



RESPONSABILIDAD SOCIAL
UNIVERSITARIA



*DIAGNÓSTICO DE
ECOEficiencia EN
EL USO DE AGUA,
ENERGÍA ELÉCTRICA,
PAPEL Y RESIDUOS
SÓLIDOS*

CAMPUS CHICLAYO

2020 - 2021

DIAGNÓSTICO DE ECOEFICIENCIA EN EL USO DE AGUA, ENERGÍA ELÉCTRICA, PAPEL Y RESIDUOS SÓLIDOS, CAMPUS CHICLAYO 2020-2021

©Universidad César Vallejo, 2021

Comité de Ecoeficiencia Campus Chiclayo

Edición y diseño: Fondo Editorial Universidad César Vallejo
Primera edición, julio de 2021

Universidad César Vallejo SAC
Carretera a Pimentel, km 3.5

Pimentel, Chiclayo

ÍNDICE

- I. Introducción
- II. Objetivos
- III. Marco Legal
- IV. Estructura del Subcomité de Ecoeficiencia
 - 4.1. Estructura organizacional
 - 4.2. Funciones del Comité de Ecoeficiencia
- V. Diagnóstico
 - 5.1. Línea base en el uso del papel
 - 5.2. Línea base de Energía eléctrica y combustible
 - 5.3. Línea base en el uso del agua
 - 5.4. Línea base en generación de residuos sólidos
 - 5.5. Línea base en generación de emisiones de CO₂eq
 - 5.6. Descripción de la situación actual que origina oportunidades de mejora
 - 5.7. Conclusiones
- VI. Bibliografía

I. Introducción

El Campus Chiclayo, de la Universidad César Vallejo, se encuentra ubicado en el distrito de Pimentel, provincia de Chiclayo, departamento de Lambayeque, bajo la administración del Gobierno Regional de Lambayeque. Esta región se caracteriza por tener un paisaje desértico, bosques áridos y bellas playas en el litoral del Océano Pacífico. Con una extensión territorial de 14,234 km² con una población de 1,197 millones de habitantes.

El campus se edificó en el distrito de Pimentel, uno de los veinte distritos de la provincia de Chiclayo, con una población de 32,346 habitantes. Tiene una superficie de 66,53 km², con un relieve llano, suaves ondulaciones, encontrándose pequeños cerros, Sus playas son bajas y arenosas. Su clima es templado con calor moderado al mediodía y suaves vientos por la tarde. Cuenta con suelos aptos para el cultivo, pastos naturales y también tierras eriazas.

Las principales actividades que sustentan la economía lambayecana son: la agricultura, la industria manufacturera y los servicios; éstas en conjunto aportan el 96.5% al Producto Bruto Interno Regional. El mayor porcentaje de la Población Económicamente Activa Ocupada la representan estos sectores.

El Plan Regional de Recursos Hídricos y Gestión Ambiental (2016-2021) de la Gerencia Regional de Recursos naturales y Gestión Ambiental y el Plan de Desarrollo Regional Concertado, Lambayeque 2030, desde su objetivo estratégico 09, Mejorar la Calidad Ambiental de departamento de Lambayeque, reportan información muy importante de la situación ambiental de la zona y las acciones estratégicas regionales para minimizar los riesgos diagnosticados.

En cuanto al recurso hídrico del departamento de Lambayeque está representado por las aguas superficiales (ríos, canales, manantiales, lagunas, quebradas, etc.) y por las

aguas subterráneas en las cinco cuencas hidrográficas que pertenecen a la vertiente del pacífico (Cascajal, Motupe, La Leche, Chancay, Zaña) y la microcuenca Tocras-Cañariaco de la cuenca Chamaya afluente de la vertiente del atlántico.

Una de las características del recurso hídrico es su escasez e irregularidad de sus descargas; que, junto al suelo, se constituye en el recurso natural más estratégico para el desarrollo de Lambayeque; en el que los efectos negativos de cambio climático, toman relevancia.

Los volúmenes de escurrimiento promedio anual son bajos 43.93 m³/seg. Y una masa anual de 1,697 millones de m³, situación que se empeora con la deficiente gestión; asimismo, el agua de los ríos cubre más del 95% del agua que se usa en la agricultura, industria y el uso doméstico, sumando la variabilidad de sus descargas sobre todo en años críticos o de sequía y afectados por el Fenómeno del Niño por las inundaciones que ocasiona; situación que el Proyecto Olmos ha ido superando.

En el recurso suelo, el estudio Capacidad de Uso Mayor de las tierras (CUM) GORE Lambayeque 2012, identificó 64 unidades de tierras, que representan 1,485,577.29 ha, en las que el 32,33 % son aptas para la agricultura, el 20,08% aptas para la producción pecuaria; 3,22%, destinadas a la producción forestal y 43%, destinadas a la protección y conservación. En el recurso se originan conflictos en el uso y sub uso, produciendo en gran medida, desertificación y deficiente productivo del suelo.

En cuanto a residuos sólidos, los 38 distritos del departamento, vierten sus residuos en botaderos a cielo abierto. De ellos, siete tiene como práctica de disposición el quemado. El inadecuado manejo de ellos, está directamente vinculada a la contaminación ambiental, enfermedades y pobreza, que representan pérdida de oportunidades de desarrollo. Los municipios locales, quienes sólo el 4% disponen sus residuos en rellenos sanitarios, desarrollan programas de segregación de residuos vinculados a las prioridades de desarrollo, agroindustria, turismo y servicios.

Como una de las expresiones del grave deterioro ambiental, se encuentra la contaminación del aire que se evidencia a todo nivel. En el plano local, se presenta, con mayor incidencia, en las ciudades y zonas industriales, donde las actividades de la población que atentan contra la

calidad del aire están dirigidas al transporte motorizado, la producción en pequeñas y grandes industrias y la quema de basura y caña de azúcar. A nivel regional, la contaminación se origina sobre todo por las emisiones generadas en las ciudades y transportadas por los vientos, y de las emisiones generadas por los incendios de zonas de vegetación como bosques y campos agrícolas.

La energía que utiliza la región proviene de las represas hidroeléctrica de Gallito Ciego, del Proyecto Tinajones, las tierras del rico valle se aprovechan a través de las obras hidráulicas que conforman la Primera Etapa, las aguas provenientes de los ríos Chotano, Conchano y Chancay favoreciendo el riego de más de 85,000 hectáreas de cultivos, generando una potencia de 95 MW y 600 GWh/año. Carhuaquero y el proyecto Olmos, con el que se proyecta la construcción de dos centrales hidroeléctricas.

Ante este panorama regional, la Universidad César Vallejo, como institución educativa superior, dentro de su Política Ambiental, genera acciones de cuidado ambiental, desde la sensibilización hasta actividades concretas de ahorro energético, de agua, papel, gestión de residuos sólidos y cultura ambiental. Desde el área de Formación Humanística, la experiencia curricular de Cultura Ambiental, transversal a todas las carreras profesionales, fomenta la educación en ecoeficiencia y programas y proyectos medio ambientales.

Se consideran como pilares de la ecoeficiencia: disminuir la explotación no racional de los recursos naturales, orientándose a un uso sostenible y reducir la contaminación relacionada a procesos educativos y productivos y en proyección, incrementar la productividad de los recursos naturales, reduciendo significativamente los impactos ambientales en todo el ciclo de vida de la producción (Lloclla, H. y Arbulú, C., 2014).

Por lo expuesto, el Diagnóstico de Ecoeficiencia 2020-2021, de campus Chiclayo, reviste de gran importancia para obtener una línea base del estado de los principales recursos agua, energía, papel, combustible y CO₂, que nuestra institución consume y proyectar estrategias de ahorro como oportunidades de mejora. En este periodo, con la coyuntura actual de pandemia producida por el COVID 19, la línea base se ha considerado teniendo en cuenta al personal que se encuentra laborando y la producción bajo estas condiciones.

Se conformó el Comité de Ecoeficiencia a nivel nacional y el sub comité en nuestro filial. Los miembros han tenido la responsabilidad de recabar información desde las áreas de Logística, Infraestructura y Mantenimiento, SSOMA y además se realizaron visitas al campus, autorizadas, siguiendo los protocolos respectivos. Entendemos que, los resultados obedecen a la coyuntura mencionada.

Por lo que, el nuevo proceso se realizará en una nueva normalidad, cuando las restricciones dadas por el gobierno, se levanten y el 100% del personal y estudiantes retornen a sus labores y estudios presenciales. Estos estudios comparativos, serán de gran ayuda en la proyección de mejoras, según los resultados obtenidos.

II. Objetivos

General

Identificar el estado actual de consumo de recursos utilizados por el Campus Chiclayo, de la Universidad César Vallejo, con el fin de implementar estrategias eco eficientes.

Específicos

- Establecer la Línea base del consumo de agua, energía, combustible, papel, segregación de residuos sólidos y emisión de CO₂eq. en el Campus.
- Analizar resultados de cada uno de los cuadros de línea base e indicadores.
- Proponer estrategias en el logro de mayor eco eficiencia, con las oportunidades de ahorro, generadas desde la mejora de los servicios y uso de recursos.

III. Marco Legal

- La Constitución Política del Perú, Artículo 2° inciso 22, establece que toda persona tiene derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de la vida
- Política Ambiental de la Universidad César Vallejo.
 - Programa de Gestión Ambiental aprobado con RGG 145-2021 de la Universidad César Vallejo.
 - Plan de Desarrollo Regional Concertado PDRC, 2018-2030 del Gobierno Regional de Lambayeque.
 - Plan Regional de Acción Ambiental, 2016-2021, de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental del GORE Lambayeque.

- Creación del Comité y Subcomités de Ecoeficiencia de la Universidad César Vallejo con RGG 207-2021.
- Agenda 2030 para el desarrollo Sostenible, ODS 4, 6, 7 11, 14, 15 Y 17.
- Norma técnica peruana NTP ISO 14045:2013 Gestión ambiental. Evaluación de la eficiencia del sistema del producto. Principios, requisitos y directrices.
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente; Art,11.
- Estándar de Calidad ambiental del agua Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM.
- Ley N °29338, Ley de Recursos Hídricos.
- D.S. N°009-2009-MINAM, Medidas de Eco eficiencia.
- R.M. N°083-2011-MINAM.
- Ley N°27345, Ley de Promoción del Uso Eficiente de la Energía.
- Decreto Supremo N° 053-2007-EM, Reglamento de Ley de Promoción del Uso Eficiente de Energía.
- Ley N° 30884 Ley que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables.
- D.S. N° 244-2019-EF Reglamento del impuesto al consumo de las bolsas de plástico.
- D.S. N° 006-2019-MINAM Reglamento de la Ley N° 30884, Ley que regula el plástico de un solo uso y recipientes o envases descartables.
- Decreto Legislativo N °1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Decreto Supremo N °014-2017-MINAM.
- Norma Técnica Peruana 900.058-2019 Gestión de Residuos establece el Código de Colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos sólidos
- Decreto Supremo N °001-2012-MINAM, Reglamento Nacional para la Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.
- 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.

