ambientales en los planes de estudio.** Los estudiantes tienen un 70% de cursos obligatorios que integran competencias ambientales, abordando temas como la gestión de contaminantes y la salud ambiental a través de prácticas de laboratorio. **Eventos con temática ambiental:** La	directivo de CERSEU sostiene que en un 25-30% de las asignaturas de salud pública, abordan temas ambientales desde el tercer ciclo en la competencia de ciencia de la salud y desde el primer año se llevan estudios generales donde aprenden la propuesta ODS, las normativa y cuando entran al segundo año y en el internado demuestran lo aprendido **Eventos con temática ambiental** Se realizan eventos una o dos veces al año realizamos campañas, foros, jornadas en cambio climático o de presencia de vectores que lo promueve el departamento de medicina preventiva y salud pública,	de CF manifestaron que es la unidad de bienestar quienes buscan integrarlas en el perfil, mientras que en la facultad FYB se considera en salud pública y medio ambiente. Sobre el porcentaje de asignaturas que desarrollan criterios ambientales en los planes de estudio, en la Facultad de FYB el 70% de cursos obligatorios integran competencias ambientales, abordando temas como la gestión de contaminantes y la salud ambiental a través de prácticas en laboratorio. La facultad de CB manifestaron que más del 50% de las asignaturas incorporan criterios ambientales, no solo en cursos específicos de la especialidad, sino también en competencias de cursos generales relacionadas con la gestión de riesgos ambientales y el cambio climático. En la facultad de MH en un 25-30% de las asignaturas de salud pública, abordan temas ambientales desde el tercer ciclo en la competencia de ciencia de la salud y desde el primer año se llevan estudios generales donde aprenden la propuesta ODS, las

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

	tampoco es como que yo haya tenido algún interés por saber algo más por mi línea. Sostenibilidad del enfoque ambienta: La separación de residuos que se enseña en los primeros ciclos disminuye a lo largo de la carrera.			responsabilidad ambiental no está formalmente integrada en la formación universitaria, aunque hay algunas actividades relacionadas con la educación ambiental.		normativa y cuando entran al segundo año y en el internado demuestran lo aprendido. En la Facultad de CM se estima que en un 5% se incorporan las competencias ambientales en los planes de estudio; sin embargo, en la Facultad de CF no especificaron un porcentaje, sólo se considera en áreas especializadas, como energía nuclear porque existe un enfoque del manejo adecuado de residuos radiactivos, con protocolos de seguridad establecidos y que fuera de estos cursos generales, el enfoque ambiental no es recurrente. Con relación a los eventos con temática ambiental, en la Facultad de MH se realizan eventos dos veces al año como campañas, foros, jornadas en cambio climático o de presencia de vectores que lo promueve el departamento de medicina preventiva y salud pública. En la Facultad de CB se realizan eventos sobre sostenibilidad ambiental, en la Facultad de CF se conmemora el Día del Planeta, mientras que en la Facultad de CM no se

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

						realizan eventos de sensibilización ambiental. Categoría emergente: Con relación al Plan de Estudios y carga horaria del docente una de las entrevistada manifestó que los docentes centran su planificación más en actividades de teoría y laboratorio propio de la asignatura que las de investigación y de proyección social, los docentes no tienen tiempo para ir a campo por lo que sugirió dividir las horas de práctica en tres días.
¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **investigación** en su facultad?	**Grupos de investigación ambiental:** La facultad cuenta con varios grupos de investigación relacionados con el medio ambiente. **Producción de publicaciones en revistas indexadas:** Las investigaciones se publican mayormente en revistas indexadas, aunque no todas se enfocan en temas ambientales. Se están realizando proyectos que abordan la responsabilidad ambiental, como la	**Grupos de investigación ambiental:** Sin embargo, no hay un grupo consolidado de investigación ambiental, y el número de proyectos en este ámbito es escaso Los investigadores están registrados en RENACYT, la falta de un enfoque más amplio en temas ambientales sugiere que es necesario fomentar más proyectos alineados con las demandas de sostenibilidad. También se lleva a cabo una investigación sobre el río	**Grupos de investigación ambiental** No hay grupos de investigación dedicados específicamente a temas ambientales dentro de la facultad de matemáticas. **Producción de publicaciones en revistas indexadas:** La investigación relacionada con el medio ambiente, desde la perspectiva matemática, es limitada. Se debe explorar si existen proyectos o estudios relevantes en el Instituto de Investigación de la facultad. Hay algunas líneas de investigación aplicadas que están vinculadas indirectamente con temas	**Grupos de investigación ambiental. E**n la facultad de farmacia y Bioquímica hay 40 docentes inscritos en Renacid y 21 grupos de investigación, **Producción de publicaciones en revistas indexadas** de los cuales 3 tienen líneas de investigación relacionadas. La escuela de Toxicología se limita porque podría trabajar en conjunto con las facultades de biología y de Ingeniería ambiental. En esta facultad hay	**Grupos de investigación ambiental:** Si hay grupos de investigación, pero en temas ambientales no se han identificado **Producción de publicaciones** El Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública tiene un comité de responsabilidad social y un comité de salud ocupacional y ambiental que promueven actividades relacionadas con la	Con relación a ¿Cómo demuestra la responsabilidad ambiental desde la investigación? la facultad de CB cuenta con varios grupos de investigación relacionados con el medio ambiente, mientras que la facultad de FyB tiene 21 grupos de investigación, pero no se identifica grupos ambientales, de igual manera la facultad de MH; en la facultad de CF un estudiante del 9° ciclo manifestó realizar una investigación sobre las aguas del río Rímac y en la facultad de CM indicaron no tener grupos de investigación ambiental

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

	formación de un biohuerto donde tenemos plantas con letreros según su clasificación y el cultivo de un cerco vivo, ambos vinculados a la educación en botánica. publicaciones no siempre son de tipo ambiental. Se producen un número limitado de publicaciones anuales en revistas indexadas y cybertesis. Existen 30 líneas de investigación vinculadas al medio ambiente, y los investigadores participan en estudios de campo, en zonas aledañas como el parque nacional de Madre de Dios, parque nacional de Manu en el sentido de que ellos hacen inventarios de la fauna y antes con el después o con zonas que están ahí aledañas. Son como diez. Ellos hacen sus colectas de muestras, regresan y aquí hacen el estudio.	Rímac que podría tener implicaciones sociales, con la intención de reportar cualquier hallazgo relevante sobre contaminación a las autoridades competentes. **Producción de publicaciones en revistas indexadas**: Se han llevado a cabo investigaciones sobre el impacto de la variabilidad atmosférica y oceanográfica, así como análisis de muestras del río Rímac para detectar contaminantes, los resultados de la investigación aún se están procesando, y si se detectan niveles elevados de contaminación, los datos serán presentados a la entidad correspondiente **Patentes**: Se destacan una patente en bioremediación de suelos y agua y ha ganado un proyecto de investigación. También estudiantes egresados, han obtenido otra patente de desarrollo de un	ambientales, como las matemáticas aplicadas en la gestión de riesgos. Existen investigaciones enfocadas en la dinámica ambiental, realizadas por docentes, que se centran en el análisis y modelado de datos con fines ambientales. Sin embargo, la investigación relacionada con el medio ambiente desde la perspectiva matemática es escasa, **Patentes:** No se han identificado patentes ni innovaciones de productos o procesos con fines ambientales por parte de la facultad	grupos de investigación que abordan temas relacionados con el medio ambiente, como la calidad ambiental y la gestión de riesgos asociados al cambio climático; sin embargo, en la facultad de Química y Farmacia, el enfoque está más centrado en temas económicos y sociales, con menos énfasis en aspectos ambientales. **Patentes**: Desconozco si hay patentes sobre temas ambientales	investigación y la acción comunitaria. Los docentes integran la responsabilidad social en sus sílabos y presentan proyectos al CERSEU un formato para su evaluación, luego lo devuelve al departamento de la escuela y lo aprueba con resolución Lo que falta es una supervisión micro a nivel de aula para ver lo que están haciendo porque a veces lo hacen pero no informan. de residuos. **Patentes** Se desconoce si hay patentes ambientales	Con relación a la producción de publicaciones en revistas indexadas, en la facultad de CB manifestaron que las investigaciones se publican mayormente en revistas indexadas y en Cybertesis, no todas se enfocan en temas ambientales y se cuenta con 30 líneas de investigación vinculadas al medio ambiente y a los ODS. Como diez investigadores participan en estudios de campo haciendo inventarios de la fauna del antes y el después y lo comparan con zonas aledañas al Parque Nacional del Manu en Madre de Dios. Ellos hacen sus colectas de muestras, regresan a la universidad y hacen el estudio, investigan en las líneas 1.2, la 1.3, la 1.9; además se trabaja en el ODS 6, que es Agua Limpia y Hacienda, tenemos cuatro líneas de investigación en la facultad: Biodiversidad y Ecología de Ecosistemas Terrestres, Desarrollo de Productos Biológicos, Reproducción y Salud Pública, entre otras. Con relación a las patentes en la facultad de CB sólo

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

	Ellos investigan en las líneas 1.2, la 1.3, la 1.9. Hay diversas líneas de investigación que se trabajan. Voy a dar simplemente un ejemplo. Por ejemplo, en el Objetivo de Desarrollo 6, que es Agua Limpia y Hacienda, tenemos cuatro líneas de investigación en la facultad: Biodiversidad y Ecología de Ecosistemas Terrestres, Desarrollo de Productos Biológicos, Reproducción y Salud Pública. Y así se tienen otras líneas de investigación relacionadas con cada uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. **Patentes**: Actualmente, no se dispone de patentes ambientales registradas. Sí hay investigaciones como el jardín de la facultad para identificar especies arbóreas y la del uso de compost que aún no han confirmado los estudiantes, hace	material que aprovecha la luz solar para generar energía, creado por el Centro de Investigaciones Tecnológicas Medioambientales.				tenemos el jardín de la facultad donde se identifican especies arbóreas pero no está registrada como patente ambiental; en la facultad de CF se destacan una patente en bioremediación de suelos y agua, también estudiantes egresados, han obtenido otra patente de desarrollo de un material que aprovecha la luz solar para generar energía, creado por el Centro de Investigaciones Tecnológicas Medioambientales.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

	años atrás realizaron algo similar.					
¿Cómo se demuestra la **responsabilidad ambiental** en la **proyección social** en su facultad?	**Acciones con Temática Ambiental** Charlas y Visitas Educativas a estudiantes del colegio Claretiano en laboratorios sobre el uso y características de las plantas, organizadas por CERSEU y los estudiantes de tercio superior a quiénes se les da una constancia de reconocimiento Se han realizado actividades de reforestación en zonas como Carabayllo y San Juan de Lurigancho y son sólocinco profesores. Algunos profesores que hacen estas actividades lo organizan como horas extras en fin de semana, un sábado o un domingo pidiendo permiso con anticipación a los padres de familia para poder viajar a tal localidad y quedarse	**Acciones con temática ambiental:** La facultad participa en actividades de proyección ambiental como el voluntariado para la siembra de árboles en colaboración con la municipalidad. **Organizaciones ambientales estudiantiles existentes en la facultad: L**os estudiantes responsables del museo que atienden a los visitantes. **Programa de Voluntariado**: No existe.	**Acciones con temática ambiental.** Las iniciativas de voluntariado se han centrado más en temas de orientación vocacional que en acciones ambientales. Hay interés en algunas personas en temas de ambientales, pero faltan que alguien organice estas acciones concretas para fomentar prácticas ambientales tanto a nivel estudiantil como de infraestructura para estacionamiento de bicicletas o de carros eléctricos. La facultad cuenta con una oficina que gestiona proyectos de proyección social, pero estos no suelen estar relacionados con temas ambientales **Organizaciones ambientales estudiantiles existentes en la facultad** No se ha observado un enfoque claro en la proyección ambiental ni la organización de voluntariados ambientales. No hay comunicación por parte de la facultad con los	**Acciones con temática ambiental** La facultad participa en actividades comunitarias, aunque no se ha especificado la naturaleza de estas. Los estudiantes pueden realizar actividades relacionadas al medio ambiente, **Organizaciones ambientales estudiantiles existentes en la facultad** Hace poco nos pidieron a un integrante de de cada escuela para participar en voluntariado en salud y otro para ambiental **Programa de Voluntariado Ambiental** Los estudiantes participan en grupos de voluntariado que se dedican a la educación ambiental y la sensibilización sobre intoxicaciones pero no tienen un programa	**Acciones con temática ambiental** . Se organizan una o dos campañas anuales sobre cambio climático y salud, gestionadas por el Departamento de Salud Pública, que incluyen ferias y jornadas en colaboración con la Municipalidad de Lima. Las campañas para promover la separación de residuos son limitadas. La facultad organiza algunas ferias de reciclaje, pero hay poca información sobre su seguimiento y efectividad. Existen actividades de limpieza a la playa de ancón y otros eventos de voluntariado, pero la participación y organización son esporádicas. **Organizaciones ambientales estudiantiles existentes en la facultad** Los	¿Cómo demuestra la responsabilidad ambiental desde la proyección social? En la facultad de CB se han realizado charlas y visitas educativas de estudiantes de la EBR en los laboratorios y sobre el uso y características de las plantas, actividad organizadas por CERSEU con los estudiantes de tercio superior a quiénes se les da una constancia de reconocimiento, además se han realizado actividades de reforestación en zonas como Carabayllo y San Juan de Lurigancho y son sólo cinco profesores que organizan en horas extras en fin de semana, un sábado o un domingo **pidiendo permiso con anticipación a los padres de familia** para poder viajar a tal localidad y quedarse al menos 2 a 3 días. Los profesores en ocasiones dictan sus clases desde la selva, la sierra o desde lugares de la región Lima donde los estudiantes voluntarios han ido con profesores para reforestar algunas zonas. En la facultad de CF los estudiantes participan en

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

	al menos 2 a 3 días. Los profesores en ocasiones dictan sus clases desde la selva, la sierra o desde lugares de la región Lima donde los estudiantes voluntarios han ido con profesores para reforestar algunas zonas **Organizaciones ambientales estudiantiles existentes en la facultad:** Nosotros en ese caso coordinamos con los profesores. Los profesores todavía no organizan bien el tiempo para poder trabajar esa actividad. Son pocos los docentes que lo trabajan más o menos contados a lo muchos cinco profesores que sí hacen actividades de proyección social. También hay otro grupo de estudiantes que dan charlas a los estudiantes. Cuando participan se afianzan lo que aprenden. Ya		estudiantes respecto a temas ambientales		estudiantes participan en estas iniciativas Nosotros estamos representados en voluntariado un estudiante de cada escuela, yo soy del Centro Federado en temas ambientales **Programa de Voluntariado Ambiental** Se fomenta el voluntariado ambiental en centros de salud.	actividades de proyección ambiental como el voluntariado para la siembra de árboles en colaboración con la municipalidad, en la facultad de CM existe una oficina que gestiona proyectos de proyección social centrado más en temas brindar orientación vocacional que en acciones ambientales. Hay interés en algunas personas en temas ambientales, pero **faltan que alguien organice estas acciones concretas para fomentar prácticas ambientales a nivel estudiantil**. En la facultad de MH se organiza una o dos campañas anuales sobre cambio climático y salud, gestionadas por el Departamento de Salud Pública, que incluyen ferias y jornadas en colaboración con la Municipalidad de Lima. Existen actividades de limpieza a la playa de ancón y otros eventos de voluntariado, pero la participación y organización son esporádicas; en la facultad de FyB los estudiantes participan en actividades comunitarias, aunque no se ha especificado la naturaleza de estas.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

	hay un grupo identificado que participan en las actividades, nosotros tenemos la lista y de una manera de retribuirles, de darles una constancia por su participación. **Programa de voluntariado ambiental**: Va a tomar tiempo pedirle al profesor que disminuya la parte teórica y la parte práctica en su laboratorio para que pueda ejecutar estas actividades de proyección social que le van a tomar, no una hora, no un día, sino puede dividirlas en 3 días; pero acá también está el hecho de que los profesores cambian rápidamente. Es decir, terminan su hora y tienen que ir a otras clases con otros estudiantes. Entonces es un poco complejo. Las veces en que yo escucho a algunos					Con relación a las organizaciones ambientales estudiantiles existentes en la facultad de CB hay un grupo de estudiantes identificados que dan charlas a estudiantes de Educación Básica Regular afianzando lo que aprenden. y una manera de retribuirles es dándoles una constancia por su participación, en la facultad de CF manifiestan que no se han organizado porque no hay comunicación entre la facultad con los estudiantes respecto a temas ambientales, en la facultad de FyB manifestaron que sólo pidieron el nombre del estudiante que representará en voluntariado en salud, pero no para ambiental y en la facultad de MH los estudiantes de cada escuela están representados para el voluntariado, así dijo una estudiante -yo soy del Centro Federado en temas ambientales. Con relación al Programa de voluntariado ambiental en la facultad de CB sostienen que va a tomar tiempo pedirle al profesor que disminuya la parte teórica y la parte práctica en su laboratorio para que pueda ejecutar estas actividades de proyección

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

	profesores que hacen estas actividades lo organizan como hora ya extras Los estudiantes organizan rifas y ventas de polladas para financiar viajes y actividades de estudio. El bus de la universidad mayormente no está disponible. **Plan de Estudios y carga horaria** Se podría dividir las horas de práctica en 3 días. Los docentes no tienen tiempo para ir a campo. Se centran más en actividades de teoría y laboratorio propio de la asignatura **Financiamiento**: Los estudiantes realizan actividades para recaudar fondos para participar en actividades de campo de las asignaturas en Lima , en la sierra y selva. **Comunicación y coordinación:** También esperamos las indicaciones de la Dirección General					social que les van a tomar no una hora, no un día, sino hasta tres días; pero acá también está el hecho de que los profesores terminan su hora y tienen que ir a otras clases con otros estudiantes por lo que es un poco complejo. Las veces en que yo escucho a algunos profesores que hacen estas **actividades lo organizan como hora ya extras**; en la facultad de CF no existe un programa de voluntariado igual que en la facultad de CM; en la facultad de FyB se dedican a la educación ambiental y la sensibilización sobre intoxicaciones pero no tienen un programa y en facultad de MH se fomenta el voluntariado ambiental en centros de salud. **Categoría emergente**: **Comunicación y coordinación** La directiva de la FM manifestó: –“Hasta ahora no nos convoca la DGRS, antes de la pandemia nos llamaban y nos reuníamos en la ciudad universitaria”. Otra directiva de CERSEU dijo - “Estamos esperando que nos convoquen”.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Anexo J: Suma categórica en formación: perfiles de egreso y planes de estudio en la Facultad de Ciencias Biológicas según análisis documentario

Escuela Profesional de Microbiología y Parasitología	Escuela Profesional de Genética y Biotecnología	Escuela Profesional de Ciencias Biológicas	Suma categórica
Perfil de egreso **Competencias genéricas** Gestiona de manera integral el riesgo de desastres, promueve el cuidado del medio ambiente e impulsa actividades para educar, tomar conciencia y establecer políticas públicas que mitiguen el cambio climático global. **Competencias técnicas disciplinarias (especialidad)** Caracteriza los microorganismos de importancia en la salud, ambiente y sectores productivos, aplicando métodos microbiológicos y moleculares, con sentido crítico, responsabilidad, ética y trabajo colaborativo. Gestiona proyectos de microbiología y parasitología involucrados en la prevención, vigilancia, manejo y control de los impactos negativos en salud, ambiente, sectores productivos, aplicando conocimientos y métodos de su competencia; así como planificando y ejecutando las actividades, con compromiso, liderazgo, ética y trabajo colaborativo https://biologia.unmsm.edu.pe/formacion-academica/pregrado/microbiologia-y-	**Perfil de egreso** **Competencias genéricas** Gestiona de manera integral el riesgo de desastres, promueve el cuidado del medio ambiente e impulsa actividades para educar, tomar conciencia y establecer políticas públicas que mitiguen el cambio climático global. **Competencias técnicas disciplinarias (especialidad)** Genera investigaciones científicas en genética y biotecnología relacionadas con la salud, producción agropecuaria, ambiente y otras áreas de su competencia, aplicando estrategias innovadoras para la solución de problemas de su competencia, actuando con ética y responsabilidad social. Gestiona investigaciones en el contexto del desarrollo del país, a partir de propuestas sobre sostenibilidad ambiental, identificación y conservación de la diversidad genética, con respeto y ética. https://biologia.unmsm.edu.pe/forma	**Perfil de egreso:** **Competencias genéricas** Gestiona de manera integral el riesgo de desastres, promueve el cuidado del medio ambiente e impulsa actividades para educar, tomar conciencia y establecer políticas públicas que mitiguen el cambio climático global. **Competencias técnicas disciplinarias (especialidad)** Participa en la toma de decisiones, aplicando estrategias de conservación de la biodiversidad, administrando eficazmente los recursos vegetales para asegurar beneficios económicos a las poblaciones humanas, con respeto al ambiente, responsabilidad social y ética. Ejecuta proyectos, desarrollando o transfiriendo tecnología con el objeto de viabilizar la gestión y manejo sostenible de los recursos vegetales promisorios y de interés económico, con ética y respeto al ambiente. **https://biologia.unmsm.edu.pe/formacion-academica/pregrado/ciencias-biologicas**	la facultad de Ciencias Biológicas en sus tres escuelas: Microbiología y Parasitología, Genética y Biotecnología y de Ciencias Biológicas cuentan con el perfil de egreso: Gestiona de manera integral el riesgo de desastres, promueve el cuidado del medio ambiente e impulsa actividades para educar, tomar conciencia y establecer políticas públicas que mitiguen el cambio climático global. Cada escuela incorpora dos competencias técnicas disciplinares en los ciclos de especialidad y en el plan de estudio en microbiología y parasitología según la malla curricular tienen en el II ciclo: Ambiente y Desarrollo Sostenible, III ciclo: Zoología General, Botánica General, Genética General, en el III ciclo: Biología de los Microorganismos, Ecología General, VI ciclo: Ecología Microbiana, VII ciclo: Microbiología Agrícola, Microbiología de los Alimentos y VIII: Microbiología Ambiental. En el plan de estudio de la escuela de Genética y Biotecnología Según la malla curricular está en el II ciclo: Ambiente y Desarrollo Sostenible, III ciclo Botánica General, IV ciclo; Ecología Genera, V ciclo: Diversidad Genética, VIII ciclo:

