

“ESTUDIO DE VIABILIDAD DE UN SISTEMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA LA ADECUACIÓN COMO PUNTO VERDE DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA SAN MIGUEL DE COYAIMA – TOLIMA”

Catalina Quiñones

Ingeniería Electrónica, ITFIP. Espinal, Colombia
aquinones95@itfip.edu.co

RESUMEN

En este documento se presentan los conceptos más relevantes e importantes del proyecto de investigación “estudio de viabilidad de un sistema de energía renovable para la adecuación como punto verde de la institución educativa técnica san miguel de Coyaima – Tolima”, este se presenta como proyecto exploratorio, esto con el fin de dar a conocer su contenido, y a su vez poder profundizar un poco más e incentivar a otros estudiantes a la presentación de sus propuestas de investigación.

Palabras clave: Energía, investigación, estudio, viabilidad.

ABSTRACT

This document presents the most relevant and important concepts of the research project “feasibility study of a renewable energy system for the adaption as a green point of the technical educational institution San Miguel de Coyaima – Tolima”, this is presented as an exploratory project, this in order to publicize its content, and in turn to deepen a little more and encourage other students to submit their research proposals.

Keywords: Energy, Investigación, study, viability.

PROBLEMA

Como ayudar al desarrollo de energías renovables con una comunidad determinada y de paso al medio ambiente, dándole aprovechamiento a los recursos naturales, desarrollando estrategias de tecnología que no generen contaminación alguna.

INTRODUCCIÓN

Actualmente las energías renovables se han establecido en todo el mundo como una importante fuente de energía, debido a los diferentes factores que pueden mitigar como la inseguridad energética y temas relacionados con el medio ambiente (deterioro de los recursos naturales, contaminación atmosférica, alteración del ecosistema). Las energías renovables han sustituido parcialmente a los combustibles fósiles y a la energía nuclear en cuatro mercados distintos: generación de electricidad, aplicaciones térmicas (calor para procesos industriales, calefacción, refrigeración y producción de agua caliente en el sector doméstico), carburantes para transporte y servicios energéticos sin conexión a red en el ámbito rural en los países en vías de desarrollo.

El presente estudio tiene como objetivo analizar la viabilidad de la creación de un sistema de energía renovable como punto verde contribuyendo a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, en concordancia con las políticas gubernamentales sobre desarrollo, energía, medio ambiente y tecnología que las regulan.

METODOLOGÍA

La metodología del proyecto será acción participativa (IAP), que se concibe como un proceso por el cual miembros de un grupo o una comunidad, recolectan y analizan información y actúan sobre sus problemas con el propósito de encontrarles soluciones y promover transformaciones políticas y sociales (Selener, 1997).

Se utilizará la metodología según Sánchez [23] para abordar la investigación, está consta de tres fases: La primera fase corresponde a una búsqueda bibliográfica encaminada a recolectar, comparar y analizar la información existente sobre las energías alternativas en colegios, con su respectiva normatividad a nivel mundial, pasando por lo nacional, hasta abarcar los diferentes casos locales.

En la segunda fase, se dividen las referencias encontradas en 3 categorías: internacional, nacional y casos locales, para facilitar su revisión. Por último, en la tercera fase se realiza en resultados y análisis de cada uno de los temas abordados para determinar la problemática y generar algunas conclusiones.

ETAPA I. Recopilación de información

- Organización del plan de estudio
- Socialización con los estudiantes sobre el proyecto
- Análisis bibliográfico

ETAPA II: Diseño

- Delimitación, infraestructura, materiales, y dispositivos del, proyecto.
- Realización estudio de viabilidad.

ETAPA III:

- Informe y fin del proyecto.
- Sustentación del estudio de viabilidad.

RESULTADOS O AVANCES

RESULTADOS ESPERADOS

Generar interés por parte de la institución acerca

de la implementación de sistemas tecnológicos que contribuyen al aprovechamiento y al desarrollo del mismo, apostando a soluciones que beneficien su porvenir.

