



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

CAMPUS MOYOBAMBA

2020 - 2021

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

©Universidad César Vallejo, 2021

Aporte de: Fernandez, M., Espinoza, E., Poquioma, H., Tipa, J., Rodríguez, D., Castillo, R., Guevara, Y., Sotero, J., Diaz, M., Carrasco, D., Vargas, D., Pereyra, T., Vildoso, V., Armero, P., Leyva, J., Armero, P., Ortiz, A., Paredes, E., Hernández, J., Pereyra, T., Vallejos, J., Lavado, J. y Montilla, L.

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

Universidad César Vallejo SAC
Av. Víctor Larco 1770
Trujillo, Perú.

ÍNDICE

I. Introducción	4
II. Objetivos	5
III. Marco Legal	5
IV. Estructura del Subcomité de Ecoeficiencia	6
4.1. Estructura organizacional	6
4.2. Funciones del Comité de Ecoeficiencia	7
V. Diagnóstico	8
5.1. Línea base en el uso del papel	8
5.2. Línea base de Energía eléctrica y combustible	9
5.3. Línea base en el uso del agua	10
5.4. Línea base en generación de residuos sólidos	10
5.5. Línea base en generación de emisiones de COeq	11
5.6. Conclusiones	13
VI. Bibliografía	15

I. Introducción

La Universidad César Vallejo Moyobamba, cuenta con locales ubicados en Jr. 25 de mayo 158, Jr. 2 de mayo S/N y Jr. San Martín 311, 313 y 315; comprometida con su visión y *dando cumplimiento a su compromiso en el lineamiento 7 de su Política Ambiental; busca promover la ecoeficiencia en el uso del agua, energía, residuos sólidos y otros en la comunidad universitaria, mediante la aplicación del plan de ecoeficiencia y lograr la optimización de los recursos* a través del compromiso de responsables que tenga como prioridad la valoración del medio ambiente; ya que Ministerio del Ambiente contempla tres objetivos claros: Reducir el consumo de recursos, es decir minimizar el consumo de agua, energía, uso del suelo, aumentar el reciclaje, entre otros. Este juega un papel importante en las actividades de estas mismas; , *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;* todo esto bajo el concepto de “crear más bienes y servicios utilizando menos recursos y creando menos basura y contaminación” comprometidos con una ética ambiental que generen productos o servicios con menos materia prima, menos energía, y que por ende, generar menor desperdicios o residuos en sus procesos que afecte de manera directa o indirectamente al medio ambiente, por esta razón la Universidad César Vallejo de Moyobamba *asume el compromiso social ambiental en la promoción de la conservación del medio ambiente, por lo cual ha venido revisando y estableciendo acciones de mejora en la implementación de la norma ambiental que rige a nuestra universidad aprobando mediante Resolución de Consejo Universitario N°087-2016/UCV la nueva Política Ambiental de la Universidad César Vallejo. En este sentido la Universidad es comprometida con su entorno para conocer sobre la ecoeficiencia y de ética ambiental,* su desconocimiento ocasiona que consumen una fuerte cantidad de energía, de materiales, generándoles un alto costo en sus procesos de transformación, y que a la par generan una alta cantidad de residuos que son manejados de manera imprudente, siendo un verdadero foco de contaminación y de un fuerte impacto al medio ambiente.

He aquí una de las tareas más importantes de la universidad César Vallejo de Moyobamba de transmitir estos valores, hacia los mismos trabajadores, estudiantes y a la sociedad y a las demás empresas para generar un ambiente amigable con la naturaleza. En este sentido *el diagnóstico de ecoeficiencia, repercutirá de manera positiva en la Universidad César Vallejo, siendo un instrumento que oriente a la mejora en el uso de los recursos.*

I. Objetivos

Objetivo General:

Promover un consumo responsable y eficientes de los recursos naturales con la realización del diagnóstico de ecoeficiencia.

