



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



REPÚBLICA
DEL PERÚ
Firma Digital

Firmado digitalmente por:
ESPINOZA ORIHUELA Silvia Marlene
FAU 20492966658 hard
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 27/05/2025 17:12:10-0500



REPÚBLICA
DEL PERÚ
Firma Digital

Firmado digitalmente por:
PONCE CUBILLAS Emma Rosario FAU
20492966658 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/05/2025 17:34:33-0500

PLAN DE ECOEFICIENCIA INSTITUCIONAL PERÍODO 2025 – 2027 MINISTERIO DEL AMBIENTE

Elaborado por: Comité de Ecoeficiencia del MINAM



REPÚBLICA
DEL PERÚ
Firma Digital

Firmado digitalmente por:
AGUILAR RAMIREZ Maria Fernanda
FAU 20492966658 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/05/2025 15:43:28-0500



Firmado digitalmente por:
OLIDEN SEVILLANO Cecilia
Guadalupe FAU 20492966658 hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 28/05/2025 14:44:12-0500



Introducción

Con fecha 14 de mayo del 2008 y mediante Decreto Legislativo n.º 1013, se aprueba la Ley de creación, organización y funciones del Ministerio del Ambiente, resaltando como objetivo la conservación del ambiente, de modo que se propicie y asegure el uso sostenible, racional y ético de los recursos naturales, de manera que estos contribuyan al desarrollo social, económico y cultural, asegurando a las generaciones futuras el derecho de gozar de un ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida.

Desde esa fecha, el Ministerio del Ambiente - MINAM ha desarrollado planes, políticas y asociaciones con organizaciones públicas y privadas con la finalidad de dar cumplimiento a los objetivos y funciones del Sector.

Así mismo, MINAM, como entidad administrativa promueve entre sus valores la conciencia ambiental, incluyendo en esta misma, el reconocimiento del impacto de nuestras acciones en el ambiente, adoptando una postura activa para promover prácticas ecoeficientes, y así convertirnos en agentes de cambio en el entorno laboral, familiar y de la ciudadanía en general.

Mediante Decreto Supremo n.º 016-2021-MIINAM, se aprobaron las Disposiciones para la Gestión de la Ecoeficiencia en las Entidades de la Administración Pública, las cuales buscan promover la gestión eficiente de los recursos, la sostenibilidad y contribuir con una cultura de ecoeficiencia para el incremento del bienestar social.

De igual manera, mediante Decreto Supremo n.º 003-2025-MINAM, se aprobó la Hoja de Ruta Nacional de Economía Circular al 2030 a través del cual se requiere contribuir al consumo responsable y producción sostenible y de esta manera reducir las emisiones de los gases de efecto invernadero (GEI).

Adicionalmente, el Minam, en su compromiso con el cuidado del ambiente, mediante Resolución Ministerial n.º 00069-2025-MINAM, ha aprobado la Política del Sistema de Gestión Ambiental en el marco de la norma ISO 14001:2015, el que se encuentra alineado a la gestión de la ecoeficiencia, la protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible del país.

Por lo tanto, el presente **Plan de Ecoeficiencia Institucional, periodo 2025 al 2027**, pretende contribuir con sus actividades y programas al ahorro de los recursos, mediante un consumo responsable y promover entre los servidores y todo el personal que labora en la Entidad, una cultura de ecoeficiencia que conlleve a ser ejemplo en otras entidades de la Administración Pública.



ÍNDICE

I.	Alcance	4
II.	Finalidad	4
III.	Descripción de la organización y el Comité de Ecoeficiencia	4
IV.	Objetivos y metas	5
V.	Marco Legal	5
VI.	Diagnóstico de ecoeficiencia	6
6.1.1.	Energía.....	7
6.1.2.	Agua.....	10
6.1.3.	Papel y útiles de oficina.....	14
6.1.4.	Combustible.....	16
6.1.5.	Gestión de residuos sólidos.....	18
6.1.6.	Cálculo de emisiones de CO ₂ eq.....	20
VII.	Incorporación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para el Minam	33
VIII.	Sistema de Gestión Ambiental	35
IX.	Programa de acciones	36
9.1.	Energía Eléctrica.....	36
9.2.	Agua.....	42
9.3.	Papel y materiales de oficina.....	44
9.4.	Combustible.....	46
9.5.	Emisiones.....	49
9.6.	Residuos sólidos	52
9.7.	Cultura de ecoeficiencia y prácticas sostenibles	56
X.	Cronograma de actividades	61
10.1.	Energía.....	62
10.2.	Agua.....	66
10.3.	Papel y materiales conexos	69
10.4.	Combustible.....	73
10.5.	Emisiones.....	77
10.6.	Generación de Residuos Sólidos.....	79
10.7.	Cultura de Ecoeficiencia	83
XI.	Resumen Presupuestal	86
XII.	Seguimiento y Monitoreo	90



I. Alcance

El presente documento es de aplicación obligatoria para los servidores civiles, personas bajo modalidades formativas de servicios tales como prácticas pre profesionales y profesionales, y el personal que labora en las unidades de organización, programas y proyectos especiales del MINAM, independientemente de su régimen laboral o contractual. Se busca promover su implementación en el MINAM.

II. Finalidad

Promover una cultura de ecoeficiencia en el MINAM en el marco del Decreto Supremo n.º 016-2021- MINAM y normativas vigentes vinculadas al Sistema de Gestión Ambiental, de manera tal que los servidores civiles puedan desarrollar las medidas de ecoeficiencia y se logre un camino hacia la sostenibilidad ambiental y social.

III. Descripción de la organización y el Comité de Ecoeficiencia

El Comité de Ecoeficiencia del MINAM es designado mediante Resolución de Secretaría General n.º 116-2021-MINAM/SG y se encuentra conformado por:

- a) Un representante titular y alterno de la Oficina General de Administración.
- b) Un representante titular y alterno del Viceministerio de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales.
- c) Un representante titular y alterno del Viceministerio de Gestión Ambiental.
- d) Un representante titular y alterno de la Secretaría General.
- e) Un representante titular y alterno de la Dirección General de Calidad Ambiental.
- f) Un representante titular y alterno de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto.
- g) Un representante titular y alterno de la Oficina General de Recursos Humanos.
- h) Un representante titular y alterno de la Dirección de Educación y Ciudadanía Ambiental.
- i) Un representante titular y alterno de la Oficina General de Tecnología de la Información.
- j) Un representante titular y alterno de la Oficina de Abastecimiento.
- k) Un representante titular y alterno de la Oficina de Comunicaciones e Imagen Institucional.

Así mismo, tiene las siguientes funciones:

- a) Conducir el proceso de elaboración del Compromiso de Ecoeficiencia y gestionar su aprobación.
- b) Conducir el proceso de elaboración y actualización del Plan de Ecoeficiencia y gestionar su aprobación.
- c) Monitorear y realizar el seguimiento de la ejecución del Plan de Ecoeficiencia.
- d) Gestionar que el presupuesto anual considere los recursos necesarios para la implementación de las medidas de ecoeficiencia.
- e) Evaluar y emitir recomendaciones sobre los proyectos de directivas, lineamientos y otros documentos relacionados a la Gestión de la Ecoeficiencia.
- f) Coordinar con los órganos de línea y órganos de administración interna la designación de promotores de ecoeficiencia y supervisar el cumplimiento de sus funciones.



IV. Objetivos y metas

4.1. Objetivo General

Optimizar la gestión de la ecoeficiencia en el MINAM, integrando los componentes y ejes de institucionalidad, medidas técnico-operativas, y la cultura de ecoeficiencia.

4.2. Objetivos Específicos

- a) Optimizar el consumo anual de energía eléctrica por persona del MINAM
Meta: Reducción del 5% de consumo de energía por persona al finalizar el 2027.
- b) Optimizar el consumo anual de agua por persona en el MINAM
Meta: Reducción del 3% de consumo de agua anual por persona al finalizar el 2027.
- c) Optimizar el consumo anual de papel por persona en el MINAM
Meta: Implementación al 95% de las acciones del Programa para el componente papel y útiles de oficina al finalizar el 2027.
- d) Optimizar el consumo de combustibles en el MINAM
Meta: Implementación al 95% de las acciones del Programa para el componente combustible.
- e) Mitigar las emisiones de CO₂(eq) en el MINAM
Meta: Reducción anual del 5% de las emisiones de CO₂(eq) al finalizar el 2027.
- f) Fomentar la gestión eficiente de la generación de residuos sólidos en el MINAM
Meta: Implementación al 100% de las acciones del Programa de Ecoeficiencia para el componente de generación de residuos sólidos.
- g) Fomentar el consumo responsable de los recursos por parte de los trabajadores y de las autoridades de la institución
Meta: Incrementar en 5% la cultura de ecoeficiencia en los/las servidores/as y autoridades de la institución, mediante la práctica de comportamientos ecoeficientes en la oficina.

V. Marco Legal

- 5.1. Decreto Legislativo n.º 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- 5.2. Decreto Legislativo n.º 1501, que modifica el Decreto Legislativo n.º 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- 5.3. Decreto Supremo n.º 014-2017-MINAM, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo n.º 1278.
- 5.4. Decreto Supremo n.º 016-2021-MINAM, que aprueba las Disposiciones para la Gestión de la Ecoeficiencia en las Entidades de la Administración Pública.
- 5.5. Decreto Supremo n.º 024-2021-MINAM, que aprueba el Régimen Especial de Gestión y Manejo de Neumáticos Fuera de Uso.
- 5.6. Decreto Legislativo n.º 1440, que aprueba el Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público.
- 5.7. Decreto Supremo n.º 004-2016-EM, que aprueba Medidas para el Uso Eficiente de la Energía.
- 5.8. Decreto Supremo n.º 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley n.º 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- 5.9. Decreto Supremo n.º 002-2017-MINAM, que aprueba el Reglamento de Organización y



Funciones del Ministerio del Ambiente.

- 5.10. Resolución Ministerial n.º 108-2023-MINAM, que aprueba el Texto Integrado del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente.
- 5.11. Ley n.º 30884, Ley que Regula el Plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables.
- 5.12. Decreto Supremo n.º 006-2019-MINAM, que aprueban el Reglamento de la Ley n.º 30884, Ley que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables.
- 5.13. Decreto Supremo n.º 029-2021-PCM, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo n.º 1412, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gobierno Digital y establece disposiciones sobre las condiciones, requisitos y uso de las tecnologías y medios electrónicos en el procedimiento administrativo.
- 5.14. Decreto Supremo n.º 304-2012-EF, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley n.º 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto.
- 5.15. Decreto Supremo n.º 009-2019-MINAM, que aprueba el Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.
- 5.16. Resolución Ministerial n.º 186-2016-MEM/DM, que aprueba criterios para la elaboración de auditorías energéticas en entidades del sector público.
- 5.17. Decreto Supremo n.º 011-2021-EM, que aprueba disposiciones para promover el desarrollo de auditorías energéticas.
- 5.18. Decreto Supremo n.º 009-2017-EM, que aprueba el Reglamento Técnico sobre el etiquetado de eficiencia energética para equipos energéticos.
- 5.19. Decreto Supremo n.º 014-2021-Vivienda, que aprueba el Código Técnico de Construcción Sostenible.
- 5.20. Decreto Supremo n.º 022-2020-EM, que aprueba disposiciones para la infraestructura de carga y abastecimiento de energía eléctrica para la movilidad eléctrica.

VI. Diagnóstico de ecoeficiencia

6.1. Indicadores de consumo y gasto mensual

Al respecto, se deberá tener en cuenta que MINAM cuenta con las siguientes sedes y las siguientes actividades en cada una de ellas:

Cuadro n.º 1. Identificación de sedes del MINAM

Sede	Descripción	Componente de consumo
SEDE CENTRAL Av. Antonio Miroquesada 425, Magdalena del Mar	Sede principal, donde se desarrolla todos los procesos de administración y se encuentra la mayoría de oficinas. Se cuenta con 43 oficinas distribuidas en los pisos 1, 7, 11, 14 y 16.	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo de energía. - Consumo de papel y materiales conexos. - Consumo de combustible. - Gestión de residuos sólidos.
SEDE JAVIER PRADO OESTE Av. Javier Prado Oeste 1440, San Isidro	Sede donde se ubica la Procuraduría Pública y se ubican los vehículos de la entidad.	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo de agua. - Consumo de energía. - Consumo de papel y materiales conexos. - Consumo de combustible. - Gestión de residuos sólidos.
Parque Ecológico Nacional "Papa León XIV" (ex PEPENAR) Av. Panamericana Norte km 42 800, Ancón	En esta sede se encuentra el Parque Ecológico Nacional "Papa León XIV", que cuenta con áreas verdes y una oficina para trabajo de gabinete.	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo de agua. - Consumo de combustible.

Es así que, se detallará a continuación el análisis realizado por cada uno de los componentes en las sedes del MINAM, y se definirá el programa de actividades por cada uno de ellos.

6.1.1. Energía

Para el componente de energía eléctrica se identificó el consumo por kWh/colaborador por cada Parque Ecológico Nacional “Papa León XIV” sede. Se debe considerar que para la sede del Parque Ecológico Nacional “Papa León XIV” (ex PEPENAR) no se cuenta con la data, toda vez que dicho consumo es asumido por uno de los órganos adscritos que se ubica en Ancón. Así mismo, se debe precisar que el data center de la Entidad se ubica en la sede de JPO 1440.

El Cuadro n.º 2 presenta el consumo de energía eléctrica en la sede central del MINAM durante el año 2024. En él se observa que el consumo promedio mensual por colaborador fue de 68.4 kWh/colaborador/mes. El incremento en el consumo eléctrico comenzó en febrero, alcanzando los 74.5 kWh/colaborador/mes, este aumento se asocia al mayor uso de equipos eléctricos, en particular los sistemas de aire acondicionado. Según el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (Senamhi), durante el verano de 2024 se registraron las temperaturas más altas en la costa peruana, siendo febrero el mes más caluroso, esta situación coincide con el incremento en el consumo de energía eléctrica registrado en la sede central del MINAM, debido al uso de sistemas de climatización para mitigar el calor en las oficinas.

- Sede Central

Cuadro n.º 2. Consumo de energía eléctrica en la sede central del MINAM para el año 2024

Mes	Nº de colaboradores (N)	Costo (S/) (P)	Hora fuera de punta (HFP) (kWh) (B)	Total (kWh) (A+B)	kWh/colaborador (=A+B/N)	(S/)/colaborador (=P/N)
Enero	532	32,623.87	36,921.0	36,921.0	69.4	61.32
Febrero	532	35,128.87	39,631.0	39,631.0	74.5	66.03
Marzo	532	41,784.00	38,952.0	38,952.0	73.2	78.54
Abril	522	31,073.50	36,721.0	36,721.0	70.3	59.53
Mayo	522	32,914.00	39,484.0	39,484.0	75.6	63.05
Junio	522	32,338.50	38,057.0	38,057.0	72.9	61.95
Julio	563	31,704.00	36,821.0	36,821.0	65.4	56.31
Agosto	570	30,641.50	35,144.0	35,144.0	61.7	53.76
Septiembre	582	32,226.50	37,345.0	37,345.0	64.17	55.37
Octubre	582	33,215.00	39,456.0	39,456.0	67.79	57.07
Noviembre	515	30,161.50	35,312.0	35,312.0	68.57	58.57
Diciembre	588	29,704.00	34,719.0	34,719.0	59.05	50.52
Total anual		393,515.24	448,563.0	448,563.0	820.3	719.6
Promedio mensual	547	32,792.9	37,380.3	37,380.3	68.4	60.0

En ese sentido, en el cuadro n.º 3 se resume los indicadores de consumo de energía eléctrica, de la sede central del MINAM, durante el 2024.



Cuadro n.º 3. Indicadores de consumo de energía eléctrica en la sede central del MINAM para el año 2024

Nº	Indicador	Valor	Unidad
1	Consumo anual de energía eléctrica activa	448,563.00	kWh
2	Costo anual de energía eléctrica activa	393,515.24	Soles
3	Consumo promedio mensual de energía eléctrica activa	37,380.25	kWh/mes
4	Costo promedio mensual	32,792.94	soles/mes
5	Número de colaboradores	547	Colaborador
6	Indicador de desempeño: consumo de energía eléctrica activa anual	820.29	kWh/colaborador /año
7	Indicador de desempeño: costo del consumo de energía eléctrica anual	719.63	soles/colaborador /año
8	Indicador de desempeño: consumo de energía eléctrica activa mensual	68.36	kWh/colaborador /mes
9	Indicador de desempeño: costo del consumo de energía eléctrica mensual	59.97	soles/ colaborador /mes

- Sede JPO 1440

El Cuadro n.º 4 presenta el consumo de energía eléctrica en la sede de Javier Prado Oeste 1440 durante el año 2024, del cual se observa que el consumo promedio mensual por colaborador fue de 760 kWh/colaborador/mes. El incremento en el consumo eléctrico se inició en febrero, alcanzando un valor de 955.9 kWh/colaborador/mes, debido principalmente al mayor uso de sistemas de aire acondicionado. Según el Senamhi, durante el verano de 2024 se registraron las temperaturas más elevadas en la costa, siendo febrero el mes más caluroso, esta situación coincide con el aumento del consumo eléctrico para ese periodo en la sede JPO 1440, asociado al mayor uso de equipos destinados a reducir la temperatura ambiente en las oficinas.

Cuadro n.º 4. Consumo de energía eléctrica en la sede Javier Prado Oeste 1440 para el año 2024

Mes	Nº de colaboradores (N)	Costo (S/)(P)	Hora punta (HP) (kWh) (A)	Hora fuera de punta (HFP) (kWh) (B)	Total (kWh) (A+B)	kWh/colaborador (=A+B/N)	(S/)/colaborador (=P/N)
Enero	59	34,884.60	8,316.00	41,907.00	50,223.0	851.2	591.3
Febrero	59	39,197.90	9,969.00	46,428.00	56,397.0	955.9	664.4
Marzo	59	36,857.60	8,743.50	43,416.00	52,159.5	884.1	624.7
Abril	54	36,392.00	8,350.50	43,416.00	51,766.5	958.6	673.9
Mayo	54	31,442.10	7,551.00	36,817.50	44,368.5	821.6	582.3
Junio	54	30,968.90	7,519.50	37,738.50	45,258.0	838.1	573.5
Julio	54	31,033.80	7,332.00	37,324.50	44,656.5	827.0	574.7
Agosto	58	30,875.20	7,534.5	37,606.9	45,141.4	778.3	532.3
Septiembre	59	28,352.30	6,598.5	33,642.0	40,240.5	682.0	480.5
Octubre	59	26,341.80	6,696.0	31,737.0	38,433.0	651.4	446.5
Noviembre	60	23,755.30	5,382.0	26,658.0	32,040.0	534.0	395.9
Diciembre	63	19,549.60	4305.0	20964.0	25,269.0	401.1	310.3
Total anual		369,651.10	88,297.5	437,655.4	525,952.90	9120.6	6410.1
Promedio mensual	57.7	30,804.26	7,358.1	36,471.3	43,829.41	760.0	534.2



A continuación, en el cuadro n.º 5 se sintetiza los indicadores de consumo de energía eléctrica, de la sede Javier Prado Oeste 1440, durante el 2024.

Cuadro n.º 5. Indicadores de consumo de energía eléctrica en la sede Javier Prado Oeste 1440 para el año 2024

Nº	Indicador	Valor	Unidad
1	Consumo anual de energía eléctrica activa	525,952.90	kWh
2	Costo anual de energía eléctrica activa	369,651.10	soles
3	Consumo promedio mensual de energía eléctrica activa	43,829.41	kWh/mes
4	Costo promedio mensual	30,804.26	soles /mes
5	Número de colaboradores	57.67	Colaborador
6	Indicador de desempeño: consumo de energía eléctrica activa anual	9,120.57	kWh/colaborador /año
7	Indicador de desempeño: costo del consumo de energía eléctrica anual	6,410.13	soles /colaborador /año
8	Indicador de desempeño: consumo de energía eléctrica activa mensual	760.05	kWh/colaborador /mes
9	Indicador de desempeño: costo del consumo de energía eléctrica mensual	534.18	soles / colaborador /mes

- Total

El Cuadro n.º 6 presenta el consumo total de energía eléctrica durante el año 2024 para el MINAM, con un promedio mensual por colaborador de 134.34 kWh/colaborador/mes. El mes con mayor consumo fue febrero, con 162.48 kWh/colaborador/mes, este incremento coincide con el periodo que, según el Senamhi, registró el mes más caluroso en más de dos décadas y el segundo más cálido desde 1998. En ese contexto, el aumento en el uso de sistemas de aire acondicionado durante febrero responde a las altas temperaturas registradas y a la necesidad de mantener condiciones de temperatura ambiente adecuadas en las oficinas del MINAM.

Cuadro n.º 6. Consumo de energía eléctrica total para el año 2024

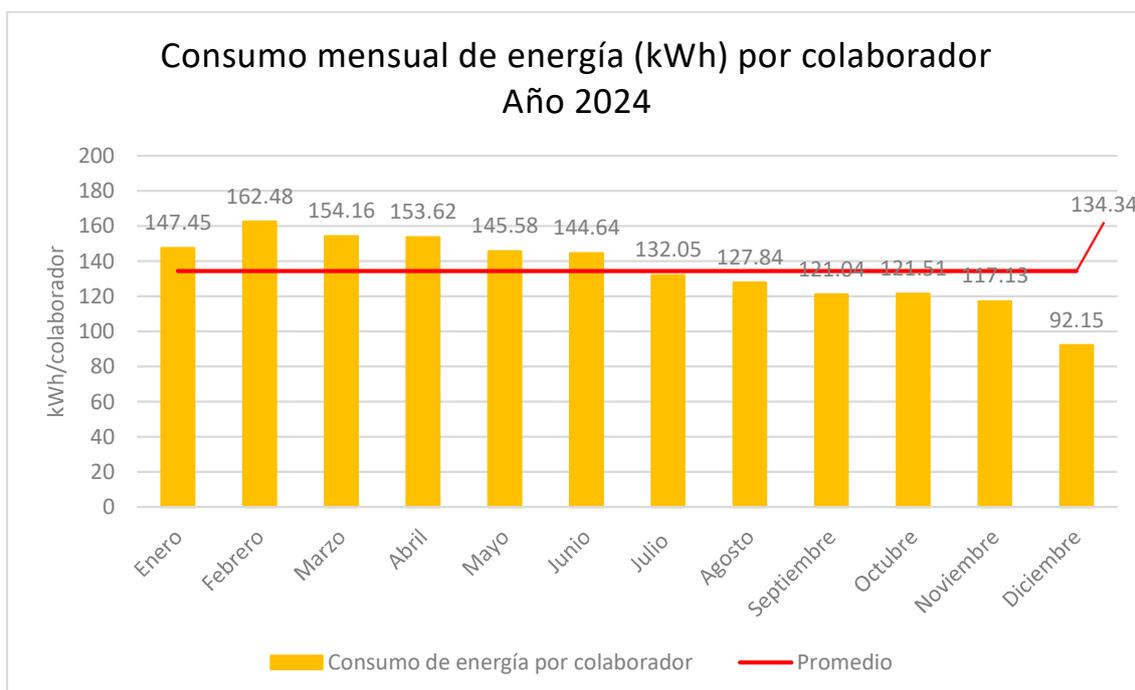
Mes	Nº de colaboradores	Costo (S/)	Hora punta (HP)	Hora fuera de punta (HFP)	Total (kWh)	kWh/colaborador	(S//colaborador
	(N)	(P)	(kWh) (A)	(kWh) (B)	(A+B)	(=A+B/N)	(=P/N)
Enero	591	67,508	8,316	78,828	87,144.0	147.45	114.23
Febrero	591	74,327	9,969	86,059	96,028.0	162.48	125.76
Marzo	591	78,642	8,744	82,368	91,111.5	154.16	133.07
Abril	576	67,466	8,351	80,137	88,487.5	153.62	117.13
Mayo	576	64,356	7,551	76,302	83,852.5	145.58	111.73
Junio	576	63,307	7,520	75,796	83,315.0	144.64	109.91
Julio	617	62,738	7,332	74,146	81,477.5	132.05	101.68
Agosto	628	61,517	7,535	72,751	80,285.4	127.84	97.96
Septiembre	641	60,579	6,599	70,987	77,585.5	121.04	94.51
Octubre	641	59,557	6,696	71,193	77,889.0	121.51	92.91
Noviembre	575	53,917	5,382	61,970	67,352.0	117.13	93.77
Diciembre	651	49,254	4,305	55,683	59,988.0	92.15	75.66
Total anual	-	763,166.34	88,297.50	886,218.40	974,515.90	1,612.10	1,262.5
Promedio mensual	605	63,597.20	7,358.13	73,851.53	81,209.66	134.34	105.2

Asimismo, en el cuadro n.º 7 se resume los indicadores de consumo de energía eléctrica total del MINAM durante el 2024.

