



DIAGNÓSTICO DE ECOEFICIENCIA

LÍNEA BASE Y OPORTUNIDADES
DE MEJORA



2023



Municipalidad de
Puente Piedra

CONTENIDO

| | | |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| I. | INTRODUCCIÓN | 3 |
| II. | METODOLOGÍA | 3 |
| III. | OBJETIVOS | 4 |
| 3.1. | Objetivo general | 4 |
| 3.2. | Objetivos específicos | 4 |
| IV. | MARCO LEGAL | 5 |
| V. | LÍNEA BASE | 6 |
| 5.1 | Número de personas que prestan servicios en la entidad | 6 |
| 5.2 | Línea base de consumo de Energía Eléctrica | 7 |
| 5.3 | Línea base de consumo de agua | 9 |
| 5.4 | Línea base de papel y materiales conexos | 10 |
| 5.5 | Línea base de consumo de Combustibles | 12 |
| 5.6 | Manejo de residuos Sólidos | 15 |
| 5.7 | Resultados de reporte de Huella de Carbono | 17 |
| 5.8 | Línea base en cultura de Ecoeficiencia - Resultados de encuesta de percepción y otros | 17 |
| VI. | DIAGNÓSTICO DE OPORTUNIDADES | 19 |
| 6.1 | Descripción de la situación actual | 17 |
| 6.2 | Oportunidades de mejora | 25 |
| VII. | CONCLUSIONES | 35 |
| VIII. | ANEXOS | 35 |



I. Introducción

La implementación de la ecoeficiencia en el sector público permite lograr ese cambio en nuestros estilos de vida, iniciando la transición hacia un consumo sostenible, tiene como objetivo lograr satisfacer nuestras necesidades, haciendo un uso más óptimo de los recursos, reduciendo nuestra huella ecológica y a su vez generar beneficios económicos.

Por lo indicado, fomentar la implementación de la ecoeficiencia en nuestra institución nos permitirá ser más responsables con el ambiente y generar beneficios económicos paralelo, con lo que se contribuirá a generar sociedades más sostenibles.

En ese sentido, Municipalidad Distrital de Puente Piedra hemos recopilado información sobre el consumo de energía, agua, papel, combustible y residuos sólidos durante el periodo de enero a diciembre del 2023, con la finalidad de estimar los indicadores de desempeño señalados por el MINAM.

El Diagnóstico de Ecoeficiencia nos permite establecer la situación actual del Municipalidad Distrital de Puente Piedra sobre sus consumos de recursos y el nivel de generación de residuos sólidos, así como, el grado de cumplimiento de las normativas referentes a Ecoeficiencia. Este documento está conformado por dos elementos importantes: La Línea Base y el Diagnóstico de Oportunidades.

La Línea Base de Ecoeficiencia constituye el análisis detallado del consumo de recursos en los rubros de consumo de energía eléctrica, agua, combustible, papel y materiales conexos, gestión de residuos sólidos y cultura de ecoeficiencia.

El Diagnóstico de Oportunidades describe la situación actual de la institución que origina la oportunidad de mejora, en ella se establecen los rubros en los que es posible reducir el consumo de recursos y minimizar la generación de residuos e impactos ambientales, sin afectar la calidad del servicio. Adicional a ello, se describen las oportunidades de mejora por cada uno de los rubros. El diagnóstico define hasta qué grado las medidas de ecoeficiencia de la respectiva entidad se alinean con el desarrollo sostenible.

El presente documento tiene como finalidad determinar la situación actual del consumo de los recursos utilizados, identificación de prácticas ecoeficientes y realizar un análisis de las oportunidades de mejora a ser implementadas en el Municipalidad Distrital de Puente Piedra.

II. Metodología

Para la formulación de la línea base de Ecoeficiencia se utilizó la siguiente metodología:

- Para la energía eléctrica, se realiza los cálculos en base a los kWh de energía consumida dentro del Palacio Municipal del Municipalidad Distrital de Puente Piedra, durante el período de enero a diciembre del 2022, para ello se utilizó el histórico de los recibos de energía.



- Para el agua, se realizaron los cálculos en base a los m³ de agua consumidos dentro de la Sede Central del Municipalidad Distrital de Puente Piedra durante el período de enero a diciembre del 2022, para ello se utilizó el histórico de los recibos de agua.
- Para el combustible, se realizará los cálculos en base de los galones de combustible consumidos por los automóviles que son de uso frecuente de personal que pertenece a la Sede Central del Municipalidad Distrital de Puente Piedra durante el período de enero a diciembre del 2019, para ello se utilizó el histórico de consumos brindado por el Servicio de Transporte de la Oficina de Logística, para establecer los consumos por vehículo.
- Para el cálculo de las emisiones de CO₂ equivalente, se utilizó la herramienta Huella de Carbono Perú determinando el volumen de emisiones generados por consumo de [indicar componentes. Por ejemplo: agua, energía eléctrica, papel, etc].
- Para los útiles de oficina, se realizaron los cálculos en base al papel bond, sobres, fólder de cartulina y tóners, para ello se utilizó el histórico del consumo de útiles de oficina de todas las áreas de las la Sede Central de Municipalidad Distrital de Puente Piedra, durante el período de enero a diciembre del 2022.
- Para los residuos sólidos, se realizaron el análisis de la generación de residuos sólidos en todas las áreas de la Sede Palacio Municipal de la Municipalidad Distrital de Puente Piedra, durante el período de enero a diciembre del 2022.
- Para considerar el consumo por colaborador se solicitó a la Oficina de Gestión de Talento Humano el número de trabajadores bajo el Régimen Especial del Decreto Legislativo 1057 – Contrato Administrativo de Servicio – CAS y bajo el régimen del Decreto Legislativo 728 y 276 que laboraron en el Municipalidad Distrital de Puente Piedra, durante el periodo de enero a diciembre del 2022. Del mismo modo, se solicitó a la Oficina de Logística, la relación de personal locativo que laboraron en el Municipalidad Distrital de Puente Piedra, durante el periodo de enero a diciembre del 2022.

III. Objetivos

3.1. Objetivo general

Identificar la situación actual de consumo de los recursos utilizados en la sede Palacio Municipal de Municipalidad Distrital de Puente Piedra con la finalidad de optimizarlo mediante la implementación de medidas de ecoeficiencia, en base al cumplimiento del marco normativo de Ecoeficiencia para el sector público.

3.2. Objetivos específicos

Establecer la línea base de ecoeficiencia en consumo de agua, energía, combustible, papel bond, y generación de residuos sólidos dentro de la Sede Palacio Municipal del Municipalidad Distrital de Puente Piedra.



Generar el diagnóstico y analizar las estrategias para alcanzar la máxima ecoeficiencia de la Sede Palacio Municipal del Municipalidad Distrital de Puente Piedra, basado en oportunidades de ahorro generadas a través de mejoras en los servicios y uso de recursos (tales como agua, energía eléctrica, combustible, papel bond y gestión de residuos de sólidos).

IV. Marco Legal

1. Constitución del Perú
2. Ley N° 27658, Ley Marco de Modernización de la Gestión Pública.
3. Ley N° 27345, Ley de Promoción del Uso Eficiente de la Energía.
4. Ley N° 30884, Ley que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables.
5. Decreto Supremo N° 004-2013-PCM, que aprueba la Política de Modernización del Estado.
6. Decreto Supremo N° 064-2010-EM, que aprueba la Política Energética Nacional del Perú 2010-2040.
7. Decreto Supremo N° 053-2007-EM - Reglamento de la Ley de Promoción de Uso Eficiente de la Energía.
8. Decreto Supremo N° 028-2013-EM, que crea el Programa de Conversión Masiva de Vehículos a GNV y dicta medidas para su uso masivo en vehículos del sector público.
9. Decreto Supremo N° 022-2020-EM, que aprueba disposiciones para la infraestructura de carga y abastecimiento de energía eléctrica para la movilidad eléctrica.
10. Decreto Supremo N° 004-2016-EM, que aprueba medidas para uso eficiente de la energía.
11. Resolución Ministerial N° 186-2016-MEM/DM, que aprueba criterios para la elaboración de auditorías energéticas en entidades del sector público.
12. Decreto Supremo N° 011-2021-EM, que aprueba disposiciones para promover el desarrollo de auditorías energéticas.
13. Decreto Supremo N° 009-2017-EM, que aprueba el Reglamento Técnico sobre el etiquetado de eficiencia energética para equipos energéticos.
14. Decreto Legislativo N° 1278 - Aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y modificatorias.
15. Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, Aprobación del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278.
16. Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM, Aprueban el Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.
17. Decreto Legislativo N° 1501, Decreto Legislativo que modifica el Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba la Ley de gestión integral de residuos sólidos.
18. Decreto Supremo N° 006-2019-MINAM, Aprueban el Reglamento de la Ley N° 30884, Ley que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables.
19. Guía de Ecoeficiencia para Instituciones del Sector Público, aprobada por el Ministerio del Ambiente.
20. Resolución Ministerial N° 083-2019-VIVIENDA, Norma Técnica EM.010 Instalaciones Eléctricas Interiores del Reglamento Nacional de Edificaciones.
21. Decreto Supremo N° 016-2021-MINAM "Disposiciones para la Gestión de la Ecoeficiencia en las Entidades de la Administración Pública".



22. Ordenanza Municipal N° 429-MDPP] - Reglamento de Organización y Funciones y modificatorias.
23. Resolución de Gerencia Municipal N° 118-2023-GM/MDPP que constituye el Comité de Ecoeficiencia de la Municipalidad Distrital de Puente Piedra.

V. Línea Base

Descripción general de la institución

La Municipalidad Distrital de Puente Piedra es un gobierno local, tiene como política institucional construir una comunidad en la que todos puedan alcanzar su pleno desarrollo, haciendo de Puente Piedra un distrito seguro, moderno, limpio, atractivo, con crecimiento económico y desarrollo urbano planificado, reconocido como un distrito inclusivo, solidario, y libre de contaminación; donde la gestión municipal brinde servicios de calidad a los vecinos, sin corrupción, e integrándolo al eje de desarrollo de Lima Norte.

Lineamientos:

- Lineamiento 1: Promoción de la inclusión social de la población vulnerable del distrito.
- Lineamiento 2: Reducción de los niveles de inseguridad ciudadana en el distrito.
- Lineamiento 3: Fomento del desarrollo económico en el distrito.
- Lineamiento 4: Promoción del desarrollo urbano planificado y moderno.
- Lineamiento 5: Promoción de la gestión del riesgo de desastres.
- Lineamiento 6: Mejoramiento de la calidad ambiental en el distrito.

Principios:

- **Transparencia:** Una gestión que pone al alcance de la ciudadanía, el desarrollo de las funciones de la autoridad, funcionarios y servidores públicos.
- **Calidad de servicio:** Una gestión que atiende oportunamente las demandas de la población, de acuerdo a sus requerimientos y necesidades.
- **Ética profesional y trabajo:** Una gestión en la cual la autoridad, funcionarios y servidores públicos, son responsables en el cumplimiento de las funciones asumidas, pensando y entendiendo las necesidades de la población.

Valores Institucionales

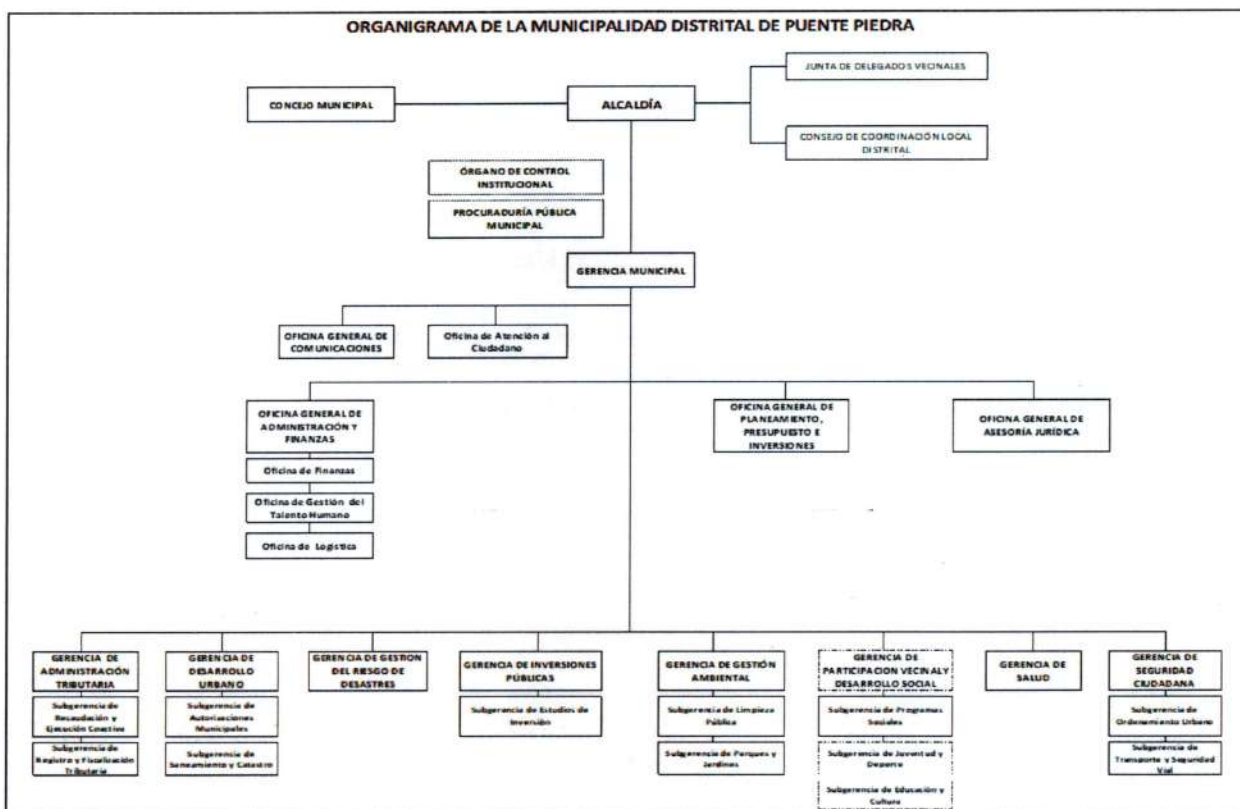
- ✓ **Vocación de servicio:** compromiso y disposición para servir a la población en general, en cualquier contexto y sin distinción.
- ✓ **Solidaridad:** Colaboración mutua, para el cumplimiento de los objetivos trazados. ➤ **Compromiso:** Voluntad en el cumplimiento de las propuestas planteadas.
- ✓ **Respeto:** consideración y valoración hacia la persona, ajenos a cualquier ofensa o maltrato.