II. Marco Legal

La Universidad César Vallejo de Moyobamba, asume el compromiso en la conservación del medio ambiente, por lo cual ha venido revisando y estableciendo acciones de mejora en la implementación de la norma ambiental que rige a nuestra universidad aprobando mediante Resolución de Consejo Universitario N°087-2016/UCV la nueva Política Ambiental de la Universidad César Vallejo en concordancia con lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 009-2009-MINAM y su modificatoria Decreto Supremo N° 011-2010-MINAM la Presidencia del Consejo de Ministros ha visto conveniente desarrollar un Plan de Ecoeficiencia 2018, en este sentido la Universidad César Vallejo de Moyobamba *han considerado actividades que respondan a los 12 lineamientos establecidos en la Política Ambiental, para lo cual en el presente Programa se detalla la Planificación de actividades, teniendo en cuenta objetivos, metas y tiempos, que permitirán direccionar al personal directivo, docente, administrativo y estudiantil a cumplir con el compromiso asumido y considerando la situación generada por la pandemia del Covid-19, señalado en el Decreto Supremo N° 009-2009-MINAM, artículo 7° del, la Oficina General de Administración dispondrá la implementación de las medidas de Ecoeficiencia de acuerdo a los siguientes pasos: Línea base, Diagnóstico de oportunidades de Ecoeficiencia, Buenas prácticas, Plan de Ecoeficiencia Institucional y Monitoreo de Medidas de Ecoeficiencia; en este sentido nuestra universidad cumplirá con los lineamientos establecidos, para mejorar la calidad de vida comprometido con el medio ambiente.*

III. Estructura del Subcomité de Ecoeficiencia

4.1. Estructura organizacional

AREA	INTEGRANTES DEL ÁREA
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS GENERALES	FERNANDEZ CUBAS MANUEL RAMIRO
ADMISIÓN Y PROMOCIÓN	ESPINOZA IZA EVITA KAREN FERNANDA
CENTRO DE INFORMACIÓN	POQUIOMA LOPEZ HENRY
SERVICIOS DE BIENESTAR	TIPA LOPEZ JENNIFER
GESTIÓN DE CALIDAD	RODRIGUEZ COBOS DAGNY
PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA E INVESTIGACIÓN DOCENTE	CASTILLO SALAZAR REGNER NICOLAS
GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	GUEVARA DELGADO YAKELINE
REGISTROS ACADÉMICO Y GRADOS Y TÍTULOS	SOTERO CHUMBE JEYSI
PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO INSTITUCIONAL	DIAZ PAREDES MARÍA DEL MIAGRO
RELACIONES INTERNACIONALES	CARRASCO CARRANZA DANIEL
RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERISTARIA	VARGAS GUTIERRES DELICIA DE JESÚS
SECRETARÍA ACADÉMICA	PEREYRA GONZALES TONY VENANCIO
BOLSA DE TRABAJO Y SEGUIMIENTO DEL GRADUADO	RODRIGUEZ COBOS DAGNY
SEGURIDAD SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE	FERNANDEZ CUBAS MANUEL RAMIRO
FORMACIÓN HUMANISTICA	VILDOSO QUIQUE VIRGINIA CONCEPCIÓN
COMUNICACIONES	ARMERO GARCIA PABLO JHONATAN

SOPORTE TECNICO	LEYVA FERNANDEZ JAIME JAVIER
MARKETING	ARMERO GARCIA PABLO JHONATAN
DIRECCIÓN GENERAL	ORTIZ JUSTO ARMANDO FRANK
ESCUELA DE DERECHO	PAREDES DÍAZ ELISEO
ESCUELA DE PSICOLOGÍA	HERNANDEZ ROJAS JUDITH MILETH
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN	PEREYRA GONZALES TONY VENANCIO
ESCUELA DE CONTABILIDAD	VALLEJOS TAFUR JUAN BRITMAN
ESCUELA DE ING. CIVIL	LAVADO ENRIQUE JUANA MARIBEL
ESCUELA DE ING. AMBIENTAL	MONTILLA PEREZ LINDSAY

4.2. Funciones del subcomité de ecoeficiencia

1. Gestionar, coordinar, supervisar los procesos de incorporación de la dimensión ambiental en la formación profesional, investigación, responsabilidad social y ecoeficiencia al interior de la universidad.
2. Elaborar y monitorear el I Plan de Ecoeficiencia Institucional (PEI)
3. Aprobar el PEI anualmente con participación de todos los colaboradores
4. Promover y estimular al personal para que adopte buenas prácticas de ecoeficiencia.
5. Difundir por los diferentes medios reportes de desempeño ambiental de la universidad,
6. Promover los proyectos de responsabilidad social y hacer partícipe de manera responsable.

