



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA

PLAN DE ECOEFICIENCIA INSTITUCIONAL MPC – 2020 – 2022

Local: Sede Central QHAPACÑAN

Cajamarca, Noviembre del 2019



PLAN DE ECOEFICIENCIA INSTITUCIONAL - MPC 2020 – 2022



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA

PLAN DE ECOEFICIENCIA INSTITUCIONAL MPC – 2020 – 2022

Local: Sede Central QHAPACÑAN

Cajamarca, Noviembre del 2019



CONTENIDO

1. INTRODUCCION
2. MARCO LEGAL
3. OBJETIVO
4. RESUMEN EJECUTIVO
5. DISGNOSTICO DE OPORTUNIDADES
 - 5.1 Descripción General
 - 5.2 Cultura de Ecoeficiencia
 - 5.2.1 Situación actual
 - 5.2.2 Oportunidades de mejora para la cultura de ecoeficiencia
 - 5.3 Uso eficiente de energía eléctrica
 - 5.3.1 situación actual
 - 5.3.2 Oportunidades de mejora para la cultura de ecoeficiencia
 - 5.4 Uso eficiente de agua
 - 5.4.1 Situación actual
 - 5.4.2 Oportunidades de mejora para el uso eficiente del agua
 - 5.5 Uso eficiente de papel y materiales conexos
 - 5.5.1 Situación actual
 - 5.5.2 Oportunidades de mejora para el uso eficiente de papel materiales conexos
 - 5.6 Uso eficiente de combustible
 - 5.6.1 Situación actual
 - 5.6.2 Oportunidades de mejora para el uso eficiente de combustible



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA

PLAN DE ECOEFICIENCIA INSTITUCIONAL MPC – 2020 – 2022

Local: Sede Central QHAPACÑAN

Cajamarca, Noviembre del 2019



5.7 Gestión de residuos sólidos

5.7.1 Situación actual

5.7.2 Oportunidades de mejora en la gestión de residuos sólidos

6. PLAN DE ECOEFICIENCIA INSTITUCIONAL 2019 – 2021 Y MONITOREO DE MEDIDAS DE ECOEFICIENCIA
7. MEDIDAS DE ECOEFICIENCIA
 - 7.1 Cultura
 - 7.2 Energía Eléctrica
 - 7.3 Agua
 - 7.4 Papel y útiles de Oficina
 - 7.5 Combustible
 - 7.6 Gestión de Residuos Sólidos
8. OBJETIVOS Y METAS DEL PLAN DE ECOEFICIENCIA 2019 – 2021
9. PROGRAMA DE ACTIVIDADES 2019 – 2021
10. MONITOREO
11. VIGENCIA



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA

PLAN DE ECOEFICIENCIA INSTITUCIONAL MPC – 2020 – 2022

Local: Sede Central QHAPACÑAN

Cajamarca, Noviembre del 2019



1. INTRODUCCIÓN

El Gobierno del Perú, a través del Ministerio del Ambiente vienen impulsando la Ecoeficiencia como una estrategia útil para fortalecer la competitividad y la transición hacia el desarrollo sostenible, permite la mejora continua del servicio público, mediante el fomento de una cultura de uso eficaz y eficiente de los recursos.

En ese sentido, mediante Decreto Supremo **N° 009-2009-MINAM**, se aprueban las medidas de Ecoeficiencia con el objetivo de fomentar una nueva cultura de uso ecoeficiente de los recursos a través de la adopción de medidas como: ahorro de papel, agua potable, energía eléctrica, combustible y la disposición de los residuos sólidos que genere un ahorro importante al Estado y propicien en los trabajadores el uso responsable de los mismos.

Asimismo, en cumplimiento a lo señalado en el Decreto Supremo **N° 009-2009-MINAM**, artículo 7, de la Oficina General de Administración dispondrá la implementación de las medidas de Ecoeficiencia de acuerdo a lo siguientes pasos: Línea base, diagnóstico de oportunidades de Ecoeficiencia, buenas prácticas, Plan de ecoeficiencia institucional y monitoreo de medidas de ecoeficiencia.

Este documento permite dar a conocer la situación actual de la aplicación de las medidas dentro de la Municipalidad Provincial de Cajamarca, así como presentar el Plan de Ecoeficiencia Institucional de la MPC 2020 – 2022 que se ejecutará en un periodo de tres (3) años el cual tiene como finalidad continuar con el establecimiento de Medidas de Ecoeficiencia para reducir el gasto público y minimizar el impacto en el ambiente dentro de la Institución. Para ello, se han desarrollado programas que agrupen las medidas de Ecoeficiencia en siete áreas o componentes, las cuales serán desarrolladas durante el periodo 2020-2022



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA

PLAN DE ECOEFICIENCIA INSTITUCIONAL MPC – 2020 – 2022

Local: Sede Central QHAPACÑAN

Cajamarca, Noviembre del 2019



2. MARCO LEGAL

- Ley N° 27345, Ley de promoción de Uso Eficiente de la Energía y su Reglamento.
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.
- Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento.
- Decreto Supremo N° 009-2009-MINAM, que aprueba “Medidas de Ecoeficiencia para el Sector Público” y modificatorias.
- Decreto Supremo N° 012-2009-MINAM, que aprueba la Política Nacional del Ambiente
- Decreto Supremo N° 004-2011-MINAM, referido a la aplicación gradual de los porcentajes de material reciclado en plásticos, papeles y cartones que debe usar y comprar el sector público.
- Decreto Supremo N° 014-2011-MINAM, que aprueba el Plan Nacional de Acción Ambiental PLANAA – PERU 2011-2021
- Decreto Supremo N° 001-2012-MINAM, que aprueba el “Reglamento Nacional para la Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos”
- Decreto Supremo N° 304-2012-EF, que aprueba el “Texto Único Ordenado de la Ley N° 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto.
- RD N° 356-2019 - A- MPC - COMITÉ DE ECOEFICIENCIA
- Decreto Supremo N° 028-2013-MINAM, que crea el Programa de Convenio Masiva de Vehículos a GNV y dicta medidas para su uso masivo en vehículos del sector público.
- Decreto Supremo N° 004-2016-MINAM, que aprueba medidas para el uso eficiente de la energía.
- Resolución Ministerial N° 021-2011-MINAM, que aprueba porcentajes de material reciclado en plástico, papeles y cartones a ser usados por las entidades del sector público.
- Resolución Ministerial N° 083-2011-MINAM, mediante la cual se precisa los porcentajes de material reciclado en plástico, papeles y cartones a ser usados por las entidades del sector público.
- Norma técnica peruana NTP-ISO 14045:2013 Gestión ambiental. Evaluación de la Ecoeficiencia del Sistema del producto. Principios, requerimientos y directrices.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA

