

NOTIFIÉ

Fidelcomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica

FIDE OBTUVO EL PREMIO ENERGY GLOBE AWARD 2000

El hecho de que, día a día la humanidad adquiere mayor conciencia respecto al uso eficiente de los recursos como un medio indispensable para acceder a mejores condiciones económicas y una calidad de vida superior, se hace evidente al observar las diversas estrategias aplicadas a nivel mundial, con miras a impulsar el uso sostenible de la energía. Tales acciones tienden además a preservar los recursos naturales y a conservar el medio ambiente.

Entre las muchas naciones y diferentes regiones del planeta empeñados en promover la eficiencia energética y el uso de fuentes alternas de energía, destaca el impulso dado por la Unión Europea a ese campo; ya que cuenta con ambiciosos programas y proyectos específicos en el área.

Con la finalidad de intercambiar información veraz y efectiva acerca de programas y proyectos exitosos llevados a cabo en ciertos países, y cuyo propósito es el ahorro de energía, la Unión Europea, junto con el Organismo Austriaco para la Promoción del Ahorro de Energía, organizó el Premio Internacional sobre Energía Sostenible en el cual participaron 920 proyectos de 72 países, lo que da una idea clara de la



cobertura e importancia que tiene el premio: Energy Globe Award 2000.

El premio estuvo dividido en 4 categorías: Ahorro de Energía en el Sector Comercial; Uso Eficiente de la Energía en el Sector Doméstico; Proyectos con Inversiones Públicas y Programas.

En las 3 primeras categorías, obtuvieron el primer lugar los proyectos presentados y operados

en Francia, China y Suecia, respectivamente; en tanto que en la cuarta categoría, México fue el ganador del primer lugar como resultado de los programas nacionales que opera el Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica.

El jurado calificador, integrado entre otros por los presidentes de la Federación Europea de Agencias Regionales sobre Energía y Ambiente, del Foro de la Unión Europea para la Promoción de Fuentes Renovables y los Ministros de Ambiente y Economía de Austria, dieron su voto a favor del programa que se aplica en nuestro país, con base en los resultados alcanzados gracias a la participación de los principales agentes involucrados. Tales resultados se han

traducido en ahorros concretos de energía eléctrica, en una importante reducción en la emisión de gases efecto invernadero, así como en acciones emprendidas para lograr la permanencia de la eficiencia energética mediante la creación de una nueva cultura de energía eléctrica.

De esta forma, México demuestra las posibilidades que tiene un país en desarrollo para estar a la vanguardia y constituirse en un ejemplo en materia de ahorro de energía eléctrica, hecho que fue subrayado por los organizadores y el jurado en la cena de gala celebrada en Linz para la entrega de los premios, y posteriormente transmitida por T.V. a toda Europa, con una audiencia estimada de 10 millones de personas.

“EXPOELECTRICA NACIONAL ACOMEE 2000”. TECNOLOGIA DE VANGUARDIA

Del 25 al 28 de Julio en el Centro de Negocios y Comercio de la ciudad de México (Av. Morelos No. 67 Col. Juárez a una cuadra de la glorieta Colón Reforma, D.F.), se llevará a cabo la Expoeléctrica Nacional ACOMEE 2000.

Es una exposición de material y equipo eléctrico presentada por más de 150 empresas nacionales e internacionales que ocuparán un espacio de más de 6,000 m² en la cual se podrán conocer las nuevas tecnologías para mejorar la eficiencia en el consumo de energía en las empresas industriales, comerciales y casas habitación.

Aquí podrá conocer los productos más avanzados para la iluminación, control, distribución y

seguridad de la energía eléctrica de uso industrial, comercial y residencial, que le permitirán generar ahorros importantes en su consumo.



FIDE estará presente con un stand.