Misión Institucional

- Brindar servicios públicos en el distrito de Puente Piedra, de manera inclusiva, transparente, ordenada y moderna.

Figura N° 1. Organigrama





Fuente: ROF-MDPP 2023

SEDE CENTRAL PALACIO MUNICIPAL

Descripción general de las instalaciones

Según la información proporcionada, el número total de colaboradores del Municipalidad Distrital de Puente Piedra de la Sede Palacio Municipal para el año 2022 fue de un promedio de 281 trabajadores en las diferentes modalidades laborales.

Tabla N° 01. Colaboradores de la sede Palacio Municipal de la MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUENTE PIEDRA (2022)

| Mes | Colaboradores | | | Proveedores | | | Total de Personal |
|------------|---------------|------------|-----------------|-------------|-------|-------------|-------------------|
| | D. Leg 728 | D. Leg 276 | D. Leg 1057 CAS | Locadores | Otros | Total Prov. | |
| Enero | 7 | 7 | 17 | 230 | 0 | 230 | 261 |
| Febrero | 7 | 7 | 17 | 245 | 0 | 245 | 276 |
| Marzo | 7 | 7 | 17 | 255 | 0 | 255 | 286 |
| Abril | 7 | 7 | 17 | 254 | 0 | 254 | 285 |
| Mayo | 7 | 7 | 17 | 248 | 0 | 248 | 279 |
| Junio | 7 | 7 | 17 | 251 | 0 | 251 | 282 |
| Julio | 7 | 7 | 17 | 253 | 0 | 253 | 284 |
| Agosto | 7 | 7 | 17 | 252 | 0 | 252 | 283 |
| Septiembre | 7 | 7 | 17 | 253 | 0 | 253 | 284 |
| Octubre | 7 | 7 | 17 | 256 | 0 | 256 | 287 |



| | | | | | | | |
|-----------|---|---|----|-----|---|------------------|-----|
| Noviembre | 7 | 7 | 17 | 255 | 0 | 255 | 286 |
| Diciembre | 7 | 7 | 17 | 252 | 0 | 252 | 283 |
| | | | | | | Promedio mensual | 281 |

Fuente: Elaboración propia

El horario de trabajo establecido en el Municipalidad Distrital de Puente Piedra es el siguiente:

- ✓ De lunes a viernes/sábado
- ✓ Horario de Trabajo: 08:00 am – 05:00 pm/ 08:00 am – 01:00 pm
- ✓ Horario de Refrigerio: 01:00 pm – 02:00 pm

Para el presente informe se ha considerado 303 días como el número de días laborables en el año 2022.

5.2 Línea base de consumo de Energía Eléctrica

En este capítulo se presenta información general de la situación actual de la Sede Palacio Municipal de la Municipalidad Distrital de Puente Piedra, para el diagnóstico energético. Para establecer la línea de base eléctrica se utilizó la siguiente metodología:

- Recopilación histórica de consumo en kWh de la Sede Palacio Municipal de la Municipalidad Distrital de Puente Piedra del período de enero a diciembre del 2022, para ello se solicitó a la Oficina General de Administración y Finanzas, los reportes de consumos de energía eléctrica emitidos por la empresa Enel Distribución Perú S.A.A. durante dicho período y en donde se detallan las características del suministro.
- Se determinó el consumo en kWh por mes, de la sede Palacio Municipal de la Municipalidad Distrital de Puente Piedra, considerando que la población de trabajadores para el período de enero a diciembre del año 2022.
- Para el consumo de energía total se sumaron la energía activa en hora punta y la energía activa en hora fuera de punta, este resultado se coloca de manera mensual.
- Para el gasto por energía mensual se consideró el subtotal del mes incluyendo el IGV.

Tabla N° 02. Consumo de energía mensual en la Sede Palacio Municipal del Municipalidad Distrital de Puente Piedra, 2022.

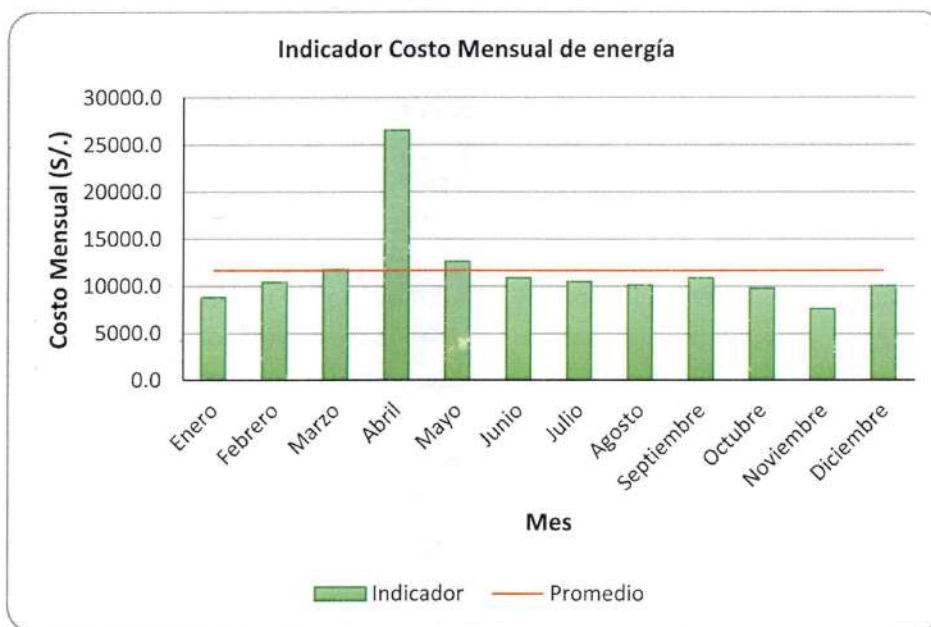
| Tipo de tarifa: | | BT3 | | | | | |
|-----------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Mes | N° de colaboradores (N) | Costo mensual (S/) (P) | Hora punta (HP) (kW.h) (A) | Hora fuera de punta (HFP) (kW.h) (B) | Consumo mensual (kW.h) (A+B) | Consumo mensual por colaborador kW.h / colaborador (=A+B/N) | Costo mensual por colaborador (S/)/colaborador (=P/N) |
| Enero | 261 | 8832.5 | 1673 | 10083 | 11756 | 45.0 | 33.8 |
| Febrero | 276 | 10447.0 | 3344 | 21307 | 24651 | 89.3 | 37.9 |
| Marzo | 286 | 11787.0 | 2023 | 12654 | 14677 | 51.3 | 41.2 |
| Abril | 285 | 26569.5 | 2571 | 16706 | 19277 | 67.6 | 93.2 |
| Mayo | 279 | 12634.0 | 3497 | 22341 | 25838 | 92.6 | 45.3 |
| Junio | 282 | 10900.5 | 1707 | 9548 | 11255 | 39.9 | 38.7 |
| Julio | 284 | 10500.9 | 1701 | 9434 | 11135 | 39.2 | 37.0 |
| Agosto | 283 | 10139.5 | 1561 | 8876 | 10437 | 36.9 | 35.8 |



| | | | | | | | |
|-------------------------|------------|------------------|------|------|----------------|------|------|
| Septiembre | 284 | 10908.0 | 1802 | 9823 | 11625 | 40.9 | 38.4 |
| Octubre | 287 | 9768.5 | 1720 | 9077 | 10797 | 37.6 | 34.0 |
| Noviembre | 286 | 7622.5 | 1556 | 8670 | 10226 | 35.8 | 26.7 |
| Diciembre | 283 | 10065.5 | 1706 | 9974 | 11681 | 41.3 | 35.6 |
| Total anual | - | 140175.35 | - | - | 173354 | - | - |
| Promedio mensual | 281 | 11681.28 | - | - | 14446.2 | - | - |

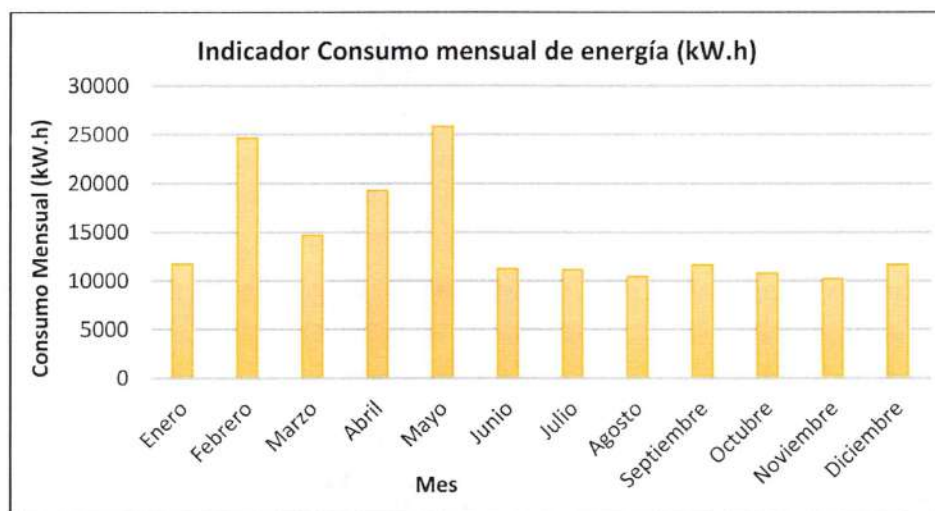
Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 01. Indicador de costo mensual de energía



Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 02. Indicador de consumo mensual de energía



Fuente: Elaboración propia

En el **cuadro N° 03**, también denominado cuadro de resumen se detalla el consumo de energía de la Sede Palacio Municipal del Municipalidad Distrital de Puente Piedra, 2022.

Sede Palacio Municipal del Municipalidad Distrital de Puente Piedra, 2022.

| N° | Indicador | Valor | Unidad |
|----|------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
| 1 | Consumo anual de energía eléctrica activa | 173354 | kWh |
| 2 | Costo anual de energía eléctrica activa | 140175 | S/ |
| 3 | Consumo promedio mensual de energía eléctrica activa | 14446.20 | kWh/mes |
| 4 | Costo promedio mensual | 11681.28 | S/ / mes |
| 5 | Número de colaboradores | 281.33 | colaborador |
| 6 | Indicador de desempeño: consumo de energía eléctrica activa anual | 616.2 | kWh/colaborador /año |
| 7 | Indicador de desempeño: costo del consumo de energía eléctrica anual | 498.3 | S/ /colaborador /año |
| 8 | Indicador de desempeño: consumo de energía eléctrica activa mensual | 51.3 | kWh/colaborador /mes |
| 9 | Indicador de desempeño: costo del consumo de energía eléctrica mensual | 41.5 | S/ / colaborador /mes |

Fuente: Elaboración propia.

Análisis:

- ✓ De los datos obtenidos, se puede apreciar que existe mayor consumo (kW.h) en los meses de febrero, abril y mayo, probablemente por época de verano el cual se utiliza el aire acondicionado, así como otros electrodomésticos como ventiladores. En estos el mayor costo fue el de S/. 26569.5.
- ✓ El mes con mayor consumo durante el 2022 fue el mes de mayo, con un consumo total de 2583.8.38 kWh, originando un gasto de S/ 12634.00 en contraparte, el mes de menos consumo fue el mes de noviembre con 10226.4.90 kWh pagándose por ello S/ 7622.5.
- ✓ El mes de mayo tuvo el mayor consumo de energía por persona obteniendo 92.6 kWh por colaborador, esto debido al consumo de energía activa hora y fuera de hora punta, toda vez que los colaboradores aumentan su productividad.
- ✓ Según el D.S. 053-2007 que aprueba el Reglamento de la Ley de Promoción del uso Eficiente de Energía, indica que las Entidades del Sector Público cuya facturación mensual por consumo de energía eléctrica sea mayor de cuatro 4 UIT, es necesario la elaboración de auditorías energéticas. En este caso, de acuerdo a la gráfica de consumos mensuales en la Entidad, se puede notar que es necesario realizar una Auditoria Energética.

