

RESUMEN DEL DESEMPEÑO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL 2022

1. Presentación

Para garantizar la protección del ambiente y el desarrollo sostenible, UPN elaboró el presente Informe de Gestión Ambiental, el cual es un instrumento de mejora continua que permite evaluar los resultados y el desempeño ambiental correspondiente al año 2022 en UPN.

El proceso de evaluación del desempeño de la gestión ambiental 2022 de la universidad permitió establecer indicadores ambientales para identificar aspectos significativos y oportunidades de mejora. En el proceso se evaluó la situación institucional, académica, de toma de conciencia y operativa relacionada a la gestión del agua, energía, transporte, compras, efecto invernadero (Huella de Carbono), residuos, papel y áreas verdes. En ese sentido, los indicadores ambientales evaluados, son transversales a los siguientes pilares:

Gráfica 1: Pilares



La evaluación del desempeño de la Gestión Ambiental 2022 estuvo a cargo de la Dirección de Investigación, Innovación y Responsabilidad Social, además contó con la participación de la Dirección de Aseguramiento de la Calidad Institucional (DACI), y a nivel de la gestión de operaciones y de procesos con los responsables de las áreas Académica, DIIRS, Operaciones, Control Patrimonial y Marketing, así como con las áreas de compras y de movilidad sostenible.

Además, a nivel interno la UPN ha considerado:

- Los resultados de la UPN en el informe de desempeño ambiental de la Red Ambiental Interuniversitaria 2022.
- El diagnóstico ambiental de la UPN 2020.
- Los proyectos de Responsabilidad Social y Sostenibilidad 2022.
- El estudio de caracterización de Residuos Sólidos de la UPN 2022, entre otros.

2. Descripción de la Institución

Durante 25 años, la **Universidad Privada del Norte** ha impartido educación de alta calidad a jóvenes estudiantes en sus locales ubicados en Trujillo, Cajamarca y Lima.

Gráfica 2: Historia UPN



2.1. Facultades y Carreras

La UPN ofrece educación especializada, de esta manera brinda la oportunidad de empleabilidad a los estudiantes, formándolos de manera integral y promueve una conciencia social en ellos a través de sus 6 facultades, 39 carreras y sus diversos programas educativos especializados.

En la Facultad de Negocios, la UPN ofrece 12 carreras que responden a las necesidades de un mundo globalizado y **destacan por su compromiso con la responsabilidad social y protección del entorno.**

En la Facultad de Ingeniería, la UPN ofrece 11 carreras y forma ingenieros con capacidad para resolver problemas reales y una **visión humanística para generar progreso y desarrollo sostenible.**

En la Facultad de Arquitectura y Diseño, la UPN ofrece 3 carreras y forma arquitectos capaces de **transformar las ciudades en áreas modernas en armonía con el medioambiente.**

En la Facultad de Derecho, la UPN ofrece 1 carrera y forma líderes éticos, con perfil competitivo, y **orientado a crear valor y valores en la sociedad.**

En la Facultad de Ciencias de la Salud, la UPN ofrece 5 carreras y desarrolla competencias técnicas, habilidades socio-emocionales, **actitud de servicio y valores éticos** para la formación de profesionales en la salud, con la **capacidad de responder a las necesidades del sector salud que nuestro país demanda.**

En la Facultad de Comunicación, la UPN ofrece 7 carreras y forma estrategas en la comunicación, **concedores de su entorno**, con amplio dominio de las herramientas y del pensamiento en digital.

La UPN también ofrece un programa especializado en adultos, con 8 Carreras a distancia. Además, ofrece diversos programas educativos de posgrados como Diplomados, Maestrías, MBA'S y Formación In Company.

3. Gestión Ambiental de UPN

El informe de Gestión Ambiental de UPN, evalúa la situación institucional y académica sobre la toma de conciencia y operativa referida a la gestión del agua, energía, transporte, compras, efecto invernadero (Huella de Carbono), residuos, papel y áreas verdes. Así, se han definido indicadores ambientales que permiten identificar los aspectos significativos y realizar una comparación con la línea base, así como identificar las prioridades y oportunidades de mejora del sistema de gestión ambiental.

3.1. Objetivos de la evaluación del Desempeño de la Gestión Ambiental 2022

3.1.1. Objetivos Generales



El objetivo es realizar un análisis del desempeño de la gestión ambiental de la Universidad Privada del Norte DURANTE EL 2022.

3.1.2. Objetivos Específicos

Objetivos específicos durante el proceso de evaluación del desempeño ambiental:

- Realizar un análisis de la gestión ambiental de la UPN, considerando los siguientes ejes de gestión priorizados:
 - Situación institucional.
 - Situación académica.
 - Situación operativa relacionada a la gestión del agua, energía, transporte, compras, efecto invernadero (Huella de Carbono), residuos, papel y áreas verdes.
 - Situación de toma de conciencia.
- Sistematizar la información general de la gestión ambiental de la universidad.
- Identificar las oportunidades de mejora y obtener información que sirva de base para diseñar el Plan de Mejora de la Gestión Ambiental de UPN 2023-2025.

3.2. Alcance del informe

Para el alcance se tomó en cuenta los siguientes límites del sistema ambiental:

- Se analizarán los datos del sistema ambiental:
 - A nivel global (UPN).
 - Por cada local, de acuerdo con los siguientes códigos de sus diez (10) locales: F02L01 Los Olivos Pabellón Principal, F02L03 Los Olivos Pabellón D, F02L02 Breña, F02L06 Chorrillos, F02L04 San Juan de Lurigancho, F02L05 Comas, F01L01 Cajamarca, SL03 San Isidro, SL01 Trujillo El Molino y SL02 Trujillo El Molino.
- **El año de evaluación de los indicadores ambientales corresponde al 2022.**
- **Adicionalmente, para aquellos indicadores con información, se incluirá una comparación histórica en un horizonte temporal de hasta 3 años (2020, 2021 y 2022).**

3.3. Locales universitarios

La UPN cuenta con 10 modernos locales diferentes en componentes y características de área construida y área verde. Como se ha mencionado el alcance del informe de gestión ambiental de UPN corresponde a los siguientes 10 locales de la universidad:

Gráfica 3: Locales Universitarios

SL01: Trujillo el Molino



SL02: Trujillo el Molino



SL03: San Isidro



F01L01: Cajamarca



F02L01: Los Olivos



F02L02: Breña



F02L03: Los Olivos



F02L04: San Juan de Lurigancho



F02L05: Comas



F02L06: Chorrillos



3.3.1. Detalle del área construida y áreas verdes

Se detalla una breve descripción de los locales de UPN, los cuales incluyen elementos de construcción amigables con el ambiente y sistemas que permiten el uso ecoeficiente de energía y agua. Asimismo, toman en cuenta medir el total de áreas construida en cada Local versus el área de zonas verdes.

Los locales en UPN son infraestructuras modernas que buscan el menor impacto en su construcción y operación. Los techos son de losas aligeradas y macizas, las cuales se apoyan sobre las vigas, columnas y placas de concreto armado. Los Locales de Cajamarca y Breña, cuentan con techos aligerados de paneles de madera. El concreto y acero utilizados fueron adquiridos a empresas locales, como Cementos Lima, Aceros Arequipa, Siderperú y Cementos Pacasmayo.

Los ambientes académicos son en su mayoría aulas y talleres con ventilación cruzada natural, mientras que los laboratorios especializados y de cómputo, bibliotecas y oficinas administrativas, cuentan con aire acondicionado de equipos VRV (Volumen de Refrigerante Variable), más eficientes en el uso de energía. Respecto al uso responsable del agua, las instalaciones cuentan con griferías temporizadas en lavatorios para un menor consumo de agua y urinarios secos en algunos locales que contribuyen al ahorro del recurso agua.

Los locales en su integridad cuentan con cables libres de halógeno, llaves térmicas y diferenciales acorde a las últimas normativas vigentes, además luminarias tipo led cuyo uso genera más eficiencia y ahorro de energía. Adicionalmente, hay sensores de movimiento para optimizar el uso de energía.

Las áreas verdes en UPN representan en promedio un 46% de todos los locales, medidos en relación con los metros cuadrados construidos en el primer piso.

Gráfica 4: Porcentaje de áreas verdes en UPN, en relación con el primer piso construido de cada local

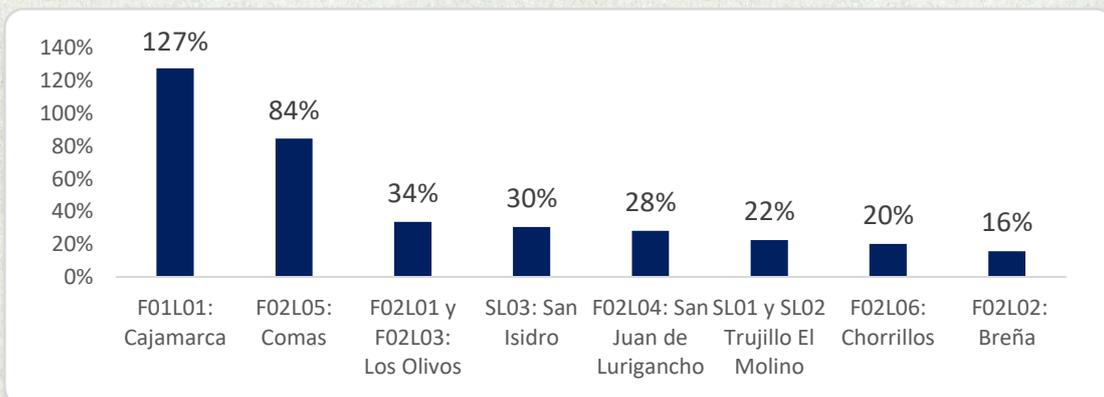


Tabla 1: Área total construida en el primer piso versus área verde

Locales	Área total construida 1er Piso (m2)	Área verde 1er piso (m2)	% Área verde
F01L01 Cajamarca	3.674,01	4.681,04	127%
F02L05 Comas	2.602,30	2.198,57	84%
F02L01 y F02L03 Los Olivos	3.640,02	1.226,41	34%
SL03 San Isidro	2.291,89	698,13	30%
F02L04 San Juan de Lurigancho	3.901,57	1.099,12	28%
SL01 y SL02 Trujillo El Molino	3.372,99	758,86	22%
F02L06 Chorrillos	2.716,11	545,62	20%
F02L02 Breña	3.606,85	566,91	16%

3.4. Comunidad universitaria

La comunidad universitaria se estima en un total de 117,987 personas, donde 96.3% son alumnos, 3.2% docentes y 0.9% personal administrativo. Además, contamos con más de 50,000 graduados, de los cuales, 90% trabajan y se desempeñan exitosamente en su campo de estudio.