IV. Diagnóstico

5.1. Línea base en el uso del papel período junio 2020-junio 2021

- Total, anual de papel: 80 Kg.
- Costo total de papel: 60 soles
- Total, anual de tóner y tintas: 0 unidades
- Número de colaboradores: 69 trabajadores en promedio mensual.

Tabla 1. CONSUMO DE PAPEL EN LA SEDE UCV MOYOBAMBA. JUNIO 2020-JUNIO 2021

Consumo de papel y materiales conexos									
Local:		MINAM Sede Central							
Mes	N° de colaboradores (N)	Papel convencional		Papel ecológico		Otros papeles		Cartuchos de tinta o tóner de impresora	
		Millar o kg (A)	S/ (P _A)	Millar o kg (B)	S/ (P _B)	Millar o kg (C)	S/ (P _C)	Unidad (D)	S/ (P _D)
Jun-20	60	5	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Jul-20	60	5	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Ago-20	46	5	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Set-20	44	5	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Oct-20	45	5	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Nov-20	48	5	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Dic-20	48	5	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Ene-21	49	5	10.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Feb-21	51	8	10.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Mar-21	56	8	10.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Abr-21	111	8	10.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
May-21	109	8	10.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Jun-21	108	8	10.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Total anual	835	80.00	60.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00
Promedio mensual	69	6.67	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Fuente: Datos brindados por las áreas de la sede.

Indicador de desempeño:

- Consumo de papel: 1.16 kg/colaborador/año
- Consumo de tintas y tóner: unidades/colaborador/año
- Consumo de papel 0.87 kg/colaborador/mes
- Consumo de tintas y tóner 0 unidades/colaborador/mes

Se observa que el consumo de papel Bond A-4 es de 80 kg al año siendo el consumo promedio mensual de 6.67 Kg para el período junio 2020-junio 2021. En relación al consumo de tintas, anualmente no se registra consumo para este período de evaluación.

Para medir el desempeño de cada colaborador en el mes, se tiene que observar el consumo y el número de colaboradores luego dividirlo entre 12 meses y se obtuvo que el consumo mensual de papel bond A-4 por cada colaborador es 0.096 Kg .

5.2. Línea base de Energía eléctrica y combustible

5.2.1. Línea base de Energía eléctrica período junio 2020-junio 2021

- Total, anual de consumo de energía 4925.00 kW.h
- Costo total del consumo total anual de energía: 22671.00 Soles
- Promedio del consumo mensual de energía 410.42 kW.h
- Costo total del promedio del consumo anual de energía: 1889.25 Soles
- Número de trabajadores: 69 en promedio

Indicador de desempeño:

- Consumo de energía: 71.38 W.h/colaborador/año
- Consumo de energía 328.57 soles/colaborador/año
- Consumo de energía 5.95 kWh/colaborador/mes
- Consumo de energía: 27.38 Soles/colaborador/mes

El consumo de energía eléctrica anualmente asciende a 4925 kw.h haciendo un total de 22671.00 soles al año y de donde se puede establecer que cada colaborador consume 5.95 w.h al mes lo que representa 27.38 soles mensuales.

