

ENERGÍAS RENOVABLES

Alumno: **SCOZZIERO, Carlo Guido**

Escuela: Escuela Industrial Superior, Santa Fe

Profesor Guía: HEINEN, Juan Carlos

Secciones:

- Introducción
- ¿Qué razones han entorpecido su desarrollo en la Argentina?
- ¿Cuáles son las razones por las que se insiste principalmente en la generación de energías a partir de combustibles fósiles?
- ¿Existen impedimentos científico-tecnológicos?
- ¿Qué consecuencias serían previsibles en un mundo sustentado por energías renovables?

Introducción:

Antes de comenzar a desarrollar los temas sugeridos, me gustaría dar una introducción y plantear algunas preguntas y tratar de responderlas, lo cual espero que sirva para familiarizarse con el tema, y dispare algunas ideas que no estaban incluidas explícitamente en las consignas propuestas.

Primero, ¿Qué son las energías renovables? Se define como energías renovables a aquellas que se obtienen de fuentes naturales y pueden ser consideradas prácticamente inagotables, ya sea porque se originan de un recurso de abundancia ilimitada (Ej: luz solar) o porque es posible regenerarlas en un tiempo relativamente corto que resulta aprovechable en el tiempo de vida humana (Ej: biomasa).¹

Siguiendo, ¿Cuál es la importancia de utilizar energías renovables? Radica en el hecho que las fuentes convencionales de energía no renovable tienen una disponibilidad limitada y eventualmente se van a agotar, por lo que nos vamos a ver obligados a recurrir a una fuente renovable de energía.

Entonces, ¿Por qué simplemente no esperamos a agotar todos nuestros recursos no renovables, y después recurrimos a los renovables?

En primer lugar, porque las fuentes no renovables de energía tienen otro problema, además de su disponibilidad, y es que contaminan el medio ambiente, ya sea emitiendo gases de invernadero a la atmósfera (combustibles fósiles) o generando residuos radioactivos (energía nuclear). Generalmente se argumenta que los residuos de estas fuentes pueden ser tratados o que se pueden tomar ciertas medidas para minimizar el impacto, sin embargo, no resulta efectivo, ya sea por el alto costo de estos procesos o por el hecho de que en la práctica no se aplican correctamente.^{2 3 4}

¹Casas, J. M.; (2007); *Educación Medioambiental*; San Vicente del Raspeig, España. Editorial Club Universitario.

²Frers, C.; *El dióxido de carbono y su impacto en el cambio climático*; Ecojoven.com. Recuperado de <http://www.ecojoven.com/seis/10/co2.html>.

³Redacción National Geographic; *La contaminación del aire*; National Geographic. Recuperado de <http://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/la-contaminacion-del-aire>.

⁴Greenpeace España; *Fin de la era nuclear: residuos*; Greenpeace. Recuperado de <http://www.greenpeace.org/espana/es/Trabajamos-en/Fin-de-la-era-nuclear/Residuos/>.

En segundo lugar, porque actualmente está a nuestro alcance obtener energía de fuentes renovables, entonces si podemos evitar el problema, ¿No es mejor que tratar de remediar los daños?

Finalmente, para concluir la introducción, quisiera plantear una última pregunta, ¿Son las energías renovables perfectamente amigables con el medio ambiente?

Claramente no, algunas de las llamadas energías renovables producen un impacto ambiental negativo, como es el caso de las plantas hidroeléctricas que alteran el curso natural de los cuerpos de agua, o los biocombustibles, que reducen el balance global de emisiones de carbono, pero no las eliminan completamente, y además, requieren de cultivos muy abundantes para generar la biomasa, lo cual puede implicar la deforestación de tierras para suplir la demanda de espacio cultivable, y el empleo de agroquímicos perjudiciales para el medio ambiente.

¿Qué razones han entorpecido su desarrollo en la Argentina?:

Los motivos por los que aún no han proliferado las energías renovables en nuestro país no son ajenos a los del resto del mundo.

