

EsVi

Espacio de Vida

Directores, directoras y docentes de Educación Primaria





Ministerio de Educación

Guía de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible
EsVi – Espacio de Vida
Directores, directoras y docentes de Educación Primaria

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Av. De la arqueología, cuadra 2. San Borja
Lima, Perú
Teléfono 615-5800
www.minedu.gob.pe

Edición: Primera
Dotación 2017

Tiraje: 16,520 ejemplares

Dirección General de Educación Básica Regular

Unidad de Educación Ambiental
Equipo pedagógico
Eliana Julia Rojas Torres
María de Lourdes Aurora Elías Plaza

Dirección de Educación Primaria

Equipo pedagógico
Brenda Luz Castrillón Legarda
Luz Rosario Ynga Inca

Revisión pedagógica

Mariela Corrales Prieto

Corrección de estilo

Beatriz Liliana López Mejía

Ilustración

Patricia Nishimata Oishi

Diagramación

Wilber Gamboa Mendoza

Colaboración

Carmen Lourdes Chocano Zarauz

Impreso por:

Consorcio Corporación Gráfica Navarrete S.A., Amauta Impresiones Comerciales S.A.C., Metrocolor S.A.
En los talleres gráficos de Corporación Gráfica Navarrete S.A. Carretera Central 759 Km 2, Santa Anita,
Lima - Perú.

© Ministerio de Educación

Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción de este material por cualquier medio, total o parcialmente, sin permiso expreso del Ministerio de Educación.

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2016 - 15961
Impreso en el Perú / *Printed in Peru*

PRESENTACIÓN	5
PARTE I: ¿QUÉ ESTÁ OCURRIENDO CON NUESTRO PLANETA?	6
CAMBIO CLIMÁTICO	7
● El efecto invernadero y el cambio climático: ¡el punto de partida!	7
● Calentamiento global y cambio climático	13
● Cambio climático.	15
EDUCACIÓN AMBIENTAL: UNA RESPUESTA AL CAMBIO CLIMÁTICO	32
● ¿Qué entendemos por educación ambiental para el desarrollo sostenible?	32
● ¿Qué entendemos por enfoque ambiental?	33
PARTE II: ESVI - ESPACIO DE VIDA - “CUIDO MI PLANETA DESDE MI COLE”	39
CONOCIENDO EL EsVi	40
● ¿A qué nos referimos con EsVi - Espacio de Vida?.....	40
● ¿Cuáles son los objetivos del EsVi?.....	41
● ¿Para qué implementar el EsVi?	41
¿QUIÉNES SON LAS Y LOS PROTAGONISTAS DEL ESVI?	42
● ¿Cuáles son los beneficios del EsVi para las niñas y los niños?	43
● ¿Qué pueden hacer las niñas y los niños de zonas urbanas y rurales en el EsVi?	45
PARTE III: LA IMPLEMENTACIÓN DEL EsVi DESDE LA GESTIÓN ESCOLAR	46
● El enfoque ambiental en la gestión escolar	48
● Gestión institucional	49
● Contribución al logro de compromisos de gestión desde el EsVi.....	50
● Gestión pedagógica	55
- Etapa 1: Inicio del EsVi.....	55
- Etapa 2: Implementación del EsVi.....	59
- Etapa 3: Sostenibilidad del EsVi	79
ANEXOS	82
REFERENCIAS	92



Presentación

La Guía de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible - Espacio de Vida - EsVi está dirigida a directores, directoras y docentes.

Tiene como objetivo presentar la propuesta de transversalidad del enfoque ambiental desde los Proyectos Educativos Ambientales Integrados (PEAI), en este caso EsVi.

Esta guía se desarrolla sobre la base de la Metodología TiNi- Tierra de niñas, niños y jóvenes, en el marco del convenio Minedu – ANIA (Asociación para la Niñez y su Ambiente), N° 022-2015-MINEDU/ANIA, con la finalidad de garantizar su aplicación en las instituciones educativas a nivel nacional y así contribuir a la mejora de la calidad educativa del país.

El EsVi o Espacio de Vida, como recurso pedagógico, promueve el involucramiento de la comunidad educativa para lograr una institución educativa saludable y sostenible.

El EsVi es un espacio creado o un espacio natural existente dentro o fuera de la IE, donde se recupera, aprovecha y protege la vida y la biodiversidad con la participación protagónica de las niñas y los niños para su bienestar, el de otras personas y la propia naturaleza. De tal manera que sean conscientes de las acciones que tomen frente a la problemática ambiental local y global de nuestro planeta Tierra.

La guía EsVi está organizada en tres partes:

En la Parte I se presenta información sobre el cambio climático, la relación entre el accionar de las personas y los efectos en los fenómenos climáticos que trae como consecuencia.

En la Parte II se presenta la concepción del recurso EsVi y el rol protagónico de las niñas y de los niños en su implementación.

En la Parte III se desarrolla el proceso de transversalidad del enfoque ambiental en la gestión escolar, su implementación y se presenta una propuesta de programación curricular desde las unidades didácticas planteadas en educación primaria.

Finalmente, se brindan anexos y referencias que puedan fortalecer la reflexión y el sentido crítico acerca del cuidado y sostenibilidad de la madre Tierra: nuestra casa común.

Parte I:

¿Qué está ocurriendo
con nuestro planeta?





¡Hola! Soy Chana y él es Roberto. Estamos aquí para acompañarte en la revisión de esta guía.

En esta primera parte revisaremos información sobre los fenómenos atmosféricos relacionados con el cambio climático, efecto invernadero y el calentamiento global y reflexionaremos sobre en qué medida somos responsables del cambio climático.



Empecemos leyendo el siguiente texto.

El efecto invernadero y el cambio climático: ¡el punto de partida!

Jordy tiene 36 años y vive en un pequeño pueblo al sur de Cusco. Jordy es un agricultor igual que su padre y que su abuelo. Se dedica a cultivar papa y cultivos andinos como quinua y cañihua. Jordy, nos dice que le va bien con la quinua y la cañihua porque las vende a un comprador que las exporta y le paga un buen precio. Su esposa vende las papas en el mercado de la ciudad de Cusco y con lo que ganan pueden mantener a sus tres hijos, dos niños y una niña.

Sin embargo, nos comenta Jordy, que durante los últimos años se han producido cambios en el clima que están afectando la calidad de su producción. Hace cinco años, las lluvias llegaban siempre durante los mismos meses y caía agua suficiente, sin embargo, hoy en día llueve tanto que se pierde la cosecha, nos comenta Jordy. Y, cada vez las lluvias son menos frecuentes, pero más intensas. La temperatura también ha aumentado y el período de sequía es más largo (de siete a ocho meses) y una estación lluviosa más corta (dos meses) lo cual provoca que a los agricultores les sea más complicado cultivar durante todo el año.

“Cuando mi padre era joven tenían un ‘año malo’ cada siete años. Ahora, sin embargo, hay uno cada dos años, explica Jordy. Un año malo tiene lugar cuando la temporada seca es más larga de lo normal. Hace 20 o 30 años no ocurría con normalidad, pero ahora los años malos tienen lugar cada vez con más frecuencia.

(Adaptación de Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura; 2015. Cambio climático. Escuelas de campo y de vida para jóvenes agricultores. Roma: FAO).

Te presentamos algunas preguntas que te ayudarán a reflexionar sobre el cambio climático.

- ¿Qué situación nos da a conocer Jordy? ¿Es positiva o negativa? ¿Por qué?
- ¿Qué otro cambio climático has observado en los últimos años?, ¿por qué está ocurriendo?
- ¿Qué relación hay entre el cambio climático y la educación ambiental?
- ¿Cómo trabajarías con tus estudiantes estos aspectos del cambio climático?



Sigamos profundizando y revisemos ahora información sobre el efecto invernadero y a qué se hace referencia cuando hablamos de Gases de Efecto Invernadero (GEI)

¿Qué es el efecto invernadero?

Es un **fenómeno atmosférico natural** que permite mantener la temperatura del planeta. Sin este efecto, la vida en la Tierra sería poco probable.

Durante millones de años, este fenómeno ha mantenido el clima de la Tierra a una temperatura media relativamente estable. Sin embargo, en las últimas décadas se ha producido un aumento de la temperatura terrestre provocando el calentamiento global y generando como consecuencia los cambios climáticos.

¿En qué consiste el efecto invernadero?

El efecto invernadero **consiste en la acumulación de gases** formando una capa sobre el planeta, esta acumulación de gases evita que el calor se disipe por completo.

Los Gases de Efecto Invernadero (GEI) son varios: dióxido de carbono, nitrógeno, metano entre otros. Estos gases absorben una proporción de radiación infrarroja proveniente de la Tierra, de esta forma hacen que la energía solar que recibió nuestro planeta durante el día no se pierda por completo, lo que ayuda a mantener una temperatura adecuada para la vida.



Pero, ¿qué pasa?, ¿por qué me siento tan enferma?

Veamos lo que está sucediendo...



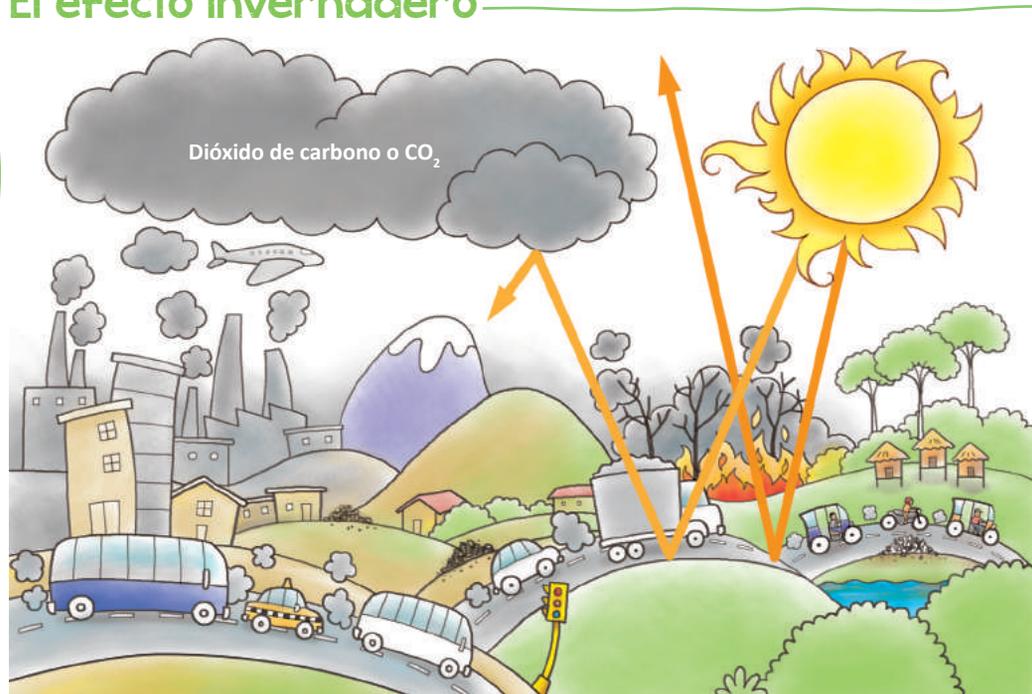
Según la Fundación IPADE (2007), **los cambios en el clima son el resultado del aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero, motivadas principalmente por la acción de las personas.**

Las actividades humanas como la quema de combustibles fósiles como el petróleo, el uso del gas y el carbón, la deforestación, la ganadería intensiva, el uso de fertilizantes agrícolas, la quema de residuos sólidos, el uso de gases industriales y extintores, el uso los ordenadores y equipos eléctricos, la generación de basura, etc. están provocando el incremento de estos gases en la atmósfera.

Cuanto más gases de efecto invernadero haya en la atmósfera, mayor será la temperatura del planeta. Eso cambia el clima y las condiciones de vida en la Tierra. En los últimos años se han alcanzado los niveles más altos de temperatura; por ello debemos desarrollar a corto plazo acciones para reducir la excesiva emisión de estos gases y así salvar al planeta.

Revisemos el siguiente esquema.

El efecto invernadero



Vehículos

El humo que expelen los motores de vehículos y aviones queda suspendido en la atmósfera.

Incendios

La quema de bosque es una de las principales causas; los árboles absorben y almacenan el CO₂, lo liberan si se corta o incendia.

Como un horno

La presencia de la capa de CO₂ provoca que los rayos se queden atrapados en la tierra y como si fuera un horno provoca calor.

Como un espejo

La Tierra debe actuar como un espejo, el rayo del Sol debe rebotar y salir de la atmósfera.

Adaptado de <https://visitaxela.files.wordpress.com/2011/05/dibujos.1.jpg>



Como hemos mencionado, este proceso natural que se conoce como efecto invernadero, es lo que hace posible la vida en nuestro planeta al permitir que la Tierra almacene energía y calor en la superficie.

Sin este proceso, durante el día el Sol calentaría el planeta con temperaturas muy altas y durante la noche tendríamos temperaturas muy bajas.



El efecto invernadero actúa directamente con la energía que nos llega del Sol, esta energía, está constituida principalmente por:

- Radiación ultravioleta (radiación de onda corta),
- Luz visible,
- Radiación infrarroja (radiación de onda larga).

Nuestro planeta está rodeado por capas de gases, éstas constituyen lo que llamamos atmósfera, que es vital para nuestra existencia. La atmósfera nos protege del espacio exterior y es por eso que resulta tan importante para nuestra seguridad. La mayor parte de la atmósfera está formada por un gas llamado nitrógeno y otro oxígeno. Estos constituyen el 99% del aire; el resto está formado por vapor de agua y gases nobles.

La atmósfera, por medio del ozono, absorbe la radiación ultravioleta y produce el calentamiento de la estratosfera, así como de la mesósfera. Una pequeña parte de la luz visible que llega a la superficie terrestre es utilizada por las plantas para su proceso de fotosíntesis, y el resto es reflejado nuevamente al espacio pero en forma de radiación infrarroja.

Los gases de efecto invernadero son escasos, representan menos del uno por ciento de la atmósfera. Sus concentraciones atmosféricas resultan del balance entre sus fuentes (naturales y artificiales) y sus sumideros (procesos responsables de la destrucción o secuestro de estos gases)¹.

Veamos cuáles son los gases de efecto invernadero, las fuentes de dónde provienen y el tiempo que permanece en la atmósfera.

GASES DE EFECTO INVERNADERO	FUENTE NATURAL	FUENTE ANTROPOGÉNICA
<p>Dióxido de carbono (CO₂)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Principal gas emitido por la actividad humana. ● Periodo de permanencia en la atmósfera de 5 a 200 años. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Erupciones volcánicas, procesos de respiración y descomposición de materia orgánica, incendios forestales naturales ● meteorización de las rocas. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Quema de combustibles fósiles (petróleo y sus derivados), cambios en el uso del suelo, deforestación, quema de biomasa (chaqueo, limpieza de caminos, uso de leña, etc.), manufactura de cemento y otras industrias.
<p>Metano (CH₄)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Periodo de permanencia en la atmósfera de 12 años. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Gases que producen los seres humanos y los animales producto de su proceso de digestión, es gas metano. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Procesos de descomposición anaeróbicos provenientes del cultivo de arroz, los vertederos de basura, la agricultura y ganadería intensiva.
<p>Óxido nitroso (N₂O)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Periodo de permanencia en la atmósfera de 114 años. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Procesos biológicos en los suelos y agua. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Procesos de combustión industrial, el escape de vehículos y la combustión de biomasa. ● Uso de fertilizantes químicos nitrogenados en la actividad agropecuaria. Por ejemplo uso indiscriminado de la urea.

¹ Programa de Desarrollo Agropecuario Sustentable (PROAGRO).

Vapor de agua (H₂O)

- Es uno de los gases más abundantes de la atmósfera, que están presentes principalmente en forma de nubes.
- Las nubes tienen alta capacidad de retener calor debajo de ellas.

• Aumento de la temperatura lo que conlleva a aumentar las tasas de evaporación y transpiración generando la formación de nubes y su precipitación.

- Las actividades del ser humano, no emiten directamente el vapor de agua hacia la atmósfera. Su influencia es sobre otros gases GEI, que incrementan la temperatura de la superficie terrestre, aumentando las tasas de evapotranspiración.

Ozono (O₃)

- En la **estratósfera, es deseable**, contribuye con la capa de ozono y protege de los rayos UV.
- En la **tropósfera, no es deseable**, actúa como un GEI directo y el aumento de su concentración afecta directamente el cambio climático.

Se producen o forman en la atmósfera.

- El ozono estratosférico se forma naturalmente en la atmósfera, por un proceso fotoquímico entre la luz ultravioleta en el oxígeno.
- El ozono troposférico es una combinación de reacciones químicas complejas en la tropósfera, donde se mezcla compuestos orgánicos, óxidos nitrosos, dióxido de carbono.

- Emisión de gases clorofluorocarbonos (CFC), contenido en los equipos de refrigeración, aerosoles, producción de plástico y otros, destruyen las moléculas de ozono en la estratósfera.
- La emisión de óxido nitroso y óxido de azufre, contribuye a la formación de ozono en la tropósfera, proviene de fuentes como los procesos de combustión, la industria, la producción de electricidad.

Compuestos halogenados

- Los gases como el HFC, HCFC, PFCs y SF₆, presentan baja toxicidad para el ozono estratosférico, es decir no destruyen la capa de ozono, pero sí actúan como GEI y se acumulan en la tropósfera.
- Estos gases pueden permanecer entre 18 y miles de años.

• Son una familia de compuestos químicos que no existen naturalmente en la atmósfera.

- Equipos de refrigeración, por ejemplo, el gas que contienen las heladeras. Propulsor de aerosoles, contenido en los desodorantes en spray, repelentes de insectos en spray y otros.
- Los PFCs y el SF₆ son emitidos a partir de varios procesos industriales como son: la fundición del aluminio, la fabricación de semiconductores y la transmisión y distribución de energía eléctrica.

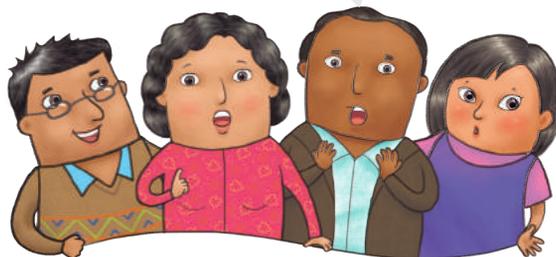
Adaptado de: Programa de Desarrollo Agropecuario Sustentable PROAGRO (n.d.). Manual didáctico sobre cambio climático. Un aporte para el aprendizaje y la adaptación al cambio climático. La Paz: Asdi.

El efecto invernadero es un fenómeno natural atmosférico. Permite mantener la temperatura del planeta.

El dióxido de carbono y el metano son los gases de mayor concentración en la atmósfera.

El incremento de gases de efecto invernadero se debe a las actividades humanas.

¿Qué ideas rescatamos a partir de lo leído?



Según el primer informe bienal del Ministerio del Ambiente del Perú elaborado para la Convención Marco y de acuerdo con el estudio comparativo de inventarios nacionales de gases de efecto invernadero, se puede destacar que en los últimos años las emisiones de estos gases han aumentado debido, entre otras razones, al crecimiento de la economía y de la población del país.

Revisemos lo que está pasando en el Perú en relación a la emisión de GEI.

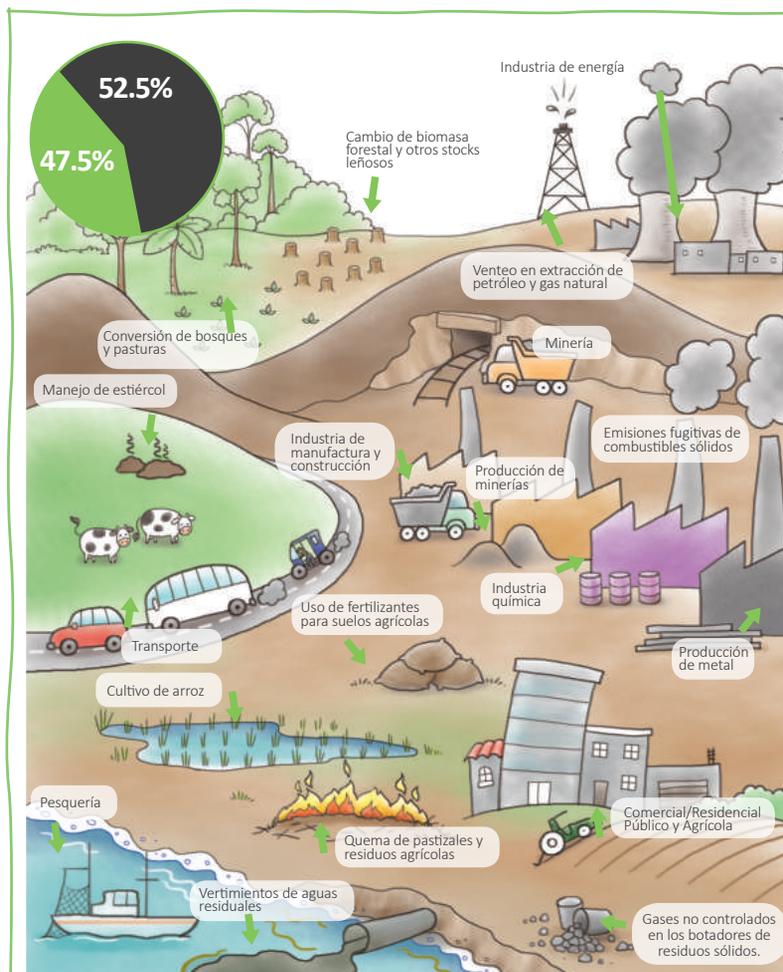


En términos cuantitativos, el mayor incremento² se ha dado en el sector energía, seguido por el sector agricultura y, en términos cualitativos, el sector que ha crecido más es el de desechos 180 % seguido por el de energía 83 %.

Una radiografía de las emisiones peruanas

Las emisiones de gases en el Perú proceden de dos grandes fuentes:

- Las actividades para el desarrollo económico y social, y
- La Amazonía, que es la mayor fuente de emisiones pero al mismo tiempo, la mayor fuente de captura de gases de efecto invernadero.



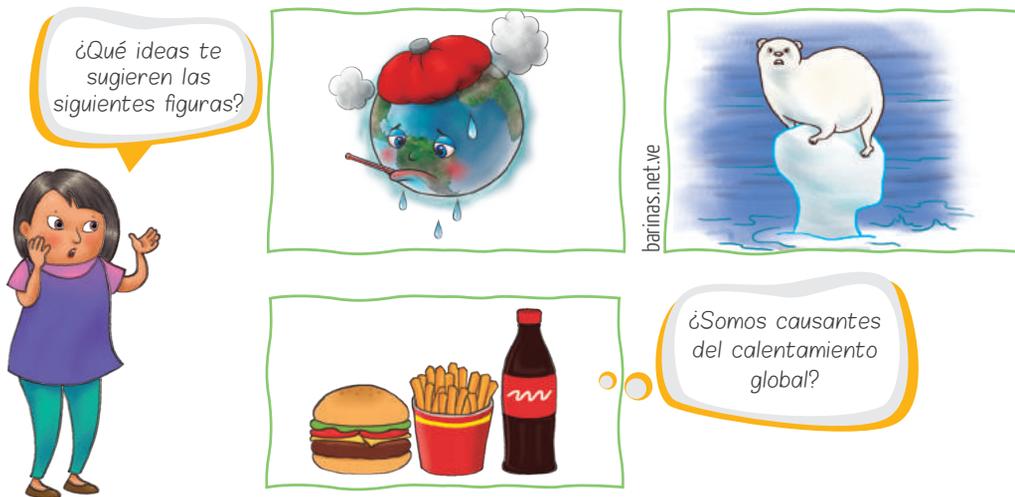
¿Qué relación tendrá el efecto invernadero con el calentamiento global?



Adaptación: Minam 2009

² Inventario de 1994 y el de 2010.

Calentamiento global y cambio climático



El calentamiento global es el aumento de temperatura media del planeta de manera sostenida durante un periodo de tiempo. Veamos a manera de ejemplo cómo ha sido el comportamiento de la temperatura en algunas épocas:

- La temperatura media entre 1850 y 1990 subió 1°C.
- Entre 1961 y 1990, la temperatura subió 0.5° C.
- Los años más calurosos desde que se tiene registro de temperaturas se dan a partir de 1980.

Según los científicos del Grupo Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), el calentamiento global actual está motivado por el incremento observado en la concentración en el aire de ciertos gases, como el dióxido de carbono, el metano, los compuestos halogenados, etc. y, como ya se ha mencionado también, este incremento se debe a las actividades humanas.



Consecuencias del calentamiento global

El calentamiento global afecta el equilibrio de los ecosistemas y aunque las consecuencias aún no han sido medidas en su verdadera dimensión, ya se tienen reportes de los graves daños que causan.

Entre los efectos más resaltantes del calentamiento global se destacan:

- Aumento de la temperatura media de la Tierra.
- Disminución de la capa de hielo de los polos y de las montañas de nieve.
- Incremento del nivel del mar e inundaciones en zonas bajas e islas.
- Alteraciones en la vida de plantas y animales, que modificarán sus ciclos biológicos.
- Incremento de la desertificación.
- Escasez de agua.
- Inestabilidad atmosférica (huracanes, incendios, etc.).
- Cambios en las producciones agrarias. Algunos cultivos dejarán de ser rentables, mientras que otros se podrán empezar a dar donde antes no era posible.
- Nuevos desafíos en la salud, aparición de enfermedades tropicales en lugares en los que antes no ocurrían.
- Pérdida de biodiversidad, con la consiguiente mengua de riqueza agraria, forestal y ambiental.
- Desplazamientos de población huyendo de lugares cada vez más inhóspitos o de catástrofes naturales y buscando áreas ambientalmente más favorables.

El calentamiento global se debe a la retención de GEI en la atmósfera.

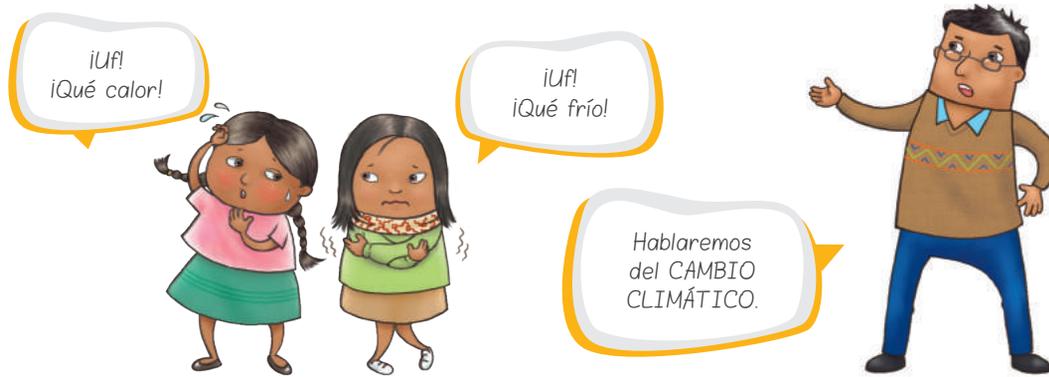
El calentamiento global afecta el equilibrio de los ecosistemas.

El calentamiento global pone en peligro la vida del planeta.

Rescatemos algunas ideas...