Tabla 2. CONSUMO DE ENERGÍA ELECTRICA EN LA SEDE ICV MOYOBAMBA JUNIO 2020- JUNIO 2021

Consumo de energía							
Tipo de tarifa:		BT3					
Mes	N° de colaboradores (N)	Costo (S/)(P)	Hora punta (HP) (kWh) (A)	Hora fuera de punta (HFP) (kWh) (B)	Total (kWh) (A+B)	(kWh/colaborador) (=A+B/N)	(S//colaborador) (=P/N)
Jun-20	60	1496.00	180.0	150.0	330.00	5.50	24.93
Jul-20	60	340.00	67.0	56.0	123.00	2.05	5.67
Ago-20	46	246.00	120.0	80.0	200.00	4.35	5.35
Set-20	44	1420.00	160.0	120.0	280.00	6.36	32.27
Oct-20	45	2300.00	276.0	240.0	516.00	11.47	51.11
Nov-20	48	2456.00	294.0	200.0	494.00	10.29	51.17
Dic-20	48	1490.00	178.0	140.0	318.00	6.63	31.04
Ene-21	49	1600.00	192.0	163.0	355.00	7.24	32.65
Feb-21	51	2200.00	264.0	200.0	464.00	9.10	43.14
Mar-21	56	2387.00	286.0	210.0	496.00	8.86	42.63
Abr-21	111	2200.00	264.0	162.0	426.00	3.84	19.82
May-21	109	2387.00	286.0	200.0	486.00	4.46	21.90
Jun-21	108	2149.00	257.0	180.0	437.00	4.05	19.90
Total anual	835	22671.00	2824.00	2101.00	4925.00	71.38	328.57
Promedio mensual	69	1889.25	235.33	175.08	410.42	5.95	27.38

Fuente: Datos brindados por las áreas de la sede.

5.2.2. Línea base de combustible

- Total, anual en galones: 81575.00 de D2
- Total, anual en 129.70 Soles en D2
- Promedio mensual de consumo de combustible 6797.92 galones.
- Número de vehículos: 10 vehículos en promedio.

Indicador de desempeño:

- Consumo de combustible 81575 galones/auto/año
- Consumo de energía 129.70 Soles/auto/año
- Consumo mensual de tipo de combustibles 6797.92 galones/mes

En el Campus Moyobamba, el consumo de combustible básicamente es Diésel 2 (Petróleo). El consumo de combustible es de 21575 galones por año lo que representa 129.70 soles anuales en promedio, que a la vez representa el consumo de energía.

Tabla 3. CONSUMO DE COMBUSTIBLE EN LA SEDE UCV MOYOBAMBA. JUNIO 2020-JUNIO 2021

Consumo y costo de combustible por tipo													
Mes	N° de vehículos	Gasolina 97 Octanos		Gasolina 95 Octanos		Gasolina 90 Octanos		Diesel 2		GLP		GNV	
		Gls.	S/	Gls.	S/	Gls.	S/	Gls.	S/	l.	S/	Pie ³ o m ³	S/
Jun-20	0							0					
Jul-20	0							0					
Ago-20	0							0					
Set-20	1							12	12.50				
Oct-20	1							18	12.50				
Nov-20	1							52	12.50				
Dic-20	1							65	12.50				
Ene-21	1							18	12.50				
Feb-21	1							71	13.50				
Mar-21	1							53	13.50				
Abr-21	1							69	13.50				
May-21	1							118	12.2				
Jun-21	1							81,100	14.50				
Total anual	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	81575.00	129.70	0.00	0.00	0.00	0.00
Promedio mensual		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6797.92	10.81	0.00	0.00	0.00	0.00

Fuente: Datos brindados por las áreas de la sede.

5.3. Línea base en el uso del agua

- Total anual de consumo de agua 872 m³
- Total anual de consumo de agua 1098 soles
- Promedio mensual de consumo de agua 72.67 m³
- Promedio mensual de consumo de agua 91.50 Soles
- Número de colaboradores 69 en promedio.

Indicador de desempeño

- Consumo de agua: 12.64 m³/colaborador/año
- Consumo de agua 15.91 Soles/colaborador/año
- Consumo de agua mensual 1.05 m³/colaborador/mes
- Consumo de agua 1.33 Soles /colaborador/mes

En cuanto al consumo del agua el Campus Moyobamba, consume 12.64 m³ por colaborador al año, entendiéndose que se tiene 58 colaboradores.

El consumo total del agua es de 872 m³ lo que representa 1098 soles al año con un consumo mensual de 72.67 m³.