Cuadro n.º 7. Indicadores de consumo de energía eléctrica total para el año 2024

Nº	Indicador	Valor	Unidad
1	Consumo anual de energía eléctrica activa	974,515.90	kWh
2	Costo anual de energía eléctrica activa	763,166.34	soles
3	Consumo promedio mensual de energía eléctrica activa	81,209.66	kWh/mes
4	Costo promedio mensual	63,597.20	soles /mes
5	Número de colaboradores	604.50	colaborador
6	Consumo de energía eléctrica activa por colaborador	1,612.10	kWh/colaborador
7	Costo del consumo de energía eléctrica por colaborador	1,262.48	soles /colaborador
8	Consumo promedio mensual de energía eléctrica activa	134.34	kWh/colaborador /mes
9	Costo promedio mensual del consumo de energía eléctrica	105.21	soles / colaborador /mes

Gráfico n.º 1. Consumo mensual de energía eléctrica (kWh) por colaborador en el año 2024



6.1.2. Agua

El consumo de agua será analizado de manera independiente para las sedes JAVIER PRADO OESTE 1440 y PARQUE ECOLÓGICO NACIONAL “PAPA LEÓN XIV” (ex PEPENAR), obteniendo el indicador total como MINAM por el consumo de ambas sedes. De igual manera, en este reporte no se considera a la SEDE CENTRAL ya que no se cuenta con un suministro independiente y no se puede determinar con exactitud el consumo realizado por los



servidores civiles del MINAM; sin embargo, el costo en soles es prorrateado en el servicio de mantenimiento del Edificio Prisma Bussines Tower, por lo que no se considera en el presente diagnóstico.

- Sede JPO 1440

El Cuadro n.º 8 muestra que el consumo mensual promedio de agua fue de aproximadamente 1.50 m³/colaborador/mes, lo que representó un gasto promedio de 12.51 (S//colaborador/mes aproximadamente. Asimismo, se observa que octubre registró el nivel más alto de consumo hídrico, alcanzando un total de 132 m³, ese aumento se debió a la programación de trabajos de limpieza en los tanques de agua de la sede JPO 1440 durante dicho mes.

Cuadro n.º 8. Consumo de agua en la sede Javier Prado Oeste 1440 para el año 2024

Mes	Nº de colaboradores	Costo (S/)	Consumo total (m ³)	m ³ /colaborador	(S//colaborador
	(N)	(P)	(C)	(=C/N)	(=P/N)
Enero	59.00	581.20	75.00	1.27	9.85
Febrero	59.00	728.90	87.00	1.47	12.35
Marzo	59.00	894.70	107.00	1.81	15.16
Abril	54.00	944.50	113.00	2.09	17.49
Mayo	54.00	654.20	78.00	1.44	12.11
Junio	54.00	663.30	79.00	1.46	12.28
Julio	54.00	787.00	94.00	1.74	14.57
Agosto	58.00	496.60	59.00	1.02	8.56
Septiembre	59.00	546.50	65.00	1.10	9.26
Octubre (*)	59.00	1,102.00	132.00	2.24	18.68
Noviembre	60.00	538.20	64.00	1.07	8.97
Diciembre	63.00	720.60	86.00	1.37	11.44
Total anual		8,657.70	1,039.00	18.02	150.13
Promedio mensual	57.67	721.48	86.58	1.50	12.51

(*) programación de lavado de tanque

Además, en el cuadro n.º 9 se muestra los indicadores de consumo de agua de la sede Javier Prado Oeste 1440 del año 2024.



Cuadro n.º 9. Indicadores de consumo de agua en la sede Javier Prado Oeste 1440 para el año 2024

Nº	Indicador	Valor	Unidad
1	Consumo anual de agua	1,039.00	m ³
2	Costo anual de agua	8,657.70	Soles
3	Consumo promedio mensual de agua	86.58	m ³ /mes
4	Costo promedio mensual	721.48	soles/mes
5	Número de colaboradores	57.67	Colaborador
6	Indicador de desempeño: consumo de agua anual	18.02	m ³ /colaborador/año
7	Indicador de desempeño: costo del consumo de agua anual	150.13	soles/ colaborador /año
8	Indicador de desempeño: consumo de agua mensual	1.50	m ³ /colaborador /mes
9	Indicador de desempeño: costo del consumo de agua	12.51	soles/ colaborador /mes

- Sede Parque Ecológico Nacional “Papa León XIV” (Ex PEPENAR)

El Cuadro n.º 10 muestra que el consumo mensual promedio de agua en la sede Parque Ecológico Nacional “Papa León XIV” (ex PEPENAR) fue de aproximadamente 234.92 m³/colaborador/mes, lo que representó un gasto promedio alrededor de S/ 1,325.42 soles/colaborador/mes. Asimismo, se observa que mayo registró el mayor consumo hídrico del año, con un total de 2,464 m³ de agua, seguido de agosto, con un consumo de 1.999,00 m³ de agua.

Cuadro n.º 10. Consumo de agua en la sede Parque Ecológico Nacional “Papa León XIV” (ex PEPENAR) para el año 2024

Mes	Nº de colaboradores (N)	Costo (S/) (P)	Consumo total (m ³) (C)	m ³ /colaborador (=C/N)	(S/)/colaborador (=P/N)
Enero	6.00	7,686.30	1,467.00	244.50	1,281.05
Febrero	6.00	6,351.60	1,118.00	186.33	1,058.60
Marzo	6.00	9,847.20	1,734.00	289.00	1,641.20
Abril	6.00	8,564.70	1,508.00	251.33	1,427.45
Mayo	6.00	13,989.70	2,464.00	410.67	2,331.62
Junio	6.00	10,427.20	1,835.00	305.83	1,737.87
Julio	6.00	9,926.70	1,748.00	291.33	1,654.45
Agosto	6.00	11,350.90	1,999.00	333.17	1,891.82
Septiembre	6.00	5,012.40	882.00	147.00	835.40
Octubre	6.00	4,830.80	850.00	141.67	805.13
Noviembre	6.00	4,774.10	840.00	140.00	795.68
Diciembre	6.00	2,668.80	469.00	78.17	444.80
Total anual		95,430.40	16,914.00	2,819.00	15,905.07
Promedio mensual	6.00	7,952.53	1,409.50	234.92	1,325.42



En ese sentido, en el cuadro n.º 11 se presenta un resumen de los indicadores de consumo de agua, de la sede Parque Ecológico Nacional “Papa León XIV” (ex PEPENAR), durante el 2024.

Cuadro n.º 11. Indicadores de consumo de agua en la sede Parque Ecológico Nacional “Papa León XIV” (ex PEPENAR) para el año 2024

Nº	Indicador	Valor	Unidad
1	Consumo anual de agua	16,914.00	m ³
2	Costo anual de agua	95,430.40	soles
3	Consumo promedio mensual de agua	1,409.50	m ³ /mes
4	Costo promedio mensual	7,952.53	soles /mes
5	Número de colaboradores	6.00	Colaborador
6	Indicador de desempeño: consumo de agua anual	2,819.00	m ³ /colaborador/año
7	Indicador de desempeño: costo del consumo de agua anual	15,905.07	soles / colaborador /año
8	Indicador de desempeño: consumo de agua mensual	234.92	m ³ /colaborador /mes
9	Indicador de desempeño: costo del consumo de agua	1,325.42	soles / colaborador /mes

- Total

El Cuadro n.º 12 muestra que el consumo mensual promedio de agua por colaborador fue aproximadamente 23.50 m³/colaborador/mes. Además, se destaca que mayo fue el mes con el mayor consumo hídrico, alcanzando 42.37 m³/colaborador, lo que equivale a un total de 2,542 m³ de agua y un gasto de S/ 14,643.90 para ese mes.

Cuadro n.º 12. Consumo de agua total para el año 2024

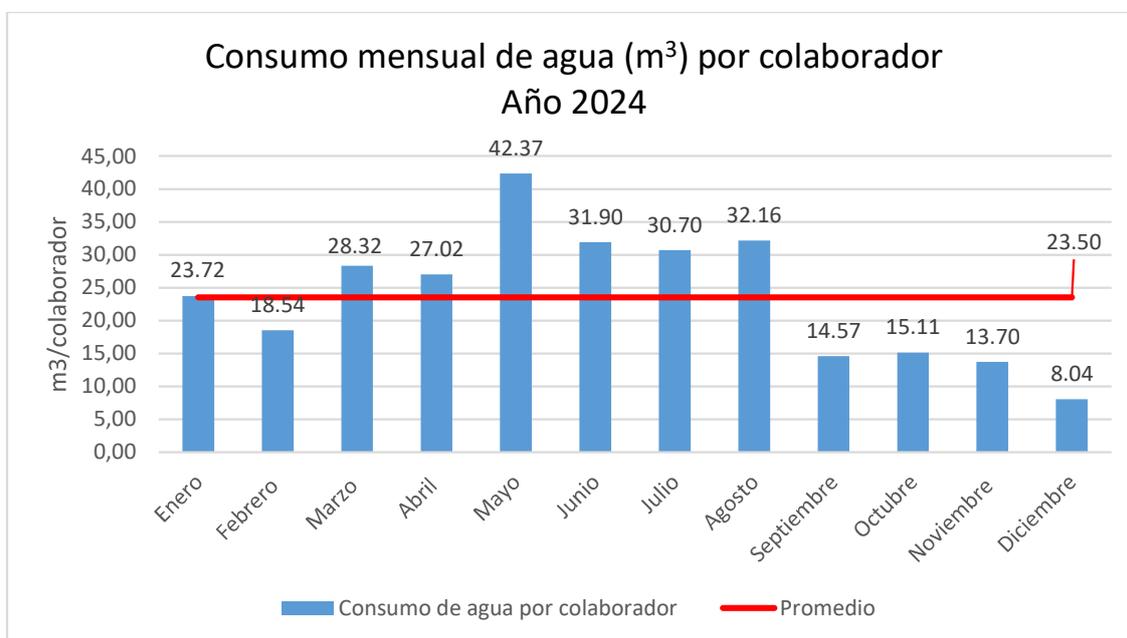
Mes	Nº de colaboradores	Costo (S/)	Consumo total (m ³)	m ³ /colaborador	(S//colaborador
	(N)	(P)	(C)	(=C/N)	(=P/N)
Enero	65.00	8,267.50	1,542.0	23.72	127.19
Febrero	65.00	7,080.50	1,205.0	18.54	108.93
Marzo	65.00	10,741.90	1,841.0	28.32	165.26
Abril	60.00	9,509.20	1,621.0	27.02	158.49
Mayo	60.00	14,643.90	2,542.0	42.37	244.07
Junio	60.00	11,090.50	1,914.0	31.90	184.84
Julio	60.00	10,713.70	1,842.0	30.70	178.56
Agosto	64.00	11,847.50	2,058.0	32.16	185.12
Septiembre	65.00	5,558.90	947.0	14.57	85.52
Octubre	65.00	5,932.80	982.0	15.11	91.27
Noviembre	66.00	5,312.30	904.0	13.70	80.49
Diciembre	69.00	3,389.40	555.0	8.04	49.12
Total anual	-	104,088.10	17,953.0	281.98	1,634.89
Promedio mensual	63.67	8 674.01	1 496.08	23.50	136.24

Adicionalmente, en el cuadro n.º 13 se sintetiza los indicadores de consumo de agua total durante el año 2024.

Cuadro n.º 13. Indicadores de consumo de agua total para el año 2024

Nº	Indicador	Valor	Unidad
1	Consumo anual de agua	17,953.0	m ³
2	Costo anual de agua	104,088.10	soles
3	Consumo promedio mensual de agua	1,496.08	m ³ /mes
4	Costo promedio mensual	8,674.01	soles /mes
5	Número de colaboradores	63.67	colaborador
6	Consumo de agua por colaborador	281.98	m ³ /colaborador
7	Costo del consumo de agua por colaborador	1,634.89	soles / colaborador
8	Consumo promedio mensual de agua por colaborador	23.50	m ³ /colaborador /mes
9	Costo promedio mensual del consumo de agua por colaborador	136.24	soles / colaborador /mes

Gráfico n.º 2. Consumo mensual de agua (m³) por colaborador en el año 2024



6.1.3. Papel y útiles de oficina

Se ha considerado el consumo de papel A-4 y A-3 y el consumo de tintas y tóner. Cabe indicar que, para el caso de papel, su consumo se cuantifica a través de las solicitudes realizadas a



la Unidad Funcional de Almacén, ya que desde el año 2017 no se ha realizado adquisición de papel bond A-4.

Según el Cuadro n.º 14, durante el año 2024, el consumo total de papel alcanzó los 3,310 kg, lo que equivale a la tala de aproximadamente 56.27 árboles; además, el consumo promedio de papel por colaborador fue de 0.51 kg/colaborador/mes. El mes con mayor consumo fue noviembre con 1.76 kg/colaborador/mes, debido al mayor uso de resmas de 500 unidades por parte de los servidores en las oficinas del MINAM. Cabe destacar que los niveles relativamente bajos de consumo y gasto en papel se deben a que, desde octubre de 2018, el MINAM implementó un nuevo Sistema de Gestión Documental Digital denominado ECODOC PLUS, que en 2024 fue actualizado a la versión SIGED (Sistema de Gestión Electrónica de Documentos). En ese sentido, los sistemas de gestión documental buscaron minimizar el uso de recursos como el papel y materiales conexos en las actividades diarias de las oficinas.

Asimismo, en el mismo Cuadro n.º 14, se observa que, durante el año 2024, el consumo total anual de cartuchos de tinta o tóner de impresoras fue de 148 unidades, lo que representa el consumo promedio mensual de materiales conexos de aproximadamente 12,33 unidades/mes.

Cuadro n.º 14. Consumo de papel y tóner para el año 2024

Mes	N° de colaboradores (N)	Papel Bond		Cartuchos de tinta o tóner de impresora		(kg) / colaborador = (A/N)	(S/) / colaborador =(PA/N)	(S/) / colaborador =(PD/N)
		kg (A)	S/ (PA)	Unidad (D)	S/ (PD)			
Enero	532	247.5	1,167	2	1,227.20	0.47	2	2
Febrero	532	262.5	1,318	10	6,889.95	0.49	2	13
Marzo	532	110.0	415	36	42,338.98	0.21	1	80
Abril	522	162.5	753	40	10,885.15	0.31	1	21
Mayo	522	55.0	254	9	5,707.88	0.11	0	11
Junio	522	332.5	1,619	3	2,190.60	0.64	3	4
Julio	563	185.0	910	4	9,486.37	0.33	2	17
Agosto	570	100.0	463	7	5,849.69	0.18	1	10
Septiembre	582	327.5	1,521	7	4,662.95	0.56	3	8
Octubre	582	160.0	754	5	4,561.01	0.27	1	8
Noviembre	515	907.5	4,196	14	16,563.55	1.76	8	32
Diciembre	588	460.0	2,141	11	10,394.59	0.78	4	18
Total anual	-	3,310.0	15,512.78	148	120,757.92	6.11	28.61	223.63
Promedio mensual	547	275.83	1,292.73	12.33	10,063.16	0.51	2.38	18.64

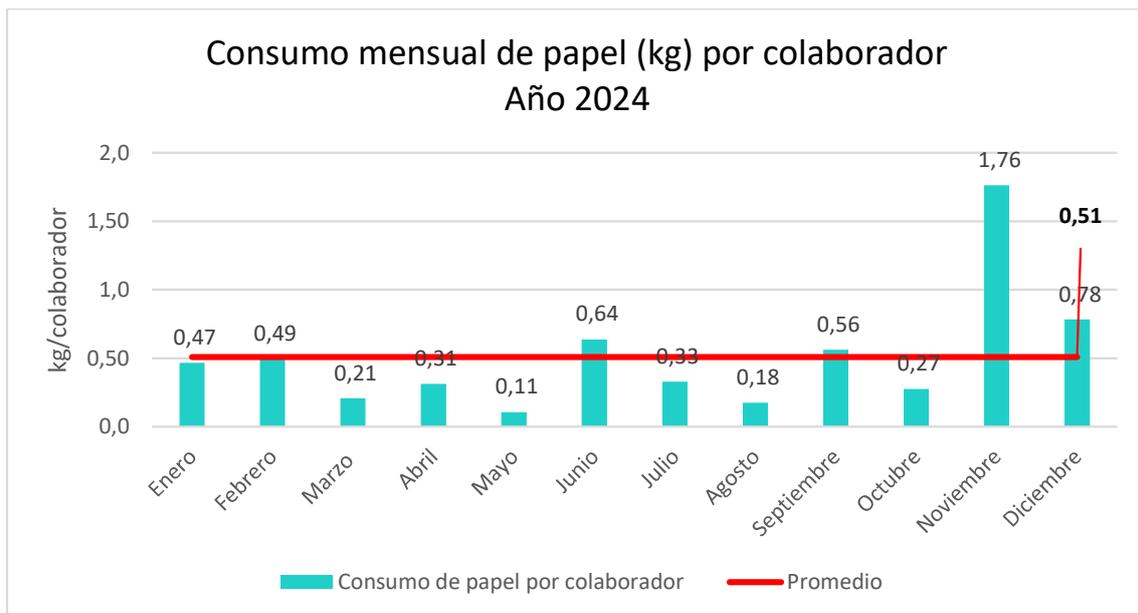
En ese sentido, se resume en el cuadro n.º 15 los indicadores de consumo de papel y materiales conexos durante el año 2024.



Cuadro n.º 15. Indicadores de consumo de papel y materiales conexos para el período 2024

Nº	Indicador	Valor	Unidad
1	Consumo anual de papel	3 310.0	Kg
2	Costo anual de papel	15 512.78	soles
3	Consumo anual de tintas / tóner	148	unidad
4	Costo anual de tintas / tóner	120 757.92	soles
5	Número de colaboradores	547	colaborador
6	Indicador de desempeño: consumo de papel por colaborador	6.05	kg/colaborador
7	Indicador de desempeño: consumo de tintas / tóner por colaborador	0.27	unidades/ colaborador
8	Indicador de desempeño: costo promedio de consumo de papel mensual	2.38	soles /colaborador /mes
9	Indicador de desempeño: costo promedio del consumo de tintas / tóner mensual	18.64	soles /colaborador /mes

Gráfico n.º 3. Consumo mensual de papel (kg) por colaborador en el año 2024



6.1.4. Combustible

Durante el periodo 2024, la flota vehicular del MINAM utilizó dos tipos de combustibles: gasohol premium y diésel 2, empleados para las comisiones de servicio. Según el Cuadro n.º 16, el mayor consumo anual fue de gasohol premium, con un total de 5,431.33 galones, mientras que el consumo más bajo correspondió al diésel 2 con 4,191.63 galones. Además, el costo anual del gasohol premium para 2024 ascendió a S/ 100,363.05, mientras que el costo anual del diésel 2 fue de S/ 68,367.72.



Cuadro n.º 16. Consumo y gasto de combustibles en el año 2024

Mes	Premium		Diesel 2	
	Gal	S/	Gal	S/
Enero	721.00	13,932.13	163.739	2,790.12
Febrero	610.17	11,629.78	351.211	5,984.61
Marzo	572.66	11,566.18	295.011	5,272.69
Abril	440.46	8,526.74	430.277	7,837.95
Mayo	529.06	10,195.15	301.423	5,274.90
Junio	459.09	8,545.81	300.964	5,004.73
Julio	230.86	3,638.29	462.876	9,023.65
Agosto	352.48	6,730.47	256.962	4,049.70
Septiembre	391.10	6,812.13	319.255	4,690.95
Octubre	377.94	6,293.83	397.529	5,509.76
Noviembre	347.99	5,934.26	449.507	6,263.30
Diciembre	398.54	6,558.28	462.872	6,665.36
Total anual	5,431.33	100,363.05	4,191.63	68,367.72
Promedio mensual	452.61	8,363.59	349.30	5,697.31

Además, el cuadro n.º 17 presenta los indicadores de consumo de Gasohol Premium del año 2024

Cuadro n.º 17. Indicadores de consumo de Gasohol Premium del año 2024

Nº	Gasohol Premium	Valor	Unidad
1	Consumo anual por tipo de combustible	5,431.33	gal / año
2	Costo anual por tipo de combustible	100,363.05	soles/ año
3	Consumo promedio mensual por tipo de combustible	452.61	gal / mes
4	Costo promedio mensual por tipo de combustible	8,363.59	soles / mes

Asimismo, el cuadro n.º 18 muestra los indicadores de consumo de Diésel 2 para el año 2024

Cuadro n.º 18. Indicadores de consumo de Diesel 2 del año 2024

Nº	Diesel 2	Valor	Unidad
1	Consumo anual por tipo de combustible	4,191.63	gal / año
2	Costo anual por tipo de combustible	68,367.72	soles / año
3	Consumo promedio mensual por tipo de combustible	349.30	gal / mes
4	Costo promedio mensual por tipo de combustible	5697.31	soles / mes



Gráfico n.º 4. Consumo mensual de Gasohol Premium (galones) en el año 2024

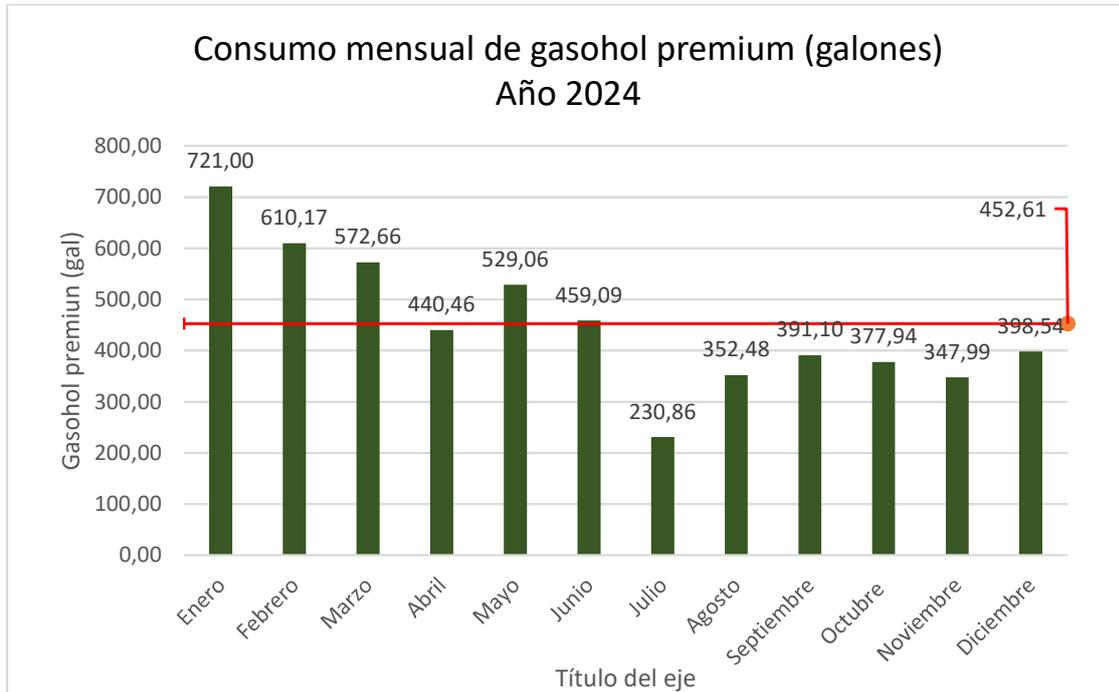
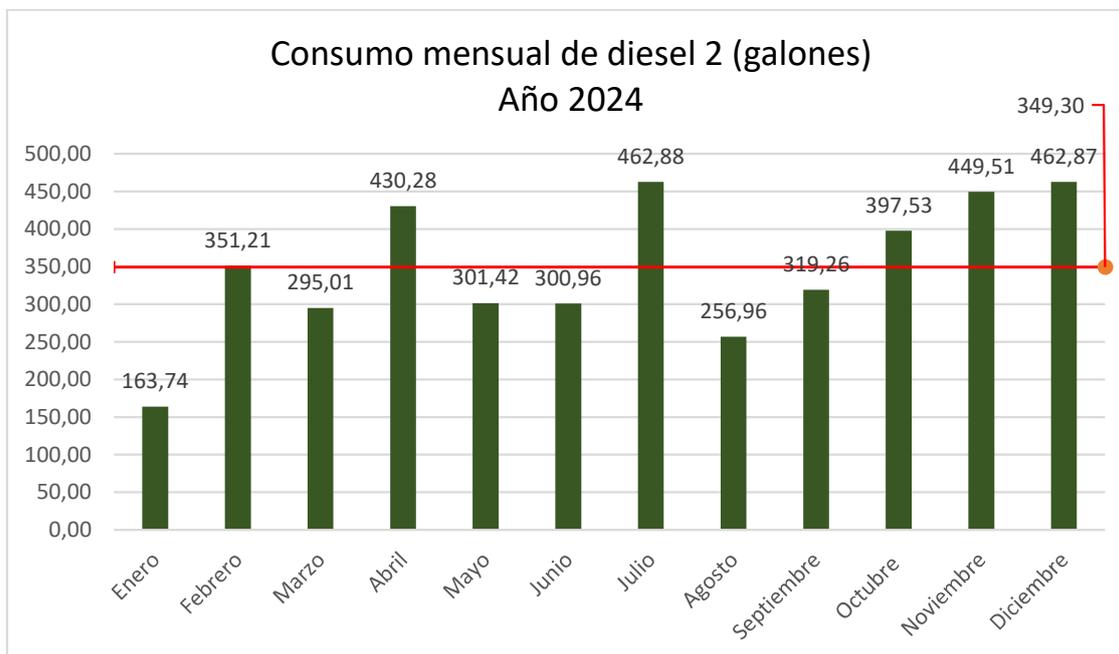


Gráfico n.º 5. Consumo mensual de Diésel 2 (galones) en el año 2024



6.1.5. Gestión de residuos sólidos

Durante el año 2024, se mantuvieron las coordinaciones con la Municipalidad Distrital de Magdalena para participar en su Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Inorgánicos Aprovechables Municipales, "Magdalena Recicla". En este



marco, en las instalaciones de la sede central del MINAM, se lleva a cabo la segregación en la fuente y el almacenamiento temporal de residuos sólidos.