Cambio climático



Para continuar te pedimos que observes el esquema y realices las siguientes actividades:

El cambio climático

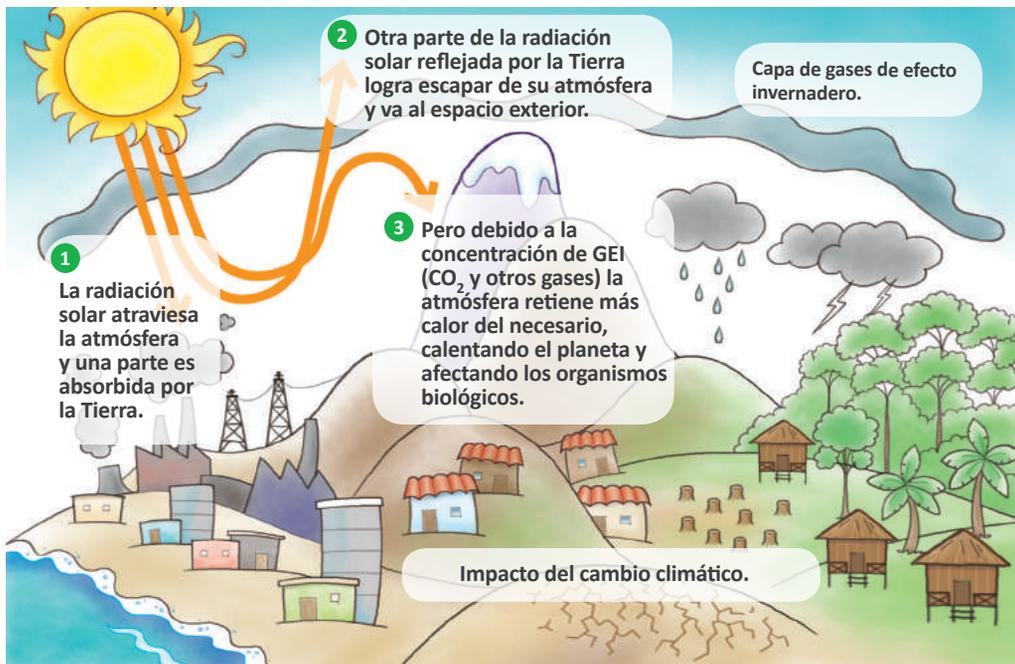
El cambio climático es causado por una retención de calor solar mayor que la habitual, afectando el metabolismo de las especies biológicas (animales, plantas, microorganismos).

El efecto invernadero

Es la retención en la atmósfera de una parte del calor solar que llega a la Tierra en forma de radiación, lo que permite la vida tal como la conocemos.

El calentamiento global

Es el aumento de la temperatura de la atmósfera a causa del incremento excesivo de gases de efecto invernadero en ella.



Elevación del nivel del mar, que para el 2100 será entre 95 cm y 1.4 m.

Aumento de las migraciones.

Incremento de las condiciones de pobreza
Intensificación de enfermedades.

Afectación de los ciclos naturales del agua, el carbono, el potasio, los vientos, las lluvias, etc.

Elevación de la temperatura promedio de la atmósfera será de entre 1.8 y 5.8 °C de aquí al 2100.

Fenómenos climáticos exacerbados difíciles de prever y controlar. Avance de la desertificación.

Adaptación Fuente: PNUD - Perú

Actividad 1. Te recomendamos revisar los siguientes links:

Revista digital universitaria; 2007. Efecto invernadero, calentamiento global y cambio climático: una perspectiva de las ciencias de la Tierra. Disponible en http://www.revista.unam.mx/vol.8/num10/art78/oct_art78.pdf

Greenpeace; 2010. Efecto invernadero . Disponible en <http://www.greenpeace.org/espana/es/Trabajamos-en/Frenar-el-cambio-climatico/Ciencia/Efecto-invernadero/>

El Comercio;2016. Los hijos del cambio climático por Oswaldo Molina. Disponible en http://elcomercio.pe/opinion/colaboradores/hijos-cambio-climatico-oswaldo-molina-noticia-1880785?ref=flujo_tags_516700&ft=nota_1&e=imagen?ref=nota_ciencias&ft=mod_lear_tambien&e=titulo

Actividad 2. Explica con tus palabras: ¿cuál es la diferencia entre calentamiento global y cambio climático?

Actividad 3. Realiza un organizador visual que explique la relación existente entre efecto invernadero, calentamiento global y cambio climático.



El cambio climático es una variación importante del estado del clima que persiste durante un tiempo prolongado.

La Tierra, en su edad geológica, siempre ha experimentado cambios climáticos. Estos cambios estaban relacionados con causas naturales propias del proceso interno de evolución del planeta, sin embargo, el cambio climático que estamos experimentando en la actualidad es provocado por las actividades del ser humano que está alterando la composición de la atmósfera y el uso de las tierras.

El cambio climático en proceso es producido por el calentamiento global (aumento promedio de la temperatura de la atmósfera cerca de la superficie). Este calentamiento actual es resultado del aumento de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI). El incremento de estas emisiones es producido por las actividades humanas.

Para seguir profundizando en el tema del calentamiento global y el cambio climático te invito a leer el siguiente texto.



Las causas del cambio climático

La causa más importante del cambio climático, como estamos viendo, es el aumento del efecto invernadero producido por los llamados gases de efecto invernadero, los cuales son emitidos actualmente en los procesos de producción industrial y agrícola, transporte y consumo propios del modelo del desarrollo actual.

La variación en el clima de la Tierra es un fenómeno que se ha producido de manera natural a lo largo de la vida del planeta. Sin embargo, el modelo de desarrollo por el que ha optado las sociedades ha acelerado esa variación natural e influido en las condiciones climáticas actuales.

El cambio climático produce consecuencias como el incremento en la temperatura, eventos climáticos extremos, deshielos, ascenso del nivel del mar, entre otras, que se han agravado en los últimos veinte años.

Estas variaciones en el clima han llevado a diferentes países, industrializados y no industrializados, a incluir en sus agendas de desarrollo, el cambio climático. Los puntos más destacables son la necesidad de analizar los impactos potenciales, la vulnerabilidad y las medidas de adaptación ante tal fenómeno, así como la adopción de medidas de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (Gobierno de la República de Panamá, 2013).

Ahora, te proponemos reflexionar acerca del texto con la ayuda de las siguientes preguntas.

- ¿Cuál es la idea principal del texto?
- ¿De qué manera contribuimos al aumento del efecto invernadero?
- ¿Por qué el cambio climático ha pasado a ser un peligro para la vida del planeta?
- ¿Consideras que somos parte del cambio climático, por qué?

¡Hola! Yo soy Isa. Vivo en Lima y el calor es realmente intenso. Revisemos, ¿qué pasa en el Perú con el cambio climático?



Efectos del cambio climático en el Perú

Aunque el cambio climático es un fenómeno que afecta a todo el planeta, su impacto presenta variaciones en cada país y región de acuerdo con las características propias de estas.

Según el Portal de Cambio Climático del Ministerio del Ambiente, en el Perú los efectos de este fenómeno se evidencian de la siguiente manera:

EFFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO A NIVEL NACIONAL



Cambios en los patrones de lluvia: en algunas regiones del país como Loreto, Huánuco, Ucayali, San Martín, Madre de Dios, Apurímac y Cusco se han registrado aumento de precipitación, mientras que en otras la tendencia ha sido decreciente. La ocurrencia de sequías e inundaciones ponen en grave riesgo la economía del país, que se basa en actividades que dependen directamente del clima. Las actividades más afectadas son la agricultura y el turismo.



Elevación del nivel del mar: el aumento del nivel del mar puede afectar la disponibilidad de agua potable en el país y dañar la infraestructura a causa de las inundaciones. Esto daña también el turismo y la pesca.



Los glaciares se derriten: el Perú cuenta con una gran riqueza glaciaria (71% de los glaciares tropicales del mundo) de suma importancia para el consumo humano, para la agricultura, la minería y la generación de electricidad. Sin embargo, los glaciares peruanos han sufrido un retroceso en los últimos 35 años, lo que ha dado lugar a un 22% de pérdida de su cobertura. Esta situación tiene serias implicancias para el abastecimiento de agua y la producción hidroeléctrica del país, especialmente en la zona costera, donde se asienta el mayor porcentaje de la población.



Las olas de calor: contribuyen a la expansión de enfermedades; los cambios en los parámetros climáticos podrían ocasionar el incremento de episodios de malaria, cólera y dengue en el país. Las olas de calor también favorecen la expansión de enfermedades como el síndrome de hipertemia (o golpe de calor) que afecta principalmente a los niños pequeños y a los ancianos. Se han registrado, además, otras enfermedades gastrointestinales, respiratorias y dermatológicas.



El aumento de las temperaturas intensifica la expansión de plagas e incendios forestales: el incremento de las temperaturas y la disminución del agua del suelo pueden empeorar la sequedad del ambiente en épocas de verano. Esto podría ocasionar que aumenten las condiciones favorables a incendios forestales hacia el 2020, y que se intensifiquen los brotes de plagas como la del pino.



La frecuencia e intensidad de los desastres climáticos es mayor: la información disponible indica que los eventos climáticos extremos, como los huacos, inundaciones, heladas, entre otros, se están produciendo con mayor frecuencia en el país.



El fenómeno El Niño será más frecuente e intenso: en el Perú se ha intensificado la frecuencia de eventos relacionados con el fenómeno El Niño: en los últimos 25 años han ocurrido dos mega eventos El Niño (en 1982-1983 y 1977-1998) lo que ha generado cuantiosas pérdidas humanas y económicas. Según datos del Banco Mundial, durante El Niño de 1982-1983 cerca de la mitad de las pérdidas ocurrieron en el Perú: 55% en infraestructura de transporte, 15% en agricultura, 14% en energía y 9% en educación. Todo ello provocó pérdidas del orden del 6% del PBI.



La sabanización del Amazonas podría producir millones de toneladas de CO₂: el aumento de la temperatura, el descenso en la disponibilidad de agua del suelo y la destrucción irracional de la Amazonía, para obtener madera o ampliar tierras agrícolas y ganaderas, podría convertirla en una gran sabana tropical en unos veinte años. Según cifras del Fondo Mundial de la Naturaleza (WWF), si esta tendencia se mantiene, en el año 2030 un 60% de la selva amazónica podría estar en peligro de desaparecer. Esto es sumamente preocupante, porque la Amazonía es el mayor pulmón del planeta, con la deforestación se llegaría a producir entre 55 500 y 96 900 millones de toneladas de dióxido de carbono, lo que equivale a la cantidad de gases de efecto invernadero que se emiten a nivel mundial en dos años.



La biodiversidad se reduce y algunas están en peligro de extinción: a medida que el clima cambie, las áreas ocupadas por muchas especies dejarán de ser aptas para la supervivencia de estas, lo que modificará sustancialmente el mapa de distribución de las comunidades biológicas. La extinción de la flora y la fauna endémicas en algunos ecosistemas tropicales pone en riesgo los servicios ambientales que estas especies brindan.

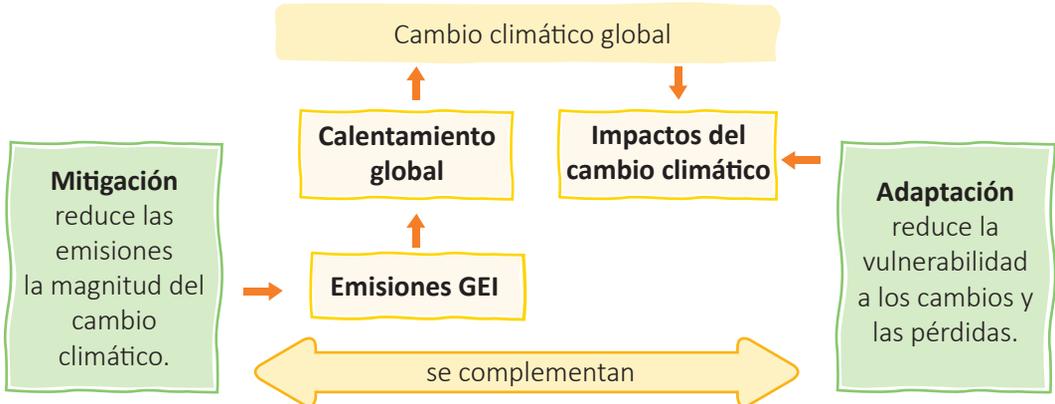
Adaptado de: Portal de Cambio Climático del Ministerio del Ambiente del Perú

¿Qué podemos hacer para enfrentar al cambio climático?



Te proponemos desarrollar las siguientes actividades:

- Observa y lee el siguiente esquema:



- Responde:

De acuerdo a las ideas planteadas en el esquema ¿Qué aspectos mencionados podríamos tener en cuenta para enfrentar el cambio climático?

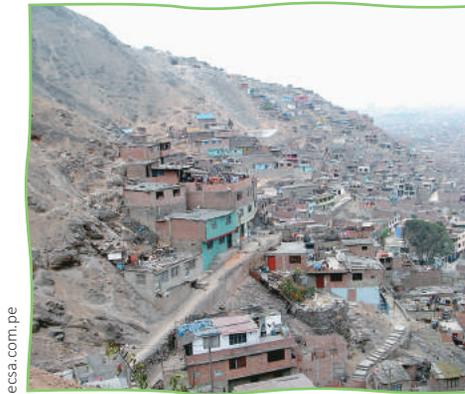


Revisemos que nos dicen los expertos en relación con la gestión de los riesgos del cambio climático.

¿Qué es vulnerabilidad?

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC, 2002) manifiesta que: “vulnerabilidad es el grado de susceptibilidad o de incapacidad de un sistema para afrontar los efectos adversos ante el cambio climático. Dependerá del carácter, la magnitud y la rapidez del cambio al que esté expuesto un sistema, así como de su sensibilidad y capacidad adaptativa. En los asentamientos humanos, la población más vulnerable o sensible a los efectos negativos del cambio climático son los adultos mayores, las mujeres, las niñas, los niños y la población de escasos recursos”.

Observa: ¿Los habitantes de las fotos viven seguros?, explica.



¿Sabes en qué lugar del ranking de vulnerabilidad ante el cambio climático se encuentra el Perú?

...después de Bangladesh y Honduras. Ahora revisemos el por qué de esta situación.

Según el Tyndall Center de Inglaterra, el Perú es el tercer país más vulnerable al cambio climático...



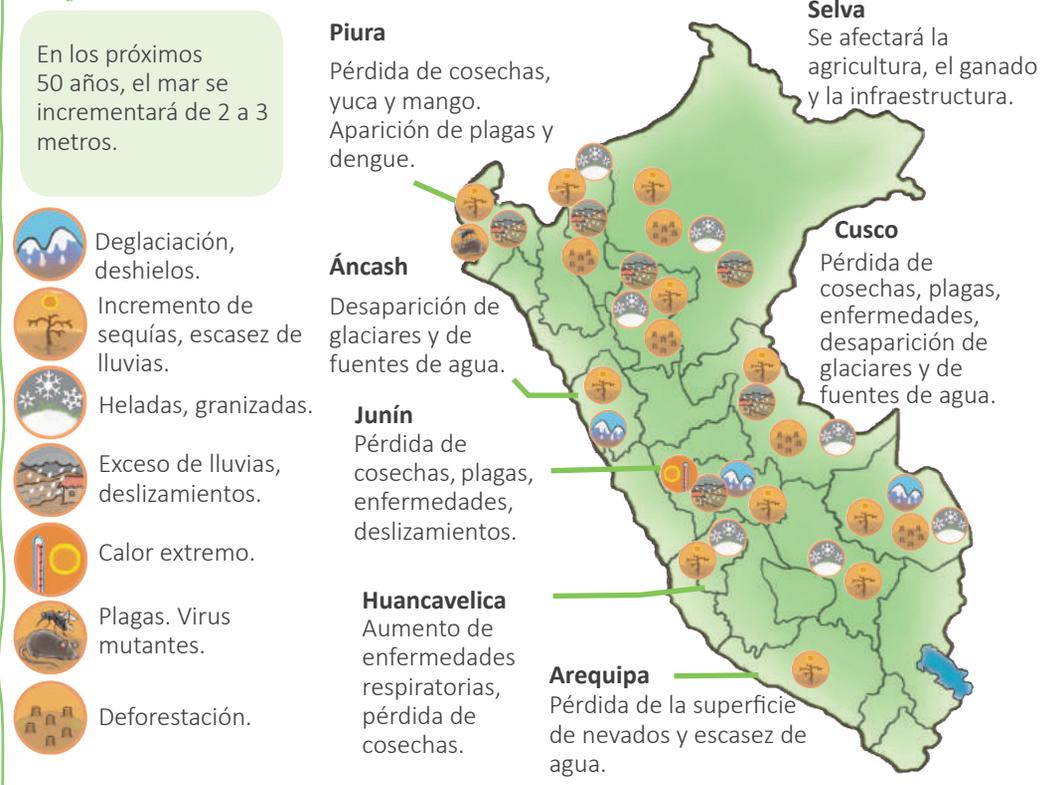
Observa y lee el siguiente gráfico, luego conversa con un colega acerca de situaciones de vulnerabilidad que conozcan.



Adaptado de Durand E. y Minam (2015). La adaptación en el cambio climático en el país balance nacional y regional. Lima, Perú.

¿Qué efectos sufrirá el Perú por su vulnerabilidad al cambio climático?

Impacto en el Perú



Adaptado de: OXFAM/MOCICC

La vulnerabilidad se debe a la riqueza ecológica y la megadiversidad climática que caracteriza al Perú que tiene 27 de los 32 climas del mundo. Por ello, los efectos del cambio climático son mayores y cualquier daño al ambiente en el Perú perjudica el equilibrio ecológico del planeta.

Se anuncia que el Perú sufrirá los siguientes efectos negativos:

- La pérdida del 22% de la superficie de nuestros glaciares en los últimos 30 años, que a la vez son el 71% de los glaciares tropicales del mundo.
- Peligro de extinción de flora y fauna biodiversa en la Amazonía.
- Pérdida de los cultivos vulnerables al cambio climático como el maíz, la papa y el arroz, que forman parte de la canasta básica familiar peruana.
- Destrucción de la infraestructura vial. Se estima que un 89% de la infraestructura vial en nuestro país es altamente vulnerable a los eventos climáticos.
- Disminución del agua. Se estima que en 40 años el Perú tendría el 60% del agua que tiene hoy.
- Aumento de las temperaturas que intensificarán los incendios forestales y la expansión de plagas que afectan los cultivos.
- Las áreas ocupadas por muchas especies no serán aptas para su supervivencia. A medida que el clima cambie modificándose el mapa de distribución de las comunidades biológicas.

El Fenómeno El Niño

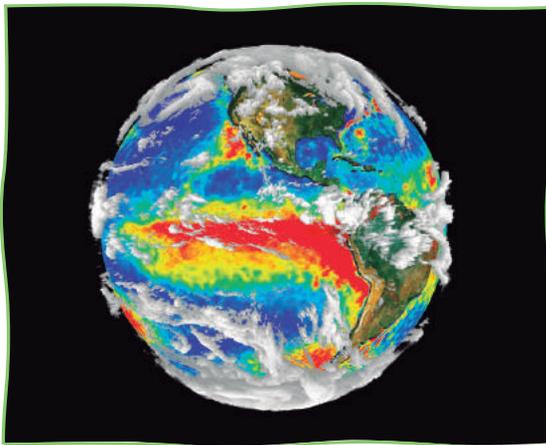


Foto: satélite Jason-2 de la Nasa y de la Agencia Espacial Francesa; 2016 (panamaon.com) <http://www.panamaon.com/noticias/internacional/1618-el-nino-crea-caos-climatico-global-segun-nasa.html>

Es importante tener en cuenta que no todo es negativo, también existen aspectos positivos en el cambio climático, aquí un ejemplo.



En la fotografía se observa una franja de color rojo. Esta franja representa una corriente de agua caliente inusual, anómala o extraordinaria que avanza y se dirige a nuestro país; esto es lo que se conoce como “Fenómeno El Niño” (FEN).

Según informa el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – (SENAMHI), El Niño, también llamado ENSO (“El Niño Southern Oscillation”) es un cambio en el sistema océano – atmósfera que ocurre en el Océano Pacífico ecuatorial, contribuye a cambios significativos del clima y concluye alcanzando a todo el planeta Tierra, generalmente durante los meses de diciembre y marzo.

¿Qué efectos produce el FEN en el Perú?

Efectos negativos

- Aceleración del retroceso glaciar.
- Pérdida de terrenos agrícolas.
- Salinización de suelos.
- Destrucción de la infraestructura productiva y de vías de comunicación.
- Altas probabilidades de incendios forestales.
- Incremento de enfermedades: el cólera, la malaria, infecciones estomacales, conjuntivitis.
- Desplazamiento y profundización de cardúmenes de anchoveta, que no puede ser compensada con la presencia de nuevas especies.

Efectos positivos

- Aparición de otras especies pelágicas³ de aguas cálidas en la región sur del Pacífico (Arequipa): pota, langostinos, merluza, perico, bonito, atún, barrilete, pez volador, azulejo, diamante, martillo, zorro y pez espada (Diario Correo, 2015).
- Regeneración natural de los bosques secos en la costa norte por las lluvias intensas que los favorecen.
- Aparición de praderas temporales en la costa norte, importante para la ganadería.
- Recarga de acuíferos favorecido por el exceso de lluvias.
- Disminución de la intensidad de las heladas en la sierra central y norte favorecido por las altas temperaturas del mar durante el otoño e invierno.

Adaptado de: <http://www.senamhi.gob.pe/?p=0814>

Revisemos algunos conceptos: Adaptación
- Mitigación y Resiliencia y su relación
con la vulnerabilidad al cambio climático.



¿Qué es adaptación al cambio climático?

Se entiende por adaptación al cambio climático al ajuste o “acomodo” de los sistemas humanos o naturales como respuesta a entornos nuevos o cambiantes producidos por los efectos climáticos proyectados o reales que pueden frenar el daño o aprovechar sus aspectos beneficiosos (IPCC, 2011).

La adaptación implica un proceso de adecuación sostenible y permanente, en respuesta a circunstancias ambientales nuevas y cambiantes, e implica modificar consecuentemente el comportamiento, los medios de vida, la infraestructura, las leyes, políticas e instituciones en respuesta a los eventos climáticos experimentados o esperados (Minam, 2010).

³ Especies pelágicas: El pelágo (del griego pélagos, “mar abierto”) es la parte del océano que está sobre la zona pelágica, o sea, la columna de agua del océano que no está sobre la plataforma continental. Los organismos que habitan esta área se denominan pelágicos. <http://lexicoon.org/es/pelagica>

¿Qué es mitigación al cambio climático?

En el libro cambio climático y desarrollo sostenible en el Perú (Minam – PNUD 2009) se define mitigar como la capacidad de actuar para reducir emisiones, especialmente emisiones de GEL. Este actuar implica mejorar las tecnologías, mejorar el establecimiento de normas y leyes logrando que la población participe en las medidas de “mitigación”.

Según el Plan de Acción de Adaptación y Mitigación frente al Cambio Climático (Minam, 2010) algunas medidas para la adaptación y mitigación a nivel nacional son las siguientes:

- Desarrollar en todo el país escenarios futuros de cambio climático por regiones y cuencas, aplicando modelos y análisis de las tendencias para reducir el nivel de incertidumbre, para lo cual se requiere fortalecer la Red Nacional de Estaciones a cargo del SENAMHI.
- Desarrollar estudios de riesgos y vulnerabilidad para los sectores agua, agricultura, economía, pesca y áreas con alta biodiversidad en las regiones, identificando los impactos sobre los ecosistemas y las poblaciones más vulnerables.
- Realizar en los sectores el análisis de los costos del cambio climático y de las necesidades de inversión y financiamiento para responder a sus efectos adversos.
- Apoyar la integración de la adaptación en políticas e instrumentos de gestión y asignación presupuestal.
- Implementar proyectos de reducción de vulnerabilidad y/o incremento de la capacidad de adaptación en sectores, regiones, localidades y ecosistemas prioritarios, como pueden ser la singularidad y la resiliencia.
- Proponer espacios de concertación interinstitucional en temas sociales, cambio climático y el nivel de cumplimiento de los Objetivos del Milenio; propiciar una mayor presencia de los sectores de educación y salud, y la representación de organizaciones de la sociedad civil. Como la Junta de Usuarios y la Mesa Nacional de Concertación para la Lucha Contra la Pobreza.
- Desarrollar un programa de conservación de ecosistemas frágiles, como medida prioritaria de adaptación en diversas zonas del país.
- Desarrollar y proponer enfoques metodológicos que permitan integrar la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



Fuente: ONU Objetivo de Desarrollo sostenible.

En la 38ª reunión de la Conferencia General – París 2015, se establecieron 17 objetivos de desarrollo sostenible enunciados en la “Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”. Si bien todos son importantes, destacamos el objetivo 13, por estar directamente relacionado con el cambio climático.

Revisemos las metas que se proponen lograr desde el Objetivo 13

- Fortalecer la **resiliencia** y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los fenómenos extremos en todos los países.
- Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales.
- Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la **mitigación** del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.

Como vemos este objetivo 13 tiene relación con la resiliencia. Revisemos entonces en qué consiste.

¿Qué es resiliencia en el marco del cambio climático y el desarrollo sostenible?

La resiliencia, se define como la habilidad de un individuo, comunidad, sociedad o sistema expuestos a una amenaza para resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficaz. La construcción de la resiliencia significa hacer mayor énfasis en qué es lo que las personas y las comunidades pueden hacer por sí mismas y cómo se pueden fortalecer sus capacidades, antes que concentrarse en su vulnerabilidad frente al desastre o sus necesidades en una emergencia.

¿Cómo promover el desarrollo de la resiliencia en las niñas y los niños para afrontar posibles efectos relacionados con el clima y los fenómenos de la naturaleza?

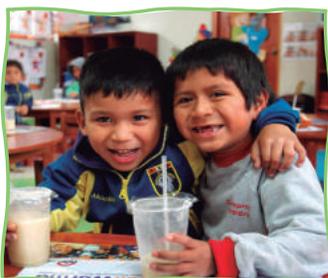
Las niñas y los niños tienen derecho a ser protegidos y a participar en las decisiones que afectan sus vidas. También tienen la capacidad de ser defensores influyentes y dinámicos de la reducción del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático en sus familias, escuelas y comunidades y se les debe alentar a participar en intervenciones dirigidas a la construcción de resiliencia⁴.



fundacionlumenara.wordpress.com

A continuación se proponen algunas formas y estrategias para promover el desarrollo de la resiliencia en las niñas y los niños:

- Participación de las niñas, los niños y adolescentes, de acuerdo a su edad, en proyectos locales para aumentar la resiliencia, como, por ejemplo: mantener manglares costeros, limpiar estanques de agua en zonas propensas a sequías, plantar árboles en laderas expuestas, etc.
- Usar videos participativos para involucrar a las niñas y los niños en las actividades de adaptación y mitigación al cambio climático.
- Lectura y elaboración de murales que ilustran prácticas para incrementar la resiliencia de las niñas y los niños frente a los efectos del cambio climático, como procedimientos de conservación de recursos, tratamiento de agua, higiene, etc.
- Realización de teatro infantil, elaboración de historietas y otros recursos que expliquen las causas, los efectos positivos y negativos del cambio climático y las acciones para disminuir la vulnerabilidad.



andina.com.pe

- Organización y participación activa de las niñas y los niños en el comité ambiental, para la elaboración y ejecución de estrategias creativas para la adaptación al cambio climático, como acciones de protección frente a la radiación solar, cultivo de especies nativas, campañas de siembra de árboles, etc.

Ahora te invitamos a elaborar otras propuestas:

¿Qué otras acciones podemos promover para desarrollar la resiliencia en las niñas y los niños y afrontar los efectos relacionados con el clima y los fenómenos de la naturaleza?

