



Consejo Nacional de Educación



Proyecto Educativo Nacional

— PEN 2036 —

Recomendaciones y compromisos de

MOQUEGUA

EDUCACIÓN CIUDADANA PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL



PERÚ

Ministerio de Educación



BICENTENARIO PERÚ 2024

Educación ciudadana para la sostenibilidad ambiental
Recomendaciones y compromisos de Moquegua

CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN

Presidente

Luis Lescano Sáenz

Comité Directivo del CNE

Lida Asencios Trujillo

Lourdes Armey Tejada

Grover Pango Vildoso

Clemencia Vallejos Viuda de Ángulo

Secretaría Ejecutiva del CNE

Juana Sono Hernández

Equipo técnico del CNE

Román Aller Zárate

Maritza Acosta Pantlik

Rossana Ulloa Jara

Fotografías

Ministerio de Educación, Consejo Nacional de Educación

Consejo Nacional de Educación

Jirón Luis Sánchez Cerro 2150, Jesús María - Lima, Perú

Teléfono: (511) 615-5966

<https://www.gob.pe/cne>

Lima, abril de 2024

* Este documento puede ser reproducido por cualquier método con propósitos educativos y para la difusión y el debate, siempre y cuando se cite la fuente de la información.

Contenido

1. Presentación	4
2. Diálogo Regional	5
3. Priorización de los problemas ambientales de la región	5
4. Recomendaciones de política para una educación ciudadana para la sostenibilidad ambiental en la región	8
5. Matriz de articulación entre políticas regionales y las recomendaciones sobre educación para la sostenibilidad ambiental	12
6. Compromisos para una educación ciudadana para la sostenibilidad ambiental en la región	13
7. Anexo: Lista de participantes del diálogo regional.....	15

1. Presentación

La sostenibilidad ambiental constituye un pilar fundamental para garantizar el progreso y bienestar de las comunidades y naciones a nivel global. El actual modelo de desarrollo ha generado numerosos retos ambientales, incluyendo el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, contaminación y la sobreexplotación de recursos naturales, amenazando la viabilidad de la vida en nuestro planeta. Estos retos requieren respuestas urgentes y colaborativas que involucren a todos los estratos de la sociedad.

En la región Moquegua se enfrentan retos ambientales significativos que demandan una respuesta coordinada y comprometida del Estado y de los actores sociales. La educación juega un rol crucial en este escenario, dado que fomenta la conciencia y habilidades necesarias para la preservación y uso responsable de los recursos naturales; así como para la adaptación y mitigación del cambio climático. Es vital, por tanto, integrar la educación con la gestión ambiental y el desarrollo regional, siguiendo las directrices del Proyecto Educativo Nacional al 2036 (PEN al 2036).

Este documento sintetiza las conclusiones de un diálogo participativo sobre educación ciudadana y sostenibilidad ambiental en Moquegua, con el aporte de representantes de varios sectores sociales, educativos y ambientales. Su objetivo es proponer recomendaciones de política que mejoren la conexión entre la educación y la gestión ambiental en la región, alineadas con la visión del PEN al 2036, que busca un desarrollo humano integral y sostenible para el Perú, fundamentado en cuatro ejes: Vida ciudadana, Equidad e inclusión, Bienestar socioemocional, y Productividad, prosperidad, investigación y sostenibilidad.

El contenido del documento se organiza en cinco secciones principales: La primera parte presenta los detalles del diálogo regional, incluyendo los participantes y la metodología. La segunda parte analiza los problemas ambientales: de la región y describe aquellos que fueron priorizados desde una perspectiva educativa. La tercera parte propone un conjunto de recomendaciones de política para fomentar una educación ciudadana enfocada en la sostenibilidad ambiental, basadas en los propósitos del PEN al 2036. La cuarta parte presenta la vinculación de las recomendaciones con las políticas regionales existentes. La quinta parte presenta los compromisos adquiridos por los participantes en el diálogo regional. Adicionalmente, el documento incluye un anexo con la lista de participantes del diálogo regional.