Tabla 2: Comunidad Universitaria de UPN en el año 2022

	Total
Total de estudiantes	113.611
Total de docentes	3.800
Total de personal administrativo	1.113
Total Comunidad Universitaria	117.987

(*) Para el análisis de los indicadores ambientales se tomará en cuenta la cantidad de los miembros de la comunidad universitaria que asisten presencialmente a los locales de UPN.

3.4.1. Docentes y personal administrativo

Durante el 2022, la asistencia presencial de los trabajadores representó 89% y la asistencia virtual 11%.

Tabla 3: Cantidad total de docentes y colaboradores administrativos por local en el año 2022

	Personal Administrativo	Docentes		Total Colaboradores
	Tiempo completo y parcial	Tiempo Completo	Tiempo Parcial	
F02L02 Breña	167	125	560	852
F02L05 Comas	95	56	210	361
F02L01 y F02L03: Los Olivos	200	135	594	929
F02L06 Chorrillos	69	23	143	235
SL01 y SL02 Trujillo El Molino	249	99	511	859
F02L04 San Juan de Lurigancho	122	71	361	554
SL03 San Isidro	27	4	12	43
F01L01 Cajamarca	134	83	326	543
Virtual	50	207	280	537
Total	1.113	803	2.997	4.913
Total presencial	1.063	596	2.717	4.376

(*) Para el análisis de los indicadores ambientales se tomará en cuenta la cantidad de trabajadores que asisten presencialmente a los Locales de UPN.

3.4.2. Estudiantes

Durante el segundo semestre de 2022, el 50 % de estudiantes estuvo en modalidad virtual, considerando el número total de estudiantes en cada local universitario.

Tabla 4: Asistencia presencial de estudiantes

Porcentaje de asistencia	2022-I	30%
	2022-II	50%

Tabla 5: Cantidad total de estudiantes

	2022			
	Virtual	Presencial	Total	% de Participación
F02L02 Breña	13.797	9.141	22.938	20%
F02L05 Comas	6.386	4.202	10.588	9%
F02L01 y F02L03: Los Olivos	15.303	10.178	25.481	22%
F02L06 Chorrillos	3.485	2.356	5.841	5%
SL01 y SL02 Trujillo El Molino	6.907	4.572	11.479	10%
F02L04 San Juan de Lurigancho	8.202	5.430	13.633	12%
SL03 San Isidro	4.854	3.218	8.072	7%
F01L01 Cajamarca	9.362	6.219	15.581	14%
Total			113.611	100%

(*) Para el análisis de los indicadores ambientales se toma en cuenta la cantidad de estudiantes que asisten presencialmente a los locales de UPN.

3.4.3. Comunidad universitaria total

Tabla 6: Comunidad Universitaria Presencial de UPN

	Total
Total de estudiantes	45.314
Total de docentes	3.313
Total de personal administrativo	1.063
Total Comunidad Universitaria presencial	49.690

Tabla 7: Cantidad total de comunidad universitaria que asiste de manera presencial por local

	Total de estudiantes	Total de Colaboradores	Total Comunidad Universitaria
F02L02 Breña	9.141	852	9.993
F02L05 Comas	4.202	361	4.563
F02L01 y F02L03: Los Olivos	10.178	929	11.107
F02L06 Chorrillos	2.356	235	2.591
SL01 y SL02 Trujillo El Molino	4.572	859	5.431
F02L04 San Juan de Lurigancho	5.430	554	5.984
SL03 San Isidro	3.218	43	3.261
F01L01 Cajamarca	6.219	543	6.762
Total	45.314	4.376	49.690

3.5. Evaluación de la gestión operativa

3.5.1. Gestión de Energía

Las **fuentes energéticas** que actualmente usa UPN son:

- **Consumo de energía eléctrica:** Este tipo de energía es utilizada para el uso de sus dispositivos eléctricos y luminarias.
- **Consumo de gas natural:** Esta fuente se utiliza dentro de sus cafetines (para la alimentación de la comunidad universitaria) y dentro de los laboratorios de los locales de la universidad.

3.5.2. Indicadores de consumo de energía eléctrica

Para medir el consumo de energía eléctrica dentro de los Locales de UPN se utilizan los siguientes indicadores:

- **Consumo eléctrico mensual (KWh)**
- **Consumo de energía por local (KWh):**
- **Comparación del consumo de energía por semestre (KWh)**
- **Consumo de energía por área construida (MWh/m²)**
- **Consumo de energía per-cápita (KWh/persona)**
- **Uso de electrodomésticos de bajo consumo**
- **Porcentaje de luminarias ecoeficientes**
- **Implementación de energías renovables**

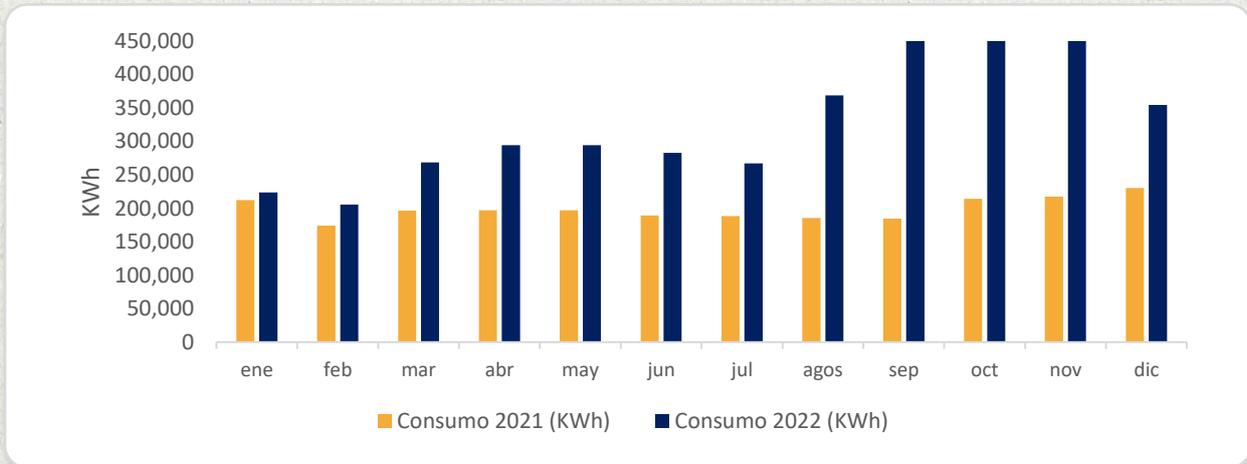
3.5.3. Resultados de la Gestión de energía eléctrica

3.5.3.1. Consumo eléctrico mensual

La Gráfica muestra la cantidad de energía eléctrica consumida mensualmente en los años 2021 y 2022, donde se puede observar un aumento del consumo de este recurso entre los meses de enero hasta diciembre.

Es importante destacar que la cantidad de asistentes varió entre los años 2021 a 2022, debido a la coyuntura del Covid-19, factor que habría influido en gran parte con en el aumento del consumo de energía mensual. Por ejemplo, en el año 2022 la cantidad de estudiantes a nivel presencial fue del 50%, en cambio en el año 2021 la asistencia solo fue del 30%.

Gráfica 5: Consumo de energía mensual (KWh) de UPN en los años 2021-2022



3.5.3.2. Consumo de energía eléctrica por local

En la gráfica, se evidencia el aumento global del consumo de energía eléctrica fue de 66% respecto al año 2021. Es importante señalar que el local SL01: Trujillo El Molino, disminuyó 13% su consumo de energía.

Gráfica 6: Consumo de energía eléctrica (KWh) por local

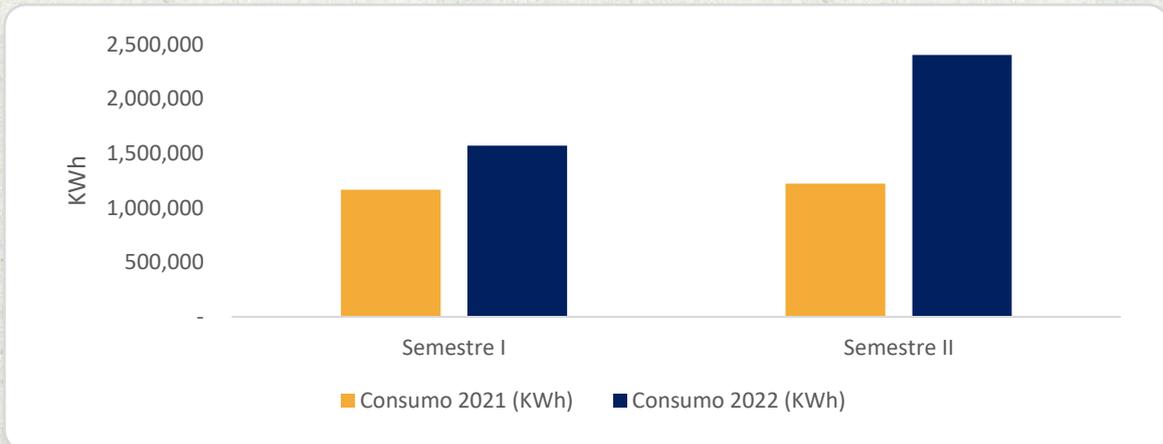


Como se muestra en la gráfica 7, existe un aumento del consumo de energía en ambos semestres del año 2022 respecto a los dos semestres del año 2021. Durante el I Semestre del 2022, el aumento del consumo de energía fue de 35% respecto al I Semestre del año 2021. Mientras que durante el II semestre el aumento fue de 97%.

Debemos tener en cuenta que el año 2022 es considerado atípico, pues reflejó un incremento progresivo de la presencialidad en comparación al año 2021. En el 2022, la asistencia presencial de los trabajadores

representó el 89%, mientras que, durante el primer semestre, el 30 % de estudiantes estuvo en modalidad presencial y durante el segundo semestre, el 50% de estudiantes estuvo en modalidad presencial, considerando el número total de estudiantes en cada Local universitario.