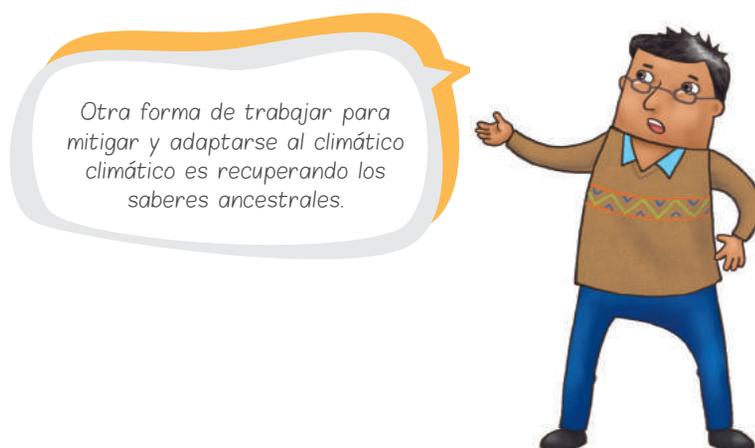
En mi casa	En mi cole	En mi localidad

⁴ Hacia la Resiliencia Una Guía para la Reducción del Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático. M. Turnbull, L. Sterrett y A. Hilleboe.

Como medida para mitigar los cambios climáticos, no olvidemos desarrollar prácticas ambientales. Por ejemplo:

- Cerrar bien los caños. No permitir que goteen o que el inodoro desperdicie agua. Si estos se malogran, hay que repararlos de inmediato.
- Apagar las luces mientras no se usen.
- Sembrar y cuidar un árbol. Tratar de regar el jardín en la noche porque en el día el agua se evapora.
- Usar los paraderos establecidos y tomar el taxi en las esquinas, así se ahorra combustible y alivia en algo la contaminación de nuestra ciudad.
- Aplicar las 3R: reduce la formación de residuos sólidos, reúsa los residuos sólidos, recicla los residuos sólidos para transformarlos en nuevos productos.

Saberes ancestrales y el cambio climático



Los pueblos tradicionales son fuentes de información sobre el cambio climático. Sus conocimientos y experiencias sobre cómo en determinados momentos han afrontado y dado respuesta a esta problemática puede ayudarnos a mitigar y adaptarnos frente a la problemática del cambio climático.

Importancia de los saberes ancestrales

Según la Unesco, los saberes locales o saberes ancestrales son la acumulación de un sistema complejo de conocimiento de saberes, prácticas y representaciones que son mantenidas y desarrolladas por la gente a lo largo de la historia en su interactuar con su ambiente (natural y social) incluye el idioma, el arraigo al territorio, el manejo del medio y la manera de ver el mundo.

Se considera que los ecosistemas de montañas del mundo han sido y son el lugar de asentamiento de grandes culturas, lugares donde se ha originado la agricultura, la hidráulica, se han domesticado los principales cultivos que forman parte de la seguridad alimentaria de la humanidad, resulta de suma importancia por ello que las estrategias de adaptación al cambio climático incorporen los saberes locales y garanticen la participación directa de las culturas de montañas (Torres, 2015).



Los conocimientos ancestrales enriquecen los conocimientos científicos, eso es muy interesante. Leamos la opinión de Luis Román, Coordinador para Asuntos Indígenas de la Iniciativa para la Conservación en la Amazonia Indígena ICAA, en la COP 20.

“... ¿Cómo este conocimiento tradicional puede aportar a enfrentar el cambio climático? ¿Está siendo compartido y difundido entre la comunidad científica y otros espacios?”

Yo creo que en los últimos años hay una mayor conciencia y un mayor aprecio y respeto de la comunidad científica por el conocimiento tradicional. Pero hay que tener en cuenta que no solo es tradicional, porque tradicional significa ancestral, sino también conocimiento local, actual.

Hay una maravillosa experiencia con sabedores tradicionales en Colombia que han hecho una cartografía de sus territorios sobre la base de sus conocimientos. Y han identificado aquellos lugares de importancia para la reproducción de animales y la conservación de determinadas especies, entre otros. Ese conocimiento tradicional es tan vasto que supera en cuatro o cinco veces el conocimiento que tienen los biólogos sobre las mismas especies en esa región.

Por ejemplo, en el Manu, investigadores americanos y brasileros hicieron un trabajo de interpretación de imágenes de satélites utilizando primero los conocimientos de los cartógrafos y luego comparándolos con los conocimientos de los indígenas. Los indígenas tenían 3 o 4 veces más conocimientos y una escala muchísimo menor que la que tenían los biólogos. Ese tipo de acercamiento y de intercambio es el que debemos promover.

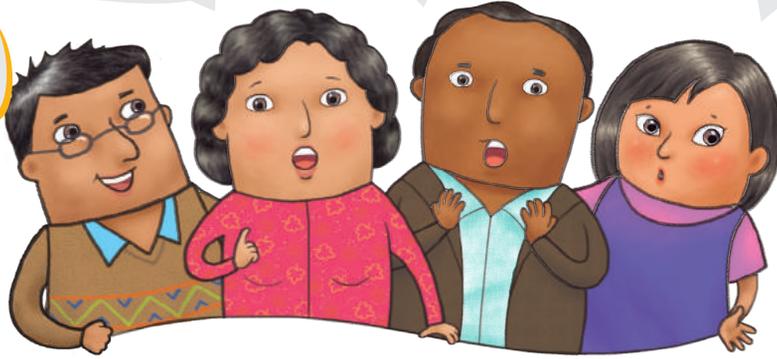
Los conocimientos tradicionales de los pueblos indígenas amazónicos pueden aportar elementos básicos a las propuestas para la mitigación y adaptación al cambio climático, así como a la gestión sostenible de sus territorios. Sin embargo, cuando estos pueblos pierden sus prácticas y conocimientos tradicionales, desaparece también su capacidad para conservar y aprovechar los recursos naturales de manera sostenible, empobreciendo así su calidad de vida”.

Los efectos del cambio climático cambiarán sustancialmente los ecosistemas del planeta.

Hay que adaptarnos a los sistemas de la naturaleza para frenar los daños y aprovechar sus beneficios.

Es necesario promover el desarrollo de la resiliencia en los individuos y en la sociedad para mitigar y adaptarse de forma oportuna.

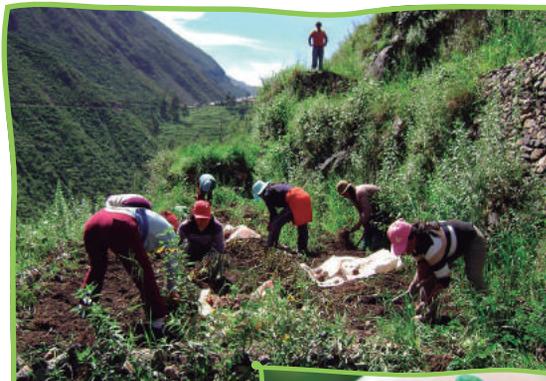
¿Qué reflexiones nos queda?



ANIA



Minam



Minam



Minam

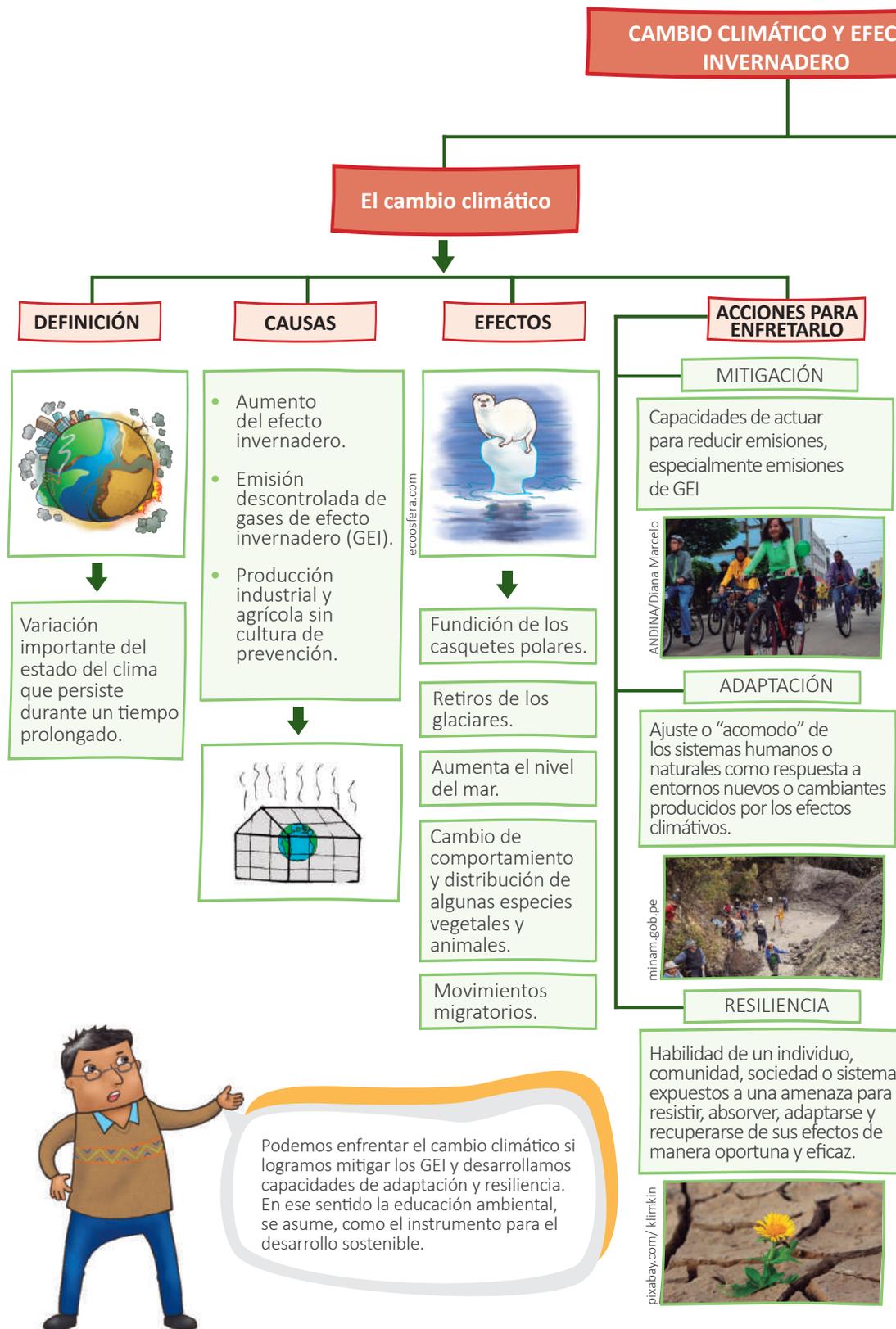
www.ramcc.net



Minam

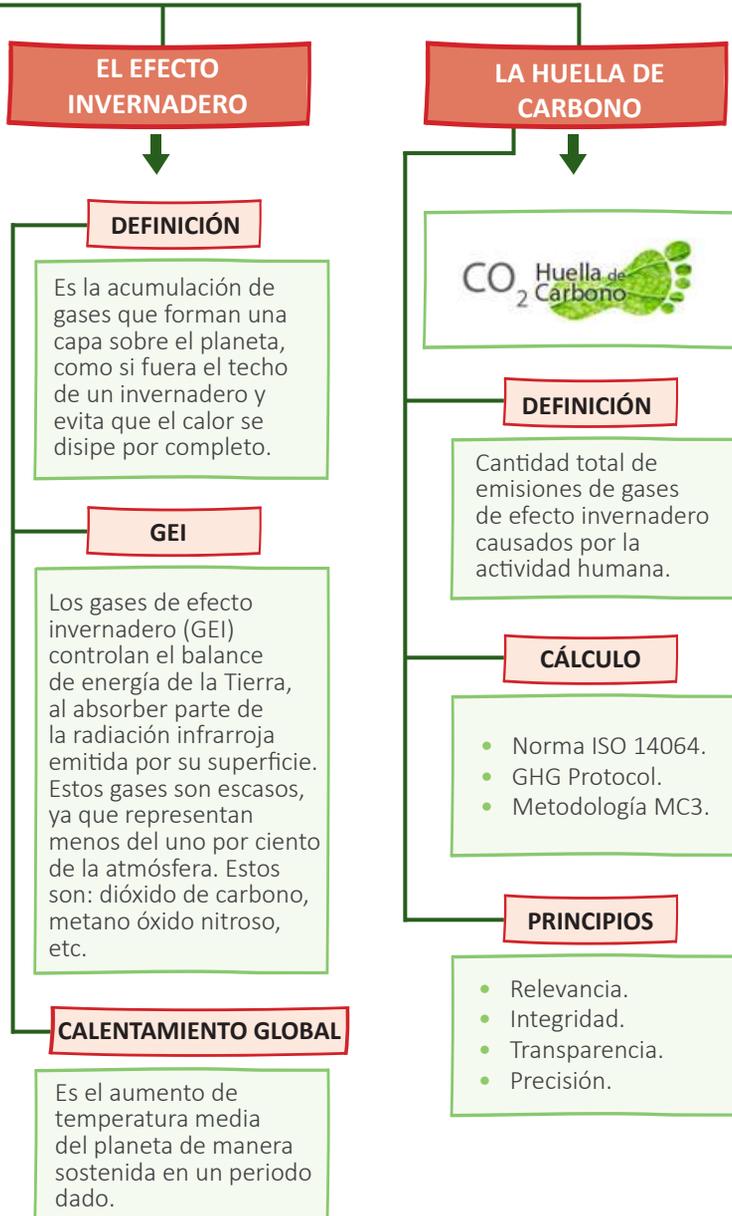


A manera de resumen:



Es importante comprender los conceptos trabajados en esta primera parte de la guía esto nos ayudará en la implementación del enfoque ambiental en la gestión escolar.

El enfoque ambiental tiene como finalidad contribuir con la formación de ciudadanos informados y plenamente comprometidos en el ejercicio de los deberes y derechos ambientales y su participación en el desarrollo sostenible (Objetivo 4 de la PNEA).



EL EFECTO INVERNADERO

DEFINICIÓN

Es la acumulación de gases que forman una capa sobre el planeta, como si fuera el techo de un invernadero y evita que el calor se disipe por completo.

GEI

Los gases de efecto invernadero (GEI) controlan el balance de energía de la Tierra, al absorber parte de la radiación infrarroja emitida por su superficie. Estos gases son escasos, ya que representan menos del uno por ciento de la atmósfera. Estos son: dióxido de carbono, metano óxido nitroso, etc.

CALENTAMIENTO GLOBAL

Es el aumento de temperatura media del planeta de manera sostenida en un periodo dado.



aggregatit.com

LA HUELLA DE CARBONO



DEFINICIÓN

Cantidad total de emisiones de gases de efecto invernadero causados por la actividad humana.

CÁLCULO

- Norma ISO 14064.
- GHG Protocol.
- Metodología MC3.

PRINCIPIOS

- Relevancia.
- Integridad.
- Transparencia.
- Precisión.



Educación ambiental: una respuesta al cambio climático global

Uno de los problemas más relevantes que vivimos en los últimos tiempos en relación con la naturaleza es el cambio climático global. Hoy más que nunca se puede evidenciar que se ha traspasado los límites de la naturaleza con nuestro accionar, por ello es necesario ejecutar acciones educativas que nos ayuden a generar espacios de reflexión-acción para colaborar con el ambiente.

En el “Manifiesto por una Educación para una Ciudadanía Planetaria (COP 21)” se nos plantea como reto repensar en el tipo de ciudadana, ciudadano y sociedad que estamos formando para el mañana. Se pregunta ¿qué niñas y niños le dejaremos a nuestra Tierra?, pregunta oportuna para reflexionar en nuestra tarea educativa.



La educación tiene que caminar hacia la mejor convivencia, restituyendo la comprensión del valor de la naturaleza; de manera que, la educación ambiental sea realmente el puente para el inicio de la transición hacia el desarrollo sostenible.

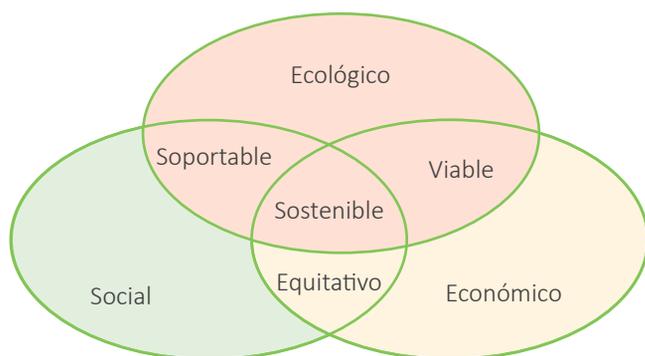
¿Qué entendemos por educación ambiental para el desarrollo sostenible?

La educación ambiental entendida como educación para el desarrollo sostenible, orienta a las personas a construir aprendizajes integrales sobre el ambiente y permite desarrollar una conciencia ambiental que se exprese en conductas positivas, solidarias y equitativas con el ambiente. Esto implica aprender a conocer la capacidad de reposición de la Tierra, usar adecuadamente los bienes naturales, cultivar nuevos hábitos, costumbres y tecnologías que den paso a un desarrollo que garantice el respeto a los límites de la Madre Tierra, y mejorar las condiciones de vida de todos los seres, procurando la continuidad y la preservación de la vida en nuestro planeta.

La Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA) define al desarrollo sostenible como el “desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras”⁵; en ese contexto, el futuro de las personas, de la biodiversidad, del agua, del aire, o de la vida misma, depende de las condiciones de sostenibilidad que aseguremos hoy. Esta realidad, nos reta a plantear cambios en la manera de pensar y actuar.

Por otro lado la Ley General de Educación N.º 28044, en el artículo 8, Principios de la educación indica que “la educación peruana tiene a la persona como centro y agente fundamental del proceso educativo...” y en el inciso g señala que uno de los principios es el de la “conciencia ambiental, que motiva el respeto, cuidado y conservación del entorno natural como garantía para el desenvolvimiento de la vida”.

⁵ Ver Leyes y Normas relacionadas con la Educación Ambiental, como: la Ley General de Educación N.º 28044, Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA, D.S. 017 - 2012 - ED), Ley General del Ambiente N.º 28611 (2005), Plan Nacional de Acción Ambiental (PLANAA 2011 - 2021), Resolución Ministerial N.º 177-2015-MINEDU, crea la UNIDAD DE EDUCACIÓN AMBIENTAL. Plan Nacional de Educación Ambiental - PLANEA 2017-2022. DS N.º 016-2016 MINEDU.



La sostenibilidad es el eje medular del desarrollo sostenible, se refiere a la existencia de condiciones ecológicas, sociales y económicas que permitan hacer posible la vida de la biósfera.

Principios de la educación ambiental para el desarrollo sostenible.

La educación ambiental para el desarrollo sostenible, se sustenta en los siguientes principios:

- **Equidad biosférica:** se refiere al respeto y protección de toda forma de vida.
- **Responsabilidad:** como valor de las personas para asumir los impactos y costos ambientales de su propia actividad.
- **Interculturalidad:** valoración de los saberes ancestrales que representan una mejor relación ambiental entre el ser humano y la naturaleza.
- **Co-existencia:** formación en el respeto de los estilos de vida de otros grupos sociales y de otras culturas, fomentando aquellos que buscan la armonía con el ambiente.
- **Solidaridad intergeneracional:** entendida como la invitación a trabajar por el bienestar y seguridad de los seres humanos presentes y futuros basados en el respeto de la herencia recibida de las pasadas generaciones.

¿Qué entendemos por enfoque ambiental?

“El enfoque ambiental es una conceptualización acerca de la relación existente entre la sociedad, la naturaleza y la cultura”⁶

El enfoque ambiental es una manera de ver la vida, en este caso, desde el uso sostenible de los recursos naturales. Busca instalar en las personas el respeto, el cuidado por la naturaleza y el uso racional de los recursos.

El enfoque ambiental implica el desarrollo permanente de la conciencia crítica sobre la problemática ambiental y la condición del cambio climático a nivel local y global, así como su relación con la salud, la pobreza, la desigualdad social, la migración, los conflictos, la seguridad alimentaria, la pérdida de biodiversidad, el agotamiento de los recursos naturales, entre otros (Minedu 2016).

Toda vez que es un accionar educativo plantea algunos desafíos para la implementación planificación, ejecución y evaluación de los procesos de enseñanza y aprendizaje al incorporar los enfoques o perspectivas transversales que se articulan con los principios de la educación peruana que son la base de la construcción curricular.

6 PLANEA 2017 - 2022. DS N° 016-2016 MINEDU.

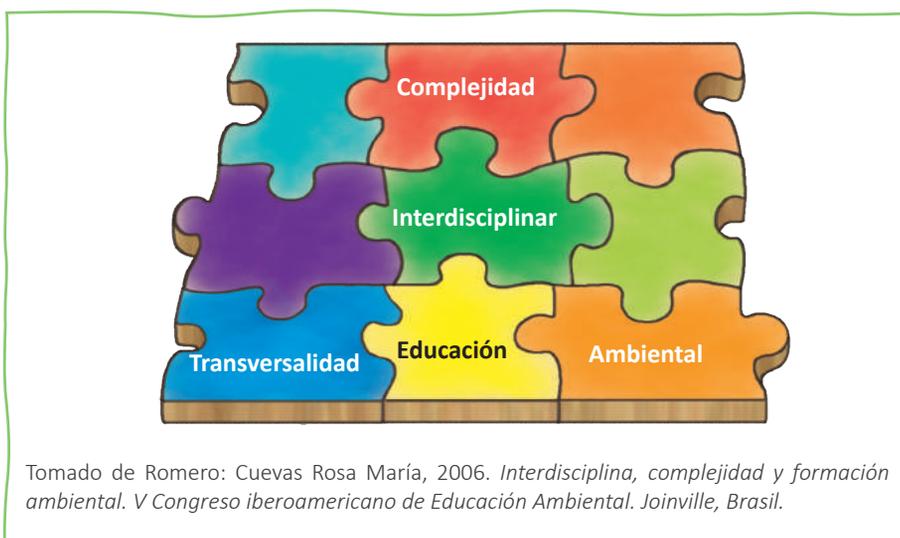
Orientaciones para el tratamiento del enfoque ambiental

- Motivar la realización de acciones de conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.
- Promover la valoración de la diversidad biológica y los beneficios que ofrecen los ecosistemas.
- Promover el respeto y la protección de toda forma de vida.
- Desarrollar patrones de consumo y promover estilos de vida saludables.
- Realizar proyectos de investigación para desarrollar conocimientos y conciencia sobre la realidad ambiental.
- Plantear actividades que permitan el reconocimiento y la toma de conciencia para asumir los impactos y costos ambientales de las acciones propias y las de otros sobre el desarrollo y bienestar, actual y futuro.
- Promover actividades y trabajar la práctica de valores así como el compromiso para tomar responsabilidades y acciones éticas orientadas a la conservación de la vida y de la tierra.

El enfoque ambiental en el trabajo pedagógico

Asumir el enfoque ambiental en el trabajo pedagógico, implica el desarrollo permanente de la conciencia crítica sobre la problemática ambiental y la condición del cambio climático a nivel local y global.

El proceso educativo con enfoque ambiental garantiza la formación de un nuevo tipo de ciudadano y ciudadana, con nuevos valores y sentido de vida.

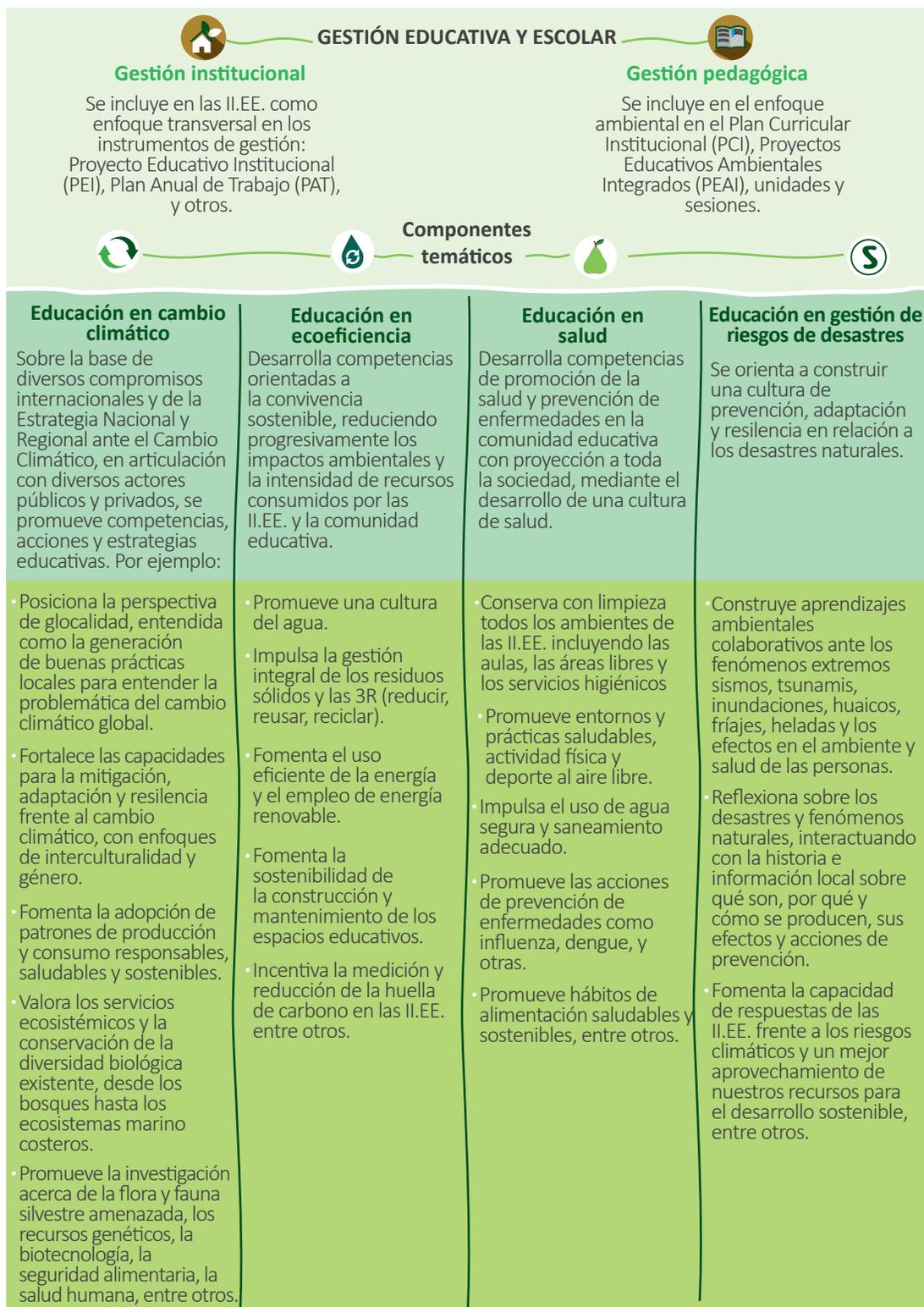


Una de las características del enfoque ambiental es la transversalidad⁷ que permite interdisciplinariedad de las áreas desde los problemas ambientales. Tiene en cuenta los enfoques, competencias y capacidades de las áreas curriculares.

⁷ Transversalidad: se refiere a las acciones integradas en los diversos ámbitos de acción, visibilizando su articulación con incidencia en las esferas: políticas, económicas, educativas y sociales, entre otras, las que se traducen en programas, intervenciones, planes, proyectos, etc. (PLANEA).