PLAN DE ECOEFICIENCIA INSTITUCIONAL MPC – 2020 – 2022

Local: Sede Central QHAPACÑAN

Cajamarca, Noviembre del 2019



- Otros dispositivos que surjan en el marco de las normas antes referidas.

3. OBJETIVOS

Identificar oportunidades de mejora y analizar las estrategias para alcanzar la ecoeficiencia de la Sede Central de la Municipalidad Provincial de Cajamarca, basado en oportunidades de ahorro generadas a través de mejoras en los servicios y uso de recursos tales como energía eléctrica, agua, combustible, papel bond y gestión de residuos sólidos.

Optimizar la gestión de la Ecoeficiencia en la Municipalidad Provincial de Cajamarca - MPC, integrando los componentes de institucionalidad, cultura de Ecoeficiencia y medias de Ecoeficiencia Técnicas Operativas, a fin de optimizar el uso de los recursos públicos y la minimización progresiva de impactos ambientales significativos.

4. RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento muestra los resultados del Diagnóstico de Ecoeficiencia de la Sede Central, localizada en La Alameda de los Incas s/n – Complejo Qhapaq Ñan – Cajamarca.

Para la obtención de dichos resultados se elaboró una Línea Base donde se han considerado datos de consumo y costo de los recursos de energía eléctrica, agua, papel y combustible, la generación de residuos sólidos y finalmente el cálculo de las emisiones de CO₂ por consumo energético eléctrico y combustible de la flota vehicular.

La metodología utilizada para establecer la línea base fue la siguiente:

- Para la línea base de la energía eléctrica, se realizaron los cálculos en base a KW/h de energía consumida dentro de la sede Central durante el periodo de enero a diciembre 2019, para ello se utilizó el histórico de los recibos de luz y para



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA

PLAN DE ECOEFICIENCIA INSTITUCIONAL MPC – 2020 – 2022

Local: Sede Central QHAPACÑAN

Cajamarca, Noviembre del 2019



determinar el consumo per cápita se utilizó al total de los trabajadores incluyendo al personal tercerizado (limpieza y vigilancia).

- Para la línea base de agua, se realizaron los cálculos en base a los m³ de agua consumidos dentro de la sede Central durante el periodo de enero a diciembre 2019, para ello se utilizó el histórico de los recibos de agua y para determinar el consumo per cápita se utilizó el total de los trabajadores.
- Para la línea base de papel, se realizaron los cálculos en base al papel bond consumido en la sede Central durante el periodo de enero a diciembre 2019, para ello se utilizó información histórica remitida por almacén “salida de papel” asimismo información de la cantidad de impresiones realizadas durante ese periodo.
- Para la línea base del combustible, se realizaron los cálculos en base de los galones de combustible consumidos por los automóviles de la Municipalidad Provincial de Cajamarca durante el periodo de enero a diciembre del 2019, para ello se utilizó el historial de consumos por vehículos.
- Para la línea base de generación de residuos sólidos se solicitó los datos al área de Servicios Generales.

CUADRO N° 1: RESUMEN DE LINEA BASE

Consumo de energía eléctrica	Total/año: 2244.436.00 Wk.h Colaborador/año: 900
Consumo de agua	Total/año: 25 991.00 m ³ Colaborador/año: 900
Consumo de papel	Total/año: 8499.00 millar Colaborador/año: 900
Consumo de combustible Gasolina 90 Diesel B5 S50	Total/año: 10.357.90 gls Colaborador/año: 900
Generación de residuos sólidos	Total/año: Colaborador/año



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA

PLAN DE ECOEFICIENCIA INSTITUCIONAL MPC – 2020 – 2022

Local: Sede Central QHAPACÑAN

Cajamarca, Noviembre del 2019



5. DIAGNOSTICO DE OPORTUNIDADES

5.1 DESCRIPCION GENERAL

El diagnóstico de oportunidades de ecoeficiencia de la Municipalidad Provincial de Cajamarca, fueron elaboradas en base a los resultados hallados en la línea base de la sede central. Para la disminución y ahorro de cada recurso se ha considerado las siguientes medidas: disminución de consumo de energía eléctrica, agua, consumo de papel, combustible, gestión adecuada de residuos sólidos, siendo el objetivo principal la reducción de los indicadores por cada componente, así como el consumo per cápita mensual por colaborador.

5.2 CULTURA DE ECOEFICIENCIA

5.2.1 SITUACION ACTUAL

A mediados de año 2019 en coordinación con el Ministerio del Ambiente, se realizó una encuesta de percepción sobre Cultura de Ecoeficiencia en la Municipalidad Provincial de Cajamarca, dirigido a todos los trabajadores de la MPC.