ESTUDIO ENERGETICO DE CERVECERIA CUAUHTEMOC

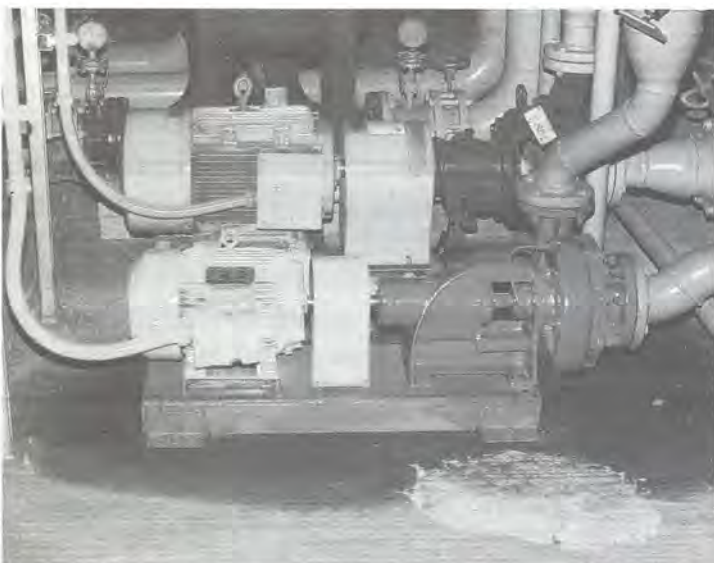
La Cervecería Cuauhtémoc Moctezuma, S.A. de C.V. llevó a cabo un estudio energético para, por un lado detectar áreas de oportunidad, diseñar nuevas soluciones y generar alternativas reales de ahorro de energía, y por el otro, obtener de manera conjunta ahorros sobre la facturación eléctrica.

La Cervecería se dedica a la elaboración de cerveza cumpliendo con los estándares de productividad y calidad requeridas para satisfacer las necesidades del cliente. Se encuentra ubicada en la ciudad de Monterrey, Nuevo León.

El diagnóstico energético en las instalaciones se realizó en una primera fase con recursos propios; posteriormente solicitaron financiamiento al FIDE para la aplicación de ciertas medidas recomendadas. Finalmente el ahorro sobre facturación base fue de un 3%, aproximadamente, con una inversión de \$810,161.00 y un tiempo de recuperación de 0.92 años.

En la siguiente tabla se enumeran las medidas instrumentadas para el ahorro de energía eléctrica y los beneficios tanto económicos como de consumo alcanzados. De entre ellas, las últimas cuatro medidas se llevaron a cabo con financiamiento del FIDE.

| No. | MEDIDA | AHORROS | | | INVERSION \$ | T.S.R. años |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------|---------------------|-------------------|-------------|
| | | kW | kWh/año | \$/año | | |
| 1 | OPTIMIZACION DE ILUMINACION | 9.93 | 74,325.00 | 35,676.00 | NULA | INMEDIATA |
| 2 | SACAR DE OPERACION TORRE DE ENFRIAMIENTO 2 Y SUMINISTRAR LA DEMANDA CON TORRE DE ENFRIAMIENTO 1 | 8.95 | 6,445.43 | 3,093.81 | NULA | INMEDIATA |
| 3 | SACAR DE HORARIO PUNTA LOS MOTORES QUE RECIBEN MALTA Y CEBADA | 19.93 | 2,590.68 | 1,243.53 | NULA | INMEDIATA |
| 4 | SACAR DE FUNCIONAMIENTO LAS BOMBAS QUE ALIMENTAN AMONIACO A LOS ENFRIADORES | 53.71 | 464,071.65 | 222,754.40 | 80,000.00 | 2.78 |
| 5 | INSTALACION DE EQUIPO DE MEDICION PARA EL MONITOREO Y CONTROL DE SISTEMAS DE SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA | 95 | 1,009,364.20 | 448,494.82 | 530,160.00 | 1.18 |
| 6 | OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE AIRE COMPRIMIDO, MEDIANTE INSTALACION DE BOCINAS ACUSTICAS | 0 | 127,310.52 | 61,109.05 | 48,000.00 | 0.79 |
| 7 | OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE AIRE COMPRIMIDO, MEDIANTE LA SUSTITUCION DE ESPREAS | 0 | 79,407.72 | 38,115.70 | 32,000.00 | 0.84 |
| 8 | OPTIMIZACION DE VARIABLES DEL PROCESO POR CONTROL DE CARGAS | 0 | 613,057.60 | 294,651.65 | 200,000.00 | 0.68 |
| TOTAL | | 187.52 | 2,376,572.80 | 1,106,138.95 | 890,160.00 | 0.81 |