5.3 Línea base de consumo de agua

En este capítulo se presenta la información recabada de los registros mensuales del consumo de agua y sus respectivos costos, los cuales se reportan en la siguiente tabla:

Tabla N° 04. Consumo de agua en la Sede Palacio Municipal del Municipalidad Distrital de Puente Piedra, 2022.

| N° de suministro: | | 7172122-9 | | | |
|-------------------|----------------------------|--------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Mes | N° de colaboradores (N) | Consumo mensual (m3) (C) | Costo mensual (S/) (P) | Consumo mensual por colaborador m3 / colaborador (=C/N) | Costo mensual por colaborador (S/)/colaborador (=P/N) |
| Enero | 261 | 282 | 2006.1 | 1.1 | 7.7 |
| Febrero | 276 | 344 | 2446.5 | 1.2 | 8.9 |



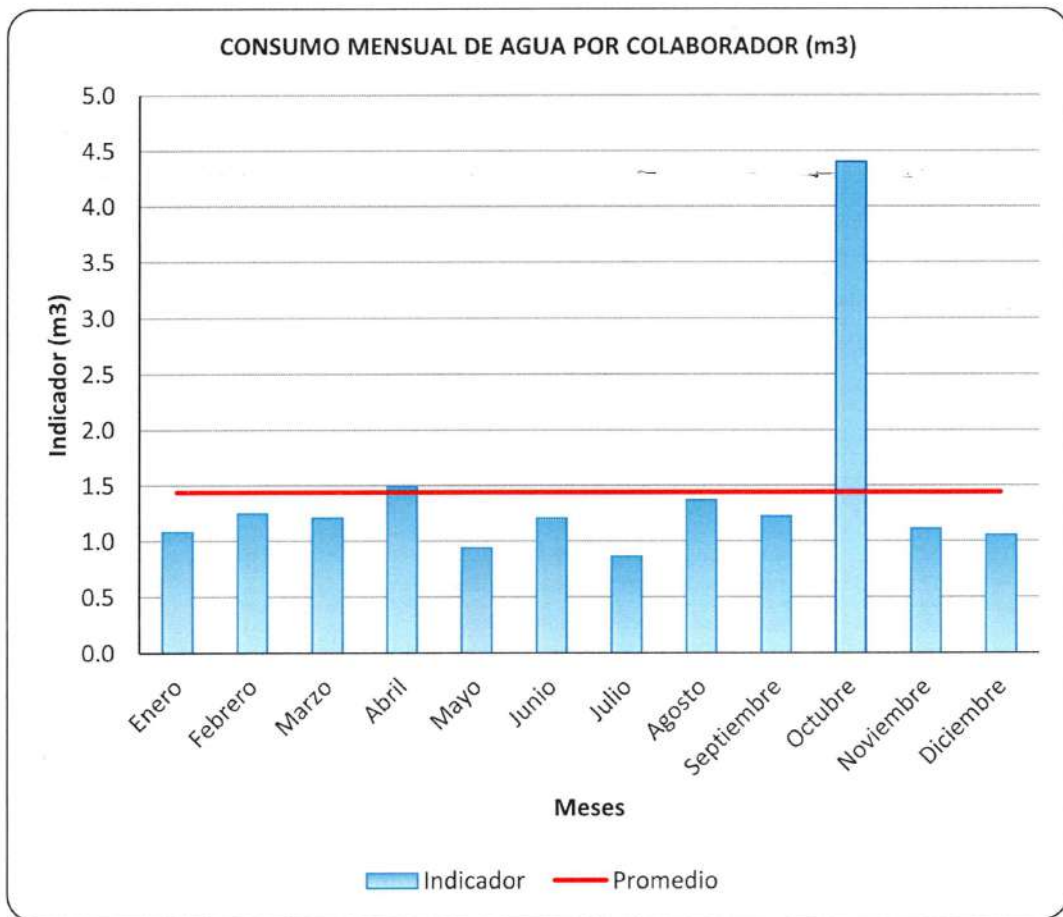
Municipalidad de Pueblo Piedra

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

| | | | | | |
|-------------------------|------------|---------------|----------------|-----|------|
| Marzo | 286 | 346 | 2459.8 | 1.2 | 8.6 |
| Abril | 285 | 425 | 3019.9 | 1.5 | 10.6 |
| Mayo | 279 | 262 | 1864.2 | 0.9 | 6.7 |
| Junio | 282 | 339 | 2410.2 | 1.2 | 8.5 |
| Julio | 284 | 245 | 1807.9 | 0.9 | 6.4 |
| Agosto | 283 | 387 | 2851.6 | 1.4 | 10.1 |
| Septiembre | 284 | 347 | 2661.9 | 1.2 | 9.4 |
| Octubre | 287 | 1263 | 7014.8 | 4.4 | 24.4 |
| Noviembre | 286 | 317 | 2433.3 | 1.1 | 8.5 |
| Diciembre | 283 | 297 | 2292.2 | 1.0 | 8.1 |
| Total anual | - | 4854.0 | 33268.4 | -- | -- |
| Promedio mensual | 281 | 404.5 | 2772.4 | -- | -- |

Fuente: Elaboración propia.

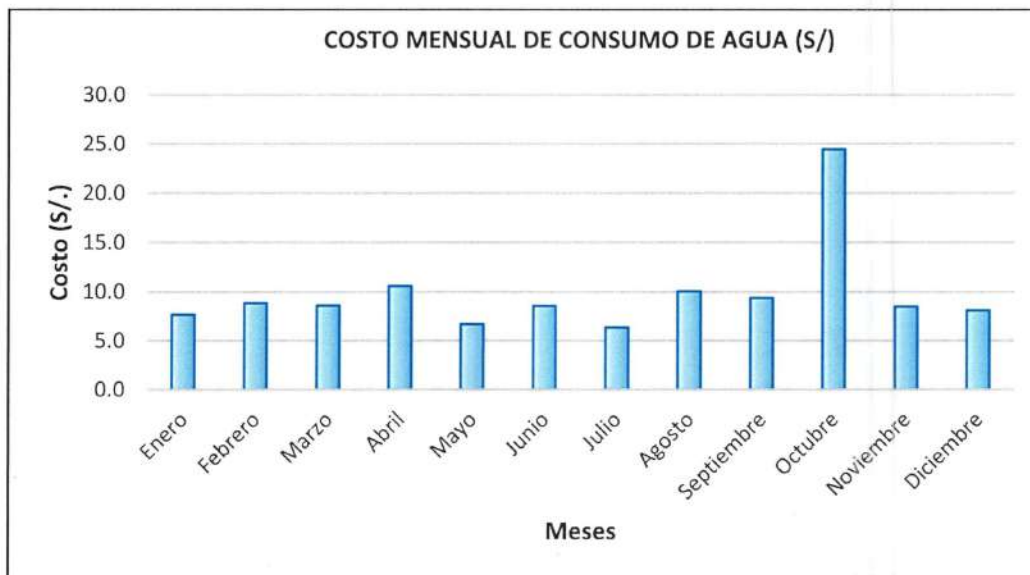
Gráfico N° 03. Indicador consumo mensual de agua por colaborador



Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 04. Indicador costo mensual de agua por colaborador





Fuente: Elaboración propia

En la siguiente tabla se muestran los resultados de los indicadores de desempeño.

Tabla N° 05. Reporte de Consumo de Agua Sede Palacio Municipal del Municipalidad Distrital de Puente Piedra, 2022

| N° | Indicador | Valor | Unidad |
|----|-----------------------------------------------------------|---------|------------------------------------|
| 1 | Consumo anual de agua | 4854.0 | m ³ |
| 2 | Costo anual de agua | 33268.4 | S/ |
| 3 | Consumo promedio mensual | 404.5 | m ³ / mes |
| 4 | Costo promedio mensual | 2772.4 | S/ / mes |
| 5 | Número de colaboradores promedio | 281.3 | colaborador |
| 6 | Indicador de desempeño: consumo de agua anual | 17.3 | m ³ / colaborador/año |
| 7 | Indicador de desempeño: costo del consumo de agua anual | 118.3 | S/ / colaborador / año |
| 8 | Indicador de desempeño: consumo de agua mensual | 1.4 | m ³ / colaborador / mes |
| 9 | Indicador de desempeño: costo del consumo de agua mensual | 9.9 | S/ / colaborador / mes |

Fuente: Elaboración propia.

Análisis:

- ✓ El mes de octubre tuvo el mayor consumo de agua por persona obteniendo 4.4 m³ por colaborador.
- ✓ Se aprecia que el mes del año con mayor consumo de agua durante el 2022 fue el mes de octubre con un consumo total de 1263 m³ originando un gasto de S/ 7014.80, en contraparte, el mes de menos consumo fue el mes de julio con 245 m³ pagándose por ello S/ 1807.90.
- ✓ En el cuadro N° 05 se aprecia también, que el consumo anual de agua en la Sede Central durante el año 2022 fue de 4854.00 m³, asimismo se determina que el consumo anual de agua por colaborador durante el año 2022 fue de 17.3 m³.



5.4 Línea base de papel y materiales conexos

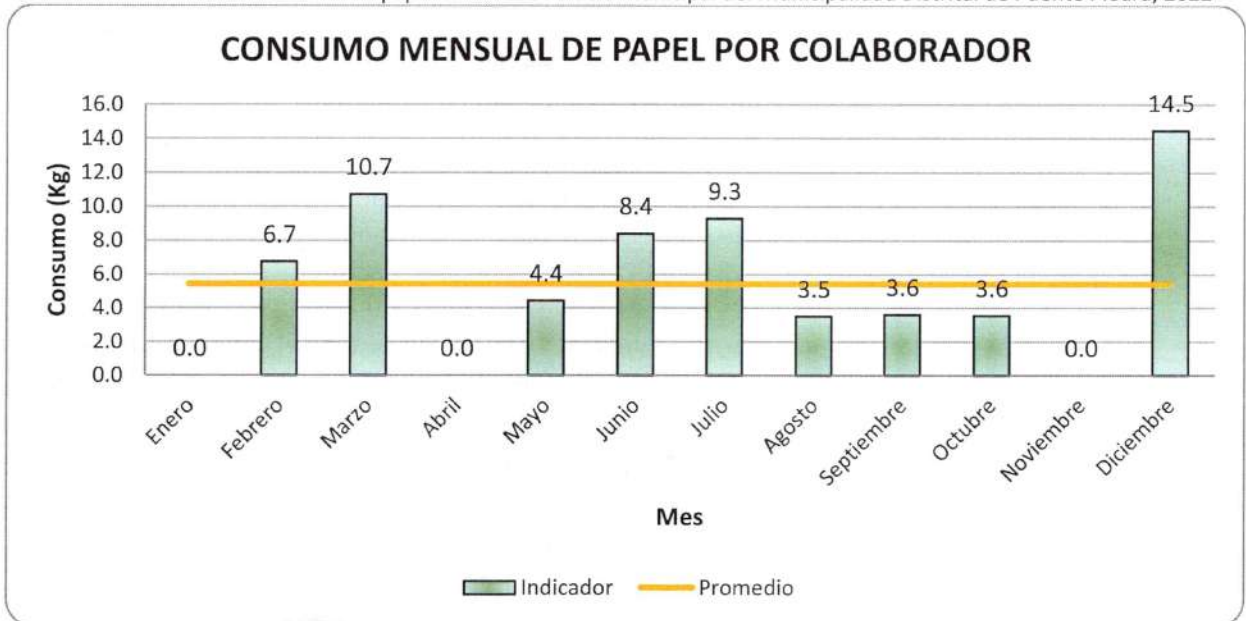
En este capítulo se presenta la información recabada de los registros mensuales del consumo de papel y sus respectivos costos, los cuales se reportan en la siguiente tabla:

Tabla N° 06. Consumo de papel en la Sede Palacio Municipal del Municipalidad Distrital de Puente Piedra, 2022.

| Mes | N° de colaboradores (N) | Papel convencional - Bond A4 | | Total Papeles | |
|-------------------------|-------------------------|------------------------------|------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| | | Kg | S/ | Consumo mensual por colaborador kg / colaborador | Costo mensual por colaborador (S//colaborador |
| | | (A) | (PA) | (=C/N) | (=Pc/N) |
| Enero | 261 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Febrero | 276 | 1860.30 | 44647.20 | 6.74 | 161.77 |
| Marzo | 286 | 3067.20 | 73612.80 | 10.72 | 257.39 |
| Abril | 285 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Mayo | 279 | 1236.60 | 29678.40 | 4.43 | 106.37 |
| Junio | 282 | 2370.60 | 56894.40 | 8.41 | 201.75 |
| Julio | 284 | 2637.90 | 63309.60 | 9.29 | 222.92 |
| Agosto | 283 | 993.60 | 23846.40 | 3.51 | 84.26 |
| Septiembre | 284 | 1026.00 | 24624.00 | 3.61 | 86.70 |
| Octubre | 287 | 1020.60 | 24494.40 | 3.56 | 85.35 |
| Noviembre | 286 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Diciembre | 283 | 4093.20 | 98236.80 | 14.46 | 347.13 |
| Total anual | - | 18306.00 | 439344.00 | -- | -- |
| Promedio mensual | 281 | 1526 | 36612 | -- | -- |

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° 05. Indicador Consumo de papel en la Sede Palacio Municipal del Municipalidad Distrital de Puente Piedra, 2022



Fuente: Elaboración propia.



En la siguiente tabla se muestran los resultados de los indicadores de desempeño.

Tabla N° 07. Reporte de Consumo de Útiles de oficina en la Sede Palacio Municipal del Municipalidad Distrital de Puente Piedra, 2022

| N° | Indicador | Valor | Unidad |
|----|---------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------|
| 1 | Consumo anual de papel | 18306.00 | kg |
| 2 | Costo anual de papel | 439344.00 | S/ |
| 3 | Consumo promedio mensual de papel | 1525.50 | kg / mes |
| 4 | Costo promedio mensual de papel | 36612.00 | S/ / mes |
| 5 | Consumo anual de tintas y tóner | 0 | unidad |
| 6 | Costo anual de tintas y tóner | 0.00 | S/ |
| 7 | Número de colaboradores | 281 | colaborador |
| 8 | Indicador de desempeño: consumo de papel anual | 65.07 | kg / colaborador / año |
| 9 | Indicador de desempeño: consumo de tintas / tóner anual | 0.00 | unidades / colaborador / año |
| 10 | Indicador de desempeño: consumo de papel mensual | 5.42 | kg / colaborador / mes |
| 11 | Indicador de desempeño: costo de consumo de papel mensual | 130.14 | S/ / colaborador / mes |
| 12 | Indicador de desempeño: costo del consumo de tintas / tóner mensual | 0.00 | S/ /colaborador / mes |

Fuente: Elaboración propia.

Análisis:

- El gráfico N°05 se aprecia el consumo mensual del papel en la Sede de Palacio Municipal solicitado por los órganos y unidades orgánicas, mostrándose mayor consumo en el mes de marzo y diciembre con 3067.20 kg y 4093.20 kg respectivamente, esto debido a que en esos meses la solicitud y atención de requerimiento fue mayor, así como para el cierre de año.
- En cuanto al indicador de consumo de papel se aprecia que el consumo anual de papel por colaborador en la Sede del Palacio Municipal de la Municipalidad Distrital de Puente Piedra es de 5.42 Kg que genera unos s/ 130.14 por trabajador municipal.