Para efectos del presente diagnóstico se tomó como base las respuestas obtenidas de los trabajadores de la MPC, con un total de 656 de la sede central, la encuesta tuvo como propósito conocer el nivel de cultura en ecoeficiencia en a la institución, considerando ello como el conjunto de conocimientos, comportamientos y actitudes en relación a la práctica de la ecoeficiencia.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA

PLAN DE ECOEFICIENCIA INSTITUCIONAL MPC – 2020 – 2022

Local: Sede Central QHAPACÑAN

Cajamarca, Noviembre del 2019



PROGRAMA ECOIP 2019 - 1RA ETAPA
ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DE
ECOEFICIENCIA

Estimado colaborador/a,

Su institución está en un proceso continuo de mejora a fin de brindar un mejor servicio público a la ciudadanía. En este contexto la presente encuesta tiene como propósito, conocer el nivel de percepción de los servidores respecto al uso eficiente de los recursos en la Institución.

La encuesta no es un examen de conocimientos, por lo que le pedimos que responda las preguntas con la mayor sinceridad posible, ya que ello permitirá a la institución desarrollar estrategias para mejorar su desempeño en ecoeficiencia.

La información brindada será tratada con la confidencialidad que merece.

Le agradecemos de antemano por su tiempo.

LISTA DE PREGUNTAS – CULTURA DE ECOEFICIENCIA

Pregunta N° 1	¿En tu oficina evitan la impresión y fotocopiado innecesario de documentos?
Pregunta N° 2	¿En tu oficina evitan la impresión de correos electrónicos?
Pregunta N° 3	¿En su oficina evitan la impresión de documentos en versión preliminar para hacer correcciones?
Pregunta N° 4	¿En su oficina se imprimen los documentos en modo borrador?
Pregunta N° 5	En su oficina se imprimen los documentos preferentemente en blanco y negro



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA

PLAN DE ECOEFICIENCIA INSTITUCIONAL MPC – 2020 – 2022

Local: Sede Central QHAPACÑAN

Cajamarca, Noviembre del 2019



Pregunta N° 6	En su oficina se fotocopio e imprimen los documentos por ambas caras
Pregunta N° 7	En su oficina se reutiliza el papel impreso por una cara
Pregunta N° 8	Sus compañeros apagan las pantallas de las computadoras cuando no están siendo utilizadas
Pregunta N° 9	En su oficina apagan las luces cuando se retiran
Pregunta N° 10	En su oficina se puede aprovechar la luz natural
Pregunta N° 11	Cuando se usa el aire acondicionado, se mantienen las puertas y/o ventanas cerradas
Pregunta N° 12	Se desconectan los aparatos eléctricos y electrónicos cuando estos no están siendo utilizados (microondas, hervidores, computadoras, entre otros)
Pregunta N° 13	Se utiliza un termo para mantener el agua caliente
Pregunta N° 14	Existe compromiso para el uso de las escaleras en vez del ascensor para subir a los pisos cercanos
Pregunta N° 15	En su institución hay avisos, carteles/paneles y/o afiches de sensibilización para el ahorro de energía
Pregunta N° 16	Sus compañeros cierran la llave del caño o grifo mientras se lavan las manos y dientes
Pregunta N° 17	En los servicios higiénicos se observan fugas de agua o goteras
Pregunta N° 18	En su institución hay avisos, carteles/paneles y/o afiches de sensibilización para el ahorro de agua
Pregunta N° 19	Se disponen los residuos sólidos separándolos en tachos diferenciados para colocar papel, plástico, vidrio, cartón, entre otros, dentro de nuestras áreas de trabajo



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA

PLAN DE ECOEFICIENCIA INSTITUCIONAL MPC – 2020 – 2022

Local: Sede Central QHAPACÑAN

Cajamarca, Noviembre del 2019



Pregunta N° 20	Sus compañeros compran alimentos en envases de tecnopor o plástico
Pregunta N° 21	Sus compañeros usan tazas de cerámica o de material reutilizable para tomar sus bebidas
Pregunta N° 22	Sus compañeros utilizan menaje de tecnopor o plástico de un solo uso como vasos, platos, cubiertos, entre otros
Pregunta N° 23	Sus compañeros utilizan bolsa de tela o de material reutilizable para las compras
Pregunta N° 24	En términos generales, ¿qué tan comprometida se encuentra su institución con hacer un uso eficiente de los recursos (agua, energía, papel, etc.)
Pregunta N° 25	En términos generales, ¿qué tan comprometidos se encuentran sus compañeros con hacer un uso eficiente de los recursos (agua, energía, papel, etc.)
Pregunta N° 26	En general, ¿podría decir que en su institución existe una cultura de ecoeficiencia en los servidores públicos
Pregunta N° 27	<p>En relación a la ecoeficiencia, ¿cuáles considera usted que son los dos principales aspectos a mejorar en su institución?</p> <ul style="list-style-type: none">• Realizar charlas de capacitación, sensibilización, información• Lograr el compromiso de la Alta Dirección• Desarrollar una Cultura de ecoeficiencia• Difusión y comunicación de información relacionada• Mejorar la infraestructura• Optimizar procesos operativos



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA

PLAN DE ECOEFICIENCIA INSTITUCIONAL MPC – 2020 – 2022

Local: Sede Central QHAPACÑAN

Cajamarca, Noviembre del 2019



	<ul style="list-style-type: none">• Optimizar los procedimientos administrativos y organizacionales• Falta de recursos y presupuesto• Otro:
--	---

5.2.2 OPORTUNIDADES DE MEJORA PARA LA CULTURA DE ECOEFICIENCIA

Existe la necesidad de fortalecer acciones de sensibilización teniendo en cuenta que, según la encuesta realizada a los colaboradores, consideran que es importante que tanto la institución como ellos, cumplan con las medidas de ecoeficiencia.