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

			Biológicas contiene en la malla curricular: II ciclo: Ambiente y Desarrollo Sostenible, III ciclo Biología animal, vegetal, IV ciclo: Diversidad animal, V ciclo: Ecología general, Evolución, VI ciclo: Conservación de la biodiversidad, Gestión de recursos vegetales, Biogeografía general, VII ciclo: Fisiología vegetal, VIII ciclo: Ecología de poblaciones y comunidades vegetales, Botánica económica, IX ciclo: Investigación en Botánica I, Genética vegetal, X ciclo: Prácticas Preprofesionales en Botánica, Investigación en Botánica II.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Plan de estudios Según la malla curricular: II ciclo: Ambiente y Desarrollo Sostenible III ciclo: Zoología General, Botánica General, Genética General III ciclo: Biología de los Microorganismos, Ecología General, VI ciclo: Ecología Microbiana, VII ciclo: Microbiología Agrícola, Microbiología de los Alimentos VIII: Microbiología Ambiental https://d20cra10nhu74a.cloudfront.net/ciencias-biologicas/MALLA_CURRICULAR_2024_EP_My_P_96e296c7df.pdf	**Plan de estudios** Según la malla curricular: II ciclo: Ambiente y Desarrollo Sostenible III ciclo Botánica General IV ciclo; Ecología Genera V ciclo: Diversidad Genética VIII ciclo: Biología del Desarrollo X ciclo: Biotecnología Microbiana, Vegetal y animal https://d20cra10nhu74a.cloudfront.net/ciencias-biologicas/MALLA_Curricular_2024_EPGB_f9b850238b.pdf	**Plan de estudios** Según la malla curricular: II ciclo: Ambiente y Desarrollo Sostenible III ciclo Biología animal, vegetal, IV ciclo: Diversidad animal V ciclo: Ecología general, Evolución VI ciclo: Conservación de la biodiversidad, Gestión de recursos vegetales, Biogeografía general VII ciclo: Fisiología vegetal VIII ciclo: Ecología de poblaciones y comunidades vegetales, Botánica económica IX ciclo: Investigación en Botánica I, Genética vegetal X ciclo: Prácticas Preprofesionales en Botánica, Investigación en Botánica II https://d20cra10nhu74a.cloudfront.net/ciencias-biologicas/MALLA_CURRICULAR_2024_CIENCIAS_BIOLOGICAS_400ae41db5.pdf	

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Anexo K: Suma categórica en formación según perfiles de egreso y planes de estudio en la Facultad de Ciencias Físicas según análisis documentario

Escuela Profesional de Física	Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos	Suma categórica
Perfil de egreso **Competencias genéricas** El graduado aplicará sus conocimientos de física para interpretar, conceptualizar y **aplicar teorías a la naturaleza**. Será capaz de analizar y resolver problemas utilizando modelos físicos, así como diseñar y construir instrumentos de medición. Con una actitud crítica y reflexiva, tendrá una sólida cultura científica y humanística, brindando una visión integral de la naturaleza y la sociedad. Además, dominará programas informáticos aplicados a la física. **Competencias técnicas disciplinarias (especialidad)** No se observan	**Perfil de egreso** **Competencias genéricas** El egresado en Ingeniería de Mecánica de Fluidos cuenta con una sólida formación en física, matemática, computación y técnicas numéricas. Sobre esta base se desarrolla las disciplinas de la Mecánica de Fluidos y sus aplicaciones en hidráulica fluvial y urbana, hidráulica marítima y oceanografía, aerodinámica, fluidos térmicos y energética. **Competencias técnicas disciplinarias (especialidad)** No se observan	En la Facultad de Ciencias Físicas la Escuela Profesional de Física y la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos tienen en el perfil de egreso el enfoque ambiental sólo en una competencia genérica sin embargo en las competencias de especialidad no existe ninguna competencia, por lo que en el Plan de estudios de la Escuela Profesional de Física sólo aparece en el ciclo II y en el Plan de estudios de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos aparece en el ciclo I.
Plan de estudios: **Ciclo 2:** Medio ambiente y desarrollo sostenible **Ciclo 7:** Geofísica general **Ciclo 9 y 10:** Cursos electivos Geofísica ambiental, Energía y medio ambiente, Geología general, Tópicos avanzados de astronomía y astrofísica, Oceanografía física, Meteorología sinóptica, Introducción a la sismología, Tópicos avanzados de geofísica I. https://fisica.unmsm.edu.pe/formacion-academica/pregrado/fisica?tab=malla-curricular	**Plan de estudios:** **Ciclo 1:** Medio ambiente y desarrollo sostenible **Ciclo 9** Impacto Ambiental **Ciclo 0** Hidrología Ambiental **https://sum.unmsm.edu.pe/loginWebSum/ReportePlanes.htm?lFacultad=13&lEscuela=2&lEspecialidad=0&lPlan=2018**	

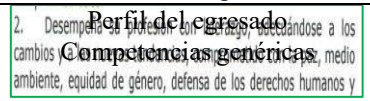
Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Anexo L: Suma categórica de la categoría Formación: Perfiles de egreso y planes de estudio la Facultad de Ciencias Matemática según análisis documentario

EP de Matemáticas	EP Estadística	EP Investigación Operativa	EP computación científica	Suma categórica
Perfil de egreso **Competencias genéricas** No se evidencia en las competencias de la página 32 del Diseño Curricular EP Matemática 2018 **https://matematicas.unmsm.edu.pe/img/about/ep-matematicas/Dise%C3%B1o%20Curricular%20EP%20Matem%C3%A1tica%202018.pdf** **Competencias técnicas disciplinarias (especialidad)** No se observan	**Perfil de egreso** **Competencias genéricas** Realiza propuestas innovadoras y competitivas en su actividad profesional y de investigación, con responsabilidad social, respetando la sostenibilidad ambiental. **Competencias técnicas disciplinarias (especialidad)** No se observa https://matematicas.unmsm.edu.pe/eap-estad%C3%ADstica.html	**Perfil de egreso** **Competencias genéricas** No se videncia **Competencias técnicas disciplinarias (especialidad)** https://matematicas.unmsm.edu.pe/eap-investigacion-operativa.html No se videncia	**Perfil de egreso** **Competencias genéricas** No se videncia **Competencias técnicas disciplinarias (especialidad)** No se videncia https://matematicas.unmsm.edu.pe/eap-computacion-cientifica.html	En la facultad de Ciencias Matemáticas, la Escuela Profesional de Matemáticas, Investigación Operativa y computación científica no tienen en el perfil de egreso el tema ambiental sólo se encontró en la E.P. de Estadística sólo en las competencias genéricas, sin embargo, en el plan de estudios de todas las escuelas si se observan en el II semestre: Medio ambiente y desarrollo sostenible. **Sólo la escuela de estadística la considera en el perfil de egreso, tres escuelas la desarrollan en el plan de estudios como** Medio ambiente y desarrollo sostenible **y la escuela de matemática sólo considera gestión de riesgo y cambio climático en el plan de estudios**
Plan de estudio II semestre: Medio ambiente y desarrollo sostenible Curso electivo en estudios generales: Fundamentos de riesgos de desastres y cambio climático https://matematicas.unmsm.edu.pe/epm/wp-	**Plan de estudio** I semestre: Biología II semestre: Medio ambiente y desarrollo sostenible https://matematicas.unmsm.edu.pe/img/about/PLAN%20DE%20ESTUDIOS%202018.pdf	**Plan de estudio** II semestre: Medio ambiente y desarrollo sostenible https://matematicas.unmsm.edu.pe/eapio/RR.%2001937-R-20.Anexo.Plan%20de%20Estudios2018e.pdf	**Plan de estudio** II semestre: Medio ambiente y desarrollo sostenible https://matematicas.unmsm.edu.pe/img/about/ep-computacion-cientifica/Formato%20plan%20de%20estudio%202018.pdf	

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Anexo M: Suma categórica en formación: Perfiles de egreso y planes de estudio la Facultad de Farmacia y Bioquímica según análisis documentario

EP Farmacia y Bioquímica,	Ciencia de los alimentos	Toxicología	Suma categórica
Perfil del egresado En el área de investigación e innovación con el diseño, desarrollo y evaluación de proyectos de investigación científica y de innovación en el campo de la salud y medio ambiente. Competencias genéricas Competencias técnicas disciplinarias (especialidad) https://unmsm.edu.pe/formacion-academica/carreras-de-pregrado/carrera-detalle/farmacia-y-bioquimica#:~:text=Perfil%20del%20egresado,en%20el%20sistema%20de%20salud	Perfil del egresado Competencias genéricas Ética y ciudadanía: Desempeña su profesión con ética y ciudadanía; comprometido con la paz, el medio ambiente,… Competencias técnicas disciplinarias (especialidad) CE1 Asistencial Evalúa las características y propiedades de … productos naturales, alimentos y el manejo de tóxicos, para promover su uso adecuado, en beneficio de la mejora de la calidad de vida de las personas; … CE5 Investigación Publica los resultados de un proyecto de investigación respetando las normas vigentes, … la protección del medio ambiente y en coherencia con la política nacional. https://drive.google.com/file/d/1KE5-D0IzFiJiq08GrgzjqWklw31UstJg/view	Perfil del egresado Competencias genéricas  Competencias técnicas disciplinarias (especialidad)  PLAN DE ESTUDIOS TOXICOLOGIA-2018.pdf	En la Facultad de Farmacia y Bioquímica la EP de Farmacia y Bioquímica, EP Ciencia de los alimentos y la de Toxicología tienen en su perfil de egreso el tema ambiental y en el plan de estudios de Farmacia y Bioquímica, aparecen los cursos en I y II ciclo: Ciencias de la naturaleza; en el plan de estudios de la EP Ciencia de los alimentos figura tanto en las competencias genéricas como en especialidad Ciencias de la Naturaleza II, Inocuidad de los Alimentos (X) Botánica (III) y Electivo: Uso y manejo de animales de laboratorio de la misma manera en el plan de estudios de la EP de Toxicología aparecen en Ciencias de la naturaleza I y II, Botánica I, Gestión e ingeniería ambiental I, Ecología y Biología.
Planes de Estudio I y II ciclo: Ciencias de la naturaleza I y II III ciclo: Biología celular, Botánica	Plan de estudios Ciencias de la Naturaleza II (II) Inocuidad de los Alimentos (X)	Plan de estudios Ciencias de la naturaleza I y II Botánica I	

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

14. Suma categórica de la categoría Formación: Perfiles de egreso y planes de estudio la Facultad de Medicina según análisis documentario

EP Medicina	Obstetricia	EP Enfermería	Suma categórica
Perfil de egreso Competencias básicas 2. Responsabilidad social y ciudadanía Participa con responsabilidad social en la vida ciudadana, demostrando compromiso con la preservación del medio ambiente, y el respeto por la diversidad cultural.	Perfil de egreso Competencias básicas **10. Responsabilidad social y ciudadanía:** Participa con responsabilidad social en la vida ciudadana, demostrando compromiso con la preservación del medio ambiente, y el respecto por la diversidad cultural. https://medicina.unmsm.edu.pe/categoria/escuela-profesional-de-obstetricia/subcategoria/escuela-profesional-de-obstetricia-perfil-profesional/	Perfil de egreso Dice: "..... así como su rol y responsabilidad como individuo y parte de la sociedad, iniciando su identificación profesional, respetando las diferencias y promoviendo la conservación del medio ambiente con responsabilidad social" Interpreta la distribución de los riesgos ambientales, biológicos y culturales Analiza los objetivos de desarrollo sostenible establecidos por la UNESCO, las políticas de preservación del medio ambiente y el enfoque de interculturalidad; y reconoce su rol como estudiante y futuro profesional de la salud. -Ejecuta y evalúa, junto con los actores sociales involucrados, planes, programas y proyectos de responsabilidad social que tienen como finalidad eliminar los impactos negativos y/o producir impactos positivos en el entorno social y ambiental para una comunidad determinada o, identificación de peligros y evaluación de riesgos, riesgos higiénicos ambientales, ergonomía y	En la Facultad de Medicina Humana, las tres escuelas contemplan el enfoque ambiental en el perfil de egreso, en el Plan de estudios de la EP de medicina aparece en I semestre: Electivo del grupo I - Ciencias de la Naturaleza I, electivo del grupo III- Ciencias de la Naturaleza II; en el Plan de estudios de la EP Obstetricia I semestre: - Ciencias de la Naturaleza I, II semestre: -Ciencias de la Naturaleza II, VIII semestre; Gestión en salud y electivas: Medicina tradicional alternativa y complementaria en obstetricia; en el Plan de estudios de Enfermería contiene como electiva el curso de Medicina Tradicional y Complementaria.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

		requisitos de un plan de Seguridad y Salud en el Trabajo. https://medicina.unmsm.edu.pe/categoria/escuela-profesional-de-enfermeria/subcategoria/escuela-profesional-de-enfermeria-perfil-profesional/	
Plan de estudios I semestre: Electivo del grupo I -Ciencias de la Naturaleza I Electivo del grupo III-Ciencias de la Naturaleza II https://medicina.unmsm.edu.pe/wp-content/uploads/2021/06/PLAN-CURRICULAR-EP-MEDICINA.pdf	Plan de estudios I semestre: -Ciencias de la Naturaleza I II semestre: -Ciencias de la Naturaleza II VIII semestre; Gestión en salud Electivas: Medicina tradicional alternativa y complementaria en obstetricia https://medicina.unmsm.edu.pe/categoria/escuela-profesional-de-obstetricia/subcategoria/escuela-profesional-de-obstetricia-plan-de-estudios/	Plan de estudios Electivas; Medicina Tradicional y Complementaria https://medicina.unmsm.edu.pe/wp-content/uploads/2021/06/RESOLUCION-RECTORAL-002482-2024-R-ANEXO.pdf	

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Anexo N: Correspondencia y modelo en la categoría formación en las cinco facultades de la UNMSM, según análisis documentario

Suma categórica Facultad de Ciencias Biológicas	Suma categórica Facultad de Ciencias Físicas	Suma categórica Facultad de Ciencias Matemáticas	Suma categórica Facultad de Farmacia y Bioquímica	Suma categórica Facultad de Medicina	**Correspondencia y modelo en formación**
la facultad de Ciencias Biológicas en sus tres escuelas: Microbiología y Parasitología, Genética y Biotecnología y de Ciencias Biológicas cuentan con el perfil de egreso: Gestiona de manera integral el riesgo de desastres, promueve el cuidado del medio ambiente e impulsa actividades para educar, tomar conciencia y establecer políticas públicas que mitiguen el cambio climático	En la Facultad de Ciencias Físicas la Escuela Profesional de Física y la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos tienen en el perfil de egreso el enfoque ambiental sólo en una competencia genérica sin embargo en las competencias de especialidad no existe ninguna competencia, por lo que en el Plan de estudios de la Escuela Profesional de Física sólo aparece en el ciclo II y en el Plan de estudios de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos aparece en el ciclo I.	En la facultad de Ciencias Matemáticas, la Escuela Profesional de Matemáticas, Investigación Operativa y computación científica no tienen en el perfil de egreso el tema ambiental sólo se encontró en la E.P. de Estadística sólo en las competencias genéricas, sin embargo, en el plan de estudios de todas las escuelas si se observan en el II semestre: Medio ambiente y desarrollo sostenible.	En la Facultad de Farmacia y Bioquímica la EP de Farmacia y Bioquímica, EP Ciencia de los alimentos y la de Toxicología tienen en su perfil de egreso el tema ambiental y en el plan de estudios de Farmacia y Bioquímica, aparecen los cursos en I y II ciclo: Ciencias de la naturaleza; en el plan de estudios de la EP Ciencia de los alimentos figura tanto en las competencias genéricas como en especialidad Ciencias de la Naturaleza II, Inocuidad de los Alimentos (X) Botánica (III) y Electivo: Uso y manejo de animales de	En la Facultad de Medicina Humana, las tres escuelas contemplan el enfoque ambiental en el perfil de egreso, en el Plan de estudios de la EP de medicina aparece en I semestre: Electivo del grupo I -Ciencias de la Naturaleza I, electivo del grupo III-Ciencias de la Naturaleza II; en el Plan de estudios de la EP Obstetricia I semestre: -Ciencias de la Naturaleza I, II semestre: -Ciencias de la Naturaleza II, VIII semestre; Gestión en salud y electivas: Medicina tradicional alternativa y complementaria en obstetricia; en el Plan de estudios de Enfermería contiene como electiva el curso de Medicina Tradicional y Complementaria.	En la Facultad de Ciencias Biológicas las tres escuelas (Microbiología y Parasitología; Genética y Biotecnología; Ciencias Biológicas) incluyen en su perfil de egreso competencias como: “gestiona integralmente el riesgo de desastres, promueve el cuidado del medio ambiente, y fomenta la educación, conciencia y políticas públicas para mitigar el cambio climático”. En el plan de estudios incorporan varias competencias técnicas disciplinares directamente relacionadas con el ambiente y ecología en sus ciclos especializados, por ejemplo: Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ecología General, Microbiología Ambiental y Ecología Microbiana, Microbiología Agrícola, Gestión de recursos vegetales, Conservación de la biodiversidad, entre otros, según la malla curricular de cada escuela.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Cada escuela incorpora dos competencias técnicas disciplinares en los ciclos de especialidad y en el plan de estudio en microbiología y parasitología según la malla curricular tienen en el II ciclo: Ambiente y Desarrollo Sostenible, III ciclo: Zoología General, Botánica General, Genética General, en el III ciclo: Biología de los Microorganismos, Ecología General, VI ciclo: Ecología Microbiana, VII ciclo: Microbiología Agrícola, Microbiología de los Alimentos y VIII: Microbiología Ambiental. En el plan de estudio de la			plan de estudios de la EP de Toxicología aparecen en Ciencias de la naturaleza I y II, Botánica I, Gestión e ingeniería ambiental I, Ecología y Biología.		Ingeniería Mecánica de Fluidos incluyen el enfoque ambiental solo en una competencia genérica del perfil de egreso. En sus planes de estudio, no se incorporan competencias ambientales en los cursos de especialidad, y apenas aparecen en ciclo I o II como cursos generales básicos sin continuidad ni profundización. En la Facultad de Ciencias Matemáticas la Escuela de Estadística incluye el tema ambiental en competencias genéricas del perfil, pero las demás escuelas profesionales (Matemáticas, Investigación Operativa, Computación Científica) no contemplan el enfoque ambiental en su perfil de egreso. No obstante, en el plan de estudios de todos los programas sí se incluye el curso “Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible” en el II ciclo En la Facultad de Farmacia y Bioquímica las escuelas profesionales (Farmacia y Bioquímica, Ciencia de los Alimentos, Toxicología) sí incluyen el enfoque ambiental en el perfil de egreso. En sus mallas curriculares aparecen asignaturas como: Ciencias de la Naturaleza I y II, Botánica, Inocuidad de los Alimentos, Gestión e Ingeniería

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

escuela de Genética y Biotecnología Según la malla curricular está en el II ciclo: Ambiente y Desarrollo Sostenible, III ciclo Botánica General, IV ciclo; Ecología Genera, V ciclo: Diversidad Genética, VIII ciclo: Biología del Desarrollo y en el X ciclo: Biotecnología Microbiana, Vegetal y animal en el plan de estudio de Ciencias Biológicas contiene en la malla curricular: II ciclo: Ambiente y Desarrollo Sostenible, III ciclo Biología animal, vegetal, IV ciclo: Diversidad animal, V ciclo: Ecología general,					Ambiental, Ecología. Incluso se incluyen electivos como “Uso y manejo de animales de laboratorio”. Facultad de Medicina Humana las tres escuelas (Medicina, Obstetricia, Enfermería) contemplan la dimensión ambiental en sus perfiles de egreso. En los planes de estudio, el enfoque ambiental aparece en electivos obligatorios de “Ciencias de la Naturaleza I y II”, además de electivos como “Medicina tradicional alternativa y complementaria” y cursos de “Gestión en salud” en obstetricia y enfermería.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Evolución, VI ciclo: Conservación de la biodiversidad, Gestión de recursos vegetales, Biogeografía general, VII ciclo: Fisiología vegetal, VI II ciclo: Ecología de poblaciones y comunidades vegetales, Botánica económica, X ciclo: Investigación en Botánica I, Genética vegetal, X ciclo: Prácticas Preprofesionales en Botánica,					

