

"BOLETÍN DE INFORMACIÓN DE ENERGÍA XXXI"

En éste podrán leer :

- 1. QUE ES LA NORMA ISO 50001 ?**
- 2. PROTOTIPO DE TURBINA EOLICA QUE EXTRAE AGUA DEL AIRE.**
- 3. ESTUFA SOLAR**

1- Norma ISO 50001

La norma establece un marco para todo tipo de instalaciones, ya sean industriales, comerciales, institucionales o gubernamentales, para administrar la energía.

Se basa en la gestión de la calidad y del Medio Ambiente, por lo que es compatible respectivamente con las normas ISO 9001 y 14001 y posee elementos en común con las normas ISO de administración de sistemas.

Entre sus principales características figura el brindar a las organizaciones de todo el mundo los requisitos para cumplir con los sistemas de gestión de la energía (EnMS). Además, se puede aplicar tanto en organizaciones grandes como en otras más chicas, tanto en el sector público como en el privado, ya sea que se dediquen a productos o a servicios.

Objetivos de la norma

“La ISO 50001 tiene como finalidad proporcionar a las organizaciones y las compañías un marco reconocido para la integración de la eficiencia energética en sus prácticas de gestión que aumente la eficiencia, reduzca los costos y mejore el desempeño ambiental”.

Además, “Las empresas multinacionales tendrán acceso a un estándar único y armonizado para la aplicación en toda la organización con una metodología lógica y coherente para la identificación e implementación de mejoras”.

La norma tiene como finalidad:

- Ayudar a las organizaciones hacer un mejor uso de sus actuales activos de consumo de energía.
- Ofrecer orientación sobre la evaluación comparativa, medir, documentar y reportar las mejoras de la intensidad energética y las reducciones previstas en las emisiones de gases de efecto invernadero.
- Crear transparencia y facilitar la comunicación sobre la gestión de los recursos energéticos.
- Promover las buenas prácticas de gestión de energía y reforzar las buenas conductas de gestión de la energía.
- Ayudar a las instalaciones para evaluar y dar prioridad a la aplicación de las nuevas tecnologías de eficiencia energética.

- Proporcionar un marco para promover la eficiencia energética a lo largo de la cadena de suministro.
- Facilitar la mejora de gestión de la energía para los proyectos de reducción de emisiones de gases de invernadero.
- Permitir la integración con otros sistemas de organización de la gestión como el Medio Ambiente, y Salud y Seguridad.

La eficiencia energética como objetivo

Dado lo amplio de la norma, se cree que es aplicable a todos los sectores económicos, y que su influencia podría ser hasta del 60% del consumo de energía del mundo, datos obtenidos de la sección “La demanda de Energía Mundial y Perspectivas Económicas”, de la Perspectiva Internacional de Energía 2010, publicado por la Administración de Información de Energía de Estados Unidos.

“La clave de esta nueva norma ha sido centrarse en la eficiencia energética, y en prácticamente convertirla en parte de la matriz energética”.

Es que la seguridad energética es una preocupación primordial en las mentes de los ciudadanos, los políticos y de las empresas, ya que la energía toca todos los aspectos de la sociedad, y los efectos de la escasez pueden repercutir en toda la economía, así como en la vida cotidiana de toda la población.

Casi todos los segmentos de la sociedad están involucrados en la conservación de energía para lograr un consumo prudente en el país: las políticas de los Gobiernos deben establecer incentivos y las empresas deben hacer todo lo posible para lograr el ahorro de energía. Aunque el dueño de una casa o de un negocio no puede controlar los suministros de energía, sí puede decidir cómo utilizar la energía que está disponible.

“Y la energía más eficientemente utilizada es aquella que no se utiliza en absoluto”. La que se ahorra, por ello la eficiencia energética es a menudo llamada “el combustible olvidado”, porque en las discusiones acerca de las fuentes de energía alternativa, a veces ni es tomada en cuenta.

Además, dada la energía que se debe utilizar, seleccionar la combinación adecuada de fuentes alternativas y renovables ayudará a reducir la dependencia de la escasez de combustibles fósiles.

