



¿QUÉ SIGNIFICA ENERGÍA LIMPIA?

La energía limpia es un sistema de producción de energía con exclusión de cualquier contaminación o la gestión mediante la que nos deshacemos de todos los residuos peligrosos para nuestro planeta. Las energías limpias son, entonces, aquellas que no generan residuos.

Podríamos decir que son aquellas que respetan el medio ambiente. Actualmente, este tipo de energía está en auge y en pleno desarrollo debido a la crisis de fuentes de energía agotables (como el gas o el petróleo) que además son altamente contaminantes y que afectan negativamente el medio ambiente. Las energías limpias provienen de fuentes naturales como el viento, el agua o el sol.

La energía limpia es, entonces, una energía en pleno desarrollo en vista de nuestra preocupación actual por la preservación del medio ambiente y por la crisis de energías agotables como el gas o el petróleo. Hay que diferenciar la energía limpia de las fuentes de energía renovables: la recuperación de esta energía no implica, forzosamente, la eliminación de los residuos.

La energía limpia utiliza fuentes naturales tales como el viento y el agua. Las fuentes de energías limpias más comúnmente utilizadas son la energía geotérmica, que utiliza el calor interno de nuestro planeta, la energía eólica, la energía hidroeléctrica y la energía solar, frecuentemente utilizada para calentadores solares de agua.

- **¿Qué son las energías alternativas?**

Hablamos de energías alternativas porque provienen de recursos naturales y de fuentes inagotables que, al producirlas, no contaminan. Además, precisamente representan la alternativa a lo que existe. En lo que respecta a la energía eléctrica, serían la alternativa a la energía nuclear contaminante o a aquellas que



Un tema importante es la inmensa preocupación que se está produciendo por los altos costes sociales, ya que se van haciendo cada vez más elevados, así como los costes medioambientales asociados a la energía convencional, a la energía nuclear y a los combustibles fósiles. Sin ninguna duda, esta preocupación de todas las naciones beneficia a las energías limpias y puras. Además, si bien existen energías limpias puede ser que éstas no sean energías renovables.

El gas natural, si bien no produce una enorme contaminación, puede ser un ejemplo válido ya que, aunque, mínimamente, algo contamina. Pero, para cerrar el círculo podemos decir, entonces, que sí existen las energías limpias y que son, además de aquellas que no generan residuos, un sinónimo de fuentes energéticas que respetan el medio ambiente.

consumen combustibles fósiles y emiten gases de CO₂ a la atmósfera y que contribuyen al calentamiento global.

- **¿Qué tipos de energías limpias existen?**

Existen diferentes tipos de energía limpias, éstas provienen de fuentes naturales como el sol, el viento o el agua. En función del impacto en el medio ambiente, podemos hablar de energías contaminantes o no contaminantes. A continuación, se dan las principales energías limpias no contaminantes.

– ENERGÍA SOLAR

La energía solar es el aprovechamiento de la energía que proviene del sol. El sol es una fuente de energía inagotable y abundante, la radiación solar se distribuye por todo el planeta de una forma más o menos uniforme.

¿Cómo se produce la energía solar?

La energía solar se obtiene mediante las placas solares que absorben la radiación del sol y la transforman en corriente eléctrica. Esta corriente eléctrica puede ser almacenada o volcada a la red eléctrica para su distribución y posterior utilización.



La energía solar se obtiene mediante las placas solares que absorben la radiación del sol y la transforman en corriente eléctrica.

Tipos de energía solar

La energía solar está clasificada en tres tipos distintos según la forma de aprovechar la energía:

- **La energía solar pasiva:** es el método más antiguo de aprovechar la energía del sol. Su utilización no necesita ningún aparato o dispositivo intermedio, simplemente con la orientación y diseño de los edificios y las propiedades de los materiales de los mismos. Este tipo de energía ayuda a reducir de forma significativa la necesidad de climatizar e iluminar los edificios.
- **La energía solar fotovoltaica:** se genera en los paneles solares aprovechando el efecto fotovoltaico para generar corriente eléctrica continua. La corriente generada se tiene que convertir en corriente alterna para ser suministrada como electricidad.
- **La energía solar térmica:** es la más habitual y económico. Se basa en aprovechar la radiación solar para calentar agua, mediante colectores. Estos aumentan la temperatura del fluido (como el agua) aumentando su energía interna.