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Facultad	Grupos de investigación ambiental	Publicaciones en revistas indexadas	Patentes 2024	Suma categórica por facultad
Ciencias Biológicas.	Coordinador: Mario Alcarraz Curi Investigación y desarrollo de procesos biotecnológicos agroindustriales y ambientales https://siis.unmsm.edu.pe/es/organisations/investigaci%C3%B3n- y-desarrollo-de-procesos-biotecnol%C3%B3gicos-agroindust	Una nueva especie de Ficus (Moraceae) de la llanura amazónica peruana Autores/as Carlos Reynel Rodriguez Joaquina Alban Castillo https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/rpb/article/view/28980	**Patente:** Dra. Martha Valdivia Método de criopreservación termocontrolado a -196°C para células espermatogoniales y biopsias testiculares de alpaca (*Vicugna pacos*) utilizando un medio suplementado con maca negra (*Lepidium meyenii*).	La facultad de Ciencia Biológicas registró 4 grupos de investigaciones de los cuales la Dra. Martha Esther Valdivia Cuya del grupo de Biotecnología reproductiva para la conservación y mejora genética animal ha registrado su patente en coordinación con la UPCH
	Coordinara: Ana Asuncion Huamantinco Araujo Biodiversidad y ecología de ambientes acuáticos continentales https://siis.unmsm.edu.pe/es/organisations/biodiversidad-y-ecolog%C3%ADa-de-ambientes-acu%C3%A1ticos-continentales			
	Coordinara: Martha Esther Valdivia Cuya Biotecnología reproductiva para la conservación y mejora genética animal https://siis.unmsm.edu.pe/es/organisations/biotecnolog%C3%ADa-reproductiva-para-la-conservaci%C3%B3n-y-mejora-gen%C3%A9tica			
	Coordinador: Franz Teodosio Cardoso Pacheco Biodiversidad y taxonomía de invertebrados marinos para conservación y manejo de ambientes marinos https://siis.unmsm.edu.pe/es/organisations/biodiversidad-y- taxonom%C3%ADa-de-invertebrados-marinos-para-conservac			

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Facultad	Grupos de investigación ambiental	Publicaciones en revistas indexadas	Patentes 2024	Suma categórica por facultad
Ciencias Físicas.	Coordinador: Joel Rojas Acuña Física de cambios ambientales y la teledetección https://siis.unmsm.edu.pe/es/organisations/f%C3%ADsica-de- cambios-ambientales-y-la-teledetecci%C3%B3n	Caracterización observacional y modelado empírico de las irradiancias solares globales, directas y difusas en los Andes centrales peruanos. Autor: Octavio Fashé-Raymundo (Facultad de Ciencias Físicas). Revista: Frontiers in Earth Science (Indexada en https://www.frontiersin.org/journals/earth-science/articles/10.3389/feart.2024.1399971/full Síntesis y caracterización de nanopartículas de maghemita funcionalizadas con poli(4-estireno sulfonato de sodio) saloplástico y su impacto ecotoxicológico agudo en el cladócero Daphnia magna Juan A. Ramos-Guivar Renzo Rueda-Vellasmin Erich V. Manrique-Castillo F. Mendoza-Villa Noemi-Raquel Checca-Huaman Edson C. Passamani	No registran	La Facultad de Ciencias Físicas tiene un grupo de investigación ambiental: Física de cambios ambientales y la teledetección. Aunque el coordinador del grupo no tiene publicaciones indexadas, se encontró dos artículos relacionados al ambiente natural. No se registró patentes en el 2024
Matemáticas	Coordinador Esther Berger Vidal “Dinámica Ambiental” (DINAMB) https://siis.unmsm.edu.pe/es/organisations/din%C3%A1mica-	No hay evidencias	No hay evidencias	La Facultad de Ciencias Matemáticas tiene un grupo de investigación ambiental: Dinámica Ambiental” (DINAMB. No tiene publicaciones indexadas. No se registró patentes en el 2024.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Facultad	Grupos de investigación ambiental	Publicaciones en revistas indexadas	Patentes 2024	Suma categórica por facultad
Farmacia y Bioquímica,	Coordinador **Mesias Moises Garcia Ortiz** Investigación toxicológica ambiental https://siis.unmsm.edu.pe/es/organisations/investigaci%C3%B3n-toxicol%C3%B3gica-ambiental	Niveles de dióxido de nitrógeno, dióxido de azufre y ozono en el aire del distrito de Villa María del Triunfo. Autores: Alejandro Chavez **Mesías Garcia** Jose Llahuilla Gloria Marin https://doi.org/10.15381/ci.v26i2.27424 Caracterización fenotípica y genotípica de *Vibrio parahaemolyticus* aislados en *Argopecten purpuratus* de la bahía de Sechura (Julio 2017-2018) José C. Silva Roxana E. Céspedes Jessica K. Espinoza Julio R. Ruiz https://doi.org/10.15381/ci.v26i2.27498	No registra	La Facultad de Ciencias Farmacia y Bioquímica tiene un grupo de investigación ambiental: Investigación toxicológica ambiental. Tiene dos publicaciones indexadas. De las cuales el coordinador es coautor. No registró patentes en el 2024.
	Coordinador: Luis Americo Reategui Guzman Pediatría, medio ambiente y desarrollo humano https://siis.unmsm.edu.pe/es/organisations/pediatr%C3%ADa-medio-ambiente-y-desarrollo-humano/publications/	El enfoque Una Salud y la resistencia a los antimicrobianos: Implementación en el Perú Martín Yagui DOI: https://doi.org/10.15381/anales.v85i1.25866 Prevención, diagnóstico y tratamiento del golpe de calor Karen Huaman-Sanchez Patricia Socualaya-Sotomayor Kevin Flores-Lovon Jorge E. Silva-Fiestas Ericson L. Gutierrez	No registró patentes	La Facultad de Medicina tiene un grupo de investigación ambiental: Pediatría, medio ambiente y desarrollo humano. Tiene dos publicaciones indexadas, pero en ninguna es autor. No registró patentes en el 2024.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Suma categórica Facultad de Ciencias Biológicas	Suma categórica Facultad de Ciencias Físicas	Suma categórica F. de Ciencias Matemáticas	Suma categórica Facultad de Farmacia y Bioquímica	Suma categórica Facultad de Medicina	**Correspondencia y modelo en Investigación**
Coordinador: Mario Alcarraz Curi Investigación y desarrollo de procesos biotecnológicos agroindustriales y ambientales https://siis.unmsm.edu.pe/es/organisations/investigaci%C3%B3n- y-desarrollo-de-procesos-biotecnol%C3%B3gicos-agroindust Coordinara: Ana Asuncion Huamantinco Araujo Biodiversidad y ecología de ambientes acuáticos continentales https://siis.unmsm.edu.pe/es/organisations/biodiversidad-y-ecolog%C3%ADa-de-ambientes-acu%C3%A1ticos-continentales Coordinara: Martha Esther Valdivia Cuya Biotecnología reproductiva para la conservación y mejora genética animal https://siis.unmsm.edu.pe/es/organisations/biotecnolog%C3%ADa-reproductiva-para-la-conservaci%C3%B3n-y-mejora-gen%C3%A9tica Coordinador: Franz Teodosio Cardoso Pacheco Biodiversidad y taxonomía de invertebrados marinos para conservación y manejo de ambientes marinos https://siis.unmsm.edu.pe/es/organisations/biodiversidad-y-taxonom%C3%ADa-de-invertebrados-marinos-para-conservac Artículo: Una nueva especie de Ficus (Moraceae) de la llanura amazónica peruana Autores/as Carlos Reynel Rodriguez	Coordinador: Joel Rojas Acuña Física de cambios ambientales y la teledetección https://siis.unmsm.edu.pe/es/organisations/f%C3%ADsica-de- cambios-ambientales-y-la-teledetecci%C3%B3n Artículos: Caracterización observacional y modelado empírico de las irradiancias solares globales, directas y difusas en los Andes centrales peruanos. Autor: Octavio Fashé-Raymundo (Facultad de Ciencias Físicas). Revista: Frontiers in Earth Science (Indexada en https://www.frontiersin.org/journals/earth-science/articles/10.3389/feart.2024.1399971/full Síntesis y caracterización de nanopartículas de maghemita funcionalizadas con poli(4-estireno sulfonato de sodio) saloplástico y su impacto ecotoxicológico agudo en el cladócero Daphnia magna Juan A. Ramos-Guivar Renzo Rueda-Vellasmin Erich V. Manrique-Castillo F. Mendoza-Villa Noemi-Raquel Checca-Huaman Edson C. Passamani No registran	Coordinador Esther Berger Vidal “Dinámica Ambiental” (DINAMB) https://siis.unmsm.edu.pe/es/organisations/din%C3%A1mica- No hay evidencias de artículos ni de patentes	Coordinador Mesias Moises Garcia Ortiz Investigación toxicológica ambiental https://siis.unmsm.edu.pe/es/organisations/investigaci%C3%B3n-toxicol%C3%B3gica-ambiental Artículos: Niveles de dióxido de nitrógeno, dióxido de azufre y ozono en el aire del distrito de Villa María del Triunfo. Autores: Alejandro Chavez Mesías Garcia Jose Llahuilla Gloria Marin https://doi.org/10.15381/ci.v26i2.27424 Caracterización fenotípica y genotípica de Vibrio parahaemolyticus aislados en Argopecten purpuratus de la bahía de Sechura (Julio 2017-2018) José C. Silva Roxana E. Céspedes Jessica K. Espinoza Julio R. Ruiz https://doi.org/10.15381/ci.v26i2.27498 Patentes: No registra	Coordinador: Luis Americo Reategui Guzman Pediatría, medio ambiente y desarrollo humano https://siis.unmsm.edu.pe/es/organisations/pediatr%C3%ADa-medio-ambiente-y-desarrollo-humano/publications/ Artículos: El enfoque Una Salud y la resistencia a los antimicrobianos: Implementación en el Perú Martín Yagui DOI: https://doi.org/10.15381/anales.v85i1.25866 Prevención, diagnóstico y tratamiento del golpe de calor Karen Huaman-Sanchez Patricia Socualaya-Sotomayor Kevin Flores-Lovon Jorge E. Silva-Fiestas Ericson L. Gutierrez Patentes: No registró	La facultad de Ciencia Biológicas registró 4 grupos de investigaciones de los cuales la Dra. Martha Esther Valdivia Cuya del grupo de Biotecnología reproductiva para la conservación y mejora genética animal ha registrado su patente en coordinación con la UPCH. La Facultad de Ciencias Físicas tiene un grupo de investigación ambiental: Física de cambios ambientales y la teledetección. Aunque el coordinador del grupo no tiene publicaciones indexadas, se encontró dos artículos relacionados al ambiente natural. No se registró patentes en el 2024 La Facultad de Ciencias Matemáticas tiene un grupo de investigación ambiental: Dinámica Ambiental” (DINAMB. No tiene publicaciones indexadas. No se registró patentes en el 2024. La Facultad de Ciencias Farmacia y Bioquímica tiene un grupo de investigación ambiental: Investigación toxicológica ambiental. Tiene dos publicaciones indexadas. De las cuales el coordinador es coautor. No registró patentes en el 2024. La Facultad de Medicina tiene un grupo de investigación ambiental: Pediatría, medio ambiente y desarrollo humano. Tiene dos publicaciones indexadas, pero en ninguna es autor. No registró patentes en el 2024..

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Joaquina Alban Castillo https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/rpb/article/view/28980 Patente: Dra. Martha Valdivia Método de criopreservación termocontrolado a -196°C para células espermatogoniales y biopsias testiculares de alpaca (Vicugna pacos) utilizando un medio suplementado con maca negra (Lepidium meyenii).					

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Anexo Ñ: Generalización sobre la responsabilidad ambiental en las facultades de la UNMSM a partir de las correspondencias y modelos

Preguntas de investigación	Correspondencia y modelo según notas de campo, Notas de campo	Correspondencia y modelo Según entrevista estructurada	Correspondencia y modelo Según ficha de análisis documentario	Generalización sobre la responsabilidad ambiental en la UNMSM
¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en el **gobierno** de las facultades?	En la web de las facultades no se observó planes ambientales a nivel da cada facultad; en la visita a la DGRS la secretaria mostró en pantalla de la computadora la página web con la ubicación del Plan de trabajo ambiental universitario, con actividades planificadas de mayo a diciembre de 2017 las cuales ya fueron ejecutadas, manifestó que sería bueno que se actualice. Ella dijo - "Sería bueno que se actualice". En la visita a un responsable del CERSEU de una facultad se le pidió el plan ambiental y dijo – "Se lo envío por WhastApp", se le llamó y se envió mensaje pero no respondió. En la página web de la DGR se encontró la Resolución Rectoral N° 01802-R-17 de Abril del 2017 que aprobó la Política de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos para la protección del ambiente y el Plan de Trabajo de la UNMSM denominado Implementación del Sistema Universitario de Gestión Ambiental (SUGAM) cuya finalidad fue sustentar el estándar 26 que exige el SINEACE sobre la implementación de políticas ambientales en las facultades y el factor 8 denominado Responsabilidad social con la Dimensión 2: Formación integral con fines de	Según las entrevistas las facultades no cuentan con un plan ambiental, tampoco con un estamento organizado ni realizan reportes ambientales a la DGRS. Una responsable administrativa en la entrevista dijo –"Nosotros nos regimos por el plan de la DGRS". y otra directiva de CERSEU manifestó –"Hasta ahora no nos convoca la DGRS, antes de la pandemia nos llamaban y nos reuníamos en la ciudad universitaria". Otra directiva de CERSEU dijo - "Estamos esperando que nos convoquen".	Castro-Gómez et al. (2025) a pesar de las herramientas utilizadas con fines de acreditación, persisten retos en la articulación y consolidación de estas prácticas en la vida cotidiana universitaria. Kalinowski (2025), sugirió a los responsables políticos establecer indicadores adaptados para mejorar la rendición de cuentas en el ámbito educativo.	**Plan Ambiental**: Según las notas de campos se observación de páginas web de cada facultad para realizar el diagnóstico, así como también las entrevistas realizadas en las cinco facultades no se encontraron planes ambientales. A nivel de la universidad, existe el Plan de Trabajo Ambiental Universitario aprobado en el 2017, denominado SUGAM, cuya finalidad fue con fines de acreditación en el estándar 26 del SINEACE, el cual no ha sido actualizado desde entonces. La secretaria de la Dirección General de Responsabilidad Social (DGRS) solo mostró este plan cuyas actividades ya se habían realizado, dijo - "Sería bueno que se actualice". – "Se lo envío por WhastApp". Durante la entrevista una directiva administrativa manifestó – "Nosotros nos regimos por el plan de la DGRS". Estamento Ambiental: Las facultades no cuentan con un estamento ambiental organizado, sólo tienen a nivel de escuela los comités de gestión de riesgo de desastre, ni con

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

	Por otro lado, –"No hay dinero para contratar a más personal que haga eso" –dijo el responsable del Centro de Responsabilidad Social y Extensión Universitaria (CERSEU) de una facultad, refiriéndose al inadecuado reciclado de residuos que se encontraban en los tachos. –"El personal de limpieza se lo lleva, así como está, no hay tiempo para ver si está bien el reciclado" -dijo cuando se le preguntó ¿Quién se encarga de ver el reciclado de los tachos recicladores? **Reporte de sostenibilidad**			responsable de CERSEU según notas de campo manifestó –"No hay dinero para contratar a más personal que haga eso" y –"El personal de limpieza se lo lleva, así como está, no hay tiempo para ver si está bien el reciclado". Categoría emergente: Comunicación y coordinación: Una responsable de CERSEU en la entrevista dijo –"Hasta ahora no nos convocan como antes de la pandemia, la DGRS nos llamaban y nos reuníamos en la ciudad universitaria". Otra dijo - "Estamos esperando que nos convoquen". Reporte de Sostenibilidad Ambiental: **En la entrevista una directiva administrativa manifestó –"N**o existe un proceso claro para reportar estas acciones a la dirección", otro sostuvo – "Se está viendo la posibilidad de realizar el reporte a la central" y un estudiante dijo –"Desconozco en verdad si es que realizan reportes ambientales".
¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **gestión ambiental** de las facultades?	Se observó sobre el consumo de la energía eléctrica, todas las aulas tienen fluorescentes en buen estado. A la hora de salir del aula algunos docentes, así como estudiantes, abandonan las aulas sin apagar el fluido eléctrico, la computadora ni el proyector. Una directiva de CERSEU dijo – "Nosotros directamente no tenemos conocimiento de los recibos de agua ni de luz. Se dan directivas, como ejemplo,	En la categoría gestión ambiental las cinco facultades no saben cuánto se consume en energía eléctrica, así ni existe supervisión. Una directiva de CERSEU dijo: - "Todos sabemos que se deben apagar las luces, proyectores o equipos cuando se sale del aula. del laboratorio o de la		**Consumo de energía eléctrica** Según notas de campo todos los fluorescentes se encontraron en buen estado. Y según la entrevista una directiva de CERSEU manifestó –"Se está sustituyendo gradualmente las luminarias tradicionales por led, porque aún tenemos en stock fluorescente comunes comprados durante la pandemia". También dijo: -"No sabemos cuánto consumimos de agua ni de luz, sería

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

	de que se esté constantemente revisando las llaves de agua, igualmente que no se enciendan las luces de forma innecesaria. Hay cosas que se hacen constantemente como apagar todo cuando se sale del aula, es una cosa que ha quedado de rutina". Un grupo de estudiantes que se les encontró almorzando en el aula –dijo una estudiante -"No apagamos el proyector, ni la computadora porque se demora más de media hora en encender". Un personal de OSGOM dijo –"Venga, le voy a mostrar que se ve oscuro si apago las luces del pasadizo. Los trabajadores no van a ver, ya estamos acostumbrados a trabajar con todos los fluorescentes encendidos, las ventanas nuevas que han puesto no son suficiente" –dijo el responsable del mantenimiento. . Por otro lado, las facultades tienen en las oficinas y laboratorios, computadoras de escritorio, hornos microondas, equipos y máquinas propias a la especialidad como equipo de laboratorio y análisis clínicos, entre otras que muchas veces se les encontró encendidos sin que nadie las use. También en las facultades no se evidenció fuentes de energía renovable, sólo en los paraderos de la ciudad universitaria se han instalado paneles solares que generan energía para cargar los celulares al paso. En relación al uso del agua potable en los inodoros y lavaderos en las	oficina", sin embargo, existen equipos que deben estar encendidos como la incubadora, a otros equipos se les cuida para que no se sobrecargue para no afectar al resto de la facultad, -"Se está sustituyendo gradualmente las luminarias tradicionales por led, porque aún tienen en stock fluorescente comunes comprados durante la pandemia" y -"No sabemos cuánto consumimos de agua ni de luz, sería bueno que nos den a saber y ni existe supervisión". -dijo la directiva también –"Hemos instalado caños ahorradores en los servicios higiénicos solucionamos problemas de fugas de agua. La verdad –"dijo un estudiante. –"Es que se pierde mucha agua en los SSHH. Nadie se preocupa cuando un caño está malogrado, demoran mucho en arreglarlo y existen problemas con el desagüe y por eso nos cortan el agua" en algunos casos demoran semanas para repararlos, en la facultad de CB se trabaja mucho con el		bueno que nos den a saber y ni existe supervisión". Una directiva de CERSEU dijo –"Nosotros directamente no tenemos conocimiento de los recibos de agua ni de luz. Se dan directivas, como ejemplo, de que se esté constantemente revisando las llaves de agua, igualmente que no se enciendan las luces de forma innecesaria. Hay cosas que se hacen constantemente como apagar todo cuando se sale del aula, es una cosa que ha quedado de rutina". En la visita diagnóstica se encontraron encendidos todos los fluorescentes del pasadizo en plena luz solar y el responsable de OSGOM dijo –"Venga, le voy a mostrar", apagando las luces en la entrada del pabellón –"se ve oscuro si apago las luces del pasadizo. Los trabajadores no van a ver, ya estamos acostumbrados a trabajar con todos los fluorescentes encendidos, las ventanas nuevas que han puesto no son suficiente". En un grupo de estudiantes que se les encontró almorzando en el aula, –dijo una estudiante –"No apagamos el proyector, ni la computadora porque se demora más de media hora en encender". **Consumo de agua** Según notas de campo, algunas facultades han instalado caños ahorradores con