Tabla 4. CONSUMO DE AGUA EN LA SEDE UCV MOYOBAMBA, JUNIO 2020-JUNIO 2021

N° de suministro:					
Mes	N° de colaboradores (N)	Costo (S/) (P)	Consumo total (m ³) (C)	m3/colaborador (=C/N)	(S/)/colaborador (=P/N)
Jun-20	60	30.00	125	2.08	0.50
Jul-20	60	50.00	80	1.33	0.83
Ago-20	46	120.00	69	1.50	2.61
Set-20	44	100.00	89	2.02	2.27
Oct-20	45	130.00	120	2.67	2.89
Nov-20	48	140.00	78	1.63	2.92
Dic-20	48	130.00	59	1.23	2.71
Ene-21	49	60.00	38	0.78	1.22
Feb-21	51	80.00	67	1.31	1.57
Mar-21	56	70.00	55	0.98	1.25
Abr-21	111	40.00	40	0.36	0.36
May-21	109	113.00	35	0.32	1.04
Jun-21	108	35.00	17	0.16	0.32
Total anual	835	1098.00	872.00	12.64	15.91
Promedio mensual	69	91.50	72.67	1.05	1.33

Fuente: Datos brindados por las áreas de la sede.

5.4. Línea base en generación de residuos sólidos

- Generación total de residuos sólidos: 108.75 Kg/año
- Generación mensual de residuos sólidos: 9.06 Kg/mes
- Generación diaria de residuos sólidos: 0.30 Kg/día
- Número de colaboradores 69 colaboradores

Indicador de desempeño

- Generación de residuos sólidos aprovechables: 70 Kg/año
- Generación de residuos sólidos no aprovechables: 301 Kg/año
- Generación de residuos sólidos peligrosos: 0.50 Kg
- Generación per cápita de residuos sólidos 1.80 kg/colaborador/año

En lo referente a la generación total de residuos sólidos, el campus Moyobamba genera 108.75 kg por año, con un promedio mensual de 9.06 Kg. Cada colaborador genera 1.80 kg por año. Los residuos sólidos generados son los recursos aprovechables como papel y cartón, plástico, vidrios, aluminios y metales, así como orgánicos.

Tabla 5. GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA SEDE UCV MOYOBAMBA. JUNIO 2020-2021

Generación de residuos sólidos													
Mes	N° de colaboradores (N)	APROVECHABLES										NO APROVECHABLES (F)	PELIGROSOS (G)
		Papel y Cartones (A)		Plásticos (B)		Vidrios (C)		Aluminio y otros metales (D)		Orgánicos (E)			
		kg	S/	kg	S/	kg	S/	kg	S/	kg	S/		
Enero	60	2.0		0.3		0.50		0.00		2.0		10.0	0.0
Febrero	60	2.0		0.3		0.00		1.00		2.0		10.0	0.0
Marzo	46	2.0		0.3		0.00		0.50		2.0		10.0	0.0
Abril	44	3.0		0.3		0.00		0.50		2.0		10.0	0.0
Mayo	45	2.0		0.3		0.00		0.50		2.0		10.0	0.0
Junio	48	3.0		0.3		0.00		0.50		2.0		10.0	0.5
Julio	48	2.0		0.3		3.00		0.00		2.0		10.0	0.0
Agosto	49												
Septiembre	51												
Octubre	56												
Noviembre	111												
Diciembre	109												
Total anual	727.00	16.00	0.00	1.75	0.00	3.50	0.00	3.00	0.00	14.00	0.00	70.00	0.50

Fuente: Datos brindados por las áreas de la sede.

5.5. Línea base de generación de emisiones de CO₂eq

Indicador de desempeño

- Total anual de emisiones: 22437.95 kg CO₂eq.) / año
- Total anual de emisiones por colaborador 1691.03 kg CO₂eq. / año/colaborador

Para la generación de emisiones de CO₂eq, el Campus Moyobamba emite anualmente 22437.95 kg CO₂ eq al año donde cada colaborador emite 1694.03 Kg CO₂eq.