Ventajas y desventajas de su uso

La principal ventaja de la energía solar es que es una fuente de energía renovable e inagotable. Además, tiene un nivel muy bajo de contaminación, ya que en la generación de electricidad **no produce gases de efecto invernadero y es respetuosa con el medio ambiente**. También tiene ventajas económicas, aunque requiera una inversión económica para su instalación se amortiza en tan solo 7 u 8 años, además de tener un mantenimiento sencillo.

Las mayores desventajas de la energía solar están relacionadas con los **factores climatológicos**, ya que existe una dependencia absoluta del clima para convertir el sol en energía eléctrica. Además, hay que tener en cuenta el horario solar, ya que la radiación solar no llega a todo el planeta por igual, hay zonas con un horario solar es muy reducido.

– LA ENERGÍA EÓLICA

La energía eólica ha sido sin duda una de las energías con un mayor desarrollo en los últimos años, además de disponer de un gran potencial de cara al futuro. En nuestro país disponemos de zonas muy amplias en las que la acción del viento permite generar energía.

Tipos de energía eólica

Según la ubicación y emplazamiento de los aerogeneradores podemos distinguir dos tipos básicos de energía eólica:

- **Eólica terrestre:** los aerogeneradores se encuentran por toda la superficie del terreno. Es mucho más fácil acceder a ellas (facilita las labores de mantenimiento) y su potencia unitaria es más elevada.
- **Eólica marina:** tiene el mismo funcionamiento, pero los aerogeneradores están situados en el mar. Disminuye el impacto visual y acústico, cosa que permite un mayor aprovechamiento del viento y posterior producción de energía eléctrica. Además, el viento en el mar mantiene una velocidad más regular y constante.



Ventajas y desventajas

La principal ventaja de la energía eólica es que es una energía renovable e inagotable, y que se encuentra en muchos lugares del mundo (el viento). Además, **no contamina ni produce gases tóxicos en la producción de electricidad**. También tiene ventajas económicas ya que la instalación y el mantenimiento tiene un coste bajo, y en áreas muy ventosas, el coste por KW de electricidad producido es aun menor.

La principal desventaja está relacionada con las condiciones climáticas ya que el viento no está **garantizado**, por tanto, la producción de electricidad no es constante y depende de la variabilidad de la fuerza del viento. Otras desventajas relacionadas con la modificación del espacio medioambiental: los parques eólicos tienen un impacto paisajístico muy fuerte y son visibles a largas distancias; el impacto acústico; el efecto negativo en las aves rapaces nocturnas, las cuales no son capaces de reconocer las cuchillas y terminan chocándose con las mismas.

– LA ENERGÍA HIDRÁULICA - ENERGÍA HIDROELÉCTRICA

La energía hidráulica es una de las más conocidas y de las más utilizadas. En España representa el 15% de la energía producida. Su fuente es el curso del agua, y normalmente se produce en presas.

¿Cómo se produce la energía hidroeléctrica?

La energía hidráulica se produce mediante la gravedad y el ciclo cerrado del agua, es decir, aprovechando la fuerza del agua para poner en marcha las turbinas (que suelen encontrarse en las presas) que generan corriente eléctrica. En zonas en las que el cauce es continuo, especialmente en lagos y ríos, la propia acción del cauce es suficiente como para que la acción sea continua, exceptuando evidentemente períodos de sequía prolongada. Para que se pueda producir electricidad las puertas de las presas tienen que estar abiertas.



La energía hidráulica se produce mediante la gravedad y el ciclo cerrado del agua, es decir, aprovechando la fuerza del agua para poner en marcha las turbinas que generan corriente eléctrica.

¿Cómo funcionan las centrales hidroeléctricas?

Las centrales hidroeléctricas son el caso más conocido de aprovechamiento de la energía hidráulica, para en este caso generar energía eléctrica. Esto **se lleva a cabo mediante el emplazamiento de la central en alguna caída de agua natural**, cauce de río o, en caso de no tener la altura necesaria, mediante la construcción de una represa hidroeléctrica.