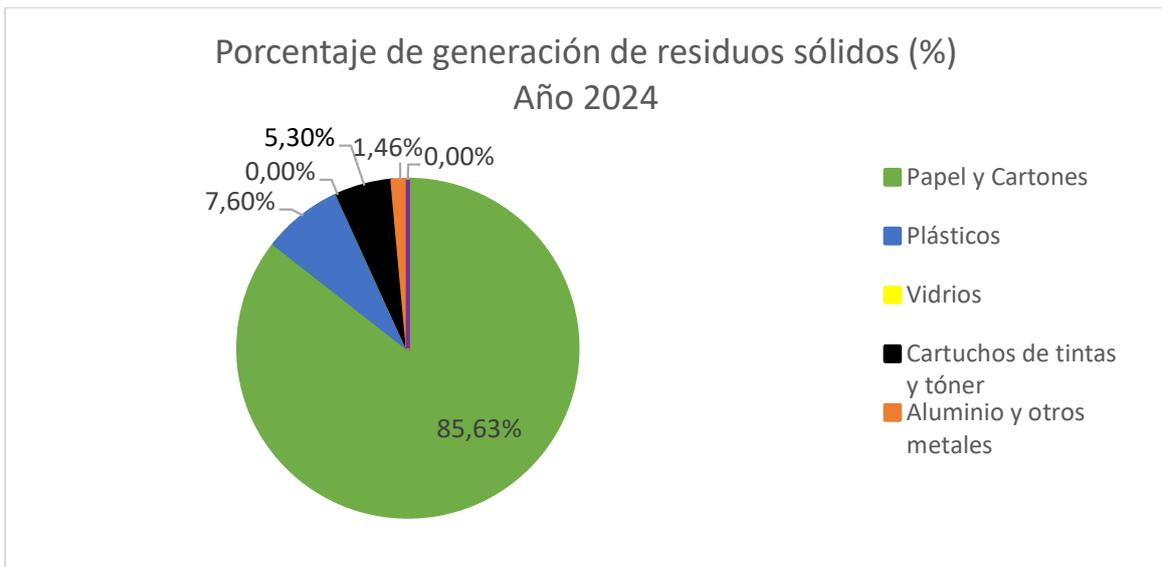
De acuerdo al Cuadro n.º19, se destaca que el papel y el cartón son los residuos aprovechables más generados por la entidad, con un total de 586 kg anuales; seguidos de los residuos plásticos con 52 kg al año; consecutivamente, se encuentran los residuos provenientes de los cartuchos de tinta y tóner con 36.3 kg, y finalmente los residuos de aluminio y otros metales con 10 kg generados al año. Adicionalmente, en el año 2024, se entregaron 46.5 unidades de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), provenientes de la segregación de la población en el punto de acopio instalado por MINAM en el primer piso del Edificio Prisma Business Tower, estos residuos fueron entregados a al Sistema Colectivo ALMI INTERNATIONAL S.A.C. quien a su vez entregó a la operadora AMBIPAR ENVIRONMENT PERU S.A.C. para su valorización y disposición final, cumplimiento con el marco normativo.

Cuadro n.º 19. Generación de residuos sólidos en el año 2024

Mes	Residuos Sólidos						
	Papel y Cartones	Plásticos	Vidrios	Cartuchos de tintas y tóner	Aluminio y otros metales	Luminarias	RAEE (externo)
	kg	kg	kg	Unidad	Kg	kg	Unidades
Enero							
Febrero							
Marzo	125	10					
Abril							
Mayo				36.3			
Junio							
Julio							
Agosto							
Septiembre	156				10		
Octubre	125	22					
Noviembre	50	10					
Diciembre	130	10					46.5
Total anual	586.0	52.0	0.0	36.3	10.0	0.0	46.5



Gráfico n.º 6. Porcentaje de generación de residuos sólidos en el año 2024



El Gráfico n.º6 muestra los porcentajes de generación de residuos sólidos generados por el MINAM para el año 2024, evidenciando diferencias en las cantidades según el tipo de residuo. En ese sentido, la mayor proporción corresponde a los residuos aprovechables de papel y cartón que representan el 85.63% del total, continúan los residuos plásticos con un 7.60%, posteriormente los cartuchos de tinta y tóner con un 5.30%, y, en menor medida, los residuos de aluminio y metal, que constituyen el 1.46% del total generado.

6.1.6. Cálculo de emisiones de CO₂eq

De acuerdo al Reporte de Huella de Carbono, se ha establecido como línea base el año 2024. De esta manera, mediante la Plataforma de Huella de Carbono Perú se ha obtenido un total de 1386.99 tCO₂ eq (Categoría 1: 86.47 tCO₂eq, Categoría 2: 166.59 tCO₂eq y Otras categorías: 1,133.93 tCO₂eq).

De esta manera, se puede visualizar a nivel de detalle en el cuadro n.º20 que para el año 2024, la categoría “Otras emisiones indirectas” es aquella que genera una mayor emisión total de GEI a comparación de las categorías 1 y 2; por lo tanto, es la que genera un mayor porcentaje en emisiones.

En ese sentido, de acuerdo al seguimiento en el tiempo sobre los cálculos de emisiones de CO₂eq del MINAM, se puede visualizar en el cuadro n.º21 que la línea base actual del 2024 considera una huella de carbono de 1,386.99 tCO₂eq, cifra inferior en comparación a lo estimado en el año 2019 que resultó 2,027.49 tCO₂eq, lo que significa que se ha reducido las emisiones de GEI en un 31.6%. Asimismo, se precisa que en los años 2019 y 2024 la cantidad promedio anual del personal fue muy similar, con una diferencia de solo dos trabajadores más en 2019. Por lo tanto, es posible realizar una comparación en condiciones normales del consumo de recursos en ambos años, sin considerar alteraciones derivadas de factores externos que afectaron las condiciones laborales, como fue el caso de la pandemia por la COVID-19 que derivó en la declaración de estado de emergencia nacional desde el año 2020 hasta octubre de 2022.

Por lo tanto, del cuadro n.º21 se aprecia que para el año 2019 y 2024 varían los niveles de emisiones para la categoría de emisiones directas. En ese sentido, sobre las emisiones directas



se ha considerado la combustión de fuentes fijas al usar combustible para el funcionamiento del grupo electrógeno que se ubica en la sede JPO 1440, cabe precisar que en 2019 no se consideró esta fuente de emisión, sin embargo, para el 2024 se estima que genera una emisión de 0.40 tCO₂eq aproximadamente. Posteriormente, resalta la combustión de fuentes móviles que muestra que para el año 2019 se emitió 94.46 tCO₂eq y para el 2024 disminuyó la emisión a 85.19 tCO₂eq. Luego continúan las fuentes móviles biogénicas con 0.02 tCO₂eq para el 2019 y 0.01 tCO₂eq para el año 2024; además, fueron consideradas las fugas de refrigerantes que no presentan reporte para el 2019 pero sí en 2024 con una determinación de 0.87 tCO₂eq. Finalmente, en el 2019 se consideró la generación de otra energía con una emisión de 0.18 tCO₂eq que para el año 2024 no ha sido considerada al no usar combustible para cuatrimotos que son vehículos que ya no cuenta el MINAM dentro de su flota vehicular.

De acuerdo al cuadro n.º21, las emisiones indirectas por energía aumentaron de 138.37 tCO₂eq en 2019 a 166.59 tCO₂eq para el 2024, en consecuencia, por el incremento en la adquisición de aparatos eléctricos y su respectivo uso.

Finalmente, según el cuadro n.º21, las otras emisiones indirectas muestran variación en los niveles de emisiones por tipos de fuentes que las generan. Los aumentos se dieron en el “Transporte terrestre” que en 2019 resultó 47.02 tCO₂eq y en 2024 aumentó a 223.53 tCO₂eq por el incremento de comisiones por parte de los funcionarios que realizan viajes por tierra, asimismo, se incrementó el “Consumo de agua” que en 2019 emitió 6.15 tCO₂eq y en 2024 aumentó la emisión a 7.48 tCO₂eq. Por otra parte, se observa resultados favorables en la disminución de tCO₂eq en referencia al Transporte aéreo, observándose que en 2019 emitió 830.36 tCO₂eq y en el 2024 se redujo a 480.27 tCO₂eq, por ello se debe seguir incentivando las reuniones virtuales, procurando evitar viajes vía aérea, a excepción que las reuniones ameriten presencialidad. Asimismo, en el “transporte de colaboradores” se muestra una disminución de tCO₂eq del año 2019 con 893.55 tCO₂eq al 2024 con 421.28 tCO₂eq, representando una disminución en un 48.6% que se debe gran parte a las sensibilizaciones y promoción del uso de la bicicleta, movilidad eléctrica, entre otros medios de transporte sostenibles entre los servidores civiles, practicantes y cualquier trabajador del MINAM, independientemente de su vínculo contractual. También se observa una disminución de emisiones en materia de residuos sólidos, pudiéndose deber a la valorización de residuos aprovechables que, gracias a los Programas de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos de las Municipalidades donde están ubicadas las sedes de la entidad, se introducen a la cadena de reciclaje, en ese sentido, se muestra que las emisiones de 2019 fue 7.90 tCO₂eq aproximadamente y en 2024 se redujo a 1.29 tCO₂eq.

Finalmente, en el reporte de Huella de Carbono del año 2019 al 2024 se ha mantenido una emisión estimada en 0.08 tCO₂eq por el uso de pantallas plasma/LCD. Por último, se acota que para el año 2019 se consideraba en el “Consumo de papel” una generación de 9.40 tCO₂eq/año pero que su estimación no ha sido considerada al 2024.

Así mismo, la información del Reporte de Huella de Carbono del MINAM, es pública y puede encontrarse en el siguiente enlace web:

<https://huellacarbonoperu.MINAM.gob.pe/huellaperu/#/listadoInscritos/99/>

Cuadro n.º 20. Línea Base de cálculo de emisiones de CO₂eq del año 2024

Categoría	Fuentes de emisión	Emisiones GEI [tCO ₂ eq]	Total de emisiones GEI por categoría [tCO ₂ eq]	Participación General (%)
Categoría 1 – Emisiones directas	Combustión de fuentes fijas	0.40	86.47	0.03
	Fuentes fijas biogénicas	0.00		0.00
	Combustión de fuentes móviles	85.19		6.14
	Fuentes móviles biogénicas	0.01		0.00
	Fugas de refrigerantes	0.87		0.06
Categoría 2 – Emisiones indirectas por energía	Consumo de energía eléctrica	166.59	166.59	12.01
Otras categorías – Otras emisiones indirectas	Transporte aéreo	480.27	1133.93	34.63
	Transporte terrestre	223.53		16.12
	Transporte colaboradores: Casa-Trabajo	421.28		30.37
	Consumo de agua	7.48		0.54
	Uso de pantallas plasma / LCD	0.08		0.01
	Disposición final de residuos sólidos	1.29		0.09
Total			1,386.99	100.00

Cuadro n.º 21. Cálculos de emisiones de CO₂eq del MINAM del año 2019 al 2024

Categoría	Fuentes de emisión	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024
Emisiones directas	Combustión de fuentes fijas	-	-	-	0.59	-	0.40
	Fuentes fijas biogénicas	0.00	-	-	0.00	-	0.00
	Combustión de fuentes móviles	94.46	80.14	51.99	68.12	88.86	85.19
	Fuentes móviles biogénicas	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	Fugas de refrigerantes	0.00	0.00	0.87	0.87	0.87	0.87
	Generación otra energía	0.18	-	-	-	-	-
Emisiones indirectas por energía	Consumo de energía eléctrica	138.37	107.41	87.18	147.62	192.17	166.59
Otras emisiones indirectas	Transporte aéreo	830.36	187.11	149.48	286.24	235.91	480.27
	Transporte terrestre	47.02	40.00	56.06	114.83	131.80	223.53
	Transporte colaboradores: Casa-Trabajo	893.55	-	-	208.38	409.19	421.28
	Consumo de agua	6.15	10.74	10.56	4.76	6.48	7.48
	Uso de pantallas plasma / LCD	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
	Disposición final de residuos sólidos	7.90	1.23	1.2	1.22	1.53	1.29
	Consumo de papel	9.40	-	-	-	-	-
Total de emisiones (tCO₂eq)		2,027.49	426.72	357.43	832.72	1,066.90	1,386.99



6.2. Análisis del Plan de Ecoeficiencia Institucional 2022-2024

Mediante Resolución de Secretaría General n.º 088-2022-MINAM se aprobó el Plan de Ecoeficiencia Institucional alineado al Decreto Supremo N.º 016-2021-MINAM, que aprueba Disposiciones para la Gestión de la Ecoeficiencia en las Entidades de la Administración Pública y deroga el Decreto Supremo N.º 009-2009-MINAM. Al culminar el periodo, se obtuvo un 88.7% de cumplimiento del Plan de Ecoeficiencia Institucional. Resaltando que el componente de residuos sólidos fue el que se ejecutó a 100%, mientras que el componente de energía fue el que obtuvo el menos porcentaje de cumplimiento con un 80%. En ese sentido, se detalla el cumplimiento por cada uno de los componentes:

- 6.2.1. Para el componente de agua: se obtuvo un 88% de cumplimiento de las actividades planificadas, esto debido a que no se realizó la actividad de “Difusión sobre el uso eficiente de agua y el mecanismo para la comunicación de fugas”. Se precisa que a pesar de no haberse realizado dicha actividad los usuarios realizaron los reportes al correo de serviciosgenerales@minam.gob.pe en caso hubiera alguna fuga. Así mismo, el personal de Servicios Generales contempla la revisión de las griferías, inodoros, lavaderos de manera permanente como parte de sus funciones y de acuerdo al Plan de Mantenimiento de Servicios Generales.
- 6.2.2. Para el componente de energía: se obtuvo un 80% de cumplimiento de las actividades planificadas. Se precisa que no se lograron ejecutar las actividades de “Verificar el uso de gases refrigerantes de los aires acondicionados de acuerdo al protocolo de Montreal” y la de “Realizar campañas o eventos como Entidad y también con empresas privadas u otras entidades públicas para la implementación de usos de energías renovables”. Sin embargo, se precisa que con expediente 2023897981, se informó a la Oficina General de Tecnología en la Información (OGTI) que cuentan con un equipo de aire acondicionado con el refrigerante R-22 para su evaluación y posterior cambio. Por otro lado, se ha coordinado con el personal técnico de Servicios Generales para evaluar durante el año 2025 el uso de la energía de los paneles solares como energía del sistema de bombeo.
- 6.2.3. Para el componente de papel: se obtuvo un 86% de cumplimiento de las actividades planificadas, esto debido a que no se realizó la actividad “Establecer procedimientos para que los servicios o un requerimiento en el que los certificados emitidos por la Entidad, por capacitaciones o talleres, tengan como método de validación un código QR o similar, y así ya no sean necesarios imprimirlos”. Debe precisarse que el código QR se ha estado utilizando para talleres, charlas, encuestas, archivo de documentos, por lo que, a pesar de no establecerse un procedimiento para los certificados de la Entidad se ha logrado la reducción de las impresiones de papel.
- 6.2.4. Para componente de residuos sólidos: se obtuvo un 100% de cumplimiento de las actividades planificadas. Debe precisarse que una de las actividades es la disposición de los residuos peligrosos como mínimo una vez al año, para el año 2024 se ha realizado la recolección de los residuos de impresión 2 veces al año y los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) provenientes de la ciudadanía.



- 6.2.5. Para el componente de combustible: se obtuvo un 88% de cumplimiento de las actividades planificadas. Esto debido a que no logró realizar la capacitación al personal en relación a la ISO 14064-1, referente al Inventario de Gases de Efecto Invernadero. Sin embargo, en coordinación con la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto (OGPP) y con expediente 2024133039 se solicitó una fuente de financiamiento que contemple las capacitaciones respectivas.
- 6.2.6. Para cultura de ecoeficiencia: se obtuvo un 92% de cumplimiento de las actividades planificadas. Se precisa que no se realizó la actividad “Reconocimiento de trabajadores ecoeficientes”, esto debido a la carga laboral del personal y que no se logró coordinar con el Comité de Ecoeficiencia su ejecución. Sin embargo, se precisa que se realizaron las coordinaciones con la Oficina General de Recursos Humanos (OGRH) para los concursos a las oficinas ecoeficientes para Fiestas Patrias y Navidad. Así mismo, durante el año 2024 no se desarrollaron talleres a los promotores ya que durante el año 2023 dichas capacitaciones se incluyeron en el Plan de Desarrollo de Personas (PDP) de la Entidad.

6.3. Análisis y diagnóstico de cultura de ecoeficiencia

Para la elaboración del diagnóstico, se elaboró la Encuesta de Cultura de Ecoeficiencia 2024, dividiéndola en 2 ámbitos, el primero en conocimiento y el segundo en comportamiento, con las preguntas correspondientes. Se obtuvo de esta manera los siguientes resultados:

6.3.1. Conocimiento:

1. Sé definir el término ecoeficiencia y su importancia.
2. Conozco de qué trata el Decreto Supremo n.º 016-2021-MINAM.
3. He sido capacitado acerca de los impactos negativos al ambiente que ocasiono por prácticas indebidas sobre los recursos y por sobreconsumo.
4. He tomado conocimiento que el MINAM cuenta con un punto de acopio para los RAEE (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos) generados de manera personal.
5. Tengo conocimiento que el riego de las áreas verdes se debe realizar antes de las 10:00 a.m. o después de las 4:00 p.m. utilizando técnicas de riego ecoeficiente.
6. Conozco y realizo prácticas en favor de la economía circular.
7. Conozco la Ley n.º 30884 que regula el plástico de un solo uso y me identifico con ella.
8. He sido informado sobre los instrumentos de ecoeficiencia de mi institución (directivas, plan de ecoeficiencia, sus ejes de institucionalidad, técnico operativo y cultura de ecoeficiencia).

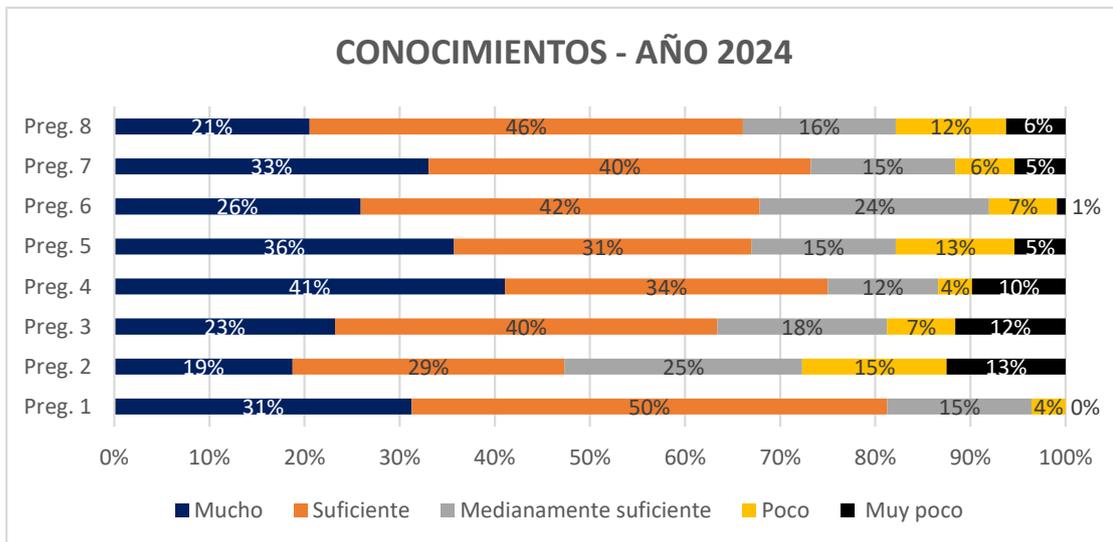
De acuerdo al Gráfico n.º7, se obtuvo lo siguiente:

1. El 31% de los servidores indican que pueden definir “mucho” el término ecoeficiencia y su importancia, mientras el 50% lo definen de manera “suficiente”, el 15% “medianamente suficiente”, el 4% “poco” y ningún servidor “muy poco”.
2. El 19% de servidores manifiestan conocer “mucho” de qué trata el Decreto Supremo n.º 016-2021-MINAM, mientras el 29% lo conoce “suficiente”, el 25% “medianamente suficiente”, el 15% “poco” y 13% “muy poco”.



3. El 23% de servidores indican haber recibido “mucho” capacitación acerca de los impactos negativos al ambiente que ocasionan por prácticas indebidas sobre los recursos y por sobreconsumo, mientras el 40% manifiestan que han sido capacitados de manera “suficiente”, el 18% “medianamente suficiente”, el 7% “poco” y el 12% “muy poco”.
4. El 41% de servidores indican tener “mucho” conocimiento que el MINAM cuenta con un punto de acopio para los RAEE (Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) generados de manera personal, mientras el 34% manifiestan que han tomado conocimiento de manera “suficiente”, el 12% “medianamente suficiente”, el 4% “poco” y el 10% “muy poco”.
5. El 36% de servidores tienen “mucho” conocimiento que el riego de las áreas verdes se debe realizar antes de las 10:00 a.m. o después de las 4:00 p.m. utilizando técnicas de riego ecoeficiente, mientras el 31% manifiestan que tiene conocimiento “suficiente”, el 15% “medianamente suficiente”, el 13% “poco” y el 5% “muy poco”.
6. El 26% de servidores afirma conocer y aplicar “mucho” prácticas en favor de la economía circular, mientras el 42% conocen y lo realizan de manera “suficiente”, el 24% “medianamente suficiente”, el 7% “poco” y 1% “muy poco”.
7. El 33% de los servidores señalan conocer “mucho” la Ley n.º 30884 que regula el plástico de un solo uso y se identifican con ella, mientras el 40% conocen y se identifican “suficiente”, el 15% “medianamente suficiente”, el 6% “poco” y 5% “muy poco”.
8. El 21% de los servidores manifiestan con calificativo “mucho” haber sido informados sobre los instrumentos de ecoeficiencia de la institución (directivas, plan de ecoeficiencia, sus ejes de institucionalidad, técnico operativo y cultura de ecoeficiencia), mientras el 46% han sido informados de forma “suficiente”, el 16% “medianamente suficiente”, el 12% “poco” y el 6% “muy poco”.

Gráfico n.º 7. Resultado de Conocimientos de Encuesta de Cultura de Ecoeficiencia del 2024



6.3.2. Comportamiento:

1. Uso bicicleta, scooter o realizo caminatas como medio de transporte frecuente y sostenible.
2. Separo los residuos sólidos, en aprovechables y no aprovechables.
3. Desconecto los aparatos eléctricos y electrónicos que no están siendo usados (pantalla del PC, televisor, horno microondas, cargadores de teléfonos, otros), también apago las luces de los espacios que no están siendo usados.



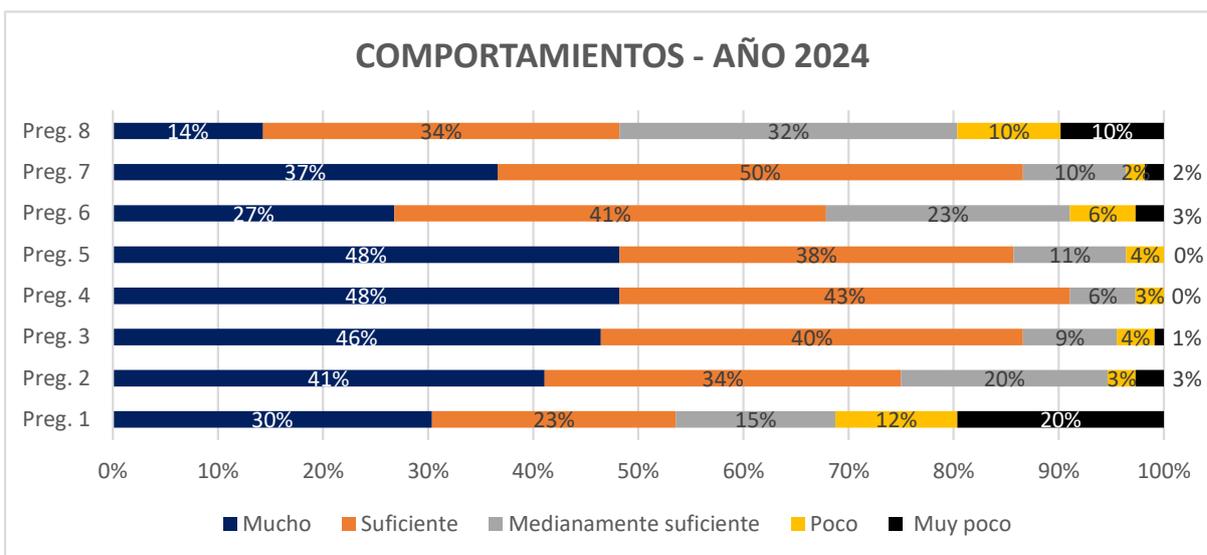
4. Cierro el caño mientras me cepillo los dientes, y utilizo un vaso con agua para enjuagarme la boca.
5. Hago uso de bolsas y menaje reutilizables y rechazo las bolsas y cubiertos de plástico de un solo uso.
6. Soy capaz de identificar áreas en mi trabajo donde podría mejorar la ecoeficiencia.
7. Estoy convencido de las ventajas de ser ecoeficiente y, por lo tanto, he aprendido a serlo en mi institución y en mi propio hogar.
8. Ahora participo decidido en las campañas / concursos / trivias sobre el cuidado del ambiente y del uso eficiente de los recursos naturales.