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

	diferentes facultades, se encontraron diversos tipos de caños y sistemas en los inodoros, algunos tienen sensores que permiten el ahorro del agua. Sin embargo, algunos inodoros y caños con sensores se encontraron dañados dejando correr gran cantidad de agua potable. “Ya le voy a informar al encargado para que lo arregle”, -dijo el encargado de abrir la reja de la facultad de matemática que da el acceso a docentes y estudiantes en el edificio cuando se le informó que había un caño con el agua corriendo porque estaba malogrado. Una trabajadora de limpieza dijo -“Eso viene de casa, mire como está todo mojado que a cada rato tengo que venir a secar, mire como dejan el papel higiénico metido en el inodoro y también en el urinario de varones, ni por que se les ha cambiado a urinarios con sensores automático, cuidan”, -dijo la encargada de la limpieza a quien se le encontró sacando la basura de los SSHH. “¡Está bien!” dijo cuando se le pidió que al menos avise a su jefe, para que cierre la llave de control que no la encontraba. –“Le tomaré foto al inodoro y le enviaré un mensaje a su WhatsApp para que lo arregle, -dijo la mujer. Se destaca el ahorro de papel con la mesa de partes y biblioteca digital y repositorio de tesis virtual, cuando se visitó la biblioteca de una facultad, el bibliotecario informó que las tesis impresas se encuentran hasta el 2017, después de ese	agua sobre todo para los ocho destiladores de agua y para enfriar los serpentines pero, se colocan sensores que no permiten desperdicio del agua potable, algo similar ocurre en la facultad de FYB en los laboratorios y en la facultad de MH En la gestión de residuos sólidos todas las facultades tienen tachos recicladores para segregar los residuos; u**na directiva de CERSEU dijo –“**Tenemos tachos diferenciados, pero todo termina en la misma bolsa, no se realiza el círculo completo de la segregación, es algo que siempre que hemos tenido reuniones hemos mencionando de esa necesidad y nunca se llega a cumplir; además, no tenemos un lugar donde colocar los residuos y nosotros no podemos vender nada ni como proyecto, estamos impedidos de comercializar” . **Una directiva de CERSEU dijo –“**Tenemos tachos diferenciados, pero todo termina en la misma bolsa, no se realiza el círculo completo de la segregación, es algo que		sensores, otros a presión y otros mantienen caños comunes igual que en las instalaciones sanitarias, algunos tienen fluxómetro que dejan pasar gran cantidad de agua. Fueron escasos los casos de accesorios de tanques dañados. En la entrevista a un estudiante manifestó “La verdad” –dijo el estudiante. –“Es que se pierde mucha agua en los SSHH. Nadie se preocupa cuando un caño está malogrado, demoran mucho en arreglarlo y existen problemas con el desagüe y por eso nos cortan el agua” Una trabajadora de limpieza dijo -“Eso viene de casa, mire como está todo mojado que a cada rato tengo que venir a secar, mire como dejan el papel higiénico metido en el inodoro y también en el urinario de varones, ni por que se les ha cambiado a urinarios con sensores automático, cuidan”, - “¡Está bien!” -dijo cuando se le pidió que al menos avise a su jefe, para que cierre la llave de control que no la encontraba. –“Le tomaré foto al inodoro y le enviaré un mensaje a su WhatsApp para que lo arregle”. **Gestión de residuos sólidos** Según las notas de campos hay tachos de colores para reciclaje, pero se observa que contienen residuos mesclados, el centro de acopio de cada facultad es la parte trasera o al costado a la intemperie, el almacén central funciona como un tiradero expuesto al aire libre,

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

	año todas las tesis se encuentran en Cybertesis. En las aulas existe un solo tacho para todo tipo de residuo. En el pasadizo del edificio de la facultad de educación donde se desarrolla los sábados y domingos las clases de maestría y doctorado se observa un balde grande sin etiqueta donde las personas colocan los residuos producidos del consumo en la hora del break (botellas plásticas, platos y vasos descartables, bolsas, cubiertos, envolturas, residuos orgánicos, cajas de cartón de tortas, etc.) todo en un solo balde. En las facultades existen contenedores con etiqueta y de colores a veces repletos de residuos sin bolsa y mezclado. Un personal de limpieza que se encontró llevando al centro de acopio de la universidad las bolsas negras en un triciclo dijo: -"No he recibido capacitación y nadie me indicó que debo reciclar, por eso me lo llevo así como está" Las facultades tienen áreas verdes con personal a cargo de la poda y regado de plantas con manguera, algunas veces la manguera está sin la supervisión que termina con aniegos. La facultad de CF tiene un sistema automático de regado programado para que se encienda cada cierto tiempo. La parte trasera o en los laterales de algunas facultades, se observa un tiradero de sillas, mesas, equipos de cómputo, estantes, los mismos que	siempre que hemos tenido reuniones hemos mencionando de esa necesidad y nunca se llega a cumplir; además, no tenemos un lugar donde colocar los residuos y nosotros no podemos vender nada ni como proyecto, estamos impedidos de comercializar" Con relación al manejo de áreas verdes, existe un presupuesto y personal asignado que se encargan del regado y podado, sólo la facultad de CF tiene un sistema eficiente de riego sistematizado, sin embargo las otras cuatro facultades sólo usan la manguera y agua potable. El jardín botánico de la facultad de FYB está bien cuidado y es considerado como el "pulmón" en el centro de Lima, Sobre la Construcción ambiental, no hay adaptación de la infraestructura para maximizar el uso de luz natural o ventilación. A excepción de la facultad de CF quien aprovecha la luz solar al máximo. La		contaminando el entorno con residuos de todo tipo (orgánicos, electrónicos, muebles, entre otros). **Una directiva de CERSEU dijo –** **"**Tenemos tachos diferenciados, pero todo termina en la misma bolsa, no se realiza el círculo completo de la segregación, es algo que siempre que hemos tenido reuniones hemos mencionando de esa necesidad y nunca se llega a cumplir; además, no tenemos un lugar donde colocar los residuos y nosotros no podemos vender nada ni como proyecto, estamos impedidos de comercializar". Un personal de limpieza que se encontró llevando al centro de acopio de la universidad las bolsas negras en un triciclo dijo: -"No he recibido capacitación y nadie me indicó que debo reciclar, por eso me lo llevo así como está". Somos de una empresa particular que sólo recoge las bolsas negras, aunque haya olores fuertes, así es nuestro trabajo. Tampoco la reciclamos", -dijo uno de los que estaban tirando las bolsas negras al camión recolector, en el centro de acopio de la universidad. Sobre las áreas veres según las notas de campo las tres facultades ubicadas en la "Ciudad Universitaria" de la Av. Colonial con Universitaria y las dos facultades ubicadas en la sede San Fernando en la Av. Grau en el centro de Lima el cual tiene el jardín botánico. Las áreas verdes

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

	terminan después de un cierto tiempo en el tiradero central de la universidad llamado almacén el cual es una gran extensión de tierra cercada con alambre sin techo y a la intemperie colindante al tiradero de basura de todas las facultades, lugar que termina contaminando el suelo y el aire del lugar, este tiradero contiene : carros, ómnibus, maquinarias, placas recordatorias, sillas personales, estantes armados y desarmados, roperos de oficina, escritorios, botellones, desmonte de construcción, máquina incineradora, postes de concreto de alumbrado público, impresoras y equipos de cómputo. Se observa al personal de limpieza llegando a esta área de libre acceso, con sus triciclos llenos de grandes bolsas negras con toda clase de desperdicio: orgánicos, e inorgánicos. Todo lo tiran sin segregar. La mezcla de los residuos orgánicos dejados anteriormente tiene olores desagradables por la descomposición. La cantidad de moscas, gusanos, insectos y roedores que se observan a la vista deja mucho que decir de la gestión ambiental. “Aquí sólo dejamos todas las bolsas negras que recogemos de toda la universidad” -dijo un empleado de limpieza que le encontró dejando las bolsas en el basurero. Además, por la construcción del tren eléctrico en la Av. Colonial en septiembre de 2023 se observó que los contenedores de tierra depositaban esa tierra dentro de la universidad. Por otro lado, un directivo de CERSEU respondió a la pregunta ¿Por qué	ventilación natural no se da por las cortinas y por los proyectores en las aulas. En la facultad de CB en los laboratorios no se puede abrir ventanas porque se requiere esterilidad. Son pocos los ambientes y dependen de las personas el abrir ventanas. No se reúsa ni un peine si tiene código, además el proceso de bajas y de reúso es burocrático dijeron los de la facultad de FyB, además, dijo la directivs de CERSEU no hay indicaciones para comprar equipos con etiqueta de bajo consumo de energía eléctrica; en la facultad de MH hay salones cerrados totalmente porque tienen aire acondicionado por el COVID, pero las cortinas tapan el equipo y falta que el personal se les capacite porque algunos están malogrados. Los laboratorios tienen campanas extractoras. No se genera biogas con los residuos orgánicos del comedor de cangallo. Con relación a la emisión de gases de efecto invernadero no hay un registro de la huella de carbono en Carbono Perú, se promueve el uso de		están bien cuidadas porque se observó a un personal realizando podas y riego aunque se realiza con manguera que desperdicia el agua en ocasiones al generarse aniego, a excepción de una Facultad de Ciencias Físicas que tiene un sistema de ahorro con temporalizador automático. Otra buena práctica es el ahorro de papel con el uso de plataforma como el Classroom, la biblioteca virtual Pedro Zulén, según nota de campo el bibliotecario dijo –“Las tesis impresas se encuentran hasta el 2017, después de ese año todas las tesis se encuentran en Cybertesis”. **Construcción ambiental** Según las notas de campo sólo la facultad de Ciencias Físicas tiene un edificio moderno con ventanales que deja pasar la luz solar y ahorro de agua. Mayormente las edificaciones son antiguas. Según una directiva de Cersue dijo: -“No hay indicaciones para comprar equipos con etiqueta de bajo consumo de energía eléctrica” y otra dijo -“ La compra de equipos con estas características debería ser una norma establecida para reducir el consumo de energía”. Sobre el reúso de materiales, muebles y equipos de baja, dijo un directivo de CERSEU “Todo lo que esté inventariado no puede ser donado ni regalado ya que pasa por un trámite de baja que va al almacén general de cada facultad y luego va al almacén central, donde después de

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

	no se dona todos los muebles, equipos y enseres a las escuelas de la EBR o a alguna entidad que pueda reutilizarlo? A lo que respondió que "Todo lo que esté inventariado no puede ser donado ni regalado ya que pasa por un trámite de baja que va al almacén general de cada facultad (muchas veces usan la parte trasera de cada facultad) y luego va al almacén central, donde después de cada 5 años es retirado y no se más a dónde va" -dijo. Manifestó que existe demasiado control porque no existe la confianza en las personas que realizan las actas de bajas que revisan lo que ya está revisado. Sobre a emisión de gases de efecto invernadero y la huella de carbono se obervó que En relación a la calidad del aire, en el campo universitario se respira aire fresco y puro en la mayor parte del recinto, sin embargo, en relación al estadio "Los SSHH del lado sur del estadio no se usan porque tienen baños a parte y hay una empresa que se encarga de la limpieza" -dijo el encargado del cuidado del estadio- cuando se le preguntó ¿Por qué los SSHH de este lado se encuentras abiertos muy sucios, llenos de toda clase de basura y con olores nauseabundos? En el área de acopio de todos los residuos dijo: -Es verdad que huele mal, pero así es el trabajo, nosotros tenemos que llevar todo lo que está embolsado, ¡así como está!, -dijo uno de ellos. No podemos abrir las bolsas ni separar los residuos. Somos de una empresa particular que sólo	transporte colectivo y de bicicletas con estacionamiento en la facultad de CF, la Ciudad universitaria cuenta con el "burrito" para transitar dentro de la universidad. Ninguna de las cinco facultades ha implementado prácticas como el uso de biogás. Sobre los residuos peligrosos en la facultad de CB se evita echar al desagüe sustancias tóxicas como el cianuro, restos de sangre, antes de botarlos se les aplica lejía, así mismo los residuos de animales infectados se manejan de una manera semejante, no se guarda nada y las placas de cultivo de bacterias se autoclavan para destruirlas antes de botarlas. Los residuos que se generan en los laboratorios por lo general sí son separados para que los lleve la empresa que OSGOM envía y la llaman cada cierto tiempo para poder hacer la eliminación en las cajitas rojas.		cada 5 años es retirado y no se más a dónde va, existe demasiado control porque no existe la confianza en las personas que realizan las actas de bajas que revisan lo que ya está revisado". **Emisión de gases de efecto invernadero** Según las notas de campo el transporte del personal es en transporte público, otros tienen auto particular, otros se acompañan en sus carros personales como colectivos sibre todo cuando salen a sus reuniones entre compañeros de trabajo, los estudiantes de igual manera aunque hay estudiantes que usan scotter, bicicletas y motos, la mayoría quiere colocarlo cerca a su facultad pero no hay estacionamientos para ellos a excepción de la facultad de Ciencias Físicas que si tiene un estacionamiento. Al ingresar por algunas puertas de la universidad también se evidencias este tipo de estacionamientos. En relación a las playas de estacionamientos se observan llenas de autos personales. Dentro de la universidad se usa el "Burrito". Sobre la gestión de residuos peligrosos según notas de campo se usan cajas y papeleras rojas. La Facultad de Ciencias Biológicas, Medicina Humana y Farmacia y Bioquímica manejan adecuadamente, un directivo de investigación dijo -"Se usan protocolos, evitamos echar al desagüe sustancias tóxicas como el cianuro, restos de sangre, antes de botarlos se les aplica lejía, así

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

	recoge las bolsas negras, aunque haya olores fuertes, así es nuestro trabajo. Tampoco la reciclamos", -dijo uno de los que estaban tirando las bolsas negras al camión recolector. En la Facultad de Medicina Humana el parqueo está lleno de automóviles personales, de igual manera se observan los parqueos de carros de la ciudad universitaria. Una técnica de la Facultad de Medicina dijo: -"Esta máquina tiene una campana que emite los gases al aire, pero desconozco si está a buena altura para evitar que los gases contaminen el aire que respiramos y desconozco se la facultad está reportando su huella de carbono" ".			mismo los residuos de animales infectados se manejan de una manera semejante, no se guarda nada y las placas de cultivo de bacterias se autoclavan para destruirlas antes de botarlas". Una directiva de CERSEU dijo: -"Los residuos que se generan en los laboratorios por lo general sí son separados para que los lleve la empresa que OSGOM envía. Emisión de gases de efecto invernadero: Una técnica de la Facultad de Medicina dijo: -"Esta máquina tiene una campana y un tubo que emite los gases al aire, pero desconozco si está a buena altura para evitar que los gases contaminen el aire que respiramos y desconozco si la facultad está reportando su huella de carbono"
¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **formación** de las facultades?	Según observaciones en la web de cada facultad en su perfil del egresado de la Facultad de Medicina Humana no especifica el tema ambiental, sólo el de la salud. -"Si me han enseñado en los primeros ciclos, creo, ya no recuerdo bien, yo tampoco me he esmerado en aprender más del tema y tampoco lo vi importante asistir, cuando me invitaron a la charla"	Con relación a ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la formación en su facultad?, todos los directivos académicos dijeron: -"si se incluye la competencia ambiental en el perfil de egreso". En la Facultad de CB manifestaron que se incluye con un enfoque en la gestión del medio ambiente. En la Facultad de CF manifestaron que es la unidad de bienestar quienes buscan integrarlas en el perfil, mientras que en la	Según la ficha de análisis documentario en la Facultad de Ciencias Biológicas las tres escuelas (Microbiología y Parasitología; Genética y Biotecnología; Ciencias Biológicas) incluyen en su perfil de egreso competencias como: "gestiona integralmente el riesgo de desastres, promueve el cuidado del medio ambiente, y fomenta la educación, conciencia y políticas públicas para	Perfil de egreso Según las observaciones y análisis documentario las facultades exponen en sus paneles y en la web los perfiles de egreso u durante la entrevista manifestaron que si cuentan con la competencia ambiental en el perfil de egreso pero que no está considerada en todas las asignaturas Un estudiante dijo: -"Si me han enseñado en los primeros ciclos, creo, ya no recuerdo bien, yo tampoco me he esmerado en aprender más del tema y tampoco lo vi importante asistir, cuando me invitaron a la charla"

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

		facultad FYB se considera en salud pública y medio ambiente. Sobre el porcentaje de asignaturas que desarrollan criterios ambientales en los planes de estudio, desde un 5% hasta en un 70% de los cursos obligatorios sea en el primer ciclo como en el segundo ciclo, básicamente en los cursos generales. Con relación a los eventos con temática ambiental, en algunas facultades realizan acciones de sensibilización entre una a dos eventos al año, sin embargo en otras no se realiza ninguna actividad del calendario ambiental.	climático". En el plan de estudios incorporan varias competencias técnicas disciplinares directamente relacionadas con el ambiente y ecología en sus ciclos especializados, por ejemplo: Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ecología General, Microbiología Ambiental y Ecología Microbiana, Microbiología Agrícola, Gestión de recursos vegetales, Conservación de la biodiversidad, entre otros, según la malla curricular de cada escuela. En la Facultad de Ciencias Físicas las escuelas de Física e Ingeniería Mecánica de Fluidos incluyen el enfoque ambiental solo en una competencia genérica del perfil de egreso. En sus planes de estudio, no se incorporan competencias ambientales en los cursos de especialidad, y aparecen en ciclo I o II como cursos generales básicos sin continuidad ni profundización.	En la Facultad de Ciencias Biológicas las tres escuelas incluyen en su perfil de egreso la competencia ambiental. En el plan de estudios incorporan varias competencias técnicas disciplinares directamente relacionadas con el ambiente y ecología en sus ciclos especializados. En la Facultad de Ciencias Físicas si incluye el enfoque ambiental en el perfil de egreso y en sus planes de estudio, aparecen en ciclo I o II como cursos generales básicos. En la Facultad de Ciencias Matemáticas la Escuela de Estadística incluye el tema ambiental en competencias genéricas del perfil, pero las demás escuelas profesionales (Matemáticas, Investigación Operativa, Computación Científica) no contemplan el enfoque ambiental en su perfil de egreso. No obstante, en el plan de estudios de todos los programas sí aparece como curso "Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible" en el II ciclo En la Facultad de Farmacia y Bioquímica las escuelas profesionales sí incluyen el enfoque ambiental en el perfil de egreso. En sus mallas curriculares también aparecen asignaturas como: Ciencias de la Naturaleza I y II. En la Facultad de Medicina Humana las tres escuelas contemplan la dimensión

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

			En la Facultad de Ciencias Matemáticas la Escuela de Estadística incluye el tema ambiental en competencias genéricas del perfil, pero las demás escuelas profesionales (Matemáticas, Investigación Operativa, Computación Científica) no contemplan el enfoque ambiental en su perfil de egreso. No obstante, en el plan de estudios de todos los programas sí se incluye el curso "Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible" en el II ciclo En la Facultad de Farmacia y Bioquímica las escuelas profesionales (Farmacia y Bioquímica, Ciencia de los Alimentos, Toxicología) sí incluyen el enfoque ambiental en el perfil de egreso. En sus mallas curriculares aparecen asignaturas como: Ciencias de la Naturaleza I y II, Botánica, Inocuidad de los Alimentos, Gestión e Ingeniería Ambiental, Ecología. Incluso se incluyen electivos como "Uso y manejo de animales de laboratorio".	ambiental en sus perfiles de egreso. En los planes de estudio, el enfoque ambiental aparece en electivos obligatorios de "Ciencias de la Naturaleza I y II", además de electivos como "Medicina tradicional alternativa y complementaria" y cursos de "Gestión en salud" en obstetricia y enfermería. Eventos y actividades ambientales Algunas facultades organizan entre uno a dos eventos de sensibilización ambiental por año como seminario y foros