Contribuir con el medio ambiente, en cuanto a procesos que no contribuyan al deterioro que ya presenta, sino que en si se miren horizontes que ayuden a disminuir ese problema.

Desarrollar diferentes estrategias tecnológicas que permitan disminuir el problema ambiental, y que se puedan llegar a implementar a largo plazo.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La implementación de un sistema de energía renovable, ofrece grandes beneficios a nivel energético y a nivel financiero, esto se debe a que se lograría contar con un recurso de energía limpia y de libre acceso.
- Hay muchos privilegios para la incursora de este tipo de energías limpias, como la exoneración del IVA y aranceles, preventas según la ley 1715 del 2014 como la deducción especial en el impuesto sobre la renta que va hasta el 50% de la inversión.
- Como procede de una fuente de energía renovable sus recursos son limitados.
- Su producción no produce ninguna emisión, es decir, es una energía muy respetuosa con el medio ambiente.
- Colombia cuenta con una legislación vigente que permite la implementación de este tipo de energías. (ley 1715 del 2014)
- Las energías renovables podrían ayudar a Colombia a ser más eficiente y a desarrollar a su máximo potencial en el tema energético. Colombia definitivamente tiene

la necesidad de evaluar estas nuevas fuentes de energía para enfrentar posibles crisis energéticas pronosticadas causadas por fenómenos meteorológicos, escasez de recursos o posibles fallas en el sistema.

- Es un hecho que los recursos provenientes de los combustibles fósiles se agotarán, y que los cambios climáticos como es el caso de los causados por el fenómeno del niño volverán a atacar a Colombia. Por esto, el país debe contar con una matriz energética más amigable con el medio ambiente y más diversificada ya que la demanda de electricidad cada vez es mayor a raíz de la actividad económica y el crecimiento poblacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1]. Brigitte Vézina, División de Conocimientos Tradicionales de la OMPI y George Nicholas, Director de Proyecto, Property Issues in Cultural Heritage (IPinCH), Universidad Simon Fraser (Canadá)
- [2]. ANGULO, E & SUAREZ, Y, (2003). "Inversión para el desarrollo regional" en estudio Fondo de Apoyo financiero para la energización de ZNI. Contraloría delegada para el sector Minas y Energía Junio de 2003.
- [3]. Departamento Nacional de Planeación DNP. (2001). Documento Conpes 3108, Programa de Energización para Zonas No Interconectas, Bogotá D.C. 2001.
- [4]. Departamento Nacional de Planeación, DNP. (2003a). Plan nacional de inversión 2003 – 2006 departamento del cauca.
- [6]. Ambientoluciones. (10 de 11 de 2016). www.ambientesoluciones.com. Obtenido de http://www.ambientesoluciones.com/sitio/contenidos_mo.php?it=1791
- [7]. dinero.com. (31 de 10 de 2016). [dinero.com](http://www.dinero.com). Obtenido de <http://www.dinero.com/empresas/articulo/energia-solar-opcion-para-tomarserio/165677>
- [8]. Textos científicos. (31 de 10 de 2016).

www.textoscientificos.com. Obtenido de <http://www.textoscientificos.com/energia/celulas>

- [9]. Schimmel, B. (2011). What makes green schools better? *Leadership*, 40(4), 8-10. Recuperado de <https://search.proquest.com/docview/862355817?accountid=34925>
- [10]. Solar schools pilot program will create OH jobs. (2009). *Toledo Business Journal*, 25(8), 6. Recuperado de <http://ezproxy.umng.edu.co:2048/login?url=http://search.proquest.com.ezproxy.umng.edu.co:2048/docview/195161553?accountid=30799>
- [11]. Norton Rose Fulbright. (Octubre de 2016). Norton Rose Fulbright. Recuperado de <http://www.nortonrosefulbright.com/knowledge/publications/134774/renewableenergy-in-latin-america-colombia>
- [12]. Carroll, T., Chatterjee, R., & Mubayi, V. (1982). Energy Planning in Latin America: A Brief Review of Selected Countries. *Latin American Research Review*, 17(3), 148-172. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/2503170>