De acuerdo al Gráfico n.º8, se obtuvo lo siguiente:

1. El 30% de servidores indican que usan “mucho” la bicicleta, scooter o realizan caminatas como medio de transporte frecuente y sostenible, mientras el 23% lo usan “suficiente”, el 15% lo utiliza “medianamente suficiente”, el 12% “poco” y el 20% “muy poco”.
2. El 41% de servidores señalan que separan “mucho” los residuos sólidos, en aprovechables y no aprovechables, en cambio el 34% lo separan “suficiente”, el 20% separan “medianamente suficiente”, el 3% separan “poco” y el 3% “muy poco”.
3. El 46% de servidores mencionan que desconectan “mucho” los aparatos eléctricos y electrónicos que no están siendo usados (pantalla del PC, televisor, horno microondas, cargadores de teléfonos, otros) y también apagan las luces de los espacios que no están siendo usados, mientras el 40% de servidores señalan que desconectan y apagan “suficiente” los aparatos eléctricos y electrónicos y las luces de los espacios que no están siendo usados, por otra parte el 9% lo desconectan y apagan “medianamente suficiente”, el 4% “poco” y 1% “muy poco”.
4. El 48% de servidores afirma que cierran “mucho” el caño mientras se cepillan los dientes, y utilizan un vaso con agua para enjuagarse la boca, mientras el 43% de servidores señalan que lo hacen de manera “suficiente” el cerrado del caño y utilización de un vaso para enjuagarse los dientes, además el 6% lo hace “medianamente suficiente”, el 3% “poco” y nadie “muy poco”.
5. El 48% de servidores hacen “mucho” uso de bolsas y menaje reutilizables y rechazan las bolsas y cubiertos de plástico de un solo uso, mientras el 38% de servidores señalan que hacen “suficiente” uso de bolsas y menaje reutilizables y rechazan las bolsas y cubiertos de plástico de un solo uso, el 11% hacen uso “medianamente suficiente”, el 4% hacen “poco” uso, y nadie “muy poco”.
6. El 27% de servidores son “muy” capaces de identificar áreas en su trabajo donde podría mejorar la ecoeficiencia, el 41% son “suficientemente” capaces de identificar áreas en su trabajo donde podría mejorar la ecoeficiencia, el 23% son “medianamente suficiente” capaces, el 6% son “poco” capaces, y el 3% son “muy poco” capaces.
7. El 37% de servidores están “muy” convencidos de las ventajas de ser ecoeficiente y, por lo tanto, han aprendido a serlo en su institución y en su propio hogar, mientras el 50% están “suficientemente” convencidos, el 10% “medianamente suficiente”, el 2% “poco” convencidos y el 2% “muy poco” convencidos.
8. El 14% de servidores ahora participan “mucho” en las campañas / concursos / trivias sobre el cuidado del ambiente y del uso eficiente de los recursos naturales, mientras el 34% participan “suficientemente”, el 32% “medianamente suficiente”, el 10% “poco” y el 10% “muy poco”.



Gráfico n.º 8. Resultado de Comportamientos de Encuesta de Cultura de Ecoeficiencia del 2024



6.4. Número de personas

Para el período señalado se ha establecido la cantidad de personas que laboran en nuestra Entidad. En el año 2024, el tipo de modalidad de trabajo del personal era trabajo presencial, teletrabajo parcial, y teletrabajo total, por lo que el promedio fue de 611 servidores/as civiles, conforme se observar en el cuadro n.º 22.

Cuadro n.º 22. Cantidad de personas para el año 2024

MES	CANTIDAD DE PERSONAL EN JPO	CANTIDAD DE PERSONAL EN PARQUE ECOLÓGICO NACIONAL "PAPA LEÓN XIV" (EX PEPENAR)	CANTIDAD DE PERSONAL EN SEDE CENTRAL	TOTAL POR MES
ENERO	59.00	6.00	532	597
FEBRERO	59.00	6.00	532	597
MARZO	59.00	6.00	532	597
ABRIL	54.00	6.00	522	582
MAYO	54.00	6.00	522	582
JUNIO	54.00	6.00	522	582
JULIO	54.00	6.00	563	623
AGOSTO	58.00	6.00	570	634
SETIEMBRE	59.00	6.00	582	647
OCTUBRE	59.00	6.00	582	647
NOVIEMBRE	60.00	6.00	515	581
DICIEMBRE	63.00	6.00	588	657
Promedio				611



6.5. Inventario de equipos

Como parte de la elaboración del diagnóstico, es importante dar a conocer los equipos que consumen energía y agua, la cantidad de vehículos, así como también los contenedores con los que se almacenan los residuos aprovechables y no aprovechables. A través de estos es importante conocer el estado de cada uno de ellos de manera que su funcionamiento se desarrolle de manera eficiente. Es así que, se detalla a continuación el inventario de equipos de acuerdo a cada tipo de componente:

6.5.1. Energía

De acuerdo a lo indicado por la Oficina de Abastecimiento - Control Patrimonial se tiene un total de 3,334 bienes entre cafeteras, frigobar, hervidores, hornos microondas, monitores, refrigeradoras, teléfonos, equipos multifuncionales, impresoras, tabletas, laptops, CPU, hidrolavadora que se encuentran como bienes activos en las sedes que cuenta el MINAM. Adicionalmente, a los equipos inventariados por el área de Control Patrimonial, se han considerado los paneles LED ubicados en cada una de las oficinas, de esta manera se incluyen 1 530 luminarias de paneles LED de 60cm x 60cm, como se observa en el Cuadro n.º 23.

Cuadro n.º 23. Inventario de equipos eléctricos del MINAM

Equipo	Cantidad
CAFETERA	9
FRIGOBAR	16
HERVIDOR ELÉCTRICO	4
HORNO MICROONDAS	19
MONITOR LCD	9
MONITOR LED	28
REFRIGERADORA	21
TELÉFONO	501
EQUIPO MULTIFUNCIONAL COPIADORA IMPRESORA SCANNER Y/O FAX	40
IMPRESORA LASER	50
IMPRESORA DE CODIGO DE BARRAS	3
IMPRESORA DE ETIQUETA - IMPRESORA DE TICKET	6
IMPRESORA DE TARJETAS	1
IMPRESORA PARA PLANOS - PLOTTERS	6
IMPRESORA MATRIZ DE PUNTO	1
TABLETA PAD	58
TABLETA GRAFICA INALAMBRICA PARA PIZARRA VIRTUAL	2
LAPTOP	173
CPU	38
MONITOR CON PROCESADOR INTEGRADO	648
MONITOR LCD	14
MONITOR LCD TÁCTIL - MONITOR TOUCH SCREEN	2
MONITOR LED	121
MONITOR PLANO	33
HIDROLAVADORA	1
PANEL LED 60 CM * 60 CM	1530
Total	3,334



En el Cuadro n.º 24 se proyecta la potencia nominal de cada uno de los equipos, por lo que se estima que el consumo anual sería de 484,778.45 kWh. De esta manera, al conocer los kWh consumidos por cada tipo de equipo es posible evaluar medidas de ecoeficiencia para el ahorro correspondiente.

Cuadro n.º 24. Potencia nominal de equipos eléctricos

Equipo	Cantidad (A)	Potencia nominal W	kW (B)	Horas en uso kWh/día (C)	Horas en uso kWh/mes A*B*C*D	Horas en uso kWh/año A*B*C*D*E
Cafetera (*)	9	500	0.5	0.17	16.50	198.00
Frigobar	16	143	0.143	8	402.69	4,832.26
Hervidor eléctrico (*)	4	1700	1.7	0.25	37.40	448.80
Horno Microondas (*)	19	1100	1.1	0.5	229.90	2,758.80
Televisor LCD	9	110	0.11	8	174.24	2,090.88
Televisor LED	28	160	0.16	8	788.48	9,461.76
Refrigeradora (*)	21	200	0.2	8	739.20	8,870.40
Teléfono	501	2	0.002	8	176.35	2,116.22
EQUIPO MULTIFUNCIONAL COPIADORA IMPRESORA SCANNER Y/O FAX	40	12	0.012	1	10.56	126.72
IMPRESORA LASER	50	100	0.1	1.00	110.00	1,320.00
IMPRESORA DE CODIGO DE BARRAS	3	12	0.012	1	0.79	9.50
IMPRESORA DE ETIQUETA - IMPRESORA DE TICKET	6	12	0.012	1	1.58	19.01
IMPRESORA DE TARJETAS	1	12	0.012	1	0.26	3.17
IMPRESORA PARA PLANOS - PLOTTERS	6	35	0.035	1	4.62	55.44
IMPRESORA MATRIZ DE PUNTO	1	12	0.012	1	0.26	3.17
TABLETA PAD	58	45	0.045	8	459.36	5,512.32
TABLETA GRAFICA INALAMBRICA PARA PIZARRA VIRTUAL	2	45	0.045	8	15.84	190.08
Laptop	173	25	0.025	8	761.20	9,134.40
CPU	38	200	0.2	8	1 337.60	16,051.20
MONITOR CON PROCESADOR INTEGRADO	648	160	0.16	8	18 247.68	218,972.16
Monitor LCD	14	100	0.1	8	246.40	2,956.80
MONITOR LCD TÁCTIL - MONITOR TOUCH SCREEN	2	100	0.1	8	35.20	422.40
MONITOR LED	121	100	0.1	8	2 129.60	25,555.20
MONITOR PLANO	33	100	0.1	8	580.80	6,969.60
Hidrolavadora	1	1800	1.8	NA	158.40	1,900.80
Panel LED 60 cm * 60 cm	1530	34	0.034	12	13 733.28	164,799.36
Total de consumo energético anual						484,778.45

Leyenda:

(*) Potencia nominal obtenida de la calculadora energética del Ministerio de Energía y Minas (MINEM): <https://eficienciaenergetica.minem.gob.pe/calculadora/>

A: Cantidad de bienes activos

B: Potencia nominal en kW

C: Horas en uso, se ha considerado 8 horas de trabajo por día

D: se ha considerado 22 días en un mes

E: se ha considerado 12 meses en un año



6.5.2. Agua

En relación a los equipos que consumen agua, se consideran los indicados en el cuadro n.º 25. Debe considerarse que en la sede Javier Prado Oeste 1440 se cuentan con cuatro (4) urinarios secos desde el año 2018, por lo que no se consume agua para uso, así mismo, los urinarios, inodoros y lavamanos son equipos ahorradores, contando con sistema dual o fluxómetros respectivamente.

Cuadro n.º 25. Equipos de consumo de agua

Equipos	JPO 1440	PARQUE ECOLÓGICO NACIONAL "PAPA LEÓN XIV" (EX PEPENAR)	Sede Central	Total
URINARIOS	2	3	41	46
URINARIOS SECOS	4	0	0	4
INODOROS	17	5	91	113
LAVAMANOS	21	5	89	115
LAVADEROS	2	1	27	30
DUCHAS	1	6	2	9

6.5.3. Vehículos

Para este componente se ha constatado un total de 32 vehículos del MINAM a diciembre de 2024, sin embargo, estuvieron en funcionamiento 26 vehículos entre motocicletas, automóviles y camionetas para el uso principal de las comisiones de servicio realizadas por los servidores civiles de las sedes JAVIER PRADO OESTE, CENTRAL y PARQUE ECOLÓGICO NACIONAL "PAPA LEÓN XIV" (EX PEPENAR). De los 32 vehículos, se ha reportado que no se hizo uso de seis (06) movilidades porque se encuentran en estado inoperativo. De esta manera, en el cuadro n.º 26 se detalla la clase, placa, año de modelo, modelo, marca, estado y tipo de combustible de los vehículos al 2024.

Cuadro n.º 26. Vehículos del MINAM al 2024

Nº	Clase	Placa	Año de modelo	Modelo	Marca	Estado	Combustible
1	Automóvil	EGS-063	2014	LS600HL	LEXUS	Operativo	PREMIUM
2	Automóvil	EGV-229	2015	CAMRY HIBRIDO	TOYOTA	Operativo	PREMIUM
3	Automóvil	EGS-113	2014	ES300H	LEXUS	Operativo	PREMIUM
4	Automóvil	EGS-115	2014	CAMRY HIBRIDO	TOYOTA	Operativo	PREMIUM
5	Automóvil	EAM -481	2024	H9	HONGQI	Operativo	PREMIUM
6	Motocicleta	EA-2463	2011	XL-200	HONDA	Operativo	PREMIUM
7	Motocicleta	EA-2417	2011	XL-200	HONDA	Operativo	PREMIUM
8	Camioneta	EAD-849	2012	NAVARA	NISSAN	Operativo	DIESEL
9	Camioneta	EGU-814	2015	QASHQAI	NISSAN	Operativo	PREMIUM
10	Camioneta	EGX-113	2011	VOLKSWAGEN	ESPACEFOX	Operativo	PREMIUM
11	Camioneta	EGW-283	2010	HILUX	TOYOTA	Operativo	DIESEL
12	Camioneta	EGR-248	2014	FRONTIER	NISSAN	Operativo	DIESEL



N°	Clase	Placa	Año de modelo	Modelo	Marca	Estado	Combustible
13	Camioneta	EGC-297	2010	URBAN	NISSAN	Operativo	DIESEL
14	Camioneta	EGB-808	2010	NAVARA	NISSAN	Operativo	DIESEL
15	Camioneta	EGC-355	2008	GRAND NOMADE	SUSUKI	Operativo	PREMIUM
16	Automóvil	EGR-265	2014	CIVIC	HONDA	Operativo	PREMIUM
17	Camioneta	EGI-234	2010	L200	MINIBUS	Operativo	DIESEL
18	Camioneta	EAM-945	2025	OUTLANDER	MINIBUS	Operativo	PREMIUM
19	Camioneta	EAM-953	2024	COLORADO	CHEVROLET	Operativo	DIESEL
20	Camioneta	EAM-974	2024	COLORADO	CHEVROLET	Operativo	DIESEL
21	Camioneta	EAM-980	2024	COLORADO	CHEVROLET	Operativo	DIESEL
22	Camioneta	EAM-967	2024	COLORADO	CHEVROLET	Operativo	DIESEL
23	Camioneta	EGV-159	2015	RAV4	TOYOTA	Operativo	PREMIUM
24	Motocicleta	EP-1146	2013	XJ900P	YAMAHA	Operativo	PREMIUM
25	Camioneta	EGB-809	2010	NAVARA	NISSAN	Inoperativo	DIESEL
26	Camioneta	EGB-807	2010	NAVARA	NISSAN	Inoperativo	DIESEL
27	Camioneta	EGC-337	2008	GRAND NOMADE	SUSUKI	Inoperativo	-
28	Camioneta	EGC-571	2008	LAND CRUISER PRADO	TOYOTA	Inoperativo	-
29	Automóvil	EGL-634	2008	HONGQI	FAW	Inoperativo	-
30	Automóvil	EGB-551	2009	CIVIC HYBRD	HONDA	Inoperativo	-
31	Automóvil	EGS-088	2014	ES	LEXUS	Inoperativo	-
32	Camioneta	EGR-247	2014	FRONTIER	NISSAN	Inoperativo	-

6.5.4. Contenedores de residuos sólidos

En nuestra clasificación por tipo de residuos se ha separado el contenedor de aprovechables en dos sub tipos, uno para para papel, cartón y tetrabrik, y el otro contenedor para plástico y vidrio. Considerando que de esta manera se evita que los líquidos que pudieran tener los plásticos y vidrios no alteren o contaminen a los residuos de papel y cartón.

En la sede central se cuenta con aproximadamente ciento quince (115) contenedores de 60 litros de metal para almacenamiento primario para los residuos aprovechables, no aprovechables y uno para peligrosos ubicado en el tópico de la Oficina 1109, como se puede observar en el cuadro n.º 27. Además, se cuenta con un (1) contenedor de plástico para RAEE, en el primer piso del MINAM, donde los servidores y ciudadanía en general pueden depositar este tipo de residuos de régimen especial y un (01) contenedor para metales ubicado en la oficina 709.

Cuadro n.º 27. Ubicación de contenedores de residuos sólidos en la Sede Central

Piso	Unidad orgánica	Oficina	No Aprovechables	Aprovechables: papel, cartón, tetrabrik	Aprovechables: Plástico y vidrio	Peligrosos
1	Alta Dirección	ASESORES DE GABINETE	1	1	1	0
		DESPACHO MINISTERIAL	0	0	0	0



Piso	Unidad orgánica	Oficina	No Aprovechables	Aprovechables: papel, cartón, tetrabrik	Aprovechables: Plástico y vidrio	Peligrosos
		SECRETARÍA GENERAL	1	1	1	0
		TERRAZA	1	1	1	0
		OGDAC	2	1	1	0
7	OF	707	1	1	1	0
	OA	708	1	1	1	0
		709	1	1	0	0
	OGA	710	1	1	1	0
	OGASA	711	1	1	1	0
	ALMACÉN	712	2	1	1	0
11	OCI	1101	1	1	1	0
	OCAI	1102	1	1	1	0
	DGDB	1103	1	1		0
	VMDERN/VMGA	1104	1	1	1	0
		1105	1	1	1	0
	OGAJ	1106	1	1	1	0
	OGRH	1107	1	1	0	0
	OGRH y COE	1108	1	0	1	0
	Tópico y Lactario	1109	1	0	0	1
	OC	1110	1	1	1	0
	OGPP	1111	1	0	0	0
1112		1	1	1	0	
14	DGRS	1401	0	0	0	0
		1402	1	1	1	0
		1403	1	1	1	0
		1403 A Y B	1	1	1	0
	DGECIA	1404	1	1	1	0
	DGOTGIRN	1405	1	1	0	0
		1406	1	0	1	0
	DGCCD	1407	1	1	0	0
		1408	1	0	1	0
	DGECIA	1409	1	1	1	0
	DGRS	1410	1	1	0	0
	DGPIGA	1411	1	1	1	0
	DGEFA	1412	1	1	1	0
1413		1	0	0	0	
16	DGCA	1607	2	0	1	0
		1608	1	1	1	0
		1609	2	1	1	0
	OII y TSCV	1610	1	1	1	0
	GIZ	1611	1	1	1	0



Piso	Unidad orgánica	Oficina	No Aprovechables	Aprovechables: papel, cartón, tetrabrik	Aprovechables: Plástico y vidrio	Peligrosos
	OGTI	1612	1	1	1	0
	OGTI y PARQUE ECOLÓGICO NACIONAL "PAPA LEÓN XIV"	1613	1	1	1	0
SUBTOTAL			44	35	32	1
TOTAL			115			

VII. Incorporación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para el Minam

La Agenda 2030 plantea que todos los gobiernos den cumplimiento a los 17 ODS y a los 169 metas y 241 indicadores. Con relación a nuestro país Perú, de acuerdo al Informe Voluntario del CEPLAN, solo se cuenta con información de 131 indicadores, adicionalmente el gobierno solicita que sean las entidades privadas quienes den cumplimiento a sus reportes de sostenibilidad, sin embargo, se cuenta con información parcializada de las entidades públicas. Es así que, considerando que el Decreto Supremo n.º 016-2021-MINAM, establece que la implementación de las medidas de ecoeficiencia es obligatoria para todas las entidades de la administración pública, se propone la incorporación en este mismo el cumplimiento de los ODS.

Al respecto, de acuerdo al cuadro n.º 28 se detalla la priorización de los ODS para la entidad, por lo que se brindará las estrategias para su incorporación:

Cuadro n.º 28. Incorporación de indicadores de acuerdo a los Objetivos de Desarrollo Sostenible

ODS	Indicadores	Estrategia	Medio de Verificación
ODS 5. Igualdad de Género	Proporción de mujeres en cargos directivos	Considerar la paridad en las contrataciones, incluyendo al personal FAG y PAC	Reporte anual de la proporción de mujeres en cargos directivos elaborado por la OGRH
ODS 6. Agua limpia y saneamiento	Proporción de hogares que realizan prácticas adecuadas en el lavado de manos	Elaboración de estrategia comunicacional	Incorporar como indicador la proporción anual de las comunicaciones sobre prácticas adecuadas en el lavado de manos
ODS 7. Energía asequible y no contaminante	Proporción de la energía renovable en el consumo final de energía.	Cuantificar y comunicar el consumo de energía renovable a través de la instalación de los paneles solares	Incorporar indicador trimestral en cultura de ecoeficiencia sobre el reporte de energía renovable de paneles solares
	Inversiones en eficiencia energética como porcentaje del PIB y del monto de la inversión extranjera directa en transferencias financieras destinadas a infraestructuras y tecnología con el fin de prestar servicios para el desarrollo sostenible	Elaborar análisis de costo beneficio de mejorar la captación de energía solar que va a la red para cargar vehículos no motorizados (VNM). Considerar que se tiene % de personas en VNM	Análisis de periodo de retorno.



ODS	Indicadores	Estrategia	Medio de Verificación
ODS 8. Trabajo decente y crecimiento económico	Ingreso medio por hora de la población empleada.	Evaluación de la OGRH en la contratación de puestos bajo el régimen CAS 1057, DL 276 y 728. Así mismo evaluar a través del DM que las contrataciones FAG o PAC sean de acuerdo al mercado.	Información confidencial, sin embargo, se podrá evaluar a través de OGRH, comparando entre géneros
	Tasas de frecuencia de lesiones ocupacionales mortales y no mortales, desglosadas por sexo y situación migratoria.	La OGRH deberá cuantificar de manera mensual dicho indicador y publicarlo de manera semestral.	Información publicada a través del Comité de SST y en portal sinergia de Minam.
ODS 9. Industria, innovación e infraestructura	Emisiones de CO ₂ por unidad de valor añadido	De acuerdo a la Directiva de Gestión de la Ecoeficiencia en el Minam, aprobado por RM 044-2022-MINAM se ha aprobado que, a los 20 días hábiles del año, se elabora el cálculo de la Huella de Carbono	Reporte en aplicativo y en la página web
ODS 10. Reducción de las desigualdades	Proporción de la población que declara haberse sentido personalmente víctima de discriminación o acoso en los 12 meses anteriores por motivos de discriminación prohibidos por el derecho internacional de los derechos humanos	Promover espacios seguros y difundirlos de manera que se establezcan procedimientos para realizar dichas denuncias.	Información confidencial que deberá manejar la OGRH como indicador interno.
ODS 11. Ciudades y comunidades	Proporción de la población que tiene acceso conveniente al transporte público, desglosada por sexo, edad y personas con discapacidad	Realizar evaluaciones con las proporciones de la cantidad de personas que hace uso de transporte público con la finalidad de evaluar el tiempo de transporte	Proporción de servidores
	Proporción de residuos sólidos urbanos recolectados regularmente y con descarga final adecuada del total de residuos sólidos urbanos generados, desglosada por ciudad	En cada entrega de los residuos aprovechables y residuos correspondientes a la Responsabilidad Extendida del Productor (REP) se deberá tener un registro para pesar cada uno de los mismos.	Reporte trimestral de las 3 sedes en el aplicativo de ecoeficiencia
	Proporción de mujeres de 15 a 49 años de edad que han sufrido en los 12 meses anteriores a la encuesta violencia física y/o sexual infligida por un compañero íntimo	Crear un espacio seguro para que las servidoras puedan realizar sus denuncias. Establecer procedimientos para mantener la confidencialidad de la denunciante.	Información confidencial que deberá registrar la OGRH
	Proporción de gobiernos locales que adoptan y aplican estrategias de reducción del riesgo de desastres a nivel local en	El Minam cuenta con el Centro de Operaciones de Emergencia (COE) a través del cual se difunden las	Proporción de estrategias para reducción del riesgo de desastres 2015-2030.