¿Cómo implementar el enfoque ambiental en la Gestión Escolar?⁸

Según el DS N.º 017-2012-ED y la RVM N.º 0006-2012-ED, la Educación Ambiental en las II.EE. se aplica sobre la base del enfoque ambiental, que tiene los siguientes componentes⁹



8 Recomendamos ampliar la estrategia de Proyecto Educativo Ambiental Integrado - PEAII, con la lectura de la Norma para la aplicación del enfoque ambiental en la educación básica (Minedu, 2016. Documento de trabajo).

9 La Norma para la aplicación del enfoque ambiental en la educación básica propone incorporar el componente de cambio climático (Minedu, 2016. Documento de trabajo).

El enfoque ambiental para su implementación considera los Proyectos de Educación Ambiental Integrados (PEAI), las unidades didácticas y las sesiones de aprendizaje, (entendiendo que se pueden elaborar tanto unidades didácticas como sesiones específicas referidas a los problemas ambientales); promoviendo la participación activa de la comunidad educativa para lograr una “Institución Educativa para el Desarrollo Sostenible”.

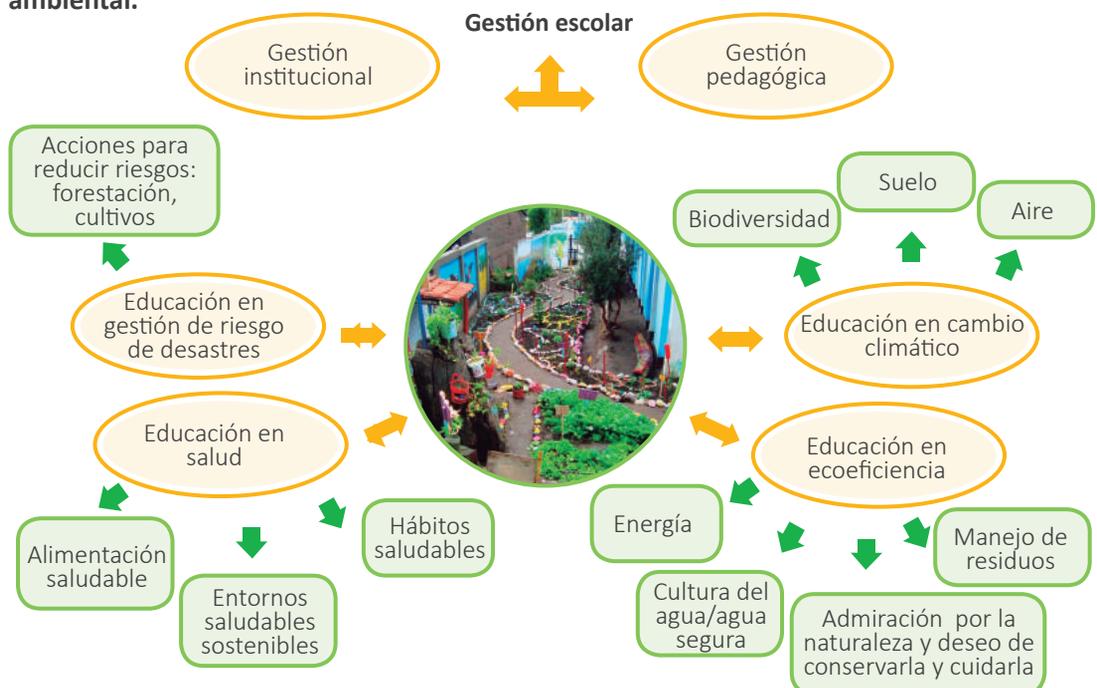
Los PEAI constituyen la estrategia para la transversalidad del enfoque ambiental. Responden a un pensamiento GLOBAL: “pienso global – actúo local” y promueven el desarrollo de habilidades de mitigación, adaptación y resiliencia frente al cambio climático, en el marco del desarrollo sostenible.

- Parten de situaciones significativas, surgidas de los intereses de los estudiantes (problemática ambiental y fortalezas culturales locales).
- Favorecen el trabajo colectivo y la investigación científica.
- Facilitan oportunidades de aprendizaje al aire libre.
- Incentivan la creatividad.
- Propician un clima de afecto y cercanía.
- Desarrollan una cultura intercultural, de equidad de género y responsabilidad ambiental.



A continuación presentamos un esquema de la interrelación de los componentes en el marco PEAI – EsVi.

Los PEAI implican un conjunto de acciones que permiten la transversalidad del enfoque ambiental.



Los Proyectos de Educación Ambiental Integrado (PEAI)

“**GLOBE Perú: ConCiencia Ambiental desde la Escuela**”. Es una iniciativa internacional, enfocada en el aprendizaje de la ciencia y la educación ambiental. Participan estudiantes de educación secundaria. Ofrece estrategias para la comprensión de los efectos producidos por la intervención nociva de las personas en el ambiente, desde la medición y monitoreo de los cambios atmosféricos locales.

Las alteraciones del clima local permiten integrar competencias y capacidades de las áreas de Ciencia y tecnología y Personal social, sin desestimar que puedan trabajarse en las otras áreas curriculares.

Las actividades de GLOBE incentivan en los estudiantes el amor por la investigación y promueven la transversalidad del enfoque ambiental; refuerza la formación de una cultura de mitigación, adaptación y resiliencia en las instituciones educativas del sector público y privado de la educación peruana.



Manejo de residuos sólidos en las II.EE. – MARES. De la cantidad total de residuos actualmente dispuestos en rellenos sanitarios, el 99% corresponden a Lima y Callao, y solo el 1% al resto del país¹⁰. Esta problemática afecta a la población escolar, dentro y fuera de las II.EE. es por ello, que desde MARES se pretende formar a los estudiantes en la responsabilidad de conocer y aplicar las 3R: reducir, reusar y reciclar, hacia una cultura ciudadana ambiental. Es un recurso pedagógico que contribuye a la gestión adecuada de los residuos sólidos que se producen en las II.EE. para la formación de hábitos y valores ligados a la conservación del ambiente y ciudades sostenibles, en el marco de la mitigación y adaptación al cambio climático.

Vida y Verde – ViVe. Se propone fortalecer la valoración y uso de las áreas naturales protegidas (ANP)¹⁰ como recurso pedagógico y contribuir a fortalecer los siguientes objetivos consignados en la Ley N° 26834 de Áreas Naturales Protegidas:

- Propiciar oportunidades para el desarrollo de la investigación científica.
- Propiciar oportunidades para la recreación y el esparcimiento al aire libre, así como, para un desarrollo turístico basado en las características naturales y culturales del país.
- Mantener el entorno natural de los recursos culturales, arqueológicos e históricos ubicados en su interior.
- Restaurar ecosistemas deteriorados.



La educación en ecoturismo, vivencial y de aventura es también, una propuesta de ViVe. Se espera que las regiones diseñen y presenten los PEAi de la localidad. La Unidad de Educación Ambiental asesorará la elaboración e implementación de los PEAi ViVe en las regiones que lo soliciten.

10. Las ANP son los espacios continentales y/o marinos del territorio nacional, expresamente reconocidos y declarados como tales, incluyendo sus categorías y zonificaciones, para conservar la diversidad biológica y demás valores asociados de interés cultural, paisajístico y científico, así como por su contribución al desarrollo sostenible del país. Las Áreas Naturales Protegidas constituyen patrimonio de la Nación. Su condición natural debe ser mantenida a perpetuidad pudiendo permitirse el uso regulado del área y el aprovechamiento de recursos, o determinarse la restricción de los usos directos. Título: Disposiciones generales, artículo 1. Ley de Áreas Naturales Protegidas. Ley N.º 26834.

Mido y Reduzco mi Huella de Carbono¹¹, y la de mi cole. Desde la reflexión crítica los y las estudiantes tomarán conciencia del impacto de sus acciones y estilos de vida en el nivel de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y la reducción del impacto de estas emisiones, a través de la medición de la huella de carbono de sí mismos, en la IE y familia. Fomenta prácticas sostenibles para hacer frente al cambio climático y contribuir en la construcción de una sociedad baja en carbono, acorde con la propuesta de “Instituciones Educativas para el Desarrollo Sostenible”.

Espacio de Vida (EsVi) “Cuido mi planeta desde ni cole”. Es el producto de la creación, recuperación o el aprovechamiento de espacios baldíos o espacios verdes disponibles en una institución educativa o fuera de ella.

Es una propuesta integral, ya que el espacio no solo es utilizado para criar plantas alimenticias para el beneficio de los seres humanos, sino también, para aplicar buenas prácticas valorando los saberes culturales que contribuyan a la recuperación de especies diversas y aporten al bienestar de la biodiversidad local (flora, fauna) para ello es importante la protección y aumento de los servicios provenientes de los ecosistemas¹², indispensables para sostener la vida en nuestro planeta y reducir vulnerabilidades asociadas al cambio climático.

Bien, en esta primera parte nos hemos familiarizado con el cambio climático y el impacto que las acciones de los seres humanos causan en el ambiente. Podemos decir entonces, que somos parte del cambio climático y que desde la educación ambiental para el desarrollo sostenible formaremos ciudadanos y ciudadanas con sólidos valores ambientales como son: solidaridad planetaria y equidad integral, justicia y solidaridad, respeto a toda forma de vida (Currículo Nacional, 2016).



11. La Huella de Carbono es la medida de la cantidad de emisiones totales de GEI producidas directa o indirectamente por todas las actividades, productos y servicios generados por la I.E.E., los y las estudiantes, directivos, docentes y personal en general, y que contribuyen al calentamiento global. Así también, derivadas de actividades de consumo de energía; transporte local; transporte aéreo nacional e internacional; transporte terrestre nacional; consumo de agua; consumo de papel; transporte de casa al trabajo; generación de residuos; etc.

12. Cambio Climático y diversidad biológica - PNUMA.

Parte II:

EsVi - Espacio de Vida "Cuido mi Planeta desde mi Cole"

Conociendo el EsVi

Observa las siguientes imágenes y responde:

- ¿Qué actividades están desarrollando los estudiantes?
- ¿En qué lugares desarrollan dichas actividades?



ANIA



ANIA

- ¿Por qué es importante realizar este tipo de actividades con los estudiantes?
 - ¿Cómo lograrías realizar actividades similares en tu IE?
 - ¿Quiénes podrían participar en el desarrollo de estas actividades?
 - ¿Qué beneficios generan estas actividades para ti, para otras personas y para la naturaleza?
- ¿Cuál es la relación que tienen estas actividades con el cambio climático?
 - ¿Si EsVi es un espacio de vida, en qué consiste este espacio?, ¿cómo se relaciona EsVi con lo observado?



ANIA

¿A qué nos referimos con EsVi - Espacio de Vida?

“Todos tenemos derecho a vivir en un mundo mejor y la capacidad de hacer todo lo que podamos para hacer ese sueño realidad”. (Leguía, 2014).

Espacio de Vida (EsVi) genera, en niños y niñas, el interés por el cuidado de la biodiversidad, el suelo, el agua y el aire; promueve, también, el trabajo colaborativo y organizado para la toma de decisiones y consensos democráticos. Gracias al EsVi se pueden, además, fortalecer los saberes tradicionales y potenciar propuestas para la mitigación y adaptación al cambio climático, así como la participación protagónica en el desarrollo sostenible.

El EsVi es un espacio creado o natural, que existe dentro o fuera de la IE. En este espacio, se recupera, se aprovecha, se protege la vida y la biodiversidad con la participación protagónica de las niñas y de los niños, con el fin que logren el bienestar de la naturaleza, de otras personas y de ellos mismos.

El EsVi, dependiendo de su ubicación y extensión, puede implementarse en macetas, en un terreno baldío, biohuerto, jardines, bosque, playa, lago u otros espacios; la elección del lugar responderá a los valores culturales, sociales y productivos, así como a la problemática del contexto y ecosistema del lugar.



Se constituye en una propuesta integral, que permite no solo la crianza de plantas alimenticias o medicinales para el bienestar humano, sino también conservar la naturaleza y los servicios ambientales. El EsVi propicia la transversalidad o integralidad del enfoque ambiental en las áreas curriculares.

¿Cuáles son los objetivos del EsVi?

- Fortalecer la identificación de la problemática ambiental de la IE y de la localidad para promover la transversalidad del enfoque ambiental desde la gestión escolar a nivel institucional y pedagógico.
- Constituirse en un recurso pedagógico desde la programación curricular de aula y las unidades didácticas coadyuven a la formación de una conciencia ambiental en los estudiantes, las estudiantes y en la comunidad educativa.
- Contribuir al fortalecimiento de los comités ambientales involucrando a la comunidad educativa y sus aliados estratégicos en la sostenibilidad del EsVi.

¿Para qué implementar el EsVi?

La implementación del EsVi responde a tres principios que fortalecerán la formación de la conciencia ambiental en las y los estudiantes:

Acciones en beneficio de la naturaleza: los estudiantes que cuidan la vida y promueven la biodiversidad: siembran flores polinizadoras para las abejas y mariposas, siembran árboles o arbustos y crean así hábitats para las aves; preparan compost a partir del reciclaje de residuos orgánicos, el cual se emplea para abonar el suelo; reúsan botellas de plástico y las convierten en macetas.

Acciones en beneficio de otras personas: Las niñas y los niños realizan actividades pensando en otras personas de su Institución educativa, de su comunidad, de su familia. Deciden, por ejemplo sembrar plantas medicinales y hortalizas para compartirlas; quieren tener una banca para compartir con sus compañeros, un árbol que de sombra a todos, etc.

Acciones en beneficio de ellos mismos: la niña y el niño tiene la posibilidad de realizar y proponer acciones en el EsVi que lo motivan, que le generan alegría y contribuyan a su salud. Por ejemplo: siembran hortalizas o frutales que son beneficiosas para su salud, siembran flores que les guste y que quieran tener, pintan y decoran su EsVi, hacen letreros, crean objetos y desarrollan su curiosidad.

Estas acciones, forman un solo sistema porque el aire, el agua, el suelo, las plantas, los animales y las personas, son parte de un todo: lo que hagamos a favor o en perjuicio del ambiente revierte en nosotros".



¿Quiénes son las y los protagonistas del EsVi?

Las niñas y los niños del nivel de educación primaria son los protagonistas del EsVi; y las docentes y los docentes son quienes generan condiciones y facilitan la generación de aprendizajes significativos usando EsVi como recurso pedagógico. En ese sentido, ser protagonista significa que la niña y el niño participan activamente en la etapa de diseño, gestión, implementación y monitoreo del EsVi, y que sus propuestas o decisiones son tomadas en cuenta por los docentes y la comunidad educativa.

Asimismo, significa que las niñas y los niños deben participar de acuerdo a su capacidad emocional, mental y física, según su edad y el contexto sociocultural en el que vive.

Tendrán a su vez la posibilidad de:

- Desarrollar su curiosidad, compartir sus inquietudes y descubrimientos, aprender a convivir, a colaborar, negociar, discrepar y desarrollar la empatía.
- Fortalecer su autonomía y el cariño por sí mismos, por los demás y por la naturaleza. Desarrollar sus capacidades comunicativas, creativas, de admiración, de buen humor en un ambiente de estima y afecto.

Con el fin de fortalecer la participación protagónica de las niñas y de los niños, esta guía estará acompañada de la Guía EsVi para el estudiante por ciclo. En ese sentido te invitamos a acompañar las inquietudes de tus estudiantes en su proceso de creación de EsVi y desarrollo de sus aprendizajes.



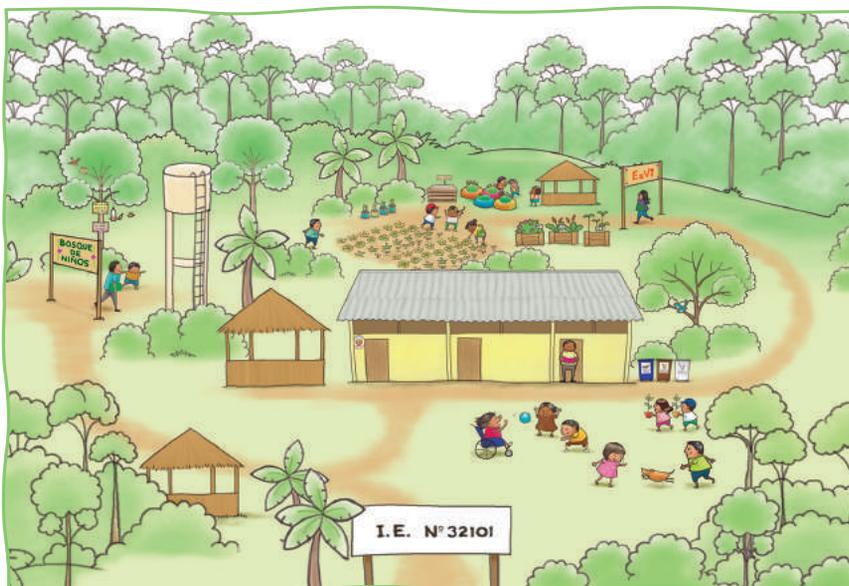
¿Cuáles son los beneficios del EsVi para las niñas y los niños?

- EsVi se convierte en un recurso pedagógico, punto de apoyo para la transversalidad o integrar el currículo y articular acciones colaborativas, responsables y gratificantes para los niños y niñas.
- Permite desarrollar actividades interculturales, integrales, interdisciplinarias, a través de las áreas curriculares desde el enfoque ambiental.
- El EsVi, siendo un espacio diverso, promueve la integración respetando los diferentes tipos y ritmos de aprendizaje.
- Estimula la expresión artística, el clima de afecto entre las niñas y los niños a través de acciones colaborativas, responsables, que propician reflexión y compromiso.
- Permite potenciar las experiencias existentes en la IE, es decir, si la IE ya cuenta con un biohuerto, jardín, árboles, protección de animales menores, convertirlo en EsVi significa que lo complementará con la recuperación de especies pertinentes (plantas medicinales, frutales, árboles, ornamentales, polinizadores, etc.) que brinden otros servicios ambientales.
- Permite la creación de bancos de semillas, viveros, producción de alimentos saludables, manejo de residuos (compost, reducción, reúso de residuos, etc.), cuidado y valoración de animales menores o silvestres, manejo responsable de la energía y cuidado del agua, del suelo, aire, así como otras acciones ambientales acordes con el contexto y los saberes de la localidad que garanticen un espacio saludable para el aprendizaje.
- El EsVi articula a la familia y comunidad en las actividades y dinámica de este espacio educativo, recibiendo sus aportes culturales y experiencia.
- El EsVi trasciende la II.EE. en ese sentido la niña y el niño se motiva para realizar una EsVi en su hogar o comunidad incentivando la participación de sus padres, madres, familiares, amigos, vecinos y fortaleciendo espacios.
- El EsVi acerca a las niñas y los niños y a la naturaleza, en especial en las áreas urbanas, en las que viven y estudian alejados del entorno natural.

¿Qué pueden hacer las niñas y los niños de zonas urbanas y rurales en el EsVi - Espacio de Vida¹⁴

- Crear y conservar un EsVi en los espacios dentro o fuera de la IE (biohuerto, jardín, bosque) y recuperar ecosistemas naturales: de montaña, marinos u otros.
- Utilizar de manera responsable la disposición de agua, suelos, aire y conservar la biodiversidad con el cultivo de plantas nativas y protección de animales en vías de extinción.
- Recuperar ecosistemas marinos (conformados por playas, mares y océanos) y ecosistemas de agua dulce (conformados por lagos, ríos, pantanos, etc.) que están siendo impactados por el cambio climático.
- Fortalecer la responsabilidad individual y colectiva de las niñas y de los niños en el cuidado de la biodiversidad. Incentivar la responsabilidad personal motivando a cada niño y a cada niña a crear su propio EsVi en macetas de material reusable de acuerdo con su creatividad.
- Crear EsVi en recipientes reusables que puedan portar tierra y albergar una planta en II.EE que solo tengan cemento o espacios muy reducidos. También se puede sacar el cemento de un área específica dentro de la IE para implementar el EsVi.
- Fortalecer las acciones en beneficio de ellos mismos, de ellas mismas, otras personas y la naturaleza con el desarrollo de competencias y capacidades de las áreas curriculares, por ejemplo utilizan carteles¹⁵ para indicar la organización del EsVi que digan: zona para mí (los niños y las niñas criarán plantas y animales de su elección), zona para la naturaleza (mariposario), zona para mis profesores, profesoras y familia (plantas ornamentales).
- Convocar la participación activa de la IE, padres y madres de familia, APAFA, Comité Ambiental, brigadas ambientales, aliados y autoridades locales para la creación, mantenimiento y sostenibilidad del EsVi en las IE y en la comunidad en general.

El EsVi contribuye a mitigar al cambio climático, a la adaptación de especies de flora y fauna y prepara a los niños y a las niñas en la cultura resiliente frente al cambio climático.



¹⁴ Tomado y adaptado del Manual I. Iniciando una TiNi: Tierra de niñas, niños y jóvenes (ANIA, 2014).

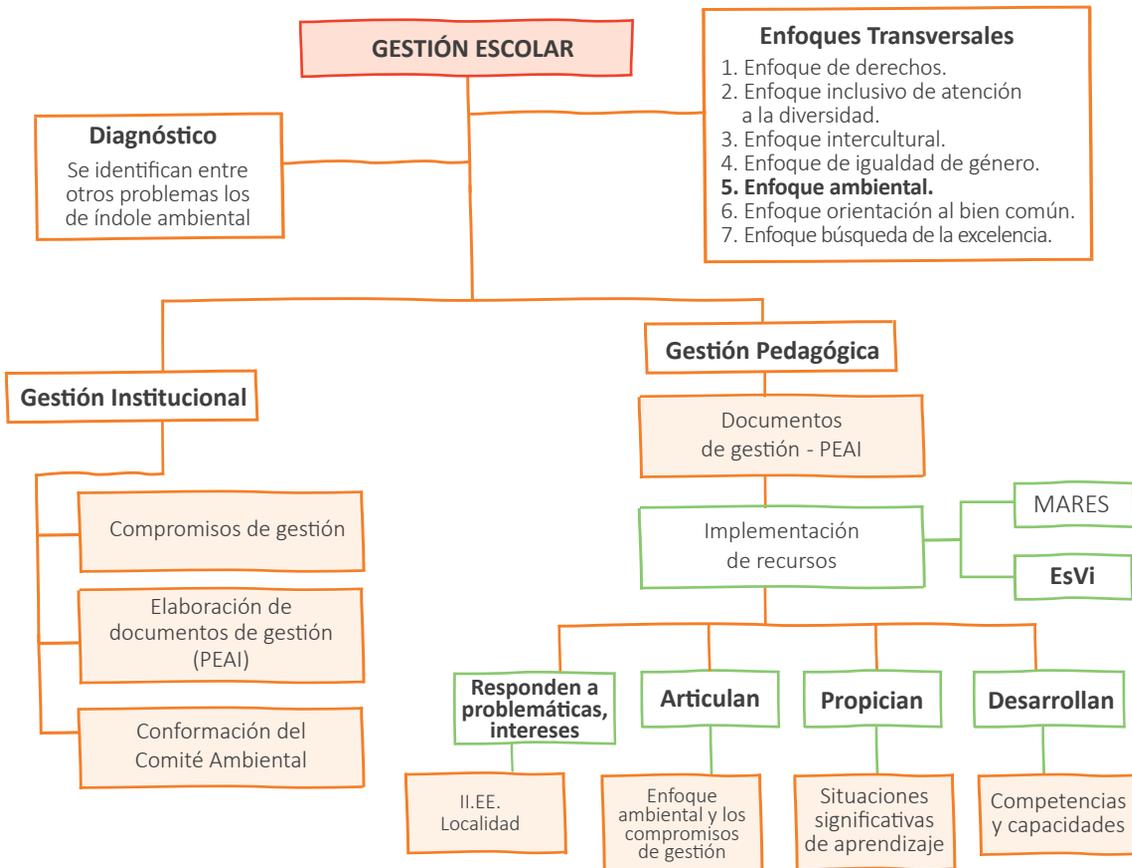
¹⁵ Los carteles facilitan el desarrollo de capacidades de las diferentes áreas, como por ejemplo: planifica la producción de textos escritos, utiliza sistemas de medición no convencionales, indaga la vulnerabilidad de las especies nativas de su localidad, decora libremente los carteles que produce, reconoce su responsabilidad frente a los derechos de la biodiversidad y recursos naturales.

Parte III:

La implementación del EsVi desde la gestión escolar



Antes de iniciar la tercera parte de la guía compartimos un esquema que permitirá comprender a qué hacemos referencia cuando hablamos de la transversalidad del enfoque ambiental.



Los Proyectos Educativos Ambientales Integrados (PEAI), son un recurso pedagógico que permiten a los docentes generar reflexiones en los estudiantes para el desarrollo de valores y actitudes. Esta forma de concebir el uso del PEA se basa en la aplicación de los enfoques transversales principalmente el enfoque ambiental. Los PEA se formulan desde las problemáticas y oportunidades de aprendizaje que la IE decida abordar. En ese sentido los resultados positivos que logren a nivel local, impactarán a nivel global (pensamiento GLOBAL). Por ello los PEA, deben ser usados para propiciar el desarrollo de competencias en los estudiantes con valores y actitudes ambientales.

El enfoque ambiental en la gestión escolar

Como vemos en el gráfico, los PEAI posibilitan la implementación del enfoque ambiental de forma transversal. Estos se formulan a partir de la priorización de problemas ambientales que responden al contexto educativo de la IE. Además, los PEAI promueven el desarrollo de actividades integradas con las sesiones de aprendizaje permitiendo el desarrollo de la conciencia ambiental.

El enfoque ambiental se relaciona con los principios de Conciencia Ambiental, Calidad y Ética. La transversalidad del enfoque ambiental “implica el desarrollo permanente de la conciencia crítica sobre la problemática ambiental y la condición del cambio climático a nivel local y global, así como su relación con la salud, la pobreza, la desigualdad social, la migración, los conflictos, la seguridad alimentaria, la pérdida de biodiversidad, el agotamiento de los recursos naturales, entre otros”¹⁶.

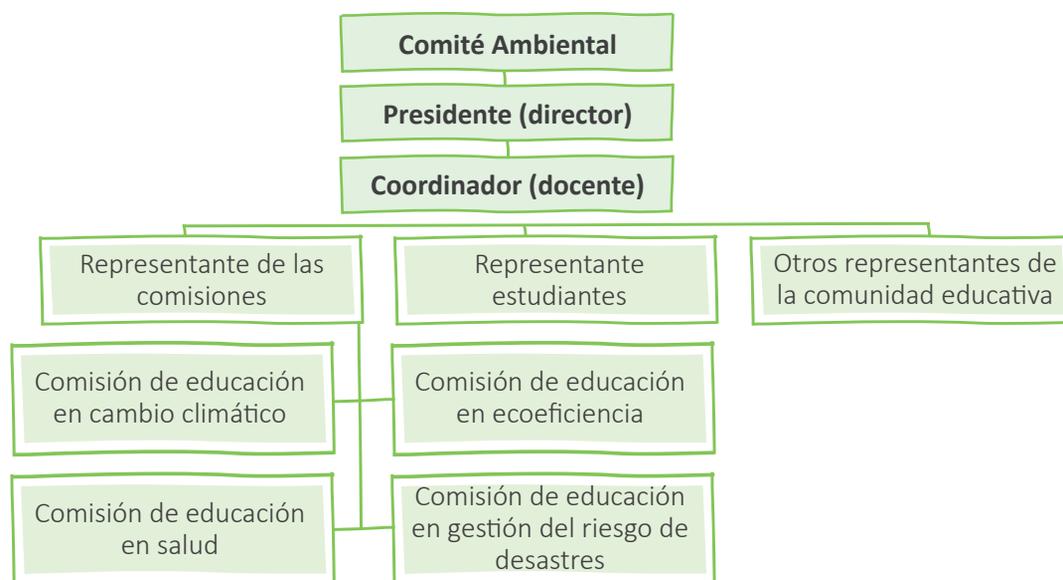
Implementación del enfoque ambiental desde EsVi en la gestión escolar

La gestión escolar es el proceso por el cual podemos articular lo institucional con lo pedagógico. Para ello, hacemos uso del PEI y el PAT que construyen en conjunto el equipo directivo y el equipo docente.