5.5 Línea base de consumo de Combustibles

En este capítulo se presenta información general de la situación actual de la Municipalidad Distrital de Puente Piedra, en materia de combustibles para el diagnóstico correspondiente. Para establecer la línea de base de combustibles se utilizó la siguiente metodología:

- Recopilación del histórico de consumo de combustibles en galones de los vehículos de la Municipalidad Distrital de Puente Piedra durante el período de enero a diciembre del 2022 para ello se solicitó a la Oficina de Logística el reporte de consumo de combustible de dicho período.
- La flota vehicular de la sede del Palacio Municipal de la Municipalidad Distrital de Puente Piedra está compuesta por un total de 05 unidades y es de uso de todo el personal que labora en dicha Sede. Entre los tipos de vehículos tenemos: Minibus y camioneta 4x2, ello ocasiona que consumamos diferentes tipos de combustibles como: GASOLINA 90 OCTANOS Y DIESEL B5.
- Para precisar la cantidad de combustible que era consumido por el personal que labora solo en la Sede del Palacio Municipal de la Municipalidad Distrital de Puente Piedra se solicitó la lista de vehículos según el modelo y tipo de combustible. La información fue proporcionada por el personal de la oficina de Logística

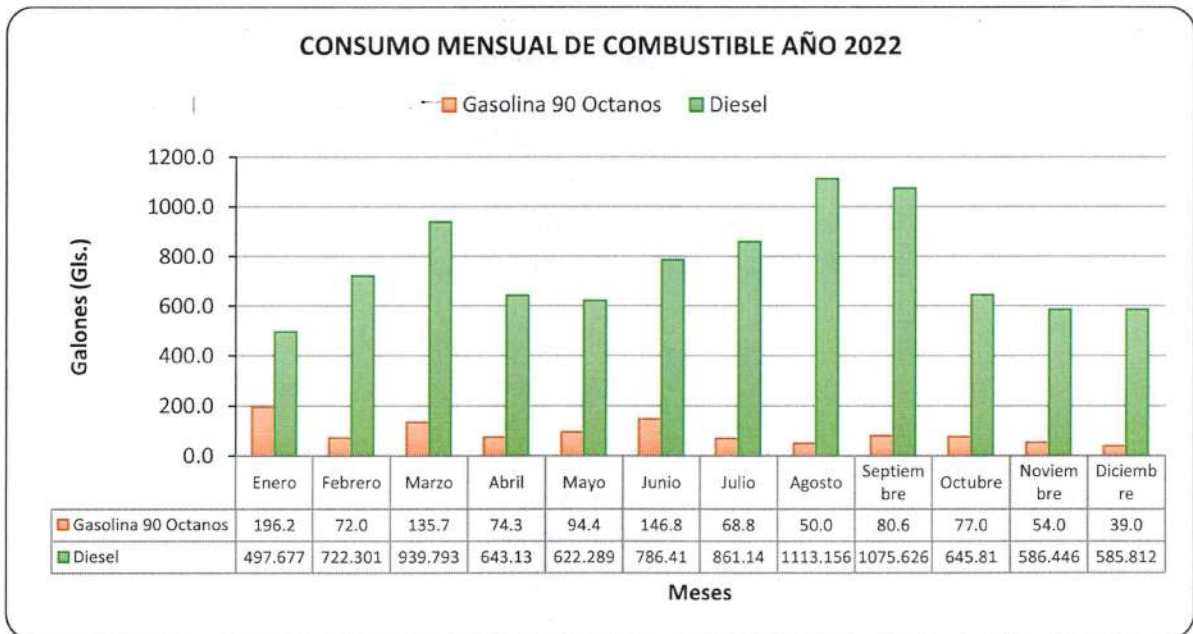


- **Tabla N° 08.** Consumo de combustible en la Sede del Palacio Municipal de la Municipalidad Distrital de Puente Piedra del 2022.

| Mes | Gasolina 90 Octanos | | Diesel B5 | |
|-------------------------|---------------------|---------------------|----------------|----------------------|
| | Gls. | S/ | Gls. | S/ |
| Enero | 196.2 | S/ 3,764.29 | 497.677 | S/ 8,923.35 |
| Febrero | 72.0 | S/ 1,381.68 | 722.301 | S/ 12,950.86 |
| Marzo | 135.7 | S/ 2,604.41 | 939.793 | S/ 16,850.49 |
| Abril | 74.3 | S/ 1,382.84 | 643.13 | S/ 10,798.15 |
| Mayo | 94.4 | S/ 1,855.45 | 622.289 | S/ 10,454.46 |
| Junio | 146.8 | S/ 3,411.70 | 786.41 | S/ 14,100.33 |
| Julio | 68.8 | S/ 1,655.62 | 861.14 | S/ 15,440.24 |
| Agosto | 50.0 | S/ 1,195.00 | 1113.156 | S/ 21,027.52 |
| Septiembre | 80.6 | S/ 1,845.99 | 1075.626 | S/ 21,351.18 |
| Octubre | 77.0 | S/ 1,762.53 | 645.81 | S/ 13,303.69 |
| Noviembre | 54.0 | S/ 1,235.88 | 586.446 | S/ 12,080.79 |
| Diciembre | 39.0 | S/ 892.71 | 585.812 | S/ 12,067.73 |
| Total anual | 1088.90 | S/ 22,988.09 | 9079.59 | S/ 169,348.77 |
| Promedio mensual | 90.74 | S/ 1,915.67 | 756.63 | S/ 14,112.40 |

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° 06. Consumo Mensual de combustible, 2022



Fuente: Elaboración propia.



Tabla N° 09. Reporte de Consumo de Combustible en la Sede del Palacio Municipal de la Municipalidad Distrital de Puente Piedra del 2022

| N° | Indicador | Combustible | | Unidad |
|----|--------------------------------------------------|-------------|-----------|----------------------------|
| | | G90 | Diesel B5 | |
| 1 | Consumo anual por tipo de combustible | 1088.90 | 9079.59 | Gls / año o L/año o m3/año |
| 2 | Costo anual por tipo de combustible | 258.58 | 223.78 | S/ / año |
| 3 | Consumo promedio mensual por tipo de combustible | 90.74 | 756.63 | Gls/mes o L/mes o m3/mes |
| 4 | Costo promedio mensual por tipo de combustible | 21.55 | 18.65 | S/ / mes |
| 6 | Indicador de costo total de energía | 482.36 | | S/ /año |

Fuente: Elaboración propia.

Análisis:

- El tipo de combustible Diesel B5 es el más consumido, llegando a 9079.59 galones, lo que ocasionó un gasto de S/. 169,348.77 para el año 2022.
- En el grafico N°06 se aprecia la comparación de los consumos mensuales de combustible Diesel B5 y gasolina 90 octanos de las unidades vehiculares de la Sede del Palacio Municipal.

5.6 Manejo de residuos Sólidos

En este capítulo se presenta la información recabada de los registros mensuales de los residuos sólidos entregados para valorización y/o disposición final, los cuales se reportan en la siguiente tabla:

- El Palacio Municipal de la Municipalidad Distrital de Puente Piedra se realiza la segregación de los residuos sólidos recolectados en la Entidad se han establecido los miércoles de "Reciclación Institucional" en la cual se trabaja activamente con Asociación de recicladores formalizados del Programa Recicla y en campañas de educación ambiental con el Programa Municipal de Educación, Cultura y Ciudadanía Ambiental.
- La sede central de la entidad cuenta tachos de plástico para la recolección de materiales reciclables.
- En el cuadro N° 10, se muestra a detalle de los residuos de reciclaje de papel, plástico, botellas PET recolectados por parte de las Asociación de recicladores formalizados del Programa Recicla durante del año 2022.

Tabla 10. Generación de residuos sólidos en la Sede Palacio Municipal del Municipalidad Distrital de Puente Piedra, 2022

| Mes | N° de colaboradores (N) | Reciclables | | | | |
|---------|-------------------------|------------------|-----------|---------|-----------------------------|--------------------------|
| | | Papel y Cartones | Plásticos | Vidrios | Cartuchos de tintas y tóner | Aluminio y otros metales |
| | | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| | | kg | kg | kg | Unidad | kg |
| Enero | 261 | 390 | 49 | 4 | 6 | 0 |
| Febrero | 276 | 458 | 47 | 10 | 4 | 0 |
| Marzo | 286 | 379 | 51 | 7 | 10 | 0 |
| Abril | 285 | 385 | 48 | 8 | 5 | 3 |
| Mayo | 279 | 364 | 46 | 6 | 8 | 0 |



| | | | | | | |
|--------------------|------------|---------------|--------------|--------------|-----------|-------------|
| Junio | 282 | 355 | 33 | 3 | 7 | 0 |
| Julio | 284 | 340 | 32 | 5 | 6 | 5 |
| Agosto | 283 | 345 | 40 | 4 | 4 | 0 |
| Septiembre | 284 | 392 | 39 | 7 | 3 | 0 |
| Octubre | 287 | 378 | 41 | 4 | 8 | 0 |
| Noviembre | 286 | 366 | 33 | 3 | 5 | 0 |
| Diciembre | 283 | 299 | 38 | 8 | 4 | 10 |
| Total anual | - | 4450.8 | 497.0 | 69.00 | 70 | 18.0 |
| Promedio | 281 | - | - | - | - | - |

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Los cartuchos o tóner se contabilizan en unidades, los demás residuos en kilogramos.

Respecto a los indicadores de desempeño, se distinguen según el tipo de residuo generado, considerando esta particularidad, en la tabla se muestra la fórmula y resultado de los indicadores.

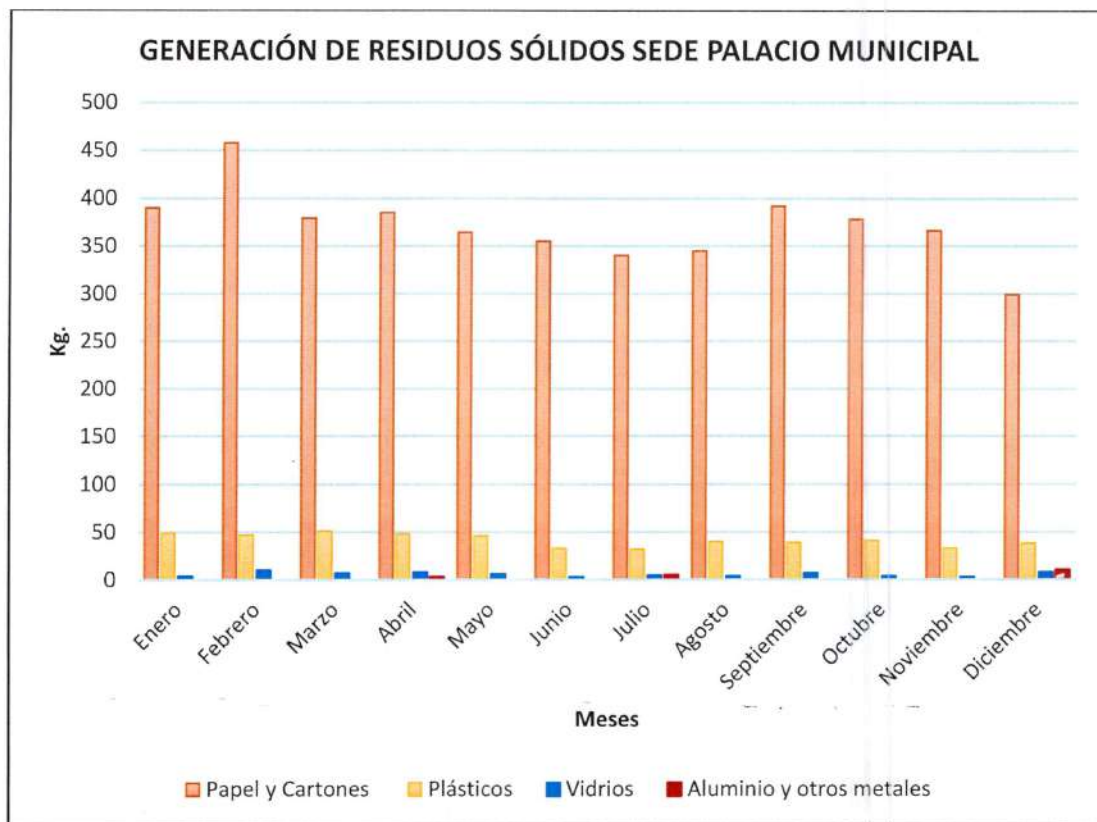
Tabla N°11. Indicadores de Generación de Residuos Sólidos

| N° | Indicador | Valor | |
|----|-------------------------------------------------------|--------|--------------------------|
| 1 | Generación anual de residuos sólidos | 5034.8 | kg / año |
| 2 | Generación de residuos por colaborador | 17.9 | kg / colaborador / año |
| 3 | Generación de residuos reciclables | 5034.8 | kg / año |
| 4 | Generación de residuos reciclables por colaborador | 17.9 | kg / colaborador / año |
| 5 | Generación de papel y cartón por colaborador | 15.8 | kg / colaborador / año |
| | Generación de plástico por colaborador | 1.8 | kg / colaborador / año |
| | Generación de vidrio por colaborador | 0.2 | kg / colaborador / año |
| | Generación de cartuchos por colaborador | 0.2 | unidades/colaborador/año |
| | Generación de metales por colaborador | 0.1 | kg / colaborador / año |
| 6 | Generación de residuos no reciclables | 0.0 | kg / año |
| 7 | Generación de residuos no reciclables por colaborador | 0.0 | kg / colaborador / año |
| 8 | Generación de residuos peligrosos | 0.0 | kg / año |
| 9 | Generación de residuos peligrosos por colaborador | 0.0 | kg / colaborador / año |

Fuente: Elaboración propia.