La lógica de estos emplazamientos es aprovechar la energía potencial gravitatoria del agua o la intensidad de su corriente, **para hacer que el líquido mueva una turbina hidráulica de manera constante**, generando así nueva energía que es luego transmitida a un alternador, para obtener electricidad.

Dicha energía eléctrica entonces puede ser transmitida a través de la red a los hogares y comercios que la requieran.

Fuente: <https://concepto.de/energia-hidraulica/#ixzz66Zzqi6jL>

Tipos de energía hidráulica

La energía hidráulica se produce en centrales hidroeléctricas, y estas se pueden clasificar según la potencia con la que cuentan y la cantidad de energía que puedan acumular:

- **Centrales hidroeléctricas de gran potencia:** cuenta con una potencia de más de 10 MW.
- **Minicentrales hidroeléctricas:** centrales que cuentan con una potencia entre 1 y 10 MW.
- **Microcentrales hidroeléctricas:** cuentan con una potencia menor de 1 MW.

Ventajas y desventajas

La principal ventaja de la energía hidráulica es que permite almacenar el recurso o fuente natural (el agua) cosa que **permite regular los caudales de los ríos y permite las crecidas en épocas de lluvias torrenciales**. Además, es un recurso casi inagotable debido al ciclo del agua. En la producción de electricidad no se producen emisiones de gases tóxicos.

La energía hidráulica tiene las siguientes ventajas:

- Es renovable, pues no gastan el agua de los ríos, ni inciden en su secado.
- Dada la abundancia de agua en el planeta, esta energía es barata y de fácil obtención. Están, caro, los costos de instalación de las plantas hidroeléctricas, pero eso cuenta sólo como inversión inicial.
- Es una forma de energía limpia, pues no subproduce sustancias contaminantes, ya que no hay procesos de combustión ni materia prima.
- Resulta a la larga económica, ya que no depende del ingreso de materia prima ni de las fluctuaciones de su mercado.

- Fuente: <https://concepto.de/energia-hidraulica/#ixzz66a0JW58x>

A la vez, esta forma de energía presenta las siguientes desventajas:

- El impacto ambiental de las grandes instalaciones en ríos y lagos.
- El elevado costo de la construcción de las centrales, así como los costos secundarios de las inundaciones de terreno fértil para construir una represa.
- Altera los ecosistemas fluviales río abajo, pues el agua que sale de la planta carece de sedimentos.
- Las temporadas extremas de sequía y fenómenos como El Niño pueden reducir drásticamente la producción eléctrica.

- Fuente: <https://concepto.de/energia-hidraulica/#ixzz66a0mpy6t>

Esta energía también tiene desventajas relacionadas con la climatología, ya que está **sujeta a la variabilidad de los ciclos meteorológicos que modifican los caudales de los ríos** (dificultando la previsión y predicción). También existen desventajas relacionadas con el ecosistema, sobre todo, por la construcción del embalse en zonas determinadas y lejanas a núcleos de población (para evitar inundaciones por posibles desbordes) e impacto físico y directo del medio ambiente.

Importancia de la energía hidráulica

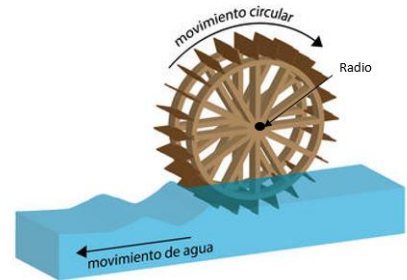
Esta forma de energía es clave en el desarrollo de formas sustentables y ecológicas de **satisfacer la creciente demanda de energía en el mundo posindustrial.**

La quema de combustibles fósiles es demasiado contaminante, la energía nuclear entraña demasiados peligros y las otras formas no son lo suficientemente eficientes. La energía hidroeléctrica y otras formas de electricidad renovable **se contemplan cada vez más como una opción necesaria en el mundo futuro.**

Ejemplos de energía hidráulica

Ejemplos del aprovechamiento de la energía hidráulica son:

- **Los molinos hidráulicos**, que empujados por el cauce de un río sirven para hacer girar un pistón y en él una piedra de molino, con la cual se muelen o trituran granos, semillas, el trigo, etc. Este mismo principio se ha usado con la fuerza del viento.
- **Las centrales hidroeléctricas**, tales como la Central Hidroeléctrica Simón Bolívar, en Venezuela, también llamada Represa del Guri, que aprovecha el caudal del río Caroni, un afluente del Orinoco, para generar unos 10.235 MW de electricidad que surten a todo el país.