En ese sentido, se ha incorporado en el compromiso 1, de las “Normas y Orientaciones para el Desarrollo del Año Escolar 2016 en Instituciones Educativas y Programas de la Educación Básica”, la promoción de la educación ambiental en las instituciones para el desarrollo sostenible, con el fin de promover la conciencia ambiental en el contexto del cambio climático, implementar la transversalidad de la educación ambiental en el PEI y PAT, la cual; se materializa a través de los Proyectos Educativos Ambientales Integrados (PEAI), la conformación y sostenibilidad del Comité Ambiental y la coordinación de las acciones de la educación ambiental con los especialistas de las DRE y UGEL¹⁷.

La formación del Comité Ambiental es uno de los principales lineamientos de la Política Nacional de Educación Ambiental. Es fundamental que la directora o el director promuevan su constitución y emita una resolución directoral de reconocimiento.

El Comité Ambiental es una forma básica de organización de las instituciones educativas para los fines de la educación ambiental. (Ver anexo 1).



¹⁶ Ver Currículo Nacional 2016.

¹⁷ Ministerio de Educación. Normas y Orientaciones para el Desarrollo Escolar 2016 en Instituciones Educativas y Programas de Educación Básica. 6. Disposiciones específicas, 6.1.1 Mejora de la Calidad de los Aprendizajes, a) Compromiso 1: Progreso anual del logro de los aprendizajes de estudiantes de la IE, a.2) Orientaciones pedagógicas específicas, a.2.6) Promoción de la Educación Ambiental: Instituciones para el Desarrollo Sostenible.

Gestión institucional

El Proyecto Educativo Ambiental Integrado lo implementa la IE con el propósito de desarrollar conocimientos, valores, actitudes y prácticas que permitan a la comunidad educativa la reflexión crítica sobre sus propias acciones y generar en ella una relación apropiada con el ambiente (PNEA DS N.º 0017-2012-ED).

El EsVi, como PEAL, responde a un proyecto institucional, contribuye a articular los componentes del enfoque ambiental con los compromisos de gestión y, también brinda situaciones significativas propicias para fortalecer una actitud resiliente en los nuevos ciudadanos y nuevas ciudadanas capaces de mitigar y adaptarse a los efectos del cambio climático.

El Currículo Nacional señala lo siguiente acerca del tratamiento del enfoque ambiental (Minedu, 2016).

VALORES	ACTITUDES QUE SUPONEN	SE DEMUESTRA, POR EJEMPLO, CUANDO
Solidaridad planetaria y equidad intergeneracional	Disposición para colaborar con el bienestar y la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras, así como con la naturaleza, asumiendo el cuidado del planeta.	<ul style="list-style-type: none"> • Docentes y estudiantes desarrollan acciones de ciudadanía, que demuestren conciencia sobre los eventos climáticos extremos ocasionados por el calentamiento global (sequías e inundaciones, entre otros.), así como el desarrollo de capacidades de resiliencia para la adaptación al cambio climático. • Docentes y estudiantes plantean soluciones en relación a la realidad ambiental de su comunidad, tal como la contaminación, el agotamiento de la capa de ozono, la salud ambiental, etc.
Justicia y solidaridad	Disposición a evaluar los impactos y costos ambientales de las acciones y actividades cotidianas, y a actuar en beneficio de todas las personas, así como de los sistemas, instituciones y medios compartidos de los que todos dependemos.	<ul style="list-style-type: none"> • Docentes y estudiantes realizan acciones para identificar los patrones de producción y consumo de aquellos productos utilizados de forma cotidiana, en la escuela y la comunidad. • Docentes y estudiantes implementan las 3R (reducir, reusar y reciclar), la segregación adecuada de los residuos sólidos, las medidas de ecoeficiencia, las prácticas de cuidado de la salud y para el bienestar común. • Docentes y estudiantes impulsan acciones que contribuyan al ahorro del agua y el cuidado de las cuencas hidrográficas de la comunidad, identificando su relación con el cambio climático, adoptando una nueva cultura del agua. • Docentes y estudiantes promueven la preservación de entornos saludables, a favor de la limpieza de los espacios educativos que comparten, así como de los hábitos de higiene y alimentación saludables.
Respeto a toda forma de vida	Aprecio, valoración y disposición para el cuidado a toda forma de vida sobre la Tierra desde una mirada sistémica y global, revalorando los saberes ancestrales.	<ul style="list-style-type: none"> • Docentes planifican y desarrollan acciones pedagógicas a favor de la preservación de la flora y fauna local, promoviendo la conservación de la diversidad biológica nacional. • Docentes y estudiantes promueven estilos de vida en armonía con el ambiente, revalorando los saberes locales y el conocimiento ancestral. • Docentes y estudiantes impulsan la recuperación y uso de las áreas verdes y las áreas naturales, como espacios educativos, a fin de valorar el beneficio que les brindan.

Contribución al logro de compromisos de gestión desde el EsVi

A continuación, presentamos una propuesta para implementar el EsVi desde los compromisos de gestión:

Compromiso 1. Progreso anual en los aprendizajes de los estudiantes de la institución educativa. El EsVi ofrece oportunidades para el desarrollo de valores y actitudes, así como de capacidades y competencias propuestas en la programación curricular. Se espera que con la transversalidad del enfoque ambiental se dinamice el proceso de construcción de aprendizajes en las áreas curriculares en las que se implemente.

Compromiso 2. Retención anual e interanual de estudiantes en la institución educativa. El EsVi despierta el interés de los estudiantes y las estudiantes en la creación de espacios saludables y sostenibles incentivando aprendizajes significativos; esto contribuye al involucramiento de la familia y a la permanencia de las niñas y de los niños en la IE.

Compromiso 3. Cumplimiento de la calendarización planificada por la institución educativa, La implementación del EsVi se incluye en la programación de la IE fortaleciendo las fechas correspondientes al calendario ambiental, festivo y cultural de la localidad, lo cual, favorece la participación activa de la comunidad educativa. Así también se tendrán en cuenta las horas de libre disponibilidad que podrán ser programadas para el desarrollo del EsVi.

Compromiso 4. Acompañamiento y monitoreo a la práctica pedagógica en la institución educativa. Es necesario aplicar instrumentos de recojo de información sobre la implementación de las actividades desarrolladas en el EsVi para brindar acompañamiento pertinente a los docentes respecto al uso del tiempo, de los materiales y recursos educativos, y otros.

Compromiso 5. Gestión de la convivencia escolar en la institución educativa. El EsVi, permite canalizar cambio de actitudes hacia la conformación de grupos sociales solidarios en un clima de trabajo en equipo, perseverancia, cuidado e identidad con los recursos naturales generando las condiciones favorables para el logro de aprendizajes significativos. Por ello, el equipo directivo deberá garantizar la formación o fortalecimiento del Comité Ambiental y su coordinación con el Comité de Tutoría, de manera tal, que desde el EsVi se fortalezcan las normas de convivencia a nivel de aula e institución educativa.

Compromiso 6. Instrumentos de gestión: Formulación del PEI e implementación del PAT. Incorporar el enfoque ambiental desde el EsVi en coherencia con los compromisos de gestión escolar.

Seguidamente presentamos una propuesta de actividades que facilitarán la transversalidad del enfoque ambiental en el PEI y PAT.

Actividad 1. Reajuste del PEI con el enfoque ambiental

- Sensibiliza a los docentes sobre la problemática ambiental local y global que invite a la reflexión personal y colectiva de lo que podemos lograr desde nuestra IE para mitigar y adaptarnos al cambio climático; teniendo como uno de los recursos pedagógico el EsVi.
- Revisa y fortalece el diagnóstico institucional, incentivando al los docentes a reflexionar y visibilizar la problemática ambiental de la IE; que los lleve a asumir compromisos para la incorporación del enfoque ambiental en la gestión escolar.
- Presenta la propuesta EsVi a padres y madres de familia, aliados, APFA y CONEI y llega a acuerdos para la creación o recuperación del EsVi.

Revisa este ejemplo en el que se analiza el Compromiso 1 desde una perspectiva ambiental.

COMPROMISO	DIAGNÓSTICO			ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN
	FORTALEZAS	ASPECTOS CRÍTICOS	CAUSAS	
N.º1 Progreso anual en los aprendizajes de los estudiantes de la institución educativa.	PRIMARIA La IE cuenta con espacios fuera del aula potenciales para el aprendizaje.	Alto porcentaje de docentes no emplean los espacios fuera del aula como recurso pedagógico.	Espacios fuera del aula descuidados e inapropiados para el desarrollo de aprendizajes.	Implementar el EsVi como proyecto institucional para lograr espacios saludables y acogedores para el aprendizaje.

- Analiza el diagnóstico en función de la identificación de los problemas ambientales que influyen en los aprendizajes de las niñas y de los niños. Considera la inclusión del EsVi como proyecto institucional y su concreción en la programación curricular de aula.
- Presenta la propuesta EsVi y reflexiona sobre la importancia de la educación ambiental como instrumento para el desarrollo de aprendizajes y aporte al desarrollo sostenible.
- Refuerza los acuerdos abordados desde el diagnóstico e incentiva la revisión y reajuste del PEI (visión, valores y perfil ideal del estudiante) desde el enfoque ambiental.

Revisa esta propuesta.

Visión	Objetivos estratégicos	Valores	Perfil ideal del estudiante	Diagnóstico
¿Qué queremos ser como IE para el desarrollo sostenible?	¿Qué acciones debemos implementar para transformarnos en una IE para el desarrollo sostenible?	¿Qué valores se deben desarrollar en una IE para el desarrollo sostenible?	¿Cómo debería ser un estudiante con conciencia ambiental?	¿Qué problemas ambientales identificamos en la IE y en la localidad?

Ejemplos de visión con enfoque ambiental y luego, reajusta estos elementos en el PEI de tu IE.

Somos una institución educativa reconocida en la comunidad y formada por un grupo multidisciplinario. Contribuimos al desarrollo integral de los estudiantes, fomentando valores de justicia, respeto, responsabilidad y solidaridad que los forme como personas democráticas y empáticas que aporten al bienestar de la sociedad y al cuidado del ambiente.

Nuestra institución educativa logrará formar jóvenes innovadores/as, reflexivos/as, líderes y críticos, con capacidad investigadora y orientados hacia la protección y conservación ambiental. Como líderes serán capaces de afrontar los retos de un mundo globalizado manteniendo una participación comprometida y responsable en el desarrollo sostenible de su comunidad.

Revisa los siguientes links para las reuniones con los docentes...

- La Asociación para el Aprendizaje sobre el Cambio Climático de la Iniciativa Una ONU. Disponible en <http://www.unclearn.org/es/recursos-para-el-aprendizaje>
- UNESCO. Aprender a hacer frente al cambio climático. Disponible en http://www.unesco.org/archives/multimedia/index.php?s=films_details&pg=33&vo=3&vl=Spa&id=2569
- Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo sostenible. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=y4TLFPV2l6E>

Actividad 2. Selección del espacio para el EsVi

La selección del espacio está en función de las características de la infraestructura de la IE y de los espacios existentes dentro y fuera de la misma (teniendo en cuenta las áreas naturales existentes). Veamos a continuación los aspectos a tomar en cuenta.

- Identificar espacios libres, seguros y cercanos (dentro o fuera de la IE) para crear o recuperar un EsVi (biohuerto, jardín, campo, bosque, montaña, ecosistemas marinos, áreas naturales protegida- ANP u otros)¹⁸.
- Identificar la disposición de recursos: agua, suelo, plantas y otros fáciles de gestionar (semillas, herramientas, abonos, material reusable, etc.) que puedan garantizar el inicio de la creación o recuperación del espacio.
- Consultar acerca del espacio elegido con la UGEL, municipalidad y otros aliados para recibir sus aportes en materia de seguridad, reducción de riesgos (como la obstrucción de zonas transitables y forestación en zonas adecuadas para evitar deslizamientos), y la gestión de recursos locales para su implementación.

Aquí algunos ejemplos...

Espacio disponible de la IE N.º 86349 República de Honduras – Chavín de Huántar, Áncash



ANIA



ANIA

¹⁷ Es aplicable para zona urbana o rural.

Espacio disponible fuera de la IE N.º 22716 Carlos Noriega Jiménez Santa Cruz - Paracas, Ica



Recuperación de espacio disponible de la IE N.º 0501 Monseñor Damaso Lebergere - Cerro El Pino, Lima



Potenciando espacio disponible de la IE N.º 2045 Villa Clorinda Málaga – Comas



El EsVi puede ser creado o recuperado según las siguientes situaciones:

- En II.EE. que cuenten con espacios amplios dentro o fuera (bosque, huerto, jardín, etc.), el EsVi se distribuirá entre los grados, según el tamaño que él o la docente evalúe conveniente.
- En II.EE. que dispongan de espacios pequeños, se podrá establecer turnos para recuperar o proteger el EsVi de manera colectiva.
- En II.EE. que no dispongan de espacios libres, el EsVi se implementará en macetas elaboradas de recipientes que puedan portar tierra y albergar una planta (madera, llantas, baldes, zapatos, envases de plástico, entre otros). Las macetas se podrán ubicar en el aula o en lugares no transitados. Se recomienda que cada estudiante tenga su maceta y asuma la responsabilidad de protegerla (ver Anexo 7).

También se puede romper y sacar el cemento para crear el EsVi, en coordinación con el equipo directivo, los docentes y los aliados, o gestionar un espacio cercano y seguro fuera de la IE para crear un EsVi.

Abriendo paso al área verde en medio del cemento y espacios reducidos.



ANIA

I.E.I N.° 230 Huari



ANIA

IE N.° 7003 Manuel Fernández Bonilla



ANIA



ANIA

Bosque de Niños Madre de Dios IE N.° 52105 Florida Baja

IE sin espacios disponibles propios, pero con espacios naturales de la comunidad



ANIA

Actividad 3. Toma de decisiones para la creación del EsVi en el espacio escogido

- Organiza un cronograma con las actividades previas y los materiales necesarios.
- Promueve la participación protagónica de las niñas y de los niños en coordinación con las docentes y los docentes de cada grado.
- Presenta la propuesta a las familias e invítalos a colaborar con las niñas y con los niños en actividades previas (acciones de motivación), como el ordenamiento, limpieza, cercado y preparación del terreno.
- Promueve la participación activa del Comité Ambiental.

Actividad 4. Ceremonia de institucionalización y entrega simbólica del EsVi a las niñas y a los niños

- Promueve la creación del nombre del EsVi de la IE con la participación de las y los niños.
- Una vez identificado o habilitado el espacio para crear, recuperar o proteger un EsVi, se organiza una ceremonia simbólica de entrega del espacio a las niñas y a los niños para que lo cuiden durante todo el tiempo que están en la IE, siendo evidencia de un compromiso público. Te sugerimos realizar un “pago a la Tierra”, para agradecer por los recursos naturales, concluyendo con el compromiso de cuidarlos.

- La directora o el director de la IE institucionaliza el EsVi por medio de una Resolución Directoral. La ceremonia es un acto público, por tanto, se realiza en presencia de los miembros de la IE, autoridades locales y aliados. El programa debe tener como base tres momentos:
 - a) La lectura de la resolución directoral institucionalizando el EsVi, precedida por la directora o director.
 - b) Acta de entrega del EsVi, ésta puede ser para cada aula o para toda la IE.
 - c) Lectura de compromisos de parte de un representante de las niñas y los niños de lo que harán en el espacio, a quién beneficiarán y cómo lo sostendrán.

Estos compromisos públicos tienen como propósito sentar las bases de la sostenibilidad del proyecto. La ceremonia también puede ser realizada en cada aula, con la entrega de un acta simbólica del EsVi de parte de la docente y la lectura de compromisos de parte de los estudiantes.

Gestión pedagógica

Considera actividades que despierten el interés de las niñas y de los niños en la creación, recuperación o mantenimiento de áreas verdes. Así también, moviliza sus saberes y experiencias en un clima emocional favorable para el aprendizaje. Si los estudiantes tienen interés para aprender, estarán más dispuestos a realizar el esfuerzo, el compromiso y la perseverancia necesarios para lograrlo¹⁹.

Ten en cuenta una secuencia de actividades que se vinculan con la unidad didáctica²⁰ en cada una de las tres etapas:

ETAPA 1. Inicio del EsVi

El EsVi, como propone actividades de cultivo de plantas o crianza de animales, organízalo en la programación anual de la IE o del grado, según las condiciones climáticas, geográficas, y la disposición de agua y espacio.

Recuerda que los tiempos de cultivo varían según la especie. Igual sucede en la crianza de animales, depende si son domésticos o silvestres. Por tanto, al programar la unidad didáctica ten en cuenta estos procesos.

Las actividades que a continuación presentamos deben considerarse como pautas y adecuarse a la propuesta curricular de cada IE, acordes con las características del entorno y en las condiciones en donde se implementa un EsVi.



19 Documento de trabajo. Marzo 2014. Orientaciones generales para la planificación curricular.

20 Para el proceso de creación de EsVi adapta sesiones de aprendizaje que están publicadas en <http://www.minedu.gob.pe/intranet/>

Actividad 1. Motivación.

- Reúne a las niñas y a los niños para despertar el interés en la creación o recuperación del EsVi. Invítalos a conocer o reconocer su entorno para reflexionar y valorar los recursos naturales existentes.
- Recorre la IE y visita los espacios públicos para identificar los recursos naturales y problemática existente.
- Lean el cuento “El gran tesoro de la naturaleza”²¹ y otros cuentos relacionados a la importancia del cuidado del ambiente. Miren videos diversos de corte ambiental.
- Promueve entrevistas a sus familiares o vecinos, sobre cómo era el lugar donde viven.
- Visita alguna II.EE. que cuente con una experiencia de creación de áreas verdes.
- Motívalos a realizar dibujos, teatralizaciones y otras actividades relacionadas con la naturaleza.



Actividad 2. Elaboración del diagnóstico para crear o recuperar el EsVi.

- Converse con las niñas y los niños acerca de los problemas más frecuentes de su localidad y ayúdalos a identificar los ambientales. Reflexionen acerca de la relación existente entre estos problemas y el cambio climático.
- Promueve el diálogo y planifica las actividades de la unidad junto con ellas y ellos. Es clave que las situaciones significativas presenten problemas ambientales de la IE que responda a los intereses de las niñas y de los niños y a la motivación de crear un EsVi.
- Conversan en relación a los problemas ambientales identificados en la IE, por ejemplo: contaminación del aire, agua y suelo debido a la emisión de gases de efecto invernadero (transporte, industrias, basura en las calles, quema de basura, deforestación, otros) y cómo podemos mitigar estos efectos en la naturaleza y en nuestras vidas.
- Selecciona preguntas pertinentes al grado para propiciar el diálogo sobre el cambio climático:



²¹ Es un texto que forma parte de la biblioteca escolar, entregado a las II.EE. de primaria a nivel nacional.

- ¿Por qué existe tanta contaminación en el suelo, agua, aire?
 - ¿Qué crees que sucede cuando se talan los árboles de los bosques sin pensar en la naturaleza?
 - ¿Por qué será que en las zonas urbanas existen pocas áreas verdes?
 - ¿Por qué los adultos siempre dicen “el clima está cambiando, antes no era así”?
 - ¿Qué cambios sientes en el clima, crees que tenga algo que ver la pérdida de los bosques?
 - ¿Sabes qué es el cambio climático? (revisar la Parte I de la presente guía).
- Organiza grupos de trabajo y solicita que realicen un organizador visual para sistematizar la información.
 - Incentiva la reflexión sobre la problemática ambiental en torno a los espacios externos al aula o fuera de su institución educativa, mencionamos algunas preguntas:
 - ¿Cómo se encuentran nuestros espacios externos?, ¿existen áreas verdes dentro de la escuela y fuera de ella?
 - ¿Qué podemos hacer para recuperar algún espacio deteriorado dentro o fuera de la escuela o de la localidad?
 - ¿Cómo se hace frente con el EsVi al cambio climático?

Actividad 3. Ubicación del espacio.

Frente a estas reflexiones, los estudiantes realizarán una segunda visita e identificarán el espacio para la creación del EsVi²².

Actividad 4. Diseño y elección de un nombre para el EsVi.

- Reflexiona con las niñas y los niños sobre:
 - ¿Cómo les gustaría que fuera nuestro planeta Tierra?
 - Si la escuela fuera el planeta Tierra, ¿qué cosas le quitarían y qué cosas le pondrían?
 - ¿Qué es para ustedes un “Espacio de Vida”?
 - Si ustedes pudieran crear un EsVi, ¿cómo les gustaría que fuera?
 - ¿Qué harías para que en el EsVi existan espacios para ti, para otras personas y para la naturaleza?
 - ¿Qué más te gustaría que tenga el EsVi?
 - ¿Qué harías para conseguir los recursos para hacer realidad el EsVi?



- **En grupos**, unos diseñan el estado actual del espacio y otros diseñan el plano con el sueño de lo que quieren que el EsVi tenga. Elaboran un registro fotográfico o dibujan el lugar donde será el EsVi.

²² Tomar en cuenta los aspectos a considerar para seleccionar un EsVi (Ver Gestión Institucional).

- Una vez diseñado el plano del EsVi, es importante que las niñas y los niños se identifiquen y se apropien de su espacio, por ello promueve que le pongan un nombre. Se recomienda que sea corto, fácil de recordar, que represente el EsVi del aula y que esté escrito en la lengua materna. En grupo clase, siguen los siguientes pasos:

- Realizan una lluvia de ideas sobre lo que les gusta de la naturaleza y los sentimientos que les genera.
- Consolidan sus ideas y construyen propuestas de nombres con ellos.
- Eligen de forma democrática el nombre que más les guste.



Actividad 5. Plan de trabajo.

- Reflexionen entre todas y todos sobre lo que necesitan para el EsVi: ¿dónde conseguir plantas y semillas de mi localidad? ¿quién puede conseguir cajas de frutas o llantas usadas?, ¿dónde conseguir tierra?, ¿quién puede tener depósitos de plástico, baldes viejos, palitos, piedras?
- Elaboran el cronograma de actividades: fechas, duración, recursos, responsables.

Actividad 6. Buscar aliados (familiares, vecinos, autoridades) para la creación del EsVi que:

- Socialicen sus experiencias y conocimientos de plantas, suelos, semillas, agua a la comunidad.
- Compartan cuentos y leyendas de su localidad relacionados con la preparación de abonos orgánicos (compost), el cuidado de las plantas, bosques, montañas, semillas nativas, uso responsable del agua, con los cuidadores de plantas, bosques, montañas.
- Colaboren en la crianza de animales y relacionan su importancia en el equilibrio ecológico de los ecosistemas locales y los efectos (positivos – negativos) que causan a nivel global si se extinguen.
- Participen en pintar, decorar y ambientar el EsVi y asuman compromisos para la sostenibilidad el EsVi.
- Organicen campañas de difusión de los beneficios del EsVi a través de las emisoras locales (TV y radio).



Actividad 7. Elección de las y los representantes del EsVi por cada aula.

- Motiva a las niñas y a los niños a organizar una asamblea para conformar la brigada ambiental de aula. Se recomienda que las niñas y los niños construyan un perfil, los cargos y sus funciones. Proponer que los cargos sean rotativos.
- Las y los representantes coordinarán con el Comité Ambiental, con los regidores de salud y defensa civil a fin de planificar acciones que promuevan la alimentación nutritiva, hábitos de higiene, la gestión de riesgo del desastre, el cuidado y conservación del EsVi.

Actividad 8. Inauguración del EsVi por aula.

Entrega del EsVi: la docente incentiva previamente a las niñas y los niños a que escriban sus compromisos, celebra la entrega del espacio como símbolo de sostenibilidad del EsVi, para ello el docente o la docente lee el acta de entrega simbólica. De igual manera la Brigada Ambiental de Aula da lectura a sus compromisos. Es importante, que en esta actividad también se considere el “Pago a la Tierra” para agradecerle a la naturaleza los beneficios que nos brinda.

ETAPA 2: Implementación del EsVi

El objetivo es desarrollar capacidades de cuidado y cariño hacia el ambiente natural y social desde las unidades didácticas en las que se implemente las actividades para la creación o recuperación del EsVi. Recordemos que el EsVi puede crearse tanto en espacios amplios fuera del aula, como en objetos que puedan contener una planta, en caso de no disponer de espacio apropiado.

En ese sentido, y en concordancia con las bases del constructivismo y aprendizaje por competencias, incentivamos en los niños y las niñas a socializar sus conocimientos previos acerca de su entorno y de sus propias acciones en el ambiente; lo que permite reflexionar acerca de la necesidad de implementar un EsVi en la IE, en sus hogares y en la localidad.

Actividad 1. Preparación del terreno y cercado.

- Solicita apoyo a los familiares o aliados, para que ayuden a las niñas y a los niños para la implementación del EsVi.
- Convoca a las familias y aliados a una jornada de trabajo para la limpieza, preparación del terreno y construcción de cercos para proteger el EsVi. Si fuera un bosque, apoyan en el acondicionamiento. Los cercos pueden instalarse con material reusable, botellas, parihuelas de madera, cerco vivo.
- Incentiva a las niñas y los niños que dibujen o escriban una carta a sus familiares.

Actividad 2. Siembra de plantas (ver anexo 2).

- Motiva a las niñas y los niños a hacer una lista de plantas o árboles identificando las especies nativas, exóticas y beneficiosas.

¿Qué son especies nativas? Es aquella que pertenece a una región o ecosistema determinado. Su presencia en esa región se origina de forma natural sin ayuda del ser humano.

- Orienta a que indaguen sobre las especies (plantas y animales) en peligro de extinción, a fin de promover la conservación de la biodiversidad local y aprovechamiento adecuado de dichas especies desde el EsVi en beneficio de ellos mismos y ellas mismas, de otras personas y de la naturaleza. En ese sentido la siembra de plantas debe ser considerando diversidad de especies (alimenticias, medicinales, ornamentales, frutales, forestales) que sean propias o adaptables al ecosistema del lugar.
- Investiga o solicita ayuda para sembrar plantas con métodos ancestrales y modernos.
- La siembra de plantas se puede realizar en suelo, en macetas, en camas de cultivo.
- Si el lugar donde se está implementando el EsVi es muy frío o es invierno, se puede crear un invernadero casero para proteger las plantas²³.



El EsVi ofrece diversos servicios ambientales en conexión directa con el suelo, el agua y el aire.

Actividad 3. Criar animales (ver anexo 4).

- Crien animales de la localidad que enriquezcan los hábitats urbanos o rurales.
- Creen hábitats especiales (flores) para atraer polinizadores como abejas, picaflores y mariposas.
- Planten y cuiden árboles y arbustos para que las aves silvestres puedan hacer sus nidos.
- Creen refugios y bebederos para brindar descanso a las aves silvestres que están de paso.

²³ Ver <http://ecocosas.com/agroecologia/invernadero-casero-y-casi-gratis/>

- Protejan animales silvestres que habiten o se refugien en el EsVi. Realicen campañas de buen trato y en contra de la tenencia y venta de animales silvestres.

La crianza de animales menores dependerá de las condiciones con las que se cuente (espacio, recursos para la instalación y acondicionamiento de los ambientes, asistencia técnica y capacitación en manejo, sanidad y alimentación).

Es importante realizar un inventario y monitoreo de la biodiversidad de flora y fauna, priorizando las especies nativas y productivas, con el fin de promover su conservación.