Tabla 6. GENERACIÓN DE EMISIONES DE CO2 eq EN LA SEDE UCV MOYOBAMBA

Generación de emisiones de CO2eq					
Tipo de tarifa:					
Mes	N° de colaboradores (N)	Total (kWh) (A+B)	(kWh/colaborador) (=A+B/N)	Emisiones de CO2eq total	Emisiones de CO2eq / colaborador
Jun-20	60	3034.00	50.57	1726.35	28.77
Jul-20	60	3035.00	2334.00	1726.92	1328.05
Ago-20	46	3036.00	66.00	1727.48	37.55
Set-20	44	3032.00	68.91	1725.21	39.21
Oct-20	45	3030.00	67.33	1724.07	38.31
Nov-20	48	3028.00	63.08	1722.93	35.89
Dic-20	48	3034.00	63.21	1726.35	35.97
Ene-21	49	3035.00	61.94	1726.92	35.24
Feb-21	51	3031.00	59.43	1724.64	33.82
Mar-21	56	3034.00	54.18	1726.35	30.83
Abr-21	111	3035.00	27.34	1726.92	15.56
May-21	109	3036.00	27.85	1727.48	15.85
Jun-21	108	3034.00	28.09	1726.35	15.98
Total anual	835	39434.00	571.51	22437.95	1691.03
Promedio mensual	69	3286.17	47.63	#¡REF!	#¡REF!

Fuente: Datos brindados por las áreas de la sede.

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

5.6.1. Disminución de consumo de Energía eléctrica

En luminarias, se observa que con 70 fluorescentes de 20 Kw se consume un total de 3696 por 6 horas diarias de operación

5.6.2. Disminución de consumo de Combustibles

Para disminuir el consumo de combustible se debe de tener en cuenta el estado de funcionamiento de los vehículos, éstos deben estar en correcto estado con su cambio de aceite, mantenimiento preventivo y el uso del vehículo en casos estrictamente necesarios. Esto conllevaría a una disminución en el consumo de 81575.00 galones por año de D2 a por lo menos un 10%.

Al tener los vehículos en buen estado se lograría disminuir la contaminación ambiental de la ciudad al evitar el desprendimiento de gases tóxicos.

5.6.3. Disminución de consumo de Agua

En el campus de la UCV Chepén se usan 6 grifos sin restrictor de caudal con un consumo total de agua de 2.4 litros por minuto

5.6.4. Disminución de consumo de papel y otros

La disminución del consumo de papel es importante porque es la manera más adecuada de hacer un trabajo eficiente con los colaboradores, en general con todos los estudiantes, si se propone una política del ahorro en el consumo como por ejemplo reciclar el papel y volverlo reutilizable, no imprimir documentos a menos que sean muy necesarios para su presentación; estas medidas entre otras nos llevan a un ahorro significativo.

Consecuentemente, al no imprimir se ahorra la tinta de impresión, tóner entre otros.

5.6.5. Gestión adecuada de Residuos sólidos

En cuanto a la gestión adecuada de los residuos sólidos debemos manifestar que en el Campus Moyobamba se genera residuos aprovechables (papel y cartones, plásticos, vidrios, aluminios y otros metales) haciendo un total anual de 108.75 kg al año, con un promedio mensual de 9.06 kg.

Para una adecuada gestión de residuos sólidos se debe empezar por la cultura de utilizar más y mejor los puntos de recolección de residuos dentro del campus, señalizando, utilizando los colores propios para cada contenedor; las prácticas de recuperación de estos recursos también es otra forma de mejorar la gestión, entre ellas el reciclaje y el aprovechamiento de la materia orgánica (desperdicios generados en el comedor) y transformarlos en abonos, etc.

5.6.6. Reducción de Emisiones de CO₂eq

(Para determinar las oportunidades de mejora, utilizar el análisis de la línea base + prácticas eco amigables. Indicar medidas ecoeficientes viables)

Para proponer mejoras en lo que respecta a emisiones de CO₂ eq se debe de partir que, en el Campus Moyobamba, se emite anualmente 22437.95 Kg CO₂eq al año y que cada colaborador emite 1691.03 CO₂eq; en este sentido se propone una reducción de CO₂eq mediante la reforestación del campus, cultivando

árboles e incluso desarrollar proyectos sobre este tema con la comunidad, formar convenios con la municipalidad para un trabajo conjunto.