2. Diálogo Regional

El Consejo Nacional de Educación, en colaboración con la Dirección Regional de Educación de Moquegua, convocó a un diálogo con los actores sociales y políticos de la región. El objetivo fue acordar recomendaciones que promovieran el desarrollo de una ciudadanía orientada hacia la sostenibilidad ambiental, en consonancia con el Proyecto Educativo Nacional al 2036. Este encuentro regional tuvo lugar el 5 de setiembre en las instalaciones de la DRE Moquegua, con la participación de 23 representantes de diversas entidades, entre ellas el Gobierno Regional de Moquegua, el Consejo Regional de Moquegua, la Gerencia Regional de Recursos Naturales, las Direcciones Regionales de Educación y Salud, así como organismos como la Mesa de Concertación para la Lucha Contra la Pobreza (MLCLP), Serfor, Senamhi, Diresa, Consejo Regional de la Juventud, Imarpe- Ilo, Ministerio del Ambiente, Ugel Ilo, Defensoría del Pueblo, Direpro, Ceop Ilo, Dirección Regional de Educación de Moquegua.

El diálogo se basó en una metodología de cuatro bloques: I. la problemática ambiental, II. El PEN y la sostenibilidad ambiental, III. Propuestas de solución: Recomendaciones, y IV. Cierre.

El primer bloque abordó el marco conceptual de la sostenibilidad ambiental y los principales problemas ambientales de la región Moquegua. El segundo bloque trató sobre la contribución del PEN al 2036 a la sostenibilidad ambiental, a través de sus cuatro propósitos. En el tercer bloque se generó un diálogo participativo para elaborar 46 recomendaciones desde la perspectiva territorial y educativa, basadas en el PEN al 2036 y enfocadas en los problemas priorizados: el deterioro de la calidad ambiental, las prácticas ambientales inadecuadas por parte de la ciudadanía y el cambio climático. Además, los participantes coincidieron en la importancia de ajustar estas recomendaciones al Proyecto Educativo Regional de Moquegua. El cuarto y último bloque se hizo el cierre con los participantes donde incluyeron a manera de compromisos personales e institucionales aspectos que pueden fomentar una educación ciudadana para la sostenibilidad ambiental.

3. Priorización de los problemas ambientales de la región

La región de Moquegua enfrenta diversos desafíos ambientales que impactan negativamente en su ecosistema y en la calidad de vida de sus habitantes. Entre los problemas ambientales identificados en Moquegua¹ se encuentran la contaminación del

¹ Los problemas fueron identificados a partir de las siguientes fuentes de información: Ceplan (2023). Observatorio de tendencias Ceplan; <https://observatorio.ceplan.gob.pe/tendencia/unidadt/res> ; Gobierno

aire, la deforestación y pérdida de biodiversidad, la contaminación del agua, la erosión del suelo, alteraciones en los patrones climáticos y una limitada conciencia ambiental.

Tras la exposición de estos problemas ambientales, se discutieron entre los participantes, identificando y priorizando tres problemáticas específicas: el deterioro de la calidad ambiental (agua, suelo y aire), las prácticas ambientales inadecuadas por parte de la ciudadanía y el impacto del cambio climático.

Para describir estos problemas de manera puntual, se recoge información necesaria y relevante del Diálogo Regional y se revisa diversos instrumentos de gestión ambiental, las acciones y aspectos institucionales trabajados para prevenir y mitigar los problemas ambientales en la región. En base a ello, pasamos a detallar.

- a) **Deterioro de la calidad ambiental:** el deterioro de la calidad ambiental comprende todos los daños y afectaciones que ocurren en el suelo, el agua, la atmósfera y el entorno, los cuales impactan directamente en el estilo de vida de las personas. En Moquegua, este deterioro se manifiesta a través de la contaminación de los ríos, lagunas y represas debido a la evacuación de excedentes de riego, relaves mineros y aguas de drenaje contaminadas, así como por una gestión inadecuada del agua.

Por ejemplo, en el caso del río Moquegua, las aguas servidas provenientes del sistema de saneamiento y alcantarillado de las ciudades de Moquegua y Samegua, han sobrepasado la capacidad de diseño de las lagunas de oxidación ubicadas en el sector de Yaracache, en el distrito de Moquegua. Esto ha resultado en daños significativos, afectando aproximadamente 4,800 hectáreas de cultivos².