ODS	Indicadores	Estrategia	Medio de Verificación
	consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030	acciones para la reducción de riesgos de desastres	
ODS 12. Producción y consumo responsable	Número de países con planes de acción nacionales de consumo y producción sostenibles incorporados como prioridad o meta en las políticas nacionales	Planes de acción relacionados con el consumo y la producción sostenible.	Cantidad de requerimientos que incluyen criterios de sostenibilidad ambiental
	Desechos peligrosos generados per cápita y proporción de desechos peligrosos tratados, desglosados por tipo de tratamiento.	Incluir en el reporte los residuos peligrosos como pilas y baterías, que son generados por la Entidad.	Cantidad de residuos peligrosos reportados en el aplicativo de ecoeficiencia
	Tasa nacional de reciclado, toneladas de material reciclado	Reporte mensual de las asociaciones de las 3 sedes.	Cantidad de residuos aprovechables que son valorizados por asociaciones de recicladores formalizados
	Número de empresas que publican informes sobre sostenibilidad	A través de la página institucional se podrá publicar el reporte de seguimiento y cumplimiento	Indicador de cumplimiento del Comité de Ecoeficiencia
	Número de países que aplican políticas de adquisiciones públicas y planes de acción sostenibles	De acuerdo al DS 016-2021-MINAM se promueven las compras públicas sostenibles. Así mismo, para que nuestro país pueda pertenecer a la OCDE deberá cumplir con criterios de compras públicas sostenibles.	Cantidad de convenios que tiene la entidad con otras Instituciones Públicas
ODS 13. Acción por el clima	Emisiones totales de gases de efecto invernadero por año	Cantidad de emisiones de COE (eq) emitidas anualmente por la Entidad	Reporte de Huella de Carbono Minam anual en Plataforma de Huella de Carbono Perú
ODS 17. Alianzas para lograr los objetivos	Proporción de indicadores de desarrollo sostenible producidos a nivel nacional, con pleno desglose cuando sea pertinente a la meta, de conformidad con los Principios Fundamentales de las Estadísticas Oficiales	Con la aprobación del Plan de Ecoeficiencia 2025-2027, Minam incorporaría los ODS	Reportes trimestrales y anuales que se presentan como Comité de Ecoeficiencia a la Secretaría General.

Fuente: Elaboración propia

VIII. Sistema de Gestión Ambiental

El Ministerio del Ambiente, mediante Resolución Ministerial n.º 00069-2025-MINAM, aprobó la Política del Sistema de Gestión Ambiental en el marco de la norma ISO 14001:2015, comprometiéndose a:



- a. Gestionar responsablemente los impactos ambientales
- b. Promover la protección del medio ambiente
- c. Cumplir con la legislación ambiental vigente
- d. Gestión del desarrollo sostenible
- e. Promover una cultura de ecoeficiencia
- f. Fomentar la mejora continua del desempeño ambiental

Es preciso indicar, que la política ha sido difundida mediante Memorando Múltiple n.º 022-2025-MINAM a todas las unidades de organización de nuestra Entidad. Así mismo, el programa de acciones del presente plan contribuirá al cumplimiento de los compromisos de la política del Sistema de Gestión Ambiental.

IX. Programa de acciones

9.1. Energía Eléctrica

El Ministerio del Ambiente, a través del Comité de Ecoeficiencia establecen los siguientes mecanismos para la implementación de buenas prácticas en el uso eficiente de energía:

Código	Iniciativa
A.1	Realizar una activación por el día mundial de la eficiencia energética
A.2	Verificar que se utilicen los dispensadores de agua en lugar de los hervidores
A.3	Evaluar una propuesta para instalar puntos comunes en las áreas de kitchenettes por cada oficina
A.4	Brindar capacitaciones al personal de limpieza para fomentar el uso adecuado de la energía eléctrica
A.5	Elaborar un listado de aquellos artefactos eléctricos que no están inventariados por la Unidad de Control Patrimonial
A.6	Solicitar a la Oficina General de Tecnologías de la Información (OGTI) la programación de suspensión de equipo de cómputo a los 15 minutos de inactividad y/o equipos en uso después del horario de trabajo, que no hayan pedido autorización para su uso en esas circunstancias
A.7	Coordinar con el equipo de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) para establecer un rango de temperatura óptimo para los equipos de aire acondicionado
A.8	Capacitar al personal para el uso eficiente de energía eléctrica en las oficinas
A.9	Coordinar con aliados estratégicos como el Ministerio de Energía y Minas (MINEM) para que pueda brindar capacitaciones de eficiencia energética al equipo de logística de la Oficina de Abastecimiento
A.10	Coordinar con la Central de Compras Públicas -Perú Compras para que brinden orientación al equipo de logística en las compras de artefactos eléctricos y electrónicos a través del catálogo electrónico y el uso de las Fichas de Homologación
A.11	Identificar el uso de gases refrigerantes de los aires acondicionados de acuerdo al protocolo de Montreal
A.12	Capacitación al personal de vigilancia para la racionalización de energía artificial en horas nocturnas
A.13	Visitas inopinadas para asegurar el cumplimiento del ahorro de energía
A.14	Disponer de avisos sobre el ahorro de energía
A.15	Realización de auditorías energéticas
A.16	Difundir los procedimientos para el ingreso de nuevos equipos y artefactos eléctricos de acuerdo a las directivas de control patrimonial
A.17	Evaluar una propuesta que considere el uso de los rollers en las mamparas del edificio de la sede central



Código	Iniciativa
A.18	Evaluar una propuesta para aprovechar el uso de la energía renovable proveniente de los paneles solares
A.19	Revisión de espacios en las oficinas, para un uso optimizado de la luz natural

A.1. Realizar una activación por el día mundial de la eficiencia energética

De acuerdo al calendario ambiental 2025, se estableció el 5 de marzo como día mundial de la eficiencia energética, el cual se plantea como una de las políticas de freno para el cambio climático. Así mismo, la activación puede plantearse en tres (03) fases:

- Primera fase:

Se propone que la Oficina General de Recursos Humanos (OGRH) a través del correo electrónico envíe información sobre lo que implica la eficiencia energética, así como algunas medidas de ahorro:

- ✓ “Desconecta los aparatos electrónicos cuando no los estés usando”
- ✓ “Si eres el último en salir de tu oficina, apaga la luz”
- ✓ “Apaga el monitor de tu PC cuando salgas a tomar refrigerio”
- ✓ “Asegúrate de cerrar bien la puerta de la refrigeradora”

- Segunda fase:

Se propone que se involucre a los servidores mediante la grabación de videos por oficina o de manera personal sobre un compromiso al que estarán dispuestos a asumir durante el año.

- Tercera fase:

La alta dirección y/o la OGRH podrá brindar un reconocimiento a la oficina o al servidor más creativo.

A.2. Verificar que se utilicen los dispensadores de agua en lugar de los hervidores

Se ha identificado que en el Ministerio del Ambiente se cuenta con dispensadores de agua fría y agua caliente. Adicionalmente, se han observado que se hace uso de hervidores, los cuales cumplen la misma función que los dispensadores de agua caliente.

En ese sentido, se solicita que el Equipo de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) verifique aquellos lugares en los que se hace uso de hervidores donde ya existen dispensadores de agua caliente. Se requiere el apoyo del equipo de SST ya que los hervidores podrían estar generando lugares de riesgo al colocarse de manera inadecuada a través de conexiones riesgosas; asimismo, el vapor de la misma podría perjudicar a los mismos usuarios o bienes de la entidad.

A.3. Evaluar una propuesta para instalar puntos comunes en las áreas de kitchenettes por cada oficina

Como medida de eficiencia energética, se propone que cada oficina cuente con un solo punto eléctrico para las conexiones de artefactos relacionados al área de kitchenette como, por ejemplo, hornos microondas y refrigeradoras o frigobar de corresponder.

La propuesta busca unificar dichos artefactos en un solo lugar. Una vez se cuente con dicha implementación se podrá controlar de manera mucho más efectiva que el uso de horno

microondas se realice solo en los horarios de refrigerio y este se desconecte cuando no esté en uso.

A.4. Brindar capacitaciones al personal de limpieza para fomentar el uso adecuado de la energía eléctrica

El personal de limpieza generalmente es quién realiza el encendido y apagado de luces de las oficinas debido a las funciones que ejecuta. En ese sentido, es el personal de limpieza quien podrá brindar el apoyo para el control del encendido de luces solamente en aquellos lugares donde se esté utilizando.

Adicionalmente, se deberá tener en cuenta que, para la próxima contratación del personal de limpieza, se deberá considerar la Resolución Ministerial n.º 169-2022-MINAM que aprueba la Ficha de Homologación sobre “Servicio de Limpieza de oficinas”, la cual es de cumplimiento obligatorio para todas las Entidades de la Administración Pública. La presente resolución incorpora en el literal a) del numeral 2.2.2. Impacto Ambiental, las siguientes medidas:

- Ejecutar su labor con luz natural, encendiendo la luz artificial de ser necesario para la óptima realización del servicio.
- No tener encendido más de lo necesario las maquinarias y equipos utilizados para el servicio, usándolos de manera eficiente y apagando los mismos cuando no se tenga prevista su inmediata utilización.
- Si encontrara ambientes iluminados innecesariamente con luz artificial, procederá apagarlos.

A.5. Elaborar un listado de aquellos artefactos eléctricos que no están inventariados por la Unidad de Control Patrimonial

La Unidad de Control Patrimonial, tiene a su cargo la lista de aquellos bienes que se encuentran en el Catálogo Único de Bienes, por lo que aquellos que no se encuentren en este listado no cuentan con código patrimonial. Por ejemplo, las luminarias o aquellos artefactos que los mismos servidores han adquirido a título personal pero que son utilizados en las oficinas tienen una potencia nominal, lo cual tiene un consumo energético. Para poder establecer mecanismos de ahorro de energía es importante que se identifiquen a todos aquellos equipos que tengan un consumo energético.

A.6. Solicitar a la Oficina General de Tecnologías de la Información (OGTI) la programación de suspensión de equipo de cómputo a los 15 minutos de inactividad y/o equipos en uso después del horario de trabajo, que no hayan pedido autorización para su uso en esas circunstancias

De acuerdo al Decreto Supremo n.º 016-2021-MINAM que aprueba la Gestión de la Ecoeficiencia en las Entidades de la Administración Pública, se indica en el literal c) del numeral 19:

“c) Apagar los equipos eléctricos y electrónicos cuando no se tenga prevista su inmediata utilización. Los equipos deben configurarse para su apagado automático y/o modo ahorro de energía.”

Al respecto, se deberá coordinar con la OGTI para que realice la programación de la suspensión del equipo de cómputo a los 15 minutos de inactividad y/o equipos en uso después del horario laboral, que no hayan solicitado autorización para su utilización en esas circunstancias.



Así mismo, es recomendable que se notifique a los servidores que se realizará dicha programación de manera que también puedan replicarlo en otros equipos de cómputo a su cargo, como las laptops asignadas.

A.7. Coordinar con el equipo de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) para establecer un rango de temperatura óptimo para los equipos de aire acondicionado

El uso óptimo de los equipos de aire acondicionado en oficinas permite que los servidores perciban un adecuado confort térmico, es por esto que para su correcto funcionamiento es recomendable que el equipo de SST establezca un rango óptimo de manera tal que la temperatura establecida sea acordada por todos los usuarios de la oficina.

Al establecer un rango específico, se podrán mantener las condiciones adecuadas y se evitará la manipulación del equipo y un desgaste innecesario de energía. Así mismo, se deberá considerar que cuando se enciendan los equipos de aire acondicionado, las puertas y ventanas deberán permanecer cerradas.

A.8. Capacitar al personal para el uso eficiente de energía eléctrica en las oficinas

El ahorro de energía es uno de los componentes en los que con buenas prácticas se puede tener un ahorro significativo de consumo. En ese sentido, el Ministerio del Ambiente, promueve Ecotips los cuales pueden ser adaptados por el Ministerio del Ambiente para su utilización.

A.9. Coordinar con aliados estratégicos como el Ministerio de Energía y Minas (MINEM) para que pueda brindar capacitaciones de eficiencia energética al equipo de logística de la Oficina de Abastecimiento

La aplicación de buenas prácticas en eficiencia energética puede darse a través de la sensibilización, en ese sentido, el Gestor de Ecoeficiencia podrá coordinar con la Dirección General de Eficiencia Energética (DGEE) del MINEM, para que pueda brindar capacitaciones al personal de logística de la Oficina de Abastecimiento, toda vez que es el área que realiza las gestiones para las compras.

Cabe indicar que es la Dirección General de Eficiencia Energética (DGEE) el órgano encargado de proponer y evaluar la política de eficiencia energética y las energías renovables a nivel nacional.

A.10. Coordinar con la Central de Compras Públicas -Perú Compras para que brinden orientación al equipo de logística en las compras de artefactos eléctricos y electrónicos a través del catálogo electrónico y el uso de las Fichas de Homologación

El Gestor de Ecoeficiencia podrá realizar las coordinaciones con la Central de Compras Públicas – Perú Compras para que pueda brindar las capacitaciones con referencia a los artefactos eléctricos y electrónicos.

Es preciso indicar que, mediante catálogo electrónico se realiza la compra de computadoras de escritorio, computadores portátiles y escáneres, impresoras, consumibles, repuestos y accesorios de oficina, equipos de aire acondicionado, equipos multimedia y accesorios, que son artefactos eléctricos, los cuales han empezado a tener un distintivo verde en el Catálogo de Acuerdos Marco debido a criterios ambientales y que pertenecen a un sistema de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) de acuerdo a la normativa vigente.



Adicionalmente, es de cumplimiento obligatorio el uso de las Fichas de Homologación. El Ministerio de Energía y Minas (MINEM) ha aprobado Fichas de Homologación de luces led, lavadoras, equipo de aire acondicionado, congelador, refrigerador, los cuales son de uso obligatorio para la adquisición de los equipos señalados, los cuales cuentan con requisitos de eficiencia energética.

A.11. Identificar el uso de gases refrigerantes de los aires acondicionados de acuerdo al protocolo de Montreal

Mediante Decreto Supremo n.º 019-2021-PRODUCE, se modifica el Decreto Supremo n.º 033-2000- ITINCI, y establece disposiciones para la aplicación del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono. Al respecto, nuestro país ratificó el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono, para proteger la capa de Ozono de los impactos ocasionados por las actividades humanas que puedan producir efectos adversos. Es por ello que se requiere que se identifiquen los refrigerantes actuales de los equipos de aire acondicionado de manera que, de requerirse, se deberá realizar la modificación de los mismos conforme lo establece la normativa vigente.

A.12. Capacitación al personal de vigilancia para la racionalización de energía artificial en horas nocturnas

De acuerdo a lo identificado en el diagnóstico, el personal de vigilancia ha mencionado que al realizar sus rondas de vigilancia se puede maximizar el ahorro de energía en oficinas. En ese sentido, se requiere que el personal de Servicios Generales brinde las capacitaciones correspondientes al personal de vigilancia enfatizando que durante el día se priorice el uso de la luz natural y durante las horas nocturnas se racionalice su uso.

Es recomendable que se mantenga un canal de comunicación, de manera que se reciba de manera permanente las sugerencias del personal de vigilancia y se busquen las estrategias oportunas para una mejor ejecución.

A.13. Visitas inopinadas para asegurar el cumplimiento del ahorro de energía

El equipo de ecoeficiencia, con el apoyo de los promotores de ecoeficiencia, realizarán visitas inopinadas para inspeccionar las oficinas del MINAM, realizando una lista de verificación para comprobar que se esté cumpliendo las medidas de ahorro de energía contempladas en la Directiva n.º 001-2022-MINAM/DM, aprobada mediante Resolución Ministerial n.º 044-2022-MINAM.

En caso de cumplimiento, la oficina obtendrá una tarjeta verde en cada visita inopinada; caso contrario, se le otorgará una tarjeta roja a la oficina donde se haya detectado uno o más incumplimientos a la directiva de gestión de la ecoeficiencia institucional en relación al consumo de energía.

En ese contexto, las visitas inopinadas fortalecerán el Programa de Cultura de ecoeficiencia y prácticas sostenibles, y la entrega de las tarjetas verdes servirán como una estrategia clave para la elección final de la oficina más ecoeficiente de acuerdo a la actividad "G.6. Reconocimiento al trabajador y oficina ecoeficiente"; en cambio, la reiteración de tarjetas rojas en una misma oficina podría ser causal de sanciones éticas.

***A.14. Disponer de avisos sobre el ahorro de energía***

Se coordinará con la Oficina General de Recursos Humanos del MINAM para disponer avisos o comunicados sobre el ahorro de energía mediante diferentes plataformas como SINERGIA MINAM y/o correos electrónicos, brindando consejos sobre comportamientos y/o medidas para el ahorro energético.

A.15. Realización de auditorías energéticas

De acuerdo a las disposiciones del Decreto Supremo n.º011-2021-EM, las entidades y/o empresas del Estado, deben realizar auditorías energéticas obligatorias, sin embargo, esta disposición está supeditada a la aprobación de los criterios de competencia de auditores energéticos.

Es preciso indicar, de acuerdo con el Decreto Supremo n.º 016-2021-MINAM que aprueba Disposiciones para la Gestión de la Ecoeficiencia en las Entidades de la Administración Pública, el artículo 19 establece que las entidades deben realizar auditorías energéticas, por lo que la Entidad podría incluir dentro de sus términos de referencia requisitos de competencia de auditores energéticos de acuerdo con la norma internacional ISO 50001 o UNE 16247.

Adicionalmente, el Decreto Supremo n.º011-2021-EM, hace mención de la obligatoriedad de la realización de auditorías a partir del monto de 4 UIT, por lo que la sede central deberá cumplir con lo estipulado.

A.16. Difundir los procedimientos para el ingreso de nuevos equipos y artefactos eléctricos de acuerdo a las directivas de control patrimonial

Se difundirá, mediante comunicados, los procedimientos a seguir para el ingreso de nuevos equipos y artefactos eléctricos de acuerdo a las directivas de control patrimonial. Así mismo, la Entidad deberá promover canales diversos para las comunicaciones sin recargar la información y que sean identificados por los servidores.

A.17. Evaluar una propuesta que considere el uso de los rollers en las mamparas del edificio de la sede central

De acuerdo a las características del edificio de la sede central del MINAM, es necesario que el equipo de ecoeficiencia y servicios generales evalúen una alternativa que considere el uso de rollers en las mamparas, debido a que estas cortinas enrollables en telas microperforadas se consiguen en diferentes grados de apertura, entre ellas 1%, 3%, 5%, 10% hasta 15%. Con esta alternativa, se podrá controlar la entrada de luz y la visibilidad desde el exterior; en ese sentido, la propuesta de la adquisición de rollers que se ajusten a las necesidades del edificio de la sede central serán tomadas en consideración de acuerdo a la capacidad de la tela para filtrar los rayos UV, que ofrezcan una adecuada protección y control de los rayos del sol.

A.18. Evaluar una propuesta para aprovechar el uso de la energía renovable proveniente de los paneles solares

En la sede Javier Prado Oeste 1440 se encuentran instalados paneles solares con conexión a red. Cada sistema solar cuenta con 16 módulos solares de 260 watts pico de potencia, los cuales se inyectan directamente a la red pública de energía, a través de un inversor de corriente para conexión a red de última generación. Por lo tanto, se planteará una propuesta para aprovechar la energía que proviene de los sistemas solares, viendo la viabilidad de la implementación de un módulo de carga para celulares u otras opciones factibles.

**A.19 Revisión de espacios en las oficinas, para un uso optimizado de la luz natural**

Para optimizar el uso de la luz natural en las oficinas, se recurrirá al apoyo de servicios generales u otros especialistas (arquitectos, entre otros) del MINAM, quienes inspeccionarán la ubicación de los espacios de trabajo en las oficinas, y con criterio técnico recomendarán medidas, en caso corresponda, para un mayor aprovechamiento de la luz natural y menor uso de luz artificial.

9.2. Agua

El Ministerio del Ambiente, a través del Comité de Ecoeficiencia establecen los siguientes mecanismos para la implementación de buenas prácticas en el uso eficiente de agua:

Código	Iniciativa
B.1	Incorporar reductores para disminuir el flujo de agua en las griferías y válvulas.
B.2	Verificar con anticipación los mantenimientos de los tanques de agua y cisterna de manera que se aproveche el uso máximo de agua
B.3	Revisión de fugas y fallas en grifos e inodoros
B.4	Brindar capacitación al personal de jardinería para el uso eficiente del agua, priorizando su uso en horas de menor intensidad solar
B.5	Difusión a través de los canales digitales, como el correo electrónico, estrategias para el uso eficiente del agua
B.6	Disponer avisos en los servicios higiénicos para el uso adecuado del agua
B.7	Coordinación para la adquisición de productos ecológicos para el lavado vehicular
B.8	Verificar el cumplimiento del plan de mantenimiento de servicios generales en la atención de los grifos, inodoros, urinarios, dispensadores de agua en las oficinas de la institución
B.9	Fomentar el uso adecuado de los Kitchenettes para el ahorro del agua

B.1. Incorporar reductores para disminuir el flujo de agua en las griferías y válvulas.

Se ha estimado en el Diagnóstico que, en la sede central, existe un 20.7% de grifos no ahorradores, a través de los cuales se puede incorporar reductores para disminuir el flujo de agua, para lo cual se estima que pueda existir una reducción entre 40 al 60% del caudal. Así mismo, se podrá considerar que las válvulas utilizadas para el riego de jardines puedan incorporar los reductores en mención.

B.2. Verificar con anticipación los mantenimientos de los tanques de agua y cisterna de manera que se aproveche el uso máximo de agua

La Unidad de Servicios Generales programa de manera anual, como mínimo, los mantenimientos de los tanques y de la cisterna de agua. En ese sentido, para aprovechar el uso máximo de agua, es necesario que este se programe de manera tal que el consumo del agua se utilice días previos y se maximice así su uso. Se deberá tener en cuenta que durante el mes que se realice el mantenimiento, el consumo de agua aumentará puesto que, se deberán llenar dichos recipientes para almacenamientos posteriores.

B.3. Revisión de fugas y fallas en grifos e inodoros

El Programa de Mantenimiento de la Unidad de Servicios Generales contemplará la revisión de fugas y fallas en grifos e inodoros. Los programas preventivos son mucho más eficientes que los



programas correctivos, por lo que permiten identificar las incidencias sin recurrir a un gasto del recurso ni pérdidas de agua.

Sin embargo, para casos fortuitos, los usuarios podrán reportar al correo de serviciosgenerales@minam.gob.pe. Así mismo, el personal de seguridad y de limpieza deberá ser capacitado para que puedan reportar las fugas o fallas en grifos e inodoros de manera que el personal de Servicios Generales pueda atenderlos dentro de las 48 horas.

B.4. Brindar capacitación al personal de jardinería para el uso eficiente del agua, priorizando su uso en horas de menor intensidad solar

La sede central cuenta con áreas verdes en los jardines perimetrales, así como un personal que realiza la labor de jardinería. En ese sentido, se recomienda que se incluyan en los Términos de Referencia de contratación las siguientes recomendaciones:

- Realizar el riego de los jardines y el deshierbo de acuerdo a la especie de plantas sembradas. Considerar la humedad del suelo.
- Realizar el riego de las especies en horas de menor intensidad solar.
- Realizar el cuidado y mantenimiento de las macetas, arreglos florales según época del año.
- Para la incorporación de nuevas especies, se considerará a aquellas especies que consuman menor cantidad de agua, como las suculentas o plantas costeras.
- De ser posible, utilizar tecnologías de riego (aspersión, goteo u otro aplicable a las áreas verdes del MINAM)

B.5. Difusión, a través de los canales digitales y/o correos electrónicos, de estrategias para el uso eficiente del agua

El Ministerio del Ambiente, promueve Ecotips los cuales pueden ser adaptados para su utilización.

B.6. Disponer avisos en los servicios higiénicos para el uso adecuado del agua

Los servicios higiénicos son los lugares donde se puede sensibilizar a los servidores, así como también fomentar un espacio ordenado, limpio y en el que se pueda indicar los canales para reportes de fugas o averías.

Entre las recomendaciones de los avisos, se incluirá:

- No dejar el agua corriendo al lavarse las manos
- Uso de un vaso para lavarse los dientes
- Evitar dejar mojado los lavamanos, pisos u otras partes de los baños

B.7. Coordinación para la adquisición de productos ecológicos para el lavado vehicular

El lavado de vehículos generalmente se realiza de manera diaria por cada conductor responsable de la unidad vehicular. Así mismo de manera semanal o quincenal se realiza un lavado mucho más profundo, el cual utiliza manguera o balde, en el caso de la manguera se puede llegar a consumir hasta 200 litros de agua. Adicionalmente, las unidades como mínimo una vez al año podrán ejecutar el lavado de salón el cual incluye el lavado de las partes, como motor, carrocería, asientos y demás.

En ese sentido, con la finalidad de ahorrar el recurso de agua, se podrá realizar la adquisición de productos ecológicos para el lavado vehicular; así mismo, el servicio de lavado de salón también podrán realizarlo de la misma manera.

La adquisición de productos ecológicos podrá incorporar que el proveedor capacite a los conductores para su utilización eficiente, cabe indicar que estos productos se realizan con una mínima cantidad de agua, toda vez que es solo el trapo de microfibra el que se utiliza para el lavado.

B.8 Verificar el cumplimiento del plan de mantenimiento de servicios generales en la atención de los grifos, inodoros, urinarios, dispensadores de agua en las oficinas de la institución

El equipo de ecoeficiencia verificará que la Unidad de Servicios Generales cumpla con su programación de mantenimientos periódicos de grifos, inodoros, urinarios, dispensadores de agua en las oficinas de de la institución.

B.9. Fomentar el uso adecuado de los Kitchenettes para el ahorro del agua

Se fomentará el uso adecuado de las áreas de Kitchenettes para mantenerlos limpios y ordenados, así como evitar la descarga de residuos no deseados al desagüe, lo que incluye restos de comida, grasas, aceites usados y otros materiales que puedan obstruir o contaminar las tuberías.