Fuente: <https://concepto.de/energia-hidraulica/#ixzz66a13T42I>

– ENERGÍA BIOMASA

La biomasa tiene como principio fundamental aprovechar todo tipo de materia, ya sea de origen orgánico o inorgánico, para obtener energía. Es una de las energías más económicas y ecológicas y puede sustituir al carbón. La biomasa es un combustible totalmente natural, por eso está libre de elementos químicos dañinos para la atmósfera.

¿Cómo se produce la energía biomasa?

La energía biomasa se forma utilizando la materia orgánica como fuente de energía. La materia orgánica tiene que ser heterogénea y se quema de forma lenta y controlada para extraer la energía de esta. Este proceso se produce en una central térmica con productos biodegradables (serrín, cortezas, madera y todo aquello que se encuentra en el “contenedor marrón”)

La energía biomasa se forma utilizando la materia orgánica como fuente de energía. La materia orgánica tiene que ser heterogénea y se quema de forma lenta y controlada para extraer la energía de esta.

Tipos de energía biomasa

Podemos distinguir varios tipos de biomasa según la procedencia de las sustancias utilizadas para la obtención de energía, es decir, según la procedencia de la fuente de energía:

- **Energía de biomasa natural:** es la que se produce con las fuentes de energía procedentes de ecosistemas naturales, fundamentalmente de residuos forestales (como, por ejemplo, leñas y ramas, coníferas, frondosas, restos de plantaciones...).
- **Energía de biomasa residual:** es la que se produce a raíz de los residuos, ya sean orgánicos, agrícolas, basuras urbanas, ganaderos...
- **Energía de biomasa seca y húmeda:** se caracteriza por la proporción de agua en las fuentes de energía (sustancias) que conforman la biomasa.

Ventajas y desventajas

La principal ventaja de la biomasa es **convertir los residuos en recursos, reutilizando todo tipo de materia (orgánica o inorgánica) y de residuos en energía**. Además, es un combustible renovable ya que se produce a una velocidad igual o superior a su tasa de consumo. En su producción casi no crea gases tóxicos para el medio ambiente (aunque según que recurso se quemé puede producir pequeñas dosis de gases que aumentan el efecto invernadero, como el dióxido de carbono,).

La desventaja principal está relacionada con las fuentes de energía ya que estos tienen **elevados índices de humedad y para poder utilizar el material es necesario realizar un secado previo**, y a la vez, se necesita gran cantidad de materia para poder obtener energía (la materia tiene muy poca densidad de energía). Además, tanto la producción como el mantenimiento de la instalación de calderas tienen un coste elevado.

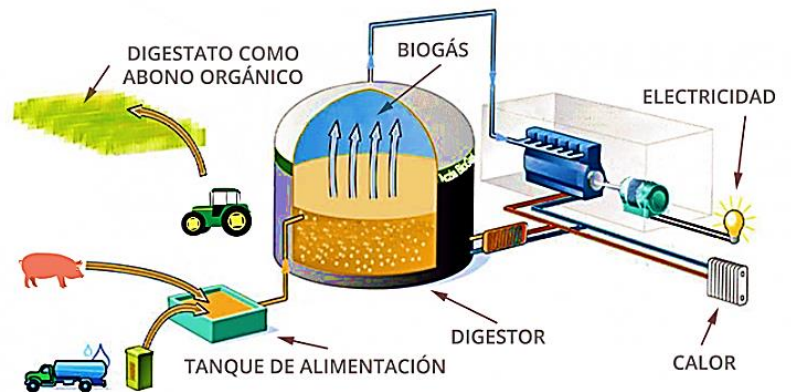
– ENERGÍA BIOGÁS

El biogás ha sido catalogado como uno de los bioenergéticos más potentes con base de obtención los residuos y desechos sólidos y orgánicos. El biogás es una compleja mezcla de metano (en un 50-70%), dióxido de carbono y otros gases. Es una energía limpia y su utilización es muy beneficiosa para la humanidad y el planeta.