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

			Facultad de Medicina Humana las tres escuelas (Medicina, Obstetricia, Enfermería) contemplan la dimensión ambiental en sus perfiles de egreso. En los planes de estudio, el enfoque ambiental aparece en electivos obligatorios de "Ciencias de la Naturaleza I y II", además de electivos como "Medicina tradicional alternativa y complementaria" y cursos de "Gestión en salud" en obstetricia y enfermería.	
¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **investigación** de las facultades?	En Investigación se busca conocer si la universidad promueve la generación de conocimiento ambiental a través de la práctica investigativa. considera grupos de investigación ambiental, Producción per cápita de publicaciones en revistas indizadas; Patentes, Producción per cápita de otro tipo de publicaciones. Se observa en la página web del Sistema de Información de la Investigación de la universidad sólo cuatro investigaciones relacionadas al medio ambiente y en el Vicerrectorado de Investigación y posgrado no se encontró ninguna. Según la ficha Renacyt uno de los investigadores de la Unmsm Dr. Rolando Vásquez Alva de todas sus investigaciones y artículos al 2022 no tiene investigaciones sobre la responsabilidad ambiental o	Con relación a ¿Cómo demuestra la responsabilidad ambiental desde la investigación? todas las facultades tienen mínimo un grupo de investigación relacionados con el medio ambiente, la producción de publicaciones que se realizaron en el 2022 aparecen en revistas indexadas y en Cybertesis. Con relación a las patentes ambientales en la facultad de CF se destacan una patente en bioremediación de suelos y agua, también estudiantes egresados, han obtenido otra patente de desarrollo de un	Según el Sistema Integrado de Información de Investigaciones (SIIS) de la UNMSM en el 2024 se observa que sólo cuatro facultades tienen grupos de investigación ambiental, sin embargo, la Facultad de Ciencias Matemáticas no tiene ninguno. Ninguna facultad tiene publicaciones en revistas indexadas en el 2024 relacionadas con el medio ambiente. En el 2023 la Facultad de Ciencias Biológicas el 4° grupo de investigación denominado	Grupos de Investigación Ambiental Según el Sistema Integrado de Información de Investigaciones (SIIS) de la UNMSM en 2024, de las cinco facultades sólo la Facultad de Ciencias Matemáticas no cuenta con ningún grupo de investigación ambiental. En el 2023, la Facultad de Ciencias Biológicas mostró un grupo activo: Biodiversidad y taxonomía de invertebrados marinos, con una publicación relevante en conservación marina. **Producciones ambientales** Antes del 2024 algunas facultades publicaron artículos en revistas indexadas

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

	similares al ambiente también se encontró al Dr. Ruben Cueva Mestanza	material que aprovecha la luz solar para generar energía, creado por el Centro de Investigaciones Tecnológicas Medioambientales.	Biodiversidad y taxonomía de invertebrados marinos para conservación y manejo de ambientes marinos tiene una investigación del 2023 denominada Species movements within biogeographic regions: exploring the distribution of transplanted mollusc species in South America	y en Cybertesis relacionadas con el medio ambiente Patentes Ambientales Facultad de Ciencias Físicas destaca una patente en bioremediación de suelos y agua
¿Cómo se demuestra la **responsabilidad ambiental** en la proyección social de las facultades?	El encargado del CERSEU de una facultad manifestó que todo proyecto de reciclado que se implemente debe ser en beneficio de la universidad. Por ahora no existen proyectos productivos de reciclado de residuos porque algunos trabajadores segregan los residuos sólidos y los venden para obtener ingresos personales. La web de la DGRS muestra las actividades de inscripción para voluntariado y actividades realizadas, está a cargo de un director, un comité representado por cinco docentes de facultades diferentes y representantes de los CERSEU de todas las facultades; el comité directivo se reunió el 6 de febrero para establecer acuerdos de trabajo, como acordar el establecimiento de lineamientos claros para la inclusión de actividades y proyectos de RSU en los planes de estudio de todas las facultades; además, muestran como publicación de efemérides como el 17 de junio: día global para combatir la desertificación y la sequía, el 26 de marzo para adaptarse al cambio	En la facultad de CB se han realizado charlas y visitas educativas de estudiantes de la EBR en los laboratorios y sobre el uso y características de las plantas, actividad organizadas por CERSEU con los estudiantes de tercio superior a quiénes se les da una constancia de reconocimiento, además se han realizado actividades de reforestación en zonas como Carabayllo y San Juan de Lurigancho y son sólo cinco profesores que organizan en horas extras en fin de semana, un sábado o un domingo pidiendo permiso con anticipación a los padres de familia para poder viajar a tal localidad y quedarse al menos 2 a 3 días. Los profesores en ocasiones dictan sus clases desde la selva, la sierra o		Acciones realizadas En la Facultad de Ciencias Biológicas se han realizado actividades de reforestación en zonas como Carabayllo y San Juan de Lurigancho y son sólo cinco profesores que organizan en horas extras en fin de semana, un sábado o un domingo pidiendo permiso con anticipación a los padres de familia para poder viajar y quedarse al menos 2 a 3 días. Los profesores en ocasiones dictan sus clases desde la selva, la sierra o desde lugares de la región Lima donde los estudiantes voluntarios han ido con profesores para reforestar algunas zonas. En la facultad de Ciencias Físicas los estudiantes participan en la siembra de árboles en colaboración con la Municipalidad de Lima. En la Facultad de Medicina Humana se organiza una o dos campañas anuales sobre cambio climático y salud, gestionadas por el Departamento de Salud Pública, que incluyen ferias y jornadas en colaboración con la Municipalidad de

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

	climático y el clima, el 22 de marzo para el agua, 21 de marzo para los bosques, 14 de marzo para la defensa de los ríos, 5 de marzo para la eficiencia energética, 26 de enero para la educación ambiental. visita de los cientos de estudiantes y docentes para participar en actividades de voluntariado y Responsabilidad Social, pero en la web se indica que se les va a informar muy pronto, así mismo en el Facebook comentan que es una docente que se inscribió como voluntaria pero que no ha recibido respuesta, otra persona pregunta ¿por qué excluyen su carrera de enfermería?, también comentan que los docentes voluntarios deben atender a los colegios estatales y no sólo dar refuerzo escolar a los colegios emblemáticos? El resto de actividades están orientadas a la responsabilidad social en salud en diferentes áreas de la clínica de la universidad, también convenios con municipalidades con fines de refuerzo académico. También el 1 de junio realizaron el evento "Libre de plástico", en el que se llevó a cabo el reto "Reciclatena", con el objetivo de fomentar la fabricación de ecoladrillos. adicionalmente, el 28 de junio, el Voluntariado Ambiental llevó a cabo un seminario web que aportó al logro de 3 Objetivos de Desarrollo Sostenible, que incluyen: ODS 12 Producción y Consumo Responsable, ODS 14 Vida en el Mar y ODS 15 Vida en Ecosistemas Terrestres. Además, en esta web se observan además celebraciones de	desde lugares de la región Lima donde los estudiantes voluntarios han ido con profesores para reforestar algunas zonas. En la facultad de CF los estudiantes participan en la siembra de árboles en colaboración con la municipalidad. En la facultad de MH se organiza una o dos campañas anuales sobre cambio climático y salud, gestionadas por el Departamento de Salud Pública, que incluyen ferias y jornadas en colaboración con la Municipalidad de Lima, también realizan actividades de limpieza a la playa de ancón. Con relación a las organizaciones ambientales estudiantiles existentes facultad tiene en el Centro Federado su representante, así como estudiantes del tercio superior que se involucran como en la facultad de CB. El Programa de voluntariado no existe por lo que les va a tomar tiempo pedirle al profesor que disminuya la parte teórica y la parte práctica en su laboratorio para que pueda ejecutar estas actividades de proyección		Lima, también realizan actividades de limpieza a la playa de ancón. **Organizaciones ambientales** En la Facultad de Ciencias Biológicas los estudiantiles del tercio superior se involucran dando charlas a estudiantes de la EBR con el respaldo del CERSEU.y reciben constancias de reconocimiento. El Centro Federado de estudiantes de todas las facultades tienen representación estudiantil en temas ambientales. **Programa de voluntariado ambiental** A nivel de facultad, no existe un programa formal de voluntariado ambiental, sin embargo, en la página web de la DGRS muestra las actividades de inscripción para voluntariado y actividades realizadas en el 2024. El comité directivo se reunió el 6 de febrero para establecer acuerdos: inclusión de actividades y proyectos de RSU en los planes de estudio de todas las facultades. El comité lo conforman un director, un comité representado por cinco docentes de facultades diferentes y representantes de los CERSEU de todas las facultades. La DGRS en su web muestra las actividades de inscripción para voluntariado, reunión para establecer lineamientos para proyectos de RSU en los planes de estudio de todas las facultades, efemérides del calendario ambiental, actividades sobre salud en diferentes áreas de la clínica de la

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

	cumpleaños de los voluntarios.	social hasta en tres días; o en hora ya extras		universidad, aunque una persona comenta ¿Por qué excluyen su carrera de enfermería?, convenios con municipalidades con fines de refuerzo académico. Al respecto dicen ¿Por qué no atienden a los colegios estatales en lugar de dar refuerzo escolar en los colegios emblemáticos?. También el 1° de junio realizaron el evento "Libre de plástico", en el que se llevó a cabo el reto "Reciclatena", con el objetivo de fomentar la fabricación de ecoladrillos. adicionalmente, el 28 de junio, el Voluntariado Ambiental llevó a cabo un seminario web que aportó al logro de 3 Objetivos de Desarrollo Sostenible, que incluyen: ODS 12 Producción y Consumo Responsable, ODS 14 Vida en el Mar y ODS 15 Vida en Ecosistemas Terrestres. Además, en esta web se observa celebraciones de cumpleaños de los voluntarios.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Anexo O: Entrevista realizada al experto del Ministerio del Ambiente-RAI Sr. José Martín Cárdenas Silva 21/06/2024

Preguntas	Respuestas del experto del Ministerio del Ambiente Sr. Cárdenas Silva
En sus años de trabajo en el Ministerio del ambiente y su experiencia con las universidades ¿**Qué acciones ambientales debe promover el gobierno de una facultad?**	A nivel institucional debe existir una reflexión profunda, sincera y honesta sobre la importancia de lo ambiental para la universidad y no sólo plasmarlo en un documento que es el eje orientador, sino que debe ser difundida, implementada y desarrollada con toda su estructura organizacional. Cada facultad debe hacer suya la política ambiental y a partir de allí establecer sus acciones. Debe tener una instancia con un personal designado con labores específicas en temas ambientales que coordine a nivel interno, con la universidad y aliados, este personal debe tener ciertas características como de preparación en políticas ambientales y tener equipos de apoyo, aliados internos: estudiantes promotores ambientales, personal de limpieza al cual se debe capacitar, de igual manera al personal administrativo. Los aliados externos como los especialistas de la facultad de ingeniería ambiental, de la Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica para que como especialistas brinden las capacitaciones, también se debe coordinar con la municipalidad para medir la cantidad de residuos generados, el Ministerio del amiente, ONG y otras instituciones ambientales que pueden apoyar. Además, es necesario que se rindan cuenta anualmente y que la universidad organice las evidencias enviándolas al Ministerio del Ambiente - RAI entre mayo hasta setiembre a través del formulario adjuntando las evidencias para medir el compromiso ambiental de la universidad. Los resultados se publican en diciembre y se establece el ranking a nivel nacional considerando a las universidades públicas y privadas del país
¿Qué acciones ambientales se debe promover en la gestión de una facultad?	Es un tema crítico, muchas veces implementan los tachos de colores que contienen todo tipo de residuos y no se sabe si van a realizar la segregación de todo lo que está dentro; es necesario realizar la caracterización y diagnóstico para saber cuánto de residuos se recauda se debe trabajar con la Municipalidad, ONG o el mismo Ministerio del Ambiente. Además, cada facultad debe tener tachos segregadores y centros de acopio independientes. La universidad debe contar con su centro de acopio, en otra universidad del Perú tienen su máquina compactadora de residuos sólidos. En otras experiencias en la Universidad del Altiplano de Puno en el Perú en las universidades se realizan requisas de plásticos y los quioscos no expenden ningún alimento en plásticos, también sería bueno que aquellas universidades que tienen filtros para llenar los tomatodos deben implementar otras acciones como realizar el control de calidad del agua. Sobre las construcciones sostenibles se refiere a las construcciones con características como sistema de ahorro del agua, de energía eléctrica, además todos deben establecer criterios de compra sostenibles. Sobre la inscripción a Huella de Carbono es a nivel institucional y lo que hace una universidad es cada facultad debe empezar a medir e ingresar con el usuario y clave porque cada facultad debe informar sobre el consumo anual del consumo de energía eléctrica, sobre residuos sólidos Las herramientas que use para medir la huella de carbono, hay herramientas de carbono individual, sin embargo, se realiza por institución En Huella de carbono la herramienta permite que la universidad registre a cada facultad con el mismo usuario y clave
¿Qué acciones se deben promover en la formación de profesionales responsables con el ambiente en cada facultad?	Es necesario incorporar el enfoque ambiental en cada carrera. En el perfil de egreso se debe visibilizar porque indica ¿qué tipo de profesional está egresando?, se debe mencionar lo que corresponde a su carrera y también mencionar que el profesional que egresa es responsable con el medio ambiente en su actuar ya que lo que menciona en el perfil de egreso es porque se ha desarrollado durante todo el proceso y no sólo en un curso y después se olvidan. Hay varias formas de ambientalizar la currícula y no sólo tenerlo como un solo curso, sin embargo, otras transversalizan en un capítulo sobre sostenibilidad ambiental y no el curso como tal “a secas” donde no se mencione nada sobre el tema ambiental. Cada facultad debe promover cátedras, seminarios donde los estudiantes reflexiones sobre el impacto ambiental del ejercicio de su profesión. También se debe tener créditos vinculados con el voluntariado ambiental.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

¿Qué acciones se debe promover en investigación en una facultad?	Lo principal es resaltar en cada facultad a través de una campaña de vocería o concientización que lo ambiental es un factor determinante para el futuro de nuestras vidas, está tomando realce no sólo porque afecta aspectos económicos sino también sociales como lo que hemos vivido hace poco como la pandemia y esto es una manifestación de la crisis ambiental, donde vemos que si nosotros mismos estamos deteriorando nuestro entorno y espacios silvestres, vemos que todo esto nos está afectando, es una muestra, pero ahora vemos que los fenómenos atmosféricos se intensifican, los veranos son cada vez más intensos y estos asociados a las olas de calor asociadas a la contaminación, de todo esto hay que tomar conciencia y una vez que se ha tomado conciencia, es necesario generar desde la investigación líneas matrices, podemos empezar ¿Qué puedo aportar al conocimiento ambiental desde la práctica investigativa?, por ejemplo desde la educación podemos aportar a ver las barreras y dificultades que impiden crear conciencia ambiental en la comunidad para dar recomendaciones; en salud ¿Cómo impacta las olas de calor a la salud?, ¿Cómo impacta la contaminación del aire en la muerte de los neonatales?, entonces, pensar eso y tener conciencia del escenario ambiental que nos encontramos. Es necesario que todas las investigaciones deben mencionar ¿Qué ODS se está desarrollando? En el tema de patentes, es necesario saber que hay niveles de investigación: básica, aplicada y de desarrollo tecnológico, entre estas tres hay diferencia, la aplicada es aquella que se aplica, lastimosamente en el país las investigaciones si bien se llaman aplicadas, en la realidad son investigaciones aplicables, es decir que no se han aplicado pero que podrían ser aplicadas. eso es lo que ocurre, Entonces pasar de no aplicada a aplicada, es todo un tema ¿por qué no se hacen aplicables?, porque no hay interés, también hacer mea culpa porque hay investigaciones muy bonitas, pero implican tomar riesgos, por ejemplo si hablamos de una investigación que has producido una vacuna contra la malaria, por qué no pasa al nivel de producción masiva, es por ahí implica la participación de la empresa, por eso queda en investigación aplicada porque toman ese riesgo, porque no hay mercado al principio, mejor nos conviene comprar otra, hay una serie de intereses políticos económicas y lógicamente falta bastante apoyo. Si bien el cierto el Concytec en los últimos años ha apoyado un montón. En las universidades falta apoyo para poner en práctica los prototipos de investigación aplicables que podrían ser aplicadas de manera masiva, ahí hay todo un reto. Lo otro es hacer los resultados más visibles. El Ministerio del Ambiente estamos promoviendo que los investigadores ambientales muestren los resultados a los políticos, es necesario ver lo que hace la academia y lo que necesita la sociedad, el empresario, el político. También es otro tema complejo que tiene que ver con sociología de la investigación que tiene que ver con el contacto social de la investigación. Lo que la universidad puede hacer es difundir.
¿Qué acciones se deben promover en la proyección social en cada facultad?	Otra cosa que promovemos es trabajar desde adentro, muchas veces buscamos visibilizar hacia afuera cosas, cuando en realidad no tenemos, lo que llamamos el greenwashing que es un término que se usa para aparentar que somos ambientales cuando no lo somos. Lo que hay que hacer es trabajar mucho desde el interior y esto parte de la comunicación continua, por lo que debe existir canales de comunicación permanente, que promuevan foros, seminarios en el interior de cada facultad, discutir y visibilizar los compromisos ambientales de la política universitaria generando una corriente de lo que busca cada facultad.
¿Qué es para usted la por responsabilidad ambiental universitaria?	Soy un poco crítico a la idea que tienen las universidades, en el sentido de ¿Qué entendemos por responsabilidad social? Muchas veces lo asocian a tener una oficina y realizar acciones que tienen que ver bajo la lógica de proyección social. Para mi, la responsabilidad social va más allá de una oficina, quiere decir ¿Qué tanto soy responsable en la formación que le doy a mis estudiantes?, ¿Qué tanto soy responsable en la investigación en material ambiental?, ¿Qué tanto soy responsable desde la gestión de acciones?, ¿Qué tanto soy responsable en la proyección social con acciones a la comunidad? La suma de todo esto es la responsabilidad social.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Anexo P: Discusión de resultados a partir del resumen de los instrumentos, marco legal y marco teórico

Preguntas de investigación	**Análisis de notas de campo, entrevista y ficha de análisis documentario**	**Entrevista al experto del Ministerio del Ambiente. Sr. Cárdenas Silva**	**Marco legal ambiental del Perú**	**Marco teórico a nivel internacional, nacional y local**	**Discusión de resultados**
¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en el **gobierno** de las facultades?	Plan Ambiental: Según las notas de campos se observación de páginas web de cada facultad para realizar el diagnóstico, así como también las entrevistas realizadas en las cinco facultades no se encontraron planes ambientales. A nivel de la universidad, existe el Plan de Trabajo Ambiental Universitario aprobado en el 2017, denominado SUGAM, cuya finalidad fue con fines de acreditación en el estándar 26 del SINEACE, el cual no ha sido actualizado desde entonces. La secretaria de la Dirección General de Responsabilidad Social (DGRS) solo mostró este plan cuyas actividades ya se habían realizado, dijo - "Sería bueno que se actualice". – "Se lo envío por WhastApp". Durante la entrevista una directiva administrativa manifestó – "Nosotros nos regimos por el plan de la DGRS". Estamento Ambiental: Las facultades no cuentan con un estamento ambiental organizado, sólo tienen a nivel de escuela los comités de gestión de riesgo de desastre, ni con personal especializado en el tema, por falta de capacitación y según un responsable de CERSEU según notas de campo manifestó –"No hay dinero para contratar a más personal que haga eso" y –"El	A nivel institucional debe existir una reflexión profunda, sincera y honesta sobre la importancia de lo ambiental para la universidad y no sólo plasmarlo en un documento que es el eje orientador, sino que debe ser difundida, implementada y desarrollada con toda su estructura organizacional. Cada facultad debe hacer suya la política ambiental y a partir de allí establecer sus acciones. Debe tener una instancia con un personal designado con	En el 2005 Ley General del Ambiente, Ley N° 28611 Integra la dimensión ambiental en las universidades En el 2014 la Ley Universitaria N° 30220, en el Artículo 124 define a la RSU como la gestión ética y eficaz del impacto generado por la universidad en la sociedad debido al ejercicio de sus funciones: académica, de investigación y de servicios de extensión y participación en el desarrollo; [..] incluye la gestión del impacto	La UNMSM según Resolución Rectoral N° 02195-R-18 aprueba su Modelo de Responsabilidad Social 2018 con tres direcciones siendo una de ellas la dirección de gestión ambiental universitaria cuyo objetivo es promover la participación interna y mejorar los procesos de calidad enlas cuatro líneas de acción: Gestión Administrativa, Académico, Investigación y Proyección Social y tres líneas operativas: Educación	El primer objetivo fue explicar cómo se realiza la responsabilidad ambiental en el gobierno las facultades de la UNMSM, por lo anterior podemos decir que a pesar de que las políticas ambientales de la universidad están establecidas y visibles en la página web de la DGRS y muestra el Modelo de Responsabilidad Social 2018 con el propósito de promover la participación interna y mejorar los procesos de calidad en las cuatro líneas de acción: Gestión Administrativa, Académico, Investigación y Proyección Social, no se cumple porque el Plan de Trabajo: Implementación del Sistema Universitario de Gestión Ambiental (SUGAM) cuya finalidad fue sustentar el estándar 26 que exige el SINEACE sobre la implementación de políticas ambientales en las facultades y el factor 8 denominado: Responsabilidad social con la Dimensión 2: Formación integral con fines de acreditación, además las actividades propuestas ya fueron desarrollada y según la secretaria sostuvo que "sería bueno que se actualice". Este hallazgo concuerda con Blanco & et al.. (2023) quien concluyó en su investigación que la Gestión ambiental se