Además, el suelo también se ve afectado por diferentes procesos de degradación, como salinización, compactación, erosión hídrica, agotamiento de nutrientes y acumulación de sustancias tóxicas, entre otros.

En cuanto a la contaminación del aire, la principal causa identificada en la región proviene de los compuestos minerales emitidos por la refinería de Southern Copper Corporation y las industrias pesqueras, seguida por las emisiones del

Regional de Moquegua. (2022). Plan de Desarrollo Regional Concertado de Moquegua al 2032. MCLCP (2022). Acuerdos de gobernabilidad de la región Moquegua 2023 – 2026 - Dimensión ambiental. SINIA (2021). Moquegua: Reporte estadístico departamental, agosto 2021. Ministerio del Ambiente.

² Plan Estratégico de Desarrollo Agrario - Región Moquegua 2008-2015

parque automotor. En otras provincias, especialmente en Mariscal Nieto, la contaminación del aire es principalmente provocada por las emisiones de CO² provenientes de un manejo inadecuado de los residuos sólidos, debido al aumento del comercio ambulatorio y la ocupación informal, además del parque automotor.

Existen registros proporcionados por las municipalidades sobre las fuentes de contaminación ambiental en los distritos durante los años 2008-2010³.

- b) **Prácticas ambientales inadecuadas por parte de la ciudadanía:** las prácticas ambientales inadecuadas de la ciudadanía tienen un impacto significativo en la región. En Moquegua, encontramos ecosistemas frágiles como los bofedales, queñoales y lomas, además de una diversidad de especies como la vicuña, guanaco, suri, perdiz, entre otros. Sin embargo, estos recursos naturales están en peligro debido a la sobreexplotación, la quema de ecosistemas, la caza furtiva, la contaminación por actividades humanas, entre otros factores.

En este contexto, es imperativo establecer un Sistema Regional de Conservación que identifique y proteja las áreas que son susceptibles de ser conservadas. Estas áreas no solo son valiosas por su contribución a la conservación de la biodiversidad, sino también por los beneficios que pueden ofrecer en términos de actividades productivas sostenibles que se basen en un manejo racional de la biodiversidad⁴.

- c) **Impacto del cambio climático:** se hace evidente en diversos aspectos fundamentales de nuestras vidas, como la salud, la seguridad alimentaria, la vivienda, el trabajo y la seguridad en general. Esta realidad afecta especialmente a las poblaciones que residen en zonas altas y rurales del departamento, quienes se encuentran particularmente vulnerables a los efectos del cambio climático.

En la actualidad, Moquegua enfrenta desafíos significativos debido a fenómenos climáticos extremos, como heladas y friajes, que impactan de manera severa a las comunidades altoandinas y a la actividad agropecuaria, la cual está altamente expuesta a las variaciones climáticas. Estos eventos pueden ocasionar desastres de gran magnitud, como los registrados durante el fenómeno El Niño. Un ejemplo de

³ Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Registro Nacional de Municipalidades (RENAMU), 2008, 2010.

⁴ Plan de Desarrollo Regional Concertado de Moquegua 2003-2021.

esto ocurrió en 1999, cuando intensas precipitaciones causaron daños graves en la infraestructura agrícola, vial, viviendas y, lamentablemente, pérdidas humanas. Conscientes de la importancia de abordar este desafío, la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, Ley 27867, establece que cada Gobierno Regional debe desarrollar su propia Estrategia Regional de Cambio Climático (ERCC). En línea con esta disposición, el gobierno regional de Moquegua, el 15 de mayo de 2012, impulsó la creación del Grupo Técnico encargado de elaborar la Estrategia Regional de Cambio Climático de la región Moquegua⁵, con el objetivo de implementar estrategias de mitigación y adaptación frente al cambio climático.

4. Recomendaciones de política para una educación ciudadana para la sostenibilidad ambiental en la región

A continuación, se presentan recomendaciones de política que han sido estructuradas a partir de los problemas prioritarios identificados por los participantes, estableciendo conexiones con los propósitos del Proyecto Educativo Nacional al 2036: el reto de la ciudadanía plena.