Actividad 4. Articulando con Manejo de Residuos Sólidos (MARES).

La propuesta de EsVi y MARES contempla aprovechar los residuos sólidos que contaminan el ambiente en la elaboración de materiales didácticos para el desarrollo de capacidades relacionadas con el ambiente y la transversalidad del enfoque ambiental en las áreas curriculares.

EsVi contribuye a la educación en ecoeficiencia y se concretiza en MARES (Manejo de Residuos Sólidos). Mares aporta desde la creación e implementación del EsVi, por ejemplo: residuos orgánicos se transforman en compost; cartones, en carteles para la señalización del EsVi; botellas de plástico, en cercos; llantas, en macetas. Estos procesos representan actividades de aprendizaje y construcción de la conciencia ambiental.

Es así que con la articulación de EsVi y MARES ayudamos a mitigar la emisión de gases de efecto invernadero y así, contribuimos desde nuestras II.EE. a enfrentar el cambio climático.

Para disminuir la contaminación se puede realizar prácticas sencillas y creativas de manejo de residuos sólidos en el EsVi a través de las 3R (Minam, 2012).

Reducir: significa prevenir, limitar y evitar la generación de desechos innecesarios, logrando disminuir el volumen de nuestros residuos generados. Por ejemplo, reducir el uso de bolsas plásticas que contaminan mares y la producción de gases de efecto invernadero, utilizando bolsas de tela o canastas para las compras del mercado.



Conversa sobre los impactos en el ambiente que genera la producción de bolsas, botellas, “tecnopor” (polietileno), envolturas y otros objetos, así como lo que demoran en degradarse. De este modo, las niñas y los niños se darán cuenta, por ejemplo, que al evitar el consumo de comida chatarra, se reduce el consumo de productos plastificados (tecnopor), y así se protege el ambiente y su EsVi.

Reusar: significa volver a usar un artículo o elemento o darle un nuevo uso. Por ejemplo, si las niñas y los niños traen botellas de plástico con agua del lavado de cebollas para curar plagas que se comen las hojas de las plantas sembradas en el EsVi, entonces estas se reúsan en un sistema de riego por aspersión.



Complementa las actividades de la programación curricular con materiales que puedes elaborar con los residuos sólidos seleccionados en función del EsVi para desarrollar competencias, tales como: resolución de problemas, comprensión y producción de textos (orales y escritos), indagación científica, construcción de ciudadanía, creatividad y desarrollo humano.

Reciclar: significa transformar los residuos sólidos recuperados para utilizarse como materia prima en la fabricación de otros productos. Por ejemplo, con las botellas de plástico se puede fabricar telas polares, del papel usado se puede producir otro papel, en el caso de los residuos orgánicos se descomponen y se produce compost.



Incentiva y orienta a las niñas y a los niños y a producir su propio compost con restos de alimentos orgánicos que pueden generarse en la IE o que pueden traer de casa y así nutrir el suelo de EsVi.

La práctica de las 3R favorece la necesidad de contar con espacios limpios y saludables desde el aula hacia el hogar y la comunidad. Si la IE realiza una buena gestión de residuos sólidos, se puede aprovechar dichos recursos y generar áreas verdes a través de la creación y conservación del EsVi.

Es importante promover la segregación de residuos y adecuada disposición poniendo en práctica las 3R. De manera lúdica se puede crear recipientes para separar y clasificar los residuos en el EsVi, en el aula y en la institución educativa y luego ir fortaleciendo todo el ciclo de sistema de segregación²⁴.

La ubicación de tachos en el patio de la IE para segregar se le denomina Ecopunto.



24 Ver Guía de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible. MARES - Manejo de Residuos Sólidos. Directores, directoras y docentes de Educación Primaria. 2016.

Actividad 5: Fortaleciendo hábitos alimenticios saludables

Como sabemos, un EsVi no sólo significa un espacio donde se siembra y cosecha, sino que es un recurso pedagógico de salud y bienestar, por ello se articula con el componente de educación en salud. El EsVi favorece el desarrollo de hábitos alimenticios saludables y de higiene adecuada, así también, la práctica de valores como la solidaridad, el respeto de la naturaleza, la revaloración de saberes culturales respecto a técnicas de cultivo, los beneficios que brindan la variedad de plantas y la forma de cosechar productos nutritivos en favor de las niñas y los niños.



La práctica del EsVi mejora los hábitos alimenticios porque:

- Contribuye a disminuir el consumo de comida con alto contenido de azúcares y grasas considerada chatarra, lo cual influye en la venta de productos de los quioscos y comedores de la IE²⁵, así como en las loncheras.
- Promueve el consumo de agua entre las niñas y los niños y al comprender que es importante para el óptimo funcionamiento del organismo de cualquier especie, sea ser humano, planta o animal.
- Desde la EsVi se promueve la prevención de enfermedades, mediante la promoción de una alimentación saludable.
- Contribuye a disminuir el síntoma de trastorno por déficit de naturaleza²⁶, es decir, disminuye la obesidad, el transtorno por déficit de atención, el estrés, la depresión, etc.
- Promueve la práctica de ejercicio físico en las niñas y en los niños, lo cual regula la calidad de la alimentación y del descanso.
- Motiva la participación de la comunidad y aliados en eventos y ferias que difundan prácticas de alimentación saludable y revaloración de alimentos y comidas típicas.



25 Revisar el Artículo N° 6 de la Ley N° 30021, Ley de Promoción de la Alimentación Saludable para Niñas, Niños y Adolescentes,

26 El Trastorno por Déficit de Naturaleza (TDN) se manifiesta al estar en permanente desconexión con la naturaleza y hoy en día, esto le sucede a la mayoría de los habitantes de las ciudades. José Antonio Corraliza, Catedrático de Psicología Ambiental en la Universidad Autónoma de Madrid. <http://www.lainformacion.com/>

El EsVi como recurso pedagógico es una oportunidad para desarrollar los diversos lenguajes artísticos como dibujo, pintura, música, danza, manualidades, fortaleciendo así la expresión de emociones de los estudiantes (ver anexo 5).

ANIA



ANIA



amprensa.com



Propuesta de implementación del EsVi desde una unidad didáctica

Planificar “es el acto de anticipar, organizar y decidir cursos variados y flexibles de acción que propicien determinados aprendizajes en nuestros estudiantes, teniendo en cuenta sus aptitudes, sus contextos y sus diferencias, la naturaleza de los aprendizajes fundamentales y sus competencias y capacidades a lograr, así como las múltiples exigencias y posibilidades que propone la pedagogía - estrategias didácticas y enfoques- en cada caso. El buen dominio por parte del docente de estos tres aspectos -estudiantes, aprendizajes y pedagogía- es esencial para que su conjugación dé como resultado una planificación pertinente, bien sustentada y cuyas probabilidades de ser efectiva en el aula resulten bastante altas” (Perú Educa; 2014).

En ese marco, el EsVi es un recurso pedagógico que se emplea para el desarrollo de competencias con enfoque ambiental. Para ello, en la planificación curricular tendremos en cuenta lo siguiente:

- Identificar, en la matriz diagnóstica situacional de la IE, las fortalezas y debilidades, las causas y alternativas de solución; lo que permitirá considerar el enfoque ambiental al formular la visión y proponer los objetivos de gestión escolar centrada en los aprendizajes.
- Revisar la secuencia de actividades del EsVi organizadas en tres etapas: inicio, implementación y sostenibilidad para adecuarlas e incluirlas en la programación curricular (ver anexo 6).
- Adecuar las actividades del EsVi con el propósito, competencias y capacidades propuestas en las sesiones de aprendizaje de manera coherente.

Para la programación curricular de unidades didácticas con el PEAI EsVi se brindan las siguientes pautas:

- La implementación del EsVi permite su articulación progresiva tanto en lo planificado en unidades y sesiones como en actividades permanentes, puede iniciarse en el primer o en el segundo mes del año escolar.
- Sensibilizar al equipo docente sobre el contexto de cambio climático y la problemática ambiental que nos afecta y la necesidad e importancia de responder con acciones concretas para desarrollar conciencia ambiental en las y los estudiantes teniendo como propuesta EsVi.
- La secuencia de creación, implementación y sostenibilidad del EsVi debe realizarse a través de las sesiones de aprendizaje que se pueden seleccionar o adaptar de las ya entregadas por el Minedu.
- La necesidad de crear un EsVi puede surgir de un problema de residuos sólidos, alimentación, contaminación sonora, etc., en el marco de los componentes del enfoque ambiental.

Por ejemplo, pueden identificar:

- Un problema de residuos sólidos, como puntos de infección o exceso de consumo de plásticos. Esto también podría inspirar a recuperar los espacios creando un EsVi o crear un EsVi en macetas utilizando residuos sólidos.
- Un problema de consumo de comida chatarra y como propuesta incentivar la valoración de alimentos nutritivos desde la creación del EsVi.
- Una situación de contaminación sonora o del aire que pueda inspirar a la creación de un EsVi (forestación) o la conservación de una zona de bosque que se pueda solicitar.

Presentamos, a continuación, un ejemplo de una unidad didáctica integrada con enfoque ambiental.

Siguiendo este ejemplo puedes incorporar en el enfoque ambiental de manera transversal en otras unidades didácticas.

Recuerda que el EsVi es un recurso con el que puedes trabajar las diversas áreas curriculares.

Unidad 1. Nos damos la bienvenida y organizamos el aula²⁷

A. Situación significativa²⁸



Las niñas y los niños del primer grado se encuentran en un proceso de transición entre el nivel inicial y el primer grado. Esto significa para ellos y para ellas llegar a otra escuela, a otra aula, así como tener un nuevo docente o una nueva docente y conocer nuevos compañeros y nuevas compañeras. Para que este tránsito sea positivo, es necesario realizar actividades en la escuela y en el aula que permitan que él y la estudiante se sientan acogidos por todos y por todas. La organización del espacio físico –los sectores, los carteles, las mesas y la ambientación en general– debe conectarse con los niños y las niñas y hacerles sentir que se encuentran en un lugar familiar, saludable y seguro. Igualmente, el trato hacia ellas y hacia ellos debe ser muy cercano. Los estudiantes y las estudiantes esperan que los llamen por sus nombres, que jueguen con ellos y con ellas, que se acerquen a preguntarles cómo están y cómo se sienten.

Sin embargo, el primer día de clases se encuentran con una escuela y un aula diferentes, con otras compañeras y otros compañeros o quizás algún conocido o conocida, con una profesora o profesor y un aula con las paredes vacías y los materiales sin ordenar. Esto las y los llevará a preguntarse: ¿cómo ordenaremos esta aula, cómo haremos para saber qué hay en cada lugar, cómo haremos para trabajar juntos y juntas?

Ante esta situación, las niñas y los niños organizarán su aula y se reunirán en grupos en torno a su necesidad de aprender y trabajar juntos y juntas. El lenguaje oral y el escrito serán empleados en la resolución de las situaciones significativas planteadas, las cuales les permitirán enfrentarse al sistema de escritura y a reflexionar acerca de él y sus diversos usos para comunicarse de forma efectiva, como lo hacen los usuarios del lenguaje.

27 Adaptación de los fascículos Unidad Didáctica 1 - Sesión de Aprendizaje 1 del Área Curricular de Comunicación. Minedu, 2016.

28 Minedu, 2016. Unidad 1 – Primer Grado de Educación Primaria. Rutas de Aprendizaje.

B. Productos

- Normas de convivencia.
- Brigada Ambiental conformada.
- Sectores del aula organizados, incorporan los sectores: EsVi y “Mensajitos”.
- Crean mensajitos: para sus compañeras y compañeros, para otras personas y para la naturaleza.
- Biblioteca de aula organizada.

C. Aprendizajes esperados

Competencias	Capacidades	Indicadores
Comprende textos orales	Infiere el significado de los textos orales.	Deduce las características de personas, personajes, animales y objetos del texto escuchado.
	Reflexiona sobre la forma, contenido y contexto de los textos orales.	Opina dando razones sobre lo que le gusta o le disgusta de los personajes, acciones y hechos del texto escuchado.
Se expresa oralmente	Expresa con claridad sus ideas.	Ordena sus ideas en torno a temas variados de acuerdo con el propósito establecido.
Comprende textos escritos	Recupera información de diversos textos escritos.	Localiza información que se encuentra en lugares evidentes del texto instructivo (inicio, final), con estructura simple e imágenes.
Produce textos escritos	Se apropia del sistema de escritura.	Escribe textos diversos en nivel alfabético, o próximo al alfabético, en situaciones comunicativas.
		Muestra mayor dominio de la linealidad y direccionalidad de sus trazos.
	Planifica la producción de diversos textos escritos.	Menciona, con ayuda del adulto, el destinatario, el tema y el propósito de los textos que va a producir.
	Textualiza con claridad sus ideas según las convenciones de la escritura.	Escribe, solo o por medio del adulto, textos diversos con temáticas y estructura textual simple en nivel alfabético o próximo al alfabético de acuerdo a la situación comunicativa; considerando el tema, el propósito, el tipo de textos y el destinatario.
	Reflexiona sobre la forma, contenido y contexto de sus textos escritos.	Menciona lo que ha escrito en su texto, y lo justifica a partir de los grafismos o letras que ha usado.

D. Secuencia de sesiones de aprendizaje

Sesión N° 1. Te cuento como era mi escuela

- Observan las condiciones del aula y expresan sus opiniones acerca de cómo se sienten y cómo podrían mejorar el ambiente.
- Relacionan lo observado con su experiencia en la escuela inicial.
- Narran una experiencia personal.

Sesión N° 2. ¿Cómo nos organizaremos?

- Recorren la IE y observan elementos naturales y sociales.
- Relacionan lo observado en la IE y en el aula con un ambiente saludable.
- Participan en la organización de las actividades de la presente unidad.

Sesión N° 3. Acordamos nuestras normas de convivencia para nosotros y nosotras, para otras personas y para la naturaleza.

- Reflexionan sobre la importancia de acordar normas para una buena convivencia entre las personas y la naturaleza.
- Dibujan y escriben una norma en nivel alfabético o próximo al alfabético.

Sesión N° 4. Nuestros nombres en el cartel de asistencia

- Escriben su nombre y lo reconocen entre los de sus compañeros.
- Elaboran el cartel de asistencia.

Sesión N° 5. Rotulamos los objetos personales

- Dibujan y conversan acerca de las características de los objetos personales, para qué sirven y qué hacen con ellos cuando ya no los usan.
- Rotulan los objetos personales con su nombre.

Sesión N° 6. Elegimos un nombre para nuestro grupo

- Escriben un nombre para su grupo, desde su nivel de escritura.
- Proponen por escrito un nombre para su grupo (animarlos, sin presionarlos, a elegir nombres relacionados con la naturaleza).

Sesión N° 7. Establecemos las tareas y responsabilidades de los grupos

- Prestan atención y explican el propósito de su texto.
- Dialogan para establecer las responsabilidades del aula, (de los niños y de las niñas con otras personas y con la naturaleza) y eligen a los grupos responsables (conforman y eligen la brigada ambiental del aula).

Sesión N° 8. Rotulamos nuestros sectores del aula

- Escriben rótulos con el nombre de los sectores del aula en nivel alfabético o próximo al alfabético (Incluyen el sector del EsVi).
- Dialogan sobre lo que han escrito en su texto y lo justifican a partir de los grafismos o letras que ha usado.

Sesión N° 9. Yo leo y tú me cuentas

- Escuchan el cuento “El gran tesoro de la naturaleza”.
- Establecen la secuencia, deducen hechos y opinan acerca de lo que les gustó o no de los personajes o hechos del cuento.

Sesión N° 10. Organizamos la biblioteca de nuestra aula

- Clasifican los tipos de textos que se encuentran en la biblioteca de aula.
- Planifican y escriben con la ayuda del docente o la docente los criterios que utilizó para ordenar los libros.

Sesión N° 11. Un portafolio para nuestros trabajos

- Leen un texto instructivo para la elaboración del portafolio.

Sesión N° 12. Escribimos mensajes y creamos el sector “Mensajitos”

- Leen mensajes y crean el sector para los mensajes.
- Escriben mensajes o notas en nivel alfabético o próximo al alfabético (para sus compañeros y compañeras, para otras personas y para la naturaleza).
- Dialogan en torno a lo aprendido durante toda la unidad. Sesión evaluativa de la unidad.

E. Evaluación

Área Curricular de Comunicación			
Situación de evaluación/ Instrumento	Competencias	Capacidades	Indicadores
Sesión N° 12 Escribimos mensajes y creamos el sector “Mensajitos”. Instrumento: Lista de Cotejo.	Se expresa oralmente	Expresa con claridad sus ideas.	Ordena sus ideas en torno a temas variados de acuerdo con el propósito establecido.
	Comprende textos escritos	Recupera información de diversos textos escritos.	Localiza información que se encuentra en lugares evidentes del texto (inicio, final), con estructura simple e imágenes.
	Produce textos escritos	Planifica la producción de diversos textos escritos.	Menciona lo que ha escrito en su texto y lo justifica a partir de los grafismos o letras que ha usado.
		Se apropia del sistema de escritura.	Escribe textos diversos: mensajes en nivel alfabético, o próximo al alfabeto en situaciones comunicativas. Muestra mayor dominio de la direccionalidad y linealidad de sus trazos.

F. Materiales básicos y recursos a utilizar en la unidad

- Libro de comunicación 1.
- Cuaderno de trabajo.
- Letras móviles.
- Kit de materiales: Comunicándonos con textos 1. Cuentos para disfrutar (contiene cuentos, máscaras y tarjetas de secuencia).
- Módulo de biblioteca, dotación 2014.

Propuesta de una sesión de aprendizaje para la etapa de inicio de la creación del EsVi

La sesión de aprendizaje que a continuación presentamos ha sido adaptada de la Unidad didáctica 1- primer grado de primaria- sesión 9 del Minedu.

Para implementar el EsVi proponemos el cuento: “El gran tesoro de la naturaleza”, porque presenta una serie de elementos coherentes con los valores ambientales que queremos desarrollar desde los primeros grados como solidaridad planetaria y equidad intergeneracional, justicia y solidaridad y respeto por toda forma de vida.

Sesión de Aprendizaje N.º 9:

Yo leo y tú me cuentas



¿Para qué usamos el lenguaje escrito cuando compartimos la lectura de un cuento?

La lectura compartida y el intercambio de opiniones, aceptación o rechazo al contenido del texto es una práctica usual entre los lectores. En esta sesión, los niños y las niñas leerán un cuento a través del docente e intercambiarán opiniones, tal como lo hacen los lectores expertos.

Antes de la sesión

- Lee el cuento el “Gran tesoro de la Naturaleza” . Recuerda hacerlo con cambio de entonación de voz según las situaciones, tanto para crear suspenso como para expresar una situación divertida, de tristeza o de terror.
- Selecciona el cuento de los libros de la biblioteca del aula (distribución 2014). También puedes encontrarlo en la siguiente dirección: http://ebr.minedu.gob.pe/dei/pdfs/recursos/cuentos/castellano/cuentos_07_castellano.pdf (Cuentos de dotación de biblioteca de aula)



Materiales o recursos o utilizar

- Libro de biblioteca de aula “El gran tesoro de la Naturaleza”.
- Limpiatipos o cinta masking tape.
- Cuentos de dotación de biblioteca de aula.
- Una alfombra, petate o manta, de preferencia de color blanco.

ÁREA CURRICULAR DE COMUNICACIÓN

COMPETENCIA(S), CAPACIDAD(ES) E INDICADOR(ES) A TRABAJAR EN LA SESIÓN

COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES
Comprende textos orales.	Infiere el significado de los textos orales.	Deduce las características de los personajes del texto escuchado.
	Reflexiona sobre la forma, contenido y contexto de los textos orales.	Opina dando razones sobre lo que más le gusto o disgustó acerca de los hechos, personas o personajes del texto escuchado.

Momentos de la sesión

a. Inicio



En grupo de clase (sentados juntos dentro o fuera del aula)

- Reúne a las niñas y a los niños en círculo y siéntate con ellos y ellas como parte del grupo.
- Recuerda con las niñas y con los niños la sesión del día anterior, en la que elaboraron rótulos para los sectores del aula.
- Pídeles que muestren los nombres de los rótulos que pudieron leer y escribir. Píde que lean lo que han escrito (estará en su nivel de escritura). Pregunta a los niños y a las niñas en qué lugar del aula podrían colocar los rótulos.
- Hazles notar que el sector de biblioteca tiene libros nuevos que ha enviado el Ministerio de Educación y anímalos a conocerlos. Aunque ya hemos colocado los libros y otros materiales escritos (revistas, periódicos, etc.) de forma ordenada, no sabemos qué tipo de materiales tenemos. ¿Serán cuentos?, ¿tendremos información acerca de los animales?, ¿qué habrá?.
- Plantea a las niñas y a los niños: ¿cómo podemos hacer para conocer los materiales escritos que tenemos?, ¿cómo podemos hacer para ordenarlos?.
- Comunica el propósito de la sesión: hoy vamos a escuchar un cuento, así comenzarán a conocer los materiales escritos que se encuentran en el aula y descubriremos juntos cuál es el gran tesoro de la naturaleza.
- Recuérdales a las niñas y a los niños sus responsabilidades y elijan las normas de convivencia.

b. Desarrollo



En grupo de clase

- Píde a las niñas y a los niños que se acomoden como más les guste. Pueden usar cojines, petates, alfombra o lo que tengan para que se sientan cómodos al escuchar el cuento, dentro o fuera del aula.
- Acomódate en un lugar en el que todos te puedan ver, de preferencia en una silla.

Recogiendo los saberes previos, podremos saber lo que conocen sobre la naturaleza, esto es el punto de partida para iniciar la reflexión sobre la importancia del cuidado del ambiente.

Antes de la lectura

- Presenta la situación diciéndoles: “Tenemos un libro que algunos de ustedes ya conocen (muestra el texto). El gran tesoro de la Naturaleza, es un libro que forma parte de la biblioteca de aula que ha entregado el Ministerio de Educación”.
- Muestra el libro, la tapa y contratapa; el nombre del autor, ilustrador, por ejemplo, que es parte de una institución llamada Asociación para la niñez y su ambiente (ANIA), la que trabaja para formar ciudadanos comprometidos con el ambiente.
- Pregunta a las niñas y a los niños: ¿qué tipo de texto creen que trata el libro: ¿será un cuento?, ¿por creen qué será un cuento?.
- Dirige la atención hacia la imagen y pregunta: ¿qué observan ahí?.
- Lee el título del cuento y pregúntales: ¿de qué creen que tratará el cuento? ¿qué saben acerca de la naturaleza?, ¿por qué dirá en el título “el gran tesoro”? (saberes previos).
- Invita a los participantes a escuchar el cuento: ¿quieren saber acerca del Tesoro de la Naturaleza (ver págs. 75-78 del presente documento)?.
- Establece los acuerdos para realizar la lectura. Diles “voy a leer el cuento vamos a escucharlo y mirarlo detenidamente y después vamos a hacer comentarios”.

Durante de la lectura

- Varía el tono de voz para marcar el cambio de los personajes, sus estados de ánimo. Procura transmitir sus estados de ánimo y los diferentes climas de la historia.
- Presta atención a las reacciones de los estudiantes.
- Muestra a las niñas y los niños las páginas que has leído, haciendo un movimiento de lado a lado para que todos tengan la oportunidad de ver las imágenes.
- Inicia la lectura del cuento y detente cada vez que encuentres la imagen de un arbolito.
- Plantea algunas preguntas que les permitan realizar anticipaciones, por ejemplo: ¿cómo creen que Lucina ayudará a la mariposa Bea?, ¿por qué creen que dicen “es el momento, es el momento”? ¿qué creen que respondió Meshi cuando le preguntaron si era “El gran tesoro de la naturaleza”? ¿qué pasó con Meshi cuando le dijeron que querían que siguiera siendo el gran tesoro de la naturaleza?.
- En todos los casos, brinda un tiempo prudencial para que las niñas y los niños formulen sus anticipaciones sobre la continuación del cuento y, luego, prosigue con la lectura. Repite el mismo procedimiento después de cada pausa.

Después de la lectura

- Abre el espacio para el intercambio de opiniones acerca del contenido del texto: ¿les gustó la historia?, ¿por qué?, ¿cómo es el gran tesoro de la naturaleza?, ¿qué sentimientos suscitó en ustedes el cuento?, ¿por qué la naturaleza será importante para nuestras vidas?, ¿qué le está pasando?.
- Regresa a las partes del cuento que los niños y las niñas mencionaron que les llamó la atención y vuelve a leerlas.
- Aprovecha en retomar ideas acerca de los recursos que señala el cuento: “El aire era limpio y fresco, y la alegre música de la naturaleza se oía todo el día” (pág. 25). Pregúntales: ¿qué era limpio y fresco?.
- Reléales la parte “Mi misión era producir muchas especies de semillas y todo tipo de flores con polen... que mis amigos dispersores, los animales, el viento y el agua, llevaban por todo el mundo y ayudaban a que nuevas plantas crezcan...” (págs. 26 y 27). Pregúntales: ¿A qué se refiere cuando dice “mis amigos dispersores”? ¿quiénes dispersaban las semillas?.
- A partir de lo que las niñas y los niños respondan, resalta los elementos que hacen posible la vida en la naturaleza y que necesitamos para vivir.
- Pídeles que confronten las hipótesis sobre el contenido del cuento que expresaron al inicio de la lectura con lo que saben ahora.
- Formula estas preguntas: ¿qué podemos hacer para contribuir al cuidado del ambiente de nuestra localidad?, ¿qué haremos en la escuela?.
- Anota sus respuestas en la pizarra y comenta que realizarán varias actividades para crear un EsVi y que cada uno de ellos asumirán una responsabilidad.

Esta parte de la sesión, se invita a reflexionar a los estudiantes acerca de la importancia de los recursos naturales que hacen posible la vida y de las acciones que los estudiantes pueden realizar para conservar el ambiente.

A partir de esta lectura puedes incentivar a tus estudiantes en la creación de un EsVi promoviendo su participación protagónica.

c. **Cierre**



En grupo de clase

- Realiza un recuento de las actividades que hicieron.
- Dialoga con los niños y con las niñas acerca del intercambio que hicieron a partir de la lectura del cuento: ¿participaron del intercambio?, ¿cómo se sintieron hablando del cuento?, ¿cómo hicieron para encontrar información en el texto?.
- Comenta con las niñas y los niños acerca de lo que han aprendido acerca de la importancia de cuidar la naturaleza lo pueden compartir con su familia.

Cuento utilizado en la sesión N.º 9.

El Gran Tesoro de la Naturaleza

Un día, Tawa, un sabio chamán de la Amazonía, se encontraba regando su jardín. Había sembrado toda clase de plantas, unas muy sabrosas para los picaflores, otras que curaban el dolor de barriga y resfríos, y unas que daban un fruto que le encantaba comer. Cuando, de repente, escuchó:

-“¡Wak, Wak!” ¡Es el momento... es el momento!

Era su viejo amigo Ararú, un colorido guacamayo. Tawa sonrió, pues sabía exactamente lo que quería decir Ararú.

De inmediato, llamó a sus nietos:

- ¡Ania, Kin, vengan rápido! ¡Ya es hora!

Cuando sus queridos mamá y papá viajaban, Ania y Kin se quedaban en la casa de su abuelo jugando y explorando. Ellos adoraban el jardín de Tawa, un lugar muy diferente de la agitada ciudad que los rodeaba.

Los papás de Ania y Kin eran unos botánicos que investigaban los beneficios de las plantas para ayudar a Tawa en su misión de lograr que las personas vivan en contacto y armonía con la naturaleza.