En base a ello se requiere:

- Coordinar con el Ministerio del Ambiente con la finalidad de programar charlas de sensibilización para los colaboradores, en donde se promueva el uso eficiente de los recursos.
- Realizar campañas periódicas con los promotores de ecoeficiencia orientadas al cambio de cultura de ecoeficiencia de los colaboradores.
- Fomentar a través de comunicación electrónica masiva las mejoras realizadas sobre temas de ecoeficiencia.
- Enviar Ecotips a través de comunicación eléctrica masiva

5.3 USO EFICIENTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA

5.3.1 SITUACIÓN ACTUAL

Se realizó un levantamiento de información en la sede central de la Municipalidad Provincial de Cajamarca, con la finalidad de hacer un inventario de los equipos de iluminación, concluyente en lo siguiente:



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA

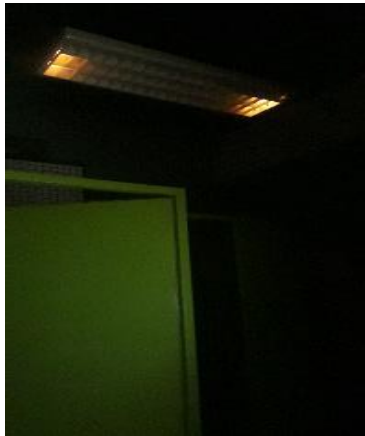
PLAN DE ECOEFICIENCIA INSTITUCIONAL MPC – 2020 – 2022

Local: Sede Central QHAPACÑAN

Cajamarca, Noviembre del 2019



- Para la iluminación de las Oficinas de la Municipalidad Provincial de Cajamarca se encontraron instaladas luminarias con fluorescentes con distintas potencias, las cuales se mantienen encendidas aproximadamente por 12 horas al día de lunes a viernes y sábados en ocasiones.
- Durante la hora de almuerzo (15 minutos) en la mayoría de las oficinas se pudo observar luces encendidas y computadoras prendidas, originando un uso inadecuado de la energía durante este periodo de tiempo.
- Se encontró en algunas oficinas electrodomésticos enchufados (hervidores) mientras no se encuentran en uso.



Luminaria del baño de varones del primer piso, sin funcionar (quemados)



Luminaria de segundo piso del baño de mujeres sin funcional (quemados)

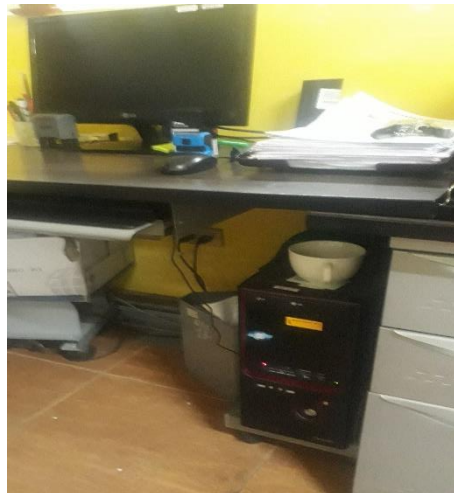


MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA

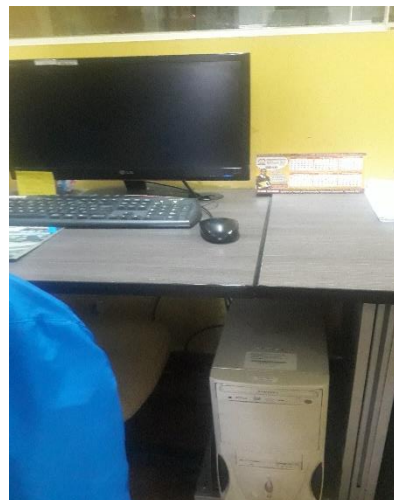
PLAN DE ECOEFICIENCIA INSTITUCIONAL MPC – 2020 – 2022

Local: Sede Central QHAPACÑAN

Cajamarca, Noviembre del 2019



Personal antes de retirarse de sus actividades dejó el CPU encendido al salir a almorzar



Personal antes de retirarse de sus actividades dejó el CPU encendido al salir a almorzar

5.3.2 OPORTUNIDADES DE MEJORA EN EL USO EFICIENTE DE ENERGIA

- Realizar un estudio más detallado sobre temas energéticos, con la finalidad de determinar el grado de eficiencia con al que se utiliza la energía, supone un análisis y estudio de todas las formas y fuentes de energía que utiliza el inmueble.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA

PLAN DE ECOEFICIENCIA INSTITUCIONAL MPC – 2020 – 2022

Local: Sede Central QHAPACÑAN

Cajamarca, Noviembre del 2019



- Contar con una base de datos de las luminarias, equipos eléctricos y electrónicos usados en cada uno de los espacios de la Municipalidad Provincial de Cajamarca en que se encuentran.
- Sensibilizar a los colaboradores para el aprovechamiento de la luz cuanto sea posible.
- Sensibilizar al personal para que, durante la hora de refrigerio, se apaguen las luces y computadoras.
- Establecer criterios que deben ser incluidos en las nuevas edificaciones que se construyan en la institución, de modo que se contemplen desde la elaboración de un diseño sostenible que supone la inclusión de sistema de ahorro de agua y energía.

5.4 USO EFICIENTE DEL AGUA

5.4.1. SITUACIÓN ACTUAL

Se realizó el levantamiento de información de los servicios higiénicos de la Municipalidad Provincial de Cajamarca de la sede central encontrando lo siguiente:

- Existen grifos con temporizador de flujo
- En los inodoros y urinarios se cuenta con llave fluxómetro.
- Se pudo observar fugas de agua tanto en los lavaderos, como en los inodoros, los mismos que fueron reportados al área funcional de servicios generales.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA

PLAN DE ECOEFICIENCIA INSTITUCIONAL MPC – 2020 – 2022

Local: Sede Central QHAPACÑAN

Cajamarca, Noviembre del 2019



Urinario no cuenta con agua, ubicado en el segundo piso



Baño de mujeres ubicado en el segundo piso que pasa constantemente el agua





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA

PLAN DE ECOEFICIENCIA INSTITUCIONAL MPC – 2020 – 2022

Local: Sede Central QHAPACÑAN

Cajamarca, Noviembre del 2019



Caños que no cuentan con agua ubicados en el segundo piso en el baño de mujeres	Baño de varones, segundo piso: urinario con bolsa negra inoperativo, y urinario que no tiene agua
	