9.3. Papel y materiales de oficina

El Ministerio del Ambiente, a través del Comité de Ecoeficiencia establecen los siguientes mecanismos para la implementación de buenas prácticas en el uso eficiente de papel y materiales de oficina:

Código	Iniciativa
C.1	Promover un espacio para que al lado de cada impresora se cuente con hojas que puedan ser reutilizadas como libreta de notas.
C.2	Realizar las gestiones correspondientes para aumentar la capacidad de almacenamiento para guardar los archivos digitales
C.3	Promover que las constancias o certificados que se emitan a través del Plan de Desarrollo de Personas (PDP) u otras áreas usuarias se entreguen de manera digital incluyendo su validación a través de un código QR.
C.4	Capacitar a las áreas usuarias y a la Oficina de Abastecimiento de manera que los entregables de las órdenes de servicio sean recibidas de manera virtual y no se necesiten imprimir dichos documentos, salvo excepciones (como planos, certificados, similares).
C.5	Coordinar con la Central de Compras Públicas – Perú Compras, para que puedan brindar capacitaciones para la adquisición de papel y materiales conexos incorporando criterios ambientales.
C.6	Capacitar a los servidores civiles sobre la importancia del ahorro de papel.

C.1. Promover un espacio para que al lado de cada impresora se cuente con hojas que puedan ser reutilizadas como libreta de notas.

Mediante Decreto Supremo n.º 016-2021-MINAM, Gestión de la Ecoeficiencia en las Entidades de la Administración Pública, se determina en el literal e) del numeral 21, lo siguiente:

“e) Reutilizar las hojas de papel para escritura o la impresión de documentos de trabajo.”



En ese sentido, se recomienda que el Gestor de Ecoeficiencia a través de los promotores puedan promover un espacio para que, en el caso que se realice la impresión de documentos, se cuente con hojas que puedan ser reutilizadas como libretas de notas.

C.2. Realizar las gestiones correspondientes para aumentar la capacidad de almacenamiento para guardar los archivos digitales

Se ha identificado que solo algunas áreas cuentan con acceso a carpetas compartidas, por lo que se requiere que se aumente la capacidad de almacenamiento para guardar los archivos para el acceso de todos los servidores y de esta manera se promueva el escaneo de documentos y así se evite la impresión innecesaria de documentos.

Las carpetas compartidas deberán ser gestionadas por la Oficina General de Tecnologías en la Información (OGTI) y supervisadas de manera permanente, por lo que podrán establecerse mecanismos para una gestión óptima.

C.3. Promover que las constancias o certificados que se emitan a través del Plan de Desarrollo de Personas (PDP) u otras áreas usuarias se entreguen de manera digital incluyendo su validación a través de un código QR.

Mediante Resolución de Secretaría General n.º 00028-2025-MINAM, se aprobó el Plan de Desarrollo de las Personas (PDP) del Ministerio del Ambiente, el cual ha servido de base para promover que las constancias o certificados emitidos por la misma Entidad o por los servicios tercerizados se realicen de manera digital.

La propuesta se fundamenta en que actualmente se cuentan con sistemas informáticos que pueden emitir un código QR por cada constancia o certificado, así como también que las firmas se puedan realizar de manera digital.

Es por este motivo, que a través de la Oficina General de Tecnologías en la Información (OGTI) podrán gestionar un sistema que involucre la emisión de documentos digitales incluyendo un código QR para que sean válidos para el uso de los servidores según lo requieran sus necesidades.

C.4. Capacitar a las áreas usuarias y a la Oficina de Abastecimiento de manera que los entregables de las órdenes de servicio sean recibidas de manera virtual y no se necesiten imprimir dichos documentos, salvo excepciones (como planos, certificados, similares).

Los servicios especializados conllevan en muchos casos que se impriman documentos, es por esto que se requiere que se brinde la capacitación a las áreas usuarias y a la Unidad de Abastecimiento, quienes son los que finalmente verifican el requerimiento, para que los informes sean enviados de manera virtual, a excepción de aquellos que tengan una función diferente, como los planos, certificados o similares.

C.5. Coordinar con la Central de Compras Públicas – Perú Compras, para que puedan brindar capacitaciones para la adquisición de papel y materiales conexos incorporando criterios ambientales.

Mediante Resolución Ministerial n.º 105-2021-MINAM, se aprobó tres (3) Fichas de Homologación de “Papel bond A3 y A4” de manera tal que se ha homologado en las características técnicas que la fibra sea procedente de material reciclado o de bosques manejados, así como también que en su producción el papel sea libre de cloro elemental y/o total o parcialmente libre de cloro.

Al respecto, el Gestor de Ecoeficiencia, coordinará con Perú Compras para que pueda brindar capacitaciones a las áreas usuarias para que en los pedidos se puedan incorporar criterios ambientales en los pedidos de papeles y materiales conexos.

C.6. Capacitar a los servidores civiles sobre la importancia del ahorro de papel.

Se programarán capacitaciones a los servidores civiles y personal de apoyo que abarquen los beneficios hacia la naturaleza gracias al ahorro de papel, y sobre la pérdida de servicios ambientales de primera importancia por el derroche del mismo. Se incentivará a evitar impresiones, fotocopias de documentos y de prescindir del papel, buscando sensibilizar a los trabajadores con un mayor compromiso hacia su ambiente a través de procesos cada vez más eficientes.

9.4. Combustible

El Ministerio del Ambiente, a través del Comité de Ecoeficiencia establecen los siguientes mecanismos para la implementación de buenas prácticas en el uso eficiente de combustible:

Código	Iniciativa
D.1	Determinar el estado y cuantificación de vehículos
D.2	Realizar el mantenimiento programado de vehículos
D.3	Capacitar al personal sobre el procedimiento para la realización de comisiones de servicio de manera óptima.
D.4	Evaluar la accesibilidad de una movilidad general para el personal a través de encuestas
D.5	Evaluar la renovación de vehículos priorizando los vehículos eléctricos y/o GNV y/u otras alternativas
D.6	Coordinar con el Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC) para brindar un taller sobre conducción eficiente (uso de aire acondicionado, uso de frenos, entre otros)
D.7	Mantener en condiciones óptimas el estacionamiento para bicicletas y/o scooters
D.8	Coordinar con la Autoridad de Transporte Urbano (ATU) para que puedan brindar asesoramiento para la promoción de transportes sostenibles.
D.9	Elaborar un mecanismo para cuantificar los otros tipos de uso de combustible como el del grupo electrógeno.
D.10	Coordinar con la Oficina de Abastecimiento la adquisición de kit antiderrames

D.1. Determinar el estado y cuantificación de vehículos

El Diagnóstico ha identificado que existen vehículos con año de fabricación promedio entre 2008 y 2009, por lo que es importante determinar el estado y la cuantificación de vehículos.

Los vehículos son los principales emisores de Gases de Efecto Invernadero (GEI), por lo que se recomienda que se aplique la “Metodología para el Cálculo de Emisiones Evitadas y Valoración de Externalidades Ambientales Mitigadas, con la Implementación de los Programas de Chatarreo”, la cual fue aprobada mediante Resolución Directoral n.º 020-2021-MTC/18.

D.2. Realizar el mantenimiento programado de vehículos

El mantenimiento preventivo facilita que los vehículos se encuentren en condiciones óptimas y minimicen el uso de combustible y de esta manera la reducción de Gases de Efecto Invernadero (GEI). El mantenimiento preventivo deberá estar incorporado en el Programa de Mantenimiento



de la Unidad de Transporte de Servicios Generales y como mínimo se realizará una vez año, toda vez que este depende del kilometraje recorrido.

D.3. Capacitar al personal sobre el procedimiento para la realización de comisiones de servicio de manera óptima.

La Unidad de Transporte de Servicios Generales, cuenta con una Directiva, la cual incluye los procedimientos para la realización de comisiones de servicio, por lo que se deberá capacitar a los usuarios sobre uso, considerando que las solicitudes deberán realizarse con un día de anticipación, salvo excepciones, de manera tal que el personal responsable de Transporte pueda programar todas las comisiones según la ruta y cantidad de personal que podría utilizar una sola movilidad.

D.4. Evaluar la accesibilidad de una movilidad general para el personal a través de encuestas

Se propone que se evalúe a través de una Encuesta las rutas por la que los servidores se transportan desde sus domicilios hacia la Entidad. El uso de una movilidad general podría beneficiar la reducción de Gases de Efecto Invernadero de cada servidor, ya que usaría un vehículo masivo. Adicionalmente, la propuesta evalúa la tranquilidad en el traslado de los servidores hacia lugares próximos a sus hogares.

D.5. Evaluar la renovación de vehículos priorizando los vehículos eléctricos, híbridos, y/o GNV y/u otras alternativas

Mediante Decreto Supremo n.º 022-2020-EM "Disposiciones sobre la infraestructura de carga y abastecimiento de energía eléctrica para la movilidad eléctrica" se señala en el artículo 10º lo siguiente:

"10.1 Las entidades públicas cuando requieran sustituir su flota vehicular de acuerdo a sus fines, metas y objetivos, la realizan por tecnología energéticamente más eficiente que considere a la movilidad eléctrica.

10.2 El reemplazo de la flota vehicular de las entidades públicas se alinea a los objetivos del Plan Referencial del Uso Eficiente de la Energía, aprobado por el Ministerio de Energía y Minas."

Adicionalmente debe precisarse que, como Medidas de Mitigación, como "Contribuciones Nacionalmente Determinadas" (NDC por sus siglas en inglés), en relación al Acuerdo de Paris, nuestro país ha dado a conocer la siguiente medida:

"La medida de mitigación "Promoción de vehículos eléctricos a nivel nacional" tiene por finalidad reemplazar la matriz energética utilizada de manera predominante en el transporte (gasolina, diésel, GLP, GNV), a vehículos eléctricos. Esta medida de mitigación se enmarca dentro del Plan Energético Nacional 2014- 2025, el Plan Referencial del Uso Eficiente de la Energía 2009-2018 y el Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM) del Sector Energía y Minas 2016-2021."

La meta trazada para esta medida de mitigación en una primera etapa se da bajo 2 acciones: i) la introducción de ómnibus eléctricos y ii) introducción de vehículos livianos eléctricos; sin embargo, la visión del sector energético es la promoción de pilotos en sectores como el minero. Asimismo, trae como beneficios: i) generación de puestos de trabajo, ii) transporte más limpio, seguro y confortable, iii) mejora de la calidad de aire y iv) reducción del consumo de combustible."



Por último, de acuerdo a lo indicado en el Informe n.° 00283-2019-MINAM/VMGA/DGCA/DCAE se aprobó el Diagnóstico de la Gestión de la Calidad del Aire de Lima y Callao, el cual indica que el 58% de las emisiones del material particulado menor a 2,5 micras (PM_{2,5}) proviene de las fuentes móviles; y que el 65% de las emisiones vehiculares provienen de los vehículos Pre-Euro; es decir, de aquellos vehículos cuya antigüedad es mayor a 15 años, los cuales son los responsables de la mayor cantidad de emisiones atmosféricas del material particulado.

Por lo expuesto, se podrá solicitar la renovación de vehículos, priorizando aquellos del tipo eléctricos, híbridos, y/o GNV y/u otras alternativas, considerando que la flota vehicular cuenta con vehículos con años de fabricación 2008 y 2009, los cuales para el 2026 y 2027 tendrán una antigüedad mayor a 15 años y serían responsables de mayores emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI).

D.6. Coordinar con el Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC) para brindar un taller sobre conducción eficiente (uso de aire acondicionado, uso de frenos, entre otros)

El Gestor de Ecoeficiencia coordinará con el MTC para que pueda brindar un taller o curso de Conducción Eficiente, ya que una conducción eficiente puede gastar 15% menos combustible, aplicando algunas de las siguientes recomendaciones:

- Revisar la presión de los neumáticos.
- Manejar con prudencia y evitar las aceleraciones bruscas y así evitar frenar.
- No dejar encendido el vehículo si va a estar detenido por más de un minuto.
- Al usar el aire acondicionado, las ventanas y puertas deberán permanecer cerradas.

Se recomienda que el curso o taller que se brinde se priorice con los conductores de la flota vehicular, y en una segunda oportunidad se pueda brindar la información a los servidores que cuenten con vehículos personales.

D.7. Mantener en condiciones óptimas el estacionamiento para bicicletas y/o scooters

Mediante numeral 7.1 del artículo 7 de la Ley n.° 30936, Ley que promueve y regula el uso de la bicicleta como medio de transporte del año 2019, se señala que:

“Las entidades públicas y privadas, en un plazo no mayor de tres años contados a partir de la publicación de la presente ley, independientemente de su reglamentación, adecuan sus espacios para estacionamientos de bicicletas, en una proporción del cinco por ciento del área que destinan a los vehículos automotores”

Por lo tanto, la sede central cuenta con los estacionamientos indicados de acuerdo a Ley, por lo que se recomienda que dichos estacionamientos se encuentren en condiciones óptimas para su uso.

D.8. Coordinar con la Autoridad de Transporte Urbano (ATU) para que puedan brindar asesoramiento para la promoción de transportes sostenibles.

El Gestor de Ecoeficiencia podrá coordinar con la Autoridad de Transporte Urbano para que pueda brindar asesoramiento en la promoción de una movilidad sostenible. Mediante Resolución n.° 093-2021-ATU/PE se aprueba la “Guía para la formulación del Plan Institucional de Movilidad Individual Sostenible” (Guía PIMIS), la cual resalta los siguientes elementos:



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

- Conceptualización
- Levantamiento de información
- Sistematización de información
- Propuesta PIMIS
- Evaluación del impacto económico

Así mismo, mediante los programas y proyectos busca brindar:

- Programa de capacitación
- Programa de equipamiento institucional
- Programa de implementación de instalaciones complementarias
- Programa de adquisición de bicicletas
- Programa de coordinación institucional

Por lo tanto, el gestor de ecoeficiencia, podrá coordinar con un representante y solicitar una orientación para su implementación.

D.9. Elaborar un mecanismo para cuantificar los otros tipos de uso de combustible como el del grupo electrógeno.

La Unidad de Servicios Generales evaluará la renovación del grupo electrógeno actual. Adicionalmente como medida de mejora, podrá tener una bitácora para incluir los consumos que se tienen de combustible por recarga del grupo electrógeno u otras maquinarias.

D.10. Coordinar con la Oficina de Abastecimiento la adquisición de kits antiderrames

Se coordinará con la Oficina de Abastecimiento la adquisición de kits antiderrames con la finalidad de prevenir la exposición a químicos dañinos en el ambiente. En ese sentido, la adquisición de estos kits garantizará que quienes están respondiendo al derrame estén debidamente protegidos y se contenga rápidamente los líquidos derramados para la prevención de la contaminación de suelos.

9.5. Emisiones

Como medidas de ecoeficiencia, se pueden realizar actividades que se encuentren relacionadas con la reducción de emisiones, en ese sentido se plantea que se puedan ejecutar acciones inmediatas con ahorros de recursos y ahorros económicos. Al respecto, se detallan los datos del potencial para cada gas de efecto invernadero y sus factores de emisión (FE) de acuerdo al Cuadro n.º29, que fueron utilizados en la estimación detallada en el cuadro n.º30.



Cuadro n.º29. Potencial de Calentamiento Global y Factores de emisión utilizados para el cálculo de la estimación de t CO₂e.

Potencial de Calentamiento Global - 100 años CO ₂ (a ₁)	Potencial de Calentamiento Global - 100 años CH ₄ -fósil (a ₂)	Potencial de Calentamiento Global - 100 años N ₂ O (a ₃)	Factores de emisión de dióxido de carbono [tCO ₂ /MWh] (b ₁)	Factor de emisión CH ₄ [tCH ₄ /MWh] (b ₂)	Factor de emisión N ₂ O [tN ₂ O /MWh] (b ₃)
1			0.168088403		
	30			0.000005552	
		265			0.00000066

En el Cuadro n.º30, se resume el procedimiento utilizado para determinar la reducción de emisiones, en t CO₂e, al implementar algunas medidas que contribuirán al ahorro energético. En ese sentido, si se realiza el apagado de los seiscientos cuarenta y ocho (648) monitores de 160 W durante una hora de refrigerio diaria, se estima una reducción de 4.61 t CO₂eq/año; asimismo, a través del apagado de los cuatro (04) hervidores de 1 700 W durante una hora laborable se estima que se minimizará las emisiones en un 0.30 t CO₂eq/año; y por el apagado de las mil quinientos treinta (1530) luminarias de 34 W durante la hora de almuerzo, se calcula una minimización de 2.31 t CO₂e/año.

En ese sentido, de manera anual se puede tener una reducción de 7.23 t CO₂(eq) al año, lo que equivale aproximadamente a un ahorro económico de 31 237 soles .



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Cuadro n.º30. Reducción de emisiones

Oportunidad de mejora	Componente de ecoeficiencia	Cantidad (A)	Potencia Nominal en kW (B)	Tiempo sin consumo en horas (C)	Cantidad de días al mes (D)	Cantidad de meses al año (E)	Ahorro recurso kWh/año (F)= [A*B*C*D*E]	Unidad	Precio de kWh con IGV en S/. (G)	Ahorro económico anual S/. (X)= [F*G]	Inversión única S/ (Y)	Periodo de retorno simple (X/Y)	Unidad	Reducción de Emisión (t CO ₂ eq) (Z)=[(F*b ₁ /1000*a ₁)+(F*b ₂ /1000*a ₂)+F*b ₃ /1000*a ₃]
Apagado de un monitor de 160 W durante la hora de refrigerio	Ahorro energético	648	0.16	1	22	12	27,371.52	kWh/año	0.728	19,930.19	0	inmediato	NA	4.61
Apagado de un hervidor de 1 700 W durante una hora laborable	Ahorro energético	4	1.7	1	22	12	1,795.2	kWh/año	0.728	1,307.15	0	inmediato	NA	0.30
Apagado de luminarias de 34 W durante la hora de almuerzo	Ahorro energético	1,530	0.034	1	22	12	13,733.28	kWh/año	0.728	9,999.70	0	inmediato	NA	2.31
TOTAL										S/. 31,237.03				7.23 (t CO₂eq)

Fuente: Elaboración propia

Leyenda:

- A: Cantidad de bienes activos
- B: Potencia nominal en kW
- C: Tiempo sin uso en horas
- D: Se ha considerado 22 días en un mes
- E: se ha considerado 12 meses en un año
- F: Ahorro de recurso, en kWh/año
- G: Precio de kWh con IGV, considerado en la tarifa de Pluz Energía Perú S.A.A del año 2024
- X: Ahorro económico anual en soles
- Y: Inversión única

El Ministerio del Ambiente, a través del Comité de Ecoeficiencia establecen mecanismos para la gestión de emisiones:

Código	Iniciativa
E.1	Realizar el cálculo de la Huella de Carbono a través de la Plataforma “Huella de Carbono Perú”
E.2	Realizar la Verificación de la Huella de Carbono a través de una empresa certificadora.
E.3	Coordinar procedimientos con las unidades de organización para priorizar talleres y/o comisiones virtuales en lugar de reuniones presenciales

E.1. Realizar el cálculo de la Huella de Carbono a través de la Plataforma “Huella de Carbono Perú”

La actividad del Cálculo de la Huella de Carbono, contribuye al proyecto para la implementación de las metas climáticas del Perú, en las cuales se busca reducir las emisiones generadas por las entidades públicas y privadas.

La elaboración del cálculo de la Huella Carbono, contempla una herramienta oficial del Estado peruano que permite reconocer cómo las organizaciones públicas y privadas han logrado gestionar sus emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en beneficio del ambiente.

Así mismo, la Plataforma de Huella de Carbono, aprueba la Guía para el funcionamiento Huella de Carbono Perú, mediante Resolución Ministerial n.º 185-2021-MINAM.

E.2. Realizar la Verificación de la Huella de Carbono a través de una empresa certificadora.

Una vez realizado el cálculo de la Huella de Carbono, el cual se realizará de manera anual, se tendrá que realizar la verificación a través de una empresa certificadora, la cual realizará una auditoría de los cálculos presentados en la Calculadora de la Plataforma de la Huella de Carbono.

E.3. Coordinar procedimientos con las unidades de organización para priorizar talleres y/o comisiones virtuales en lugar de reuniones presenciales

Con las unidades de organización del MINAM, se coordinará procedimientos para formular algunos cambios, como por ejemplo la priorización de talleres y/o comisiones virtuales, para incluir y priorizar la modalidad remota, de modo que se reduzca las emisiones de gases de efecto invernadero que se generan de forma indirecta por los viajes terrestres y aéreos de los funcionarios y/o servidores civiles, aportando de esa manera a la reducción de la Huella de carbono de la institución.

9.6. Residuos sólidos

El Ministerio del Ambiente, a través del Comité de Ecoeficiencia establecen los siguientes mecanismos para la implementación de buenas prácticas en la gestión de residuos sólidos:



Código	Iniciativa
F.1	Establecer puntos de acopio para las baterías fuera de uso, luminarias, tóneres.
F.2	Establecer un punto de acopio para los residuos generados del grupo electrógeno
F.3	Elaborar el Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos
F.4	Implementar el Programa de Residuos Sólidos para el Ministerio del Ambiente, en base al estudio de caracterización 2026
F.5	Brindar talleres para la correcta segregación de residuos aprovechables y no aprovechables
F.6	Gestionar campañas para la recolección proveniente de los RAEE del personal de la Entidad.
F.7	Elaborar una activación para incentivar el uso de plástico reutilizable o productos alternativos o compostables
F.8	Incorporar en los Términos de Referencia (TDR) de infraestructura que los residuos como desmonte de obras deberán ser gestionados por el mismo servicio y deberá evidenciar que lo realiza con una empresa operadora autorizada.
F.9	Gestionar y disponer que las baterías fuera de uso (BFU) se dispongan a través de los productores autorizados.
F.10	Gestionar y disponer los neumáticos fuera de uso (NFU) mediante una empresa operadora autorizada.
F.11	Disponer correctamente los residuos peligrosos (residuos biocontaminados, refrigerantes de los vehículos, y los provenientes del grupo electrógeno u otros) como mínimo una vez al año.
F.12	Inventariar los contenedores de residuos y reubicarlos estratégicamente
F.13	Coordinar con la Oficina de Abastecimiento para la adquisición de contenedores con tapa para los servicios higiénicos de las sedes del MINAM

F.1. Establecer puntos de acopio para las baterías fuera de uso, luminarias, tóneres.

Se ha identificado que existen residuos generados por la flota vehicular, como las baterías fuera de uso, las luminarias y tóneres, por lo que se deberá establecer un punto de acopio como almacenamiento secundario para la disposición de este tipo de residuos hasta su recolección y transporte final.

En el diagnóstico se ha identificado que se cuentan con algunos tachos los cuales podrían diferenciarlos para este uso con un adhesivo respectivo.

F.2. Establecer un punto de acopio para los residuos generados del grupo electrógeno

Se ha identificado que existen residuos generados por el grupo electrógeno, como aceites usados y filtros contaminados con aceite que provienen del mantenimiento del mismo, por lo que se deberá establecer un punto de acopio como almacenamiento secundario para la disposición de este tipo de residuo hasta su recolección y transporte final.

F.3. Elaborar el Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos

Un estudio de caracterización permite cuantificar la cantidad de residuos que genera la Entidad, el cual es base para diferenciar los residuos aprovechables de los no aprovechables. Adicionalmente se podrá identificar los procesos actuales de la gestión de residuos sólidos para proponer estrategias de minimización y valorización de los residuos aprovechables.



De igual manera, un Estudio de Caracterización es la base para la elaboración de un Programa de Residuos Sólidos, y es importante porque permite elaborar una serie de instrumentos de gestión de residuos sólidos, así como proyectos y otros que permitan tomar decisiones en la gestión integral de los residuos sólidos a corto, mediano y largo plazo.

F.4. Implementar el Programa de Residuos Sólidos para el Ministerio del Ambiente, en base al estudio de caracterización 2026

El Programa de Residuos Sólidos permite gestionar y proyectar un adecuado manejo de los residuos sólidos, el cual se encuentra contemplado en el Decreto Legislativo n.º 1278-MINAM, decreto que establece derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, con la finalidad de propender hacia la maximización constante de la eficiencia en el uso de los materiales y asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos económica, sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a las obligaciones, principios y lineamientos.

Por lo tanto, en base al estudio de caracterización de residuos sólidos del MINAM, programado en el año 2026, se podrá implementar un Programa de Residuos Sólidos acorde al contexto de la institución.

F.5. Brindar talleres para la correcta segregación de residuos aprovechables y no aprovechables

Para que la Entidad cuente con una adecuada gestión de Residuos Sólidos es importante brindar talleres de sensibilización sobre la correcta segregación de los residuos aprovechables y no aprovechables.

El Gestor de Ecoeficiencia podrá coordinar con la Oficina General de Recursos Humanos (OGRH), de manera tal que se puedan brindar talleres para el uso correcto de los tachos aprovechables y no aprovechables. Se podrá gestionar la coordinación con la Dirección General de Educación y Ciudadanía Ambiental (DGECA) del Ministerio del Ambiente (MINAM) para que puedan brindar al menos un taller, en el cual se enfatice la problemática actual a nivel nacional y de qué manera cada uno de los servidores es responsable del manejo adecuado de los residuos que genera.

Así mismo, es importante diferenciar qué tipo de residuos pueden segregarse y de qué manera depositarlos, considerando un menor volumen y la limpieza del mismo antes de su disposición.

F.6. Gestionar campañas para la recolección proveniente de los RAEE del personal de la Entidad.