IV. Estructura del Subcomité de Ecoeficiencia

4.1. Estructura organizacional

Tabla 1 Sub comité Campus Chiclayo

REPRESENTANTES DE LAS ÁREAS	APELLIDOS Y NOMBRES
DIRECCIÓN GENERAL- CHICLAYO	CARRASCO CHÁVEZ MARCO ANTONIO
RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA	CASTRO LLONTOP ANA MARÍA DEL SOCOROO
FORMACIÓN HUMANÍSTICA	SANTA MARIA SANTAMARIA KARINA GRICELDA
SSOMA	ROJAS MONAR MIGUEL ARMANDO
GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	VÁSQUEZ GONZÁLES MARGARITA NATALY
LOGÍSTICA	GARCIA VILCHEZ ELVER
MANTENIMIENTO, OBRAS Y PROYECTOS	AGUILAR RUIZ FRANK
INVESTIGACIÓN	KINO SARAVIA JANIRA
CALIDAD	CARRASCO ZEÑA JESSICA KATHERINE
IMAGEN Y COMUNICACIÓN	YEP MANRIQUE GUSTAVO
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	QUINTANA MARREROS CÉSAR
PROMOCIÓN	FUENTES GUERRERO CARLOS
MARKETING	SALES CALDERÓN ERICKA CRISTINA
ING. AMBIENTAL	GOMEZ CORNEJO MICHEL
ING. MECÁNICA ELÉCTRICA	DIAZ RUBIO DECIDERIO ENRIQUE

Fuente: Elaboración propia

4.2. Funciones del subcomité de ecoeficiencia

- 1.Elaborar el diagnóstico de ecoeficiencia, el cual incluye la elaboración de una línea base, con las oportunidades de mejora identificadas para papel y materiales conexos (útiles de oficina), energía, agua, residuos sólidos y la disminución de gases de efecto invernadero (emisiones de CO₂eq).
- 2.Asegurar el desarrollo del Plan de Ecoeficiencia que permita la implementación de medidas de ecoeficiencia para el papel y materiales conexos (útiles de oficina), energía, agua, residuos sólidos y la disminución de gases de efecto invernadero (emisiones de CO₂eq).
- 3.Monitorear y hacer seguimiento al Plan de Ecoeficiencia, a fin de verificar su cumplimiento y reforzar las buenas prácticas en la universidad.

V. Diagnóstico

5.1. Línea base en el uso del papel

En esta parte del diagnóstico se presenta la situación actual de consumo del recurso papel, principalmente, como se muestra el cuadro, de papel bond. Entendiendo el contexto de pandemia, por el COVID 19, las adquisiciones de papel sólo se realizaron en junio del 2020, no habiendo más compras desde entonces.

Para realizar el diagnóstico de este recurso, se realizaron las siguientes acciones:

- Solicitud al área de Logística de facturas de adquisiciones de material de oficina en que se realizaran compras de distintos tipos de papel y toner para impresoras.
- Solicitud al área de Gestión del Talento Humano,
- Se subió información de la factura al cuadro de línea base

Línea de base de consumo de útiles de oficina									
Tabla 2. Consumo de papel / útiles de oficina periodo junio 2020 a junio 2021									
Consumo de papel y materiales conexos									
Local:		Universidad César Vallejo Chiclayo							
Mes	N° de colaboradores (N)	Papel convencional Bond A4		Papel ecológico		Otros papeles		Cartuchos de tinta o tóner de impresora	
		Millar o kg (A)	S/ (PA)	Millar o kg (B)	S/ (PB)	Millar o kg (C)	S/ (PC)	Unidad (D)	S/ (PD)
junio 2020	20	63	1708,36	0	0,00	12	623,52	0	0,00
Julio	26	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
agosto	23	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
septiembre	23	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
octubre	25	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
noviembre	26	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
diciembre	26	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
enero 2021	30	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
febrero	30	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
marzo	36	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
abril	37	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
mayo	37	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
junio	37	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Total anual	376	63	1708	0	0	12	624	0	0
Promedio mensual	31	5,25	142,36	0,00	0,00	1,00	51,96	0,00	0,00

Fuente: Elaboración propia

- Total anual de papel (millar/kg). El total anual de papel consumido en el periodo junio 2020 a junio 2021 fue de 75 millares.
- Costo total de papel (S/.) El costo total del papel consumido en el mismo periodo, fue de S/ .2332.00 soles.
- Total anual de tóner y tintas (unidades.). En el periodo de meses comprendidos en el estudio, no se adquirieron toners ni tintas.
- Total anual de tóner y tintas (S/.). En el periodo de meses comprendidos en el estudio, no se adquirieron toners ni tintas.
- Número de colaboradores (N° promedio). Teniendo como base al reporte de trabajadores en el año de estudio, proporcionado por Gestión del Talento Humano del Campus, el número promedio mensual fue de 31 colaboradores.

Indicadores de resultados

Tabla 3. Indicadores de papel / útiles de oficina periodo junio 2020 a junio 2021

N°	Indicador	Valor	Unidad
1	Consumo anual de papel	75,00	Millar/kg
2	Costo anual de papel	2332,08	S/
3	Consumo anual de tintas / tóner	0	unidad
4	Costo anual de tintas / tóner	0,00	S/
5	Número de colaboradores	31	colaborador
6	Indicador de desempeño: consumo de papel anual	2,42	kg/colaborador /año
7	Indicador de desempeño: consumo de tintas / tóner anual	0,00	unidades/ colaborador /año
8	Indicador de desempeño: costo de consumo de papel mensual	75,23	S/./colaborador /mes
9	Indicador de desempeño: costo del consumo de tintas / tóner mensual	0,00	S/./colaborador /mes

Fuente: Elaboración propia

En relación a los indicadores de desempeño de consumo del papel bon y otros papeles tenemos:

Indicador de desempeño:

- Consumo de papel (millar/kg) /colaborador/año En esta medición se ha considerado millares/colaborador/año, siendo el resultado de 2,42

millares anuales por colaborador, en el periodo de estudio, junio 2020 a julio 2021.

- Consumo de tintas y tóner (unidades)/colaborador/año) En relación a tintas y tóner, no se realizaron compras durante el año de estudio.
- Consumo de papel (millar o kg) /colaborador/mes, es de 0,20 millares consumió un colaborador al mes.
- Consumo de tintas y tóner (unidades)/colaborador/mes) No se realizaron compras de tintas ni tóner en el periodo de estudio.

5.2. Línea base de Energía eléctrica y combustible

5.2.1. Línea base de Energía eléctrica

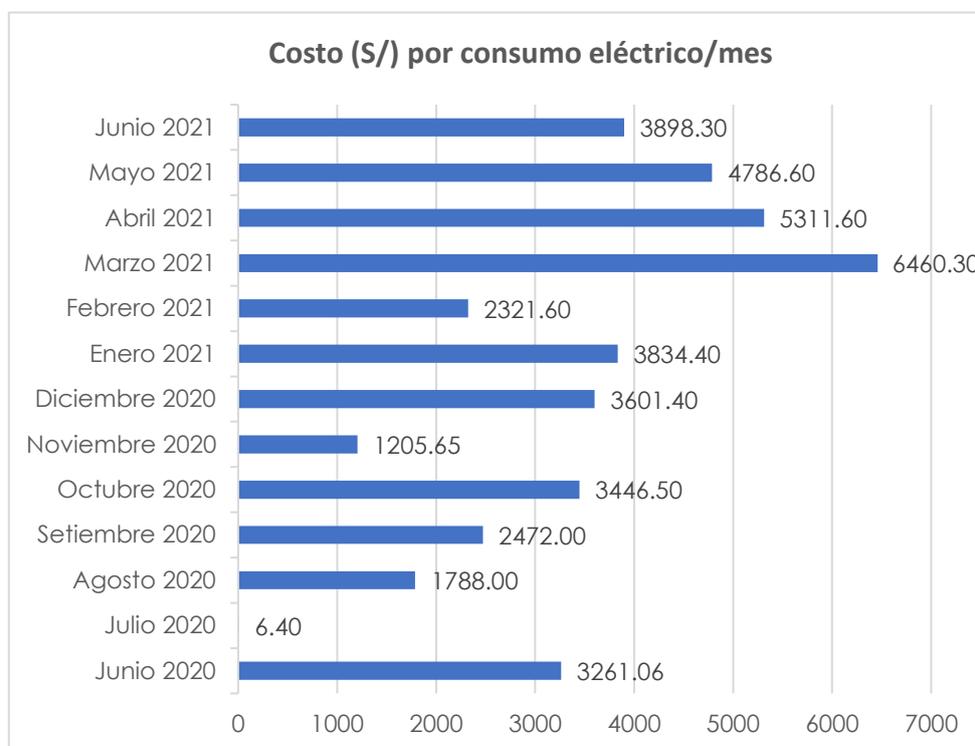
En esta parte se presenta la información general de la situación actual de nuestro campus universitario, para el diagnóstico energético. Para establecer la línea base se recopilado el histórico de consumo en KWh del campus en base a los recibos emitidos por la empresa prestadora del servicio, durante el periodo junio 2020 a junio 2021. Los resultados del mismo, se muestran a continuación:

Tabla 4. Consumo de energía eléctrica periodo junio 2020 a junio 2021

N° de suministro:					
Mes	N° de colaboradores	Costo (\$/)	Consumo total (KWh)	KWh/colaborador	(\$/)/colaborador
	(N)	(P)	(C)	(=C/N)	(=P/N)
junio 2020	20	3261,06	529	26,47	163,05
julio 2020	26	6,40	1	0,04	0,25
agosto 2020	23	1788,00	292	12,70	77,74
septiembre 2020	23	2472,00	398	17,30	107,48
octubre 2020	25	3446,50	349	13,96	137,86
noviembre 2020	26	1205,65	533	20,50	46,37
diciembre 2020	26	3601,40	573	22,04	138,52
enero 2021	30	3834,40	608	20,27	127,81
febrero 2021	30	2321,60	372	12,40	77,39
marzo 2021	36	6460,30	1016	28,22	179,45
abril 2021	37	5311,60	838	22,65	143,56
mayo 2021	37	4786,60	753	20,35	129,37
junio 2021	37	3898,30	619	16,73	105,36
Total anual	376	39133	6881	221,98	1262,35
Promedio mensual	31	3261,06	573,45	18.50	105.20

Fuente; Elaboración propia

Figura 1. Consumo total de energía (KWh/mes)



Fuente: Elaboración propia

Tabla 5. Indicadores consumo de energía eléctrica periodo junio 2020 a junio 2021

N°	Indicador	Valor	Unidad
1	Consumo anual de energía eléctrica	6881,42	KWh
2	Costo anual de energía eléctrica	39132,75	S/.
3	Consumo promedio mensual de energía eléctrica	573,45	kW/mes
4	Costo promedio mensual de energía eléctrica.	3261,06	S/./mes
5	Número de colaboradores	31,00	colaborador
6	Indicador de desempeño: consumo de energía eléctrica	221,98	KW/colaborador/año
7	Indicador de desempeño: costo del consumo de energía eléctrica	1262,35	S/. / colaborador /año
8	Indicador de desempeño: consumo de energía eléctrica.	18,50	KW/colaborador /mes
9	Indicador de desempeño: costo del consumo de energía eléctrica.	105,20	S/. / colaborador /mes

Figura 2. Indicador de Consumo de energía eléctrica



Fuente: Elaboración propia

Dentro del análisis general de la información reportada, identificamos que el consumo de energía eléctrica, durante el periodo junio 2020 a junio 2021, refleja un consumo activa anual de 221.98 Kwh/colaborador y un promedio mensual de 18.50 kWh/colaborador.