Gráfico N° 07. Generación de residuos sólidos en la Sede Palacio Municipal del Municipalidad Distrital de Puente Piedra, 2022



Fuente: Elaboración propia.

Análisis:

- Los cartuchos y tóneres son contabilizados en unidades, los demás residuos en kilogramos.
- Los materiales que se reciclan y son recolectados en mayor cantidad son los papeles y cartones, llegando a reciclarse hasta 458 Kg en el mes de febrero; en cuanto a los plásticos se han recolectado 51 Kg. En el mes de marzo, para el residuo vidrio se ha recolectado en 10 Kg en el mes de febrero, para el aluminio 10 kg en el mes de diciembre y para los cartuchos de tintas y tóner 10 unidades en el mes de marzo.
- En el grafico N° 06 se aprecia la cantidad de residuos sólidos que han sido entregados a la Asociación de recicladores formalizados que forma parte del Programa Recicla.

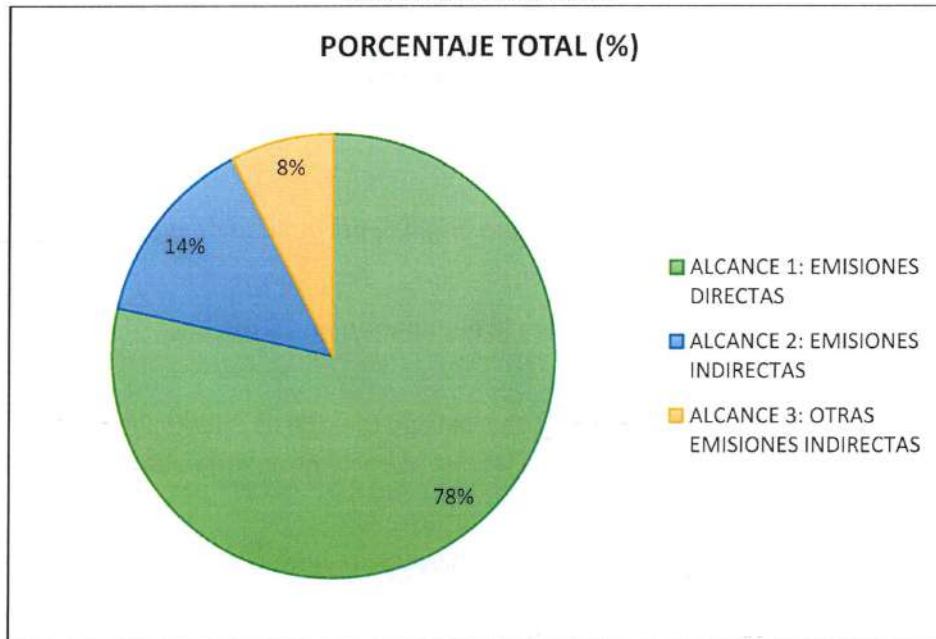
5.7 RESULTADOS DE REPORTE DE HUELLA DE CARBONO

Para el año 2022, la Sede Palacio Municipal del Municipalidad Distrital de Puente Piedra ha emitido un total de toneladas de 249.45 tCO₂ y un porcentaje total de 100%.

| ALCANCES | EMISIONES GEI (tCO ₂ .) | PORCENTAJE TOTAL (%) |
|---------------------------------------|------------------------------------|----------------------|
| ALCANCE 1: EMISIONES DIRECTAS | 195.79 | 78.48% |
| ALCANCE 2: EMISIONES INDIRECTAS | 34.77 | 13.94% |
| ALCANCE 3: OTRAS EMISIONES INDIRECTAS | 18.92 | 7.59% |
| TOTAL | 249.45 | 100% |



Gráfico N° 08. Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) de la Sede Palacio Municipal del Municipalidad Distrital de Puente Piedra



Fuente: Elaboración propia.

5.8 LÍNEA BASE EN CULTURA DE ECOEFICIENCIA

Se presenta información de la situación actual de la Municipalidad Distrital de Puente Piedra en cuanto al nivel de cultura de ecoeficiencia que demuestran los trabajadores. Para establecer la línea de base de la cultura de Ecoeficiencia se menciona los diferentes aspectos:

a) COMITÉ DE ECOEFICIENCIA

Mediante Resolución de Gerencia Municipal N° 118-2023-GM/MDPP, se aprobó la conformación del Comité de Ecoeficiencia de la Municipalidad Distrital de Puente Piedra.

b) PROMOTORES DE ECOEFICIENCIA

Actualmente se cuenta con 03 áreas que son responsables del cumplimiento, 04 áreas que son miembros y 09 áreas que son promotores del comité de ecoeficiencia de la Municipalidad Distrital de Puente Piedra, los cuales son designados mediante documento para proseguir con el fortalecimiento de la cultura de ecoeficiencia en la Entidad.

VI. Diagnóstico de oportunidades

6.1 Descripción de la situación actual

En la Sede Palacio Municipal del Municipalidad Distrital de Puente Piedra, el diagnóstico de oportunidades nos permitirá identificar cuál es la situación actual de consumo de recursos dentro de la nuestra entidad pública, para ello la elaboración de una línea base, con las oportunidades de mejora identificadas para papel y materiales conexos, energía, agua, residuos sólidos entre otros. El diagnóstico de oportunidades permitirá establecer lo posible en lo que se puede reducir el consumo



de recursos y minimizar la generación de residuos e impactos ambientales, sin afectar la calidad del servicio, por lo que se ha establecido lo siguiente:

- Disminución de consumo de energía eléctrica
- Disminución de consumo de agua
- Disminución de consumo de papel y materiales conexos
- Gestión adecuada de residuos sólidos
- Mejorar la cultura de ecoeficiencia

6.1.1 Descripción de la situación actual que origina oportunidad de mejora en el uso eficiente de la energía

a) Uso eficiente de luminarias para la iluminación en las oficinas

Situación Actual:

La Sede Palacio Municipal del Municipalidad Distrital de Puente Piedra cuenta con 86 equipos, focos ahorradores y son 23 áreas las que se encuentran instaladas, los cuales contribuyen a un ahorro de energía en la Entidad.

El uso de los equipos de energía es utilizado de lunes a sábado (en oficinas), entre 8:00 am a 5:00 pm.

Tabla N° 12. Inventario de luminarias en Sede Palacio Municipal del Municipalidad Distrital de Puente Piedra del 2022

| LUMINARIAS | | | | | | |
|------------|---------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------|---------------|-----------------------|--------------------------------|
| N° | Descripción de luminarias | Piso y área | Número de luminarias | Potencia (kW) | Operación (Horas/día) | Consumo de energía total (kWh) |
| | | | (A) | (B) | (C) | (AxBxC) |
| 1 | Focos ahorradores | ALCALDIA | 5.0 | 0.02 | 8.0 | 0.8 |
| 2 | Focos ahorradores | GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA | 3.0 | 0.02 | 8.0 | 0.48 |
| 3 | Focos ahorradores | GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS | 2.0 | 0.02 | 8.0 | 0.32 |
| 4 | Focos ahorradores | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO | 2.0 | 0.02 | 8.0 | 0.32 |
| 5 | Focos ahorradores | GERENCIA DE INVERSIONES PÚBLICAS | 4.0 | 0.02 | 8.0 | 0.64 |
| 6 | Focos ahorradores | GERENCIA DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO E INVERSIONES | 2.0 | 0.02 | 8.0 | 0.32 |
| 7 | Focos ahorradores | GERENCIA MUNICIPAL | 5.0 | 0.02 | 8.0 | 0.8 |
| 8 | Focos ahorradores | ORGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL | 5.0 | 0.02 | 8.0 | 0.8 |
| 9 | Focos ahorradores | SUBGERENCIA DE AUTORIZACIONES MUNICIPALES | 4.0 | 0.02 | 8.0 | 0.64 |
| 10 | Focos ahorradores | SUBGERENCIA DE ASESORIA JURIDICA | 2.0 | 0.02 | 8.0 | 0.32 |
| 11 | Focos ahorradores | SUBGERENCIA DE FINANZAS | 5.0 | 0.02 | 8.0 | 0.8 |
| 12 | Focos ahorradores | SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS | 3.0 | 0.02 | 8.0 | 0.48 |
| 13 | Focos ahorradores | SUBGERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES | 5.0 | 0.02 | 8.0 | 0.8 |
| 14 | Focos ahorradores | SUBGERENCIA DE GESTIÓN DE TALENTO HUMANO | 4.0 | 0.02 | 8.0 | 0.64 |



| | | | | | | |
|--------------|-------------------|----------------------------------------------------|------|------|-----|------|
| 15 | Focos ahorradores | SUBGERENCIA DE LOGÍSTICA | 10.0 | 0.02 | 8.0 | 1.6 |
| 16 | Focos ahorradores | SUBGERENCIA DE RECAUDACIÓN Y EJECUCIÓN COACTIVA | 3.0 | 0.02 | 8.0 | 0.48 |
| 17 | Focos ahorradores | SUBGERENCIA DE REGISTRO Y FISCALIZACIÓN TRIBUTARIA | 3.0 | 0.02 | 8.0 | 0.48 |
| 18 | Focos ahorradores | SUBGERENCIA DE SANEAMIENTO Y PLANEAMIENTO URBANO | 3.0 | 0.02 | 8.0 | 0.48 |
| 19 | Focos ahorradores | SUBGERENCIA DE SECRETARIA GENERAL | 14.0 | 0.02 | 8.0 | 2.24 |
| 20 | Focos ahorradores | SUBGERENCIA DE TRANSPORTE | 2.0 | 0.02 | 8.0 | 0.32 |
| Total | | | | | | 13.8 |

Nota: Unidades de organización según la Ordenanza N°398-MDPP vigente en el año 2022

Fuente: Elaboración propia.

De la Tabla 12, se puede observar que las áreas que tienen un mayor consumo la subgerencia de secretaria general y la subgerencia de logística, esto se debe a que cuentan con mayor cantidad de focos ahorradores instalados en sus áreas.

Es por ello que, se establecerá en el Plan de ecoeficiencia 2024-2026, la implementación del cambio de equipos fluorescentes por luminarias LED en el marco de la normativa en ecoeficiencia en mención, para que a su vez pueda ser replicada la implementación de estas medidas en otras sedes de la Municipalidad Distrital de Puente Piedra.

b) Consumo de energía de equipos de informática y telecomunicaciones

Situación Actual:

El uso de equipos de informática y equipos de impresión en la Sede Palacio Municipal del Municipalidad Distrital de Puente Piedra; tales como computadoras, computadoras portátiles, impresores entre otros, se utilizan a diario para la atención de acuerdo a la competencia de cada área. Sin embargo, se tiene en cuenta al culminar la jornada laboral no todos los equipos informáticos son apagados y desconectados por algunos servidores públicos.

Tabla N° 13. Inventario de Equipos de informática y equipos de impresión en la Sede Palacio Municipal del Municipalidad Distrital de Puente Piedra del 2022

| EQUIPOS DE INFORMÁTICA Y EQUIPOS DE IMPRESIÓN | | | | | | |
|-----------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------|---------------|-----------------------|--------------------------------|
| N° | Descripción de equipos | Piso y área | Número de equipos | Potencia (kW) | Operación (Horas/día) | Consumo de energía total (kWh) |
| | | | (A) | (B) | (C) | (AxBxC) |
| 1 | Computadora personal portátil | SUBGERENCIA DE ASESORÍA JURÍDICA | 1 | 0.02 | 8.0 | 0.2 |
| 2 | Computadora personal portátil | SUBGERENCIA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES | 1 | 0.02 | 8.0 | 0.2 |
| 3 | Computadora personal portátil | GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA | 2 | 0.02 | 8.0 | 0.3 |
| 4 | Computadora personal portátil | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO | 1 | 0.02 | 8.0 | 0.2 |
| 5 | Computadora personal portátil | GERENCIA DE INVERSIONES PÚBLICAS | 1 | 0.02 | 8.0 | 0.2 |
| 6 | Computadora personal portátil | GERENCIA DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO E INVERSIONES | 2 | 0.02 | 8.0 | 0.3 |
| 7 | Computadora personal portátil | SUBGERENCIA DE SECRETARIA GENERAL | 1 | 0.02 | 8.0 | 0.2 |
| 8 | Computadora personal portátil | SUBGERENCIA DE GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO | 1 | 0.02 | 8.0 | 0.2 |



