

Sistema de generación eléctrica por medio de energía solar en base a los principios del Software Lib

autor Daniel Refosco
lunes, 28 de mayo de 2007
Modificado el lunes, 28 de mayo de 2007

Noticia Enviada por Evaldo Meinl obtenida de <http://www.mastermagazine.info/>

Sistema de generación eléctrica por medio de energía solar en base a los principios del Software Libre
Autor: (marcos) Marcos Guglielmetti

Las ideas del software libre se vienen extendiendo hacia otros campos de la vida humana. Hace casi 3 años presencié una conferencia de Richard Stallman en la Cámara de Diputados de mi ciudad (La Plata, Argentina) [1], que justamente trataba sobre esto: "Lo que me concierne tratar el día de hoy no tiene que ver con el software libre sino con una pregunta que han comenzado a hacerme durante los años '90, cuando comencé a dar más charlas, y es la siguiente: si las ideas del software libre pueden aplicarse a otros campos de la vida."

Leer Mas..>

Recuerdo que quedé muy impresionado por esa charla, al igual que todos los que estábamos allí. Fue un momento clave en mi vida, y quizá en la vida de otras personas.

Hoy vemos que las ideas del Software Libre efectivamente se han expandido hacia campos de la cultura, como el caso de Wikipedia, Creative Commons, y ahora nos toca este tema de la construcción de un nuevo sistema abierto, independiente de la locación, seguro y limpio para la generación de energía renovable.

¿Qué significa esto? Contaminar menos el planeta, y crear parte de lo que serían las bases de una vida sustentable (porque de este modo la vida en la tierra no es sustentable según los últimos informes científicos). Es por cierto una cuestión de vida o muerte que la humanidad comprenda esta cuestión.

Con un nombre extraño y nada marketinero, "SHPEGS" no quiere saber nada sobre registro de patentes y secreto industrial: el proyecto se dirige al público, no oculta nada y acepta en gran parte las contribuciones que puedan realizarse, es decir que opera como lo haría un grupo de desarrolladores de Software Libre.

¿Cómo sería nuestro mundo si todos pudiéramos generar nuestra propia energía eléctrica para nuestros hogares? El planteo es desafiante. Los invito a leer este informe, y a divulgarlo entre sus allegados con inclinaciones tecnológicas, le harán un favor al mundo.

Los desarrolladores de este proyecto piensan que "la energía es fundamental para la sociedad moderna, y debería ser apropiada por parte de la gente, no por parte de una corporación. La gente tiene moral, las corporaciones tienen responsabilidades con respecto a sus accionistas para obtener grandes beneficios".

Se intenta diseñar y construir un sistema que use una combinación de energía solar recolectada directa e indirectamente para generar electricidad, y guardar energía térmica de un modo económico, amigable con el medio ambiente, escalable, seguro, eficiente, independiente de una locación, utilizando materiales de construcción comunes.

Los creadores lo dicen claramente: la esperanza está puesta en que mediante la filosofía abierta (libre) el proyecto logre un desarrollo similar al éxito de "Linux" (el kernel) y los otros proyectos de software libre, proporcionando un sistema que pueda cumplir con futuros requerimientos de energía de un modo sustentable.

¿Cómo trabaja?

Una torre es construida para permitir que grandes cantidades de aire se muevan a través de intercambiadores de calor por convección natural producida por flotabilidad.

El calor termal o el profundo calor geotérmico se utiliza para accionar una bomba de calor que mueve una cantidad mucho más grande de calor mediante el aire. El calor del aire y el calor que acciona la bomba de calor se almacenan en un lugar de almacenamiento poco profundo.

El almacenamiento térmico es utilizado para explotar la diferencia en cambios de temperatura que son producto de la diferencia entre temperaturas en diversos momentos del día entre el aire y el subsuelo poco profundo, o entre el día y la noche o entre diferentes estaciones.

En efecto esto crea una fuente geotérmica local y la baja energía de transmisión de medios permite lograr un sistema

geotérmico eficiente de generación de energía. Esta fuente es confiable y puede ser utilizada para una estructura de calentamiento y generación eléctrica de carga de base.

Se puede encontrar buena información sobre plantas existentes de energía solar en la siguiente página:
<http://www.shpegs.org/background.html>

¿Cuál es el foco principal del diseño?

El foco principal del diseño está en construir una estación de energía factible y renovable para climas moderados, como por ejemplo Canadá y el norte de los EEUU, Asia y Europa, o el sur de América del sur, donde hay un alto nivel de insolación durante el verano, pero también muy bajas temperaturas y poca luz del día en invierno. Es el caso del centro y sur de Argentina y Chile también.

En un clima del norte del planeta, hay dos picos anuales de uso de electricidad, en el verano, debido a la utilización del aire acondicionado, y en el invierno, debido a la temperatura de las estructuras y a la baja cantidad de horas de sol.

Los sistemas de energía solar directos logran acumular suficiente carga de energía durante los veranos, pero no proveen casi nada durante los meses fríos y oscuros del invierno.

Los sistemas SHPEGS tratan de usar el almacenamiento geotermal y las temperaturas frías del invierno para construir un sistema de generación eléctrica que pueda dar satisfacción al uso eléctrico tanto como sea posible.

Einstein

La bomba de calor de SHPEGS está basada en el principio de absorción de gas. A pesar de que hay muchos sistemas industriales basados en este principio, generalmente no es muy bien entendido. Albert Einstein ayudó al desarrollo del refrigerador por absorción de gas y obtuvo una patente en 1930, pero la bomba mecánica que funciona mediante compresión mecánica ha sido más eficiente para refrigerar y por eso ha sido más comúnmente empleada. En utilidades de transformación calórica industriales, el principio de absorción de gas es un sistema muy adecuado y bastante eficiente para aumentar el calor mediante una fuente de calor adicional disponible.

Algunos detalles más: por qué este proyecto es abierto

Un factor fundamental es crear comodidad "fuera del sistema" tan rápido como sea posible. Competir contra las formas de energía no renovables (petróleo, etc.) supone una enorme innovación, eficiencia, y además por mucho tiempo los sistemas de energía renovable no se quedarán sin nafta y prevalecerán sobre los sistemas no renovables. Es muy difícil para una aventura comercial privada sostener una operación durante ese tiempo: es decir que podría una empresa ir a la quiebra, pero un pueblo entero que logre crear sus fuentes de energía, no.

En el sitio se destaca que antes del año 1900, todo fue construido sin petróleo y la carencia de piedras no terminó con la edad de piedra. Éste (<http://www.energytower.org/stucco.html>) es un ejemplo de 190 pies (3000ft2) de pared de estuco construido por una persona a mano en su tiempo disponible sobre un verano, no puedes estar asustado de una pala.

El espíritu del proyecto está basado en unir a la gente para trabajar en conjunto en algo que sea beneficioso para todos.

Quienes estén interesados en participar del proyecto, debería contactarse con:
Robert J. Rohatensky (bob.rohatensky -arroba- sasktel.net)

Sitio del Proyecto:
<http://www.shpegs.org>

Richard Stallman en La Plata:
[1] <http://www.solar.org.ar/download/copyright-stallman-3-8-2004.pdf>