¿Cómo se produce la energía biogás?

La energía biogás se produce biodegradando materia orgánica mediante microorganismos en dispositivos específicos sin oxígeno. De esta manera genera un gas combustible que se utiliza para producir energía eléctrica mediante turbinas o plantas generadoras a gas (como estufas, calderas, hornos...).

La energía biogás se produce biodegradando materia orgánica mediante microorganismos en dispositivos específicos sin oxígeno.



Ventajas y desventajas

La principal ventaja del biogás es que es una **energía limpia y apenas produce gases ni sustancias tóxicas para el medio ambiente ni la atmósfera** (no contamina). Además, puede ejercer como sustituto de los derivados del petróleo (gasolina y diésel), reduce la dependencia a estos combustibles aprovechando los residuos y convirtiéndolos en energía.

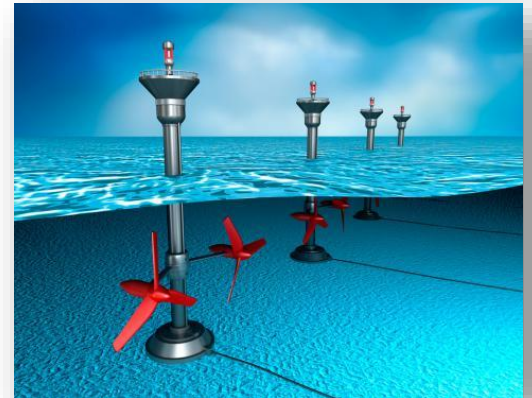
La principal desventaja está relacionada con el **almacenamiento de los residuos, ya se necesitan grandes cantidades de desechos para llegar a producir energía**. Hoy en día, la producción de este tipo de energía es muy costosa y puede producir pequeñas dosis de gases que aumentan el efecto invernadero, como el dióxido de carbono,).

– LA ENERGÍA MAREOMOTRIZ O UNDIMOTRIZ, LA ENERGÍA DEL MAR

La energía mareomotriz aprovecha la fuerza de las mareas y las olas para la producción de energía eléctrica con el uso de un alternador. Es energía renovable obtenida de una fuente primaria, no se puede agotar por su explotación, por eso, se está constituyendo como una alternativa a los combustibles fósiles.

¿Cómo se produce la energía mareomotriz?

La energía mareomotriz se genera a través de grandes turbinas sumergidas bajo el mar que giran por la fuerza de las mareas. La rotación de las hélices de las turbinas produce energía, esta energía es trasladada a alternadores para convertirla en electricidad. También se puede generar con presas de gran longitud (situadas bajo el agua) que giran por el empuje de las corrientes marinas, aprovechando así la energía cinética del agua. La energía mareomotriz se genera a través de grandes turbinas sumergidas bajo el mar que giran por la fuerza de las mareas.



Tipos de energía mareomotriz

- **Energía de las corrientes marinas o energía mareomotriz dinámica:** se obtiene energía a partir de las corrientes oceánicas producidas por la rotación terrestre y los vientos. Mediante las turbinas axiales (es una estructura parecida a la energía eólica) se aprovecha la energía cinética y potencial de las corrientes para crear energía eléctrica (están conectadas a un generador).
- **Energía undimotriz:** es la energía que permite obtener corriente eléctrica a partir de energía mecánica producida por el movimiento de las olas.
- **Energía mareomotérmica:** la energía se obtiene por la diferencia de temperatura entre las aguas oceánicas profundas (muy frías) con las zonas más superficiales (más cálidas). Esta diferencia de temperatura hace mover una máquina térmica, y con el movimiento produce electricidad.
- **Energía osmótica:** energía creada por la diferencia de salinidad del agua del mar y del agua del río. La electricidad se crea mediante una turbina por la diferencia de presión entre ambas aguas (generan energía de forma automática).

Ventajas y desventajas

La mayor ventaja de la energía mareomotriz es su carácter predecible ya que sabemos los ciclos del mar (cuando habrá mareas altas y cuando habrá mareas bajas). Aún así, con poca velocidad del agua es posible obtener energía (puesto que el agua es 1.000 veces más densa que el aire). Además, es un tipo de energía renovable respetuosa con el medio ambiente ya que no emite ningún gas de efecto invernadero ni ocupa una gran cantidad de espacio.