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

	no hay tiempo para ver si está bien el reciclado". La directiva de CERSEU de la Facultad de Medicina dijo –"Existen contenedores para residuos reciclables, gestionados en colaboración con la Municipalidad de Lima y recicladores locales. designados por la Asociación de Recicladores de Lima Metropolitana están empadronados con la Municipalidad de Lima. El convenio es que ellos, todo el material reaprovechable lo pesan y nos dan el reporte y ellos se lo llevan. Es como una ayuda solidaria para los recicladores que es un grupo vulnerable. Nosotros entendemos que ellos hacen una labor de trabajador ambiental". Categoría emergente: Comunicación y coordinación: Una responsable de CERSEU en la entrevista dijo –"Hasta ahora no nos convocan como antes de la pandemia, la DGRS nos llamaban y nos reuníamos en la ciudad universitaria". Otra dijo - "Estamos esperando que nos convoquen". Reporte de Sostenibilidad Ambiental: En la entrevista una directiva de CERSEU manifestó –"No existe un proceso claro para reportar estas acciones a la dirección", otro sostuvo –"Se está viendo la posibilidad de realizar el reporte a la central" y un estudiante dijo –"Desconozco en verdad si es que realizan reportes ambientales".	específicas en temas ambientales que coordine a nivel interno, con la universidad y aliados, este personal debe tener ciertas características como de preparación en políticas ambientales y tener equipos de apoyo, aliados internos: estudiantes promotores ambientales, personal de limpieza al cual se debe capacitar, de igual manera al personal administrativo. Los aliados externos como los especialistas de la facultad de ingeniería ambiental, de la Facultad de Ingeniería Geológica, Minera,	relaciones entre los miembros de la comunidad universitaria, sobre el ambiente. Presupuesto 2% para integrar la sostenibilidad en sus funciones. En el 2015 se crea la Red Ambiental Interuniversitaria (RAI) que busca mejorar la calidad universitaria peruana, inclusión de la dimensión ambiental y de sostenibilidad en las funciones sustantivas y operativas de las universidades	Universitaria, Servicio Social Universitario y Universidad Saludable; así como de los sectores de la sociedad para solucionar los problemas y lograr el desarrollo sostenible dentro de la universidad y de la sociedad Castro-Gómez et al. (2025) sostienen que, a pesar de las herramientas utilizadas con fines de acreditación, persisten retos en la articulación de los estamentos, así como en la consolidación de estas prácticas en la vida cotidiana universitaria para validar su impacto en la sociedad y asegurar la mejora continua de sus procesos de	acreditación universitaria, además Cirett (2025) en su investigación concluyó que la gestión pública no implementa prácticas favorables al medio ambiente. Según el especialista del del Ministerio del Ambiente del Perú Sr. Cárdenas Silva en la entrevista realizada para este estudio de casos dijo "debe existir una reflexión profunda, sincera y honesta sobre la importancia de lo ambiental para la universidad y no sólo plasmarlo en un documento", además, es necesario que se difunda, implemente y desarrolle con toda su estructura organizacional". También manifestó que "Cada facultad debe hacer suya la política ambiental y a partir de allí establecer sus acciones, Sobre el estamento ambiental, las facultades tienen una instancia denominada CERSEU a cargo de un personal, pero no está dedicado sólo a temas ambientales, por lo que el experto dijo que debe existir un personal dedicado a lo ambiental y que coordine a nivel interno en su facultad y en la universidad (con las demás facultades y con la DGRS) y aliados. Este personal debe estar preparado y conocer de las políticas ambientales además de organizar un equipo interno en su facultad con estudiantes promotores ambientales, personal de limpieza al cual se debe capacitar, de igual manera al personal administrativo. Señaló que la UNMSM tiene aliados externos como los

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

		Metalúrgica y Geográfica para que como especialistas brinden las capacitaciones, también se debe coordinar con la municipalidad para medir la cantidad de residuos generados, el Ministerio del amiente, ONG y otras instituciones ambientales que pueden apoyar. Además, es necesario que se rindancuenta anualmente y que la universidad organice las evidencias enviándolas al Ministerio del Ambiente - RAI entre mayo hasta setiembre a través del formulario adjuntando las evidencias para medir el compromiso ambiental de la		Kalinowski (2025), sugirió a los responsables políticos establecer indicadores adaptados para mejorar la rendición de cuentas en el ámbito educativo. Huapaya & Alejos (2021), sostiene que la tarea de integrar procesos de mitigación y adaptación en las estructuras de gobierno, se ha convertido en un requisito indispensable para cumplir con la Política Nacional del Ambiente y asegurar la resiliencia frente a los riesgos climáticos en el Perú.	especialistas de la Facultad de Ingeniería Ambiental y de la Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica con fines de capacitar al personal. También debe coordinar con los aliados de la comunidad como lo mencionó la directiva del Cerseo de la Facultad de Medicina sobre el convenio realizado con la Municipalidad de Lima quien les dio contenedores para residuos sólidos y designó recicladores empadronados para pesar los residuos reaprovechables. Reporte de Sostenibilidad Ambiental: En la entrevista a una directiva de CERSEU manifestó –"No existe un proceso claro para reportar estas acciones a la dirección" y otro dijo –"Se está viendo la posibilidad de realizar el reporte a la central", ante esa situación el experto señaló que "Es necesario que se rindan cuenta anualmente y que la universidad organice las evidencias de todas las facultades. Por lo anterior se sugiere a las facultades crear un formulario similar al que pide la RAI donde se adjunten las evidencias por facultad y la DGRS envíe a la RAI para medir el compromiso ambiental de la universidad cuyos resultados se publican en diciembre y se establece el ranking a nivel nacional considerando a las universidades. Según el Reporte de Sostenibilidad Ambiental en Universidades Peruanas (RSAUP) en el

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

		universidad. Los resultados se publican en diciembre y se establece el ranking a nivel nacional considerando a las universidades públicas y privadas del país			año 2024, la Red Ambiental Interuniversitaria (RAI) y el Ministerio del Ambiente (Minam) del Perú ubicaron en el ranking de compromiso ambiental. a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) en el puesto 20 de 60 universidades participantes entre públicas y privadas nacional.
¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **gestión** de las facultades?	Consumo de energía eléctrica Según notas de campo todos los fluorescentes se encontraron en buen estado. Según la entrevista una directiva de CERSEU manifestó –"Se está sustituyendo gradualmente las luminarias tradicionales por led, porque aún tenemos en stock fluorescente comunes comprados durante la pandemia". También dijo: -"No sabemos cuánto consumimos de agua ni de luz, sería bueno que nos den a saber y no existe supervisión". Una directiva de CERSEU dijo –"Nosotros directamente no tenemos conocimiento de los recibos de agua ni de luz. Se dan directivas, como ejemplo, de que se esté constantemente revisando las llaves de agua, igualmente que no se enciendan las luces de forma innecesaria. Hay cosas que se hacen constantemente como apagar todo cuando se sale del aula, es una cosa que ha quedado de rutina". En la visita diagnóstica se encontraron encendidos todos los fluorescentes del pasadizo en plena luz solar y el responsable de OSGOM dijo –"Venga, le voy a mostrar",	Es un tema crítico, muchas veces implementan los tachos de colores que contienen todo tipo de residuos y no se sabe si van a realizar la segregación de todo lo que está dentro; es necesario realizar la caracterización y diagnóstico para saber cuánto de residuos se recauda se debe trabajar con la Municipalidad, ONG o el mismo Ministerio del Ambiente.	La Ley Nº 30884 establece prohibiciones del uso del plástico de un solo uso, de recipientes o envases descartables y prohíbe los recipientes de poliestireno expandido (tecnopor) para alimentos y bebidas destinadas al consumo humano en el territorio nacional. El D.S. N° 009-2009-Minam establece que todas las entidades tengan	Cirett (2025), sostiene que el consumismo descontrolado y la escasa infraestructura refuerzan los hábitos perjudiciales para el ambiente natural. Concluye que la gestión pública no ha logrado incorporar prácticas adecuadas, ni políticas internas que sensibilicen a la comunidad mostrando una desconexión entre las normas y su realidad.	El segundo objetivo fue Explicar cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la gestión. Sobre el consumo de energía eléctrica: Una directiva de CERSEU dijo –"Nosotros directamente no tenemos conocimiento de los recibos de agua ni de luz. Se dan directivas como, por ejemplo, de que se esté constantemente revisando las llaves de agua, igualmente que no se enciendan las luces de forma innecesaria. Además hay cosas que se hacen constantemente como apagar todo cuando se sale de la oficina, del aula o laboratorios, es una cosa que ha quedado de rutina"; sin embargo, según las notas de campo se encontraron encendidos todos los fluorescentes del pasadizo en plena luz solar y el responsable de OSGOM dijo –"Venga, le voy a mostrar", dirigiéndose a apagar las luces en la entrada del pabellón, dijo – "se ve oscuro si apago las luces del pasadizo. Los trabajadores no van a ver, ya estamos acostumbrados a trabajar con todos los

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

	apagando las luces en la entrada del pabellón –"se ve oscuro si apago las luces del pasadizo. Los trabajadores no van a ver, ya estamos acostumbrados a trabajar con todos los fluorescentes encendidos, las ventanas nuevas que han puesto no son suficiente". En otra facultad se encontró a un grupo de estudiantes almorzando en el aula esperando las clases del turno tarde y ante la pregunta ¿Por qué tienen todas las luces encendidas junto con la computadora y el proyector?, una estudiante apagó las luces y dijo –"No apagamos el proyector, ni la computadora porque se demora más de media hora en encender". Consumo de agua Según notas de campo, algunas facultades han instalado caños ahorradores con sensores, otros a presión y otros mantienen caños comunes igual que en las instalaciones sanitarias, algunos tienen fluxómetro que dejan pasar gran cantidad de agua. Fueron escasos los casos de accesorios de tanques dañados. Una trabajadora de limpieza dijo -"Eso viene de casa, mire como está todo mojado que a cada rato tengo que venir a secar, mire como dejan el papel higiénico metido en el inodoro y también en el urinario de varones, ni por que se les ha cambiado a urinarios con sensores automático, cuidan", - "¡Está bien!" -dijo cuando se le pidió que al menos avise a su jefe, para que cierre la llave de control que no la encontraba. –"Le tomaré foto al inodoro y le enviaré un mensaje a su WhatsApp para que lo arregle".	Además, cada facultad debe tener tachos segregadores y centros de acopio independientes. La universidad debe contar con su centro de acopio general, en otra universidad del Perú tienen su máquina compactadora de residuos sólidos. En otras experiencias en la Universidad del Altiplano de Puno en el Perú en las universidades se realizan requisas de plásticos y los quioscos no expenden ningún alimento en plásticos, también sería bueno que aquellas universidades que tienen filtros para llenar los tomatodos deben implementar otras acciones como realizar el control	ahorro del gasto público y presenta la Guía de ecoeficiencia para el sector público con el fin de la reducción de gasto en agua potable, energía eléctrica, combustible y residuos sólidos. Dispone establecer diagnósticos como línea base para establecer metas mensuales y realizar el monitoreo y seguimiento mes a mes. El Título XIII del código penal sobre Delitos ambientales establece la pena privativa de la libertad desde los cuatro años hasta los seis años adicionando desde cien a seiscientos días multa por: Infringir leyes,	Blanco et al. (2023), concluyó que es necesario trascender el simple cumplimiento de las regulaciones existentes mediante una educación ambiental que fomente el pensamiento crítico; esto permitirá que los estudiantes desarrollen soluciones propias y se formen como profesionales conscientes, capaces de aplicar su experiencia en la resolución de problemas socioambientales complejos.	fluorescentes encendidos, las ventanas nuevas que han puesto no son suficiente". Además, en otra facultad se evidenció a un grupo de estudiantes almorzando en el aula esperando las clases del turno tarde y ante la pregunta ¿Por qué tienen todas las luces encendidas junto con la computadora y el proyector?, una estudiante apagó las luces y dijo –"No apagamos el proyector, ni la computadora porque se demora más de media hora en encender". Esta tiene relación con la investigación de Vera, et al., (2023) cuyo objetivo fue: Evaluar la huella de carbono que genera el comedor de la UNMSM con la emisión de gases de efecto invernadero; con una muestra que consideraba a todos los trabajadores del comedor, quienes desarrollaron una encuesta se llegó a la conclusión que la universidad no tiene registro de datos ni protocolos para medir la huella de carbono, ni técnica de reciclado de residuos, ni políticas de racionalización de energía eléctrica, ni de agua para preparar más de 4500 raciones diarias entre las tres comidas. Además, los medios de transporte utilizados por los trabajadores y la disposición de los residuos contribuyeron con más de 97.64% de emisiones de alcance III y el consumo de electricidad tiene un alcance II por la cantidad de luminarias y equipos electrodomésticos empleados en la preparación de alimentos de lunes a domingo.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

	En la entrevista a un estudiante manifestó “La verdad” –dijo el estudiante. –“Es que se pierde mucha agua en los SSHH. Nadie se preocupa cuando un caño está malogrado, demoran mucho en arreglarlo y existen problemas con el desagüe y por eso nos cortan el agua” Gestión de residuos sólidos Según las notas de campos hay tachos de colores para reciclaje, pero se observa que contienen residuos mesclados, el centro de acopio de cada facultad es la parte trasera o al costado a la intemperie, el almacén central funciona como un tiradero expuesto al aire libre, contaminando el entorno con residuos de todo tipo (orgánicos, electrónicos, muebles, entre otros). Una directiva de CERSEU dijo –“Tenemos tachos diferenciados, pero todo termina en la misma bolsa, no se realiza el círculo completo de la segregación, es algo que siempre que hemos tenido reuniones hemos mencionando de esa necesidad y nunca se llega a cumplir; además, no tenemos un lugar donde colocar los residuos y nosotros no podemos vender nada ni como proyecto, estamos impedidos de comercializar” Un personal de limpieza que se encontró llevando al centro de acopio de la universidad las bolsas negras en un triciclo dijo: -“No he recibido capacitación y nadie me indicó que debo reciclar, por eso me lo llevo así como está”. Somos de una empresa particular que sólo recoge las bolsas negras, aunque haya olores fuertes, así es nuestro trabajo. Tampoco la reciclamos”, -dijo uno de los que estaban	de calidad del agua. Sobre las construcciones sostenibles se refiere a las construcciones con características como sistema de ahorro del agua, de energía eléctrica, además todos deben establecer criterios de compra sostenibles. Sobre la inscripción a Huella de Carbono es a nivel institucional y lo que hace una universidad es cada facultad debe empezar a medir e ingresar con el usuario y clave porque cada facultad debe informar sobre el consumo anual del consumo de energía eléctrica,	reglamentos, realizar descargas, emisión de gases tóxicos, ruido, filtraciones, vertimientos, radiaciones contaminantes a la atmósfera, suelo o agua.	Vargas-Restrepo et al. (2021) evidenciaron que, en la práctica, las personas se confunden en la clasificación de desechos, existe una falta de conciencia ambiental práctica y concluyeron que la educación ambiental no debe ser tratada como una asignatura aislada, sino que, debe integrarse de manera transversal en todos los niveles educativos y programas académicos promoviendo la reducción, reutilización y el reciclaje de forma sistémica.	Estas evidencias no van a acorde con el D.S. N° 009-2009-Minam establece que todas las entidades tengan ahorro del gasto público y presenta la Guía de ecoeficiencia para el sector público con el fin de la reducción de gasto en agua potable, energía eléctrica, combustible y residuos sólidos. Dispone establecer diagnósticos como línea base para establecer metas mensuales y realizar el monitoreo y seguimiento mes a mes. Con relación al consumo del agua potable: Una trabajadora de limpieza dijo -“Eso viene de casa, mire como está todo mojado que a cada rato tengo que venir a secar, mire como dejan el papel higiénico metido en el inodoro y también en el urinario de varones, ni por que se les ha cambiado a urinarios con sensores automático, cuidan”, - “¡Está bien!” -dijo cuando se le pidió que al menos avise a su jefe, para que cierre la llave de control que no la encontraba. –“Le tomaré foto al inodoro y le enviaré un mensaje a su WhatsApp para que lo arregle”. En la entrevista a un estudiante manifestó “La verdad” –dijo el estudiante. –“Es que se pierde mucha agua en los SSHH. Nadie se preocupa cuando un caño está malogrado, demoran mucho en arreglarlo y existen problemas con el desagüe y por eso nos cortan el agua”. Con relación a los residuos sólidos: Una directiva de CERSEU dijo: –“Tenemos tachos diferenciados, pero todo termina en la misma bolsa, no se realiza el círculo

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

	tirando las bolsas negras al camión recolector, en el centro de acopio de la universidad. Según las notas de campo las tres facultades ubicadas en la "Ciudad Universitaria" de la Av. Colonial con Universitaria y las dos facultades ubicadas en la sede San Fernando en la Av. Grau en el centro de Lima, se observaron hermosos jardines, las áreas verdes están bien cuidadas porque se observó a un personal realizando podas y riego aunque se realiza con manguera que desperdicia el agua en ocasiones al generarse aniego, a excepción de una Facultad de Ciencias Físicas que tiene un sistema de ahorro con temporalizador automático. Otra buena práctica es el ahorro de papel con el uso de plataforma como el Classroom, la biblioteca virtual Pedro Zulén, según nota de campo el bibliotecario dijo –"Las tesis impresas se encuentran hasta el 2017, después de ese año todas las tesis se encuentran en Cybertesis". Construcción ambiental Según las notas de campo sólo la facultad de Ciencias Físicas tiene un edificio moderno con ventanales que deja pasar la luz solar y ahorro de agua. Mayormente las edificaciones son antiguas. Según una directiva de Cersue dijo: -"No hay indicaciones para comprar equipos con etiqueta de bajo consumo de energía eléctrica" y otra dijo -" La compra de equipos con estas características debería ser una norma establecida para reducir el consumo de energía".	sobre residuos sólidos Las herramientas que use para medir la huella de carbono, hay herramientas de carbono individual, sin embargo, se realiza por institución En Huella de carbono la herramienta permite que la universidad registre a cada facultad con el mismo usuario y clave		Vera, et al., (2023), concluyeron que la reducción de los Gases de Efecto Invernadero (GEI) depende de una gestión universitaria integral incluyendo capacitación que logre modificar hábitos en el manejo de equipos, luminarias y residuos.	completo de la segregación, es algo que siempre que hemos tenido reuniones hemos mencionando de esa necesidad y nunca se llega a cumplir; además, no tenemos un lugar donde colocar los residuos y nosotros no podemos vender nada ni como proyecto, estamos impedidos de comercializar". Un personal de limpieza que se encontró llevando al centro de acopio de la universidad las bolsas negras en un triciclo dijo: -"No he recibido capacitación y nadie me indicó que debo reciclar, por eso me lo llevo así como está". Somos de una empresa particular que sólo recoge las bolsas negras, aunque haya olores fuertes, así es nuestro trabajo. Tampoco la reciclamos", -dijo uno de los que estaban tirando las bolsas negras al camión recolector, en el centro de acopio de la universidad. Ante esta situación el experto manifiesta – "cada facultad debe tener tachos segregadores y centros de acopio independientes, por otro lado, la universidad debe contar con su centro de acopio general y su máquina compactadora de residuos sólidos, así como lo tiene otra universidad del país. Con relación a la gestión de residuos peligrosos según notas de campo se usan cajas y papeleras rojas. La Facultad de Ciencias Biológicas, Medicina Humana y Farmacia y Bioquímica manejan adecuadamente, un directivo de investigación dijo -"Se usan protocolos, evitamos echar al desagüe sustancias

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

	Sobre el reúso de materiales, muebles y equipos de baja, dijo un directivo de CERSEU "Todo lo que esté inventariado no puede ser donado ni regalado ya que pasa por un trámite de baja que va al almacén general de cada facultad y luego va al almacén central, donde después de cada 5 años es retirado y no se más a dónde va, existe demasiado control porque no existe la confianza en las personas que realizan las actas de bajas que revisan lo que ya está revisado". Emisión de gases de efecto invernadero Según las notas de campo el transporte del personal es en transporte público, otros tienen auto particular, otros se acompañan en sus carros personales como colectivos sobre todo cuando salen a sus reuniones entre compañeros de trabajo, los estudiantes de igual manera aunque hay estudiantes que usan scooter, bicicletas y motos, la mayoría quiere colocarlo cerca a su facultad pero no hay estacionamientos para ellos a excepción de la facultad de Ciencias Físicas que si tiene un estacionamiento. Al ingresar por algunas puertas de la universidad también se evidencias este tipo de estacionamientos. En relación a las playas de estacionamientos se observan llenas de autos personales. Dentro de la universidad se usa el "Burrito". Sobre la gestión de residuos peligrosos según notas de campo se usan cajas y papeleras rojas. La Facultad de Ciencias Biológicas, Medicina Humana y Farmacia y Bioquímica manejan adecuadamente, un directivo de investigación dijo -"Se usan protocolos, evitamos echar al desagüe sustancias tóxicas como el cianuro,				tóxicas como el cianuro, restos de sangre, antes de botarlos se les aplica lejía, así mismo los residuos de animales infectados se manejan de una manera semejante, no se guarda nada y las placas de cultivo de bacterias se autoclavan para destruirlas antes de botarlas". Una directiva de CERSEU dijo: -"Los residuos que se generan en los laboratorios por lo general sí son separados para que los lleve la empresa que OSGOM envía. Una técnica de la Facultad de Medicina dijo: -"Esta máquina tiene una campana y un tubo que emite los gases al aire, pero desconozco si está a buena altura para evitar que los gases contaminen el aire que respiramos y desconozco se la facultad está reportando su huella de carbono" Con relación a las áreas verdes: Según las notas de campo, las tres facultades ubicadas en la "Ciudad Universitaria" de la Av. Colonial con Universitaria y las dos facultades ubicadas en la sede San Fernando en la Av. Grau en el centro de Lima, así como en todo el campo de la Ciudad Universitaria, se observaron hermosos jardines, las áreas verdes están bien cuidadas porque se observó a un personal realizando podas y riego aunque se realiza con manguera que desperdicia el agua en ocasiones al generarse aniego, sólo la Facultad de Ciencias Físicas tiene un sistema de ahorro con temporalizador automático. Además de las áreas verdes