Se registró un consumo total de energía de 6,881.42 KWh anual, que representa un costo anual de energía de S/. 39132,75 soles,

En cuanto al promedio mensual de consumo, se registró 573,45 kw/mes., con un costo promedio mensual de S/32,61.06 soles.

Indicador de desempeño: consumo de energía eléctrica, fue de 221,98 kw/colaborador/año., con un costo de energía de S/1262,35 soles.

El consumo de energía por colaborador por mes fue de 18,50 kw, que representa un costo por colaborador de S/105.20 soles.

Por lo tanto, realizando un análisis teniendo en cuenta el contexto de la pandemia por el COVID-19, entre un mes y otro, se la identificado una pequeña variación mayormente al alza en el nivel de consumo total en los últimos meses, debido a que cada vez que ha ido pasando los meses la necesidad de personal dentro del campus ha ido aumentando, también a la raíz que se está permitiendo un mayor número de aforo.

Igualmente, estos consumos son relativamente bajos a los que se presentaba en años anteriores en un nivel de normalidad si pandemia. Asimismo, esta variación de consumo se ha reflejado en gran medida en los costos de los recibos.

Asimismo, podemos extraer que el mes de mayor consumo fue marzo del 2021 con 1016 kwh, originado un gasto de 6460.3 soles, en contraparte el mes de menos consumo fue el mes julio 2020, pagándose por ello 6.40.

En general el análisis de esta información relacionada al último consumo anual de energía eléctrica en nuestro campus servirá para efectuar mejora de oportunidad en el futuro.

5.2.2. Línea base de combustible

La información de la línea base de combustible se obtuvo de las oficinas de Logística e Infraestructura y mantenimiento de nuestro Campus.

Debemos considerar que, debido al mínimo de movimiento en actividades y eventos por parte de los trabajadores que se encuentran laborando de manera presencial en tiempos de pandemia, las unidades móviles no han tenido muchos desplazamientos.

Tabla 6. Consumo de combustible periodo junio 2020 a junio 2021

Consumo y costo de combustible por tipo												
Mes	Gasolina 97 Octanos		Gasolina 95 Octanos		Gasolina 90 Octanos		Diesel 2		GLP		GNV	
	Gls.	S/	Gls.	S/	Gls.	S/	Gls.	S/	l.	S/	Pie3 o m3	S/
junio 2020	0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
julio 2020	0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
agosto 2020	0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	82,124	859,98	0,0	0,00	0,0	0,00
septiembre 2020	0	0,00	0,0	0,00	20,0	255,80	12,135	129,12	0,0	0,00	0,0	0,00
octubre 2020	0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	97,219	1003,92	0,0	0,00	0,0	0,00
noviembre 2020	0	0,00	0,0	0,00	20,0	299,26	784,33	801,67	0,0	0,00	0,0	0,00
diciembre 2020	0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	52,875	584,26	0,0	0,00	0,0	0,00
enero 2021	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	94,72	1133,92	0,00	0,00	0,00	0,00
febrero 2021	0	0,00	0,00	0,00	20,00	315,80	153.229	1981.62	0,00	0,00	0,00	0,00
marzo 2021	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	113.112	1506.14	0,00	0,00	0,00	0,00
abril 2021	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	123.948	1595.80	0,00	0,00	0,00	0,00
mayo 2021	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	102.248	1334.45	0,00	0,00	0,00	0,00
junio 2021	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	136.049	14091	0,00	0,00	0,00	0,00
Total anual	0,00	0,00	0,00	0,00	59,96	870,86	629709,4	18603,87	0,00	0,00	0,00	0,00
Promedio mensual	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	72,57	52475,78	1550,32	0,00	0,00	0,00	0,00

Fuente: Elaboración propia

- La tabla 1 nos muestra que el mayor tipo de combustible utilizado por las unidades de la filial durante el periodo de estudio fue el Diesel 2, siendo el mayor consumo en el mes de febrero 2021 con un total de S/ 1,981.62 correspondiente a 153.229 galones.
- Así mismo, la tabla 1, nos muestra que el periodo en donde menos combustible de Diesel 2 fue el mes de setiembre 2020 con un total de S/. 129.12 correspondiente a 12,135 galones.
- Cabe resaltar que durante los periodos de junio y julio no se abastecieron las unidades con este tipo de combustible.

Tabla 7. Indicadores de combustibles periodo junio 2020 a junio 2021

N°	Indicador G97	Valor	Unidad
1	Consumo anual por tipo de combustible	0,00	Gls / año
2	Costo anual por tipo de combustible	0,00	S/. / año
3	Consumo promedio mensual por tipo de combustible	0,00	Gls / mes
4	Costo promedio mensual por tipo de combustible	0,00	S/. / mes
5	Indicador de costo total de consumo	19474,73	S/. /año

Fuente: Elaboración propia

Según los indicadores de desempeño (tabla 2), se tiene que el costo anual alcanzado con Diesel 2 es de S/. 19,474.73

Tabla 8. Abastecimiento de combustible G95

N°	Indicador G95	Valor	Unidad
1	Consumo anual por tipo de combustible	0,00	Gls / año
2	Costo anual por tipo de combustible	0,00	S/. / año
3	Consumo promedio mensual por tipo de combustible	0,00	Gls / mes
4	Costo promedio mensual por tipo de combustible	0,00	S/. / mes

Fuente: Elaboración propia

Según los indicadores de desempeño (tabla 3), no se realizaron abastecimientos con este tipo de combustible.

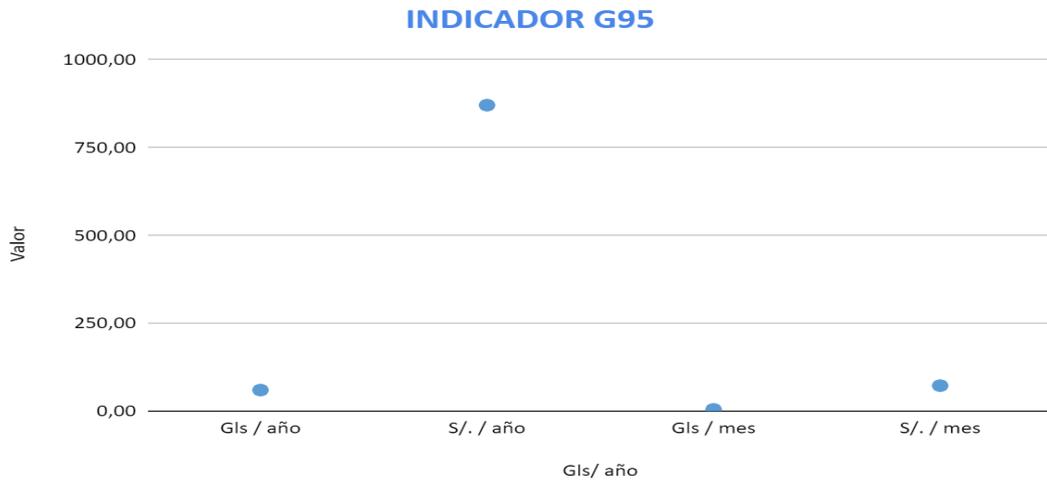
Tabla 9. Indicador consumo - costo

N°	Indicador G90	Valor	Unidad
1	Consumo anual por tipo de combustible	59,96	Gls / año
2	Costo anual por tipo de combustible	870,86	S/. / año
3	Consumo promedio mensual por tipo de combustible	5,00	Gls / mes
4	Costo promedio mensual por tipo de combustible	72,57	S/. / mes

Fuente: Elaboración propia

Según los indicadores de desempeño (tabla 4), se tiene que el costo anual alcanzado es de S/.870.86 con un consumo anual de 59.96 galones, con un consumo promedio de 5 galones al mes equivalente a un costo promedio mensual de S/.72.57.

Figura 3. Indicador G95



Fuente: Elaboración propia

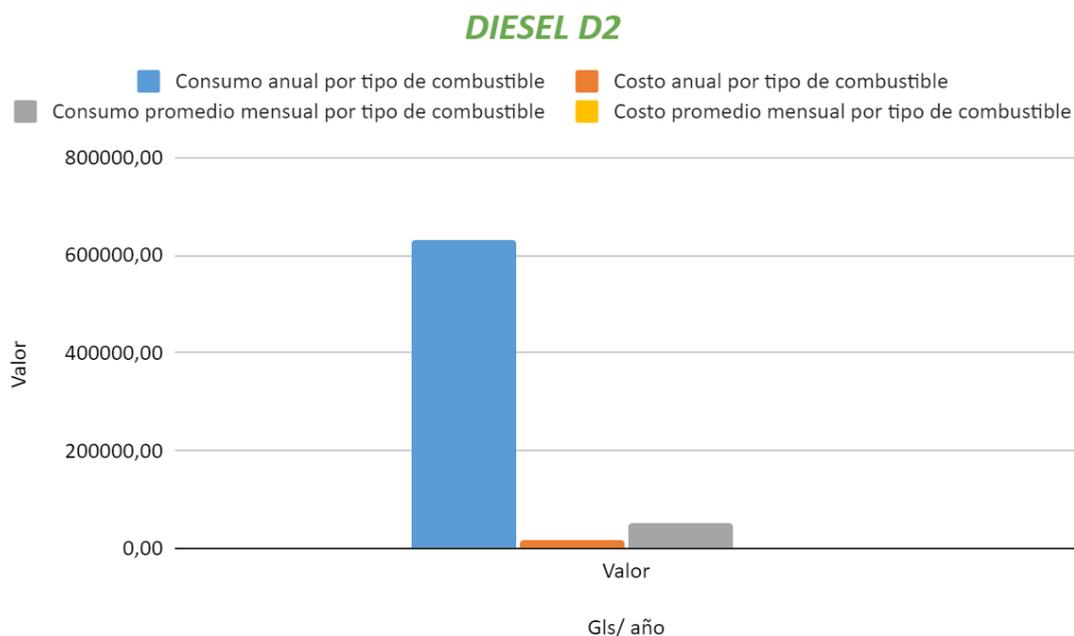
Tabla 10. Indicador D2 consumo anual y mensual de combustible

	Indicador D2	Valor	Unidad
1	Consumo anual por tipo de combustible	629709,41	Gls / año
2	Costo anual por tipo de combustible	18603,87	S/. / año
3	Consumo promedio mensual por tipo de combustible	52475,78	Gls / mes
4	Costo promedio mensual por tipo de combustible	1550,32	S/. / mes

Fuente: Elaboración propia

Según los indicadores de desempeño (tabla 5), se tiene que el costo anual alcanzado es de S/.18,603.87 con un consumo anual de 629709.41 galones, con un consumo promedio de 52475.78 galones al mes equivalente a un costo promedio mensual de S/.1550.32.

Figura 4. Consumo de combustible Diesel



Fuente: Elaboración propia

5.3. Línea base en el uso del agua

En la actualidad, el personal que está laborando tiene una condición especial de trabajo por encontramos en época de Pandemia de la COVID-19 y por disposiciones del estado, referido a un trabajo mixto y la UCV ha implementado su Plan anual de seguridad y salud en el trabajo-2021, donde los objetivos establecidos están regidos por la normativa peruana, específicamente en la Ley N° 29783 y su respectivo Decreto Supremo N° 005-2012-TR; y se describe disminuir el riesgo de contagio y propagación del COVID-19 en la Universidad César Vallejo SAC, filiales y anexos, a fin de coadyuvar a la preservación de la salud de los/las colaboradores/as.