Luminaria ubicada en el baño de mujeres en el primer piso que no funciona	Luminaria ubicada en el baño de mujeres en el primer piso que no funciona
	



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA

PLAN DE ECOEFICIENCIA INSTITUCIONAL MPC – 2020 – 2022

Local: Sede Central QHAPACÑAN

Cajamarca, Noviembre del 2019



Caño con fuga de agua ubicado en el baño de mujeres	Urinarios sin agua ubicados en el primer piso

5.4.2. OPORTUNIDADES DE MEJORA PARA EL USO EFICIENTE DEL AGUA

- Sustituir aquellos grifos tradicionales por grifos con temporizador de flujo que tengan bajo consumo o restricciones de caudal.
- Calibrar los grifos temporizador que se encuentren en mal estado.
- Sustituir los urinarios convencionales por urinarios secos, puesto que éstos prescinden de agua y productos químicos, sistema atrapa olores, de mantenimiento sencillo y económico.
- Realizar una vez al año una revisión general a las tuberías de agua para identificar posibles fugas.
- Establecer criterios que deben ser incluidos en las nuevas edificaciones que se construyan dentro de las instalaciones de la MPC, de modo que, desde el diseño se incluyan sistemas de ahorro de agua.

5.5 USO DE PAPEL Y MATERIALES CONEXOS

5.5.1. SITUACION ACTUAL.

La Municipalidad Provincial de Cajamarca, hace uso intensivo de recursos como el papel y tóner, principalmente para la documentación de comunicación interna y externa. Asimismo, se deberán reducir el uso de fotocopias a lo mínimo indispensable, implementando el uso del scaneado de los documentos



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA

PLAN DE ECOEFICIENCIA INSTITUCIONAL MPC – 2020 – 2022

Local: Sede Central QHAPACÑAN

Cajamarca, Noviembre del 2019



En las diferentes áreas de la MPC cuentan con sus contenedores para almacenar papel para reutilizar o reciclar

5.5.2. OPORTUNIDADES DE MEJORA EN EL USO EFICIENTE DEL PAPEL

- Se implementará una Directiva denominada “Normas para la implementación de Medidas de Ecoeficiencia en la Municipalidad Provincial de Cajamarca”, teniendo en cuenta lo siguiente:
- Utilizar en lo posible papel reciclado
- Implementar en cada oficina, recipientes individualizados para el depósito de papeles “para reutilizar”, “para reciclar”.
- Promover el escaneado de todos los documentos recibidos con la finalidad que compartidos por los órganos que lo requiera en forma de archivo digital, evitando el fotocopiado sucesivo del mismo documento.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA

PLAN DE ECOEFICIENCIA INSTITUCIONAL MPC – 2020 – 2022

Local: Sede Central QHAPACÑAN

Cajamarca, Noviembre del 2019



5.6 USO EFICIENTE DE COMBUSTIBLE

5.6.1. SITUACION ACTUAL

En la Municipalidad Provincial de Cajamarca, se cuenta con una flota vehicular que consumen dos tipos de combustible DISEL, 87 octanos 90 octanos, las que se encuentran a disposición de los colaboradores y funcionarios para las diligencias dentro del ámbito de las funciones propias a su cargo.

INVENTARIO VEHICULAR

5.6.2. OPORTUNIDADES DE MEJORA EN EL USO EFICIENTE DE COMBUSTIBLE

- Realizar mantenimiento preventivo de los vehículos de modo tal, que sólo circulen aquellas unidades en buen estado, que no generen gastos de combustible y de emisiones de gases de efecto invernadero.
- El personal debería considerar realizar buenas prácticas para disminuir la emisión de CO2 provenientes del transporte, usando el transporte público o compartir el automóvil.

5.7 GESTION DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

5.7.1. SITUACION ACTUAL.

Actualmente la Municipalidad Provincial de Cajamarca lleva sus residuos a la Planta de Relleno Sanitario ubicado en SAN JOSE DE CANAY - JESUS

5.7.2. OPORTUNIDADES DE MEJORA EN LA GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA

PLAN DE ECOEFICIENCIA INSTITUCIONAL MPC – 2020 – 2022

Local: Sede Central QHAPACÑAN

Cajamarca, Noviembre del 2019



- Implementar contenedores en las diferentes áreas de la Municipalidad para la buena segregación de residuos.
- Sensibilizar a los colaboradores de la Municipalidad Provincial de Cajamarca sobre la cultura de reciclar dentro de las oficinas y sobre el adecuado uso de los depósitos diferenciados (tachos de colores)
- Llevar un registro de los residuos sólidos entregados a Servicios Generales (papel) a fin de tener control mes a mes de la cantidad de residuos generados.
- Concientizar a los colaboradores sobre el impacto ambiental que genera la producción de los bienes y servicios que consumen.
- Promover las adquisiciones basadas en compras verdes que incluyen criterios de ecoeficiencia acorde al decreto supremo N° 001-2010-MINAM.

6. PAN DE ECOEFICIENCIA INSTITUCIONAL 2020-2022 Y MONITOREO DE MEDIDAS DE ECOEFICIENCIA

El presente Plan de Ecoeficiencia Institucional de la Municipalidad Provincial de Cajamarca, está basada en información de la Línea base de Ecoeficiencia, así como las oportunidades de mejora vertidas en el diagnóstico de ecoeficiencia.

Considerando las recomendaciones del Ministerio del Ambiente para la elaboración del Plan, se ha adoptado una estructura que diferencia aquellas medidas rutinarias de las no rutinarias pues aquellas que se deben dar de manera continua ya están dentro de la Directiva.