4.1. Deterioro de la calidad ambiental

Propósito Vida ciudadana

- Difundir buenas prácticas ambientales dentro de las comunidades educativas correspondientes.
- Promover el ahorro de agua y energía mediante prácticas implementadas en las Instituciones Educativas de educación básica.
- Promover en las familias el uso eficiente y racional del agua en sus hogares.
- Sensibilizar sobre el uso adecuado de las medidas de protección frente a la contaminación atmosférica en la comunidad educativa.
- Promover una cultura de ahorro del agua en los centros educativos y hogares.
- Promover la obligatoriedad de los planes educativos institucionales ambientales en todo el país de modo que los apliquen en sus comunidades educativas.
- Incentivar en las escuelas la adopción de buenas prácticas sostenibles y el cuidado del medio ambiente.

Propósito Inclusión y equidad

- Instalar grifos y tanques ahorradores en las II.EE. de mayor vulnerabilidad.

⁵ Resolución Ejecutiva Regional N° 538-2012-GR/MOQ.

- Promover la valorización y clasificación de residuos sólidos dentro de las comunidades educativas.
- Implementar planes de ecoeficiencia sobre la energía, residuos sólidos y el agua en las II.EE. más vulnerables
- Identificar las fuentes de contaminación de metales pesados en localidades pobres y pobres extremas, y con ello sensibilizar a la población en general.

Propósito Bienestar socioemocional

- Promover espacios para estudiantes de educación básica donde se compartan creencias, percepciones y valores respecto al cambio climático y su impacto en las personas.

Propósito Productividad, prosperidad, investigación y sostenibilidad

- Fortalecer los modelos empresariales enfocados en la valorización de residuos orgánicos para la producción de fertilizantes naturales, dirigidos a jóvenes y adultos.
- Promover concursos regionales que permitan conocer la problemática y propuestas regionales en la comunidad educativa.
- Implementar proyectos, investigaciones y aprendizajes basados en proyectos en temas ambientales en todos los niveles educativos.
- Implementar programas de voluntariado en estudiantes de educación superior que realicen señalizaciones en las playas para que depositen los plásticos.

4.2. Prácticas ambientales inadecuadas por parte de la ciudadanía

Propósito Vida ciudadana

- Fortalecer promotores ambientales escolares que se vinculen con los gobiernos locales a través del programa EDUCA.
- Promover programas de formación ciudadana que desarrollen capacidades en la comunidad educativa para la mitigación y adaptación ambiental.
- Promover la difusión de la normatividad ambiental regional para asegurar su aplicación efectiva dentro de la comunidad educativa.
- Elaborar información creativa y didáctica para los estudiantes de educación básica y superior para que se conozca los impactos de los fenómenos naturales como el Fenómeno del Niño, las actividades volcánicas, entre otras.
- Desarrollar contenido creativo y educativo que permita a los estudiantes de todos los niveles comprender los efectos de fenómenos naturales tales como el Fenómeno del Niño y la actividad volcánica.

- Implementar proyectos de intercambio de experiencias y pasantías, orientadas al desarrollo de Planes Educativos Institucionales Ambientales en II.EE. de educación básica.
- Implementar programas de formación en IIEE de nivel básico, orientados a la creación de proyectos educativos que utilicen formatos digitales de amplia difusión.
- Elaborar guías didácticas e informativas para docentes de educación básica sobre el diagnóstico de los componentes ambientales.
- Promover prácticas ambientales y cuidado del medio ambiente dirigido a la población en general en sus respectivas localidades.
- Incentivar voluntariados estudiantiles de educación secundaria a través de alianzas con instituciones cercanas a las comunidades educativas.

Propósito Inclusión y equidad

- Fomentar una cultura ambiental en todos los niveles educativos, permitiendo así que los estudiantes sean más sensibles y apliquen estos conocimientos en sus respectivas instituciones educativas.
- Alinear los planes sectoriales como el Proyecto Educativo Regional (PER) y el Proyecto Educativo Local (PEL) con el componente de la gestión escolar en la comunidad educativa.
- Promover el buen uso del manejo y disposición de los residuos sólidos en la comunidad educativa.
- Difundir las problemáticas que conlleva el cambio climático en los niños y docentes.

Propósito Bienestar socioemocional

- Promover la conciencia sobre los planes nacionales y regionales que buscan desarrollar habilidades en docentes y familias, fomentando la identificación y conexión con su comunidad.
- Articular la participación de los estudiantes de educación superior mediante experiencias vivenciales integradas en los planes sectoriales.