Municipalidad de Puente Piedra

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

| | | | | | | |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------|----|-------|-----|--------------|
| 9 | Computadora personal portátil | GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS | 7 | 0.02 | 8.0 | 1.1 |
| 10 | Computadora personal portátil | SUBGERENCIA DE LOGÍSTICA | 1 | 0.02 | 8.0 | 0.2 |
| 11 | Computadora personal portátil | SUBGERENCIA DE RECAUDACIÓN Y EJECUCIÓN COACTIVA | 7 | 0.02 | 8.0 | 1.1 |
| 12 | Computadora personal portátil | SUBGERENCIA DE REGISTRO Y FISCALIZACIÓN TRIBUTARIA | 6 | 0.02 | 8.0 | 1.0 |
| 13 | Impresora laser | SUBGERENCIA DE RECAUDACIÓN Y EJECUCIÓN COACTIVA | 2 | 0.6 | 8.0 | 9.6 |
| 14 | Impresora laser | ALCALDÍA | 1 | 0.6 | 8.0 | 4.8 |
| 15 | Impresora laser | SUBGERENCIA DE SECRETARIA GENERAL | 2 | 0.6 | 8.0 | 9.6 |
| 16 | Impresora laser | GERENCIA DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO E INVERSIONES | 1 | 0.6 | 8.0 | 4.8 |
| 17 | Impresora laser | ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL | 1 | 0.6 | 8.0 | 4.8 |
| 18 | Impresora laser | GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS | 4 | 0.6 | 8.0 | 19.2 |
| 19 | Fotocopiadora | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO | 1 | 0.018 | 8.0 | 0.1 |
| 20 | Computadora | SUBGERENCIA DE SECRETARIA GENERAL | 19 | 0.4 | 8.0 | 60.8 |
| 21 | Computadora | SUBGERENCIA DE RECAUDACIÓN Y EJECUCIÓN COACTIVA | 16 | 0.4 | 8.0 | 51.2 |
| 22 | Computadora | SUBGERENCIA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES | 1 | 0.4 | 8.0 | 3.2 |
| 23 | Computadora | SUBGERENCIA DE ASESORÍA JURÍDICA | 1 | 0.4 | 8.0 | 3.2 |
| 24 | Computadora | SUBGERENCIA DE LOGÍSTICA | 9 | 0.4 | 8.0 | 28.8 |
| 25 | Computadora | SUBGERENCIA DE FINANZAS | 6 | 0.4 | 8.0 | 19.2 |
| 26 | Computadora | GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS | 13 | 0.4 | 8.0 | 41.6 |
| 27 | Computadora | GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA | 9 | 0.4 | 8.0 | 28.8 |
| 28 | Computadora | GERENCIA MUNICIPAL | 1 | 0.4 | 8.0 | 3.2 |
| 29 | Computadora | SUBGERENCIA DE SANEAMIENTO Y PLANEAMIENTO URBANO | 2 | 0.4 | 8.0 | 6.4 |
| 30 | Computadora | SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS | 8 | 0.4 | 8.0 | 25.6 |
| 31 | Computadora | SUBGERENCIA DE SECRETARIA GENERAL | 3 | 0.4 | 8.0 | 9.6 |
| 32 | Computadora | GERENCIA DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO E INVERSIONES | 6 | 0.4 | 8.0 | 19.2 |
| 33 | Computadora | ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL | 7 | 0.4 | 8.0 | 22.4 |
| 34 | Computadora | SUBGERENCIA DE REGISTRO Y FISCALIZACIÓN TRIBUTARIA | 2 | 0.4 | 8.0 | 6.4 |
| 35 | Computadora | SUBGERENCIA DE AUTORIZACIONES MUNICIPALES | 9 | 0.4 | 8.0 | 28.8 |
| 36 | Computadora | SUBGERENCIA DE GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO | 7 | 0.4 | 8.0 | 22.4 |
| 37 | Computadora | SUBGERENCIA DE SANEAMIENTO Y PLANEAMIENTO URBANO | 13 | 0.4 | 8.0 | 41.6 |
| 38 | Computadora | SUBGERENCIA DE REGISTRO Y FISCALIZACIÓN TRIBUTARIA | 7 | 0.4 | 8.0 | 22.4 |
| Total | | | | | | 502.7 |

Nota: Unidades de organización según la Ordenanza N°398-MDPP vigente en el año 2022

Fuente: Elaboración propia.



Tabla N° 14. Inventario de Equipos de telecomunicaciones en la Sede Palacio Municipal del
Municipalidad Distrital de Puente Piedra del 2022

| EQUIPOS DE TELECOMUNICACIÓN | | | | | | |
|-----------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------|---------------|-----------------------|--------------------------------|
| N° | Descripción de equipos | Piso y área | Número de equipos | Potencia (kW) | Operación (Horas/día) | Consumo de energía total (kWh) |
| | | | (A) | (B) | (C) | (AxBxC) |
| 1 | Teléfono fijo | SUBGERENCIA DE SANEAMIENTO Y PLANEAMIENTO URBANO | 1 | 0.003 | 8.0 | 0.0 |
| 2 | Teléfono fijo | SUBGERENCIA DE REGISTRO Y FISCALIZACIÓN TRIBUTARIA | 1 | 0.003 | 8.0 | 0.0 |
| 3 | Teléfono fijo | SUBGERENCIA DE RECAUDACIÓN Y EJECUCIÓN COACTIVA | 9 | 0.003 | 8.0 | 0.2 |
| 4 | Teléfono fijo | SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS | 1 | 0.003 | 8.0 | 0.0 |
| 5 | Teléfono fijo | SUBGERENCIA DE AUTORIZACIONES MUNICIPALES | 1 | 0.003 | 8.0 | 0.0 |
| 6 | Teléfono fijo | SUBGERENCIA DE GESTIÓN DE TALENTO HUMANO | 2 | 0.003 | 8.0 | 0.0 |
| 7 | Teléfono fijo | GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS | 20 | 0.003 | 8.0 | 0.5 |
| 8 | Teléfono fijo | SUBGERENCIA DE LOGÍSTICA | 4 | 0.003 | 8.0 | 0.1 |
| 9 | Teléfono fijo | SUBGERENCIA DE FINANZAS | 2 | 0.003 | 8.0 | 0.0 |
| 10 | Teléfono fijo | SUBGERENCIA DE SECRETARIA GENERAL | 7 | 0.003 | 8.0 | 0.2 |
| 11 | Teléfono fijo | GERENCIA MUNICIPAL | 1 | 0.003 | 8.0 | 0.0 |
| 12 | Teléfono fijo | GERENCIA DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO E INVERSIONES | 1 | 0.003 | 8.0 | 0.0 |
| 13 | Teléfono fijo | SUBGERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES | 1 | 0.003 | 8.0 | 0.0 |
| 14 | Teléfono fijo | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO | 2 | 0.003 | 8.0 | 0.0 |
| 15 | Teléfono fijo | ALCALDÍA | 2 | 0.003 | 8.0 | 0.0 |
| 16 | Router | GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS | 2 | 0.02 | 8.0 | 0.3 |
| 17 | Router | SUBGERENCIA DE RECAUDACIÓN Y EJECUCIÓN COACTIVA | 6 | 0.02 | 8.0 | 1.0 |
| 18 | Router | GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS | 6 | 0.02 | 8.0 | 1.0 |
| 19 | Router | SUBGERENCIA DE SECRETARIA GENERAL | 2 | 0.02 | 8.0 | 0.3 |
| 20 | Router | GERENCIA DE INVERSIONES PÚBLICAS | 1 | 0.02 | 8.0 | 0.2 |
| 21 | Router | ALCALDÍA | 1 | 0.02 | 8.0 | 0.2 |
| 22 | Switch | SUBGERENCIA DE SANEAMIENTO Y PLANEAMIENTO URBANO | 1 | 0.02 | 8.0 | 0.2 |
| 23 | Switch | SUBGERENCIA DE REGISTRO Y FISCALIZACIÓN TRIBUTARIA | 5 | 0.02 | 8.0 | 0.8 |
| 24 | Switch | SUBGERENCIA DE RECAUDACIÓN Y EJECUCIÓN COACTIVA | 5 | 0.02 | 8.0 | 0.8 |
| 25 | Switch | SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS | 1 | 0.02 | 8.0 | 0.2 |
| 26 | Switch | SUBGERENCIA DE AUTORIZACIONES MUNICIPALES | 1 | 0.02 | 8.0 | 0.2 |
| 27 | Switch | ÓRGANO DE CONTROL INSITUCIONAL | 2 | 0.02 | 8.0 | 0.3 |
| 28 | Switch | SUBGERENCIA DE GESTIÓN DE TALENTO HUMANO | 1 | 0.02 | 8.0 | 0.2 |



| | | | | | | |
|--------------|--------|-----------------------------------------------------|---|------|-----|-------------|
| 29 | Switch | GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS | 8 | 0.02 | 8.0 | 1.3 |
| 30 | Switch | SUBGERENCIA DE LOGÍSTICA | 4 | 0.02 | 8.0 | 0.6 |
| 31 | Switch | SUBGERENCIA DE FINANZAS | 2 | 0.02 | 8.0 | 0.3 |
| 32 | Switch | SUBGERENCIA DE SECRETARIA GENERAL | 3 | 0.02 | 8.0 | 0.5 |
| 33 | Switch | GERENCIA MUNICIPAL | 2 | 0.02 | 8.0 | 0.3 |
| 34 | Switch | GERENCIA DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO E INVERSIONES | 1 | 0.02 | 8.0 | 0.2 |
| 35 | Switch | GERENCIA DE IVERSIONES PÚBLICAS | 2 | 0.02 | 8.0 | 0.3 |
| 36 | Switch | SUBGERENCIA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES | 1 | 0.02 | 8.0 | 0.2 |
| 37 | Switch | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO | 1 | 0.02 | 8.0 | 0.2 |
| 38 | Switch | GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA | 1 | 0.02 | 8.0 | 0.2 |
| 39 | Switch | ALCALDÍA | 1 | 0.02 | 8.0 | 0.2 |
| Total | | | | | | 10.9 |

Nota: Unidades de organización según la Ordenanza N°398-MDPP vigente en el año 2022

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 13 se aprecia que, el mayor consumo de equipos de informática se genera por el uso de computadoras y en la tabla 14 se verifica que el mayor consumo de energía se genera a razón de router.

c) Consumo de energía equipos Electrodomésticos

Situación Actual:

En la Sede Palacio Municipal del Municipalidad Distrital de Puente Piedra, se cuentan con 09 electrodomésticos, los cuales son utilizados de acuerdo a temporada y clima, sea verano o invierno.

Inventario de Equipos

Tabla N° 15. Inventario de Equipos electrodomésticos grandes y pequeños en la Sede Palacio Municipal del Municipalidad Distrital de Puente Piedra del 2022

| EQUIPOS DE ELECTRODOMÉSTICOS GRANDES Y PEQUEÑOS | | | | | | |
|-------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|-------------------|---------------|-----------------------|--------------------------------|
| N° | Descripción de equipos | Piso y área | Número de equipos | Potencia (kW) | Operación (Horas/día) | Consumo de energía total (kWh) |
| | | | (A) | (B) | (C) | (AxBxC) |
| 1 | Refrigeradora | Gerencia Municipal | 1 | 0.35 | 8.0 | 2.8 |
| 2 | Refrigeradora | Alcaldía | 1 | 0.35 | 8.0 | 2.8 |
| | Frigobar | Gerencia de administración y finanzas | 1 | 0.35 | 8.0 | 2.8 |
| | Hervidora | Gerencia de administración y finanzas | 1 | 2 | 2.0 | 4.0 |
| 3 | Hervidora | Alcaldía | 1 | 2 | 2.0 | 4.0 |
| 4 | Microondas | Gerencia Municipal | 2 | 1.1 | 1.0 | 2.2 |
| | Microondas | Gerencia de administración y finanzas | 1 | 1.1 | 1.0 | 1.1 |
| 5 | Microondas | Subgerencia de Logística | 1 | 1.1 | 1.0 | 1.1 |
| total | | | | | | 20.8 |

Fuente: Elaboración propia.



Del cuadro anterior se aprecia que el mayor consumo respecto a equipos electrodomésticos en la Sede Palacio Municipal lo efectúa la hervidora seguidamente por el electrodoméstico refrigeradora. Estos consumos dependerán de las estaciones del año.

d) Consumo de energía equipos aire acondicionado

Situación Actual:

Los equipos de aire acondicionado se utilizan en las temporadas de verano e invierno, para lo cual se cierran las ventanas para evitar fuga de aire frío y con evitar que genere mayor consumo energético.

Inventario de Equipos

Tabla N° 16. Formato de inventario y consumo de energía de equipos de aire acondicionado Sede Palacio Municipal del Municipalidad Distrital de Puente Piedra del 2022

| Aire acondicionado (En kW) | | | | | | |
|----------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------|-----------------------|--------------------------------|
| N° | Descripción de equipos de aire acondicionado | Piso y área | Número de equipos | Potencia de refrigeración (KW) | Operación (Horas/día) | Consumo de energía total (kWh) |
| | | | (A) | (B) | (C) | (AxBxC) |
| 1 | Equipo para aire acondicionado tipo domestico | ALCALDÍA | 3 | 2.91 | 8 | 69.84 |
| 2 | | OFICINA DE LOGÍSTICA | 2 | 2.91 | 8 | 46.56 |
| 3 | Equipo para aire acondicionado portátil | SUBGERENCIA DE ESTUDIOS DE INVERSIÓN | 1 | 2.91 | 8 | 23.28 |
| 4 | Equipo para aire acondicionado tipo domestico | GERENCIA DE INVERSIONES PÚBLICAS | 2 | 2.91 | 8 | 46.56 |
| 5 | | OFICINA GENERAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO E INVERSIONES | 1 | 2.91 | 8 | 23.28 |
| 6 | | GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA | 1 | 2.91 | 8 | 23.28 |
| 7 | | GERENCIA MUNICIPAL | 1 | 2.91 | 8 | 23.28 |
| 8 | | OFICINA DE FINANZAS | 2 | 2.91 | 8 | 46.56 |
| 9 | | OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS | 4 | 2.91 | 8 | 93.12 |
| 10 | | OFICINA DE GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO | 1 | 2.91 | 8 | 23.28 |
| 11 | | ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL | 1 | 2.91 | 8 | 23.28 |
| 12 | | OFICINA DE ATENCIÓN AL CIUDADANO | 3 | 2.91 | 8 | 69.84 |
| 13 | | OFICINA GENERAL DE ASESORÍA JURÍDICA | 2 | 2.91 | 8 | 46.56 |
| 14 | | SUBGERENCIA DE AUTORIZACIONES MUNICIPALES | 1 | 2.91 | 8 | 23.28 |
| 15 | | SUBGERENCIA DE REGISTRO Y FISCALIZACIÓN TRIBUTARIA | 2 | 2.91 | 8 | 46.56 |
| 16 | SUBGERENCIA DE SANEAMIENTO Y CATASTRO | 1 | 2.91 | 8 | 23.28 | |
| Total | | | 651.8 | | | |

Fuente: Elaboración propia.