Tabla 11. Consumo de agua periodo junio 2020 a junio 2021

N° de suministro:					
Mes	N° de colaboradores (N)	Costo (S/)(P)	Consumo total (m3)(C)	m3/colaborador (=C/N)	(S/)/colaborador (=P/N)
junio 2020	20	3261,06	529	26,47	163,05
julio 2020	26	6,40	1	0,04	0,25
agosto 2020	23	1788,00	292	12,70	77,74
septiembre 2020	23	2472,00	398	17,30	107,48
octubre 2020	25	3446,50	349	13,96	137,86
noviembre 2020	26	1205,65	533	20,50	46,37
diciembre 2020	26	3601,40	573	22,04	138,52
enero 2021	30	3834,40	608	20,27	127,81
febrero 2021	30	2321,60	372	12,40	77,39
marzo 2021	36	6460,30	1016	28,22	179,45
abril 2021	37	5311,60	838	22,65	143,56
mayo 2021	37	4786,60	753	20,35	129,37
junio 2021	37	3898,30	619	16,73	105,36
Total anual	376	42394	6881	221,98	1367,54
Promedio mensual	31	3532.82	573,45	18,50	113.96

Fuente: Elaboración propia

Los gastos en soles realizado por consumo de agua durante el periodo de un año (junio 2020 a junio 2021), Según la Tabla 11, se puede decir que en promedio se ha tenido un consumo de 3,532.82 soles por cada mes, equivalente a 573.45 m³ mensuales. Además, está relacionado con el número de personal que forman parte de la comunidad universitaria, entre ellos personal administrativo, directivos y de apoyo (376 colaboradores).

También se puede apreciar que en los meses marzo, abril y mayo del 2021 el consumo del agua aumento por motivo de que se empezaron a realizar con mayor frecuencia trabajos de mantenimiento de la infraestructura.

Tabla 12. Reporte de indicadores de consumo de agua periodo junio 2020 a junio 2021

N°	Indicador	Valor	Unidad
1	Consumo anual de agua	6881,42	m ³
2	Costo anual de agua	42393.81	S/.
3	Consumo promedio mensual de agua	573,45	m3/mes
4	Costo promedio mensual	3532.82	S./mes
5	Número de colaboradores	31,00	colaborador
6	Indicador de desempeño: consumo de agua anual	221,98	m3/colaborador/año
7	Indicador de desempeño: costo del consumo de agua anual	1367.54	S/. / colaborador /año
8	Indicador de desempeño: consumo de agua mensual	18,50	m3/colaborador /mes
9	Indicador de desempeño: costo del consumo de agua	113.96	S/. / colaborador /mes

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 8, se detallan los indicadores de consumo (ICa) producto de la división del pago (en soles) para el número de colaboradores (Población) que hay en la UCV-Chiclayo. El valor final señala que la cantidad en soles se distribuye por persona y se observa un consumo anual por persona de 221.98 m³/c/año en relación al costo de agua anual de S/1367.54 y el consumo de agua mensual fue de 18.50 m³/c/año en relación al costo de agua mensual de S/113.96.

Estos gastos monetarios anuales y mensuales, aún no reflejan la eficiencia en el gasto por encontrarnos en época de Pandemia Covid 19, el tipo de trabajo mixto realizado por diversas áreas administrativas y el cumplimiento de SSOMA aplicado de acuerdo a la ley del estado en este tipo de trabajo. Estos datos de la tabla 12, sólo permite ver pagos que hace la institución y operatividad de estas.

Figura 6. Consumo de agua por colaborador en m³



En la figura 6, se analiza el consumo de agua por colaborador durante su permanencia en la UCV.

5.4. Línea base en generación de residuos sólidos

Tabla 13. Generación total de residuos sólidos (Kg/año)

Mes	Reciclables					No reciclables (F)	
	Papel y Cartones (A)	Plásticos (B)	Vidrios (C)	Cartucho de tinta y toner (D)	Aluminio y otros metales(E)	No reciclables (F)	Peligrosos (G)
	kg	kg	kg	Unidad	kg	kg	kg
Total anual	46,295	1,867	84,130	0,000	12,758	98,944	2408,180
Total kg(año)							2652,17

Fuente: Elaboración propia

La generación total de residuos sólidos en Filial Chiclayo es de 2652,17 Kg/año de residuos sólidos, cabe describir que los residuos que más generan volumen anual son los residuos peligrosos con 2408,180 kg/año, el cual se debe a que cada tres años, se descartan dichos equipos peligrosos, de acuerdo al informe de baja del mes de mayo del área de OTI.

Tabla 14 . Generación mensual de residuos sólidos (Kg/mes)

Mes	Reciclables					No reciclables (F)		Total (kg/mes)
	Papel y Cartones (A)	Plásticos (B)	Vidrios (C)	Cartucho de tinta y Toner (D)	Aluminio y otros metales(E)	No reciclables (F)	Peligrosos (G)	
	kg	kg	kg	Unidad	kg	kg	kg	
junio 2020	2,462	0,099	4,475	0,000	0,678	5,263	0,0	12,977
julio 2020	3,201	0,129	5,815	0,000	0,882	6,842	0,0	16,869
agosto 2020	2,832	0,114	5,147	0,000	0,780	6,052	0,0	14,925
septiembre 2020	2,832	0,114	5,147	0,000	0,780	6,052	0,0	14,925
octubre 2020	3,078	0,124	5,594	0,000	0,848	6,579	0,0	16,223
noviembre 2020	3,201	0,129	5,815	0,000	0,882	6,842	0,0	16,869
diciembre 2020	3,201	0,129	5,815	0,000	0,882	6,842	0,0	16,869
enero 2021	3,694	0,149	6,713	0,000	1,018	7,894	0,0	19,468
febrero 2021	3,694	0,149	6,713	0,000	1,018	7,894	0,0	19,468
marzo 2021	4,432	0,179	8,056	0,000	1,222	9,473	0,0	23,362
abril 2021	4,556	0,184	8,280	0,000	1,256	9,737	0,0	24,013
mayo 2021	4,556	0,184	8,280	0,000	1,256	9,737	2408,18	2.432,193
junio 2021	4,556	0,184	8,280	0,000	1,256	9,737	0,0	24,013
Total anual	46,295	1,867	84,130	0,000	12,758	98,944	2408,180	2.652,174

Fuente: Elaboración propia

Durante el mes de mayo del 2021 se obtuvo el mayor volumen de residuos sólidos generados en filial Chiclayo con un 2.432,193 kg/mes, respecto al mes de junio del año 2020 con un 12,977 kg/mes.

Tabla 15. Generación diaria de residuos sólidos (Kg/día)

Tipo de residuos	Kg/día							Total de residuos sólidos
	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7	
Aprovechables:								
Papel		0,214	0,215	0,233	0,222	0,225		1,109
Cartón		0,002	0,003	0,004	0,003	0,002		0,014
Plástico		0,0	0,023	0	0	0,023		0,046
Aluminio/metal		0,0	0,012	0,014	0,104	0,184		0,314
Vidrio		0,0	0	0	1,35	0,72		2,07
Orgánicos (resto de alimentos y jardinería)		0	0	0	390	360		750
No aprovechables (bolsas plásticas, envolturas de golosinas, tecnopor, papel higiénico, servilletas de papel, entre otros)		0,7082	0,6786	0,843	2,5956	2,7956		7,621
Peligrosos (restos de aparatos eléctricos y electrónicos, luminarias, cartuchos de tinta, hipodérmicas, entre otros)								0
Total de residuos aprovechables	0	0,216	0,230	0,251	390,329	360,227	0	751,437
Total de residuos	0	0,924	0,932	1,094	394,275	363,950	0	761,174

En la caracterización del mes de junio del año 2021, se obtuvieron los siguientes datos, residuos aprovechables 75,437 kg/día, residuos no aprovechables 7,621 kg/día.

Tabla 16 . Número de colaboradores (N promedio)

Mes	Jun-20	Jul-20	Ago-20	Set-20	Oct-20	Nov-20	Dic-20	Promedio mensual
N° de colaboradores (N)	20	26	23	23	25	26	26	31
Mes	Ene-21	Feb-21	Mar-21	Abr-21	May-21	Jun-21		
N° de colaboradores (N)	30	30	36	37	37	37		

Durante el mes de junio del año 2020 trabajaron 20 colaboradores, los cuales se han ido incrementando, llegando a 37 colaboradores durante los meses de abril, mayo y junio del 2021.

Tabla 17. Recuperación anual de residuos sólidos (S/.)

N°	Indicador	Valor	Unidad
1	Generación anual de residuos sólidos	2652,17	kg/año
2	Indicador de desempeño: Generación de residuos por colaborador	188,32	kg/colaborador /año
3	Generación de residuos APROVECHABLES	145,05	kg/año
4	Indicador de desempeño: Generación de residuos APROVECHABLES por colaborador	10,30	kg/colaborador /año
5	Indicador de desempeño: Generación de residuos por cada tipo de residuo y por colaborador	0,73	kg/colaborador /año
6	Generación de residuos NO APROVECHABLES	98,94	kg/año
7	Indicador de desempeño: Generación de residuos NO APROVECHABLES por colaborador	7,03	kg/colaborador /año
8	Generación de residuos PELIGROSOS	2408,18	kg/año
9	Indicador de desempeño de generación de residuos PELIGROSOS por colaborador	171,00	kg/colaborador /año

Durante los meses concernientes entre el mes de junio del 2020 a junio del 2021, se generaron 2408,18 kg/año de residuos peligrosos, seguido de la generación de residuos aprovechables con 145,05 kg/año, y con 98,94 kg/año de residuos no aprovechables, asimismo podemos concluir que la generación de residuos generados en nuestra filial fue de 2652,17 kg/año, por colaborador por año fue de 188,32 kg/colaborador /año. El número de colaboradores promedio es de 31.

5.5. Línea base de generación de emisiones de CO₂eq

Para determinar la cantidad de CO₂ equivalente, emitida por el Campus Chiclayo de la UCV, se ha considerado las emisiones provenientes del consumo de energía eléctrica mensual y anual por colaborador (de 20 a 37 colaboradores) desde el periodo de junio del 2020 a junio del 2021. Con respecto al consumo de energía eléctrica se han considerado los reportes en kWh del 2020-2021. Para el cálculo de los kilogramos de CO₂ equivalente se ha tomado el factor de emisiones para la energía eléctrica 0.6593 (2) obtenido del Fondo del Ambiente – FONAM-2013.

Este factor de emisión se multiplica con los kWh de energía consumida de manera mensual por colaborador de la Universidad César Vallejo, con lo que se obtiene el resultado.