5.7. Conclusiones

- El consumo anual de agua en el campus Chepén es de 872 m³ para el período junio 2020 – junio 2021, se propone disminuir el consumo instalando grifos con restricto de caudal, así como instalación de inodoros ahorradores, de 14 a 12 inodoros de doble carga.
- El consumo del combustible D2 es de 81575 Gls/año para el período junio 2020 – junio 2021. Se propone una mejora en el consumo de combustible manteniendo los vehículos en buenas condiciones con mantenimientos preventivos periódicos y utilizando las movilidades cuando sea estrictamente necesario.
- En lo relacionado al consumo de energía eléctrica para el período junio 2020 – junio 2021, se propone la reducción del consumo utilizando luminarias o fluorescentes ahorradores lo que representa 15711.43 Kwh al año en un promedio por persona de 78.56 Kwh
- El consumo de papel es de 15 kg anual y 9 tintas / tóner al año para el período junio 2020 – junio 2021, propuesta de mejora consiste en reducir el consumo innecesario de 15 Kg a 10 kg, reciclando las hojas e imprimiendo lo menos posible salvo documentos de suma importancia.
- En lo referente a la generación de residuos sólidos, el campus Moyobamba genera 108.75 kg/año para el período junio 2020 – junio 2021. El tipo de residuo que genera es el aprovechable: papel y cartón, plástico, vidrio, aluminio y orgánicos. La propuesta de mejora se basa fundamentalmente en concientizar a los colaboradores y demás miembros de la comunidad universitaria a fin de adoptar políticas de protección y cuidado del medio ambiente.
- Finalmente, en cuanto a la emisión de CO₂ eq se tiene 22437.95 Kg CO₂ eq y cada colaborador emite 1691.03 Kg CO₂ año. Se propone la mejora del cuidado del medio ambiente protegiendo y cultivando áreas verdes. Incentivando proyectos RSU en esta materia y trabajando conjuntamente con las autoridades competentes en este campo.

V. Bibliografía

Gonzales, G. F., Zevallos, A., Gonzales-Castañeda, C., Nuñez, D., Gastañaga, C., Cabezas, C., Naeher, L., Levy, K., & Steenland, K. (2014). Environmental pollution, climate variability and climate change: A review of health impacts on the peruvian population. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 31(3), 547–556. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2014.313.94>

Juan, M. M. (2011). dossier Ciudades y contaminación ambiental. *Dossier*, 1–8.

Valle, U. (2012). Ecoeficiencia Y Competitividad: Tendencias Y Estrategias Con Metas Comunes. *Ingeniería de Recursos Naturales y Del Ambiente*, 11, 33–40.

Gutiérrez Divizia, V. (2016). La ecoeficiencia y su impacto en el medio ambiente. *Paideia*, 2(3), 37–50. <https://doi.org/10.31381/paideia.v2i3.453>

VI. Anexos

Anexo 1. Resolución de aprobación de Plan de Gestión Ambiental



RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL N° 145-2021/UCV.

Lima, 28 de abril de 2021.

VISTA, la comunicación electrónica que remite la Dra. Carmen Aparcana 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 informa 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, ha 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.

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

Art. 3º.- 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 CÁRDENAS RUIZ
Gerente General
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

DISTRIBUCIÓN: RECTORADO, VA, VDU, VU, D.R. GENERALES, ANEXOS DEL ALUMNO, D. ADMISIÓN, D.R. STY, ARCH.,
VICERRECTORÍA

Anexo 2. Resolución de conformación de Subcomité de Ecoeficiencia



RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL N° 206-2021/UCV

Lima, 04 de junio de 2021.

VISTA: la comunicación electrónica remitida por la Dra. Carmen Aparcana Vizaretta, Directora de Responsabilidad Social Universitaria, solicitando constituir la Comisión de Gestión Ambiental 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, en el Perú se vienen implementando acciones necesarias para promover el actuar ambiental responsable de las personas, grupos sociales y empresas, teniendo como propósito fundamental el desarrollo de una mayor sensibilidad y conciencia sobre el cuidado del ambiente, que contribuya a la formulación y ejecución de propuestas con soluciones viables para la sostenibilidad del mismo.