Pero como toda energía también tiene desventajas, los más importantes están **relacionados con el ecosistema ya que afectan a la fauna y flora marina**. Las centrales mareomotrices tienen que ser construidas cerca de tierra firme y su impacto ambiental tanto acústico, como visual, como ocupacional es muy grande, hoy en día. Además, esta energía requiere una inversión inicial elevada y la producción es menos competitiva que otros tipos de energía.

– ENERGÍA GEOTÉRMICA

La energía geotérmica nace en el corazón de la tierra. Aprovecha las altas temperaturas de yacimientos bajo la superficie terrestre, normalmente volcánicos, para generar energía a través del calor, ya que suelen encontrarse a 100 o 150 grados centígrados.

¿Cómo se produce la energía geotérmica?

Este tipo de energía se produce mediante el aprovechamiento del calor de la tierra. Este calor calienta el agua (u otro fluido) cosa que hacer girar la turbina de un generador, produciendo electricidad. También se puede obtener energía eléctrica mediante las rocas secas y calientes, bombeando agua a través de las rocas clientes (en lugar de utilizar el calor para calentar el agua y hacer girar la turbina).



Este tipo de energía se produce mediante el aprovechamiento del calor de la tierra.

Tipos de energía geotérmica

Existen diferentes tipos de áreas geotérmicas:

- **Áreas hidrotérmicas:** contienen agua a alta presión y temperatura almacenada bajo la corteza de la tierra en una roca permeable cercana a una fuente de calor.
- **Sistemas de roca caliente:** capas de roca impermeables que cubren en foco de calor
- **Recursos de magma:** ofrecen energía geotérmica de temperatura muy elevada y son fácilmente observables en aguas termales.

Ventajas y desventajas

La mayor ventaja es que produce mínimos residuos en su producción y abstracción, apenas produce gases tóxicos de efecto invernadero. En muchos países podría evitar la dependencia energética del exterior. Tiene un coste bajo y no implica riesgos.

La mayor desventaja de esta energía es su impacto en el entorno natural ya que deteriora el paisaje y puede contaminar aguas próximas. Además, no se puede transportar con facilidad y no está disponible en todo el planeta (solo en zonas concretas de la Tierra). Incluso se pueden producir microsismos por el enfriamiento brusco de las piedras calientes.

Ventajas de estas energías alternativas

Las energías alternativas son las protagonistas del modelo energético del futuro, tanto próximo como lejano debido a la gran cantidad de ventajas que ofrecen en relación con las energías convencionales utilizadas hasta el momento. A continuación, te expones las ventajas principales:

- La ventaja más importante es su **carácter inagotable**, es decir, son fuentes de energía infinitas y se adaptan a los ciclos naturales. Precisamente por esto, las renovables se convierten en el elemento esencial de un sistema energético sostenible que permite el desarrollo presente y además, sin poner en riesgo al desarrollo de las generaciones futuras.
- **Son respetuosas y sostenibles** con el medio ambiente, en su proceso de generación no emiten gases de efecto invernadero que quedan atrapados en la atmosfera, cosa que las convierte como la mejor alternativa para combatir el cambio climático.
- **Reducen la dependencia energética de los países** ya que en cualquier lugar del Planeta podemos encontrar algún tipo de recurso renovable que puede ser transformado en energía. Por tanto, termina con la necesidad de importar combustibles fósiles de países proveedores.
- Las energías renovables empiezan a ser **competitivas en el mercado** ya que el avance tecnológico y la innovación están reduciendo drásticamente los costes de implantación y producción de estas energías.
- Las **políticas internacionales son favorables** a las energías renovables. Actualmente, la mayoría de países están adoptando medidas para favorecerlas y avanzar hacia el futuro sostenible del planeta. Como por ejemplo el fin de la minería de carbón en nuestro país.

EJEMPLOS DE ENERGÍAS NO RENOVABLES

Las energías no renovables son aquellas que se encuentran de forma limitada en el planeta y con un ritmo de consumo mayor al de su regeneración. Es decir, **son fuentes de energía que terminarán agotándose con el tiempo**. Además, tienen un gran impacto en el medio ambiente, sobre todo, por la gran cantidad de residuos que generan. Existen dos tipos de energías no renovables: los combustibles fósiles y los combustibles nucleares.