La acción hacia una mayor eficiencia, comúnmente conocida como gestión de la energía, es un objetivo prioritario para muchas organizaciones, debido al potencial de ahorro energético y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Como se mencionó, la nueva norma busca gestionar la energía. Reducir el uso de energía y obtener una mayor disponibilidad y menores costos operativos: más que una cuestión ambiental, la gestión de la energía es también un problema económico y social. “En definitiva la administración de energía acoge los tres pilares de la sostenibilidad: la economía, el Medio Ambiente y la sociedad”.

¿Está buscando mejorar la eficiencia energética y el rendimiento mientras reduce los impactos ambientales?

Gestión y conservación de energía es un área fundamental de la atención en todos los sectores de la industria, y la gestión eficaz de la energía es fundamental para el éxito a largo plazo de cualquier empresa, independientemente de su tamaño o industria.

Los Sistemas de Gestión Energética (SGE) permiten a las organizaciones establecer objetivos, metas y planes de acción para mejorar la eficiencia energética, reducir costos y aumentar la eficiencia energética

Y, la implementación de un SGE certificado con ISO 50001 ayudará a las organizaciones a:

- Hacer un mejor uso de los existentes bienes de consumo energéticos
- Referenciar, medir, documentar y reportar las mejoras de la intensidad energética y su impacto previsto en la reducción de gases de efecto invernadero (GEI)
- Facilitar la transparencia y la comunicación de la gestión de los recursos energéticos
- Fomentar las mejores prácticas de la gestión de la energía y las buenas conductas de gestión de la energía
- Evaluar y priorizar la aplicación de las nuevas tecnologías de eficiencia energética
- Establecer un marco para promover la eficiencia energética a lo largo de la cadena de suministro de una organización
- Implementar mejoras de gestión de energía en el contexto de proyectos de reducción de gases de efecto invernadero

2 - Prototipo de turbina Eólica extrae agua del aire.

La falta de agua en zonas desérticas podría dejar de ser un problema gracias al prototipo de turbina eólica que extrae hasta 1.000 litros de agua al día.



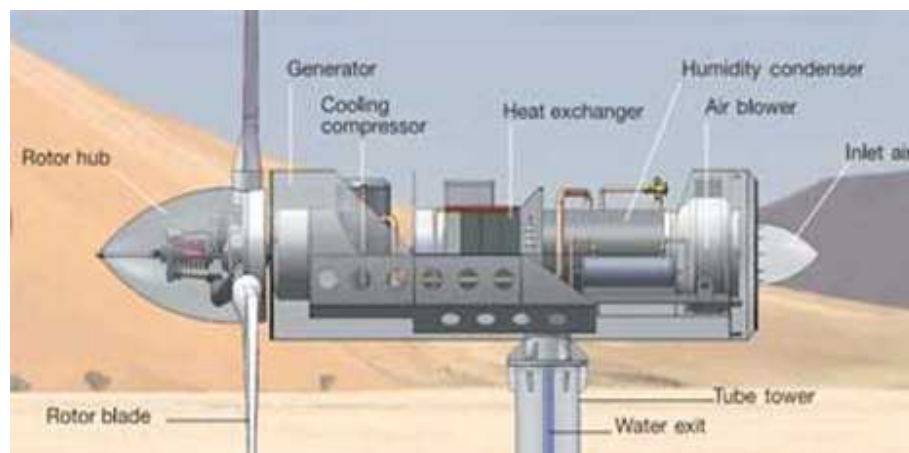
En zonas desérticas lograr un fácil acceso al agua supone un problema, hay que transportar agua suficiente o asegurar la ruta para poder abastecerse. Sin embargo la falta de agua en zonas desérticas o semi desérticas podría solucionarse gracias a este prototipo de **turbina** que extrae **agua del aire**.

Eole Water

La **turbina eólica** se llama *Eole water*, su creador **Marc Parents** tuvo la idea mientras residía en el Caribe. **Marc Parents** quería lograr extraer agua a través de una energía renovable pensando en zonas que no tuvieran fácil acceso a la energía eléctrica, después de 10 años de I+D ha logrado la turbina eólica WMS1000, capaz de condensar y almacenar hasta 1.000 litros de agua diarios.