Que, las universidades peruanas y el Ministerio del Ambiente, en coordinación con otras instituciones, constituidas en socios ambientales, vienen promoviendo un proceso de largo plazo que conduzca a la integración de las consideraciones ambientales en las diversas funciones inherentes como universidad, en la formación profesional, docencia, investigación, proyección social y gestión institucional.

Que, en el marco de nuestra responsabilidad social institucional, la Directora de Responsabilidad Social Universitaria ha solicitado la constitución de la Comisión de Gestión Ambiental, en correspondencia al contexto actual en el que nos encontramos.

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 lo solicitado, 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 la COMISIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL de la Universidad César Vallejo, órgano multidisciplinario que funcionará a nivel nacional, orientando su accionar hacia un desempeño ambiental responsable y coherente con la misión, visión y escala axiológica de la Universidad, promoviendo la internalización y transversalidad de la conciencia ambiental individual y colectiva como parte de la cultura de calidad; y complementariamente lograr ser un referente de gestión ambiental universitaria, la cual queda constituida por los representantes de

los siguientes áreas, según se detalla a continuación:

1. Rectorado (Presidente)
2. Vicerrectorado Académico
3. Vicerrectorado de Investigación
4. Vicerrectorado de Bienestar Universitario
5. Gerencia General
6. Dirección de Responsabilidad Social Universitaria
7. Dirección de Gestión de Calidad
8. Dirección del Programa de Formación Humanística
9. Dirección de Obras y Servicios Generales
10. Jefatura Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente
11. Jefatura Nacional de Logística

Art. 2°: APROBAR la finalidad, objetivos y funciones que, en el corto plazo, mediano plazo y largo plazo cumplirá la COMISIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL de la Universidad César Vallejo, que son los siguientes:

Finalidad:

La Comisión Ambiental de la Universidad César Vallejo es un órgano universitario multidisciplinario que tiene como finalidad orientar su accionar hacia un desempeño ambiental responsable y coherente con la misión, visión y escala axiológica de la Universidad, promoviendo la internalización y transversalidad de la conciencia ambiental individual y colectiva como parte de la cultura de calidad; y complementariamente lograr ser un referente de gestión ambiental universitaria.

Objetivos:

1. Promover la incorporación de la dimensión ambiental de forma transversal en las funciones de la Universidad.
2. Incorporar la mejora continua en la gestión ambiental universitaria.
3. Impulsar la sistematización de las actividades ambientales desarrolladas (acciones, programas, proyectos, producción intelectual, entre otros con contenido ambiental).

Funciones:

1. Gestionar, coordinar, facilitar y supervisar los procesos de incorporación de la dimensión ambiental en la formación profesional, investigación, responsabilidad social y ecoeficiencia al interior de la universidad.
2. Vincularse con los órganos externos relacionados, para el cumplimiento de los objetivos establecidos.
3. Conducir la elaboración del diagnóstico ambiental de la universidad en sus diferentes ámbitos.
4. Formular la Agenda Ambiental de la UCV.
5. Producir reportes de desempeño ambiental de la universidad, y difundirlos a las áreas interesadas.
6. Programar, desarrollar y apoyar las iniciativas en materia de protección y divulgación ambiental dentro y fuera de la universidad.

7. Promover la formulación y ejecución de proyectos de investigación interdisciplinar en materia ambiental.
8. Promover la incorporación de la dimensión ambiental en los programas o proyectos de responsabilidad social que apunten a la mejora de la calidad de vida de las personas.
9. Participar en representación de la universidad en instancias públicas y privadas donde es convocada.
10. Impulsar y asesorar la implementación de las medidas establecidas en el Plan de Ecoeficiencia UCV, para minimizar el impacto de las actividades de la universidad en el entorno.
11. Coordinar permanentemente con la sede y filiales para la implementación de la política ambiental, el desarrollo del Programa de Gestión Ambiental y la estandarización de protocolos institucionales.

Art. 3°.- 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 CARDENAS RUIZ
Gerente General
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

DISTRIBUCION: Rectorado, VU, VA, VBU, DRELU, Dn. Gestión de Calidad, Dn. Form. Humanistas, Dn. de Datos y Sini. Generales, Jefe/a de ESDMA, Jefe/a de Logística, Archivo, /KCD/aaa