– Los combustibles fósiles

Estos provienen de la biomasa generada hace millones de años, y bajo las condiciones adecuadas de temperatura y presión se convierten en sustancias con propiedades energéticas. Los combustibles fósiles son:

- El carbón
- El gas natural
- El petróleo

– Los combustibles nucleares

Esta forma de energía alternativa se basa en reacciones nucleares cuya reacción se aplica a procesos eléctricos. Su principal perjuicio son los residuos nucleares que genera, y además hay mucha dificultad para acabar con los residuos radiactivos de forma controlada y segura. Para poder generar este tipo de energía se necesitan centrales nucleares. Los combustibles nucleares, o mejor dicho, los energéticos nucleares son:

- El uranio
- El Plutón
- La mayoría de elementos químicos capaces de producir fisión nuclear

¿CÓMO AYUDAN LAS ENERGÍAS LIMPIAS AL MEDIO AMBIENTE?

En los últimos años la población mundial ha puesto el foco en el cambio climático y la contaminación ya que sus efectos han empezado a afectar y condicionar la vida en el planeta, cada vez somos más conscientes de la necesidad del cambio. Ante este escenario mundial, la única solución pasa por las energías limpias. **Estas son respetuosas con el medio ambiente, ya que se obtienen de fuentes inagotables e infinitas** (ya sea por la gran cantidad de energía que contienen o porque se regeneran a un mayor ritmo que su consumo) sin procesos perjudiciales con residuos contaminantes para el medio ambiente y la propia atmósfera.

Debemos tener en cuenta que las energías convencionales son muy contaminantes tanto en el proceso de obtención de la energía como en su consumo final, por eso, el uso de las energías limpias ayuda a reducir la contaminación, la cual está directamente relacionada con el cambio climático (ayuda a suavizar el aumento de temperatura del planeta y los consiguientes cambios de clima). Hoy en día, **las energías limpias no frenan completamente el cambio climático, pero sí que ayudan a su desaceleración**. En otras palabras, las energías limpias ayudan a reducir la huella ecológica del hombre para disminuir y/o suavizar las futuras consecuencias de esta y el impacto en el medio ambiente.

Actualmente, muchas de estas energías alternativas ya son una realidad y comparten protagonismo con las energías convencionales no renovables y no sostenibles con el medio ambiente, las cuales tienen fecha de caducidad y cada vez está más cerca. El futuro energético reside en las energías limpias.

<https://www.mipodo.com/blog/eficiencia-energetica/energias-alternativas-tipos/>

ACTIVIDAD: responde a cada uno de estos interrogantes:

1. ¿Consideras que las energías limpias suplir todas nuestras necesidades? Explica
2. ¿Qué tipo de problemas ambientales pueden generar la obtención de la energía limpias?
3. ¿En este momento cuál será la razón de usar energías limpias? Explica
4. ¿Es la energía nuclear la solución a nuestro modelo energético?
5. Pon a prueba lo aprendido por ti, usando esta prueba como práctica

<https://quizizz.com/admin/quiz/5bad479ede90b800195b146a/cuestionario-sobre-energias-limpias>

¿Cuándo se descubrió este tipo de alternativa?

Las energías alternativas han estado presentes al largo de la historia de la humanidad, especialmente la energía eólica, la hidráulica y la solar, la navegación a vela, los molinos de viento y de agua son grandes ejemplos de ello en la historia. Con la creación de la máquina de vapor de James Watt y la industrialización, se abandonan este tipo de energías y la humanidad se centra en las energías obtenidos mediante motores eléctricos y térmicos. Nada hacía pensar que se iban a retomar las energías alternativas, pero el nuevo ritmo de consumo, la concienciación del fin de las fuentes de energía y los graves problemas medio ambientales causados por estas energías, plantearon la necesidad de cambio. Así que en los años 70 (del siglo XX) se plantearon como una alternativa real a las energías tradicionales gracias a su disponibilidad presente y futura, es decir, a su carácter infinito y a su menor impacto en el medio ambiente.