Cabe señalar que la experiencia en este y otro tipo de proyectos pone de realce la alta rentabilidad de las medidas de ahorro. En este caso en particular la instalación de equipo para medición y control de sistemas de suministro

de energía eléctrica demostró lo atractivo que pueden llegar a ser. Con una inversión de \$530,160.00 se obtuvieron ahorros de 95 kW en demanda y 1,009,364 kWh en consumo; con un período de recuperación de 1.18 años.

COMO AHORRAR ENERGIA ELECTRICA EN SISTEMAS DE AIRE COMPRIMIDO

Es un hecho que los potenciales de ahorro de los sistemas de aire comprimido pueden hacerse realidad en la mayoría de los casos.

Sin embargo para lograr estos ahorros, que con frecuencia son sustanciales, es indispensable conocer las medidas a adoptar. Algunas de ellas son procedimientos sencillos de mantenimiento, como localizar y preparar fugas, por ejemplo. Otras pueden ser modificaciones de bajo costo. O bien, se trata de programas mayores de mejoramiento energético, como puede ser el reemplazo de un compresor, el rediseño del sistema o la sustitución de una unidad por equipo de alta eficiencia.

Para optar por cualquiera de las medidas mencionadas, los especialistas recomiendan comprender bien las relaciones básicas de la energía en los sistemas de aire comprimido, así como conocer mejor las similitudes y diferencias entre los principales tipos de compresores y analizar las características de operación de compresores y su influencia en el comportamiento energético, entre otros aspectos.

Pero, ¿cómo lograrlo?, ¿cómo ahorrar energía, y por lo tanto dinero en la operación de los sistemas de aire comprimido?. Se antoja pensar que lo primero sería identificar cuáles son las causas del bajo rendimiento y cuantificar las pérdidas. Y así volvemos a la primera pregunta del párrafo: ¿cómo lograrlo?

En un intento por dar respuesta a estas inquietudes y con objeto de sistematizar la metodología que nos lleva al ahorro de energía eléctrica en estos equipos, el FIDE ha publicado un fascículo titulado "Recomendaciones para ahorrar energía eléctrica en sistemas de aire comprimido", que contiene gráficas y esquemas que podrían orientarlo en su camino hacia la eficiencia energética.



En el fascículo se abordan detalladamente todos los temas anteriores y se hace énfasis tanto en la aplicación de medidas correctivas como en la selección adecuada de equipos de aire comprimido, para que se obtenga una operación energéticamente eficiente que se traduzca en un menor desembolso para el pago de un insumo indispensable, como es la electricidad.

Los visitantes a “Expoeléctrica Nacional ACOMEE 2000” pertenecen a los sectores industriales, comerciales y de servicio, así como de la industria de la construcción (que cuentan con capacidad de decisión en la compra de material y equipo). Los estudiantes de escuelas de educación superior que se interesan por los avances tecnológicos con los cuales se relacionarán en su futuro inmediato.

Programa de Conferencias :

Durante el evento, se presentará un programa de conferencias muy importantes a cargo de los

expertos en la materia, siendo algunos los siguientes temas :

- Transmisión y Distribución de la Energía Eléctrica.
- Selección Adecuada de Material y Equipo Eléctrico.
- Ahorros de Energía Eléctrica.
- Sistemas y Nuevas Tecnologías en Iluminación.
- Sistemas de Control y Protección de Energía Eléctrica.