Tabla 18. Generación de emisiones de CO₂eq junio 2020 a junio 2021

Generación de emisiones de CO ₂ eq					
Mes	N° de colaboradores	Total (kWh)	(kWh/colaborador)	Emisiones de CO ₂ eq total	Emisiones de CO ₂ eq / colaborador
	(N)	(A+B)	(=A+B/N)		
jun-20	20	40171,20	2008,56	22857,41	1142,87
jul-20	26	12929,67	497,29	7356,98	282,96
ago-20	23	40341,30	1753,97	22954,20	998,01
sept-20	23	40503,16	1761,01	23046,30	1002,01
oct-20	25	40642,52	1625,70	23125,59	925,02
nov-20	26	40779,72	1568,45	23203,66	892,45
dic-20	26	40929,58	1574,21	23288,93	895,73
ene-21	30	41076,26	1369,21	23372,39	779,08
feb-21	30	41213,98	1373,80	23450,75	781,69
mar-21	36	41381,20	1149,48	23545,90	654,05
abr-21	37	41534,50	1122,55	23633,13	638,73
may-21	37	41688,07	1126,70	23720,51	641,09
jun-21	37	41821,85	1130,32	23796,63	643,15
Total anual	376,00	505013,01	16290,74	287352,40	10276,86
Promedio mensual	31,00	42084,42	1357,56	9269,43	0,24

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 18, se aprecia que la generación de emisiones mensuales de CO₂eq emitidas en la Universidad César Vallejos desde la fuente de energía eléctrica. Se aprecia que las mayores emisiones de CO₂eq llegan a 23796,63 durante el mes de junio del 2021. Sin embargo, las menores emisiones de CO₂eq totales disminuyen a 7356,98 durante el mes de julio del 2020. De igual manera, el total anual de emisiones evidencian un incremento mensual de emisiones de CO₂eq a excepción del mes de julio 2020. Este incremento de la huella de carbono se relaciona con el contexto de Pandemia Covid 19, el tipo de trabajo mixto realizado por diversas áreas administrativas lo que incrementó el uso de energía eléctrica

Las emisiones de CO₂eq emitidas por consumo de energía eléctrica por colaborador, representan el cálculo de emisiones de CO₂eq dividido por el número de trabajadores. Este resultado se coloca de manera mensual siendo el mes de junio y setiembre la mayor cantidad de huella de carbono por colaborador (1142,87 y 1002,01 emisiones de CO₂eq / colaborador).

Tabla 19. Indicadores de generación de emisiones de CO₂eq junio 2020 a junio 2021

N°	Indicador	Valor	Unidad
1	Total anual de emisiones	287352.40	(kg CO ₂ eq.)/año
2	Total anual de emisiones por colaborador	10276.86	(kg CO ₂ eq.)/año/colaborador
3	Total promedio mensual de emisiones	9269.43	(kg CO ₂ eq.)/mes
4	Total promedio mensual de emisiones por colaborador	0.24	(kg CO ₂ eq.)/mes/colaborador

En la tabla 19, denominado indicadores de generación de emisiones de **CO₂eq junio 2020 a junio 2021**, se detalla el resumen de la generación de la huella de carbono de la Universidad César Vallejo equivalente a 287352.40 (kg CO₂eq.) /año y el promedio mensual de emisiones de CO₂ por colaborador es de 0.24 kg CO₂eq.) /mes/colaborador. Esto significa, que hay mayores aportes a la huella del carbono, debido al contexto de pandemia Covid 19 y tipo de trabajo administrativo que hace uso permanente de la energía eléctrica, por lo que se hace necesario, establecer estrategias de un consumidor responsable en la eficiencia energética

5.6. Descripción de la situación actual que origina oportunidades de mejora

5.6.1. Disminución de consumo de Energía eléctrica

5.6 Descripción de la situación actual que origina oportunidades de mejora

Para la iluminación en oficinas se tienen instalados diferentes tipos de luminarias, entre las cuales se identifica reflectores, focos Led, estos últimos en grandes cantidades, asimismo durante la visita realizada a las instalaciones se pudo observar una excesiva cantidad de luminarias las cuales se pueden redistribuir y usar una menor cantidad. Asimismo, los reflectores pueden ser reemplazados por unos más económicos.

En una inspección de campo se pudo observar que el tiempo de encendido de estas luminarias son en mayor cantidad de horas en los horarios nocturnos de 6:00 p.m. a 8:00 a.m., y en algunos casos y de 8:00 a.m. a 8:00p.m. en otros, en general en promedio las luminarias se utilizan 10 horas diarias.

Con respecto a los artefactos que se están utilizando actualmente el campus, en este caso solo el personal que se está acercando presencialmente, se ha identificado una serie de equipos como: TV, computadoras, fax e impresoras.

5.6.1. Disminución de consumo de Energía eléctrica

Tabla 20. Luminarias

Línea Base: Inventario Luminarias							
N°	Descripción de luminarias	Número de luminarias	Potencia (kW)	Operación (Horas/día)	Consumo de energía total (kWh)	Energía total anual (kWh)	COSTO (S/.)
		(A)	(B)	(C)	(AxBxC)		
1	Reflector 400W	23	0.4	10	92	24288	
2	Foco LED 20W	67	0.02	10	13.4	3537.6	
Total					105.4	27825.6	8625.9

Fuente: Elaboración propia

Tabla 21. Ahorro de luminarias

Ahorro por cambio de luminarias							
N°	Descripción de luminarias	Número de luminarias	Potencia (kW)	Operación (Horas/día)	Consumo de energía total (kWh)/día	Energía total anual (kWh)	COSTO (S/.)
		(A)	(B)	(C)	(AxBxC)		
1	Reflector 400W	18	0.4	10	72	19008	
	Reflector LED 300W	5	0.3	10	15	3960	
2	Foco LED 10W	47	0.01	10	4.7	1240.8	
3	Foco LED 20W	10	0.02	10	2	528	
4	Foco LED 8W	10	0.008	10	0.8	211.2	
Total					94.5	24948.0	7733.9

Fuente: Elaboración propia

El análisis de consumo de energía en los que respecta a la iluminaria del campus, refleja que, si proyectamos una disminución de consumo de energía reemplazando algunos focos LED con otros de menor potencia, y que a la vez no afecte en gran escala la iluminación, se ahorraría en un consumo menor de energía en kWh (pasaría de 27825.6 kWh/año a un aproximado de 24948.0 kWh/año y a la vez existirá un ahorro en cantidad en S/. (pasaría de 8625.9/año a un aproximado de 7733.9/año) y no solo ayudaría en aportar en lo económico, sino también el cuidado del medio ambiente.

▪ **EQUIPOS OFIMATICOS Y ARTEFACTOS**

Tabla 22. Línea base de equipos ofimáticos

Ahorro por apagado de equipos ofimáticos y artefactos							
N°	Descripción de equipos	Número de equipos (A)	Potencia (kW) (B)	Operación (Horas/día) (C)	Consumo de energía total (kWh) (AxBxC)	Energía total anual (kWh)	COSTO (S/.)
1	Computadoras	6	0.4	10	24	6336	
2	Impresoras	6	0.1	10	6	1584	
3	Ventiladores	8	0.1	10	8	2112	
4	Laptops	2	0.2	10	4	1056	
5	TV	9	0.15	10	13.5	3564	
6	FAX	1	0.15	10	1.5	396	
Total					57.0	15048.0	4664.88

Tabla 23. Ahorro por equipos ofimáticos

Línea base: Inventario equipos ofimáticos y artefactos							
N°	Descripción de equipos	Número de equipos	Potencia (kW)	Operación (Horas/día)	Consumo de energía total (kWh)	Energía total anual (kWh)	COSTO (S/.)
		(A)	(B)	(C)	(AxBxC)		
1	Computadora (Escritorio)	8	0.4	10	32	8448	
2	Impresoras	8	0.1	10	8	2112	
3	Ventiladores	8	0.1	10	8	2112	
4	Laptops	0	0.2	10	0	0	
5	TV	9	0.15	10	13.5	3564	
6	FAX	1	0.15	10	1.5	396	
Total					63.0	16632.0	5155.92

Fuente: Elaboración propia

El análisis de consumo de energía en los que respecta a equipos de ofimática y artefactos del campus, refleja que, si proyectamos una disminución de consumo de energía en reemplazar artefactos de menor consumo en KWh, como es el caso de las computadoras de escritorio por laptops, asimismo compartir impresoras y no utilizar una por máquina, se ahorraría en un consumo menor de energía en KWh,

(pasaría de 16632.0 KWh/año a un aproximado de 15048.0 KWh/año y a la vez existirá un ahorro en cantidad en S/. (pasaría de 5155.92/año a un aproximado de 4664.88/año) y no solo ayudaría en aportar en lo económico, sino también el cuidado del medio ambiente.

▪ **EQUIPOS DE AIRE CONDICIONADO**

Tabla 24. Equipos de aire acondicionado

Línea base: Aire acondicionado							
N°	Descripción de equipos	Número de equipos	Potencia (kW)	Operación (Horas/día)	Consumo de energía total (kWh)	Energía total anual (kWh)	COSTO (S/.)
1	Aire acondicionado 2500btu	3	1.5	8	36	9504	2946.24

Tabla 25. Ahorro en horas de uso de aire acondicionado

Ahorro por disminución de horas de uso del AC							
N°	Descripción de equipos	Número de equipos	Potencia (kW)	Operación (Horas/día)	Consumo de energía total (kWh)	Energía total anual (kWh)	COSTO (S/.)
1	Aire acondicionado 1200btu	3	0.935	8	22.4	5924.16	1836.49

El análisis de consumo de energía en los que respecta a los equipos de aire acondicionado del campus en uso actual, ya que no todos se usan por la virtualidad, refleja que, si proyectamos una disminución de consumo de energía si se reemplaza el artefacto con uno de menor potencia, pero sin afectar la cantidad, se ahorraría en un consumo menor de energía en KWh (pasaría de 9504 KWh/año a un aproximado de 5924.16 KWh/año y a la vez existirá un ahorro en cantidad en S/. (pasaría de 2946.24/año a un aproximado de 1836.49/año) y no solo ayudaría en aportar en lo económico, sino también el cuidado del medio ambiente.

PROPUESTA GENERALES DE MEDIDAS DE ECOEFICIENCIA

- Sensibilización al colaborador y estudiante, principalmente en estudios presenciales en el ahorro de energía eléctrica y su importancia para la rentabilidad y cuidado del medio ambiente.
- Evaluación de los tipos de iluminarias utilizadas, realizar cálculos de la potencia necesaria y en base a eso realizar cambios de los mismos con menor potencia, pero que no afecte en gran escala la iluminación.
- Sensibilizar al colaborador y alumno en el uso adecuado y necesario de los ascensores y otros equipos eléctricos de la universidad, en la presencialidad.
- Implementación de iluminaria tipo LED, en mayor escala.
- Implementar sistemas de generación de energía solar, en especial en las iluminarias de mayor uso.

5.6.2. Disminución de consumo de Combustibles

En las acciones de mejora para el consumo de combustible, se toma en cuenta el indicador de desempeño de la línea base, el cual corresponde a 629709,41 Gls/años generados por Diesel2, y para G90 se reportó 59,96Gls/año.