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

	restos de sangre, antes de botarlos se les aplica lejía, así mismo los residuos de animales infectados se manejan de una manera semejante, no se guarda nada y las placas de cultivo de bacterias se autoclavan para destruirlas antes de botarlas". Una directiva de CERSEU dijo: -"Los residuos que se generan en los laboratorios por lo general sí son separados para que los lleve la empresa que OSGOM envía. Emisión de gases de efecto invernadero: Una técnica de la Facultad de Medicina dijo: -"Esta máquina tiene una campana y un tubo que emite los gases al aire, pero desconozco si está a buena altura para evitar que los gases contaminen el aire que respiramos y desconozco se la facultad está reportando su huella de carbono" También en las facultades no se evidenció fuentes de energía renovable, sólo en los paraderos de la ciudad universitaria se han instalado paneles solares que generan energía para cargar los celulares al paso.				otra buena práctica es el ahorro de papel con el uso de plataforma como el Classroom, la biblioteca virtual Pedro Zulén, según nota de campo el bibliotecario dijo –"Las tesis impresas se encuentran hasta el 2017, después de ese año todas las tesis se encuentran en Cybertesis". Con relación a las construcciones ambientales: Según las notas de campo sólo la facultad de Ciencias Físicas tiene un edificio moderno con ventanales que deja pasar la luz solar y sistema de ahorro de agua. Mayormente las edificaciones según una directiva académica dijo: -"No se pueden realizar ninguna modificación porque son construcciones antiguas". Por otro lado una directiva de Cersue dijo: -"No hay indicaciones para comprar equipos con etiqueta de bajo consumo de energía eléctrica" y otra mencionó -" La compra de equipos con estas características debería ser una norma establecida para reducir el consumo de energía". Sobre el reúso de materiales, muebles y equipos de baja, dijo un directivo de CERSEU "Todo lo que esté inventariado no puede ser donado ni regalado ya que pasa por un trámite de baja que va al almacén general de cada facultad y luego va al almacén central, donde después de cada 5 años es retirado y no se más a dónde va, existe demasiado control porque no existe la confianza en las

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

					personas que realizan las actas de bajas que revisan lo que ya está revisado". Con relación a la emisión de gases de efecto invernadero: Una técnica de la Facultad de Medicina dijo: "Esta máquina tiene una campana y un tubo que emite los gases al aire, pero desconozco si está a una buena altura para evitar que los gases contaminen el aire que respiramos y desconozco si la facultad está reportando su huella de carbono" Según las notas de campo el transporte del personal es del público, otros tienen auto particular y en ocasiones se acompañan entre colegas usándolos como colectivos sobre todo cuando salen a sus reuniones de trabajo: Los estudiantes de igual manera aunque hay algunos que usan patineta, scooter, bicicletas y motos, la mayoría quiere colocarlo cerca a su facultad pero no hay estacionamientos para ellos a excepción de la facultad de Ciencias Físicas que si tiene un estacionamiento a su costado. Al ingresar por algunas puertas de la universidad también se evidencian estacionamientos. En relación a las playas de estacionamientos se observan llenas de autos personales dentro de la universidad, se usa el "Burrito" para el transporte interno. También en las facultades no se evidenció fuentes de energía renovable, sólo en los paraderos de la ciudad universitaria se han instalado paneles solares que generan energía para cargar los celulares al paso.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

					Todas estas evidencias demuestran que las facultades tienen un gran reto a la luz de las leyes, decretos y ordenanzas ambientales y ni aún con los Sistema de Gestión Ambiental ISO 1400 implementados en Colombia se solución el problema sino que según la investigación existieron falencias en los procesos de la formación que se da al personal para el manejo de residuos sólidos, aprovechamiento e implementación de estrategias de mejora (Vargas-Restrepo, 2021). Por otro lado las disposiciones legales como Ley Nº 30884 establece prohibiciones del uso del plástico de un solo uso, de recipientes o envases descartables y prohíbe los recipientes de poliestireno expandido (Tecnopor) para alimentos y bebidas destinadas al consumo humano en el territorio nacional. Además, las autoridades de las facultades deben saber que el Título XIII del código penal sobre delitos ambientales establece la pena privativa de la libertad desde los cuatro años hasta los seis años adicionando desde cien a seiscientos días multa por: Infringir leyes, reglamentos, realizar descargas, emisión de gases tóxicos, ruido, filtraciones, vertimientos, radiaciones contaminantes a la atmósfera, suelo o agua. Sobre la inscripción a Huella de Carbono es a nivel institucional y lo que hace una universidad es cada facultad debe empezar a medir e ingresar con el usuario

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

					y clave porque cada facultad debe informar sobre el consumo anual del consumo de energía eléctrica, sobre residuos sólidos Sobre la medición de la huella de carbono manifestó que la universidad debe usar la herramienta para instituciones a fin de que la universidad registre a todas sus facultades y reporten en la misma cuenta, así como lo hacen otras universidades del país.
¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **formación** en las facultades?	Perfil de egreso Según las observaciones y análisis documentario las facultades exponen en sus paneles y en la web los perfiles de egreso u durante la entrevista manifestaron que si cuentan con la competencia ambiental en el perfil de egreso pero que no está considerada en todas las asignaturas Un estudiante dijo: -"Si me han enseñado en los primeros ciclos, creo, ya no recuerdo bien, yo tampoco me he esmerado en aprender más del tema y tampoco lo vi importante asistir, cuando me invitaron a la charla" En la Facultad de Ciencias Biológicas las tres escuelas incluyen en su perfil de egreso la competencia ambiental. En el plan de estudios incorporan varias competencias técnicas disciplinares directamente relacionadas con el ambiente y ecología en sus ciclos especializados. En la Facultad de Ciencias Físicas si incluye el enfoque ambiental en el perfil de egreso y en	Es necesario incorporar el enfoque ambiental en cada carrera. En el perfil de egreso se debe visibilizar porque indica ¿qué tipo de profesional está egresando?, se debe mencionar lo que corresponde a su carrera y también mencionar que el profesional que egresa es responsable con el medio ambiente en su actuar ya que lo que menciona en el perfil de egreso	En el 2021 la Política Nacional del Ambiente al 2030 establece los objetivos y lineamientos para la protección del medio ambiente, promoción de la educación ambiental con la participación de las universidades en la gestión sostenible.	Ncube et al. (2026), encontró que la formación ambiental es mejor cuando deja de lado contenidos aislados y se realizan seguimientos y estudios en diferentes momentos claves. El estudio concluye que el éxito en la formación es trabajar en una metodología basada en proyectos que genere soluciones visibles.	Con relación al tercer objetivo: Explicar cómo se realiza la responsabilidad ambiental en la formación en las facultades, un estudiante dijo: -"Si me han enseñado el tema ambiental en los primeros ciclos, creo, ya no recuerdo bien pero, yo tampoco me he esmerado en aprender más y tampoco lo vi importante asistir, cuando me invitaron a la charla". Esto concuerda con Castro (2013), citado por Blanco et al.. (2023), en Colombia, quien en su investigación concluye que el tema ambiental es de tipo cultura por lo que la educación ambiental debería estar fundamentada en desarrollar más las cualidades y habilidades para la vida del ser humano. En la Facultad de Ciencias Biológicas las tres escuelas incluyen en su perfil de egreso la competencia ambiental. En el plan de estudios incorporan varias competencias relacionadas con el ambiente y ecología en sus ciclos especializados. En la Facultad de Ciencias

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

	sus planes de estudio, aparecen en ciclo I o II como cursos generales básicos. En la Facultad de Ciencias Matemáticas la Escuela de Estadística incluye el tema ambiental en competencias genéricas del perfil, pero las demás escuelas profesionales (Matemáticas, Investigación Operativa, Computación Científica) no contemplan el enfoque ambiental en su perfil de egreso. No obstante, en el plan de estudios de todos los programas sí aparece como curso "Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible" en el II ciclo En la Facultad de Farmacia y Bioquímica las escuelas profesionales sí incluyen el enfoque ambiental en el perfil de egreso. En sus mallas curriculares también aparecen asignaturas como: Ciencias de la Naturaleza I y II. En la Facultad de Medicina Humana las tres escuelas contemplan la dimensión ambiental en sus perfiles de egreso. En los planes de estudio, el enfoque ambiental aparece en electivos obligatorios de "Ciencias de la Naturaleza I y II", además de electivos como "Medicina tradicional alternativa y complementaria" y cursos de "Gestión en salud" en obstetricia y enfermería. Eventos y actividades ambientales Algunas facultades organizan entre uno a dos eventos de sensibilización ambiental por año como seminario y foros	es porque se ha desarrollado durante todo el proceso y no sólo en un curso y después se olvidan. Hay varias formas de ambientalizar la currícula y no sólo tenerlo como un solo curso, sin embargo, otras transversalizan en un capítulo sobre sostenibilidad ambiental y no el curso como tal "a secas" donde no se mencione nada sobre el tema ambiental. Cada facultad debe promover cátedras, seminarios donde los estudiantes reflexiones sobre el impacto ambiental del ejercicio de su profesión. También se debe tener créditos vinculados con el		Arias (2023), concluyó que la ambientalización del currículo es determinante para elevar la sensibilización ambiental, recomendando la transversalización. .	Físicas si incluye el enfoque ambiental en el perfil de egreso y en sus planes de estudio, aparecen en ciclo I o II como cursos generales básicos. En la Facultad de Ciencias Matemáticas la Escuela de Estadística incluye el tema ambiental en competencias genéricas del perfil, pero las demás escuelas profesionales (Matemáticas, Investigación Operativa, Computación Científica) no contemplan el enfoque ambiental en su perfil de egreso. No obstante, en el plan de estudios de todos los programas sí aparece como curso "Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible" en el II ciclo. En la Facultad de Farmacia y Bioquímica las escuelas profesionales sí incluyen el enfoque ambiental en el perfil de egreso. En sus mallas curriculares también aparecen asignaturas como: Ciencias de la Naturaleza I y II. En la Facultad de Medicina Humana las tres escuelas contemplan la dimensión ambiental en sus perfiles de egreso. En los planes de estudio, el enfoque ambiental aparece en electivos obligatorios de "Ciencias de la Naturaleza I y II", además de electivos como "Medicina tradicional alternativa y complementaria" y cursos de "Gestión en salud" en obstetricia y enfermería. Las evidencias demuestran que el tema ambiental no está bien definido desde el perfil de egreso y en todos los cursos de manera transversal, por lo que en la Facultad de Educación de la Universidad

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

		voluntariado ambiental.			Nacional San Luis Gonzaga en la investigación realizada por Arias (2023) concluye que existe relevancia de incorporar desde el comienzo de los estudios contenidos ambientales de manera transversal en el currículo académico; incluyendo matemáticas. Recomienda aplicar métodos pedagógicos más dinámicos, que favorezcan el fomento del razonamiento crítico y creativo en relación a la temática ambiental. Por otro lado, Perero, et al., (2020) en su investigación presenta una propuesta de estandarización y monitoreo de la gestión ambiental universitaria con dimensiones: ambiental, social y económica donde articula los ODS, el marco legal del país, el sector y líneas estratégicas de la universidad. Cabe señalar que la educación ambiental requiere de un trabajo docente: tener la habilidad de vincular de manera coherente los objetivos y contenidos de los programas de las asignaturas con el tema ambiental (Lozano, et al.. 2019). Además, el experto sostiene que el perfil de egreso visibiliza ¿Qué tipo de profesional está egresando?, se debe mencionar lo que corresponde a su carrera y también mencionar que el profesional que egresa es responsable con el medio ambiente en su actuar. El perfil de egreso demuestra lo que se ha desarrollado durante todo el proceso educativo y no sólo en un curso o un ciclo.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

				Alejos Guzmán, 2021) Facultad de Educación de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga concluyó que existe relevancia de incorporar desde el comienzo de los estudios contenidos ambientales de manera transversal en el currículo académico; incluyendo matemáticas. Recomienda aplicar métodos pedagógicos más dinámicos, que favorezcan el fomento del razonamiento crítico y creativo en relación a la temática ambiental (Arias García, M., 2023)	Por lo anterior es necesario que los encargados de los planes de estudios en las facultades de la universidad consideren que en el 2021 se dio en el país la Política Nacional del Ambiente al 2030 estableciendo los objetivos y lineamientos para la protección del medio ambiente, promoción de la educación ambiental con la participación de las universidades en la gestión sostenible. El desarrollar en los profesionales el tema ambiental es de vital importancia, según Huapaya & Alejos, (2021) porque el Perú presente siete de las nueve características de vulnerabilidad frente a los efectos adversos de cambio climático reconocidas por la convención Marco de las Naciones Unidas. Con relación a los eventos y actividades ambientales: Algunas facultades organizan entre uno a dos eventos de sensibilización ambiental por año como seminario y foros. Al respecto el especialista manifestó que - “Cada facultad debe promover cátedras, seminarios donde los estudiantes reflexiones sobre el impacto ambiental del ejercicio de su profesión y tener créditos vinculados con el voluntariado ambiental” y como dice Molano & Herrera, (2011) es necesario construir deconstruyendo un pensamiento ambiental reflexionando sobre el ¿Para qué conocemos y el para qué vivimos?.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **investigación** de las facultades?	Grupos de Investigación Ambiental Según el Sistema Integrado de Información de Investigaciones (SIIS) de la UNMSM en 2024, de las cinco facultades sólo la Facultad de Ciencias Matemáticas no cuenta con ningún grupo de investigación ambiental. En el 2023, la Facultad de Ciencias Biológicas mostró un grupo activo: Biodiversidad y taxonomía de invertebrados marinos, con una publicación relevante en conservación marina. Producciones ambientales Antes del 2024 algunas facultades publicaron artículos en revistas indexadas y en Cybertesis relacionadas con el medio ambiente Patentes Ambientales Facultad de Ciencias Físicas destaca una patente en bioremediación de suelos y agua	Lo principal es resaltar en cada facultad a través de una campaña de vocería o concientización que lo ambiental es un factor determinante para el futuro de nuestras vidas, está tomando realce no sólo porque afecta aspectos económicos sino también sociales como lo que hemos vivido hace poco como la pandemia y esto es una manifestación de la crisis ambiental, donde vemos que si nosotros mismos estamos deteriorando nuestro entorno y espacios silvestres, vemos que todo esto nos está afectando, es una muestra, pero ahora vemos que		Guerrero et al. (2026), sostiene que la investigación ambiental es débil, tiene escaso financiamiento y no responde a los requerimientos territoriales. Concluyeron que la investigación debe dejar de ser un producto aislado y transformarse en el núcleo principal con soluciones sostenibles que puedan ser implementadas en la sociedad.	Con relación al cuarto objetivo: Explicar cómo se realiza la responsabilidad ambiental en la investigación en las facultades de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Al respecto según el Sistema Integrado de Información de Investigaciones (SIIS) de la UNMSM en 2024, de las cinco facultades sólo la Facultad de Ciencias Matemáticas no cuenta con ningún grupo de investigación ambiental por lo que el experto señaló que es necesario realizar campañas de concientización de lo ambiental para el futuro de nuestras vidas y de los hijos de nuestros hijos. Producciones ambientales En el 2023, la Facultad de Ciencias Biológicas mostró un grupo activo: Biodiversidad y taxonomía de invertebrados marinos, con una publicación relevante en conservación marina y antes del 2024 algunas facultades publicaron artículos en revistas indexadas y en Cybertesis relacionadas con el medio ambiente. Aunque existe al menos un grupo ambiental por facultad existe una clara disminución de la producción científica ambiental. La brecha entre las capacidades investigativas y la producción efectiva debe ser analizada y corregida. Además, es necesario que todas las investigaciones mencionen

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

		los fenómenos atmosféricos se intensifican, los veranos son cada vez más intensos y estos asociados a las olas de calor asociadas a la contaminación, de todo esto hay que tomar conciencia y una vez que se ha tomado conciencia, es necesario generar desde la investigación líneas matrices, podemos empezar ¿Qué puedo aportar al conocimiento ambiental desde la práctica investigativa?, por ejemplo desde la educación podemos aportar a ver las barreras y dificultades que impiden crear conciencia ambiental en la comunidad para dar		Pernía et al. (2022), sostienen que las universidades peruanas están integrando la gestión climática en la formación, sin embargo persiste el desafío de visibilizar y atender legalmente a los desplazados ambientales. Concluyeron se debe trascender y articular la investigación con políticas públicas que protejan los derechos humanos de las poblaciones vulnerables afectadas y que se desplazan por el clima.	¿Qué ODS se está desarrollando en su investigación? Con relación a las patentes: Facultad de Ciencias Físicas destaca una patente en bioremediación de suelos y agua Aunque son casos puntuales, las patentes muestran un potencial aplicado, que debe ser visibilizado y escalado. El reto está en pasar de "investigaciones aplicables" a "aplicadas", superando barreras económicas, institucionales y de riesgo. El experto manifiesta que las patentes son escasas porque en difícil, en el país las investigaciones si bien se llaman aplicadas, en la realidad son investigaciones aplicables, es decir que no se han aplicado pero que podrían ser aplicadas. eso es lo que ocurre, Entonces pasar de no aplicada a aplicada, es todo un tema ¿por qué no se hacen aplicables?, porque no hay interés, también hacer mea culpa porque hay investigaciones muy bonitas, pero implican tomar riesgos, por ejemplo si hablamos de una investigación que has producido una vacuna contra la malaria, por qué no pasa al nivel de producción masiva, es porque implica la participación de la empresa, por eso queda en investigación aplicada, no hay mercado al principio, mejor conviene comprar otra, hay una serie de intereses políticos económicas y lógicamente falta bastante apoyo. Si bien el cierto el Concytec en los últimos años ha apoyado, en las universidades falta apoyo para

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

		recomendaciones; en salud ¿Cómo impacta las olas de calor a la salud?, ¿Cómo impacta la contaminación del aire en la muerte de los neonatales?, entonces, pensar eso y tener conciencia del escenario ambiental que nos encontramos. Es necesario que todas las investigaciones deben mencionar ¿Qué ODS se está desarrollando en su investigación? En el tema de patentes, es necesario saber que hay niveles de investigación: básica, aplicada y de desarrollo tecnológico, entre estas tres hay diferencia, la aplicada es aquella que se aplica,			poner en práctica los prototipos. El Ministerio del Ambiente promueve que los investigadores ambientales muestren los resultados a los políticos, es necesario ver lo que hace la academia y lo que necesita la sociedad, el empresario, el político. Lo que la universidad puede hacer es difundi

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

		lastimosamente en el país las investigaciones si bien se llaman aplicadas, en la realidad son investigaciones aplicables, es decir que no se han aplicado pero que podrían ser aplicadas. eso es lo que ocurre, Entonces pasar de no aplicada a aplicada, es todo un tema ¿por qué no se hacen aplicables?, porque no hay interés, también hacer mea culpa porque hay investigaciones muy bonitas, pero implican tomar riesgos, por ejemplo si hablamos de una investigación que has producido una vacuna contra la malaria, por qué no pasa al nivel de producción masiva, es por			

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

		ahí implica la participación de la empresa, por eso queda en investigación aplicada porque toman ese riesgo, porque no hay mercado al principio, mejor nos conviene comprar otra, hay una serie de intereses políticos económicas y lógicamente falta bastante apoyo. Si bien el cierto el Concytec en los últimos años ha apoyado un montón. En las universidades falta apoyo para poner en práctica los prototipos de investigación aplicables que podrían ser aplicadas de manera masiva, ahí hay todo un reto. Lo otro es hacer los resultados más visibles. El			

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

		Ministerio del Ambiente estamos promoviendo que los investigadores ambientales muestren los resultados a los políticos, es necesario ver lo que hace la academia y lo que necesita la sociedad, el empresario, el político. También es otro tema complejo que tiene que ver con sociología de la investigación que tiene que ver con el contacto social de la investigación. Lo que la universidad puede hacer es difundir.			
¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **Proyección Social** de las facultades?	Acciones realizadas En la Facultad de Ciencias Biológicas se han realizado actividades de reforestación en zonas como Carabayllo y San Juan de Lurigancho y son sólo cinco profesores que organizan en horas extras en fin de semana, un sábado o un domingo pidiendo permiso con anticipación a los padres de familia para poder viajar y	Otra cosa que promovemos es trabajar desde adentro, muchas veces buscamos visibilizar hacia afuera lo que en realidad no			Acciones realizadas En la Facultad de Ciencias Biológicas los estudiantiles del tercio superior da charlas a estudiantes de la EBR y han realizado actividades de reforestación en zonas como Carabayllo y San Juan de Lurigancho y son sólo cinco profesores que organizan en horas extras, un sábado