Ania abrazó fuerte a su abuelo y le preguntó con gran emoción:

-¿Abu, iremos hoy a buscar EL GRAN TESORO DE LA NATURALEZA?

-¡Sííííí!!!- respondió Tawa- El tesoro está escondido por allá, en el corazón de la selva...¡Y para encontrarlo tendrán que cruzar desiertos, escalar montañas, navegar ríos y mares!

-¡Yeee!- gritaron Ania y Kin- ¡Será una gran aventura!

-Yo llevaré a Lata Data, mi robot computadora hecho de material reusable - anunció Kin - , ¡porque él nos ayudará a PENSAR cómo llegar al tesoro!

- Y yo llevaré a Lucina, la más sensible de las flores...¡porque ella nos ayudará a SENTIR cómo llegar al tesoro!- dijo Ania!

- ¡Recuerden que toda la naturaleza, que está ARRIBA, ABAJO, a nuestro ALREDEDOR y en nuestro INTERIOR, también los ayudará a encontrarlo... solo tienen que CONECTARSE con ella!
- agregó Tawa.

-¡Arriba, abajo y alrededor!- repitió Lata Data.

-¡Al igual que en nuestro interior!- exclamó Lucina.

¡Y así empezó la gran aventura! Primero, llegaron al desierto, donde se subieron a un jeep de juguete.

-¡Oh, no! ¡No se mueve!- dijo Ania.

-¡Necesita ENERGÍA!- exclamó Kin.

Lucina miró a su alrededor para buscar ayuda.

-¡Miren arriba, el sol! ¡Qué bueno sentir su calor!

-¡Y también su energía!- agregó Lata Data.

-¡Eso es!- dijo Kin- ¡Usaremos la energía del sol!

Y ¡clic! conectó a Lata Data como una batería solar al jeep, y así cruzaron el desierto manejando por las dunas de arena. ¡Qué divertido!

Luego, se toparon con un montón de rocas que empezaron a crecer hasta convertirse en unas enormes montañas.

-¡Sí podemos!- exclamó Ania.

-¡Están muy empinadas para subir!- exclamó preocupado Kin. Y, en ese momento, vio una bella mariposa que le dijo:

- Mi nombre es Bea... y voy en busca del gran tesoro de la naturaleza; pero, vaya, estoy agotada de volar y volar.

- ¡Yo te puedo ayudar!- dijo Lucina-



Abrió sus pétalos y le ofreció un poco de su néctar, que dio a Bea la fuerza que necesitaba para seguir volando.

-¡Gracias!- dijo Bea-. ¡Ahora los podré llevar por encima de las montañas para llegar al tesoro!

Y, al otro lado de las montañas, llegaron a un caudaloso río.

-¡Parece que vamos a necesitar un bote!- dijo Kin.

Y, en ese momento, vieron a dos hormiguitas que remaban en un ¡Kayak hecho de una hoja!

- ¡Eeeesa gente! Yo soy Curhui, la más fuerte de todas las hormigas.
¡Y nosotros vamos en busca del tesoro más grande de la naturaleza!
- exclamó.

- Y yo soy Huinsi. Me da la impresión de que necesitan un aventón- dijo, con calma, la hormiga más delgada.

-¡Síííí, por favor!- respondió Ania.

Y, así con sus nuevos amigos, aprendieron a remar en equipo.

- ¡Yeee!- gritaron todos- ¡JUNTOS PODEMOS!

De pronto, la acequia desembocó en un estanque... y vaya que venían cansados de remar. A lo lejos, vieron un velero de juguete.

-¡Hey, vamos todos a navegar en él!- exclamó Ania.

Desde arriba, el viento sopló y le dio energía al bote para avanzar. Mirando abajo, vieron sorprendentes formas de vida en el mar: corales, algas... y un adorable pecesito que dijo:

- ¡Glup, Glup, mi nombre es Glup, y los guiaré en dirección al gran tesoro de la naturaleza!

Pero... ¡oh, no!, Glup quedó atrapado dentro de una bolsa de plástico. Ania y Kin lo liberaron rápidamente y sacaron la bolsa del agua que no le ocasione más daño. Esto hizo que Glup saltara y chapoteara de felicidad. Finalmente, llegaron a la orilla y Ania exclamó maravillada:

- ¡Estamos en la Amazonía!

Era verde, frondosa, con muchos sonidos. Había todo tipo de plantas y animales... aves, monitos y hasta un jaguar... ¡y un caimán! De repente, escucharon: “¡Wak, Wak!” a la distancia. Siguieron el “Wak, Wak”, que los llevó hasta un ÁRBOL en un claro en el bosque.

- ¡Miren arriba!- dijo Bea.

- ¡Wak! ¡Wak! Es el momento..., es el momento!- repitió Ararú.

- ¡Miren abajo... y alrededor!- dijeron las hormigas, mientras señalaban las viejas raíces de aquel árbol.

- ¡Es el momento... es el momento!- repitieron juntas.

-¡Miren adentro! - dijo Lucina- ¡ Es el momento... es el momento- repitió.



- ¿Adentro?- se preguntaron Ania y Kin. Colocaron sus oídos junto al árbol y escucharon latidos en su interior.

- ¡WOW! ¿Podrá el gran tesoro de la naturaleza estar dentro de este árbol?- se preguntaron. En ese momento, el árbol se sacudió, bostezó y abrió sus grandes ojos color cielo.

- ¡ Qué felicidad que me hayan encontrado!- dijo sonriente- Mi nombre es Meshi, y he estado esperando su llegada durante mucho tiempo.



- ¿Eres tú el gran tesoro de la naturaleza?- preguntó Ania.

- Tal vez- respondió Meshi.
- ¿Qué quieres decir con “tal vez”?- preguntó Kin.
- Es una larga historia, una historia tan vieja como yo...

Hace muchos años, esto era una GRAN BOSQUE... el aire era limpio y fresco, y la alegre música de la naturaleza se oía todo el día.

Mi misión era producir muchas especies de semillas y todo tipo de flores con polen... que mis amigos dispersores, los animales, el viento y el agua, llevaban por todo el mundo y ayudaban a que nuevas plantas crezcan, lo que mantenía nuestro planeta sano y lleno de vida... Pero eso hace mucho tiempo, y las cosas han cambiado. Las ciudades se expandieron, el verde se redujo y mis amigos dispersores ya no podían llegar a mí. Las personas crecieron pasando más tiempo adentro que afuera, desconectados de la naturaleza. Puede que yo ya no sea el tesoro que buscan, ya que al estar separado de mis amigos, he dejado de producir semillas y polen para el mundo.

Ania y Kin, que sintieron la tristeza de Meshi, lo abrazaron fuertemente y dijeron:

- Meshi, ¡queremos que sigas siendo el gran tesoro de la naturaleza para siempre! ¡Queremos que tus semillas y polen se esparzan nuevamente! ¡Nosotros con todos los niños y las niñas te ayudaremos!



Meshi sintió tanto amor de Ania y Kin, que se llevó de ENERGÍA y ESPERANZA, y volvió a producir cientos de semillas y flores.

En ese momento, apareció Tawa, que exclamó emocionado:

- Mis pequeños aventureros... ¡¡lo lograron!!

Y, así Ania y Kin descubrieron el gran tesoro de la naturaleza, que no solo eran las semillas y las flores de Meshi, ¡sino también el AMOR y la FUERZA que llevamos en nuestro interior para hacer la diferencia en el mundo!

Para ayudar a Ania y a Kin a cumplir su misión, Tawa les entregó un espacio en su jardín. Ahí, junto con Meshi, Bea, Lucina, Ararú, Glup, Curhuí y Huinsi (y Lata Data, que grababa todo), les enseñó a los niños a CRIAR y CUIDAR con alegría las plantas, los animales, el suelo y el agua, para que la NATURALEZA, ELLOS y NOSOTROS vivamos mejor y en armonía... Y llamaron a ese lugar tan especial... “TiNi”, ¡Tierra de niñas, niños y jóvenes!

Recuerda tener presente la secuencia lógica de la implementación del EsVi, correspondiente al periodo vegetativo de las variedades de plantas que van a cultivar y, en caso de los animales la crianza corresponderá a las características de las especies. Para ello, les alcanzamos, en el anexo 6, la secuencia de actividades para iniciar e implementar el EsVi.

ETAPA 3: La sostenibilidad del EsVi

Para garantizar la sostenibilidad del EsVi en las instituciones educativas sugerimos realizar las siguientes acciones:

a. Institucionalización

- Identificar el problema o desafío a afrontar con el EsVi en un contexto de cambio climático.
- Incorporar el EsVi en los documentos de gestión institucional y pedagógica como estrategia para transversalizar el enfoque ambiental.
- Emitir una resolución directoral de aprobación de los documentos de gestión institucional y pedagógica.
- Emitir el acta de entrega del EsVi que será el espacio que dinamizará el Proyecto Educativo Ambiental Integrado (PEAI) y recurso pedagógico para desarrollar conciencia ambiental. Entregar el espacio a largo plazo.
- Incorporar en el plan de estudios una hora EsVi a la semana en el marco de las horas de libre disponibilidad.
- Promover el uso de EsVi como recurso pedagógico de manera permanente.

b. Conservación del EsVi desde los valores ambientales

- Formar o fortalecer el Comité Ambiental.
- Impulsar emprendimientos de niñas, niños y jóvenes para conservar el EsVi.
- Generar la participación de las familias a través de EsVi existente en la IE.
- Generar la creación del EsVi en el hogar.
- Generar la participación del barrio o comunidad a través del EsVi: Investigar, rescatar prácticas ancestrales y ampliar iniciativas ambientales en el EsVi en el marco del enfoque ambiental.
- Generar la expresión artística y espiritual en torno a nuestra relación con el mundo natural (mensajes, dibujos, pinturas, música, poesía, danza, etc.) (ver anexo 5).
- Promover los derechos y deberes ambientales de las niñas, los niños y los jóvenes.
- Reconocer el aporte y fortalecer la autoestima y capacidad emprendedora de niños, niñas y jóvenes en favor de su IE, hogar, barrio, comunidad, municipio en favor del Desarrollo Sostenible.
- Promover premios para niñas, niños y jóvenes que protegen el ambiente.

c. Generar recursos en favor de la niñez y su ambiente

- Autogestionar recursos (semillas, abono natural, material reusable, mano de obra, conocimientos locales, etc.) (ver anexo 7).
- Generar recursos locales en favor de la niñez y su ambiente (municipio, junta vecinal, etc.).
- Generar recursos externos en favor de la niñez y su ambiente.

- Canalizar iniciativas de responsabilidad social y ambiental de empresas y ONG.
- Generar un valor agregado al EsVi como espacio de aprendizaje, promoviendo intercambios con otras II.EE.
- Promover el EsVi como espacio para prácticas pre profesionales o voluntariado.

d. Evaluar y difundir los logros ambientales (matriz de logros ambientales)

- Evaluar los aprendizajes en el marco de las unidades didácticas vinculadas con el EsVi.
- Presentar el EsVi como producto en el Día del Logro.
- Celebrar el día del EsVi o promover ferias.
- Promover intercambios con instituciones educativas u actores que pueden invitar a conocer el EsVi.
- Difundir los logros a través de medios escritos (periódico mural, boletines, afiches, etc), redes sociales (facebook, página web, blog, etc.) u otros medios de comunicación local (radio, tv.) Participar en concursos ambientales promovidos por el sector educativo del gobierno local o regional.
- Difundir historias y reportajes inspiradores de niñas, niños y jóvenes que ayudan a mejorar el ambiente.
- Aplicar la matriz de logros ambientales destacados.

Reconocimiento a estudiantes voluntarios y voluntarias ambientales

Se sugiere evaluar conjuntamente (estudiantes y docente) el cumplimiento de los compromisos que los niños y las niñas asumen en favor del ambiente en la IE y fuera de ella. Esta evaluación tiene como objetivo estimular y reconocer acciones en favor del ambiente, implementando un EsVi u otra acción concreta en su hogar, barrio o comunidad que promueva valores de amor por la naturaleza.

Consideraciones finales en relación con las etapas I y II del EsVi

Cuando el EsVi ya está constituido y es parte de las actividades permanentes, se refuerzan las etapas I y II. Tengamos en cuenta que es importante fortalecer la sostenibilidad del EsVi en los siguientes años de la época escolar. Y, recuerda que los protagonistas y las protagonistas del EsVi son los niños y las niñas.

En relación con la Etapa I

- Motiva la creación del EsVi en sus hogares, en la localidad y en otras instituciones educativas.
- Revisa el diagnóstico para identificar fortalezas y debilidades con el fin de elaborar un plan de trabajo reajustado.
- Reafirma el EsVi con una nueva firma de compromisos y nuevas alianzas.
- Organiza actividades comunicativas o de arte en torno al nombre de EsVi (poesías, adivinanzas, murales) e inviten a la comunidad educativa a participar en ellas.
- Elige nuevos integrantes del Comité Ambiental y de las comisiones ambientales de aula. Procuren que los cargos sean rotativos.
- Celebra el aniversario de creación del EsVi.

En relación con la Etapa II

- EsVi se utiliza como recurso pedagógico permanente para trabajar sesiones de aprendizajes.
- Se proponen acciones creativas para seguir recuperando, protegiendo y conservando el EsVi.
- Se fortalecen acciones de manejo de residuos sólidos a fin que trascienda en la gestión escolar.
- Se fortalece hábitos alimenticios, saludables y acciones de sensibilización (ferias, campañas, celebración de las cosechas, etc).
- Se fortalecen acciones de expresión artística.

Tenemos que garantizar la sostenibilidad del EsVi, sobre todo en tiempo de vacaciones. En el anexo 3 te presentamos una serie de actividades que serán útiles para el cuidado del EsVi. Recuerda que todo lo que le sucede a nuestra casa común en la localidad afecta o ayuda a la sobrevivencia de nuestro planeta Tierra.



Y nuestra misión lograr instituciones educativas para el desarrollo sostenible.

Finalmente, nos despedimos y esperamos que la presente guía sea útil para fortalecer los Objetivos para el Desarrollo Sostenible (ODS) y así contribuir a mitigar y adaptarnos al cambio climático en favor de nosotros mismos, nosotras mismas, otras personas y la naturaleza.



Anexos

Anexo 1 Funciones del Comité Ambiental²⁹

- Conformarse mediante Resolución Directoral, en coordinación con el Consejo Educativo Institucional, con otras comisiones y comités escolares y con la comunidad educativa.
- Implementar y difundir la PNEA y el PLANEA, tomando en cuenta los distintos componentes del enfoque ambiental, y en coordinación con el Consejo Educativo Institucional, con otras comisiones y comités escolares y con la comunidad educativa.
- Institucionalizar la aplicación del enfoque ambiental en la institución educativa, a través de su consideración en los diversos instrumentos de gestión, y propiciar que cada vez más estudiantes se apropien de prácticas ambientales que contribuyan a generar un ambiente local y global saludable y sostenible.
- Promover el diagnóstico ambiental, proponiendo medidas de mitigación y adaptación al cambio climático, para el fortalecimiento de la resiliencia frente al mismo.
- Planificar, organizar, monitorear y evaluar todas las acciones y actividades orientadas a la implementación del enfoque ambiental en la institución educativa.
- Conformar el comité considerando la siguiente estructura: presidente, coordinador, secretario, representantes de comisiones (cambio climático, salud, ecoeficiencia y gestión de riesgos), representante de APAFA, del municipio escolar, entre otros que correspondan.
- Organizar, participar y reportar actividades de capacitación y fortalecimiento de capacidades en educación ambiental, educación en cambio climático y educación para el desarrollo sostenible.
- Promover la activa participación en la toma de decisiones de cada uno de los miembros de la comunidad educativa, en relación al enfoque ambiental, considerando la problemática y fortalezas ambientales de la localidad.
- Promover la coordinación con el Consejo Educativo Institucional (CONEI) y con la Asociación de Padres de Familia (APAFA), así también con la comunidad educativa y la comunidad local.
- Coordinar y articular con Comités Ambientales de otras instituciones educativas, a fin de fortalecer la educación ambiental a nivel local, regional, nacional e internacional.
- Promover la participación de la institución educativa en los concursos, eventos y otras actividades de educación ambiental.
- Promover y participar activamente en las acciones de monitoreo a través de la aplicación, sistematización y reporte de los resultados de la herramienta de monitoreo del enfoque ambiental, en coordinación con la UGEL y los especialistas de educación ambiental.

²⁹Tomado de Normas para la aplicación del enfoque ambiental en la educación ambiental (Minedu, 2016. Documento de trabajo).

- Promover que el desarrollo de convenios y alianzas interinstitucionales, de cooperación internacional y público – privadas, consideren el compromiso por la responsabilidad social y ambiental de las partes involucradas para mantener una coherencia con el enfoque ambiental.

Anexo 2 Consejos para sembrar plantas y plantones³⁰

Desde una semilla:

1. Remueve la tierra donde la vas a sembrar.
2. Haz un hoyo tres veces más profundo que el tamaño de la semilla.
3. Coloca en el hoyo 2 o 3 semillas y cúbreelas con tierra.
4. Asegúrate de regarlas regularmente.

Desde un plantón:

1. Haz un hueco en la tierra un poco más grande que el recipiente que contiene el plantón.
2. Coloca en el fondo del hueco un poco de abono orgánico como compost o humus.
3. Saca la envoltura del plantón con cuidado.
4. Coloca el plantón en el hoyo de manera que la base del tallo se mantenga a ras del suelo.
5. Echa tierra encima y a los lados para rellenar el hoyo.
6. Riega cada dos días, mientras está pequeño. No lo inundes porque la planta necesita respirar.

³⁰ Creando una TiNi: Tierra de niñas, niños y jóvenes. Guía – cuento de cómo crear una TiNi en tu hogar, institución educativa, barrio o comunidad (ANIA, 2014)

Anexo 3

Otras acciones para seguir creando y conservando el EsVi

La biodiversidad o diversidad biológica promueve una conexión de recursos, presta servicios ambientales esenciales para la fertilidad de los suelos, la descontaminación del aire y el abastecimiento de agua de su propio territorio e inclusive del planeta, por ello la importancia de promover la creación desde un EsVi que integra estos elementos siendo fuente de vida (CONAM, 2001).

A continuación, compartimos orientaciones sobre los elementos naturales del EsVi para ser trabajadas con tus estudiantes y también utilizadas como acciones del proceso de aprendizaje en su implementación.

Suelo

Reflexiona con tus estudiantes a partir de estas preguntas:

- ¿Por qué los abonos e insecticidas contaminan el suelo?
- ¿La basura contamina el suelo?
- ¿Por qué los residuos industriales y mineros contaminan el suelo?
- ¿Por qué es importante cuidar el suelo?
- ¿Qué podemos hacer para cuidar el suelo en el EsVi?

Conversa con tus estudiantes sobre cómo será el suelo del EsVi, si será un lugar lleno de vida. Esto implica cuidarlo y nutrirlo porque es donde crecerán plantas que podrán comer. Además, habrán animales que vivirán ahí y otros que los visitarán (Leguía, 2014).

Promueve la investigación sobre el tipo de suelo del EsVi, sobre los animales que mejoran el suelo y los que protegen las plantas de las plagas. Por ejemplo, las lombrices y chanchitos mejoran el suelo; las lagartijas, sapos y mariquitas cuidan las plantas. Motiva a que tus alumnos hagan que el EsVi sea un lugar para ellos.

Para preparar abono orgánico, elige una zona poco transitada dentro del EsVi o de la IE. Consigue una caja o balde sin fondo y ponlo sobre la tierra. Echa dentro del recipiente los residuos orgánicos como hojas caídas, raíces, ramas, flores muertas, tallos secos y pasto cortado, así como cáscaras de fruta y verduras. Sobre los residuos orgánicos pon un poco de guano para ayudar a la descomposición. No olvides colocar tierra encima para que no vengan moscas y siempre tapa el balde. Es muy importante que eches un poco de agua a la compostera de vez en cuando. Siempre hay que mantenerla húmeda.

Reflexiona con los estudiantes sobre la importancia de no tirar plásticos, metales, papeles o pilas en la tierra, porque la contaminan.

Para determinadas zonas donde se puede crear un EsVi con árboles o el bosque sea un EsVi es importante saber que los árboles ayudan a controlar o reducir la erosión del suelo de pendientes y laderas, contribuyen a mantener el suelo del lugar y su humedad gracias a sus raíces y sedimentos.

Agua

En la naturaleza, se presenta el ciclo del agua, es decir, la circulación y la conservación del agua en sus diferentes estados. Es así como el agua recorre ríos, alimenta los seres vivos, llega al mar o forma lagos, se evapora, forma nubes y se produce lluvia o granizo que cae sobre la tierra para volver a recorrer ríos y así permanentemente. Si no hay agua no hay vida en la Tierra, por eso es muy importante realizar prácticas de cuidado y ahorro de este importante recurso a través del EsVi.

Es importante que las niñas y los niños no generen desperdicio de este recurso. Además, mantener limpios los lugares de donde extraen el agua: caño, pozo, estanque, ojo de agua, manantial, arroyo, río, laguna, etc.

Otras formas de cuidar el agua es plantando árboles nativos, arbustos, plantas que no necesiten mucha agua como cactus. También puedes recolectar agua de lluvia y usarla para el EsVi. Es importante regar a horas tempranas, antes que salga el sol o por la tarde con el fin de evitar la rápida evaporación del agua. Utiliza el sistema de riego por goteo.

Aire

Reflexiona con tus estudiantes a partir de estas preguntas:

- ¿Todos los gases de efecto invernadero contaminan el aire?.
- ¿Los vehículos emiten gases de efecto invernadero?, ¿qué consecuencias tienen los GEI que emiten los vehículos que así lo hacen, en el aire y en las personas?.
- ¿Los vehículos de tu ciudad o localidad hacen mucho ruido?, ¿por qué?, ¿qué es la contaminación sonora?, ¿qué consecuencias tiene la contaminación sonora que producen los vehículos y en las personas?.
- ¿Qué otras actividades generan emisiones de este tipo?, ¿qué pueden hacer las fábricas para evitar o disminuirlos?, ¿la deforestación o degradación de los bosques genera estas emisiones?, ¿qué sucede?, ¿qué podemos hacer para contribuir contra la emisión de estos gases?, ¿cómo cuidaremos el aire con el EsVi?.

La calidad de aire es importante para tener una vida sana, pues los contaminantes que se emiten en él producen, entre otras cosas, males respiratorios³¹.

Para contribuir con la limpieza del aire, en tu EsVi siembra plantas y árboles, para que absorban el Dióxido de Carbono (CO₂) purificando el aire que respiramos. Disminuye la contaminación de la tierra, aprovechando al máximo los residuos sólidos que generas, así evitas gran cantidad de basura que al descomponerse emite gase que contaminan el aire que respiramos.

Evita la quema de desechos, que genera CO₂ y de esta manera se contribuye a la mitigación del cambio climático. Aunque no se encuentre dentro de tu EsVi, si algunos familiares tienen un vehículo que está expulsando humo negro, diles que lo revisen para evitar contaminar con CO₂.

³¹ Ver: <http://www.pucp.edu.pe/climadecambios>

Anexo 4 Orientaciones generales para la crianza de animales en el EsVi

La crianza de animales dependerá del espacio, de la oportunidad (animalitos heridos) y de la alimentación que se requiera. Aquí algunas recomendaciones.



¿Qué hay que tener en cuenta para la crianza del cuy? Una espaciosa jaula, con una caja dentro, donde pueda dormir y sentir que está protegido, como si estuviera dentro de un hoyo o cueva. En el día puedes liberarlo y dejarlo suelto sin problemas. Es importante limpiar su espacio a diario y brindarle una buena alimentación basada en verduras. Solo hay que cuidar que no sean alimentos muy frescos porque le puede producir cólicos y gases. Es bueno dejar que las verduras sequen antes de que coma.

Si decides que mamá cuy tenga crías, debes saber que puede procrear a partir de los seis meses de vida. Después de los dos años es un poco riesgoso que se reproduzca. La gestación de estos animalitos dura unos 65 días aproximadamente y puede parir unos, dos o hasta seis crías.

¿Qué hay que tener en cuenta para la crianza de conejos?

1. Establece un lugar para que sea el hogar de los conejos en el EsVi.
2. Si están en el exterior protégelos del clima.
3. Construye un corral para los conejos, que sea un lugar tranquilo y asegúrate de que otros animales no los fastidien.
4. Cuida a los conejos con una alimentación sana y apropiada: zanahorias, albahaca, perejil o hierbas que recojas de tu jardín, asegúrate que tenga acceso al agua fresca todo el día. Un plato de cerámica es lo mejor ya que es más difícil de volcar, y la manera más natural en la que puedan beber, que por lo general les anima a beber más.³²



³² (Tomado de Qué comen los conejos <http://quecomen.net/que-comen-los-conejos#Vegetales>). (El Comercio: "Mi mascota el cuy" <http://elcomercio.pe/blog/doctormascotas/2015/07/mi-mascota-es-un-cuy-2>)

También podemos crear bebederos para que las aves silvestres que viven cerca o lejos del EsVi puedan tener agua.



Anexo 5 EsVi como oportunidad para el desarrollo de lenguajes artísticos

Desde el lenguaje artístico de la danza crea con tus estudiantes un baile relacionado al EsVi, un ritual o una ceremonia, de acuerdo a las tradiciones culturales de tu localidad.

Desde el lenguaje artístico del teatro crea con tus estudiantes guiones, cuentos, del cuidado del EsVi y fomenta la representación a través de la dramatización, la improvisación, el mimo, los títeres.

Desde el lenguaje artístico visual el EsVi contribuye a realizar múltiples acciones:

Recuerda que el EsVi es un lugar ideal para que las niñas y los niños expresen aspectos positivos de su cultura, así como de su lengua materna.

Es importante incentivar que las niñas y los niños recurran a sus familiares, les soliciten compartir sus conocimientos y habilidades artísticas.

- ✓ Promueve que tus estudiantes, pinten y coloquen carteles con el nombre del EsVi, nombre de las plantas, de los espacios del EsVi (para nosotros, para otras personas y para la naturaleza), sentimientos, pensamientos, frases, mensajes, los derechos de las y los niños, etc, para ello se recomienda que lo hagan en su lengua materna y no exigir perfección si no que fluya la creatividad de manera espontánea.
- ✓ Pueden dibujar y pintar el cerco del EsVi, realizar un mural vinculado con naturaleza, que pinten piedras con formas y colores, que exhiban su propio arte, diseñando y pintando cualquier tipo depósito o envase decorativo que puede servir de maceta; zapatos, baldes, botellas, cajas, latas, etc.

- ✓ Que creen un cuento, un poema, una escultura, una maqueta de EsVi, que coleccionen materiales naturales (semillas, hojas, piedritas, etc.) para hacer collage, grabado, collares, papel reciclado, artesanías).
- ✓ Que creen escenarios en el EsVi como “Banca de Valores”³³, “Centro de Encariñamiento”³⁴, zona de juegos como una sogá para que se columpien, creen un escondite, caminos, flechas, laberintos utilizando hierbas, piedras, que siembren las plantas, de manera creativa, combinando colores, formas, tamaños.
- ✓ Creen un video, un álbum de fotografías y a través del lenguaje artístico musical, que creen una canción para el EsVi y para los momentos significativos de celebración de la importancia del cuidado del ambiente.

A través de todas estas expresiones el EsVi se convierte entonces en un banco de imágenes, en una fuente de materiales, y en galería, constituyéndose en un medio de inspiración y del desarrollo de habilidades artísticas, apropiación y escenario para compartir nuevos aprendizajes no solo con sus compañeros, docentes si no también con sus padres en la medida que sean involucrados en estos procesos.