Tabla 26. Estrategias ecoeficientes en consumo de combustible

SEMESTRE	ESTRATEGIA ECOEFICIENTE	AREA A APLICAR
	Concientización en el uso de razonable de combustible	Unidad de Transportes
	Abastecimiento de las unidades en el horario de 7 o 8 a.m. y/o a partir de las 6:00 p.m.	Unidad de Transportes

SEMESTRE 2021-2	Hacer seguimiento mensual al reporte de mantenimiento de unidades para mitigar el impacto ambiental que se produce como consecuencia de la generación de gases.	Unidad de Transportes
SEMESTRE 2022-1	Concientización en el uso de razonable de combustible.	Unidad de Transportes
	Abastecimiento de las unidades en el horario de 7 o 8 a.m. y/o a partir de las 6:00 p.m.	Unidad de Transportes
	Hacer seguimiento mensual al reporte de mantenimiento de unidades para mitigar el impacto ambiental que se produce como consecuencia de la generación de gases.	Unidad de Transportes
SEMESTRE 2022-2	Concientización en el uso de razonable de combustible.	Unidad de Transportes
	Abastecimiento de las unidades en el horario de 7 o 8 a.m. y/o a partir de las 6:00 p.m.	Unidad de Transportes
	Hacer seguimiento mensual al reporte de mantenimiento de unidades para mitigar el impacto ambiental que se produce como consecuencia de la generación de gases.	Unidad de Transportes

5.6.3 Disminución de consumo de Agua

En la línea base se reporta que, en los meses de julio 2020 y abril 2021, valores aproximados, de S/45,870.88 y S/47,294.10 respectivo, gasto asumido por acciones de mantenimiento de infraestructura y saneamiento; mostrando en su indicador de desempeño en consumo un valor de 66.57 m³/colaborador/año en relación al costo de agua anual de S/395.10 y el consumo de agua mensual fue de 5.55 m³/c/año en relación al costo de agua mensual de S/32.92.

Tabla 27. Estrategias de disminución de consumo de agua

Semestres	Estrategias Ecoeficientes	Dirigido a
Semestre 2021 - 2	Campaña de sensibilización en el uso del agua con audiovisuales y flyers.	Comunidad Universitaria
	Evaluación de griferías y sistemas de abastecimiento de agua	Diversas áreas de la institución
	Evitar riego de áreas verdes con agua potable. Hacer uso de pozos tubulares a partir de las 6 p.m.	Áreas verdes del campus
Semestre 2022 - 1	Sensibilización en el uso del agua	Comunidad Universitaria
	Evaluación de griferías y sistemas de abastecimiento de agua.	Diversas áreas de la institución
	Evitar riego de áreas verdes con agua potable. Hacer uso de pozos tubulares a partir de las 6 p.m.	Áreas verdes del campus
	Cambiar equipos sanitarios a unos más ahorradores.	SS.HH. en todo el campus
Semestre 2022 - 2	Sensibilización en el uso del agua	Comunidad Universitaria
	Evaluación de griferías y sistemas de abastecimiento de agua.	Diversas áreas de la institución
	Evitar riego de áreas verdes con agua potable. Hacer uso de pozos tubulares a partir de las 6 p.m.	Áreas verdes del campus

Fuente: Elaboración propia

5.6.4 Disminución de consumo de papel y otros

- Consumo de papel (millar/kg) /colaborador/año En esta medición se ha considerado millares/colaborador/año, siendo el resultado de 2,42 millares anuales por colaborador, en el periodo de estudio, junio 2020 a julio 2021.
- Consumo de tintas y tóner (unidades)/colaborador/año) En relación a tintas y tóner, no se realizaron compras durante el año de estudio.

- Consumo de papel (millar o kg) /colaborador/mes, es de 0,20 millares consumió un colaborador al mes.
- Consumo de tintas y tóner (unidades)/colaborador/mes) No se realizaron compras de tintas ni tóner en el periodo de estudio.

Tabla 28. Estrategias para la disminución del consumo de papel en un 50%

SEMESTRE	ESTRATEGIA ECOEFICIENTE	DIRIGIDO A
SEMESTRE 2021-2 10% de reducción	Sensibilización para promover el reciclaje y reutilización. del papel. Flyer con mensajes significativos.	Colaboradores en trabajo presencial Comunidad universitaria
	Campaña de mensajes para el uso a doble cara del papel. Promover reglamentación desde autoridades	Colaboradores en trabajo presencial
SEMESTRE 2022-1 20% de reducción	Sensibilización en el uso de papel, el reciclaje y reutilización. Flyer con mensajes significativos.	Comunidad universitaria
	Elaboración de un nuevo diagnóstico desde el inicio de labores presenciales.	Comunidad universitaria
SEMESTRE 2022-2 50% de reducción	Promover la investigación proyectos innovadores que tengan como objetivo el ahorro de papel y útiles de oficina.	Comunidad universitaria
	Promover concursos de reciclaje y reutilización de papel y útiles de escritorio.	Comunidad universitaria

Fuente: Elaboración propia

5.6.5 Gestión adecuada de residuos sólidos

Tabla 29. Estrategias de ecoeficiencia para una gestión adecuada de residuos sólidos

OBJETIVO	METAS	INDICADOR	LÍNEA BASE	VERIFICACIÓN								
Optimizar gestión integral de los residuos sólidos.	Reducción en la generación de residuos sólidos en el campus universitario, en un 10%	kg. residuos generados/ colaborador/año	188.32 kg residuos generados/colaborador/año	Diagnóstico de Ecoeficiencia								
MEDIDA DE COEFICIENCIA	CRONOGRAMA											
	AÑO 2021						AÑO 2022					
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
Realizar la caracterización de Residuos sólidos												
Disminuir el uso de bolsas de plástico												
Dar un valor agregado a los residuos aprovechables												
Disminuir la generación de RAEE												
Sensibilización a la comunidad universitaria en prácticas ecoeficientes												

Fuente: Elaboración propia

5.6.6 Reducción de emisiones de CO₂eq

En la línea base se reporta que, en los meses de julio 2020 y abril 2021, de 7356,98 y de 23796,63 de **Emisiones de CO₂eq total mensual** /colaborador; mostrando en su indicador de desempeño que el total promedio mensual de emisiones por colaborador es de 0.24 (kg CO₂eq.)/mes/colaborador.

Tabla 30. Estrategias de disminución de CO₂ eq

Semestres	Estrategias Ecoeficientes	Dirigido a
Semestre 2021 - 2	Sensibilización sobre el impacto de la huella de carbono en los ecosistemas.	Comunidad Universitaria
	Evaluación de Indicadores de generación de emisiones de CO ₂ eq junio 2020 a junio 2021.	Áreas de la institución
Semestre 2022 - 1	Sensibilización en la reducción de la huella de carbono por colaborador.	Comunidad Universitaria
	Evaluación de Indicadores de generación de emisiones de CO ₂ eq junio 2020 a junio 2021.	Áreas de la institución
	Actividades de mitigación de emisiones de CO ₂ en la Universidad César Vallejo.	Comunidad Universitaria
Semestre 2022 - 2	Sensibilización en la reducción de la huella de carbono por colaborador.	Comunidad Universitaria
	Evaluación de Indicadores de generación de emisiones de CO ₂ eq junio 2020 a junio 2021.	Áreas de la institución
	Actividades de mitigación emisiones de CO ₂ en la Universidad César Vallejo.	Comunidad Universitaria

Fuente: Elaboración propia

5.7 Conclusiones

5.7.1 En consumo de papel

- En el consumo de papel, se tiene como resultado que el total anual de papel consumido en el periodo junio 2020 a junio 2021 fue de 75 millares.
- El costo total del papel consumido en el mismo periodo, fue de S/.2332.00 soles.
- En el periodo de meses comprendidos en el estudio, no se adquirieron toners ni tintas.
- En el periodo de meses comprendidos en el estudio, no se adquirieron toners ni tintas.

- Teniendo como base al reporte de trabajadores en el año de estudio, proporcionado por Gestión del Talento Humano del Campus, el número promedio mensual fue de 31 colaboradores.
- En mejora, se prevé la reducción de consumo de papel en un 50% con la difusión de la impresión a doble cara.

5.7.2 En el consumo de energía y combustible

5.7.2.1 Energía

- Dentro del análisis general de la información reportada, identificamos que el consumo de energía eléctrica, durante el periodo junio 2020 a junio 2021, refleja un consumo activa anual de 221.98 Kwh/colaborador y un promedio mensual de 18.50 kWh/colaborador.
- Asimismo, podemos extraer que el mes de mayor consumo fue marzo del 2021 con 1016 kwh, originado un gasto de 6460.3 soles, en contraparte el mes de menos consumo fue el mes julio 2020, pagándose por ello 6.40.
- Dentro del análisis general de la información reportada, identificamos que el consumo de energía eléctrica, durante el periodo junio 2020 a junio 2021, refleja un consumo activa anual de 221.98 Kwh/colaborador y un promedio mensual de 18.50 kWh/colaborador.
- Se registró un consumo total de energía de 6,881.42 KWh anual, que representa un costo anual de energía de S/. 39132,75 soles,
- En cuanto al promedio mensual de consumo, se registró 573,45 kw/mes., con un costo promedio mensual de S/32,61.06 soles.
- Indicador de desempeño: consumo de energía eléctrica, fue de 221,98 kw/colaborador/año., con un costo de energía de S/1262,35 soles.
- El consumo de energía por colaborador por mes fue de 18,50 kw, que representa un costo por colaborador de S/105.20 soles.

5.7.2.2 Combustible

- EL mayor tipo de combustible utilizado por las unidades de la filial durante el periodo de estudio fue el Diesel 2, siendo el mayor consumo en el mes de febrero 2021 con un total de S/ 1,981.62 correspondiente a 153.229 galones.
- El periodo en donde menos combustible de Diesel 2 se usó fue el mes de setiembre 2020 con un total de S/. 129.12 correspondiente a 12,135 galones.
- Según los indicadores de desempeño se tiene que el costo anual alcanzado con Diesel 2 es de S/. 19,474.73

5.7.3 Agua

- Se concluye que en los meses marzo, abril y mayo del 2021 el consumo del agua aumento por motivo de que se empezaron a realizar, con mayor frecuencia, trabajos de mantenimiento de la infraestructura.
- El valor final señala que la cantidad en soles se distribuye por persona y se observa un consumo anual por persona de 221.98 m³/c/año en relación al costo de agua anual de S/1367.54 y el consumo de agua mensual fue de 18.50 m³/c/año en relación al costo de agua mensual de S/113.96.
- En promedio se ha tenido un consumo de 3,532.82 soles por cada mes, equivalente a 573.45 m³ mensuales. Además, está relacionado con el número de personal que forman parte de la comunidad universitaria, entre ellos personal administrativo, directivos y de apoyo (376 colaboradores, 31 número promedio mensual)
- Se prevé la disminución de consumo de agua con el cambio de grifería de un solo golpe, en un 10%.

5.7.4 Residuos sólidos

- La generación total de residuos sólidos en Filial Chiclayo es de 2652,17 Kg/ año de residuos sólidos, cabe describir que los residuos que más generan volumen anual son los residuos peligrosos con 2408,180 kg/año, el cual se debe a que cada tres años, se descartan dichos equipos peligrosos, de acuerdo al informe de baja del mes de mayo del área de OTI.