El principal factor es económico, y es que las energías no renovables han tenido hasta hace poco tiempo un costo de producción considerablemente menor al de las renovables, y de hecho siguen siendo más costosas en países más atrasados tecnológicamente, por lo que se quedan atrás en competitividad. Además, las industrias de energía no renovable ya están instaladas en casi todo el mundo, con lo que, reemplazarlas por sus contrapartes renovables requeriría de enormes costos de inversión.

Entonces, si desde el punto de vista económico no parece viable hacer un cambio hacia las energías renovables, ¿Cómo se logra que compitan con las no renovables? Con la intervención gubernamental.

Existen diversas medidas que los gobiernos pueden tomar para facilitar el desarrollo de las energías renovables, por ejemplo, exenciones impositivas, subsidios, etc., sin embargo, en general los gobiernos se mantienen reacios a cooperar con la industria de las energías renovables.

¿Por qué?, por dos motivos fundamentales, el primero es la falta de interés de la sociedad en el tema en cuestión. A la mayor parte de la población no le preocupa el cambio climático mientras en su casa reciba electricidad a un precio razonable, por lo que la industria de las energías renovables recibe muy poco apoyo político por parte de los ciudadanos.

Y por el otro lado, las empresas de energía no renovable poseen una fuerza económica muy grande, por lo que emplean sus recursos para presionar a los funcionarios en contra de las energías renovables, de forma que les permita mantener su posición en el mercado.^{5 6 7 8}

⁵ Apud, E.; *Afrontar la transición energética*; Diario Clarín. Recuperado de https://www.clarin.com/opinion/afrontar-transicion-energetica_0_SJxe2qb6g.html.

⁶ Greenpeace International; *6 Myths about renewable energies*. Recuperado de <http://www.greenpeace.org/international/en/campaigns/climate-change/energyrevolution/renewable-energy-myths/>.

⁷ Smith, L.; *Six Reasons Nations Don't Go Green*; Investopedia. Recuperado de <http://www.investopedia.com/financial-edge/0809/six-reasons-why-nations-wont-go-green.aspx>.

⁸ Casillas, D.; *¿Por qué seguimos usando el dañino petróleo?*; MetroRD. Recuperado de <https://www.metrord.do/do/mundo/2015/10/28/c2bfpor-que-seguimos-usando-danino-petroleo.html>.

¿Cuáles son las razones por las que se insiste principalmente en la generación de energías a partir de combustibles fósiles?:

Como ya se comentó, hasta hace poco tiempo las energías no renovables han tenido un menor costo de producción que las renovables, especialmente el caso de la energía obtenida a partir de combustibles fósiles debido al precio tan bajo del petróleo.

Además, comparando a su vez, la energía proveniente de hidrocarburos con la energía nuclear, la primera resulta más barata tanto en su costo de inversión como su costo de producción.

Hoy en día, gracias a años de investigación y desarrollo, la energía solar y la energía eólica han logrado tener un costo de producción menor que la energía obtenida a partir de gas natural, la fuente de energía no renovable más barata.⁹

Sin embargo, el factor del costo de instalación favorece enormemente a las energías a partir de combustibles fósiles, y en muchos casos resulta determinante.

¿Existen impedimentos científico-tecnológicos?:

Recientemente, se han producido avances muy importantes, sobre todo en el aspecto de rentabilidad económica, de las energías renovables, el cual fue el problema clave en el entorpecimiento de su desarrollo.

Como se expuso anteriormente, al día de hoy, la energía eólica y la energía solar resultan más baratas que las energías no renovables más rentables, así como la energía geotérmica y la energía de biocombustibles han alcanzado un precio similar.