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

	quedarse al menos 2 a 3 días. Los profesores en ocasiones dictan sus clases desde la selva, la sierra o desde lugares de la región Lima donde los estudiantes voluntarios han ido con profesores para reforestar algunas zonas. En la facultad de Ciencias Físicas los estudiantes participan en la siembra de árboles en colaboración con la Municipalidad de Lima. En la Facultad de Medicina Humana se organiza una o dos campañas anuales sobre cambio climático y salud, gestionadas por el Departamento de Salud Pública, que incluyen ferias y jornadas en colaboración con la Municipalidad de Lima, también realizan actividades de limpieza a la playa de ancón. Organizaciones ambientales En la Facultad de Ciencias Biológicas los estudiantiles del tercio superior se involucran dando charlas a estudiantes de la EBR con el respaldo del CERSEU.y reciben constancias de reconocimiento. El Centro Federado de estudiantes de todas las facultades tienen representación estudiantil en temas ambientales. Programa de voluntariado ambiental A nivel de facultad, no existe un programa formal de voluntariado ambiental, sin embargo, en la página web de la DGRS muestra las actividades de inscripción para voluntariado y actividades realizadas en el 2024. El comité directivo se reunió el 6 de febrero para establecer acuerdos: inclusión de actividades y proyectos de RSU en los planes de estudio de todas las facultades. El comité lo conforman un director, un comité representado	tenemos, a eso se le denomina el greenwashing que es un término que se usa para aparentar que somos ambientales cuando no lo somos. Lo que hay que hacer es trabajar mucho desde el interior y esto parte de la comunicación continua, estableciendo canales de comunicación permanente, para realizar las actividades que promuevan foros, seminarios en el interior de cada facultad, discutir y visibilizar los compromisos ambientales de la política universitaria generando una corriente de lo que busca cada facultad.		Miranda et al. (2024), encontraron que la Proyección Social varía significativamente entre instituciones, predominando aún una visión asistencialista que no logra integrarse con la investigación o el currículo académico. Las acciones que se realizan son aisladas, carentes de indicadores claros. Concluyeron que la debilidad en las políticas públicas orientadoras, generó una desconexión entre la formación profesional del estudiante y las demandas reales de la sociedad peruana	o un domingo con permiso a los padres de familia para quedarse 2 a 3 días. En ocasiones dictan sus clases desde la selva, la sierra o de lugares de la región Lima. Los estudiantes voluntarios van para reforestar algunas zonas. En la facultad de Ciencias Físicas los estudiantes participan en la siembra de árboles en colaboración con la Municipalidad de Lima. En la Facultad de Medicina Humana organiza 1 a 2 campañas, ferias y jornadas anuales sobre cambio climático y salud, gestionadas por el Departamento de Salud Pública en colaboración con la Municipalidad de Lima, también realizan actividades de limpieza a la playa de ancón. Organizaciones ambientales Las facultades tienen a los estudiantiles del tercio superior y del Centro Federado con representantes en el tema ambiental. Programa de voluntariado ambiental A nivel de facultad, no existe un programa formal de voluntariado ambiental y según el experto sugirió “Promover el trabajo desde adentro porque muchas veces buscamos visibilizar hacia afuera lo que en realidad no tenemos, a eso se le denomina el greenwashing, aparentar que somos ambientales cuando no lo somos. Lo que hay que hacer es trabajar mucho desde el interior estableciendo canales de comunicación permanente para realizar las actividades que promuevan foros, seminarios en el interior de cada facultad,

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

	por cinco docentes de facultades diferentes y representantes de los CERSEU de todas las facultades.				discutir y visibilizar los compromisos ambientales de la política universitaria generando una corriente de lo que busca cada facultad. Por otro lado la página web de la DGRS muestra las actividades de inscripción para voluntariado. El comité directivo se reunió el 6 de febrero para establecer acuerdos: inclusión de actividades y proyectos de RSU en los planes de estudio de todas las facultades. El comité lo conforman un director, un comité representado por cinco docentes de facultades diferentes y representantes de los CERSEU de todas las facultades.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

:

Anexo Q Categorías emergentes

Sub categoría	Evidencias	Antecedentes
Financiamiento	"Todo proyecto de reciclado que se implemente debe ser en beneficio de la universidad, por ahora no tenemos proyectos productivos, algunos trabajadores segregan los residuos y los venden para obtener ingresos personales" (Nota de campo, Directivo de CERSEU, 28/05/2024). En el artículo 125 de la Ley Universitaria N° 30220 (2014) la universidad debe asignar un mínimo del 2% de su presupuesto total proveniente de Recursos Ordinarios como de Recursos Directamente Recaudados para la promoción de la responsabilidad social, incluyendo la ambiental a través de fondos concursables que incentivan el desarrollo de proyectos	Obregón (2026), sostiene que la proyección social está condicionada por presupuestos limitados y considerado como un proceso administrativo más que académico.
Comunicación y coordinación	También esperamos las indicaciones de la Dirección General. (Directiva administrativa, FCB) Sin embargo, la comunicación sobre estos temas no siempre llega de manera efectiva a todas las facultades. (Directiva de CERSEU, FCF) Hasta ahora no hay coordinación a nivel universitario para implementar políticas ambientales (Directivo de Formación, FCM) Categoría emergente: Comunicación y coordinación: Una responsable de CERSEU en la entrevista dijo –"Hasta ahora no nos convocan como antes de la pandemia, la DGRS nos llamaban y nos reuníamos en la ciudad universitaria". Otra dijo - "Estamos esperando que nos convoquen". "No he recibido capacitación y adie me indicó que debo reciclar, por eso me lo llevo, así como está" (Nota de campo, Personal de limpieza, 30/05 2024).	Paucara-Moreno y Quispe-Mamani (2024), concluyeron que existe una desconexión crítica entre las oficinas técnicas y el alumnado, lo que hace necesario fortalecer la comunicación interna ya que sin canales de comunicación efectivos que socialicen los logros y promuevan la participación, las políticas ambientales universitarias carecen de impacto en la cultura organizacional y el sentido de pertenencia.

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Anexo R1: Solicitud para validar el instrumento

Solicito: validar el instrumento por juicio de experto

Lima, junio del 2024

Señor (a):

Docente de la UNMSM

Presente -

Asunto: Validación de Instrumentos por juicio de expertos

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. Para saludarlo cordialmente y al mismo tiempo hacer de su conocimiento que me encuentro realizando la investigación científica "Responsabilidad ambiental: estudio de casos en las facultades de la UNMSM"

Como especialista en investigación científica pedagógica con amplia experiencia en el tema, solicito su colaboración para que emita su opinión sobre los instrumentos de recolección de datos adjuntos, a fin de calcular indicadores subjetivos de validez, calificando elemento por elemento a partir de sus puntuaciones con la respectiva escala de respuesta.

Mucho apreciaré pueda evaluar el referido documento, para ello adjunto lo siguiente:

1. Plantilla de valoración de la Entrevista
2. Matriz de consistencia
3. Instrumento: Guía de entrevista a los integrantes de la comunidad

educativa Agradezco su atención deseándole éxitos.

Atentamente

_____

Firma del Estudiante

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Anexo S: Entrevista

Estimado Sr.(a), Srta. Joven. Soy María Albines, estudiante de doctorado de la Facultad de Educación. Mi presencia es por motivo de la investigación: Responsabilidad ambiental: estudio de casos y que tiene por **objetivo**: explicar cómo se realiza la responsabilidad ambiental en las facultades de la UNMSM.

La responsabilidad ambiental universitaria se define como la puesta en práctica de los principios y valores para contribuir a la formación de profesionales y ciudadanos que solucionan problemas ambientales desde la formación, investigación, extensión y gestión (Cárdenas Silva, 2013)

Por lo anterior se ha formulado cinco preguntas las cuales le pido contestar según la verdad según las categorías que la Red Ambiental Interuniversitaria del Ministerio del Ambiente solicita cada año a la universidad en su reporte ambiental.

Pregunta principal	**Preguntas de sondeo**
1. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en el **gobierno** en su facultad?	1. ¿Tienen un plan ambiental? 2. ¿Existe un estamento ambiental? 3. ¿Realizan su reporte de sostenibilidad ambiental?
2. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **gestión ambiental** en su facultad?	4. ¿Qué acciones realizan para reducir el consumo de energía eléctrica? 5. ¿Qué acciones realizan para reducir el consumo de agua potable? 6. ¿Cómo gestionan los residuos sólidos: aprovechables orgánicos? 7. ¿Cómo gestionan los residuos sólidos: aprovechables inorgánicos: papel, cartón y plástico? 8. ¿Cómo gestionan los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)? 9. ¿Cuentan con puntos de segregación? 10. ¿Cuentan con un almacén central de residuos sólidos en su facultad? 11. ¿Cómo cuidan las áreas verdes? 12. ¿Aprovechan la luz solar? ¿de qué manera se aprovecha? 13 ¿Hay ventilación cruzada o vertical? 14. ¿Alguna vez han reusado muebles, enseres, máquinas o equipos que dan de baja? 15. ¿Qué acciones realizan para mitigar la emisión de gases de efecto invernadero? 16. ¿Aprovechan el biogás generado durante el compostaje? 17. ¿Realizan la medición, cálculo y reporte de la huella de carbono promovido por el MINAM?
3. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **formación** en su facultad?	18. ¿El perfil de egreso contempla competencias de responsabilidad ambiental?, 19. ¿En qué porcentaje de asignaturas desarrollan criterios ambientales en los planes de estudio? 20. ¿Qué eventos con temática ambiental realizan en el año?
4. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **investigación** en su facultad?	21. ¿Hay grupos de investigación en temática ambiental? 22. ¿Hay publicaciones ambientales en revistas indexadas? 23. ¿Tiene patentes ambientales?
5.¿Cómo se demuestra la responsabilidad **ambiental** en la proyección social en su	24. ¿Qué actividades realizan en proyección ambiental? 25. ¿Hay organizaciones estudiantiles ambientales? 26. ¿Hay un programa de voluntariado ambiental?

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Anexo T: Valoración de la Entrevista

Instrumento: Guía de entrevista dirigida a los integrantes de la comunidad educativa de las facultades de la universidad.

Marque con una X el valor otorgado a cada pregunta, de acuerdo con el grado de suficiencia, claridad, coherencia y relevancia.
(1) =No cumple con el criterio, (2)=Bajo nivel, (3)=Moderado nivel (4)=Alto nivel

Categoría	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Gobierno de facultad	1. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en el **gobierno** de su facultad?	1( ) 2( ) 3( ) 4( )	(1( ) 2( ) 3( ) 4( )	1( ) 2( ) 3( ) 4( )	1( ) 2( ) 3( ) 4( )	
Gestión ambiental	2. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **gestión ambiental** en su facultad?	1( ) 2( ) 3( ) 4( )	(1( ) 2( ) 3( ) 4( )	1( ) 2( ) 3( ) 4( )	1( ) 2( ) 3( ) 4( )	
Formación	3. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **formación** en su facultad?	1( ) 2( ) 3( ) 4( )	(1( ) 2( ) 3( ) 4( )	1( ) 2( ) 3( ) 4( )	1( ) 2( ) 3( ) 4( )	
Investigación	4. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **investigación** en su facultad?	1( ) 2( ) 3( ) 4( )	(1( ) 2( ) 3( ) 4( )	1( ) 2( ) 3( ) 4( )	1( ) 2( ) 3( ) 4( )	
Proyección Social	5. ¿Cómo se demuestra la **responsabilidad ambiental** en la proyección social en su facultad?	1( ) 2( ) 3( ) 4( )	(1( ) 2( ) 3( ) 4( )	1( ) 2( ) 3( ) 4( )	1( ) 2( ) 3( ) 4( )	

Observación adicional_____
Opinión de aplicabilidad: Aplicable( ) Aplicable después de corregir( ) No aplicable()
Fecha: _____**DNI:** _____**Especialidad del evaluador**:_____
Apellidos y nombres del juez evaluador_____

_____
FIRMA

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Anexo U: Consentimiento Informado

Investigación: Responsabilidad ambiental: estudio de casos en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Yo _____,
con cargo:_____teléfono _____,
Correo: _____
de la facultad de: _____,

Acepto participar voluntariamente en la investigación: Responsabilidad ambiental: estudio de casos en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, con el objetivo: Explicar cómo se realiza la responsabilidad ambiental en la facultad.

Autorizo que se me grabe en audio con el fin de que las respuestas sean codificadas, anónimas y después de ser transcritas se eliminen.

Es de carácter confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación.

Si tiene alguna duda, puede preguntar en cualquier momento de la entrevista.

Después de la entrevista y la transcripción debo leerlo para corroborar lo manifestado por mi persona.

Cualquier consulta me comunicaré con maría.albines@posgradounmsm.edu.pe y al WhatsApp 987889400.

_____
Firma

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Anexo V: Validación del instrumento por Juicio de expertos: Entrevista

		Experto 1 Ingeniero Ambiental					Experto 2 Ingeniera Geológica					Experto 3 Ingeniera Ambiental					Experto 4 Dr. en educación					Experto 5 Dr. en educación					Experto 6 Dr. en educaciòn					Experto 7 Dra. en Educación				
		Dr. Rolando Reátegui Lozano					Dra. Maritza Cantorín Vilchez					Dra. Luisiana Vega Zavaleta					Dr. Michell Alberto Alarcòn Dìaz					Dr. Hugo Ramìrez Gamarra					Dr. Ivàn Encalada Dìaz					Dra. María Luisa Flores Urpe				
Criterios / Experto	Preguntas Grado del criterio	1. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en el **Gobierno** de su facultad?	2. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **Gestión Ambiental** en su facultad?	3. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **Formación** en su facultad?	4. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **Investigación** en su facultad?	5. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **Proyección Social** en su facultad?	1. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en el **Gobierno** de su facultad?	2. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **Gestión Ambiental** en su facultad?	3. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **Formación** en su facultad?	4. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **Investigación** en su facultad?	5. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **Proyección Social** en su facultad?	1. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en el **Gobierno** de su facultad?	2. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **Gestión Ambiental** en su facultad?	3. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **Formación** en su facultad?	4. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **Investigación** en su facultad?	5. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **Proyección Social** en su facultad?	1. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en el **Gobierno** de su facultad?	2. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **Gestión Ambiental** en su facultad?	3. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **Formación** en su facultad?	4. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **Investigación** en su facultad?	5. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **Proyección Social** en su facultad?	1. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en el **Gobierno** de su facultad?	2. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **Gestión Ambiental** en su facultad?	3. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **Formación** en su facultad?	4. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **Investigación** en su facultad?	5. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **Proyección Social** en su facultad?	1. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en el **Gobierno** de su facultad?	2. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **Gestión Ambiental** en su facultad?	3. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **Formación** en su facultad?	4. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **Investigación** en su facultad?	5. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **Proyección Social** en su facultad?	1. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en el **Gobierno** de su facultad?	2. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **Gestión Ambiental** en su facultad?	3. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **Formación** en su facultad?	4. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **Investigación** en su facultad?	5. ¿Cómo se demuestra la responsabilidad ambiental en la **Proyección Social** en su facultad?
1. Suficiencia	1, 2, 3, 4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3
2. Claridad	1, 2, 3, 4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3. Coherencia	1, 2, 3, 4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4. Relevancia	1, 2, 3, 4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
																	Observación: Las preguntas no demuestran crear teorías, sino comprender el caso																				

Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Anexo W: Envío de solicitudes por mesa de parte a las cinco facultades

Solicitud, entrevista y consentimiento informado enviados a la facultad de Ciencias Biológicas

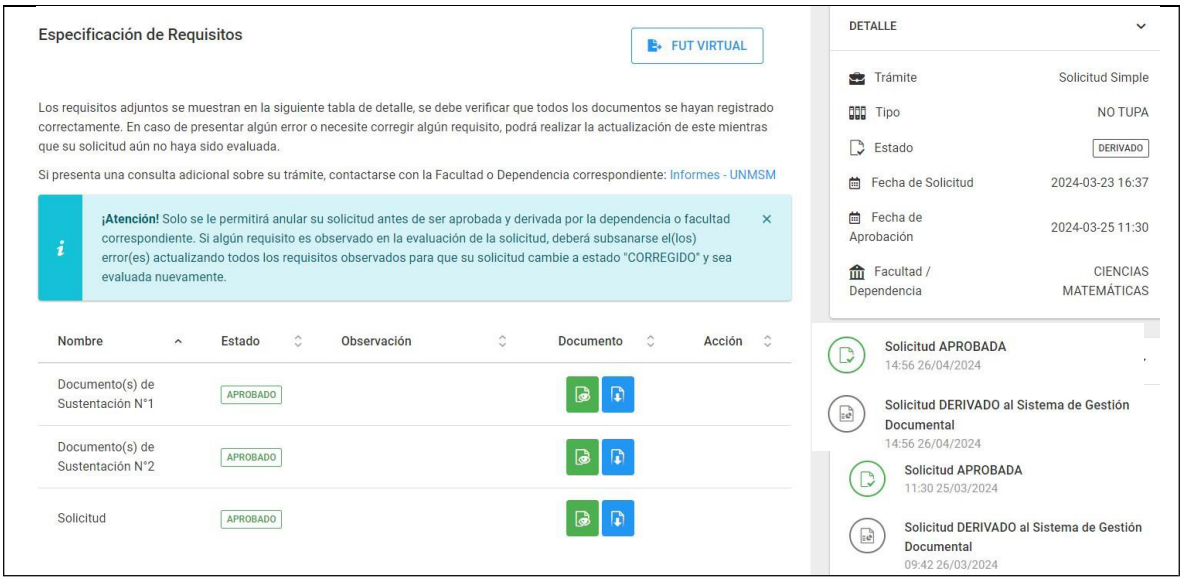


Solicitud, entrevista y consentimiento informado enviados a la facultad de Ciencias Físicas

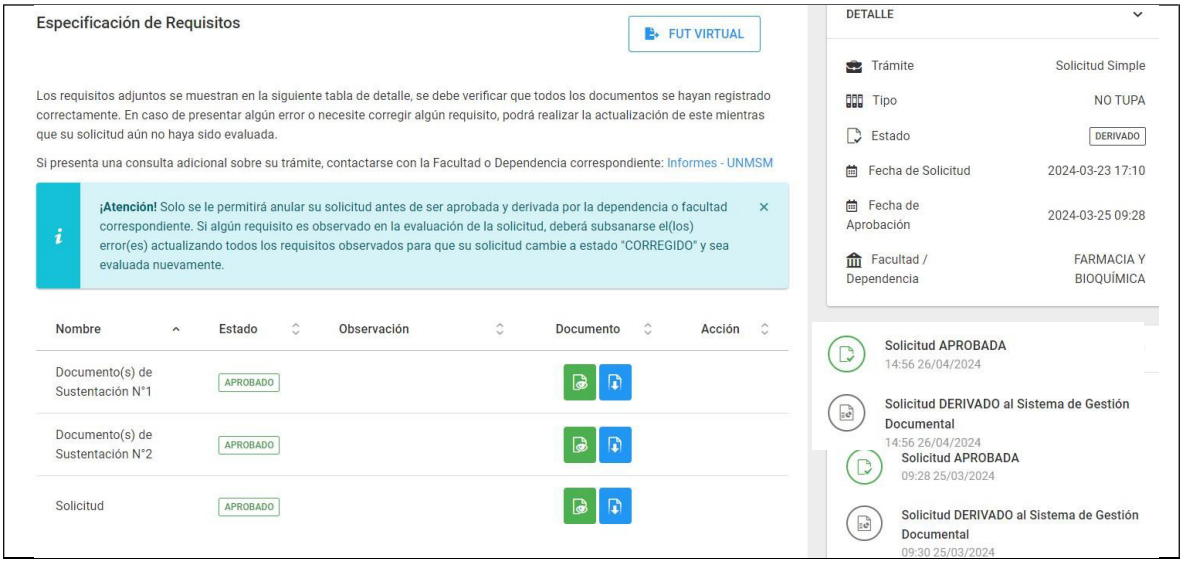


Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

Solicitud, entrevista y consentimiento informado enviados a la facultad de Ciencias Matemáticas



1. **Solicitud, entrevista y consentimiento informado enviados a la facultad de Farmacia y Bioquímica**



Almacenado digitalmente en el
Repositorio de Archivos Externo (RAE)
Subido por: maria.albines
Fecha: 2025-12-31 09:11:28
Página 70 de 206 (setenta)
Referencia: MAT | Solicitud 839055 | R-211

2. Solicitud enviada a la facultad de Medicina