- Durante el mes de mayo del año 2021 se obtuvo el mayor volumen de residuos sólidos generados en filial Chiclayo con un 2.432,193 kg/mes, respecto al mes de junio del año 2020 con un 12,977 kg/mes
- En la caracterización del mes de junio del año 2021, se obtuvieron los siguientes datos, residuos aprovechables 75,437 kg/día, residuos no aprovechables 7,621 kg/día.
- Se prevé la reducción en la generación de residuos sólidos en el campus universitario, en un 10%,

5.7.5 CO₂eq

- Se concluye que las mayores emisiones de CO₂eq llegan a 23796,63 durante el mes de junio del 2021. Sin embargo, las menores emisiones de CO₂eq totales disminuyen a 7356,98 durante el mes de julio – del 2020. De igual manera, el total anual de emisiones evidencia un incremento mensual de emisiones de CO₂eq a excepción del mes de julio 2020. Este incremento de la huella de carbono se relaciona con el contexto de Pandemia Covid 19, el tipo de trabajo mixto realizado por diversas áreas administrativas lo que incremento el uso de energía eléctrica.
- Las emisiones de CO₂eq emitidas por consumo de energía eléctrica por colaborador, representan el cálculo de emisiones de CO₂eq dividido por el número de trabajadores. Este resultado se coloca de manera mensual siendo el mes de junio y setiembre la mayor cantidad de huella de carbono por colaborador (1142,87 y 1002,01 Emisiones de CO₂eq / colaborador).
- Para la reducción de emisión de CO₂eq, se proyecta actividades de mitigación emisiones de CO₂ en la Universidad César Vallejo.

VI. Bibliografía

GORE Lambayeque (2016) *Plan Regional de Acción Ambiental 2017-2021*, Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental.

GORE Lambayeque (2018) *Plan Regional de Desarrollo Concertado 2018-2030*

MIEM (2017) Diagnóstico de Ecoeficiencia.

Lloclla, H. & Arbulú, C. (2014) *La educación en ecoeficiencia*. Revista UCV-HACER. Revista de Investigación y Cultura, Universidad César Vallejo, vol. 3, núm. 1, pp. 31-39.

Ministerio del Ambiente (2012) *Educación en Ciudadanía. Guía de educación en ecoeficiencia* Giacomotti Comunicación Gráfica SAC, Biblioteca Nacional del Perú: 201208386, pág. 117.

Ministerio del Ambiente (2007) *Guía de ecoeficiencia para empresas*, Ministerio del Ambiente, Biblioteca Nacional del Perú; pág. 150.

Mantilla-Falcón & et. al. (2020) *La ecoeficiencia en el sector de la educación superior. Una línea base para su implementación*. Facultad de Contabilidad y Auditoría Universidad Técnica de Ambato, Ecuador. file: <https://C:/Users/CIX.UCV/Downloads/22564Texto%20del%20art%C3%ADculo-88857-1-10-20200817.pdf>

Advíncula, O., García, S., García, J., Toribio, K. & Meza Contreras, V. (2014). *Plan de ecoeficiencia en el uso del agua potable y análisis de calidad en las áreas académicas y administrativas de la Universidad Agraria La Molina*. *Ecología Aplicada*, 13(1), 43-55. <https://doi.org/10.21704/rea.v13i1-2.453>.

Ministerio del Ambiente (2010). *Ecoeficiencia empresarial. Casos de éxito y desafíos a futuro*. Lima: Ministerio del Ambiente Perú. Recuperado de <https://mba.americaeconomia.com/sites/mba.americaeconomia.com/files/memoria-ecoeficiencia09-10.pdf>.

Ministerio del Ambiente (2017). *Guía de ecoeficiencia para instituciones del sector público*. Lima: Ministerio del Ambiente. Recuperado de <http://ecoeficiencia.minam.gob.pe/public/docs/36.pdf>.

Ministerio de Energía y Minas (2017) *Diagnóstico de Ecoeficiencia. Ministerio de Energía y Minas del Perú* Oficina General de Administración. Recuperado de http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/Diagnostico_de_Ecoeficiencia_MEM.pdf.

VII. Anexos

Anexo 1. Resolución de aprobación de Plan de Gestión Ambiental

**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL Nº 145-2021/UCV.

Lima, 28 de abril de 2021.

MSTA, la comunicación electrónica que remite la **Dra. Carmen Apereane Vizcarra**, Directora de Responsabilidad Social Universitaria de la Universidad César Vallejo, solicitando la incorporación del Programa de Gestión Ambiental a la Dirección de Responsabilidad Social Universitaria y la aprobación del Plan de Trabajo del Programa de Gestión Ambiental de la Universidad César Vallejo para el año 2021, y:

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo al artículo 9° de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, el objetivo de la Política Nacional del Ambiente es mejorar la calidad de vida de las personas, garantizando la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales en el largo plazo; y el desarrollo sostenible del país, mediante la prevención, protección y recuperación del ambiente y sus componentes, la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, de una manera responsable y congruente con el respeto de los derechos fundamentales de la persona.

Que, el campo de aplicación de la ley N° 29783 abarca a todos los sectores económicos y de servicios, comprendiendo en su alcance a los empleadores y trabajadores bajo el régimen laboral de la actividad privada, y a los trabajadores y funcionarios del sector público; por lo que la Universidad César Vallejo ha incorporado la seguridad, salud y cuidado al medio ambiente en el trabajo como una vertiente de su gestión.

Que, la Dirección de Responsabilidad Social Universitaria informe que la Dirección de Formación Humanística en coordinación con las Jefaturas de Responsabilidad Social Universitaria de la sede y filiales de la UCV, han desarrollado diferentes actividades siguiendo la Política Ambiental de la Universidad César Vallejo.

Que, la Política de Gestión Ambiental es transversal a todas las áreas y funciones de la Universidad, por tanto se considera pertinente que el Programa de Gestión Ambiental sea parte de los Programas que corresponden a la Dirección de Responsabilidad Social Universitaria.

Que, finalizado el Plan de Trabajo del Programa de Gestión Ambiental para el presente año, en coordinación con la Dirección de Formación Humanística y otras áreas administrativas involucradas, la Dirección de Responsabilidad Social Universitaria eleva el Plan a la Gerencia General para su aprobación.

Que, la Gerencia General en ejercicio de sus competencias, he establecido que es procedente la solicitud, por lo que aprueba y autoriza se emita la correspondiente resolución para su cumplimiento.

Estando a lo expuesto y a lo acordado y de conformidad con las normas estatutarias y reglamentarias vigentes

SE RESUELVE:

Art. 1°.- APROBAR la incorporación del PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL a la Dirección de Responsabilidad Social Universitaria de la Universidad César Vallejo.

Somos la universidad de los que quieren salir adelante. Resolución de Gerencia General N° 145-2021/UCV Pág.1  ucv.edu.pe

Art. 2°.- APROBAR el PLAN DE TRABAJO DEL PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL para el año 2021.

Art. 3°.- DISPONER que los órganos académicos y administrativos pertinentes brinden las facilidades y el apoyo del caso para la ejecución de la resolución.

Regístrese, comuníquese y cúmplase.


KARINA FLOR CARREÑAS RUIZ
Gerente General
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

DIRECCIÓN ACADÉMICO Y DE VALORES GENERALES - FUNDACIÓN ALUMNO © ADMISIÓN DE INGENIERÍA, ARCHIVO
SECRETARÍA

Anexo 2. Resolución de conformación de Subcomité de Ecoeficiencia

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL N° 207-2021/UCV

Lima, 04 de junio de 2021.

VISTA: la comunicación electrónica remitida por la Dra. Carmen Aparcana Vizarreta, Directora de Responsabilidad Social Universitaria, solicitando constituir los Comités de Ecoeficiencia de la Universidad César Vallejo, y;

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo al artículo 9° de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, el objetivo de la Política Nacional del Ambiente es "mejorar la calidad de vida de las personas, garantizando la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales en el largo plazo; y el desarrollo sostenible del país, mediante la prevención, protección y recuperación del ambiente y sus componentes, la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, de una manera responsable y congruente con el respeto de los derechos fundamentales de la persona".

Que, según el D.S. N°009-2009-MINAM, se aprueban las medidas de ecoeficiencia, definidas como "acciones que permiten la mejora continua del servicio público, mediante el uso de menores recursos, así como la generación de menos impactos negativos en el ambiente".

Que, de acuerdo al ítem 7° de la Política Ambiental de la Universidad César Vallejo, tiene como fin, promover la ecoeficiencia en el uso del agua, energía, residuos sólidos y otros en la comunidad universitaria.

Que, es necesario designar equipos de trabajo multidisciplinarios, cuyo labor esté orientado a la implementación de medidas de ecoeficiencia, de forma paulatina y uniforme, estandarizando buenas prácticas ambientales en la institución, dándole mayor dinamismo a la ejecución del Plan de Ecoeficiencia UCV.

Que, los Coordinadores de Responsabilidad Social Universitaria de la sede y filiales, han remitido a la Dirección de Responsabilidad Social Universitaria la propuesta de los **COMITÉS DE ECOEFICIENCIA** de su campus respectivo, conteniendo con el visto bueno del Director General del mismo.

Que, la Dirección de Responsabilidad Social Universitaria ha dado conformidad a la propuesta recibida y ha elevado a Gerencia la solicitud de constitución de los **COMITÉS DE ECOEFICIENCIA** de la Universidad César Vallejo.

Que, la Gerencia General, en ejercicio de sus competencias funcionales, ha revisado la solicitud remitida por la Dirección de Responsabilidad Social Universitaria y establece que es procedente la solicitud, por lo que aprueba y autoriza se emita la respectiva resolución para su cumplimiento.

Estando a lo expuesto y a lo acordado, y de conformidad con las normas estatutarias y reglamentarias vigentes.

SE RESUELVE:

Art. 1°: CONSTITUIR el **COMITÉ DE ECOEFICIENCIA** de la sede y filiales, órgano multidisciplinario que se encargará de la ejecución articulada de las medidas establecidas en el Plan de Ecoeficiencia UCV.

Art. 2°: APROBAR las funciones del **COMITÉ DE ECOEFICIENCIA**, que se detallan a continuación:

Somos la universidad de los que quieren salir adelante. Resolución de Gerencia General N° 207-2021/UCV Pág. 1 

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

- Elaborar el diagnóstico de ecoeficiencia, el cual incluye la elaboración de una línea base, con las oportunidades de mejora identificadas para papel y materiales conexos (útiles de oficina), energía, agua, residuos sólidos y la disminución de gases de efecto invernadero (emisiones de CO₂eq).
- Asegurar el desarrollo del Plan de Ecoeficiencia que permite la implementación de medidas de ecoeficiencia para el papel y materiales conexos (útiles de oficina), energía, agua, residuos sólidos y la disminución de gases de efecto invernadero (emisiones de CO₂eq).
- Monitorear y hacer seguimiento el Plan de Ecoeficiencia, a fin de verificar su cumplimiento y reforzar las buenas prácticas en la universidad.