Tabla N° 17. Inventario de otros equipos de intercambio de temperatura en la Sede Palacio Municipal del Municipalidad Distrital de Puente Piedra del 2022

| OTROS EQUIPOS DE INTERCAMBIO DE TEMPERATURA | | | | | | |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------|
| N° | Descripción de equipos de aire acondicionado | Piso y área | Número de equipos (A) | Potencia de refrigeración (KW) (B) | Operación (Horas/día) (C) | Consumo de energía total (kWh) (AxBxC) |
| 1 | VENTILADOR DE PARED | SUBGERENCIA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES | 3 | 0.07 | 8 | 1.68 |
| 2 | VENTILADOR DE PARED | ALCALDÍA | 1 | 0.07 | 8 | 0.56 |
| 3 | VENTILADOR DE TECHO / VENTILADOR DE PIE | SUBGERENCIA DE FINANZAS | 2 | 0.07 | 8 | 1.12 |
| 4 | VENTILADOR | SUBGERENCIA DE LOGÍSTICA | 5 | 0.07 | 8 | 2.8 |
| 5 | VENTILADOR DE PARED / VENTILADOR DE PIE | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO | 2 | 0.07 | 8 | 1.12 |
| 6 | VENTILADOR | GERENCIA DE INVERSIONES PÚBLICAS | 3 | 0.07 | 8 | 1.68 |
| 7 | VENTILADOR DE TECHO | GERENCIA DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO E INVERSIONES | 1 | 0.07 | 8 | 0.56 |
| 8 | VENTILADOR DE TECHO | GERENCIA MUNICIPAL | 1 | 0.07 | 8 | 0.56 |
| 9 | VENTILADOR DE PIE | SUBGERENCIA DE ASESORÍA JURÍDICA | 1 | 0.07 | 8 | 0.56 |
| 10 | VENTILADOR | GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS | 2 | 0.07 | 8 | 1.12 |
| 11 | VENTILADOR DE PIE | SUBGERENCIA DE GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO | 1 | 0.07 | 8 | 0.56 |
| 12 | VENTILADOR | ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL | 5 | 0.07 | 8 | 2.8 |
| 13 | VENTILADOR | SUBGERENCIA DE SECRETARÍA GENERAL | 6 | 0.07 | 8 | 3.36 |
| 14 | VENTILADOR | SUBGERENCIA DE RECAUDACIÓN Y EJECUCIÓN COACTIVA | 5 | 0.07 | 8 | 2.8 |
| 15 | VENTILADOR DE PIE | SUBGERENCIA DE AUTORIZACIONES MUNICIPALES | 1 | 0.07 | 8 | 0.56 |
| 16 | VENTILADOR | SUBGERENCIA DE SANEAMIENTO Y CATASTRO | 3 | 0.07 | 8 | 1.68 |
| 17 | VENTILADOR DE PIE | SUBGERENCIA DE ESTUDIOS DE INVERSIÓN | 1 | 0.07 | 8 | 0.56 |
| Total | | | | | | 24.1 |

Fuente: Elaboración propia.

Los datos obtenidos de la tabla 16 y 17; reflejan que el aire acondicionado consume más energía y son utilizadas. Sea en estación verano y estación invierno.



6.1.2 Descripción de la situación actual que origina oportunidad de mejora para ahorro de agua

Situación Actual:

La *Sede Palacio Municipal* del Municipalidad Distrital de Puente Piedra, contando con 15 inodoros y 15 lavamos; también, no se cuenta caños ahorradores o inodoros de bajo consumo.

Tabla N° 18. Inventario de equipos de Agua *Sede Palacio Municipal* del Municipalidad Distrital de Puente Piedra, 2022

| ÁREA | | | CANTIDAD / CARACTERÍSTICAS | | |
|-------------------------|---------|--------------|----------------------------|----------|-------------------|
| | | | Inodoro | Urinario | Lavamanos / Grifo |
| Servicios higiénicos | Mujeres | PRIMER PISO | 3 | - | 3 |
| | | SEGUNDO PISO | 3 | - | 3 |
| | | TERCER PISO | 3 | - | 3 |
| | Hombres | PRIMER PISO | 2 | 1 | 2 |
| | | SEGUNDO PISO | 2 | 1 | 2 |
| | | TERCER PISO | 2 | 1 | 2 |

Fuente: *Elaboración propia*

6.1.3 Descripción de la situación actual que origina oportunidad de mejora para ahorro de combustible

Situación Actual:

Los vehículos destinados a la Sede Palacio Municipal, corresponden a la Oficina General de Administración tributaria, Gerencia de Administración y Finanzas, gerencia de Desarrollo Urbano, Gerencia de inversiones públicas, Secretaria General y Subgerencia de Transporte y Seguridad Vial. Teniendo en cuenta que el consumo de combustible es GAHOSOL 90 y DIESEL B5.

Inventario de Equipos

Tabla N°19. Inventario de vehículos Sede Palacio Municipal del Municipalidad Distrital de Puente Piedra del 2022

| INVENTARIO DE VEHÍCULOS | | | | | |
|-------------------------|--------------------|--------------------|------------|--------------|----------------------|
| N° | PLACA | AÑO DE FABRICACIÓN | MARCA | MODELO | COMBUSTIBLE/OCTANAJE |
| 1 | EGO-379 | 2009 | TOYOTA | HIACE | DIESEL B5 |
| 2 | PIN-626 | | NISSAN | FRONTIER 4x2 | GAHOSOL 90 |
| 3 | EUA-007 | 2009 | NISSAN | FRONTIER | DIESEL B5 |
| 4 | EUA-008 | 2009 | NISSAN | FRONTIER | DIESEL B5 |
| 5 | RODILLO | | DINAPAC | CA-250 | GAHOSOL 90 |
| 6 | MOTONIVELADORA | | KOMATSU | GD-5N-A-1 | GAHOSOL 90 |
| 7 | TRACTOR ORUGA | | | D7 | GAHOSOL 90 |
| 8 | MOTONIVELADORA | | CAT | | GAHOSOL 90 |
| 9 | RODILLO VIBRATORIO | | DEUTZ | | GAHOSOL 90 |
| 10 | BARREDORA | | POWE'BOSS | | GAHOSOL 90 |
| 11 | EAC-929 | 2006 | VOLKSWAGEN | 8.12 | GAHOSOL 90 |
| 12 | EUE-341 | 2015 | TOYOTA | HILUX | DIESEL B5 |
| 13 | EUD-557 | 2014 | TOYOTA | | DIESEL B5 |



| | | | | | |
|----|---------|------|--------|-------|-----------|
| 14 | EUD-545 | 2014 | TOYOTA | HILUX | DIESEL B5 |
| 15 | EUE-372 | 2015 | TOYOTA | HILUX | DIESEL B5 |
| | EUE-339 | 2015 | TOYOTA | HILUX | DIESEL B6 |
| 16 | EUE-342 | 2015 | TOYOTA | HILUX | DIESEL B5 |

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 20. Consumo de combustibles en el caso de autos Sede Palacio Municipal del Municipalidad Distrital de Puente Piedra del 2022

| N° | TIPO DE COMBUSTIBLE | N° AUTOS | CONSUMO TOTAL (GALONES) | CONSUMO POR AUTO (GALONES) |
|----|---------------------|----------|-------------------------|----------------------------|
| 1 | Gasolina 90 | 8 | 1040.18 | 130.02 |
| 2 | Diesel B5 | 8 | 9079.59 | 1134.95 |

Fuente: Elaboración propia

6.1.4 Descripción de la situación actual que origina oportunidad de mejora para ahorro de papel y materiales conexos

Situación actual

La Sede Palacio Municipal cuenta con 14 áreas, la cuales cuentan con 06 impresoras laser que pertenecen a la entidad; sin embargo, se tiene un servicio de alquiler de impresoras para las áreas que tienen asignada impresoras para el desarrollo adecuado de sus actividades. Se ha identificado, que en distintas oportunidades se realizan impresiones o se sacan copias de documentos innecesarios; o en algunas ocasiones el cambio de procedimientos amerita el realizar la gestión y el documentar información requerida.

Tabla N° 21. Consumo de papel por áreas Sede Palacio Municipal del Municipalidad Distrital de Puente Piedra del 2022

| N° | Descripción de áreas | Consumo de papel Bond (Kg) (A) | Consumo de cartuchos y tintas (D) | Número de colaboradores por área (N) |
|-------|-----------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 1 | GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA | 875 | 5 | 10 |
| 2 | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO | 297 | 6 | 8 |
| 3 | GERENCIA DE INVERSIONES PUBLICAS | 2117 | 6 | 9 |
| 4 | GERENCIA DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO E INVERSIONES | 945 | 5 | 9 |
| 5 | GERENCIA MUNICIPAL | 162 | 7 | 3 |
| 6 | OCI | 270 | 6 | 5 |
| 7 | SUBGERENCIA DE AUTORIZACIONES MUNICIPALES | 135 | 5 | 9 |
| 8 | SUBGERENCIA DE FINANZAS | 648 | 5 | 10 |
| 9 | SUBGERENCIA DE GESTIÓN DE TALENTO HUMANO | 1350 | 5 | 12 |
| 10 | SUBGERENCIA DE RECAUDACIÓN Y EJECUCION COACTIVA | 2730 | 4 | 42 |
| 11 | SUBGERENCIA DE REGISTRO Y FISCALIZACIÓN TRIBUTARIA | 27 | 4 | 20 |
| 12 | SUBGERENCIA DE TRANSPORTE | 27 | 3 | 28 |
| 13 | SUGERENCIA DE LOGÍSTICA | 9804 | 6 | 17 |
| 14 | SUGERENCIA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES | 432 | 3 | 13 |
| Total | | 19818.0 | 70.0 | 195 |

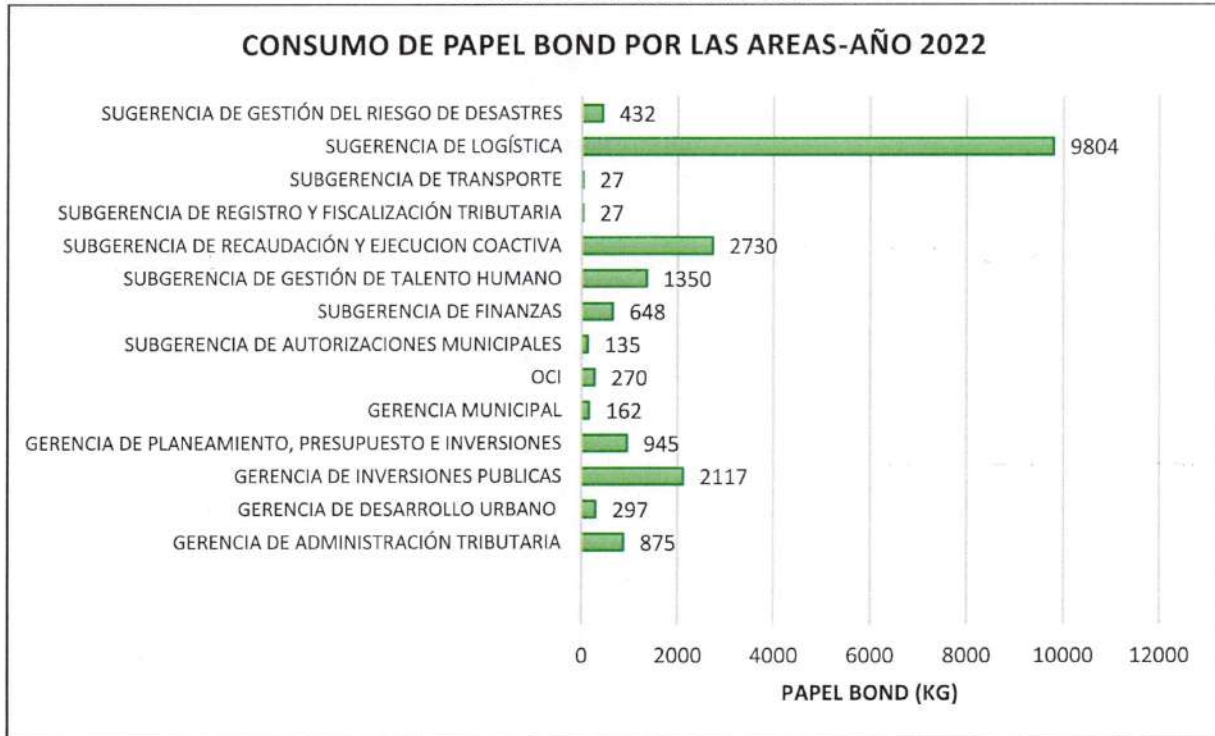


| | | |
|-----------------------------|-------|-----|
| Consumo promedio per cápita | 101.6 | 0.4 |
|-----------------------------|-------|-----|

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar en el gráfico 08, que el área que ha consumido o utilizado mayor cantidad de papel bond es la subgerencia de logística; puede ser la razón que de acuerdo a sus funciones deben gestionar y coordinar solicitudes de requerimientos a solicitud de las gerencias y subgerencias.

Gráfico N° 08. Consumo de papel bond por las áreas de la Sede Palacio Municipal del Municipalidad Distrital de Puente Piedra del 2022



Fuente: Elaboración propia

6.1.5 Descripción de la situación actual que origina oportunidad de mejora en la Gestión de Residuos Sólidos

La municipalidad distrital de puente piedra, cuenta con un Programa Recicla en la cual participan asociaciones de recicladores formalizados que recorren y recolectan residuos segregados de las viviendas de los diversos sectores del distrito; es por ello que como entidad se ha establecido los miércoles de "Reciclatón Institucional"; participando activamente todas las áreas de la Sede Palacio Municipal. Algunas áreas ubicadas en distintos pisos del palacio municipal colocaron tachos para colocar los residuos que fueron segregados y que son reciclables como: papeles, cartón, botellas PET, vidrio y aluminio entre otros.

Según la NTP 900.058:2019 Gestión de Residuos. Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos, tienen el significado:

- Residuos Aprovechables: Papel y cartón, vidrio, plástico, empaques compuestos (tetrabrik), metales (latas, entre otros), madera, textiles, cuero.
- Residuos No Aprovechables: Papel encerado, metalizado, cerámicos, colillas de cigarro, residuos sanitarios (papel higiénico, pañales, paños húmedos, entre otros).