Gráfica 7: Comparación del consumo de energía (KWh) por semestre (2021-2022)

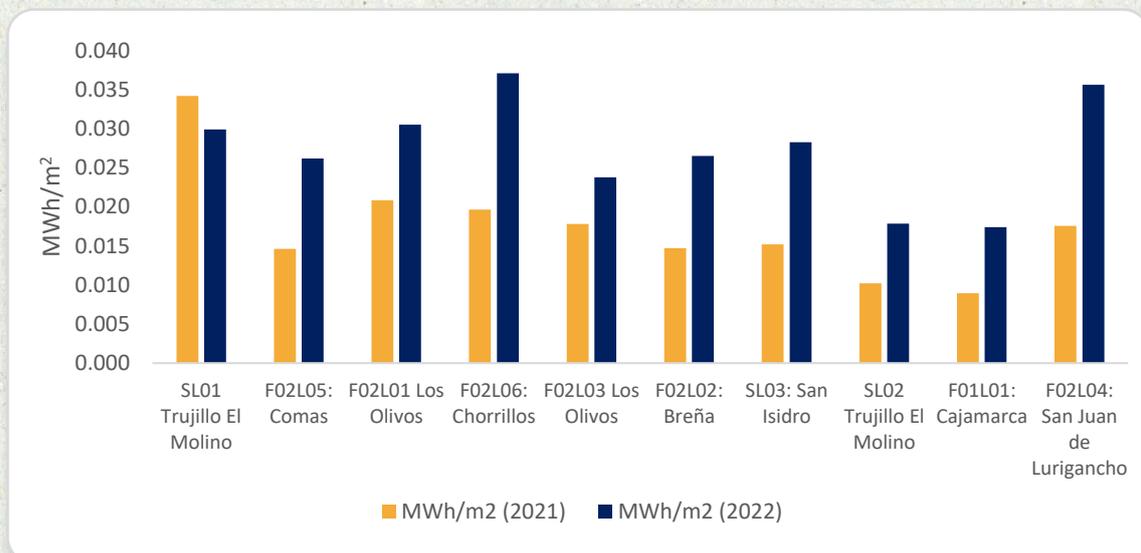


3.5.3.3. Consumo de energía por área construida

Los locales F02L06: Chorrillos y F02L04: San Juan de Lurigancho, son los que presentaron el mayor consumo de energía eléctrica, siendo 0.037 MWh/m² y 0.036 MWh/m². El local F01L01: Cajamarca, fue el local con menor consumo siendo su consumo de energía eléctrica 0.017 MWh/m² anual. **El resultado global de consumo de energía eléctrica para el 2022 fue de 0.273 MWh/m² anual.**

El gráfico muestra que en el local SL01 Trujillo El Molino, se redujo el consumo de energía eléctrica en 13%.

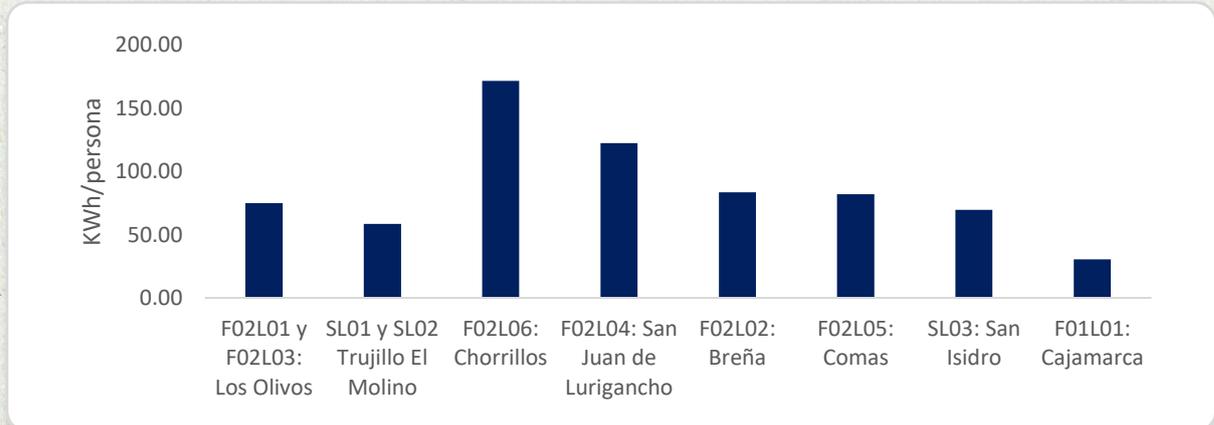
Gráfica 8: Consumo energía eléctrica (MWh) por metros cuadrados construido (m²)



3.5.3.4. Consumo de energía per cápita

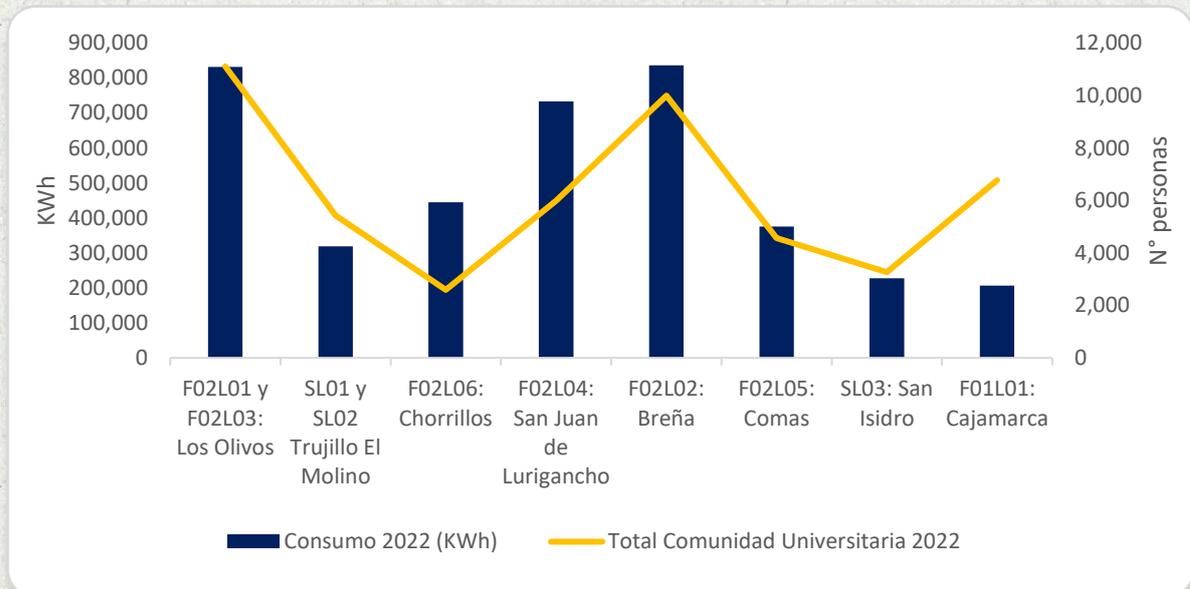
Los locales con mayor consumo de energía per cápita, que son: F02L06: Chorrillos y F02L04: San Juan de Lurigancho. **El consumo per cápita global de energía eléctrica fue de 79.95 KWh/persona durante el año 2022.**

Gráfica 9: Consumo de energía per-cápita (KWh/persona) del año 2022



A continuación, la gráfica muestra la relación del consumo de energía con la cantidad de personas por local.

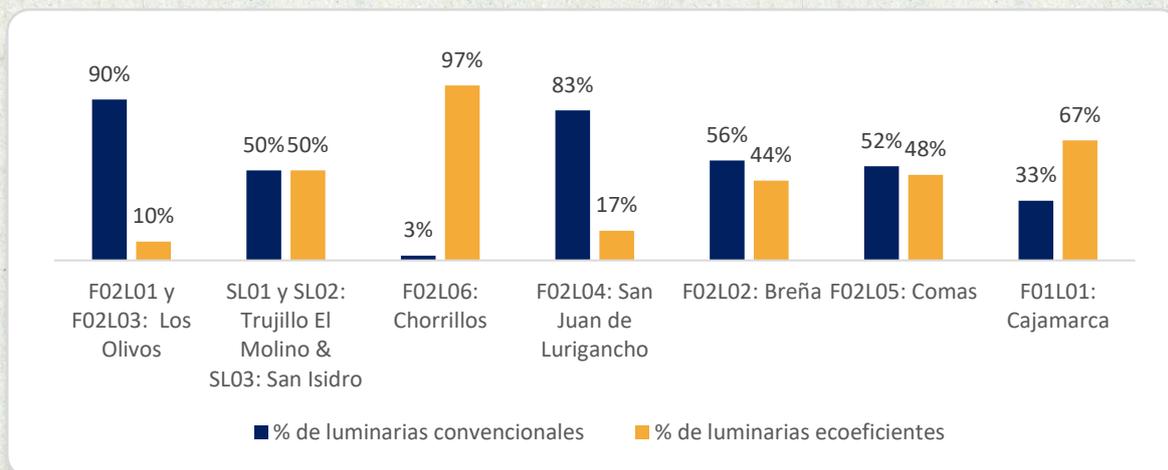
Gráfica 10: Relación entre el consumo de energía y el N° personas en la comunidad educativa



3.5.3.5. Porcentaje de luminarias ecoeficientes

En la gráfica 12 se muestra el porcentaje de luminarias LED presentes por locales, siendo los locales F02L06: Chorrillos y F01L01: Cajamarca los que cuentan con mayor cantidad de luminarias ecoeficientes, 97% y 67% respectivamente.

Gráfica 11: Porcentaje de Luminarias convencionales vs % Luminarias ecoeficientes por local

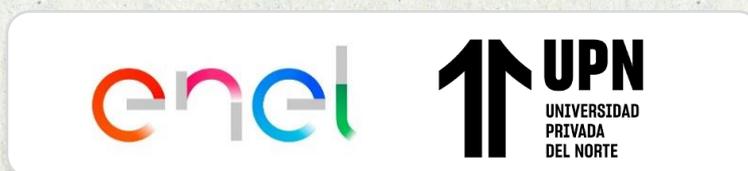


En UPN se cuenta con un total de 51% en luminarias convencionales instaladas y 49% luminarias ecoeficientes.

3.5.3.6. Implementación de energía renovables

La UPN cuenta con un convenio de energías renovables como cliente libre con Enel. Esto ha permitido que UPN contribuya a la reducción de CO₂ en el año 2022.

Gráfica 12: Convenio ENEL – UPN



Debido al convenio con Enel, UPN registra un consumo de energía de 2,412.00 MWh, y se ha conseguido evitar 1,090.46 ton CO₂-eq / año.

3.5.3.7. Uso de electrodomésticos de bajo consumo

La UPN ha implementado equipos electrónicos en talleres y laboratorios con equipos de cómputo, campanas, Incubadoras, hornos eléctricos y de secado, compresor de aire lubricado especial para aulas ultra

silencioso, entre otros. Con el inventario de equipos se ha identificado que el 50% de los equipos son de consumo eficiente.