La finalidad de esta iniciativa es que se promueva la participación de todos los servidores, considerando que la recolección de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) será de manera individual, es decir, los residuos serán aquellos que cada servidor pueda tener en cada uno de sus domicilios, ya que como gestión de RAEE de la entidad se maneja bajo el sistema de baja.

F.7. Elaborar una activación para incentivar el uso de plástico reutilizable o productos alternativos o compostables.

A partir de la promulgación de la Ley n.º 30884 que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables en el Perú, se busca contribuir en la concreción del derecho que tiene toda persona a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida, reduciendo para ello el impacto adverso del plástico de un solo uso, de la basura marina plástica, fluvial y lacustre y de otros contaminantes similares, en la salud humana y del ambiente.



Por este motivo, es que cada 3 de julio se ha establecido como fecha el Día Internacional Libre de Bolsas de Plástico. Es así, que la Oficina General de Recursos Humanos (OGRH) elaborará una activación para incentivar el uso de plástico reutilizable.

La activación podrá darse con una supervisión inopinada, en la que se entregue tarjetas verdes, amarillas o rojas sobre el correcto uso del plástico reutilizable o con productos alternativos. El servidor que obtenga mayor cantidad de tarjetas verdes podrá recibir un reconocimiento por parte de sus compañeros y de la Alta Dirección.

F.8. Incorporar en los Términos de Referencia (TDR) de infraestructura que los residuos como desmonte de obras deberán ser gestionados por el mismo servicio y deberá evidenciar que lo realiza con una empresa operadora autorizada.

Considerando que el área de infraestructura de Servicios Generales es el que realiza servicios de obras menores o mayores, deberán incorporar en los Términos de Referencia que los residuos de desmonte deberán ser gestionados a través de una empresa operadora autorizada.

Adicionalmente, para obras menores, podrá gestionarse con la Municipalidad de San Isidro para que pueda realizar la disposición de los residuos generados, previa evaluación del mismo Municipio.

F.9. Gestionar y disponer que las baterías fuera de uso (BFU) se dispongan a través de los productores autorizados.

Mediante Decreto Legislativo n.° 1278, se aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos sólidos y se presenta a la Economía circular como uno de los principios. En ese sentido, debe procurarse la gestión eficiente de la regeneración y recuperación de los recursos dentro de su ciclo biológico o técnico.

Las baterías fuera de uso están compuestas por plomo ácido, lo que lo hace ser un residuo peligroso de acuerdo a la Lista A: Residuos Peligrosos del Anexo III, en ese sentido se hace necesario realizar un adecuado tratamiento y/o disposición final.

En el marco de la Gestión de la Ecoeficiencia, las baterías que se consideran fuera de uso deben ser dispuestos como residuos peligrosos por la composición del mismo y por tal motivo es necesario realizar un tratamiento y/o disposición final adecuada. De acuerdo a la legislación vigente en materia de Residuos Sólidos, se requiere que una empresa operadora o la que haga sus veces realice la recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final de las baterías fuera de uso.

F.10. Gestionar y disponer los neumáticos fuera de uso (NFU) mediante una empresa operadora autorizada.

El Ministerio del Ambiente (MINAM), en el artículo 84° del Decreto Supremo n.° 014-2017-MINAM, define el régimen especial de gestión de residuos sólidos de los bienes priorizados. En ese sentido, se establece como régimen especial a: la gestión y manejo de los neumáticos fuera de uso (NFU).

Mediante Decreto Supremo n.° 024-2021-MINAM, el MINAM da a conocer las disposiciones para la gestión y manejo de los NFU. De esta manera, de acuerdo al artículo 5, los NFU que tengan un aro inferior a 25 pulgadas pertenecen a la "Categoría A".



Al respecto, mediante artículo 23 del Decreto Supremo n.º 024-2021-MINAM, se considera generador de NFU a toda persona natural o jurídica, entidad pública o privada, que, en razón de sus actividades domésticas, industriales, comerciales, de servicios, administrativas o profesionales, utilizan neumáticos y generan residuos a partir de ellos. Por lo tanto, el Gestor de Ecoeficiencia en coordinación con personal de Transporte de la Unidad de Servicios Generales deberán gestionar y disponer los NFU según se indica en la normativa vigente.

F.11. Disponer correctamente los residuos peligrosos como mínimo una vez al año.

Es recomendable que al menos una vez al año se dispongan correctamente los residuos peligrosos, entre ellos, los residuos biocontaminados, refrigerantes de los vehículos, los provenientes del grupo electrógeno u otros.

Es preciso indicar que al ser un tipo de residuo que requiere un tipo de tratamiento especial, tiene que ser manejado a través de una empresa operadora, para lo cual una vez culminado el servicio emitirán un Manifiesto de Residuos Peligrosos y su certificado/constancia de disposición.

F.12. Inventariar los contenedores de residuos y reubicarlos estratégicamente

El equipo de ecoeficiencia realizará un inventario con la lista de todos los contenedores de residuos que se encuentran en las oficinas del MINAM, con la finalidad de reubicarlos en caso sea necesario, asegurando de esa forma la promoción de una adecuada segregación de los residuos sólidos en la fuente.

F.13. Coordinar con la Oficina de Abastecimiento para la adquisición de contenedores con tapa para los servicios higiénicos de las sedes del MINAM

Se coordinará con la Oficina de Abastecimiento para la adquisición de contenedores con tapa para los servicios higiénicos de las sedes del MINAM, con el objetivo de mantener un control sobre los olores y almacenar adecuadamente los residuos sanitarios evitando que estén a la vista del personal.

9.7. Cultura de ecoeficiencia y prácticas sostenibles

El Ministerio del Ambiente, a través del Comité de Ecoeficiencia, establece los siguientes mecanismos para el fomento del consumo responsable de los recursos en los trabajadores del MINAM:

Código	Iniciativa
G.1	Difusión de Instrumentos de Ecoeficiencia aprobados por la Entidad
G.2	Difusión del Sistema de Gestión Ambiental basada en la Norma ISO 14001:2015
G.3	Construir y difundir mensajes a través de canales estratégicos para la adopción de medidas de ecoeficiencia.
G.4	Realizar charlas virtuales de sensibilización sobre la importancia de adoptar una cultura de ecoeficiencia a los trabajadores de la Entidad
G.5	Difusión del decálogo de ecoeficiencia
G.6	Reconocimiento al trabajador y oficina ecoeficiente
G.7	Charla de inducción sobre la cultura de ecoeficiencia y el Sistema de Gestión Ambiental a los nuevos trabajadores de la Entidad



Código	Iniciativa
G.8	Capacitar a los promotores de ecoeficiencia a través de talleres o cursos con especialistas temáticos sobre ecoeficiencia, con el compromiso de difundir lo aprendido entre sus compañeros de trabajo, y de monitorear los cambios de comportamientos hacia la sostenibilidad, dando cuentas de estos avances al gestor de ecoeficiencia.
G.9	Designación y/o ratificación de promotores
G.10	Aplicación de encuesta sobre cultura de ecoeficiencia
G.11	Elaborar un programa y/o lineamiento para promover campañas de recolección de residuos aprovechables para campañas sociales
G.12	Brindar talleres de manualidades sobre la reutilización y reciclaje de residuos sólidos

G.1. Difusión de Instrumentos de Ecoeficiencia aprobados por la Entidad

Los instrumentos de Ecoeficiencia que hayan sido aprobados deberán ser difundidos a través de los diferentes canales, se propone que estos sean compartidos mediante memorando múltiple a las diferentes oficinas y direcciones. Adicionalmente se comuniquen por correo electrónico a través de la Oficina General de Recursos Humanos (OGRH).

G.2. Difusión del Sistema de Gestión Ambiental basado en la Norma ISO 14001:2015

Se comunicará internamente la información pertinente del Sistema de Gestión Ambiental entre los diversos niveles de la institución, incluidos los cambios en el Sistema de Gestión Ambiental en caso corresponda, haciendo uso de los diferentes canales que cuenta el MINAM. Además, se asegurará que los procesos de comunicación permitan que los servidores que realizan trabajos bajo el control del MINAM, contribuyan a la mejora continua de este sistema.

G.3. Construir y difundir mensajes a través de canales estratégicos para la adopción de medidas de ecoeficiencia.

El Ministerio del Ambiente (MINAM) mediante el Programa del ECOIP (Ecoeficiencia en Instituciones Públicas), presenta plantillas para la adecuación de los ecotips de acuerdo a las necesidades de cada Entidad.

Así mismo, la Entidad deberá promover canales diversos para las comunicaciones sin recargar la información y sean identificados por los servidores. Se recomienda que los mensajes indiquen que son promovidos por la Gestión de la Ecoeficiencia en el marco del cumplimiento de los Instrumentos aprobados y se brinde el contacto del Gestor de Ecoeficiencia para que pueda recibir las consultas o dudas que puedan surgir.

G.4. Realizar charlas virtuales de sensibilización sobre la importancia de adoptar una cultura de ecoeficiencia a los trabajadores de la Entidad

El Gestor de Ecoeficiencia en coordinación con la Oficina General de Recursos Humanos (OGRH) definen el mensaje, medio y canal a utilizar para promover el consumo responsable del plástico en la entidad, de acuerdo a los objetivos del programa de cultura de ecoeficiencia aprobado. Del mismo modo, se hará con las medidas de minimización del uso de recursos (agua, energía eléctrica, papel y materiales conexos, gestión de residuos sólidos) al interior de la institución, y en comunicación al exterior en favor de impulsar estilos de vida sostenibles y ecoeficientes en la ciudadanía, por medios de los canales aprobados de redes sociales y de comunicación.

El Gestor de Ecoeficiencia podrá coordinar con la Dirección General de Educación y Ciudadanía Ambiental (DGECA) del Ministerio del Ambiente para que puedan brindar talleres o charlas virtuales de sensibilización sobre la importancia de adoptar una cultura de ecoeficiencia.

G.5. Difusión del decálogo de ecoeficiencia

A manera de resumen, se sugiere canalizar la implementación de las medidas de Ecoeficiencia a través de un decálogo, el cual será difundido a través del correo electrónico por la Oficina General de Recursos Humanos (OGRH).

Así mismo, se propone el siguiente contenido como decálogo para que pueda ser adoptado por el Comité de Ecoeficiencia para su aprobación:

- Consume solo lo que necesitas, como premisa en toda actividad que realices.
- Reduce el consume de energía eléctrica, utilizándola eficientemente.
- Reduce el consume de agua, usándola eficientemente.
- Reduce el consume de papel y materiales de oficina, priorizando herramientas digitales.
- Evita el consumo de plástico de un solo uso y prioriza el uso de envases de vidrio, cerámica, acero y similares.
- Reduce los residuos que generas. Sepáralos en aprovechables y no aprovechables para su reciclaje.
- Reduce las emisiones de CO₂e, disminuyendo el uso de combustible fósiles y otras acciones de mitigación.
- Reduce tu huella de carbono usando transporte público y/o bicicleta y/o vehículos eléctricos.
- Contribuye a mejorar el paisaje urbano y la biodiversidad, cuidando y aumentando las áreas verdes, con especies propias de tu ecosistema.
- Aplica en tu vida diaria el respeto por el ambiente, sé ejemplo de un estilo de vida sostenible.

G.6. Reconocimiento al trabajador y oficina ecoeficiente

Anualmente se reconocerá como “Trabajador Ecoeficiente” a él/la servidor/a civil del Ministerio del Ambiente que haya destacado durante el año anterior por haber participado activamente como promotor en la implementación de las medidas de ecoeficiencia y de la adopción de buenas prácticas en la oficina a la que pertenece y/o la implementación de medidas de impacto institucional.

Así mismo, se reconocerá como “Órgano Ecoeficiente”, a aquel que, de acuerdo a los indicadores de monitoreo de la ejecución del Plan de Ecoeficiencia, haya contribuido en mayor proporción al ahorro de recursos e insumos de trabajo, la eficiencia en el uso de la energía, el agua y el combustible, así como la minimización de la generación de residuos sólidos en la institución, durante el año anterior.

G.7. Charla de inducción sobre la cultura de ecoeficiencia y el Sistema de Gestión Ambiental a los nuevos trabajadores de la Entidad



La Oficina General de Recursos Humanos (OGRH) deberá incorporar en las charlas de inducción la ecoeficiencia, de manera tal que cada trabajador que ingrese bajo las diferentes modalidades de contratación pueda recibir la información de que el Ministerio del Ambiente se encuentra implementando las medidas de Ecoeficiencia de acuerdo al Decreto Supremo n.º 016-2021-MINAM y su Sistema de Gestión Ambiental basado en la Norma ISO 14001:2015.

Como medida adicional, se propone que el Gestor de Ecoeficiencia realice un video de 20 minutos aproximadamente mediante el cual promueva la implementación de las medidas de Ecoeficiencia en la Entidad y alcances del Sistema de Gestión Ambiental. Este video puede ser difundido por correo electrónico para conocimiento de los servidores.

G.8. Capacitar a los promotores de ecoeficiencia a través de talleres o cursos con especialistas temáticos sobre ecoeficiencia

Los promotores de ecoeficiencia son pieza fundamental de la Ecoeficiencia, toda vez que es a través de ellos que se promueve la gestión de la ecoeficiencia en todos los servidores públicos. Es por ello que los promotores deberán ser capacitados a través de talleres o cursos, los cuales podrían incluirse dentro de su legajo, con el compromiso de difundir lo aprendido entre sus compañeros de trabajo, y de monitorear los cambios de comportamientos hacia la sostenibilidad a través de listas de verificación, dando cuentas de estos avances al gestor de ecoeficiencia.

Así mismo, la Dirección General de Calidad Ambiental (DGCA) del Ministerio del Ambiente, promueve dos veces al año el curso “Introducción de la Ecoeficiencia en Instituciones Públicas”

Al respecto, el curso brindará asistencia técnica y permitirá sensibilizar y capacitar a los servidores de las entidades públicas para la implementación de medidas de ecoeficiencia. A través del curso se busca:

- Proporcionar orientación e información sobre ecoeficiencia y el marco normativo de ecoeficiencia
- Establecer los lineamientos para la implementación de medidas de ecoeficiencia siguiendo los tres ejes de ecoeficiencia: institucionalidad, cultura de ecoeficiencia y medidas técnico operativas.
- Capacitar sobre el adecuado reporte de indicadores de consumo y generación en el aplicativo web de ecoeficiencia.

G.9. Designación y/o ratificación de promotores

De acuerdo a la Guía del Promotor de Ecoeficiencia, definido por el Ministerio del Ambiente, el promotor de Ecoeficiencia dentro de la institución pública es toda persona, que independientemente del cargo que ocupe, colabora proactivamente en la promoción de una cultura de ecoeficiencia. Se destaca por ser un líder ambiental que promueve, facilita, motiva e invita a practicar comportamientos ecoeficientes. Los promotores de ecoeficiencia son actores clave en el proceso de adopción de una cultura de ecoeficiencia institucional y en el desarrollo del programa de cultura y el plan de ecoeficiencia de su institución.

Sus principales funciones son:

- Difundir entre sus colegas la política y plan de ecoeficiencia de la institución.



- Difundir, comunicar y promover buenas prácticas para la optimización del consumo de recursos y el manejo adecuado de los residuos sólidos en la entidad.
- Participar y apoyar en el proceso de desarrollo de una cultura de ecoeficiencia en la entidad.
- Reportar los resultados y oportunidades de mejora identificadas para la implementación de medidas de ecoeficiencia en la entidad.
- Difundir y comunicar entre sus colegas, comportamientos ecoeficientes que pueden practicar en sus oficinas o áreas de trabajo, que el mismo ha aprendido en las capacitaciones en las que ha participado. También puede promover la réplica o el efecto cascada de sus compañeros de trabajo, con lo aprendido en esas capacitaciones.
- Apoyar en el desarrollo de las actividades del programa de cultura de ecoeficiencia del plan de ecoeficiencia de la organización a nivel de sus oficinas o áreas de trabajo.
- Promover la participación de sus colegas en las actividades del programa de cultura de ecoeficiencia de la institución.
- Colaborar en el monitoreo de comportamientos ecoeficientes a nivel de sus oficinas o áreas de trabajo. Para ello contará con la herramienta didáctica del semáforo de prácticas de cultura de ecoeficiencia; y con el panel de prácticas adecuadas e inadecuadas, que se pondrá en exhibición en las oficinas o áreas institucionales respectivas.
- Comunicar al gestor de ecoeficiencia o comité de ecoeficiencia de la organización las incidencias que puedan darse en el desarrollo de sus labores a fin de mejorar el establecimiento de una cultura de ecoeficiencia en la organización.

G.10. Aplicación de encuesta sobre cultura de ecoeficiencia

La encuesta de cultura de ecoeficiencia busca conocer e identificar el estado situacional dentro de la Entidad. Se propone que su aplicación se realice semestralmente, en cumplimiento con la Directiva n.º 001-2022-MINAM/DM, aprobada mediante Resolución Ministerial n.º 044-2022-MINAM.

La encuesta tiene como objetivo conocer el nivel de cultura de ecoeficiencia de los servidores del Ministerio del Ambiente, desde las dimensiones de conocimientos, percepciones, actitudes y comportamientos con respecto a la ecoeficiencia. La idea es lograr cambios de comportamientos a estilos de vida sostenibles en el corto, mediano y largo plazo.

G.11. Elaborar un programa y/o lineamiento para promover campañas de recolección de residuos aprovechables para campañas sociales

El equipo de ecoeficiencia elaborará un programa y/o lineamiento para realizar campañas de recolección de residuos aprovechables en beneficio de campañas sociales, lo que incluye la donación a una institución benéfica y/o sin fines de lucro a través de un convenio institucional.

G.12. Brindar talleres de manualidades sobre la reutilización y reciclaje de residuos sólidos

Se programará talleres de manualidades sobre la reutilización y reciclaje de residuos sólidos con una mirada de recurso a todo aquel residuo que se genera a diario.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Estos talleres estarán dirigidos a todos los servidores civiles y/o autoridades de la institución interesados en desarrollar su creatividad, habilidades motoras finas y una conciencia ambiental.

X. Cronograma de actividades

Conforme a lo establecido en los párrafos precedentes, se detalla el cronograma de actividades programados trimestralmente para su cumplimiento. Asimismo, se incorpora el órgano responsable quien tendrá a cargo la ejecución de dicha actividad.

Por último, se detalla el monto presupuestal de cada una de las actividades, precisando que aquellas que tengan un monto igual a 0.00 soles corresponden a la ejecución del capital humano.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

10.1. Energía

OBJETIVO		INDICADOR	LÍNEA BASE	LOGRO
Optimizar el consumo anual de energía por persona	Reducción del 5% de consumo de energía por persona al finalizar el 2027	Consumo total de energía anual / N° colaboradores promedio (kWh/colaborador/año)	Consumo de energía 2024: 1,612.10 kWh/colaborador/año	Consumo anual de energía por colaborador: 1,531.50 kWh/colaborador/año

CÓDIGO	INICIATIVA	RESPONSABLE	CRONOGRAMA												PRODUCTO				
			Año 2025				Año 2026				Año 2027								
			1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	PPTO	1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	PPTO	1er trim.	2do trim.		3er trim.	4to trim.	PPTO	
A.1	Realizar una activación por el día mundial de la eficiencia energética	Ecoeficiencia y OGRH	X							S/ 0.00	X							S/ 0.00	Fotografías, comunicados
A.2	Verificar que se utilicen los dispensadores de agua en lugar de los hervidores	Ecoeficiencia y Equipo de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)			X					S/ 0.00		X						S/ 0.00	Reporte que identifique la cantidad de hervidores
A.3	Evaluar una propuesta para instalar puntos comunes en las áreas de kitchennettes por cada oficina	Ecoeficiencia y Servicios Generales			X					S/ 0.00								S/ 0.00	Informe de Servicios Generales
A.4	Brindar capacitaciones al personal de limpieza para fomentar el uso adecuado de la energía eléctrica	Ecoeficiencia		X						S/ 0.00						X		S/ 0.00	Lista de asistencia
A.5	Elaborar un listado de aquellos artefactos eléctricos que no están inventariados por la Unidad de Control Patrimonial	Unidad de Control Patrimonial			X					S/ 0.00						X		S/ 0.00	Reporte que identifique la cantidad de artefactos eléctricos no inventariados



PERÚ

Ministerio del Ambiente

CÓDIGO	INICIATIVA	RESPONSABLE	CRONOGRAMA																PRODUCTO													
			Año 2025				Año 2026				Año 2027																					
			1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	ppTO	1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	ppTO	1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	ppTO															
A.6	Solicitar a la Oficina General de Tecnologías de la Información (OGTI) la programación de suspensión de equipo de cómputo a los 15 minutos de inactividad y/o equipos en uso después del horario de trabajo, que no hayan pedido autorización para su uso en esas circunstancias	Ecoeficiencia y OGTI	X																	S/ 0.00	X											Informe de Ecoeficiencia a OGTI
A.7	Coordinar con el equipo de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) para establecer un rango de temperatura óptimo para los equipos de aire acondicionado	Ecoeficiencia y Equipo de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)			X																											Correo electrónico
A.8	Capacitar al personal para el uso eficiente de energía eléctrica en las oficinas	Ecoeficiencia y OGRH	X								X																					Lista de asistencia, registro fotográfico
A.9	Coordinar con aliados estratégicos como el Ministerio de Energía y Minas (MINEM) para que pueda brindar capacitaciones de eficiencia energética al equipo de logística de la Oficina de Abastecimiento	Ecoeficiencia				X																										Correo electrónico u Oficio al MINEM



PERÚ

Ministerio del Ambiente

CÓDIGO	INICIATIVA	RESPONSABLE	CRONOGRAMA														PRODUCTO								
			Año 2025					Año 2026					Año 2027												
			1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	PPTO	1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	PPTO	1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.		PPTO							
A.10	Coordinar con la Central de Compras Públicas - Perú Compras para que brinden orientación al equipo de logística en las compras de artefactos eléctricos y electrónicos a través del catálogo electrónico y el uso de las Fichas de Homologación	Ecoeficiencia				X	S/ 0.00											S/ 0.00							Correo electrónico u Oficio a Perú Compras
A.11	Identificar el uso de gases refrigerantes de los aires acondicionados de acuerdo al protocolo de Montreal	Ecoeficiencia y Servicios Generales				X	S/ 0.00											S/ 0.00							Informe de ecoeficiencia
A.12	Capacitación al personal de vigilancia para la racionalización de energía artificial en horas nocturnas	Servicios Generales		X			S/ 0.00				X							S/ 0.00				X			Lista de asistencia
A.13	Visitas inopinadas para asegurar el cumplimiento del ahorro de energía	Ecoeficiencia y promotores		X	X		S/ 0.00			X	X	X						S/ 0.00			X	X	X		Lista de verificación
A.14	Disponer de avisos sobre el ahorro de energía	Ecoeficiencia				X	S/ 500.00							X				S/ 500.00					X		Registro fotográfico
A.15	Realización de auditorías energéticas	Ecoeficiencia					S/ 0.00				X							S/ 15,000.00							Informe de consultores
A.16	Difundir los procedimientos para el ingreso de nuevos equipos y artefactos eléctricos de acuerdo a	Ecoeficiencia y OGRH		X			S/ 0.00											S/ 0.00					X		Fotografías y comunicados



PERÚ

Ministerio del Ambiente

10.2. Agua

OBJETIVO		INDICADOR	LÍNEA BASE	LOGRO
Optimizar el consumo anual de agua por persona	Reducción del 3% de consumo de agua anual por persona al finalizar el 2027	Consumo anual total de agua / N.º de colaboradores promedio (m3/colaborador/año)	Consumo de agua 2024: 281.98 m3/colaborador/año	Consumo de agua anual por colaborador: 257.36m³/colaborador/año
Optimizar el consumo y manejo eficiente de agua en el MINAM	Implementación al 95% de las acciones del Programa de Ecoeficiencia para el componente agua	% de actividades implementadas (N.º de actividades implementadas/ N.º de actividades programadas) *100%	88% de las actividades programadas fueron desarrolladas durante el 2024	95% de las actividades del programa son implementadas al finalizar el 2027

CÓDIGO	INICIATIVA	RESPONSABLE	CRONOGRAMA												PRODUCTO											
			Año 2025				Año 2026				Año 2027															
			1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	PPTO	1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	PPTO	1er trim.	2do trim.		3er trim.	4to trim.	PPTO								
B.1	Incorporar reductores para disminuir el flujo de agua en las griferías y válvulas.	Ecoeficiencia y Servicios Generales				X								S/ 0.00												Informe de Servicios Generales
B.2	Verificar con anticipación los mantenimientos de los tanques de agua y cisterna de manera que se aproveche el uso máximo de agua	Servicios Generales			X									S/ 0.00			X									Informe de Servicios Generales