Ya funcionando en Abu Dabi

La turbina *Eole water* ya es una realidad, se ha construido en Abu Dabi hace 6 meses y ha logrado producir entre 500 y 800 litros de agua al día, podría conseguirse 1.000 litros al día implementado un sistema de torre. Con esta prueba ha logrado demostrar que el sistema funciona. Ahora la empresa está trabajando con varios fabricantes para producir nuevas turbinas.



Cómo es la turbina

Tiene 34 metros de altura, requiere vientos de al menos 24.14 kilómetros por hora o más, para hacer girar su rotor de 13 metros de diámetro y así generar energía suficiente. Produce 30kW de potencia suficientes para hacer funcionar el sistema.

El aire es aspirado a través de unos orificios de la turbina y en un generador logra que se produzca vapor. El vapor se distribuye a través de un compresor de refrigeración para formar la humedad que se condensa en el agua. El líquido obtenido se canaliza hacia un tanque de almacenamiento situado en la base de la turbina después de haber sido purificado.

Si la **turbina** se instala en una zona que cumpla los requisitos de velocidad del viento, el sistema es completamente autónomo. Logra su objetivo, un almacenamiento masivo de agua incluso en lugares muy áridos o desérticos.



Usos de la turbina eólica

La **turbina Eole water** tiene un gran potencial para el abastecimiento de agua en zonas áridas, pero ofrece también otras facilidades:

- Asegurar un suministro de agua en zonas aisladas que no tienen un depósito de abastecimiento fiable
- Abastecer de agua en zonas de emergencia donde ha ocurrido algún desastre,
- Suministrar agua para la agricultura ecológica, donde lograr agua con un sistema a base de energías renovables es una opción interesante.

3- Estufa solar con latas de cerveza.

No sólo para la electricidad podemos aprovecharnos de la luz solar.

Como bien sabemos la luz solar calienta todo lo que toca. A Daniel Strohl se le ocurrió un muy buen uso de las latas de cerveza o gaseosa para aprovechar la luz solar, y con ella calentar su sótano. Veamos este útil experimento.

El invento es simple: se toman unas cuantas latas de aluminio, digamos 66, y como ven en la fotografía se las coloca en filas de 6 dentro de una caja de madera y se las cubre con plexiglass. Antes hay que pintarlas de negro y hacerles algunos agujeros.

El Sol calienta las latas negras, y al crearse una temperatura diferente a la del exterior, el aire caliente circula por las cañerías.



Construcción de la estufa solar paso a paso

Partimos de una caja, hecha de madera contrachapada y clavos, en la que situaremos las latas de refresco, 50 latas en 5 columnas de 10. Previamente, habremos agujereado la base de las latas con una broca, para **permitir que el calor circule por las columnas**. Las 5 latas de abajo, tendrán además unos agujeros en los laterales, para que el calor fluya de una columna a la siguiente.

A continuación, sellamos las juntas de la caja con silicona, para evitar que escape el calor.



A continuación, encolamos las latas a la caja, y las pintamos de negro, para que absorban mejor el calor. Luego siga viendo las fotos y tendrá la guía perfecta para lograrlo.









Este sencillo pero práctico invento ha dado extraordinarios resultados en lugares donde no hay energía eléctrica ni gas. Pero puede también instalarse a modo de refuerzo en donde uno crea que sea necesario.

Esta Estufa solar de bajo costo hará que determinados lugares puedan calefaccionarse a costo o (cero).

***"LA ENERGIA SOLO PODEMOS USARLA EN
FORMA EFICIENTE"***

Los invito a seguir colaborando, como siempre con sugerencias u opiniones.
Les saluda muy atte.

Eduardo E. Pincolini Ing.

C I E T

**CONSULTORA EN INSTALACIONES
ELECTRICAS Y TERMOMECHANICAS**

www.cietconsultora.com.ar

Tel 54 261 4251159

epincolini@cietconsultora.com.ar

Cel 54 261 6 12 7331



www.polinipoliuretano.com.ar