3.5.4. Gestión del Agua

Para el desarrollo de las actividades educativas y administrativas que realiza UPN dentro de sus 10 locales, el agua potable tiene diferentes usos, entre los que se encuentra el uso directo de la comunidad universitaria, uso para los servicios y el uso para riego de áreas verdes.

3.5.5. Indicadores de consumo de agua potable

Para evaluar el consumo de agua potable dentro de los locales de UPN se utilizan los siguientes indicadores:

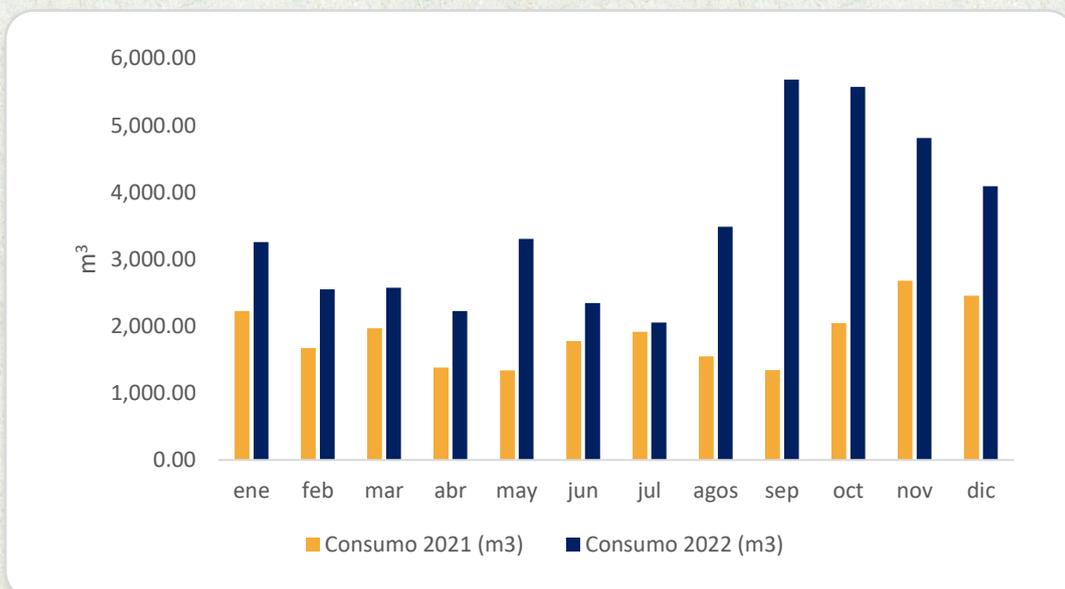
- Consumo de agua potable mensual (m³)
- Consumo de agua potable por local (m³)
- Comparación del consumo de agua por semestre (m³)
- Consumo de agua potable por m² construidos (m³/m²)
- Consumo de agua potable per cápita
- Porcentaje de griferías ecoeficientes
- Porcentaje de urinarios secos

3.5.6. Resultados de la Gestión del Agua

3.5.6.1. Consumo de agua potable mensual

En la gráfica se evidencia el consumo de agua mensual de UPN. Es importante destacar que la cantidad de asistentes a los locales varió entre los años 2021 a 2022 debido a la coyuntura del Covid-19.

Gráfica 13: Consumo de agua potable mensual de UPN en los años 2021-2022

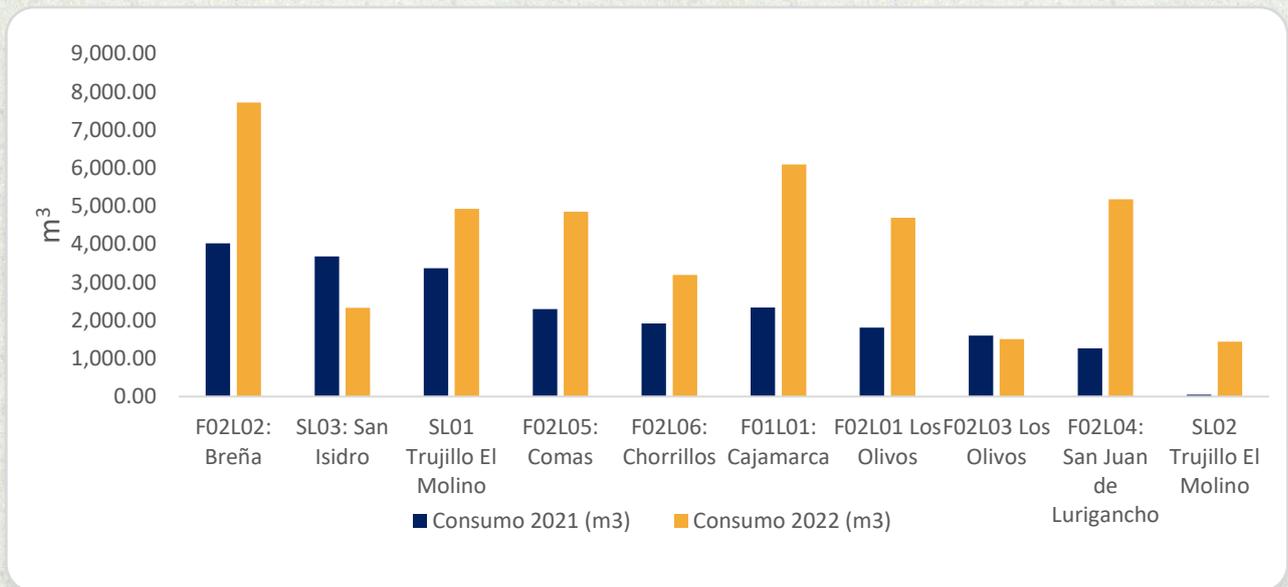


3.5.6.2. Consumo de agua potable por local

En la gráfica, se evidencia que los locales con mayor consumo de agua en el año 2022 son F02L02: Breña, F01L01: Cajamarca y F02L04: San Juan de Lurigancho. El aumento global de consumo de agua fue de 88% respecto al año 2021.

Existe una reducción del consumo de agua en los locales SL03: San Isidro y F02L03 Los Olivos de 37% y 6% en cada local respectivamente.

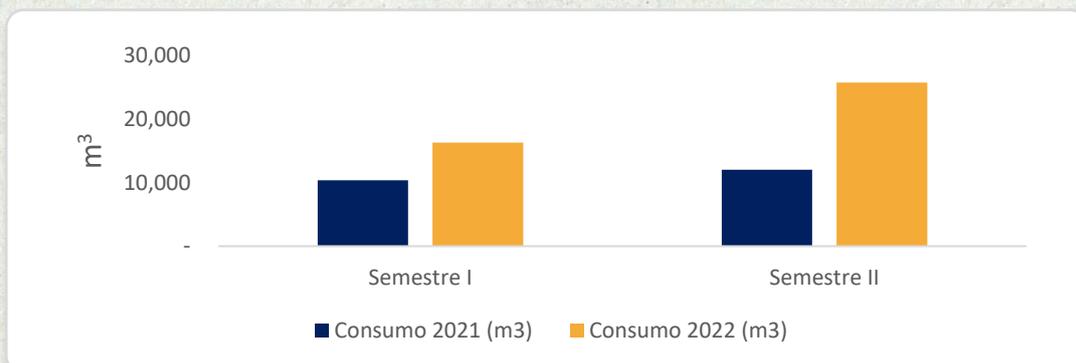
Gráfica 14: Consumo de agua potable por local



3.5.6.3. Comparación del consumo de agua por semestre

Como se muestra en la gráfica, existe un aumento del consumo de agua en ambos semestres del 2022 respecto al 2021. Durante el I Semestre del 2022 el aumento del consumo de agua fue de 57% respecto al I Semestre del 2021. Mientras que durante el II semestre el aumento fue de 114%.

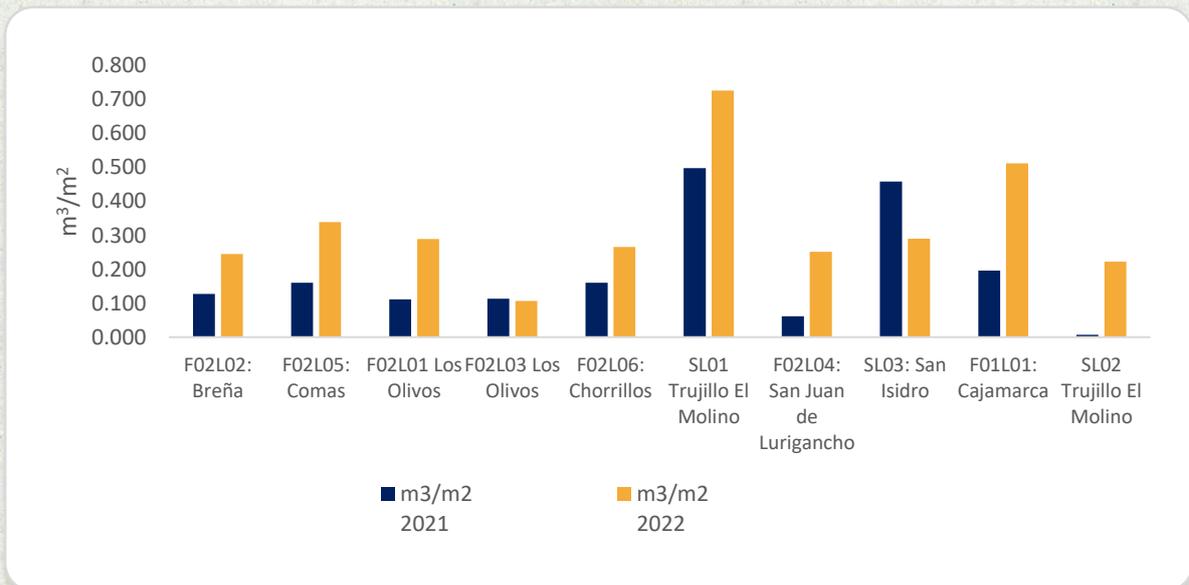
Gráfica 15: Comparación del consumo de agua por semestre (2021-2022)



3.5.6.4. Consumo de agua por área construida

El local SL01 Trujillo El Molino presento mayor consumo de agua, siendo 0.727 m³/m² anual 2022. El local F02L03 Los Olivos, tuvo menor consumo de agua siendo 0.107 m³/m². **El resultado global de consumo de agua para el 2022 fue de 3,249 m³/m² anual.** En los locales SL03 San Isidro y F02L03 Los Olivos se evidencia una reducción del consumo de agua de 37% y 6% respectivamente.