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

CÓDIGO	INICIATIVA	RESPONSABLE	CRONOGRAMA																PRODUCTO
			Año 2025				Año 2026				Año 2027								
			1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	PPTO	1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	PPTO	1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	PPTO		
B.3	Revisión de fugas y fallas en grifos e inodoros	Servicios Generales			X	X	S/0.00	X	X	X	X	S/0.00	X	X	X	X	S/0.00	Reporte a Servicios Generales	
B.4	Brindar capacitación al personal de jardinería para el uso eficiente del agua, priorizando su uso en horas de menor intensidad solar.	Ecoeficiencia		X			S/0.00	X	X	X	X	S/0.00			X	X	S/0.00	Lista de asistencia, registro fotográfico	
B.5	Difusión, a través de los canales digitales y/o correos electrónicos, de estrategias para el uso eficiente del agua	Ecoeficiencia y OGRH			X			S/0.00		X			S/0.00	X			S/0.00	Comunicados, ecotips	
B.6	Disponer avisos en los servicios higiénicos para el uso adecuado del agua	Gestor de Ecoeficiencia				X	S/500.00						S/500.00		X	X	S/500.00	Registro fotográfico	
B.7	Coordinación para la adquisición de productos ecológicos para el lavado vehicular	Servicios Generales				X	S/0.00						S/0.00			X	S/0.00	Orden de compra	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

CÓDIGO	INICIATIVA	RESPONSABLE	CRONOGRAMA												PRODUCTO							
			Año 2025				Año 2026				Año 2027											
			1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	PPTO	1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	PPTO	1er trim.	2do trim.		3er trim.	4to trim.	PPTO				
B.8	Verificar el cumplimiento del plan de mantenimiento de servicios generales en la atención de los grifos, inodoros, urinarios, dispensadores de agua en las oficinas de la institución	Servicios Generales			X	X	S/0.00	X	X	X	X	X	X	S/0.00				X	X	X	S/0.00	Reporte a Servicios Generales
B.9	Fomentar el uso adecuado de los Kitchenettes para el ahorro del agua	Ecoeficiencia				X	S/0.00		X	X	X	X	S/0.00				X	X	X	S/0.00	Lista de asistencia, registro fotográfico	
Total 2025							S/500	Total 2026				S/500	Total 2027				S/500					



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

10.3. Papel y materiales conexos

OBJETIVO		INDICADOR	LÍNEA BASE	LOGRO
Optimizar el consumo anual de papel por persona	Implementación al 100% de las acciones del Programa para el componente papel y útiles de oficina	% de actividades implementadas (N.º de actividades implementadas/ N.º de actividades programadas) *100%	86% de las actividades programadas fueron desarrolladas durante el 2024	95% de las actividades del programa son implementadas al finalizar el 2027

CÓDIGO	INICIATIVA	RESPONSABLE	CRONOGRAMA												PRODUCTO									
			Año 2025				Año 2026				Año 2027													
			1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	PPTO	1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	PPTO	1er trim.	2do trim.		3er trim.	4to trim.	PPTO						
C.1	Promover un espacio para que al lado de cada impresora se cuente con hojas que puedan ser reutilizadas como libreta de notas.	Ecoeficiencia y Promotores de Ecoeficiencia			X									S/ 0.00				X					S/ 0.00	Registro fotográfico



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

CÓDIGO	INICIATIVA	RESPONSABLE	CRONOGRAMA												PRODUCTO					
			Año 2025				Año 2026				Año 2027									
			1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	PPTO	1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	PPTO	1er trim.	2do trim.		3er trim.	4to trim.	PPTO		
C.2	Realizar las gestiones correspondientes para aumentar la capacidad de almacenamiento para guardar los archivos digitales	Ecoeficiencia y OGTI				X	S/ 0.00											X	S/ 0.00	Informe a la OGTI
C.3	Promover que las constancias o certificados que se emitan a través del Plan de Desarrollo de Personas (PDP) u otras áreas usuarias se entreguen de manera digital incluyendo su validación a través de un código QR.	Ecoeficiencia y OGTI			X		S/ 0.00					X						X	S/ 0.00	Informe a la OGRH



PERÚ

Ministerio del Ambiente

CÓDIGO	INICIATIVA	RESPONSABLE	CRONOGRAMA												PRODUCTO												
			Año 2025				Año 2026				Año 2027																
			1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	PPTO	1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	PPTO	1er trim.	2do trim.		3er trim.	4to trim.	PPTO									
C.4	Capacitar a las áreas usuarias y a la Oficina de Abastecimiento de manera que los entregables de las órdenes de servicio sean recibidas de manera virtual y no se necesiten imprimir dichos documentos, salvo excepciones (como planos, certificados, similares).	Ecoeficiencia				X	S/ 0.00					X	S/ 0.00													S/ 0.00	Lista de asistencia y material informativo
C.5	Coordinar con la Central de Compras Públicas – Perú Compras, para que puedan brindar capacitaciones para la adquisición de papel y materiales conexos incorporando criterios ambientales.	Ecoeficiencia																								S/ 0.00	Oficio a Perú Compras



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

CRONOGRAMA														PRODUCTO					
CÓDIGO	INICIATIVA	RESPONSABLE	Año 2025				Año 2026				Año 2027								
			1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	PPTO	1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	PPTO	1er trim.		2do trim.	3er trim.	4to trim.	PPTO	
C.6	Capacitar a los servidores civiles sobre la importancia del ahorro de papel.	Ecoeficiencia				X												S/ 0.00	Lista de asistencia y material informativo
Total 2025							S/0.00	Total 2026				Total 2027				S/0.00	S/ 0.00		



PERÚ

Ministerio del Ambiente

CÓDIGO	INICIATIVA	RESPONSABLE	CRONOGRAMA												PRODUCTO											
			Año 2025				Año 2026				Año 2027															
			1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	PPTO	1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	PPTO	1er trim.	2do trim.		3er trim.	4to trim.	PPTO								
D.3	Capacitar al personal sobre el procedimiento para la realización de comisiones de servicio de manera óptima.	Ecoeficiencia			X		S/0.00	X											S/0.00						Lista de asistencia	
D.4	Evaluar la accesibilidad de una movilidad general para el personal a través de encuestas	Ecoeficiencia					S/0.00						X						S/0.00						Informe de ecoeficiencia con resultados de encuesta	
D.5	Evaluar la renovación de vehículos priorizando los vehículos eléctricos, híbridos y/o GNV y/u otras alternativas	Ecoeficiencia y Servicios Generales																						X		Informe a Servicios Generales



PERÚ

Ministerio del Ambiente

CÓDIGO	INICIATIVA	RESPONSABLE	CRONOGRAMA																PRODUCTO						
			Año 2025				Año 2026				Año 2027				PPTO	PPTO									
			1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.											
D.6	Coordinar con el Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC) para brindar un taller sobre conducción eficiente (uso de aire acondicionado, uso de frenos, entre otros)	Ecoeficiencia					S/0.00	X									S/0.00	X					S/0.00	Informe y Oficio al MTC	
D.7	Mantener en condiciones óptimas el estacionamiento para bicicletas y/o scooter	Ecoeficiencia																					X	S/0.00	Informe a Servicios Generales



PERÚ

Ministerio del Ambiente

CÓDIGO	INICIATIVA	RESPONSABLE	CRONOGRAMA												PRODUCTO															
			Año 2025				Año 2026				Año 2027																			
			1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	PPTO	1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	PPTO	1er trim.	2do trim.		3er trim.	4to trim.	PPTO												
D.8	Coordinar con la Autoridad de Transporte Urbano (ATU) para que puedan brindar asesoramiento para la promoción de transportes sostenibles.	Ecoeficiencia				X												X								S/ 0.00	Informe y Oficio al MTC			
D.9	Elaborar un mecanismo para cuantificar los otros tipos de uso de combustible como el del grupo electrógeno.	Servicios Generales																								X		S/ 0.00	Reporte de tipos de combustible para el grupo electrógeno	
D.10	Coordinar con la Oficina de Abastecimiento la adquisición un kit de antiderrames	Servicios Generales																								X		S/ 0.00	Informe de Servicios Generales	
		Total 2025								S/0.00																		S/0.00	Total 2027	
																													S/0.00	Total 2026



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

CRONOGRAMA														PRODUCTO					
CÓDIGO	INICIATIVA	RESPONSABLE	Año 2025				Año 2026				Año 2027								
			1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	PPTO	1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	PPTO	1er trim.		2do trim.	3er trim.	4to trim.	PPTO	
E.3	Coordinar procedimientos con las unidades de organización para priorizar talleres y/o comisiones virtuales en lugar de reuniones presenciales	Ecoeficiencia				X	S/ 0.00	X										S/ 0.00	Informe sobre procedimientos para priorización de talleres y/o comisiones virtuales
Total 2025							S/10,000	Total 2026				Total 2027				S/ 10,000			



PERÚ

Ministerio del Ambiente

10.6. Generación de Residuos Sólidos

OBJETIVO		INDICADOR	LÍNEA BASE	LOGRO
Fomentar la gestión eficiente de la generación de residuos sólidos aprovechables y no aprovechables en el MINAM	Implementación al 100% de las acciones del Programa para el componente de generación de residuos sólidos	% de actividades implementadas (N.º de actividades implementadas/ N.º de actividades programadas) * 100%	100% de las actividades programadas fueron desarrolladas durante el 2024	100% de las actividades del programa son implementadas al finalizar el 2027

CÓDIGO	INICIATIVA	RESPONSABLE	CRONOGRAMA												PRODUCTO									
			Año 2025				Año 2026				Año 2027													
			1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	PPTO	1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	PPTO	1er trim.	2do trim.		3er trim.	4to trim.	PPTO						
F.1	Establecer puntos de acopio para las baterías fuera de uso, luminarias, tóneres.	Ecoeficiencia																						Informe de ecoeficiencia con la identificación de puntos de acopio
F.2	Establecer un punto de acopio para los residuos generados del grupo electrógeno	Ecoeficiencia			X									S/ 0.00										Informe de ecoeficiencia con la identificación de puntos de acopio



PERÚ

Ministerio del Ambiente

CÓDIGO	INICIATIVA	RESPONSABLE	CRONOGRAMA												PRODUCTO										
			Año 2025					Año 2026				Año 2027													
			1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	PPTO	1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	PPTO	1er trim.	2do trim.		3er trim.	4to trim.	PPTO							
F.3	Elaborar el Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos	Ecoeficiencia								S/ 0.00	X									S/ 0.00				Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos	
F.4	Implementar el Programa de Residuos Sólidos para el Ministerio del Ambiente, en base al estudio de caracterización 2026	Ecoeficiencia								S/ 0.00			X									X			Incorporación del programa en el Programa de Residuos Sólidos para MINAM.
F.5	Brindar talleres para la correcta segregación de residuos aprovechables y no aprovechables	Ecoeficiencia		X						S/ 0.00	X	X	X	X								X	X	X	Lista de asistencia, material informativo, registro fotográfico
F.6	Gestionar campañas para la recolección proveniente de los RAEE del personal de la Entidad.	Ecoeficiencia						X		S/ 0.00													X		Constancia del sistema colectivo con la cantidad de RAEE recolectados
F.7	Elaborar una activación para incentivar el uso de plástico reutilizable o productos alternativos o compostables	OGRH			X					S/ 1,000.00						X									Informe con evidencias fotográficas



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

CÓDIGO	INICIATIVA	RESPONSABLE	CRONOGRAMA												PRODUCTO													
			Año 2025				Año 2026				Año 2027																	
			1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	PPTO	1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	PPTO	1er trim.	2do trim.		3er trim.	4to trim.	PPTO										
F.8	Incorporar en los Términos de Referencia (TDR) de infraestructura que los residuos como desmonte de obras deberán ser gestionados por el mismo servicio y deberá evidenciar que lo realiza con una empresa operadora autorizada.	Servicios Generales				X												S/ 0.00								Informe a Servicios Generales		
F.9	Gestionar y disponer que las baterías fuera de uso (BFU) se dispongan a través de los productores autorizados.	Ecoeficiencia				X																				X	S/ 1,000.00	Constancia de la empresa operadora
F.10	Gestionar y disponer los neumáticos fuera de uso (NFU) mediante una empresa operadora autorizada.	Ecoeficiencia				X																				X	S/ 0.00	Constancia del sistema colectivo con la cantidad de NFU recolectados



PERÚ

Ministerio del Ambiente

CÓDIGO	INICIATIVA	RESPONSABLE	CRONOGRAMA																PRODUCTO										
			Año 2025				Año 2026				Año 2027				Total 2025	Total 2026	Total 2027	S/ 3,500		S/ 8,500	S/ 3,500								
			1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	PPTO	1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	PPTO	1er trim.	2do trim.								3er trim.	4to trim.	PPTO					
F.11	Disponer correctamente los residuos peligrosos (residuos biocontaminados, refrigerantes de los vehículos, y los provenientes del grupo electrolítico u otros) como mínimo una vez al año.	Ecoeficiencia				X												S/ 1,500.00					X					S/ 1,500.00	Orden de compra, manifiesto de residuos peligrosos y constancia de empresa operadora
F.12	Inventariar los contenedores de residuos y reubicarlos estratégicamente	Ecoeficiencia				X												S/ 0.00									S/ 0.00	Reporte con la cantidad de contenedores	
F.13	Coordinar con la Oficina de Abastecimiento para la adquisición de contenedores con tapa higiénicos de las sedes del MINAM	Servicios Generales														X		S/ 0.00									S/ 0.00	Informe de Servicios Generales	
Total 2025															Total 2025				S/ 3,500	Total 2026				S/ 8,500	Total 2027				S/ 3,500



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

10.7. Cultura de Ecoeficiencia

OBJETIVO		INDICADOR	LÍNEA BASE	LOGRO
Fomentar el consumo responsable de los recursos por parte de los trabajadores y de las autoridades de la institución	Incrementar en 5% la cultura de ecoeficiencia en los/las servidores/as mediante la práctica de comportamientos ecoeficientes en la oficina	(N.º del personal que aplica al menos 3 medidas de ecoeficiencia de manera diaria en sus espacios de trabajo / N.º total de trabajadores) *100%	92% de los servidores adoptaron prácticas ecoeficientes durante el 2024	97% de los servidores realiza prácticas ecoeficientes en las oficinas, de acuerdo a la encuesta de percepción al finalizar el 2027.

CÓDIGO	INICIATIVA	RESPONSABLE	CRONOGRAMA												PRODUCTO											
			Año 2025				Año 2026				Año 2027															
			1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	PPTO	1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	PPTO	1er trim.	2do trim.		3er trim.	4to trim.	PPTO								
G.1	Difusión de Instrumentos de Ecoeficiencia aprobados por la Entidad	Ecoeficiencia y OGRH			X				X	S/ 0.00					X	S/ 0.00										Memorando múltiple a las oficinas y direcciones del MINAM/ Correos electrónicos de difusión
G.2	Difusión del Sistema de Gestión Ambiental basada en la Norma ISO 14001:2015	Ecoeficiencia			X				X	S/ 0.00					X	S/ 0.00										Memorando múltiple a las oficinas y direcciones del MINAM/ Correos electrónicos de difusión
G.3	Construir y difundir mensajes a través de canales estratégicos para la adopción de medidas de ecoeficiencia.	Ecoeficiencia			X					S/ 0.00					X	S/ 0.00										Diseño de afiches para impresión o difusión por correo electrónico



PERÚ

Ministerio del Ambiente

CÓDIGO	INICIATIVA	RESPONSABLE	CRONOGRAMA												PRODUCTO			
			Año 2025				Año 2026				Año 2027							
			1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	PPTO	1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	PPTO	1er trim.	2do trim.		3er trim.	4to trim.	PPTO
G.4	Realizar charlas virtuales de sensibilización sobre la importancia de adoptar una cultura de ecoeficiencia a los trabajadores de la Entidad	Ecoeficiencia	X	X	X	X	S/ 0.00	X	X	X	X	X	X	X	X	X	S/ 0.00	Registro de asistencia y participación de todas las oficinas del MINAM.
G.5	Difusión del decálogo de ecoeficiencia	OGRH			X		S/ 0.00	X		X				X			S/ 0.00	Comunicado por correo electrónico o redes institucionales
G.6	Reconocimiento al trabajador y oficina ecoeficiente	Ecoeficiencia				X	S/ 500.00					X			X		S/ 500.00	Registro de ganadores y certificados.
G.7	Charla de inducción sobre la cultura de ecoeficiencia y el Sistema de Gestión Ambiental a los nuevos trabajadores de la Entidad	OGRH			X	X	S/ 0.00			X	X	X	X	X	X	X	S/ 0.00	Informe con número de charlas y número de personas sensibiliza das.
G.8	Capacitar a los promotores de ecoeficiencia a través de talleres o cursos con especialistas temáticos sobre ecoeficiencia	Ecoeficiencia		X	X	X	S/ 0.00			X	X	X	X	X	X	X	S/ 0.00	Registro de promotores que asistieron a las capacitaciones y lista de asistencia a capacitaciones
G.9	Designación y/o ratificación de promotores	Ecoeficiencia		X			S/ 0.00			X				X			S/ 0.00	Procedimiento con aprobación del Comité de Ecoeficiencia
G.10	Aplicación de encuesta sobre cultura de ecoeficiencia	Ecoeficiencia					S/ 0.00				X				X		S/ 0.00	Resultados de encuesta de percepción de ecoeficiencia



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

CÓDIGO	INICIATIVA	RESPONSABLE	CRONOGRAMA												PRODUCTO										
			Año 2025				Año 2026				Año 2027														
			1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	PPTO	1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	PPTO	1er trim.	2do trim.		3er trim.	4to trim.	PPTO							
G.11	Elaborar un programa y/o lineamiento para promover campañas de recolección de residuos aprovechables para campañas sociales	Ecoeficiencia / OGRH			X									S/ 0.00			X						S/ 0.00	Programa y/o lineamiento aprobado por jefaturas de OA y OGRH	
G.12	Brindar talleres de manualidades sobre la reutilización y reciclaje de residuos sólidos	Ecoeficiencia / OGRH			X									S/ 0.00			X							S/ 0.00	Registro fotográfico y lista de asistencia
		Total 2025					S/ 500	Total 2026				Total 2027				S/ 500					S/ 500				



XI. Resumen Presupuestal

De acuerdo a lo mostrado en el Programa de acciones, el presupuesto total del Plan de Ecoeficiencia Institucional período 2025-2027 – Ministerio del Ambiente, asciende a S/ 65,500 (Sesenta y cinco mil quinientos con 00/100 Soles).

En el plan trienal, se ha considerado como medidas de ecoeficiencia para el ahorro energético, la priorización de actividades en el cuarto trimestre de cada año utilizando mecanismos para la comunicación interna, por ejemplo, avisos para el ahorro energético; adicionalmente, se ha propuesto la realización de auditorías energéticas que han sido dispuestas en el Decreto Supremo n.º 011-2021-EM y el Decreto Supremo n.º 016-2021-MINAM que aprueba Disposiciones para la Gestión de la Ecoeficiencia en las Entidades de la Administración Pública, por lo que la Entidad podría incluir dentro de sus términos de referencia requisitos de competencia de auditores energéticos de acuerdo con la norma internacional ISO 50001 o UNE 16247.

Por otra parte, se ha tomado en consideración como medida para el ahorro del agua, la actividad de colocar en los servicios higiénicos ecotips y/o avisos que concienticen a los servidores públicos sobre el adecuado uso y formas de ahorro hídrico, u otros mecanismos que contemplen las formas inmediatas para el reporte de averías en griferías, aparatos e instalaciones sanitarias, entre otras.

Además, sobre las emisiones generadas por la entidad, se ha propuesto realizar de forma anual la Verificación de la Huella de Carbono a través de una empresa certificadora, la cual realizará una auditoría de los cálculos presentados en la Calculadora de la Plataforma de la Huella de Carbono Perú.

En materia de residuos sólidos, se ha creído conveniente la elaboración del Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos del MINAM como instrumento de gestión de residuos sólidos que permitan tomar decisiones en la gestión integral de los residuos a corto, mediano y largo plazo. Además, se ha propuesto elaborar una activación para incentivar el uso de plástico reutilizable o productos alternativos o compostables en el tercer trimestre de cada año. En el cuarto trimestre de cada año se ha dispuesto gestionar y disponer las baterías fuera de uso (BFU) a través de los productores autorizados, y disponer correctamente los residuos peligrosos (residuos biocontaminados, refrigerantes de los vehículos, y los provenientes del grupo electrógeno u otros) como mínimo una vez al año.

Finalmente, para el fomento de la cultura de ecoeficiencia, se ha priorizado un monto que sirva para el reconocimiento al trabajador y oficina ecoeficiente, como incentivo por haber destacado durante el año anterior a través de participaciones activas como promotor en la implementación de las medidas de ecoeficiencia y de la adopción de buenas prácticas en la oficina a la que pertenece y/o la implementación de medidas de impacto institucional; y al Órgano Ecoeficiente, que de acuerdo a los indicadores de monitoreo de la ejecución del Plan de Ecoeficiencia, haya contribuido en mayor proporción al ahorro de recursos e insumos de trabajo, la eficiencia en el uso de la energía, el agua y el combustible, así como la minimización de la generación de residuos sólidos en la institución, durante el año anterior.

En ese sentido, el financiamiento estará sujeto a la Asignación Presupuestaria Multianual (APM) que el Ministerio de Economía y Finanzas asigne al Pliego MINAM. Para el año 2025,



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

la Oficina General de Administración solicitará demanda adicional por el importe de S/ 15,000 (Quince mil 00/100 Soles). Para el año 2026, la Oficina General de Administración solicitará un presupuesto de S/ 35,000 (Treinta y cinco mil con 00//100 Soles), y para el año 2027 se solicitará S/ 15,000 (Quince mil 00/100 Soles) en la fase de la Programación y Formulación del Presupuesto para dicho año fiscal.

Por lo tanto, en el siguiente cuadro se resume aquellas iniciativas que requieren un monto presupuestal según el cronograma. Asimismo, debe considerarse que las actividades señaladas con monto de S/ 0.00 serán realizadas por los responsables, según se indica en el numeral X. Cronograma de actividades.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Cuadro n.º 31. Resumen presupuestal para la ejecución del Plan de Ecoeficiencia Institucional periodo 2025 - 2027

Código	Medidas de Ecoeficiencia	Fundamento	Año 2025		Año 2026				Año 2027				Presupuesto	
			3er trim.	4to trim.	1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.		
A.14	Disponer de avisos sobre el ahorro de energía	Decreto Supremo n.º 016-2021-MINAM		S/ 500				S/ 500					S/ 500	S/ 1,500
A.15	Realización de auditorías energéticas	Decreto Supremo n.º 011-2021-EM				S/ 15,000								S/ 15,000
B.6	Disponer avisos en los servicios higiénicos para el uso adecuado del agua	Decreto Supremo n.º 016-2021-MINAM		S/ 500				S/ 500					S/ 500	S/ 1,500
E.2	Realizar la Verificación de la Huella de Carbono a través de una empresa certificadora.	ISO 14064		S/ 10,000		S/ 10,000			S/ 10,000					S/ 30,000
F.3	Elaborar el Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos	Decreto Legislativo n.º 1278				S/ 5,000								S/ 5,000
F.7	Elaborar una activación para incentivar el uso de plástico reutilizable o productos alternativos o compostables	Ley n.º 30884	S/ 1,000					S/ 1,000				S/ 1,000		S/ 3,000



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Código	Medidas de Ecoeficiencia	Fundamento	Año 2025		Año 2026				Año 2027				Presupuesto	
			3er trim.	4to trim.	1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.		
F.9	Gestionar y disponer que las baterías fuera de uso (BFU) se dispongan a través de los productores de los productores autorizados.	Decreto Legislativo n.º 1278 Decreto Supremo n.º 014-2017-MINAM		S/ 1,000									S/ 1,000	S/ 3,000
F.11	Disponer correctamente los residuos peligrosos (residuos biocontaminados, refrigerantes de los vehículos, y los provenientes del grupo electrogeno u otros) como mínimo una vez al año.	Decreto Legislativo n.º 1278		S/ 1,500									S/ 1,500	S/ 4,500
G.6	Reconocimiento al trabajador y oficina ecoeficiente	Decreto Supremo n.º 016-2021-MINAM		S/ 500									S/ 500	S/ 1,500
Subtotal			S/ 1,000	S/ 14,000	S/ 0	S/ 30,000	S/ 1,000	S/ 4,000	S/ 0	S/ 10,000	S/ 1,000	S/ 4,000	S/ 65,000	
Total			S/ 15,000		S/ 35,000				S/ 15,000					

XII. Seguimiento y Monitoreo

De acuerdo con la Directiva n.º 001-2022-MINAM/DM, aprobada mediante Resolución Ministerial n.º 044-2022-MINAM, se dispone que:

- El Comité de Ecoeficiencia evalúa e informa a la Secretaría General los resultados de la implementación de las medidas de ecoeficiencia de manera trimestral, en conformidad del Numeral 5.4. del artículo 5.
- De periodicidad anual, la Oficina General de Administración a través del Gestor de Ecoeficiencia o el que haga sus veces realiza el balance anual del consumo de los recursos considerando los componentes de energía eléctrica, agua, papel, combustible y valorización de residuos sólidos, respecto al año anterior. De igual manera, en coordinación con la Dirección General de Educación, Ciudadanía e Información Ambiental, realizan la evaluación de la cultura de ecoeficiencia en el MINAM, de periodicidad semestral, según el numeral 5.7. del artículo 5.
- Asimismo, con periodicidad anual presenta los niveles de consumo de emisiones de dióxido de carbono (CO₂eq), de acuerdo al Reporte de Huella de Carbono; y, elabora el cálculo según la plataforma de Huella de Carbono del MINAM, durante los primeros treinta (30) días hábiles del inicio del año, de acuerdo con el Numeral 5.8. del artículo 5.