Propósito Productividad, prosperidad, investigación y sostenibilidad

- Promover en la población la conservación de áreas verdes mediante el riego tecnificado.
- Articulen los planes regionales ambientales para facilitar el conocimiento y la aplicación de temas ambientales en la población de sus respectivos territorios.

4.3. Impacto del cambio climático

Propósito Vida ciudadana

- Difundir buenas prácticas ambientales en sus respectivas comunidades educativas.
- Incentivar el ahorro del agua y energía desde la práctica en las II.EE. de la educación básica.
- Promover en las familias el uso eficiente y racional del agua en sus hogares.
- Sensibilizar sobre el uso adecuado de las medidas de protección frente a la contaminación atmosférica en la comunidad educativa.
- Promover una cultura de ahorro del agua en los centros educativos y hogares.

Propósito Inclusión y equidad

- Fortalecer las brigadas escolares sobre el cambio climático para concientizar a la comunidad educativa que se encuentra más expuesta a los riesgos asociados al cambio climático.
- Implementar planes de gestión de riesgo y desastres sobre cambio climático, con especial prioridad en las instituciones educativas más vulnerables.

Propósito Bienestar socioemocional

- Incentivar a la población diversas actividades y prácticas saludables (caminar, uso de bicicletas, etc.).
- Promover voluntariado con jóvenes y adultos de la comunidad para sensibilizar sobre el cambio climático.
- Fortalecer programas de capacitación sobre educación ambiental en las instancias de gestión de las DRE y UGEL.

Propósito Productividad, prosperidad, investigación y sostenibilidad

- Articular proyectos de investigación en estudiantes de la educación superior en temas ambientales con la problemática y necesidades de la región mejorando los proyectos existentes.
- Articular acciones diversas entre la academia, empresa y gobierno que visibilicen las investigaciones locales y las difundan a través de ferias climáticas regionales.

- Sensibilizar a los decisores sobre la importancia de integrar paneles solares, así como sistemas de iluminación y ventilación natural, en el diseño de nuevas infraestructuras

5. Matriz de articulación entre políticas regionales y las recomendaciones sobre educación para la sostenibilidad ambiental

Recomendaciones con relación a:	PDRC al 2032 (Objetivos y acciones estratégicos regionales y enunciados)	PER al 2030 (Ejes, objetivos estratégicos y políticas)	Acuerdos de Gobernabilidad 2023-2026 – MCLCP (Dimensión ambiental)
El deterioro de la calidad ambiental	OER. 08. Mejorar la sostenibilidad ambiental del departamento. AER.08.01. Gestionar en forma integral las cuencas. AER.08.02. Mejorar sistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos. AER.08.03. Promover la conservación de la fauna silvestre. AER.08.04. Promover el uso sostenible de los servicios ecosistémicos.	Propósito 1. VC A. 9.3.2. Diseño de proyecto que promueven el respeto a la diversidad y el respeto a la sostenibilidad ambiental. Propósito 4. PPIS A. 26.2.2. Eliminación progresiva de brechas en servicios de agua y desagüe de la zona rural de la región Moquegua.	Política 1. Fortalecer la gestión ambiental, regional y local para mejorar la calidad de vida y el desarrollo sostenible de la región. Reducir la contaminación del agua, aire y suelo.
Las prácticas ambientales inadecuadas por parte de la ciudadanía.	OER 5. Mejorar las condiciones de habitabilidad del territorio AER.05.02. Garantizar la calidad del agua AER.05.03. Mejorar la gestión del territorio.	Propósito 1. VC A. 9.1.2. Desarrollo de competencias para la resolución pacífica de conflictos sociales y socioambientales.	
El impacto del cambio climático.	OER 9. Reducir la vulnerabilidad ante el riesgo de desastres en el territorio		Política 2. Poner operativos los planes de gestión

	<p>AER.09.02. Fortalecer la resiliencia de la población ante eventos adversos.</p> <p>AER.09.01. Institucionalizar la gestión del riesgo de desastres.</p>	<p>de riesgo de desastre con capacidad de respuesta oportuna y con disponibilidad de recursos.</p> <p>Política 3. Impulsar la implementación de programas y/o acciones frente al cambio climático como una oportunidad de desarrollo.</p>
--	--	---

6. Compromisos para una educación ciudadana para la sostenibilidad ambiental en la región

Los participantes finalizaron el diálogo regional compartiendo sus opiniones y compromisos, respondiendo a la pregunta: ¿Desde una perspectiva de formación ciudadana, qué responsabilidades asumo para asegurar la sostenibilidad ambiental desde mi papel en la organización? A continuación, se presentan los compromisos asumidos, tal cual lo expresaron los participantes.