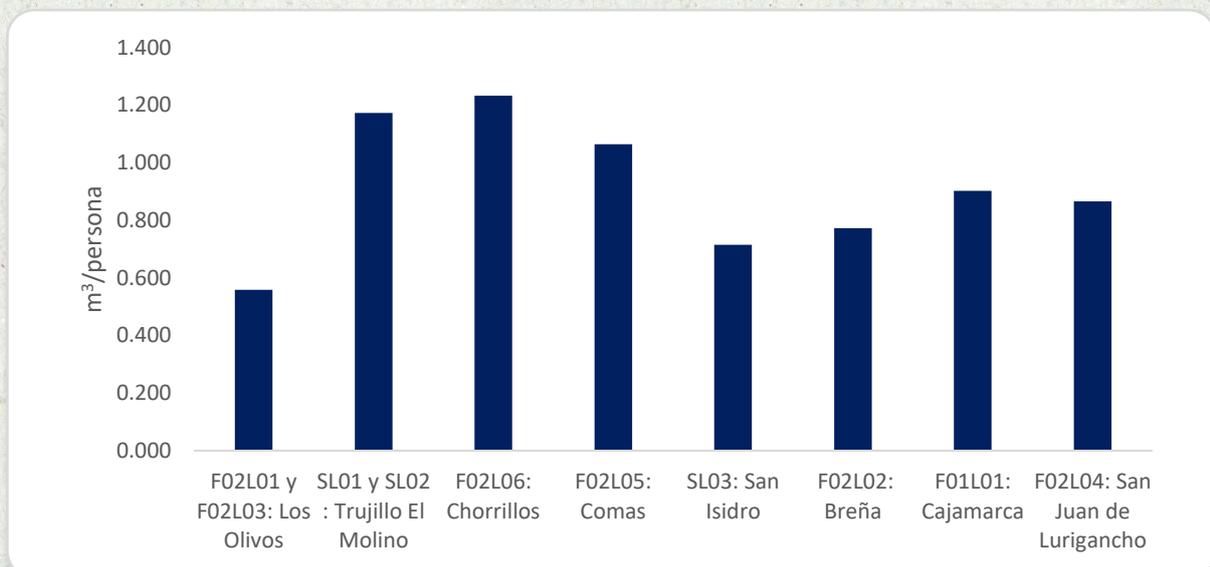
Gráfica 16: Consumo de agua potable (m³) por metros cuadrados construido (m²)



3.5.6.5. Consumo de agua potable per cápita

Los locales con mayor consumo de agua potable per cápita son: F02L06: Chorrillos; SL01 y SL02: Trujillo El Molino y F02L05: Comas. **El consumo per cápita global de agua fue de 0.844 m³/persona durante el año 2022.**

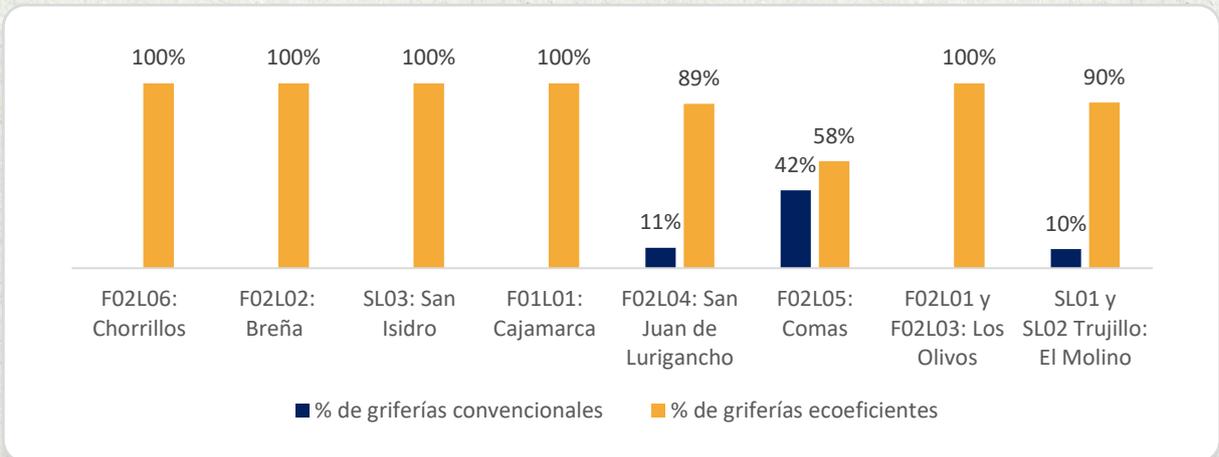
Gráfica 17: Consumo de agua potable per cápita del año 2022



3.5.6.6. Porcentaje de grifería ecoeficiente

Los locales F02L01 y F02L03: Los Olivos; F02L06: Chorrillos, F02L02: Breña, SL03: San Isidro y F01L01: Cajamarca, existe una implementación del 100% de griferías ecoeficientes.

Gráfica 18: % Griferías convencionales vs % griferías ecoeficientes por local (2022)



Gráfica 19: Porcentaje de griferías convencionales vs % griferías ecoeficientes en UPN (2022)

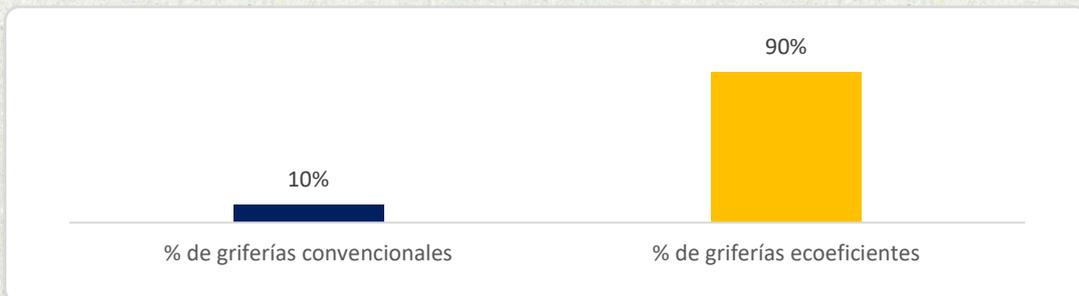


Imagen 04: Grifería ecoeficiente Helvex T-120, local San Juan de Lurigancho

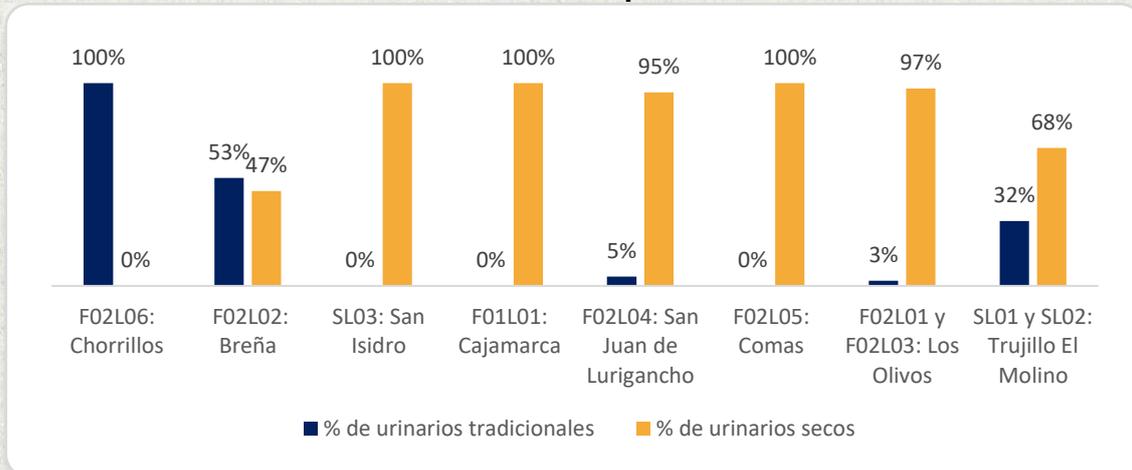


Imagen 05: Grifo ahorrador con péndulo S/M- Trujillo El Molino

3.5.6.7. Porcentaje de urinarios secos

Los locales F02L04: San Juan de Lurigancho; SL03: San Isidro y F01L01: Cajamarca, existe una implementación del 100% de urinarios secos.

Gráfica 20: Porcentaje de urinarios secos vs porcentaje de urinarios convencionales por local



Gráfica 21: Porcentaje de urinarios secos vs porcentaje de urinarios convencionales

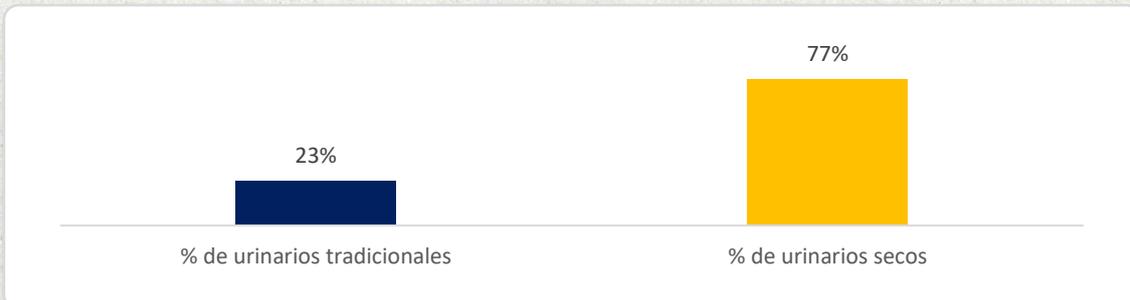


Imagen 06: Urinario seco Trébol Sahara-Local Trujillo San Isidro



Imagen 07: Urinario seco Trébol Fluxómetro Helvex – Local Chorrillos

3.5.7. Gestión de Residuos

Las actividades educativas dentro de UPN generan diferentes tipos de residuos sólidos, los cuales son:

- Residuos generales.
- Residuos peligrosos.
- Residuos biocontaminados.
- Residuos de papel.
- Residuos de cartón.
- Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

Tabla 8: Código de colores para los residuos del ámbito no municipal

Tipo de residuo	Color
Papel y cartón	Azul
Plástico	Blanco
Metales	Amarillo
Orgánicos	Marrón
Vidrio	Plomo
Peligrosos	Rojo
No aprovechables	Negro

3.5.8. Indicadores de la Gestión de Residuos

- **Estaciones de reciclaje:** Cantidad de estaciones de reciclaje.
- **Generación de residuos y residuos recuperados:** Porcentaje de tipo de residuos generados en UPN y cantidad de tipos de residuos recuperados.