Art. 3°: DESIGNAR el **COMITÉ DE ECOEFICIENCIA** de la sede y filiales de la Universidad César Vallejo, el cual estará constituido por los siguientes miembros:

CAMPUS TRUJILLO

ÁREA	REPRESENTANTE
DIRECCION GENERAL	ANA TERESA FERNANDEZ GILL
SECRETARIA ACADEMICA	KHARLA GABRIELA DIAZ BRINGAS
RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA	NANCY MERCEDES SOTO DEZA
GESTION DEL TALENTO HUMANO	MARIANELA ISABEL FLORES MANTILLA
INVESTIGACION	BERTHA ULLOA RUBIO
OBRAS Y SERVICIOS GENERALES	RICARDO MANUEL DELGADO ARANA JULIO CÉSAR REYES ESCUDERO
SSOMA	ROSA IVONNE SUNG CORREA
LOGÍSTICA	MONICA VIOLETA GODOY CEDENO
PROGRAMA DE FORMACION HUMANISTICA	EMILIA LASTENIA URBINA SANVINI
COMUNICACIONES	CRISTINA ELIZABETH FLORIAN DOMINGUEZ
EP DE INGENIERIA AMBIENTAL	MAGDA RUBI RODRIGUEZ YUPANQUI
POSGRADO	KONY LUBY DURAN LLARO

CAMPUS ATE

ÁREA	REPRESENTANTE
DIRECCION GENERAL	AUGUSTO MANUEL LOPEZ PAREDES
RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA	PAUL ANTHONY CARDENAS DAVILA
GESTION DE CALIDAD	MARIA GEDRGINA BARRAZA RIVAS
GESTION DEL TALENTO HUMANO	WILFREDO YOEL VARGAS OSORIO
OBRAS Y SERVICIOS GENERALES	JORGE LUIS TORIBIO RUIZ
SSOMA	FRANK JAIME HUAMAN
LOGÍSTICA	HECTOR JUNIOR HUARCAYA SANTA MARIA
PROGRAMA DE FORMACION HUMANISTICA	CYNTHIA KATYA SALDANA BERNAL
COMUNICACIONES	IRWIN LIZANA BERROSPÍ

Somos la universidad de los que quieren salir adelante. Resolución de Gerencia General N° 207-2021/UCV Pág. 2 

CAMPUS CALLAO

ÁREA	REPRESENTANTE
DIRECCION GENERAL	RAUL VALENCIA MEDINA
RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA	JULIO CESAR ORE LOAYZA
GESTION DE CALIDAD	GERMAN OSWALDO DELGADO COTRINA
SSOMA	JORGE LUIS TARIA MENDOZA
LOGISTICA	ALEX HUMBERTO GAMONAL RUBIO
PROGRAMA DE FORMACION HUMANISTICA	LUIS ENRIQUE HUARINGA TELLO

CAMPUS CHEPÉN

ÁREA	REPRESENTANTE
DIRECCION GENERAL	MABEL YSABEL OTIMIANO LEON
RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA	ANA ELIZABETH PAREDES MORALES
GESTION DE CALIDAD	MERCY MILAGROS VEGA BECERRA
GESTION DEL TALENTO HUMANO	MARIANELA FLORES MANTILLA
INVESTIGACION	MARILU TRINIDAD FLORES LEZAMA
OBRAS Y SERVICIOS GENERALES / SSOMA	CRISTHIAN ALONSO ARANA SANCHEZ
LOGISTICA	YALENY AGUILAR ORTIZ
PROGRAMA DE FORMACION HUMANISTICA	JACINTO GUTIERREZ ALARCON
COMUNICACIONES	ANDREA DE FATIMA BENITES MINANO
MARKETING	LUIS MENDEZ SILVA

CAMPUS CHICLAYO

ÁREA	REPRESENTANTE
DIRECCION GENERAL	MARCO ANTONIO CARRASCO CHÁVEZ
RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA	ANA MARIA DEL SOCORRO CASTRO LLOMTOY
GESTION DE CALIDAD	JESSICA KATHERINE CARRASCO ZEPEDA
GESTION DEL TALENTO HUMANO	MARGARITA NATALY VASQUEZ GONZALES
INVESTIGACION	JANIRA KING SARAVIA
OBRAS Y SERVICIOS GENERALES	FRANK AGUILAR RUIZ
SSOMA	MIGUEL ARMANDO ROJAS MONAR
LOGISTICA	ELIYEF GARCIA VILCHEZ
PROGRAMA DE FORMACION HUMANISTICA	KARINA BRICELDA SANTA MARIA SANTAMARIA
COMUNICACIONES	GUSTAVO YEP MANRIQUE
MARKETING	ERIKA CRISTINA SALES CALDERON
EP DE INGENIERIA AMBIENTAL	MICHEL GOMEZ CORNEJO
EP DE INGENIERIA MECÁNICA ELÉCTRICA	DECIDIERO ENRIQUE DIAZ RUBIO

Somos la universidad de los que quieren salir adelante.

Resolución de Gerencia General N° 2017-2022/UCV Pág.3


CAMPUS CHIMBOTE

ÁREA	REPRESENTANTE
DIRECCION GENERAL	TANIA NOELIE RUIZ GOMEZ
RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA	GABRIELA ALBINA BELESMINA ÁLVAREZ MORALES
GESTION DEL TALENTO HUMANO	MARIA ROSA ZAVALETA FLORES
OBRAS Y SERVICIOS GENERALES	NOE HILARIO SILVA ZELADA
SSOMA	DA YNER JUNIOR VASQUEZ MENDOZA
LOGISTICA	LUISA LIDIA BACIGALUPO VASQUEZ
PROGRAMA DE FORMACION HUMANISTICA	MARIA RICARDINA ALCALDE MOSQUEIRA
COMUNICACIONES	FABIOLA ELIZABETH FARFAN RUIDIAS

CAMPUS HUARAZ

ÁREA	REPRESENTANTE
DIRECCION GENERAL	LUIS ANGULO CABANILLAS
RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA	MONICA EDITH FELIX LUCIANI
GESTION DE CALIDAD	CARMEN IVONNE CARDENAS LARA
GESTION DEL TALENTO HUMANO / SSOMA	GABI ROSARIO CAMONES CAMONES
INVESTIGACION	WILLY ALEX CASTANEDA SANCHEZ
OBRAS Y SERVICIOS GENERALES	FRANS YOSIMAR DOMINGUEZ DOMINGUEZ
LOGISTICA	ENNER NILO ANSELES JAIMES
PROGRAMA DE FORMACION HUMANISTICA	ROLANDO REMIGIO SAEZ RODRIGUEZ
COMUNICACIONES	WILLY ANDY FARJE VALDIVIA
MARKETING	HUGO JUAN MAYTA FLORES
EP DE INGENIERIA AMBIENTAL	VANESA RIVERA RAMIREZ

CAMPUS LOS OLIVOS

ÁREA	REPRESENTANTE
DIRECCION GENERAL	JOSE LUIS CASTAGNOLA SANCHEZ
RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA	LUCILA ISABEL TALLEDO NIÑO
OBRAS Y SERVICIOS GENERALES	ERIKA VANESSA CABALLERO MIRANDA
SSOMA	VICTOR ALBERTO MELO AGUERO
LOGISTICA	CARLOS ALBERTO CACERES MARTINEZ
PROGRAMA DE FORMACION HUMANISTICA	ARACELLY EDITH RUBIO PACHAMANGO
COMUNICACIONES	DEVINNY ZAPATA CEPEDAS
EP DE INGENIERIA AMBIENTAL	LUIS FERMIN HOLGUIN ARANDA

Somos la universidad de los que quieren salir adelante.

Resolución de Gerencia General N° 2017-2022/UCV Pág.4



CAMPUS MOYOBAMBA

ÁREA	REPRESENTANTE
DIRECCION GENERAL	ARMANDO FRANK ORTIZ JUSTO
RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA	DELICIA DE JESUS VARGAS GUTIERREZ
GESTION DE CALIDAD	DASHY RODRIGUEZ COBOS
GESTION DEL TALENTO HUMANO	YAKELINE GUEVARA DELGADO
INVESTIGACION	RESNER NICOLAS CASTILLO SALAZAR
OBRAS Y SERVICIOS GENERALES	MANUEL RAMIRO FERNANDEZ CUBAS
SSOMA	MANUEL RAMIRO FERNANDEZ CUBAS
LOGISTICA	BELEN PAHOLA CHILON ROJAS
PROGRAMA DE FORMACION HUMANISTICA	VIRGINIA CONCEPCION VILGOSO
COMUNICACIONES	PABLO JONATAN ARNERO GARCIA
EP DE INGENIERIA AMBIENTAL	LINDSAY MONTILLA PEREZ

CAMPUS PIURA

ÁREA	REPRESENTANTE
DIRECCION GENERAL	ALCIBIADES SIME MARQUES
RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA	NANCY ARBULLU HURTADO
GESTION DE CALIDAD	WILSON ALCANTARA TERAN
GESTION DEL TALENTO HUMANO	YOLY SUJEYV SALECIO GALVEZ
INVESTIGACION	OSCAR MANUEL VELA MIRANDA
OBRAS Y SERVICIOS GENERALES	VICTOR EDUARDO BALUSTITA CARRASCO
SSOMA	MARTIN CAMPOS PARDO
LOGISTICA	CYNTHIA CARMINA EMILIA SILVA OVIEDO
PROGRAMA DE FORMACION HUMANISTICA	ROSA ELENA CASTRO ALAMO
COMUNICACIONES	JUAN CARLOS VICENTE CASTILLO BURGA
MARKETING	BLANCA YVETTE IGLESIAS SILVA
EP DE INGENIERIA INDUSTRIAL	GABRIEL ERNESTO BORRERO CARRASCO

CAMPUS SAN JUAN DE LURIGANCHO

ÁREA	REPRESENTANTE
DIRECCION GENERAL	JULIO SAMUEL ZARATE SUAREZ
RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA	YENY ERIKA TINEO BARRIETA
GESTION DE CALIDAD	HELEN JUDITH LORA CHAUCA
GESTION DEL TALENTO HUMANO	MILKA DAYLY NORIEGA AGUILAR
OBRAS Y SERVICIOS GENERALES	SILVERTH ALEXIS GUEVARA PERALTA
SSOMA	DAVID VILLAFAN CASTRO

Somos la universidad de los que quieren salir adelante.

Resolución de Gerencia General N° 207-2022/UCV Pág. 5



LOGISTICA	FANNY VEGA BARDALES
PROGRAMA DE FORMACION HUMANISTICA	OMAR FRANCO ALDIZABAL MELGAR
COMUNICACIONES	RENATO RONQUILLO AMAYA
EP DE INGENIERIA AMBIENTAL	ALCIDES GARZON FLORES

CAMPUS TARAPOTO

ÁREA	REPRESENTANTE
DIRECCION GENERAL	DICK KEVIN ANDRE ACUNA NAVARRO
RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA	JUAN CARLOS MAS SUJWIN
GESTION DE CALIDAD	JANINA SHUPINGAHUA PEZO
GESTION DEL TALENTO HUMANO	MAVER TUESTA TORRES
INVESTIGACION	PEDRO ANTONIO GONZALES SANCHEZ
OBRAS Y SERVICIOS GENERALES / SSOMA	PLINIO CESAR ESTRADA MARTINEZ
LOGISTICA	EMERSON VELA RIOS
PROGRAMA DE FORMACION HUMANISTICA	JORGE LUIS RODRIGUEZ CHAVEZ
EP DE INGENIERIA AMBIENTAL	KARINA MLAGROS ORDONEZ RUIZ

Art. 4°. DISPONER el cumplimiento de la presente Resolución de Gerencia General a través de las unidades académicas y administrativas de la Universidad César Vallejo.

Regístrese, comuníquese y cúmplase.



KARINA FLOR CASTORENA RUIZ
Directora General
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

001/000001/000001, N. 18, 182 (2022) Dirección General, Arequipa, 01/07/2022

Somos la universidad de los que quieren salir adelante.

Resolución de Gerencia General N° 207-2022/UCV Pág. 6