El presente Plan de Ecoeficiencia establece medidas que no son rutinarias que contribuyen a que las obligaciones establecidas se pueden cumplir. Asimismo, es necesario realizar la actualización de la Directiva en mención.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA

PLAN DE ECOEFICIENCIA INSTITUCIONAL MPC – 2020 – 2022

Local: Sede Central QHAPACÑAN

Cajamarca, Noviembre del 2019



7. MEDIDAS DE ECOEFICIENCIA

7.1 CULTURA

- Encuesta de percepción de inicio y de fin de año al personal.
- Difusión de documentos de gestión (Plan Institucional de Ecoeficiencia 2020-2022)
- Difusión de fechas ambientales (calendario ambiental)
- Difusión de mensajes y Ecotips sobre Ecoeficiencia
- Activaciones ambientales (fechas ambientales)

7.2 ENERGIA ELECTRICA

- Reporte de resultados de Ecoeficiencia del consumo de energía eléctrica
- Inventario de luminarias e identificación de espacios por potencial de luz natural.
- Adquirir y/o reemplazar equipos energéticos por tecnología más eficiente
- Elaborar lineamientos con requisitos de eficiencia de consumo eléctrico “adquisición de equipos con etiquetado de eficiencia energética”
- Auditorías energéticas (consumo mayor a 4 UIT)
- Revisión y mantenimiento de servidores
- Limpieza de exterior de ventanas
- Evaluar la utilización de sensores de iluminación

7.3 AGUA

- Reporte de resultados de Ecoeficiencia
- Identificación de equipos de consumo de agua
- Adquirir y/o reemplazar inodoros y urinarios
- Reporte de atenciones de fugas de agua o fallas



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA

PLAN DE ECOEFICIENCIA INSTITUCIONAL MPC – 2020 – 2022

Local: Sede Central QHAPACÑAN

Cajamarca, Noviembre del 2019



- Elaborar anuncios sobre el buen uso del agua y publicarlos en áreas comunes
- Capacitar al personal sobre el buen uso del agua

7.4 PAPEL Y UTILES DE OFICINA

- Reporte de resultados de Ecoeficiencia de consumo de papel
- Implementación de Sistema de Gestión Documental
- Capacitación: Reducción de uso de papel en oficinas
- Promoción de ahorro de papel “no a las impresiones innecesarias”
- Promoción de la comunicación electrónica
- Promoción de escaneado de documentos

7.5 COMBUSTIBLE

- Reporte de resultados de Ecoeficiencia de consumo de combustible
- Implementar políticas sobre el consumo de combustible
- Mantenimiento de flota vehicular
- Elaborar estudio económico de potencial de cambio de combustible GNV o GLP
- Reducción de emisiones de CO₂, a través de la puesta en valor de las emisiones de CO₂ mitigadas por las áreas verdes y otras actividades y proyectos realizados por la Municipalidad Provincial de Cajamarca.
- Capacitación: Buenas prácticas de manejo
- Campaña oficina verde: Plantas de bajo consumo de agua en oficinas

7.6 GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS

- Reporte de resultados de ecoeficiencia en la disposición de Residuos Sólidos
- Implementar políticas sobre la disposición de Residuos Sólidos
- Implementar puntos ecológicos en los diferentes locales de la MPC



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA

PLAN DE ECOEFICIENCIA INSTITUCIONAL MPC – 2020 – 2022

Local: Sede Central QHAPACÑAN

Cajamarca, Noviembre del 2019



- Capacitación: reciclaje y manejo de residuos sólidos
- Campaña: no uso de plástico de un solo uso
- Manejo de residuos sólidos, RAEE Y tóner

8. OBJETIVOS Y METAS DEL PLAN DE ECOEFICIENCIA 2020 – 2022

OBJETIVOS Y METAS DEL PLAN DE ECOEFICIENCIA 2020-2022

COMPONENTES	OBJETIVOS ESPECIFICOS DEL PLAN DE ECOEFICIENCIA	INDICADOR	FORMULA	LINEA BASE DEL INDICADOR				META
				PROYECTADOS				
				2019	2020	2021	2022	
CULTURA	Fortalecer la Cultura de Ecoeficiencia en la MPC	% de servidores públicos que reconocen que practicar la ecoeficiencia es importante	$\frac{\text{N}^\circ \text{ personas que reconocen}}{\text{N}^\circ \text{ personas encuestadas}} \times 100$					Incrementar el 10% de servidores públicos de la MPC que reconocen que practicar la ecoeficiencia es importante
AGUA	Optimizar el consumo anual de agua del servidor público promedio de la MPC	% de reducción del consumo anual de agua por servidor respecto al año anterior	$\frac{\text{Total m}^3}{\text{Colaborador} \times \text{año}} \times 100$					Reducción del 2% de consumo anual de agua por servidor al finalizar el año 2022

**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA****PLAN DE ECOEFICIENCIA INSTITUCIONAL MPC – 2020 – 2022**

Local: Sede Central QHAPACÑAN

Cajamarca, Noviembre del 2019



ENERGIA	Optimizar el consumo anual de energía del servidor público promedio de la MPC	% de reducción del consumo anual de energía por servidor respecto al año anterior	Total KW.h x100					Reducción del 2% de consumo anual de energía por servidor al finalizar el año 2022
PAPEL	Optimizar el consumo de papel por servidor	% de actividades implementadas (N° de actividades implementadas/N° de actividades programadas) 100%	Total hojas x 100					Cumplir al 100% las actividades del programa de Ecoeficiencia para el consumo de papel y útiles de oficina
RESIDUOS SOLIDOS	Fomentar el manejo eficiente de residuos sólidos en la MPC	% de actividades implementadas (N° de actividades implementadas/N° de actividades programadas) 100 %						Cumplir al 100% las actividades del programa de ecoeficiencia para el componente residuos sólidos para la segregación y reciclaje
COMBUSTIBLES Y EMISIONES DE CO2	Optimizar el consumo de combustible en vehículos de la MPC	% de actividades implementadas (N° de actividades implementadas/N° de actividades programadas) 100%	$\frac{\text{N° actividades ejecutadas} \times 100}{\text{Total de actividades programadas}}$					Cumplir al 80% las actividades del Programa de Ecoeficiencia para el componente combustible y emisiones
	Reducir la generación de la emisión de la MCP							