- “Participaremos ahora que contamos con una mayor fortaleza en el tema”.
- “Se ha despertado una mayor sensibilidad ambiental en mi localidad”.
- “Estoy comprometido a apoyar las iniciativas ambientales”.
- “Me involucraré activamente en las acciones regionales relacionadas con el medio ambiente”.
- “Trabajaré para promover una mayor reflexión sobre el tema”.
- “Contribuiré con nuevas ideas para abordar la problemática ambiental”.
- “Me encargaré de difundir la política ambiental regional entre la comunidad”.
- “Me siento más inspirado para buscar soluciones innovadoras”.
- “Estamos listos para ejecutar las diversas acciones que hemos discutido”.
- “Me siento representado por las opiniones expresadas en la región sobre el medio ambiente”.

- “He alineado mis propuestas con las políticas sobre cambio climático”.
- “Me siento más empoderado para enfrentar los desafíos ambientales”.
- “Estamos más conscientes sobre la importancia del cuidado del medio ambiente”.
- “Trabajaré en estrecha colaboración con el Proyecto Educativo Regional para integrar el tema ambiental”.
- “Participaré activamente en los diversos espacios dedicados al medio ambiente”.
- “Me comprometo a replicar las buenas prácticas ambientales en los lugares donde trabajo”.
- “Trabajaré en la gestión y coordinación con los diversos sectores para abordar los problemas ambientales”.
- “Compartiré activamente la información relevante sobre el medio ambiente con otros”.

7. Anexo: Lista de participantes del diálogo regional

N.º	Apellidos y nombres	Cargo	Entidad
1	Ángeles Montesinos, Rodolfo	Director Técnico - COREJU	GR Moquegua
2	Barrios Huamaní, María Emilia	Coordinadora enlace regional	Ministerio del Ambiente
3	Cárdenas Ramos, Fredy	Especialista en Oceanografía y cambio climático	IMARPE-Ilo
4	Cuaila Paripara, Cristian	Consejero Regional	Consejo Regional
5	Cutipa M., John	Soporte informático	DREMO
6	Fernández Ardiles, Carmen	Especialista Forestal	SERFOR
7	Fuentes Cuba, María Rosa	Enfermera responsable IIEE	DIRESA
8	Lamas, Jorge Luis	Director Ejecutivo	CEOP Ilo
9	Macedo, Jan Carlos	Especialista ambiental	GORE Moquegua
10	Medina Chávez, Eduarda	Directora de la dirección zonal 7	SENAMHI
11	Mendoza Manchego, Soledad	Coordinadora Regional	MCLCP
12	Mollinedo Olayunca, Carlos	Director Zonal de la producción	DIREPRO
13	Murillo Pamo, Erika	Secretaria Técnica	MCLCP
14	Oquendo Cutipa, Juan	Especialista en Educación	UGEL Mariscal Nieto
15	Paredes Rodríguez, Verónica	Comisionada	Defensoría del Pueblo
16	Poma Medina, Néstor	Especialista CyT	UGEL Ilo
17	Quispe Zambrano, Katherinne Juana	Secretaria Regional de la Juventud	Consejo Regional de la Juventud
18	Rosado Zavala, Mirea	DGI	UGEL Ilo
19	Rospigliosi Galindo, Guido	Director Regional	DREMO
20	Ticona Paúcar, Elmer Martín	Especialista Salud Ambiental	DIRESA
21	Valencia Apaza, Feldi	Especialista ambiental	DREMO
22	Zapata Ramos, Grecia	Responsable Unidad Funcional de Gestión de Riesgos de Emergencia	DIRESA
23	Zubia Cortez, Luis Dante	Sub-Gerente de Gestión Ambiental	GORE Moquegua