3.5.9. Resultados de la Gestión de Residuos

3.5.9.1. Cantidad de estaciones de reciclaje

En UPN Se cuenta con 9 estaciones de reciclaje distribuidas estratégicamente en los locales universitarios, las cuales contribuyen a la reducción de residuos, promueven la educación ambiental y fomentando una cultura de reciclaje en la comunidad universitaria. Estas estaciones están equipadas con contenedores para distintos tipos de materiales, como papel y cartón, vidrio, y plástico, facilitando así la separación y clasificación de los residuos.



Imagen 08: Estación de Reciclaje - local Breña

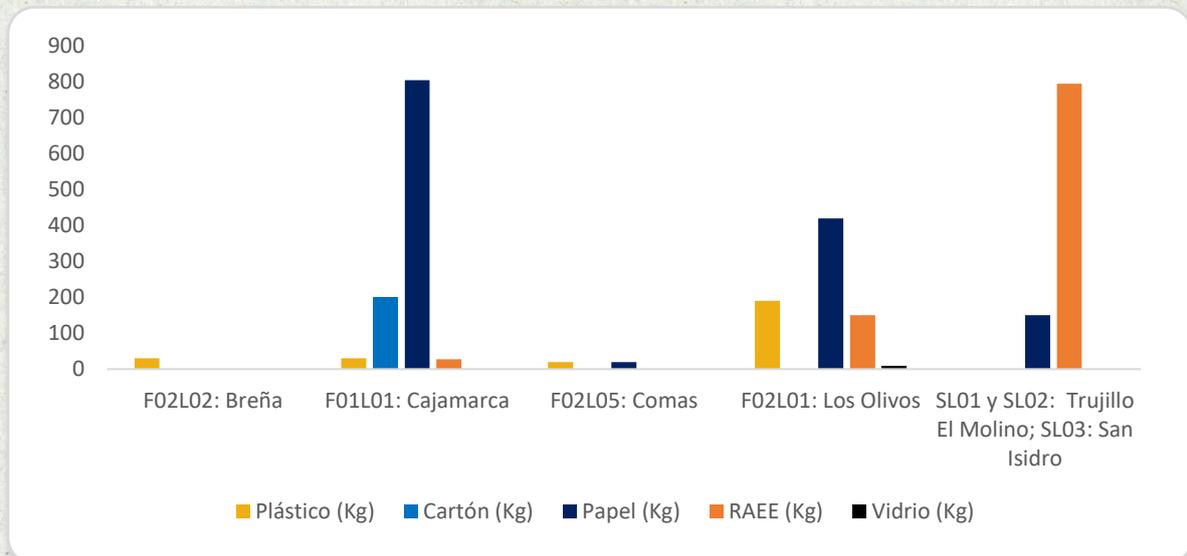


Imagen 09: Estación de Reciclaje - local Chorrillos

De acuerdo con el estudio de caracterización de residuos sólidos la generación global de residuos fue de **0.016 Kg/persona/día** durante el año 2022.

En la gráfica, se puede observar que la Universidad Privada del Norte recupero en total 2847 Kg de Residuos durante el 2022, siendo F01L01: Cajamarca el local con mayor recuperación de residuos.

Gráfica 22: Kg de residuos recuperados



La Universidad Privada del Norte donó un total de 6.230 kg de mobiliario a lo largo del año 2022. Se recupero en total 270 Kg de Residuos de Plástico, 199 Kg de Residuos de Cartón, 1395 Kg de Residuos de Papel, 973 Kg de Residuos aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y 10 Kg de residuos de vidrio.

Gráfica 23: Tipos de residuos sólidos recuperados

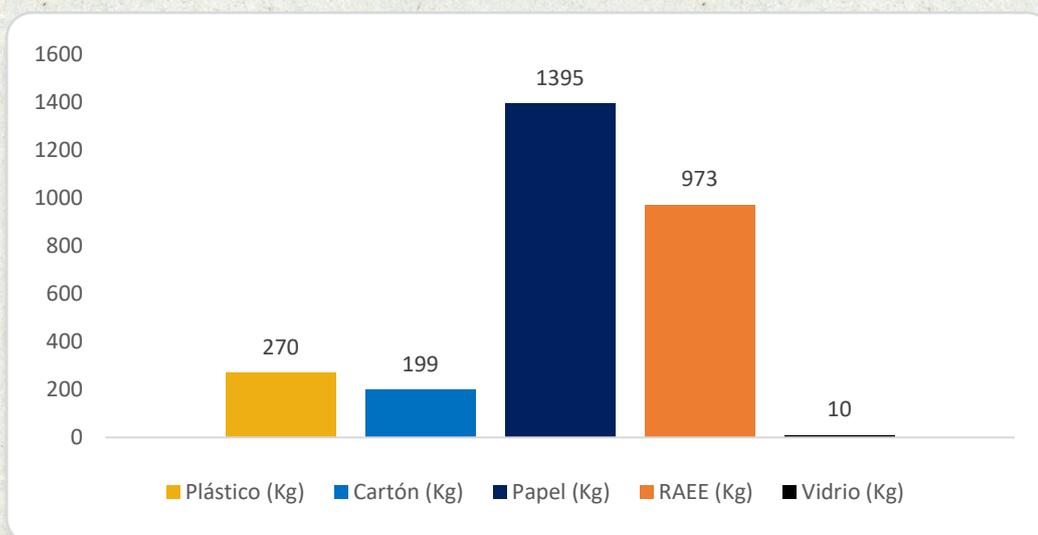


Imagen 08: Donación de residuos – Tapas de plástico

3.5.10. Gestión de papel

3.5.11. Indicadores de consumo de papel

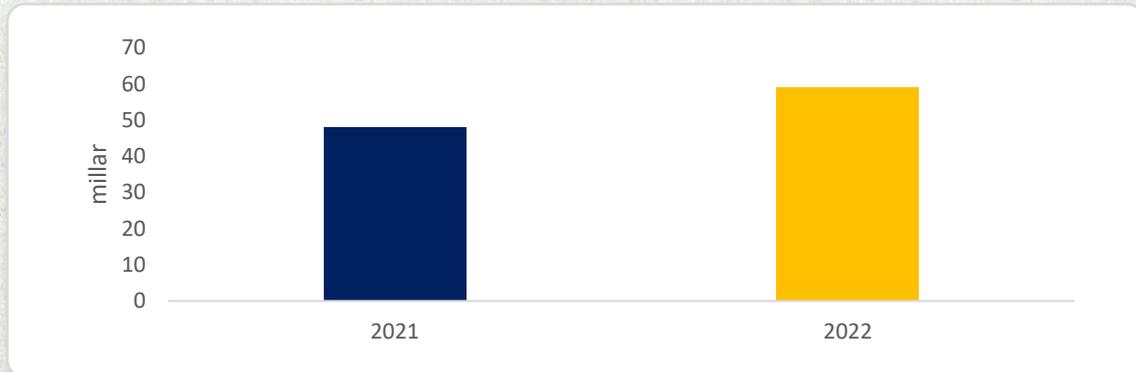
- **Comparación del consumo de papel anual (millar):** Consumo de papel en los años 2021 y 2022.
- **Consumo de papel mensual (millar):** Cantidad de consumo de papel en el año 2022.
- **Iniciativas para la reducción del consumo de papel.**

3.5.12. Resultados de consumo de papel

3.5.12.1. Comparación del consumo de papel

En la gráfica se muestra la variación del consumo entre los años 2021 y 2022, siendo este último año, el que cuenta con mayor consumo de papel.

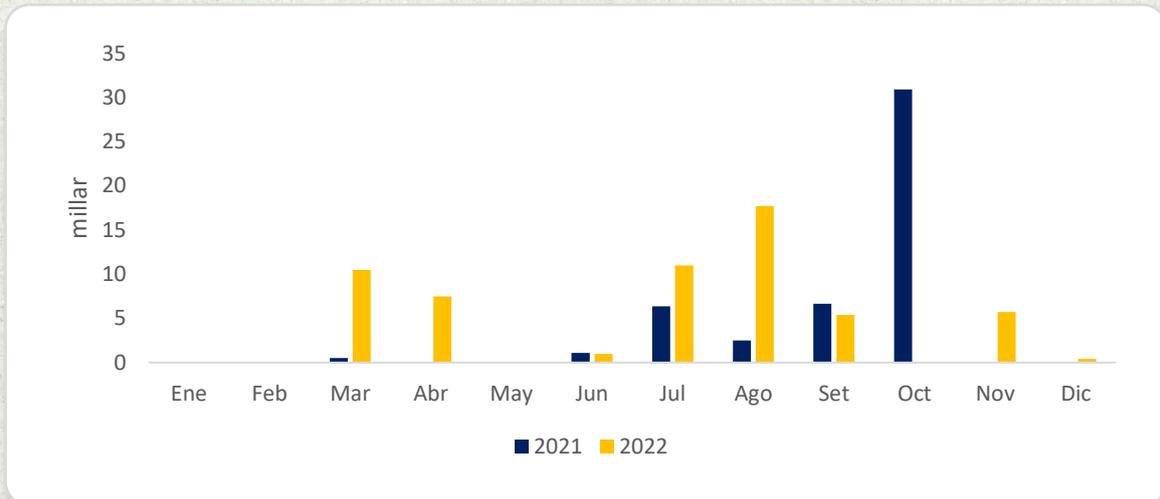
Gráfica 24: Consumo de papel por millar comparación anual 2021-2022



3.5.12.2. Consumo de papel mensual

Según se muestra en la gráfica, los meses de agosto, julio, marzo, abril, noviembre y setiembre, fueron los de mayor consumo de papel el 2022.

Gráfica 25: Consumo de papel (millar) mensual



3.5.12.3. Iniciativas para la reducción de papel

Desde UPN se han realizado 3 acciones específicas para la reducción del consumo de papel.

- **Iniciativa paperless:** Automatización de los procesos de facturación para evitar y reducir la cantidad de papel e incorporara prácticas de digitalización en procesos logísticos y de facturación.

Tipo de documento:	Folio del Documento: (Serie-Correlativo)
Factura	Ej:FXXX-000000
Fecha Emisión (Ej: DD-MM-AAAA)	Monto Total:
Ej.21-03-2015	Ej: 5678999.01

Imagen 09: Ejemplo de práctica de digitalización de UPN

- **Codificación de las impresiones de oficina:** Acción que permite controlar la cantidad de impresiones y reducir la cantidad de recurso empleado.
- **Codificación de Evaluaciones impresas:** En el 2022, en Acuerdo de Rectorado y acuerdo en las reuniones mensuales de COA (Comité de Operaciones Académicas), se suscribió uno de los acuerdos más importantes respecto a optar por el 100% de evaluaciones y presentación de informes de manera digital.

