



Argumentamos la contribución del desarrollo científico y tecnológico al acceso a energías limpias en el Perú

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE

COMPETENCIA	CAPACIDADES	CRITERIO DE EVALUACIÓN	PROPÓSITO	EVIDENCIA
Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.	Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico.	Argumenta sobre la contribución del desarrollo científico y tecnológico al acceso a energías limpias en el Perú.	Valorar nuestro pasado y reflexionar sobre la construcción del Perú en el que anhelamos vivir, donde las ciudadanas y los ciudadanos ejerzan sus derechos y cumplan sus deberes.	Plantearémos una propuesta de generación de energía en nuestra familia y comunidad para el desarrollo sostenible y conservación del ambiente.

Recomendaciones

1. Mantener la higiene y lavarse las manos frecuentemente, es la manera más efectiva de prevenir el contagio.
2. Ten organizado el espacio que te asignaron en casa para que puedas hacer tus tareas y recibir tus clases virtuales.
3. No olvides tener a la mano lapiceros y papel para tomar apuntes ¡Mejor si son reciclados! Los apuntes y trabajos que realices, los irás archivando en tu portafolio.



EXPLORAMOS

Observamos y leemos el siguiente texto.

Desarrollo sostenible (DS)



¿Qué es el desarrollo sostenible?: el desarrollo sostenible (DS) nació como un modelo de desarrollo económico, que plantea una relación equitativa entre sus tres dimensiones básicas (desarrollo económico, social y ecológico). Diagrama 1.



Diagrama 1. Esquema del planteamiento general del desarrollo sostenible.

Es hasta 1992 en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro, Brasil, también conocida como la Cumbre para la Tierra, cuando el desarrollo sostenible se define como "aquél que satisface las necesidades de las generaciones presentes en forma igualitaria, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades".



Planeta verde



Por lo que el ciudadano peruano debe:

- Respetar y proteger toda forma de vida.
- Asumir los impactos y costos ambientales de su actividad.
- Valorar todos los saberes ancestrales, expresión de una mejor relación ambiental entre el ser humano y la naturaleza.
- Respetar los estilos de vida fomentando aquellos que buscan la armonía con el ambiente.
- Trabajar por el bienestar y la seguridad humana presente y futura.

¿Por qué la promoción de una producción limpia?: la producción limpia constituye la aplicación continua de una estrategia ambiental preventiva e integrada para los procesos, productos y servicios, con el objetivo de incrementar la eficiencia, manejar racionalmente los recursos y reducir los riesgos sobre la población humana y el ambiente, para lograr el desarrollo sostenible (Artículo 77 de la Ley general del ambiente N° 28611).

Ahora respondemos:

- ¿Cómo promovemos un desarrollo sostenible en nuestra familia y comunidad?

ANALIZAMOS

Leemos el caso: sabemos que, para aprovechar la energía natural del viento, los aerogeneradores empiezan a funcionar cuando el viento alcanza una velocidad de 3 a 4 m/s; situándonos en Huambos (Cajamarca) que tiene un proyecto de energía eólica en el Ministerio de Energía y Minas; imagina que has sido invitado para explicar sobre este proyecto a otros adolescentes de esa comunidad.

Escribe tu explicación con ayuda de un esquema





Contribución del desarrollo científico y tecnológico al acceso a energías limpias en el Perú

Evolución de las diversas formas de energía:

- **Energía hidráulica:** se inventó la **rueda hidráulica** y la **turbina hidráulica**. La rueda hidráulica, funciona por la acción directa, empuje o choque del agua contra las paletas o piezas que la sustituyen. La turbina es una máquina que transforma la energía de un fluido en movimiento circular directamente y sin necesidad de órganos intermedios.
- **Energía térmica:** se obtiene de la combustión de diversas materias: madera, carbón, petróleo y sus derivados. Para ello se inventó los **motores térmicos**.
- **Energía solar:** para la transformación directa de la energía radiante del sol se utilizó como primer método **espejos esféricos y parabólicos**. En la actualidad la energía fotovoltaica permite transformar directamente la energía solar en energía eléctrica continua. Para ello, se suelen utilizar semiconductores que son conectados a un sistema de almacenamiento (baterías) y de conversión de la corriente.
- **Energía eólica:** la primera idea creadora del hombre primitivo fue la **vela** y su utilización en la navegación para atravesar los mares; luego, el **molino de viento**: es la máquina energética más sencilla que se conoce y el único ingenio inventado por el hombre, después de la vela, para aprovechar el viento como agente activo productor de energía, posteriormente se modernizó el molino colocando turbinas **de eje vertical**, cuando el viento alcanza grandes velocidades.
- **Energía de la biomasa:** la **biotecnología** ha permitido que de la biomasa puedan extraerse combustibles absolutamente ecológicos.