**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA****PLAN DE ECOEFICIENCIA INSTITUCIONAL MPC – 2020 – 2022**

Local: Sede Central QHAPACÑAN

Cajamarca, Noviembre del 2019

05-marzo Día Mundial de la Eficiencia Energética	Gestor y promotores			X														Difusión/correo
22-marzo Día Mundial del Agua	Gestor y promotores			X														Difusión/correo
La hora Planeta	Gestor y promotores			X														Difusión/correo
17- mayo Día Mundial de Reciclaje	Gestor y promotores				X					X				X				Difusión/correo
05-junio Día Mundial del Ambiente	Gestor y promotores				X					X				X				Difusión/correo
03-julio Día Internacional sin bolsas de plástico	Gestor y promotores					X				X						X		Difusión/correo
21-octubre Día Nacional del Ahorro de Energía	Gestor y promotores						X				X						X	Difusión/correo
Difusión de mensajes y tips sobre ecoeficiencia y cuidado del medio ambiente a través de correo electrónico	Sistemas			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Correo Masivo
Activaciones ambientales (Día Mundial del Agua, del Ambiente, Día Nacional de Ahorro de Energía)	Gestor y promotores				X					X				X				Fotografías de las activaciones
Concurso: Reconocimiento a "La Mejor Oficina Ecoeficiente" de la MPC	Gestor y promotores						X				X						X	Bases/fotografías



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA

PLAN DE ECOEFICIENCIA INSTITUCIONAL MPC – 2020 – 2022



Local: Sede Central QHAPACÑAN

Cajamarca, Noviembre del 2019

Encuesta de percepción final al personal		Gestor y promotores					X					X				X	Encuestas
--	--	---------------------	--	--	--	--	---	--	--	--	--	---	--	--	--	---	-----------

**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA****PLAN DE ECOEFICIENCIA INSTITUCIONAL MPC – 2020 – 2022**

Local: Sede Central QHAPACÑAN

Cajamarca, Noviembre del 2019

**PROGRAMA DE ECOEFICIENCIA PARA EL COMPONENTE CULTURA DE AGUA**

ALCANCE		OBJETIVOS		METAS	INDICADOR				LINEA BASE				LOGROS				
Sede Central: Alameda de los Incas s/n Complejo Qhapaq Ñan que participa en la Iniciativa de la Ecolp 2019 Sede Central		Optimizar el consumo anual de agua del servicio público promedio de la MPC		Reducción del 2% de consumo anual de agua por servidor al finalizar el año 2022	Porcentaje de reducción del consumo anual de agua por servidor respecto al año anterior				Consumo anual de agua por servidor en el año 2019 (.....m3/colaborador/año)				Consumo anual de agua por servidor en el año 2022 (.....m3/colaborador/año)				
N°	MEDIDA DE ECOEFICIENCIA	NORMA	RESPONSABLE	PRESUPUESTO	CRONOGRAMA												PRODUCTO
					Año 2020				Año 2021				Año 2022				
					1er trim	2do trim	3er trim	4to trim	1er trim	2do trim	3er trim	4to trim	1er trim	2do trim	3er trim	4to trim	
1	Reporte de resultados de Ecoeficiencia consumo de agua		Servicios Generales		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Reporte mensual	
2	Identificación de equipos de consumo de agua		Servicios Generales		X				X				X			Inventario	
3	Adquirir y/o reemplazar grifos con temporizador o detector de movimiento		Servicios Generales			X					X				X	Informe	



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA

PLAN DE ECOEFICIENCIA INSTITUCIONAL MPC – 2020 – 2022

Local: Sede Central QHAPACÑAN

Cajamarca, Noviembre del 2019



4	Adquirir y/o reemplazar urinarios secos "baños secos ecológicos"		Servicios Generales							X						X	Informe
5	Reporte de atenciones por fugas de agua o fallas		Servicios Generales		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Consolidado de reportes
	Revisión de fugas y/o fallas		Servicios Generales														Informe
6	Elaborar un comunicado virtual sobre el buen uso del agua				X				X				X				Comunicado vía correo electrónico



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA

PLAN DE ECOEFICIENCIA INSTITUCIONAL MPC – 2020 – 2022

Local: Sede Central QHAPACÑAN

Cajamarca, Noviembre del 2019



PROGRAMA DE ECOEFICIENCIA PARA EL COMPONENTE CULTURA DE ENERGIA

ALCANCE		OBJETIVOS		METAS	INDICADOR				LINEA BASE				LOGROS				
Sede Central: Alameda de los Incas s/n Complejo Qhapaq Ñan que participa en la Iniciativa de la Ecolp 2019 Sede Central		Optimizar el consumo anual de energía del servidor público promedio de la MPC		Reducción del 2% de consumo anual de energía por servidor al finalizar el año 2022	Porcentaje de reducción del consumo anual de energía por servidor respecto al año anterior				Consumo anual de energía por servidor en el año 2018 (datos.....kWh/colaborador/año)				Consumo anual de energía por servidor en el año 2022 (datos.....kWh/colaborador/año)				
N°	MEDIDA DE ECOEFICIENCIA	NORMA	RESPONSABLE	PRESUPUESTO	CRONOGRAMA												PRODUCTO
					Año 2020				Año 2021				Año 2022				
					1er trim	2do trim	3er trim	4to trim	1er trim	2do trim	3er trim	4to trim	1er trim	2do trim	3er trim	4to trim	
1	Reporte de resultados de ecoeficiencia		servicios generales		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Reporte mensual
2	Inventario de luminarias e Identificación de espacios con potencial luz natural		servicios generales			X				X				X			Informe
4	Adquirir y/o reemplazar equipos energéticos por tecnología más		servicios generales														depende de la necesidad