En la siguiente tabla se observa el presupuesto designado para impresiones y papelería en los últimos años. Se estima que para los próximos años la ejecución de este presupuesto disminuya significativamente al implementar el acuerdo de cero impresiones para evaluaciones.

Tabla 09: Presupuesto histórico relacionado a impresiones y papelería

	2015	2016	2017	2018	2019
Suministros - Fotocopiadora/Impresora	43.575	56.231	-	-	-
Suministros - Papelería/Oficina	887	23.408	34.387	8.001	9.766
Servicios – Copiado	-	839	701	-	-
Total	44.462	80.478	35.088	8.001	9.766

3.5.13. Gestión del Transporte

UPN cuenta con buses de acercamiento para el traslado de estudiantes del local San Isidro. El servicio de movilidad gratuito se implementó para brindar acceso al local universitario debido a la restricción de transporte urbano cercano. UPN cuenta con estacionamientos de bicicletas que permite el transporte sostenible de la comunidad universitaria.

3.5.14. Indicadores de Gestión del Transporte

- Cantidad de buses de acercamiento
- Cantidad de beneficiarios
- Programa de incentivos de movilidad sostenible

3.5.15. Resultados de la Gestión del Transporte

3.5.15.1. Cantidad de buses de acercamiento

UPN cuenta con 2 buses para ofrecer el servicio de movilidad gratuito. A partir de agosto del 2022, UPN retomó el servicio de movilidad del Local Trujillo San Isidro, el cual estuvo suspendido por pandemia.

Tabla 10: Buses de acercamiento de UPN – Recorrido 2022

N°	Placa	Tipo de combustible	Capacidad	Km Recorridos	Consumo de combustible (gal)
1	T1V-794	D-B5UV	32	4.934,00	293,30
2	T1S-727	D-B5UV	33	1.341,00	83,09
Total			65	6.275,00	376,39



Imagen 10: Buses de acercamiento

3.5.15.2. Cantidad de beneficiarios

El servicio de transporte se ofrece de manera gratuita, en beneficio de los estudiantes (pregrado y posgrado) y colaboradores de la Universidad, el mismo que cubre el tramo de ida y de vuelta desde el local Trujillo-San Isidro hasta el paradero Sodimac (Av. Mansiche) y viceversa.

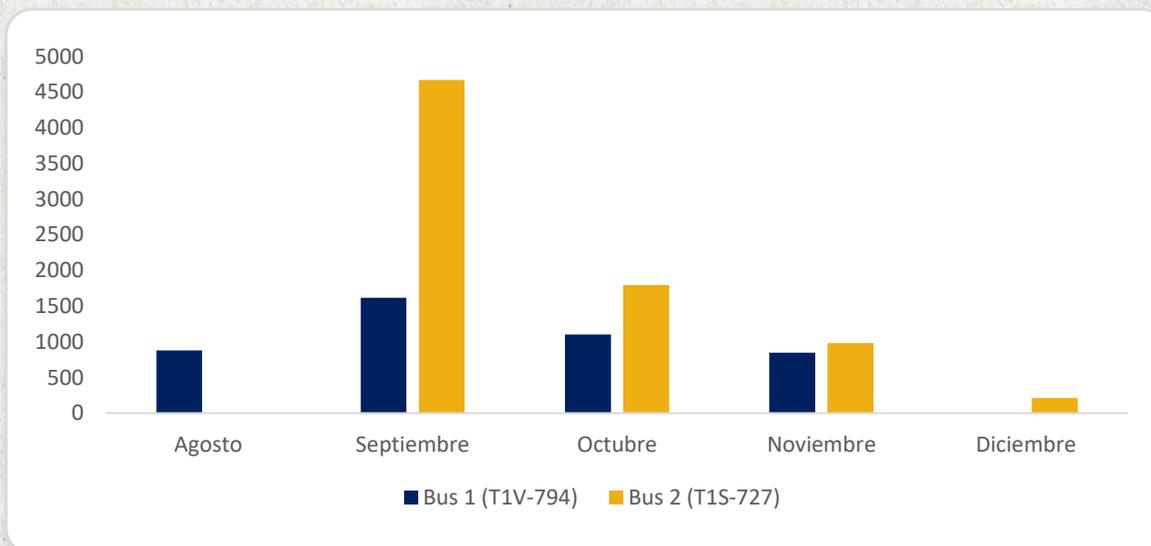
El servicio está disponible en los siguientes horarios:

- Lunes a sábado de 07:00 a. m. a 10:45 p. m.
- Domingo de 07:00 a. m. a 2:45 p. m.
-

Tabla 11: Población universitaria en el local que cuenta con acercamiento de buses

	Población total del local SL03 San Isidro	% de Participación respecto a la comunidad universitaria total
SL03 San Isidro	8.072	7%

Gráfica 26: Total de usuarios por mes que hace uso del servicio de acercamiento de buses - 2022



3.5.16. Gestión de Áreas Verdes

UPN cuenta con un total de 11.774,66 m² de áreas verdes.

3.5.17. Indicadores de Gestión de Áreas Verdes

- **Porcentaje de área verde:** Cantidad porcentual de áreas verdes por área construida en el primer piso de cada local.

3.5.18. Resultados de Gestión de Áreas Verdes

Las áreas verdes en UPN representan en promedio un 46% de todos los Locales, medidos en relación con los metros cuadrados construidos en el primer piso.

Gráfica 27: Porcentaje de Áreas verdes en UPN, en relación con el primer piso construido de cada local

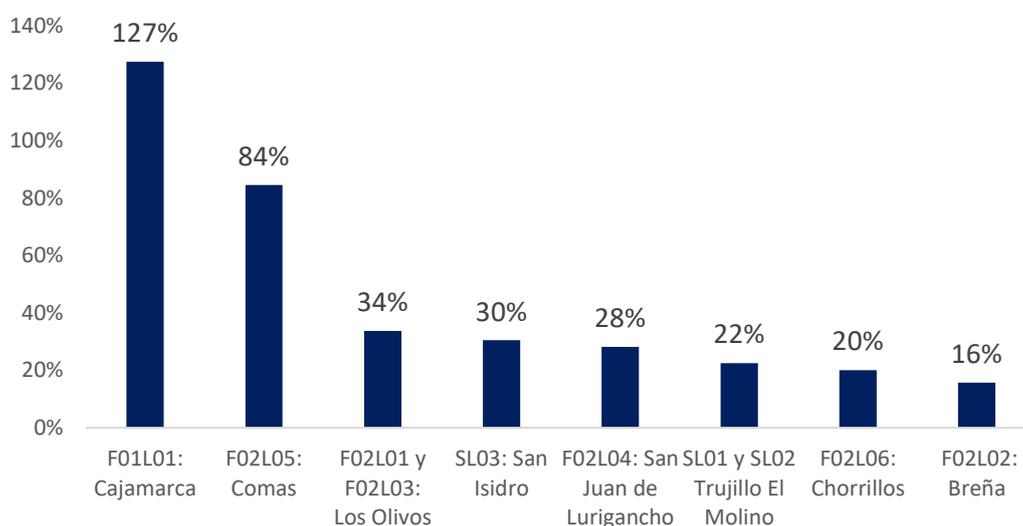


Imagen 11: Áreas verdes



Imagen 12: Áreas verdes

3.6. Evaluación de la situación de toma de conciencia

3.6.1. Eventos relacionados a la gestión académica y formativa ambiental

En UPN los eventos de sostenibilidad ambiental están enfocadas a desarrollar competencias, sensibilidad y formación en la comunidad universitaria, y en el entorno donde se ubican nuestros locales, por ello durante el 2022 se han desarrollado más de 80 proyectos académicos ambientales.

3.6.2. Indicadores de los eventos relacionados a la gestión académica y formativa ambiental

Los indicadores utilizados para evaluar los eventos relacionados a la gestión académica y formativa ambiental son:

- Cursos vinculados con actividades ambientales y de sostenibilidad.
- ODS a los que aportan los cursos vinculados con las actividades ambientales y de sostenibilidad.
- Participación de los grupos de interés y Actividades externas.
- Campañas de comunicación con temática ambiental.

3.6.3. Resultados de los eventos relacionados a la gestión académica y formativa ambiental

3.6.3.1. Cursos vinculados con actividades ambientales y de sostenibilidad

Durante el 2021 se vincularon 26 cursos, mientras que el 2022 un total de 124 cursos están vinculados a actividades que desarrollan la conciencia ambiental y de sostenibilidad.

Tabla 12: Cantidad de cursos vinculados a actividades ambientales y de sostenibilidad

Facultades	Cantidad de cursos relacionadas
Facultad de negocios	43 cursos relacionadas
Facultad de Ingeniería	47 cursos relacionadas
Facultad de Arquitectura y diseño	4 cursos relacionadas
Facultad de Comunicaciones	4 cursos relacionadas
Facultad de Derecho	4 cursos relacionadas
Facultad de Ciencias de la Salud	22 cursos relacionadas
Total	124 cursos agrupados en 33 carreras y 6 facultades

3.6.3.2. ODS a los que aportan los cursos vinculados con las actividades ambientales y de sostenibilidad

Durante el 2022, los 16 ODS a los que UPN aporta, a través de los cursos vinculados con las actividades ambientales y de sostenibilidad fueron los ODS 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 16 y 17.

En total 33 carreras y 128 cursos aportan a 16 Objetivos del Desarrollo Sostenible.