Es decir, que hoy en día se puede afirmar que las energías renovables están a la par con las no renovables en materia de practicidad y rentabilidad, pero además cuentan con una ventaja, y es que aún quedan muchas posibilidades para seguir investigando y desarrollando.¹⁰

Un ejemplo es el caso de la energía eólica, para la cual se espera que la próxima generación de turbinas posea un mejor rendimiento que las actuales, así como implementar sistemas de predicción de vientos que permita ubicarlas en lugares estratégicos o la posibilidad de instalar parques eólicos “flotantes” en mar abierto.¹¹

Sintetizando, hoy en día podemos afirmar que no hay impedimentos científicos o tecnológicos para el empleo de las energías renovables, sino todo lo contrario, además de resultar rentables y prácticas, tenemos muchas posibilidades de seguir mejorándolas.

¿Qué consecuencias serían previsibles en un mundo sustentado por energías renovables?:

En un mundo sustentado por energías renovables se habrían desplazado a las energías provenientes de combustibles fósiles y a la energía nuclear.

La primera consecuencia que podemos identificar es la reducción de la contaminación del medio ambiente.

⁹Lazard; *Levelized cost of energy analysis*. Recuperado de <https://www.lazard.com/media/438038/levelized-cost-of-energy-v100.pdf>.

¹⁰*El porvenir argentino y las futuras plantas nucleares*; La Nación; Recuperado de <http://www.lanacion.com.ar/2034397-el-porvenir-argentino-y-las-futuras-plantas-nucleares>.

¹¹Bevilacqua, R.; *Estos son los mejores 13 avances en energías limpias hechos hasta ahora*; UPSOCL; Recuperado de <http://www.upsocl.com/verde/estos-son-los-mejores-13-avances-en-energias-limpias-hechos-hasta-ahora/>.

El desarrollo de las energías renovables ayudaría minimizando las emisiones de gases de invernadero, frenando el calentamiento global y la acidificación de los océanos; la emisión de sulfatos, sulfuros y óxidos de nitrógeno a la atmósfera, causantes de la lluvia ácida y la acidificación de suelos; y la generación de residuos nucleares, que representan un peligro para el medio ambiente incluso cuando son tratados, debido al riesgo de accidentes durante el tratamiento.

La siguiente consecuencia tiene que ver con las consecuencias bélicas que han traído las energías no renovables.

La disponibilidad limitada del petróleo y su importancia económica ha llevado a las grandes potencias a entrar en conflictos bélicos por la disputa de territorios con grandes reservas de petróleo.¹² Las fuentes de energía renovable, no podrían ser un causal de conflicto entre naciones debido a su abundancia ilimitada.

Los residuos nucleares, además de poseer un riesgo de accidente, son incluso más peligrosos debido a que pueden ser empleados en la producción de arsenal nuclear.¹³

Siguiendo, las energías renovables pueden ser instaladas prácticamente en cualquier parte del mundo, a diferencia de la energía a partir de hidrocarburos fósiles que depende de la disponibilidad de petróleo, y la energía nuclear que depende de grandes desarrollos de infraestructura y la disponibilidad de fuentes de material fisible. De acuerdo a las características geográficas de la región se define cuál va a ser la energía renovable a optar.

En consecuencia, el hecho de poder instalar una planta de energía renovable en cualquier lugar del mundo, permite el desarrollo urbano en áreas despobladas, generando puestos de trabajo y capacidad energética para el desarrollo de futuras industrias, minimizando el éxodo rural, y posibilitando un mayor desarrollo de la soberanía de los países sobre todo su territorio.¹⁴

¹² Pardo, P.; *Las guerras del gas y del petróleo*; El Mundo. Recuperado de <http://www.elmundo.es/elmundo/2012/06/25/economia/1340584252.html>.

¹³ López de Uralde, J. A.; *La relación entre armas nucleares y centrales nucleares*; Juantxo.org. Recuperado de <http://www.juantxo.org/2011/08/la-relacion-entre-armas-nucleares-y-centrales-nucleares/414>.

¹⁴ Lavrada Silva, C. M.; *Las energías alternativas y su impacto en el medio ambiente*; Monografias.com; Recuperado de <http://www.monografias.com/trabajos68/energias-alternativas-impacto-medio-ambiente/energias-alternativas-impacto-medio-ambiente.shtml>.