**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA****PLAN DE ECOEFICIENCIA INSTITUCIONAL MPC – 2020 – 2022**

Local: Sede Central QHAPACÑAN

Cajamarca, Noviembre del 2019



aALCANCE	OBJETIVOS	METAS	INDICADOR	LINEA BASE	LOGROS
Sede Central: a Alameda de los Incas s/n Complejo Qhapaq Ñan que participa en la Iniciativa de la Ecolp 2019 Sede Central	Fomentar el uso eficiente de papel y útiles de oficina	Cumplir al 100% las actividades del programa de Ecoeficiencia para el consumo de papel y útiles de oficina	% de actividades implementadas (N° de actividades implementadas/N° de actividades programadas) 100%	Necesidad de cuantificar y optimizar el consumo de papel y útiles de oficina	100% de actividades del programa son implementadas

N°	MEDIDA DE ECOEFICIENCIA	NORMA	RESPONSABLE	PRESUPUESTO	CRONOGRAMA												PRODUCTO
					AÑO 2020				AÑO 2021				AÑO 2022				
					1er trim	2do trim	3er trim	4to trim	1er trim	2do trim	3er trim	4to trim	1er trim	2do trim	3er trim	4to trim	
1	Implementar la política de impresión por ambas caras y eficiencia en el uso de papel		Promotores, Gestor de Ecoeficiencia y Of. de informática			X					X						Informe
2	Configuración de impresoras para monitoreo cantidad de impresiones por áreas				X					X					X		
3	Implementación de cajas para reciclar y reutilizar papel		Comité de Ecoeficiencia		X					X				X			Fotografías
4						X					X				X		

**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA****PLAN DE ECOEFICIENCIA INSTITUCIONAL MPC – 2020 – 2022**

Local: Sede Central QHAPACÑAN

Cajamarca, Noviembre del 2019



ALCANCE	OBJETIVOS	METAS	INDICADOR	LINEA BASE	LOGROS
Sede Central: Alameda de los Incas s/n Complejo Qhapaq Ñan que participa en la Iniciativa de la Ecolp 2019 Sede Central	Fomentar el manejo adecuado de los residuos sólidos de la MPC	Cumplir al 100% las actividades del programa de ecoeficiencia para el componente residuos sólidos para la segregación y reciclaje	% de actividades implementadas (N° de actividades implementadas/N° de actividades programadas) 100 %	Necesidad de mejorar el manejo de residuos sólidos para la segregación y reciclaje	100% de las actividades del programa son implementados

N°	MEDIDA DE ECOEFICIENCIA	NORMA	RESPONSABLE	PRESUPUESTO	CRONOGRAMA												PRODUCTO
					AÑO 2020				AÑO 2021				AÑO 2022				
					1er trim	2do trim	3er trim	4to trim	1er trim	2do trim	3er trim	4to trim	1er trim	2do trim	3er trim	4to trim	
1	Reporte de resultados de Ecoeficiencia de la disposición de Residuos Sólidos				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Reporte mensual
2	Implementar políticas sobre la disposición de Residuos Sólidos		Directiva		X												Directiva
3	Implementar puntos ecológicos en los diferentes áreas de la MPC		Gestor y promotores				X										Puntos ecológicos instalados
4	Capacitación: Reciclaje y manejo de residuos sólidos		Gestor				X			X					X		Registro de asistencia y fotografías

**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA****PLAN DE ECOEFICIENCIA INSTITUCIONAL MPC – 2020 – 2022**

Local: Sede Central QHAPACÑAN

Cajamarca, Noviembre del 2019



ALCANCE	OBJETIVOS	METAS	INDICADOR	LINEA BASE	LOGROS
Sede Central: Alameda de los Incas s/n Complejo Qhapaq Ñan que participa en la Iniciativa de la Ecolp 2019 Sede Central	Optimizar el consumo de combustible de los vehículos de la MPC	Cumplir al 80% las actividades del Programa de Ecoeficiencia para el componente combustible y emisiones	% de actividades implementadas (N° de actividades implementadas/N° de actividades programadas) 100%	Necesidade de cuantificar y optimizar el consumo de combustible y reducir la generación de emisiones	Más del 80% de las actividades del programa son implementadas
	Reducir la generación de emisiones de CO2				

N°	MEDIDA DE ECOEFICIENCIA	NORMA	RESPONSABLE	PRESUPUESTO	CRONOGRAMA												PRODUCTO	
					AÑO 2020				AÑO 2021				AÑO 2022					
					1er trim	2do trim	3er trim	4to trim	1er trim	2do trim	3er trim	4to trim	1er trim	2do trim	3er trim	4to trim		
2	Determinación del estado y cuantificación de vehículos de la MPC		Transporte		X					X				X				Informe
3	Capacitación a conductores en temas de buenas prácticas de manejo		Gestor y promotores			X					X				X			Lista de asistencia
4	Campaña oficina verde: plantas de bajo consumo de agua en oficinas		Gestor y promotores				X				X					X		Fotografías



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA

PLAN DE ECOEFICIENCIA INSTITUCIONAL MPC – 2020 – 2022

Local: Sede Central QHAPACÑAN

Cajamarca, Noviembre del 2019



1. MONITOREOS

- La oficina general de administración es la encargada de supervisar la ejecución de las actividades detalladas en el Plan de Ecoeficiencia.
- El Comité de Ecoeficiencia se reunirá para evaluar los avances del Plan de Ecoeficiencia y planteará posibles mejoras de ser necesario
- Anualmente se revisará los logros del Comité de Ecoeficiencia y el cumplimiento del presente Plan para su reprogramación de ser necesario

2. VIGENCIA

El presente documento tiene vigencia para el periodo 2020-2022