Anexo 6

SECUENCIA DE ACTIVIDADES PARA LA TRANSVERSALIDAD DEL ENFOQUE AMBIENTAL
EN LA PROGRAMACION CURRICULAR DESDE EL PEAI: ESPACIO DE VIDA - EsVi

ETAPA 1. INICIO DEL EsVi

MOTIVACIÓN

Salidas de reconocimiento de paisajes naturales o de la situación del entorno.

Lectura del cuento: “El gran tesoro de la naturaleza” (Biblioteca del aula - Plan Lector” u otros cuentos sobre el cuidado de la naturaleza.

Teatralizan el cuento o historias sobre la importancia de la naturaleza..

Ven videos sobre educación ambiental, <https://www.youtube.com/watch?v=vFa2NxAAdao/>
https://www.youtube.com/playlist?list=PLpXJ859_jBFOXnHTbxPH9TD3smCvCn51btr

Realizan entrevista de niños a padres y/o abuelos sobre cómo era la naturaleza del lugar donde vivían (los niños III ciclo podrán dibujar algunos elementos, IV, V ciclo escriben). Lectura de las entrevistas

Producen canciones, adivinanzas, cuentos, poesías, historietas, retahílas etc. sobre el cuidado de la naturaleza.

³³ Banca de valores: pueden ser bancas, sillas, troncos o el material que puedan reutilizar y utilizarlo como asiento. Cada asiento debe representar un valor propuesto por los niños y cada vez que se sienten en ellos, los niños deben recordar el valor y practicarlo con alegría. (Manual 2. Criando Vida en la TiNi).

³⁴ Se ubica un lugar especial en el EsVi y se coloca un asiento (tronco, piedra, etc), se decora, se coloca plantas. Si alguien se sienta ahí, los compañeros compartirán con él un abrazo, una palabra de aliento con mucho cariño. Este lugar puede servir para conversar sobre alguna discrepancia entre los niños y estrechar las buenas relaciones.

DIAGNÓSTICO DE PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DEL AULA Y DE LA IE

Replantean situaciones significativas (docentes y estudiantes) en torno a la problemática ambiental del aula y de la IE para la creación del EsVi.

Reflexionan sobre el EsVi y el cambio climático.

UBICACIÓN DEL ESPACIO

Ubican el espacio donde se creará su EsVi puede ser un área de terreno, pared, rincón donde se puedan colocar macetas, etc.

Miden el espacio de EsVi para definir las acciones posibles a realizar.

Conocen el tipo de suelo y que requiere el suelo para crear el EsVi (en terreno o en envases que puedan contener una planta).

DISEÑO DEL EsVi

Diseñan el EsVi (dibujo) donde se identifiquen las acciones que se realizarán en el EsVi.

ELECCIÓN DEL NOMBRE DEL EsVi

Eligen un nombre para el espacio de vida que refleje los principios del EsVi: para mí, para otras personas, para la naturaleza.

ELECCIÓN DE LAS Y LOS REPRESENTANTES DEL EsVi

Eligen representantes del espacio, proponiendo candidatos y votan por quienes serán responsables de cuidar el espacio y organizar acciones con sus compañeros.

PLAN DE TRABAJO

Identifican y deciden las actividades que desarrollarán para crear e implementar el EsVi.

BUSCAN ALIADOS Y ALIADAS

Padres, madres hermanos, abuelos, vecinos, autoridades que quieran participar en el EsVi.

INAUGURACIÓN DEL EsVi POR AULA

Ceremonia de entrega del espacio destinado para EsVi.

ETAPA 2. IMPLEMENTACIÓN DEL EsVi

PREPARACIÓN DEL TERRENO Y CERCADO

Remoción y abonado del terreno (apoyo de los aliados y las aliadas).

Distribuyen, diseñan el espacio que ha sido seleccionado para el EsVi.

Cercar el espacio de preferencia con material reusable para realizar el cerco.

CRIANZA DE PLANTAS Y ANIMALES Y CUIDADO DE LOS ELEMENTOS NATURALES

Conversamos y conocemos sobre la importancia de la biodiversidad (plantas y animales) y sus efectos en el cambio climático.

Indagamos acerca de las semillas, plantas, plantones nativos que pueden sembrar y sobre los animalitos que podemos criar.

Sembramos semillas, plantas (alimenticias, medicinales, ornamentales, frutales, etc).

Conversamos y conocemos los beneficios del EsVi (Biodiversidad, agua, aire y suelo, ambientes saludables y sostenibles).

Llegan a compromisos para el cuidado de la biodiversidad (plantas y animales): agua, aire, suelo y especies en extinción desde el EsVi.

Reflexionamos acerca de los aportes del EsVi en el cambio climático y en la formación del pensamiento GLOCAL.

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS (MARES) (Componente: Educación en ecoeficiencia).

Conversamos y conocemos sobre los residuos sólidos y sus efectos en el cambio climático.

Importancia y beneficio de las 3 (reducir, reusar y reciclar) para mitigar el cambio climático y en la formación de una cultura ambiental.

Uso de materiales reusables en el EsVi y en la elaboración de materiales educativos.

Identificamos y explicamos sobre la importancia de la segregación (eco puntos: tachos de colores).

Instalación de eco punto en el EsVi (tachos de segregación).

Otros usos de los residuos sólidos, por ejemplo el compost.

Elaboración de compost y otros abonos orgánicos que utilicen en la localidad.

Conocen, recuperan e instalan técnicas de regadío convencionales y ancestrales (con material reusable) para el cuidado del agua.

HÁBITOS ALIMENTICIOS SALUDABLES (Componente: Educación en salud)

Reflexionan sobre los alimentos que traen en sus loncheras, ingieren en sus casas y otros lugares.

Conocen el valor nutritivo de los alimentos que consumen, los que consumían nuestros antepasados y su permanencia en nuestros días.

Indagan, llegan a conclusiones y eligen las plantas que criarán en el EsVi según su valor alimenticio.

Identifican loncheras saludables y conocen como mejorar su dieta diaria con los productos provenientes del EsVi.

Socializan con sus familias y comunidad la cosecha del EsVi.

DESARROLLO DE LENGUAJES ARTÍSTICOS

Elaboración de carteles, rotulación de objetos, mensajes, ambientación de los sectores: para mí, para otras personas y para la naturaleza.

Creación de canciones, obras teatrales, títeres y otras iniciativas que ayuden en la sostenibilidad y difusión del EsVi.

ETAPA 3. SOSTENIBILIDAD DEL EsVi

Institucionalización del EsVi en la IE, creación e implementación en sus hogares y en la localidad.

Conservación del EsVi desde los valores ambientales del enfoque ambiental currículo nacional: respeto a toda forma de vida.

Uso de EsVi como recurso pedagógico de manera permanente.

Gestión de recursos en favor de la niñez y su ambiente.

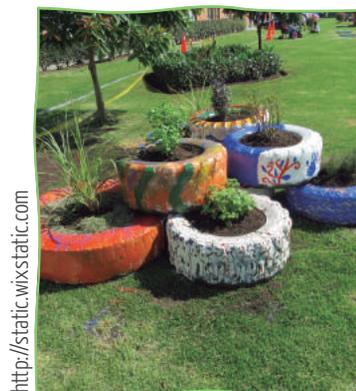
Evaluar y difundir los logros ambientales (matriz de logros ambientales).

Reconocimiento a estudiantes voluntarias y voluntarios ambientales.

Anexo 7 Cómo hacer macetas

Cómo hacer macetas de llantas³⁶

1. Consigue al menos dos llantas de auto y límpialas perfectamente con agua, jabón y un cepillo.
2. Dibuja con una tiza varios picos en la superficie de la llanta para después cortarlos.
3. Cortar la llanta puede ser complicado y más tardado si no cuentas con una máquina especial para ello. Puedes hacer los cortes con un cuchillo, lo que te garantiza que cada corte sea más preciso. Cuida muy bien que el cuchillo sea adecuado para superficies duras como las de una llanta.
4. Una vez que realices los cortes, empuja hacia afuera los picos para que simulen ser una flor abriéndose.
5. Si lo deseas puedes buscar que en una vulcanizadora te cierren la base de la llanta o dejarla abierta.
6. Píntala en colores vivos para que adornen el colegio.
7. Buscar en internet para otras opciones.



Cómo hacer macetas de botellas³⁶



Materiales:

botella de plástico, marcador negro, 1 cutter, un pedazo de cuerda, soga o cable (1.20 m aprox.), 1 clavo, 1 encendedor, pala o cuchara.

Elaboración:

1. Marcamos la botella en el lugar donde vamos a cortar. Dejando buen lugar para que crezca la planta.
2. Usamos el cutter para cortar la botella.
3. Luego, marcamos en la parte de abajo de la botella unos puntos y los perforamos con el clavo caliente.
4. Hacemos dos orificios en el lugar donde irá la soga para colgar.

35 <http://vidayestilo.terra.com.mx/mujer/hogar/como-hacer-maceteros-con-llantas-vejas,8a0762648e9d3410VgnVCM3000009af154d0RCRD.html>

36 <https://www.taringa.net/post/hazlo-tu-mismo/16278464/Tus-propias-macetas-colgantes-con-botellas-Paso-a-paso.html>

- 5 Después tenemos que pasar la soga (soguín, cable o cordón) por los agujeros que hicimos antes.
- 6 Después ponemos un poco de hierba en la parte de abajo de la maceta (para la fertilización y mejor filtración de la tierra).
- 7 Luego colocamos la tierra, que sea lo más fértil posible o incluso si no es una tierra muy sana en un tiempo mejorará su calidad por la buena circulación de aire y buena luz solar en todas sus partes (para esto utilizaremos la palita o cuchara).
- 8 Luego colocamos alguna planta a elección, (ornamental, hortalizas como la cebolla china, lechuga, acelga, aromáticas como la hierba luisa, manzanilla, etc). Se puede hacer también con bidones de 5 litros y plantar plantas más grandes.



Referencias

Naciones Unidas (1997). *Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*.

Ministerio de Educación (2016). *Currículo Nacional*. Enfoques transversales para el desarrollo del perfil de egreso, p. 12. Lima. Perú.

Ministerio del Ambiente y Ministerio de Educación (2012). *Guía educación en ecoeficiencia*, Lima, Perú.

Leonard, Annie (2010). *La historia de las cosas*. Bogotá.

Gonzales Gaudian, Edgar (2000). *La transversalidad de la educación ambiental en el currículo de la enseñanza básica*. México.

García, Eduardo (2015). *Educación Ambiental, constructivismo y complejidad*. Sevilla, España.

Morin, Edgard (2004). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona, España.

Capra, Fritjof (2007). *Alfabetización Ecológica. Epílogo del libro El Tejido de la Vida*

Leguía Orezzoli, Joaquín (2014). Manual 1. *Iniciando la TiNi: Tierra de niñas, niños y jóvenes*. Lima, Perú. Asociación para la Niñez y su Ambiente (ANIA).

Leguía Orezzoli, Joaquín (2014). Manual 2. *Criando Vida en la TiNi: Tierra de niñas, niños y jóvenes*. Lima, Perú. Asociación para la Niñez y su Ambiente (ANIA).

Chocano Zarauz, Lourdes (2005). *Guía metodológica de capacitación para formadores ambientales*. Lima.

Novo, María (1998). *La educación ambiental. Bases éticas, conceptuales*. Madrid, España.

Novo, María (2006). *El desarrollo sostenible: su dimensión ambiental y educativa*. Madrid, España.

Ministerio de Educación del Perú – MINEDU (2015). *Rutas de aprendizaje de 1 a 6 grados en las áreas de Personal Social, Ciencia Tecnología y Ambiente, Comunicación, Lógica Matemática*.

Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia (2008). *El Ambiente: Brújula, bastón y lámpara*.

Naciones Unidas (1992) y Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. UNESCO-Programa de Educación Ambiental Internacional (1997). *Actividades de Educación ambiental para las escuelas primarias*. Santiago de Chile.

UNESCO Centro de la Carta de la Tierra (2015). *Reunión de expertos en Cambio Climático y Desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe*. San José de Costa Rica

Ministerio del Ambiente – Minam y Ministerio de Educación – Minedu (2016). *Plan Nacional de Educación Ambiental (PLANEA)*. (Documento de Trabajo). Lima, Perú.

Consejo Nacional del Ambiente (2001). Estrategia Nacional sobre diversidad biológica, p. 23. Lima, Perú.

Resolución Ministerial N° 060-2010-MINAM.

CITAS DE PÁGINAS WEB

Gobierno de la República de Panamá (2013). El Cambio Climático. Recuperado de http://www.kas.de/wf/doc/kas_42343-1522-1-30.pdf?150825202219

Programa de Desarrollo Agropecuario Sustentable – PROAGRO. Manual didáctico sobre cambio climático. La Paz, Bolivia. Recuperado de <http://passthrough.fw-notify.net/download/675830/http://www.bivica.org/upload/cambio-climatico-manual.pdf>

Grupo de Trabajo II del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (2007). Resumen Técnico Cambio Climático IPCC Recuperado de <https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg2/ar4-wg2-ts-sp.pdf>

Ministerio del Ambiente – Minam. ¿Por qué el Perú es el tercer país más vulnerable al cambio climático? Recuperado de <http://www.minam.gob.pe/cambioclimatico/por-que-el-peru-es-el-tercer-pais-mas-vulnerable-al-cambio-climatico/>

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología- Senamhi, Ministerio del Ambiente – Minam y Programa de Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencia por Desastres- PREVAED (Minedu) (2014). El Fenómeno El Niño en el Perú. Recuperado de http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Dossier-El-Ni%C3%B1o-Final_web.pdf

Diario Correo; (29 de setiembre, 2015).. Fenómeno El Niño causará incremento de especies marinas de aguas cálidas. Recuperado de <http://diariocorreo.pe/edicion/arequipa/fenomeno-el-nino-causara-incremento-de-especies-marinas-de-aguas-calidas-621618/>

Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático - IPCC (2014). Informe Cambio Climático. Anexo I. Glosario de términos. Recuperado de <https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg2/ar4-wg2-annex-sp.pdf>

Torres Guevara, Juan; 2015. Experiencias de adaptación al cambio climático, los conocimientos ancestrales, los conocimientos contemporáneos y los escenarios cualitativos en los Andes. Alcances y límites (Perú). Soluciones Prácticas, Perú. Recuperado de www.solucionespracticas.org.pe/Descargar/427881/1298606

Web Side Oficial. La Carta de la Tierra en Acción. Recuperado de <http://www.earthcharterchina.org/esp/text.html>

Obra Social. Cambio Climático. Caixa Catalunya. Recuperado de http://www.ersilia.org/canvi_climatic/unitatsdidactiques/material_didactico_ftip.pdf

Ministerio del Ambiente – Minam y Ministerio de Educación Minedu (2012). Política de Educación Ambiental. Recuperado de http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/10/politica_nacional_educacion_ambiental_amigable_11.pdf

Grupo Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés). Cambio Climático 2014: Impactos, adaptación y vulnerabilidad. Recuperado de https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/ar5_wgII_spm_es.pdf

Ministerio del Ambiente – Minam (2011). Plan Nacional de Acción Ambiental. Recuperado de http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/plana_2011_al_2021.pdf

Cambio climático para niños-as. Recuperado de <https://josechuferreras.files.wordpress.com/2012/01/guc3ada-didc3a1ctica-ed-ambiental-y-cambio-climatico.pdf>

Varios autores (2011) Guías Didácticas de Educación Ambiental. 1 Educación Ambiental y Cambio Climático. Junta de Andalucía. Recuperado de <http://passthrough.fw-notify.net/download/735229/http://aeclim.org/wp-content/uploads/2016/01/guia-didactica-ed-ambiental-y-cambio-climatico.pdf>

Taringa Tus propias macetas colgantes de botellas. Recuperado de <http://www.taringa.net/post/hazlo-tu-mismo/16278464/Tus-propias-macetas-colgantes-con-botellas-Paso-a-paso.html>

Terra ¿Cómo hacer maceteros con llantas viejas? Recuperado de <https://vidayestilo.terra.com.mx/mujer/hogar/como-hacer-maceteros-con-llantas-viejas,8a0762648e9d3410VgnVCM3000009af154d0RCRD.html>

Carta Democrática Interamericana

I

La democracia y el sistema interamericano

Artículo 1

Los pueblos de América tienen derecho a la democracia y sus gobiernos la obligación de promoverla y defenderla. La democracia es esencial para el desarrollo social, político y económico de los pueblos de las Américas.

Artículo 2

El ejercicio efectivo de la democracia representativa es la base del estado de derecho y los regímenes constitucionales de los Estados Miembros de la Organización de los Estados Americanos. La democracia representativa se refuerza y profundiza con la participación permanente, ética y responsable de la ciudadanía en un marco de legalidad conforme al respectivo orden constitucional.

Artículo 3

Son elementos esenciales de la democracia representativa, entre otros, el respeto a los derechos humanos y las libertades fundamentales; el acceso al poder y su ejercicio con sujeción al estado de derecho; la celebración de elecciones periódicas, libres, justas y basadas en el sufragio universal y secreto como expresión de la soberanía del pueblo; el régimen plural de partidos y organizaciones políticas; y la separación e independencia de los poderes públicos.

Artículo 4

Son componentes fundamentales del ejercicio de la democracia la transparencia de las actividades gubernamentales, la probidad, la responsabilidad de los gobiernos en la gestión pública, el respeto por los derechos sociales y la libertad de expresión y de prensa. La subordinación constitucional de todas las instituciones del Estado a la autoridad civil legalmente constituida y el respeto al estado de derecho de todas las entidades y sectores de la sociedad son igualmente fundamentales para la democracia.

Artículo 5

El fortalecimiento de los partidos y de otras organizaciones políticas es prioritario para la democracia. Se deberá prestar atención especial a la problemática derivada de los altos costos de las campañas electorales y al establecimiento de un régimen equilibrado y transparente de financiación de sus actividades.

Artículo 6

La participación de la ciudadanía en las decisiones relativas a su propio desarrollo es un derecho y una responsabilidad. Es también una condición necesaria para el pleno y efectivo ejercicio de la democracia. Promover y fomentar diversas formas de participación fortalece la democracia.

II

La democracia y los derechos humanos

Artículo 7

La democracia es indispensable para el ejercicio efectivo de las libertades fundamentales y los derechos humanos, en su carácter universal, indivisible e interdependiente, consagrados en las respectivas constituciones de los Estados y en los instrumentos interamericanos e internacionales de derechos humanos.

Artículo 8

Cualquier persona o grupo de personas que consideren que sus derechos humanos han sido violados pueden interponer denuncias o peticiones ante el sistema interamericano de promoción y protección de los derechos humanos conforme a los procedimientos establecidos en el mismo.

Los Estados Miembros reafirman su intención de fortalecer el sistema interamericano de protección de los derechos humanos para la consolidación de la democracia en el Hemisferio.

Artículo 9

La eliminación de toda forma de discriminación, especialmente la discriminación de género, étnica y racial, y de las diversas formas de intolerancia, así como la promoción y protección de los derechos humanos de los pueblos indígenas y los migrantes y el respeto a la diversidad étnica, cultural y religiosa en las Américas, contribuyen al fortalecimiento de la democracia y la participación ciudadana.

Artículo 10

La promoción y el fortalecimiento de la democracia requieren el ejercicio pleno y eficaz de los derechos de los trabajadores y la aplicación de normas laborales básicas, tal como están consagradas en la Declaración de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) relativa a los Principios y Derechos Fundamentales en el Trabajo y su Seguimiento, adoptada en 1998, así como en otras convenciones básicas afines de la OIT. La democracia se fortalece con el mejoramiento de las condiciones laborales y la calidad de vida de los trabajadores del Hemisferio.

III

Democracia, desarrollo integral y combate a la pobreza

Artículo 11

La democracia y el desarrollo económico y social son interdependientes y se refuerzan mutuamente.

Artículo 12

La pobreza, el analfabetismo y los bajos niveles de desarrollo humano son factores que inciden negativamente en la consolidación de la democracia. Los Estados Miembros de la OEA se comprometen a adoptar y ejecutar todas las acciones necesarias para la creación de empleo productivo, la reducción de la pobreza y la erradicación de la pobreza extrema, teniendo en cuenta las diferentes realidades y condiciones económicas de los países del Hemisferio. Este compromiso común frente a los problemas del desarrollo y la pobreza también destaca la importancia de mantener los equilibrios macroeconómicos y el imperativo de fortalecer la cohesión social y la democracia.

Artículo 13

La promoción y observancia de los derechos económicos, sociales y culturales son consustanciales al desarrollo integral, al crecimiento económico con equidad y a la consolidación de la democracia en los Estados del Hemisferio.

Artículo 14

Los Estados Miembros acuerdan examinar periódicamente las acciones adoptadas y ejecutadas por la Organización encaminadas a fomentar el diálogo, la cooperación para el desarrollo integral y el combate a la pobreza en el Hemisferio, y tomar las medidas oportunas para promover estos objetivos.

Artículo 15

El ejercicio de la democracia facilita la preservación y el manejo adecuado del medio ambiente. Es esencial que los Estados del Hemisferio implementen políticas y estrategias de protección del medio ambiente, respetando los diversos tratados y convenciones, para lograr un desarrollo sostenible en beneficio de las futuras generaciones.

Artículo 16

La educación es clave para fortalecer las instituciones democráticas, promover el desarrollo del potencial humano y el alivio de la pobreza y fomentar un mayor entendimiento entre los pueblos. Para lograr estas metas, es esencial que una educación de calidad esté al alcance de todos, incluyendo a las niñas y las mujeres, los habitantes de las zonas rurales y las personas que pertenecen a las minorías.

IV

Fortalecimiento y preservación de la institucionalidad democrática

Artículo 17

Cuando el gobierno de un Estado Miembro considere que está en riesgo su proceso político institucional democrático o su legítimo ejercicio del poder, podrá recurrir al Secretario General o al Consejo Permanente a fin de solicitar asistencia para el fortalecimiento y preservación de la institucionalidad democrática.

Artículo 18

Cuando en un Estado Miembro se produzcan situaciones que pudieran afectar el desarrollo del proceso político institucional democrático o el legítimo ejercicio del poder, el Secretario General o el Consejo Permanente podrá, con el consentimiento previo del gobierno afectado, disponer visitas y otras gestiones con la finalidad de hacer un análisis de la situación. El Secretario General elevará un informe al Consejo Permanente, y éste realizará una apreciación de la situación y, en caso necesario, podrá adoptar decisiones dirigidas a la preservación de la institucionalidad democrática y su fortalecimiento.

Artículo 19

Basado en los principios de la Carta de la OEA y con sujeción a sus normas y en concordancia con la cláusula democrática contenida en la Declaración de la ciudad de Quebec, la ruptura del orden democrático o una alteración del orden constitucional que afecte gravemente el orden democrático en un Estado Miembro constituye, mientras persista, un obstáculo insuperable para la participación de su gobierno en las sesiones de la Asamblea General, de la Reunión de consulta de los Consejos de la Organización y de las conferencias especializadas, de las comisiones, grupos de trabajo y demás órganos de la Organización.

Artículo 20

En caso de que en un Estado Miembro se produzca una alteración del orden constitucional que afecte gravemente su orden democrático, cualquier Estado Miembro o el Secretario General podrá solicitar la convocatoria inmediata del Consejo Permanente para realizar una apreciación colectiva de la situación y adoptar las decisiones que estime conveniente.

El Consejo Permanente, según la situación, podrá disponer la realización de las gestiones diplomáticas necesarias, incluidos los buenos oficios, para promover la normalización de la institucionalidad democrática.

Si las gestiones diplomáticas resultaren infructuosas o si la urgencia del caso lo aconsejare, el Consejo Permanente convocará de inmediato un período extraordinario de sesiones de la Asamblea General para que ésta adopte las decisiones que estime apropiadas, incluyendo gestiones diplomáticas, conforme a la Carta de la Organización, el derecho internacional y las disposiciones de la presente Carta Democrática.

Durante el proceso se realizarán las gestiones diplomáticas necesarias, incluidos los buenos oficios, para promover la normalización de la institucionalidad democrática.

Artículo 21

Cuando la Asamblea General, convocada a un período extraordinario de sesiones, constate que se ha producido la ruptura del orden democrático en un Estado Miembro y que las gestiones diplomáticas han sido infructuosas, conforme a la Carta de la OEA tomará la decisión de suspender a dicho Estado Miembro del ejercicio de su derecho de participación en la OEA con el voto afirmativo de los dos tercios de los Estados Miembros. La suspensión entrará en vigor de inmediato.

El Estado Miembro que hubiera sido objeto de suspensión deberá continuar observando el cumplimiento de sus obligaciones como miembro de la Organización, en particular en materia de derechos humanos.

Ante la decisión de suspender a un gobierno, la Organización mantendrá sus gestiones diplomáticas para el restablecimiento de la democracia en el Estado Miembro afectado.

Artículo 22

Una vez superada la situación que motivó la suspensión, cualquier Estado Miembro o el Secretario General podrá proponer a la Asamblea General el levantamiento de la suspensión. Esta decisión se adoptará por el voto de los dos tercios de los Estados Miembros, de acuerdo con la Carta de la OEA.

V

La democracia y las misiones de observación electoral

Artículo 23

Los Estados Miembros son los responsables de organizar, llevar a cabo y garantizar procesos electorales libres y justos. Los Estados Miembros, en ejercicio de su soberanía, podrán solicitar a la OEA asesoramiento o asistencia para el fortalecimiento y desarrollo de instituciones y procesos electorales, incluido el envío de misiones preliminares para ese propósito.

Artículo 24

Las misiones de observación electoral se llevarán a cabo por solicitud del Estado interesado. En tal finalidad, el gobierno de dicho Estado y el Secretario General celebrarán un convenio que determine el alcance y la cobertura de la misión de observación electoral de que se trate. El Estado Miembro deberá garantizar las condiciones de seguridad, libre acceso a la información y amplia cooperación con la misión de observación electoral.

Las misiones de observación electoral se realizarán de conformidad con los principios y normas de la OEA. La Organización deberá asegurar la eficacia e independencia de estas misiones, para lo cual se las dotará de los recursos necesarios. Las mismas se realizarán de forma objetiva, imparcial y transparente, y con la capacidad técnica apropiada. Las misiones de observación electoral presentarán oportunamente al Consejo Permanente, a través de la Secretaría General, los informes sobre sus actividades.

Artículo 25

Las misiones de observación electoral deberán informar al Consejo Permanente, a través de la Secretaría General, si no existiesen las condiciones necesarias para la realización de elecciones libres y justas. La OEA podrá enviar, con el acuerdo del Estado interesado, misiones especiales a fin de contribuir a crear o mejorar dichas condiciones.

VI

Promoción de la cultura democrática

Artículo 26

La OEA continuará desarrollando programas y actividades dirigidos a promover los principios y prácticas democráticas y fortalecer la cultura democrática en el Hemisferio, considerando que la democracia es un sistema de vida fundado en la libertad y el mejoramiento económico, social y cultural de los pueblos. La OEA mantendrá consultas y cooperación continua con los Estados Miembros, tomando en cuenta los aportes de organizaciones de la sociedad civil que trabajen en esos ámbitos.

Artículo 27

Los programas y actividades se dirigirán a promover la gobernabilidad, la buena gestión, los valores democráticos y el fortalecimiento de la institucionalidad política y de las organizaciones de la sociedad civil. Se prestará atención especial al desarrollo de programas y actividades para la educación de la niñez y la juventud como forma de asegurar la permanencia de los valores democráticos, incluidas la libertad y la justicia social.

Artículo 28

Los Estados promoverán la plena e igualitaria participación de la mujer en las estructuras políticas de sus respectivos países como elemento fundamental para la promoción y ejercicio de la cultura democrática.