En el Perú se viene promoviendo investigaciones y proyectos que permitirán distribuir electricidad a partir de las fuentes de energía renovables.

Energía eólica

En Marcona (Nazca, región Ica) se tiene el parque eólico más grande del Perú, Wayra I que producirá 605 GWh (gigavatios-hora); comprende 42 aerogeneradores que producirán energía a favor de la población peruana con ella se podrá superar ampliamente la meta de 5 % de la matriz energética basada en energías renovables.

También se tienen los parques eólicos de: Cupisnique 83,15 MW (Megavatios) (La Libertad), Talara 30,86 MW (Piura), entre otros.



Energía solar

Se tiene la "Planta solar" más grande del país ubicada en Moquegua, que dará energía limpia a más de 350 mil hogares peruanos con cero emisiones de carbono y cero contaminantes locales.

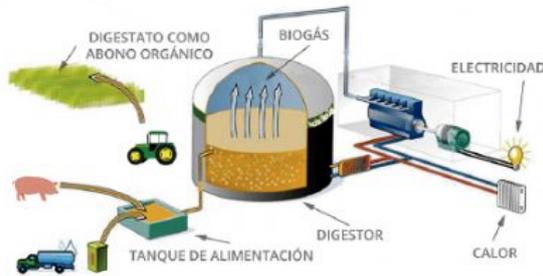
La planta de energía fotovoltaica Rubí genera 440 GWh (gigawatts hora) de energía eléctrica por año con más de medio millón de paneles solares. Otras plantas solares fotovoltaicas en el Perú se tienen: Central Majes Solar (Arequipa), Central Tacna Solar (Tacna), Mariscal Nieto, (Moquegua), entre otras.



Energía hidráulica

El país cuenta con numerosas centrales hidroeléctricas a nivel nacional, así se tiene, por ejemplo: la central hidroeléctrica de Mantaro (Huancavelica) 886,0 MW (megavatio), Huinco (Lima) 247,3 MW, Charcani V (Arequipa) 144,6 MW, Cañón del Pato (Áncash) 263,5 MW, Machupicchu (Cusco) 88,8 MW.

Existen nuevos proyectos de centrales hidroeléctricas, los mismos que al término del año 2023 incrementarían la capacidad instalada nacional de generación en 317,2 MW. Asimismo, se viene ejecutando el proyecto Central Hidroeléctrica La Virgen (Junín) cuya capacidad instalada es de 84 MW.



La Biomasa: la formación de biomasa a partir de la energía solar se lleva a cabo por el proceso denominado fotosíntesis vegetal; la energía almacenada en este proceso puede ser transformada en energía térmica, eléctrica.

RESPONDEMOS

- ¿Cómo el quehacer científico y tecnológico utiliza el Sol, el viento, el agua y otros recursos naturales renovables para obtener energía?

- De acuerdo a las condiciones naturales:
¿Qué tecnologías generadoras de energía limpia son pertinentes para nuestra Región Apurímac?

NOS AUTOEVALUAMOS

Nos autoevaluaremos para reconocer nuestros avances y lo que necesitamos mejorar. Coloca una "X" de acuerdo con lo que consideres. Luego, escribe las acciones que tomarás para mejorar tu aprendizaje.

Criterios de evaluación	Lo logré	Estoy en proceso de lograrlo	¿Qué puedo hacer para mejorar mis aprendizajes?
Argumenté la contribución del desarrollo científico y tecnológico al acceso a energías limpias en el Perú.			