Tabla 13: Cursos que aportan a los Objetivos del Desarrollo Sostenible

Facultad	Carrera	Nro de cursos	ODS
Negocios	Administración y Marketing	4	4, 8, 9, 11, 12 y 17
	Administración y Gestión Comercial	4	4, 8, 9, 11, 12 y 17
	Administración	3	5, 8, 9, 10 y 12
	Contabilidad y Finanzas	4	4 y 8
	Administración, Bancaria y Financiera	3	4, 5, 8 y 10
	Administración y Servicios Turísticos	4	3, 4, 8, 11 y 12
	Gastronomía y Gestión de Restaurantes	3	2, 3, 8 y 12
	Administración y Negocios Internacionales	2	8, 9 y 12
	Economía	7	1, 4, 8, 11, 12 y 16
	Economía y Negocios Internacionales	6	4, 5, 8, 9 y 17
Derecho	Derecho	4	10, 11, 13, 15 y 16
Ciencias de la Salud	Enfermería	3	3 y 10
	Nutrición y Dietética	4	3 y 12

Facultad	Carrera	Nro de cursos	ODS
	Terapia Física	4	3
	Obstetricia	7	3 y 5
	Psicología	4	4
Ingeniería	Ing. Empresarial	4	5, 8, 9, 10, 12 y 17
	Ing. Agroindustrial	3	8, 9, 12 y 17
	Ingeniería Civil	7	6, 9, 11 y 16
	Ingeniería Industrial	1	7
	Ing. de Sistemas Computacionales	5	10, 11 y 16
	Ing. Electrónica	6	10, 11 y 16
	Ing. Mecatrónica	6	10, 11 y 16
	ingeniería Civil	7	6, 9, 11 y 16
	Ingeniería De Minas	7	7, 8, 9 y 10
	Ingeniería Geológica	5	9 y 10
	Ingeniería Ambiental	3	11
Arquitectura	Arquitectura Y Diseño De Interiores	2	9 y 11
	Arquitectura Y Urbanismo	2	11
Comunicaciones	CDG	1	12
	CAMD, CPU, CPE, CORP	1	10 y 12
	Educación	1	4
	Comunicación	1	12
33 Carreras aportan a los ODS		128 cursos aportan a los ODS	Aportan a 16 ODS

3.6.3.3. Eventos ambientales

Durante el 2021 se realizaron 96 eventos ambientales, mientras que durante el 2022 se realizaron más de 80 proyectos académicos ambientales con Alrededor de 20.000 beneficiados y con la participación de 8.000 alumnos.

3.6.3.4. Participación de los grupos de interés y Actividades externas

Proyectos de servicio social universitario con impacto medio ambiental

Para el 2022, se han registrado en total 111 proyectos de servicio social universitario y extracurriculares, afiliados a 72 programas de estudios. Como se puede observar en la tabla 40, de los proyectos registrados 22 responden al ámbito ambiental.

Tabla 14: Número de proyectos, número de estudiantes y beneficiarios 2022

Proyectos	Número de proyectos	Número de beneficiarios	Número de estudiantes participantes
Proyectos de servicio social universitario medio ambientales	17	6.901	2.741
Proyecto extracurricular	5	742	118
Total	22	7.643	2.859

Tabla 15: Número de proyectos por facultad y local, 2022

Local	Facultad				
	Negocios	Ingeniería	Arquitectura y Diseño	Comunicaciones	Total
SL01 El Molino y SL03 San Isidro	-	4	-	-	4
F01L01 Cajamarca	-	6	1	-	7
F02L01 y F02L03 Los Olivos	-	2	-	-	2
F02L02 Cercado de Lima	-	1	-	-	1
F02L04 San Juan de Lurigancho	1	1	-	-	2
F02L06 Chorrillos	-	2	-	2	4
Multilocales	-	2	-	-	2
Total	1	18	1	2	22

En la tabla, se observa durante el 2022, que un total de 2.859 estudiantes participaron en los 22 proyectos de responsabilidad social vinculados a medio ambiente.

Tabla 16: Número de estudiantes que participaron de proyectos de Responsabilidad Social: Sostenibilidad ambiental por facultad y local, 2022

Local	Facultad				
	Negocios	Ingeniería	Arquitectura y Diseño	Comunicaciones	Total
SL01 El Molino y SL03 San Isidro	-	514	-	-	514
F01L01 Cajamarca	-	900	40	-	940
F02L01 y F02L03 Los Olivos	-	204	-	-	204

Local	Facultad				Total
	Negocios	Ingeniería	Arquitectura y Diseño	Comunicaciones	
F02L02 Cercado de Lima	-	99	-	-	99
F02L04 San Juan de Lurigancho	9	86	-	-	95
F02L06 Chorrillos	-	130	-	120	250
Multilocales	-	757	-	-	757
Total	9	2.690	40	120	2.859

En la tabla se observa que, durante el 2022 los proyectos tuvieron un impacto directo sobre 7.643 beneficiarios.

Tabla 17: Número de beneficiarios de los proyectos Responsabilidad Social: Sostenibilidad ambiental según facultad y local 2022

Local	Facultad			Total
	Negocios	Ingeniería	Comunicaciones	
SL01 El Molino y SL03 San Isidro	-	365	-	365
F01L01 Cajamarca	-	1.355	60	1.415
F02L01 y F02L03 Los Olivos	-	67	-	67
F02L04 San Juan de Lurigancho	50	153	-	203
F02L06 Chorrillos	-	80	400	480
Multilocales	-	5.113	-	5.113
Total	50	7.133	460	7.643

En UPN, la estrategia de responsabilidad social universitaria se define en función de dos campos de acción: el interno y el externo.

3.6.3.5. Campañas de comunicación con temática ambiental

Activaciones Semana de Sostenibilidad

Se desarrollo una jornada de activación con intervención presencial de índole de cuidado ambiental, disposición adecuada de residuos y promoción de movilidad sostenible dirigidas a la comunidad universitaria (alumnos, docentes y administrativos), asociadas al calendario ambiental nacional durante el 8 al 16 de noviembre. La jornada se realizó en los locales de Cajamarca, Cercado de Lima, Chorrillos, Comas, Los Olivos, San Isidro – Trujillo y San Juan de Lurigancho.

En la tabla, se muestran los resultados de las campañas de incentivo y promoción al uso de bicicleta, alternativas de movilidad sostenible, y gestión adecuada de residuos realizadas en el 2022 por local.

Tabla 18: Campañas ambientales – Semana de Sostenibilidad

Actividad: activación con intervención presencial (Campaña BTL)	Número de Asistentes	Número de rondas jugadas	Número de artículos de merchandising entregados
SL03 San Isidro	160	20	57
F01L01 Cajamarca	158	18	47
F02L05 Comas	146	17	61
F02L01 y F02L03 Los Olivos	313	27	93
F02L02 Cercado de Lima	176	23	78
F02L04 San Juan de Lurigancho	311	21	73
F02L06 Chorrillos	118	15	56
Total	1.382	141	465



Imagen 13: alumnos de UPN tras participar en intervención



Imagen 14: alumnos de UPN tras participar en intervención

La intervención en los locales de UPN a través de la instalación de autoadhesivos en los contenedores, facilita y complementa la señalización de los depósitos de residuos aprovechables y no aprovechables para una correcta gestión de residuos.

Tabla 19: Señaléticas en contenedores de residuos no aprovechables

Actividad: comunicación en los contenedores de residuos no aprovechables	Número de autoadhesivos instalados en contenedores de residuos no aprovechables
SL01 y SL02 El Molino	21
SL03 San Isidro	56
F01L01 Cajamarca	27
F02L05 Comas	81
F02L01 y F02L03 Los Olivos	86
F02L02 Cercado de Lima	65
F02L04 San Juan de Lurigancho	51
F02L06 Chorrillos	33
Total	420

Piezas digitales

Se desarrollo la actividad de comunicaciones de piezas digitales de concientización ambiental para fomentar la comunicación sobre el uso y promoción de transporte sostenible; disposición adecuada de residuos de acuerdo con el calendario ambiental nacional. La comunicación digital incluyó el diseño 8 piezas digitales (4 piezas sobre movilidad sostenible y 4 piezas sobre gestión de residuos).

Tabla 20: difusión de piezas digitales con temática ambiental

Actividad: difusión de piezas digitales sobre movilidad sostenible y piezas digitales sobre gestión de residuos	Número de aperturas de los mailings enviados
Primer mailing	7,462
Segundo mailing	8,764
Tercer mailing	8,766
Total	24,992



Imagen 15: Publicaciones en páginas oficiales de Facebook de Facultades de UPN

Señaléticas en estacionamientos

Se desarrollo la actividad de mejora de los espacios de estacionamientos de movilidad sostenible mediante la implementación de señalética en estacionamientos de bicicletas, a través de la instalación de señaléticas de movilidad sostenible, con el objetivo de comunicación y sensibilización. En esta actividad, fueron instalados 5 diseños con inscripción de mensajes sobre movilidad sostenible.

Tabla 21: señaléticas en contenedores de residuos no aprovechables

Mejora de los estacionamientos de movilidad sostenible	Número de señaléticas	Número de espacios intervenidos
SL01 y SL02 El Molino	3	2
SL03 San Isidro	3	2
F01L01 Cajamarca	4	3
F02L05 Comas	5	3
F02L01 y F02L03 Los Olivos	5	3
F02L02 Cercado de Lima	5	3
F02L04 San Juan de Lurigancho	5	3
F02L06 Chorrillos	5	3
Total	35	22



Imagen 16: señaléticas de movilidad sostenible instaladas en los espacios de los locales universitario

4. Conclusiones

El análisis realizado permitió obtener una visión general del desempeño de la gestión ambiental de UPN para el periodo enero a diciembre de 2022. A continuación, presentamos las principales conclusiones que se extraen de este informe:

- Se destaca en el liderazgo institucional ambiental, la elaboración y aprobación de la segunda versión de su **Política de Gestión ambiental** y la elaboración del **Plan de Gestión Ambiental de UPN 2023-2025**, así como el **Acuerdo cero impresiones** (Acuerdo de Rectorado y en COA).
- En la gestión académica para el desarrollo sostenible, destaca que **33 carreras desarrollan cursos relacionados a ODS y 128 cursos están vinculados con los ODS**. Asimismo, resalta que, para impulsar la investigación en temas ambientales, la universidad cuenta con **2 grupos de investigación**.
- En la gestión relacionada a la concientización y comunicación ambiental, destaca la realización de un número mayor a **80 proyectos académicos ambientales**, que sumaron alrededor de **20.000 beneficiados y contó con la participación de 8.000 alumnos**. Asimismo, destaca que **más de 1.300 asistentes participaron de la Semana de Sostenibilidad**.
- El año 2022 es considerado atípico, ya que presenta un incremento.

- Se identificó una mejora significativa en la gestión energética en el local SL01: Trujillo El Molino, por ser el único local que registró una reducción respecto al año 2021, disminuyendo 13% su consumo de energía.
- Se apreció una reducción del consumo de agua en los locales SL03: San Isidro y F02L03 Los Olivos en 37% y 6%, respectivamente.

La UPN cuenta con un convenio de energías renovables como cliente libre con ENEL para 4 de sus locales, el convenio le ha permitido evitar la emisión de 1090.46 ton CO₂-eq / año

- El 50% de los equipos utilizados en UPN son de consumo eficiente, lo cual contribuye a un ahorro de la energía en la universidad.