- Residuos Orgánicos: Restos de alimentos, restos de poda, hojarasca.
- Residuos Peligrosos: Pilas, lámparas y luminarias, medicina vencida, empaques de plaguicidas, entre otros].

Tipo de Residuos Generados

Los residuos generados en la Sede Palacio Municipal del Municipalidad Distrital de Puente Piedra del 2022, se clasifican de la siguiente forma:

Tabla N° 22. Tipos de residuos generados Sede Palacio Municipal del Municipalidad Distrital de Puente Piedra

| Tipo | Descripción | | Lugar de origen |
|---------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Residuos aprovechables | Papel y cartón | Cartones lisos y corrugados, papel periódico, papel blanco, papel de colores, botellas de PET, envases de vidrio, tetrabrik y aluminio | Oficinas, áreas comunes y servicios higiénicos |
| | Plástico | | |
| | Vidrio | | |
| | Metales | | |
| | [Listar en base a lo generado en la entidad]. | | |
| Residuos no aprovechables | Residuos generales | son aquellos residuos de servicios higiénicos, envolturas de golosinas, desperdicios de comida, envases de Tecnopor y bolsas de un solo uso. | Oficinas, áreas comunes y servicios higiénicos |
| Residuos orgánicos | | Son los restos de cascaras y restos de fruta, cáscara de huevo, restos de infusiones, restos de poda, hojarasca (no considerar huesos, espinas), entre otros]. | oficinas y áreas comunes |
| Residuos peligrosos | Pilas, Lámparas y luminarias | se consideran aquellos que son envases de ambientadores vacíos, latas vacías de pintura, lámparas y luminarias, medicina vencida, entre otros]. | servicios generales |
| | Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos | Son Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), aquellos aparatos eléctricos o electrónicos que han alcanzado el fin de su vida útil por uso u obsolescencia que son descartados o desechados por el usuario. Comprende también a sus componentes, accesorios y consumibles. (D.S 009-2019-MINAM)]. [Cartucho de tóner/tintas ya usadas] | Oficinas |

Fuente: Elaboración propia



- **Etapas de manejo de residuos sólidos**

Etapas 1: Segregación

Los residuos sólidos generados en las oficinas de la sede Palacio Municipal de la Municipalidad Distrital de Puente Piedra, cuentan con contenedores de menor tamaño instalado en cada oficina. Las áreas realizan la segregación participando de Programa Recicla, pero no se cuenta con contenedores diferenciados conforme los regulados en la NTP NTP900.05802019.



Etapas 2: Recolección y transporte interno

Atraves del, Programa Recicla se han establecido el recojo de los residuos aprovechables correctamente segregados, todo el miércoles este día se ha denominado RECICLATÓN INSTITUCIONAL. Los residuos no aprovechables son recogidos por personal de limpieza interna para su correcta disposición.

Etapas 3: Almacenamiento temporal

El almacenamiento de los residuos sólidos se realiza en sus contenedores en cada oficina. No se cuenta con contenedores diferenciados por colores por cada tipo de residuo conforme lo regulado en la Norma Técnica Peruana 900.058:2019 "GESTIÓN AMBIENTAL". Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos, o su versión actualizada.

Etapas 4: Recolección selectiva para valorización o disposición final

El Programa Recicla, consiste en el trabajo en conjunto de recicladores formalizados y promotores ambientales de la subgerencia de limpieza pública; y en trabajo en conjunto recolectan y concientizan sobre el adecuado manejo de los residuos sólidos; cada miércoles de todas semanas se realiza el Reciclatón institucional. Las áreas de la sede Palacio Municipal participan entregando sus residuos correctamente segregados y en algunas ocasiones se les entrega un incentivo de material reciclado. En cuanto a la Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) se realizan campañas de RAEEICLA, donde todo el público puede participar esto incluye a personal municipal de distintas sedes.



6.1.6 Descripción de la situación actual que origina oportunidad de mejora en cultura de ecoeficiencia

La Municipal Distrital de Puente Piedra cuenta con la Gerencia de Gestión Ambiental, unidad orgánica que desarrolla actividades de educación y sensibilización en materia ambiental, como antecedente llevo a cabo el Programa de Educación, Cultura y Ciudadanía Ambiental EDUCCA, aprobado y actualizado con Ordenanza N° 426-MDPP.

Este programa se encarga de la formación de promotores ambientales escolares, juveniles y comunitarios; y como parte de la concientización y sensibilización realizan campañas de educación del manejo adecuado de residuos sólidos, valorización de residuos orgánicos e inorgánicos, agricultura urbana y otros. Asimismo, se trabaja con el programa Recicla que forma parte de Subgerencia de Limpieza Pública en el manejo adecuado de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos.

La Gerencia de Gestión Ambiental tiene como función en el comité de ecoeficiencia el cargo de Gestor de Ecoeficiencia, prestando el apoyo técnico en las funciones relacionadas a los temas ambientales.

Por tanto, desde la alta dirección a través del comité de ecoeficiencia de la Municipalidad Distrital de Puente Piedra, se trabajará e impulsará programas de cultura de ecoeficiencia donde se a través de las buenas prácticas para el uso racional de los recursos se generará una cultura ambiental como servidores públicos. El presupuesto destinado a financiar dichas actividades será cargado a cada gerencia y subgerencia en el marco de sus funciones y competencias.

6.2 Oportunidades de mejora

6.2.1 Oportunidad de mejora en energía

- Dentro de las medidas de ecoeficiencia en energía se coordinará y programará el reemplazo de luminarias con focos ahorradores, toda vez que, realizando el balance de beneficio/costo, resulta positivo su implementación. Asimismo, se realizará los movimientos respectivos dentro de las instalaciones para el aprovechamiento de la luz y ventilación natural.
- El personal que labora en el área de mantenimiento será debidamente capacitado para llevar el control y cuidado del consumo de energía con la respectiva limpieza de las luminarias, ventanas y accesos de ventilación y luz natural.
- El personal de seguridad interna será debidamente capacitado para el control del consumo de energía en las instalaciones asignadas dentro de los recorridos y turnos de guardia.

- d. Se implementará la practica de apagar y/o desconectar (cuando se concluya) los artefactos eléctricos y electrónicos cuando no se utilicen. Programando la activación de alertas en las computadoras como protector de pantalla y correos electrónicos.

6.2.2 Oportunidad de mejora en agua

- a. Se coordinará reemplazará progresivamente para el ahorro y cuidado del recurso hídrico, la instalación de equipos ahorradores en las griferías y sanitarios.
- b. Impulsar la difusión para el uso correcto de los equipos de los servicios higiénicos, para identificar a tiempo los desperfectos o averías que puedan estar generando pérdida de agua en el establecimiento.
- c. Fomentar el uso racional de agua, a través de campañas, charlas breves y flyers.

6.2.3 Oportunidad de mejora en papel y materiales conexos

- a. Con la implementación de la Resolución de Gerencia Municipal N° 201-2023-GM/MDPP que Aprueba la Directiva N°006-2023-GM/MDPP "Directiva de Gestión de la Ecoeficiencia en la Municipalidad Distrital de Puente Piedra que contiene los lineamientos que regulan la implementación permanente de medidas de Ecoeficiencia"; donde está prohibido realizar impresión innecesaria de documentos, correos electrónicos etc.; salvo que se requiera como sustento.
- b. Se promoverá el uso de la impresión doble cara en documentos remitidos entre las áreas.
- c. Promover la revisión de documentos de documentos de forma virtual antes de su impresión.
- d. Se debe utilizar las firmas digitales para documentos previa evaluación, los cuales son enviados a entidades públicas o privadas, considerar su implementación.

6.2.4 Oportunidad de mejora en combustibles

- a. Se programará el mantenimiento preventivo y correctivo respectivo de los vehículos asignados, evitando gastos por fallas imprevistas del equipo y así el consumo excesivo de combustible
- b. Se deberá evaluar y considerar la conversión de vehículos que usan gasolina por gas natural o gal licuado de petróleo (Directiva N°006-2023-GM/MDPP).

6.2.5 Oportunidad de mejora en la gestión de residuos Sólidos

- a. La Municipal Distrital de Puente Piedra cuenta con un "Programa Recicla" donde se ha incorporado a asociaciones de recicladores debidamente formalizados para la recolección selectiva y su reaprovechamiento, siendo las cantidades de residuos recuperados adicionadas a las metas establecidas por el MINAM y el MEF en el marco del cumplimiento del Programa de Incentivos o ahora llamado Compromiso 03 **Implementación de un Sistema Integrado de Residuos Sólidos Sostenible.**
- b. Fomentará y fortalecerá la segregación en la fuente de los residuos sólidos a través de capacitaciones a todo personal municipal.
- c. Se implementará puntos ecológicos para la adecuada segregación en la fuente.
- d. Para los RAEE, se realizan campañas de RAEECICLA en el distrito de Puente Piedra en coordinación con una empresa especializada en el manejo de residuos RAEE, autorizados por MINAM.
- e. Los residuos no reaprovechables serán entregados al servicio de recolección y transporte de residuos sólidos municipal en forma diaria y permanente para evitar malos olores y presencia de vectores en el establecimiento

6.2.6 Oportunidad de mejora en Cultura de Ecoeficiencia



- a. Con la implementación de la Resolución de Gerencia Municipal N° 201-2023-GM/MDPP que Aprueba la Directiva N°006-2023-GM/MDPP "Directiva de Gestión de la Ecoeficiencia en la Municipalidad Distrital de Puente Piedra que contiene los lineamientos que regulan la implementación permanente de medidas de Ecoeficiencia" se promueve las campañas periódicas de difusión, capacitación y estrategias para la implementación de medidas de ecoeficiencia como el uso responsable de bienes, uso eficiente de energía, agua, papel, combustibles, entre otros.
- b. Se reconocerá al "trabajador ecoeficiente" realizado por el servidor público y/o la unidad orgánica como "Órgano Ecoeficiente" que implementa y obtiene resultados satisfactorios con las medidas de ecoeficiencia. (Directiva N°006-2023-GM/MDPP).
- c. Difundir material gráfico sobre prácticas de ecoeficiencia en la institución y en los hogares.

VII. Conclusiones

- En el Diagnostico de Ecoeficiencia, la línea base brindó información en consumo de agua, energía, combustible, papel bond, tintas y tóner y generación de residuos sólidos del Palacio Municipal de la MDPP 2022 y el diagnostico de las oportunidades de mejora para la implementación de medidas de ecoeficiencia en la Sede Palacio Municipal de la MDPP.
- La cantidad promedio mensual de personal en el periodo 2022 establecidos en la sede Palacio Municipal de la MDPP 2022 fue de 281 servidores (régimen laboral 1057, 728, 726 y locadores de servicios).
- De acuerdo con la información recopilada del periodo 2022, se han identificado los consumos anuales por colaborador, respecto al consumo de agua, energía, combustible, tintas y tóner, papel bond, siendo los siguientes:

Tabla N° 23: Consumo anual por colaborador la sede Palacio Municipal de la MDPP 2022

| COMPONENTE | CONSUMO ANUAL POR COLABORADOR |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Consumo de agua 2022 | 17.3 m ³ /colaborador/año |
| Consumo de energía 2022 | 616.2 kWh/colaborador/año |
| Consumo de papel 2022 | 65.07 kg/colaborador/año |
| Consumo de combustible gasolina 90 octanos 2022 | 1088.90 gal/vehículo/año |
| Consumo de combustible Diesel B5-2022 | 9079.59 gal/vehículo/año |

Fuente: Elaboración propia.

- Los resultados de los indicadores de consumo podrían variar durante el proceso de mejora continua dentro del mismo, pudiendo considerar otros factores como cambio de tecnología tradicional por equipos ecoeficientes, mejoramiento de la calidad de trabajo (implementación de lámparas ahorradoras), aumento de flota vehicular, aumento de personal, entre otros.
- Se elaboró el diagnóstico con las oportunidades de mejora en base a los resultados hallados en la línea base con la finalidad de reducir el consumo de recursos a través del uso eficiente de los mismos; así como, la adecuada segregación de residuos sólidos e implementación de contenedores en puntos estratégicos del palacio Municipal.
- El presente diagnóstico de Ecoeficiencia para Sede de Palacio Municipal de la MDPP ha permitido crear una fuente de información actualizada que sirva de línea base para la



elaboración del Plan de Ecoeficiencia 2024-2026, siendo de base para la aplicación de las otras sedes de la Municipalidad Distrital de Puente Piedra.

VIII. RECOMENDACIONES –

- Aprobar el Diagnóstico de Ecoeficiencia de la Sede de Palacio Municipal - Municipalidad Distrital de Puente Piedra por el Comité de Ecoeficiencia.
- Los colaboradores deben cumplir responsablemente la aplicación de las recomendaciones sobre las mejoras en cuanto al consumo de los recursos en la Sede Palacio Municipal; tal como se encuentra indicado en la Directiva N°006-2023-GM/MDPP "Directiva de Gestión de la Ecoeficiencia en la Municipalidad Distrital de Puente Piedra que contiene los lineamientos que regulan la implementación permanente de medidas de Ecoeficiencia"
- Se recomienda difundir el presente "Diagnostico sobre la situación de la ecoeficiencia en la Municipalidad Distrital de Puente Piedra Sede Palacio Municipal" a todos los colaboradores dentro de todos los órganos y unidades orgánicas, con la finalidad de que puedan tener conocimiento y se sumen a formar parte activa de la implementación de medidas de ecoeficiencia en el marco del D.S N° 016-2021 MINAM que aprueba las Disposiciones para la Gestión de la Ecoeficiencia en las Entidades de la Administración Pública.

IX. Anexos

ACTA DE APROBACIÓN VIRTUAL DEL COMITÉ DE ECOEFICIENCIA