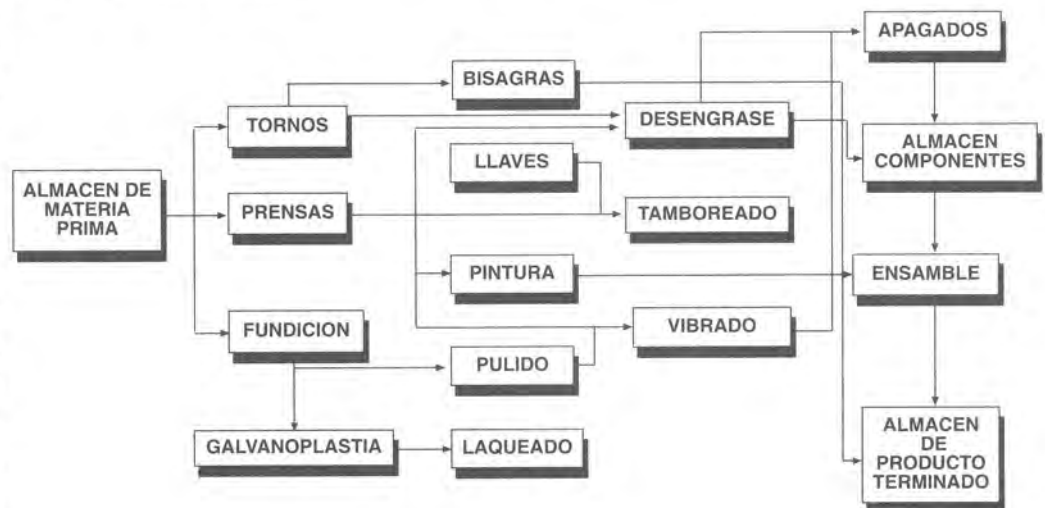
Informes en el Tel: 5705-3985.

CERRAMEX CERRO CON BROCHE DE ORO UN DIAGNOSTICO ENERGETICO

La empresa Cerramex, S.A. de C.V. preocupada tanto por abatir costos en sus consumos como por mejorar el índice energético, su productividad y competitividad en el mercado, se acercó al FIDE para solicitar un financiamiento que le permitiera la realización de un diagnóstico energético en sus instalaciones y posteriormente, aplicar las medidas correctivas desprendidas de éste.

Cerramex es una industria perteneciente al ramo metal-mecánico, dedicada a la producción de llaves, candados y cerraduras. Para la elaboración de sus productos fabrica más de mil

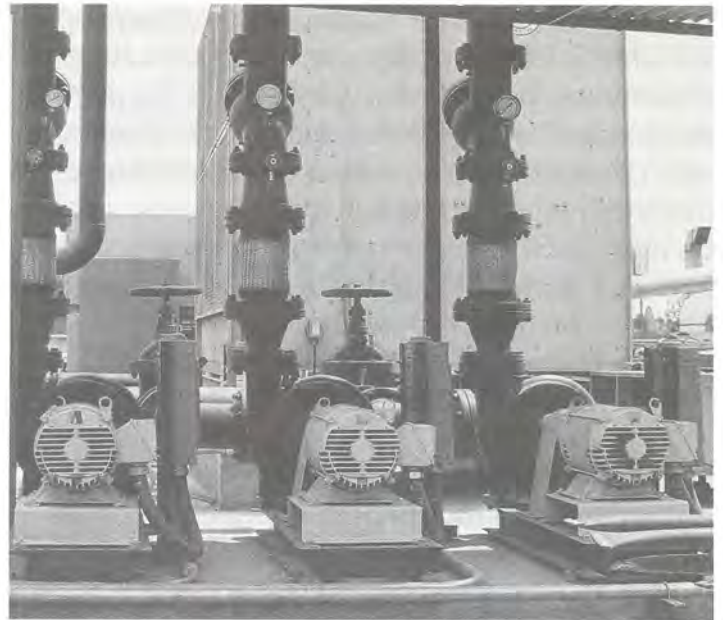
piezas diferentes. La planta está localizada en la colonia Granjas Modernas en México, D.F. Cerramex se encuentra contratada en tarifa OM. En el siguiente diagrama puede apreciarse el proceso que se lleva a cabo en la planta.



Fidelcomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica

Gracias al diagnóstico energético y a la aplicación de las medidas referentes a las áreas potenciales fue posible obtener ahorros de energía en consumo de 220,369 kWh/año y de 286 kW en su demanda; con una inversión de \$208,873.00 en un tiempo de recuperación de 0.5 años. Las medidas así financiadas fueron la sustitución de motores convencionales por motores de alta eficiencia; la colocación de trampas de condensado en colectores y la instalación de temporizadores en máquinas vibradoras para optimizar su operación.

Sin embargo, cabe mencionar que no solamente estas medidas fueron puestas en práctica, la empresa financió otras tantas, convencida de la alta rentabilidad de los proyectos de ahorro de energía. A continuación se muestra la tabla resumida de las medidas para el ahorro de



energía eléctrica y sus beneficios económicos y de consumo.

| No. | MEDIDA | AHORROS | | | INVERSION \$ | T.S.R. años |
|-----|----------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|
| | | kW | kWh/año | \$/año | | |
| 1 | ELIMINACION DE FUGAS DE AIRE | 5.21 | 32,770.00 | 15,729.60 | NULA | INMEDIATA |
| 2 | OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE ILUMINACION | 2.21 | 86,418.50 | 41,480.88 | 50,000.00 | 1.21 |
| 3 | SUSTITUCION DE MOTORES CONVENCIONALES POR MOTORES DE ALTA EFICIENCIA | 22.15 | 194,000.00 | 93,120.00 | 204,107.40 | 2.19 |
| 4 | COLOCACION DE TRAMPAS DE CONDENSADOS AUTOMATICAS | 1.71 | 10,739.96 | 5,155.18 | 2,100.00 | 0.41 |
| 5 | INSTALACION DE TIMER EN MAQUINAS VIBRADORAS | 0 | 15,630.00 | 7,502.40 | 2,665.60 | 0.36 |
| | TOTAL | 31.28 | 339,558.46 | 162,988.06 | 258,873.00 | 1.59 |

FASCICULOS FIDE A SU DISPOSICION

Los fascículos son ejemplos concretos de proyectos de ahorro de energía realizados en diferentes empresas.

Si usted está interesado en una o varias publicaciones, solicítelas en papel membretado de su empresa al FIDE: Mariano Escobedo No. 420, 1er. piso. C.P. 11590 Col. Anzures. México, D.F. Fax: 5254-20-36.

Estos son los títulos disponibles:

Oportunidades de Ahorro de Energía Eléctrica en:

- La industria de la galvanoplastia.
- La industria de la celulosa y el papel.
- La fabricación de hielo.
- La industria textil.
- La industria de la fundición.
- La industria cementera.
- La rama industrial harinera.
- La rama industrial de materiales para la construcción.
- La industria de lácteos.
- La rama industrial química.
- La rama industrial del plástico.
- La rama industrial de autopartes.
- La rama industrial de productos alimenticios.
- La rama industrial del hule.
- La rama industrial del cartón y papel.
- La rama industrial de rastros.
- La rama industrial maderera.
- La rama industrial minera.
- La rama industrial de bienes de capital.
- La rama industrial de aceites y grasas.

Recomendaciones para ahorrar energía eléctrica en:

- Sistemas de aire comprimido.
- Instalaciones de refrigeración industrial.
- Motores eléctricos.
- Edificios.
- Alumbrado público municipal.
- Bombas centrífugas.

- Sistemas de bombeo.
- Industria del vestido.
- Sistemas de bombeo municipal y agrícola.

Diagnóstico energético en:

- La industria de bebidas carbonatadas.
- La industria de la metalurgia.

Otros títulos:

- La medición en los diagnósticos energéticos.
- Consejos para ahorrar energía eléctrica en el hogar.
- Cómo ahorrar energía eléctrica (Coedición FIDE-CAINTRA).
- Elementos básicos de un diagnóstico energético orientados a la aplicación de un programa de ahorro de energía.
- La cogeneración, una gran oportunidad para su industria.
- Ventajas del uso de motores de alta eficiencia.
- Los variadores de velocidad como un medio para ahorrar energía eléctrica.
- Aspectos básicos del factor de potencia orientados al ahorro de energía eléctrica.
- Optimización de los sistemas de bombeo.
- Manual de recomendaciones para ahorro de energía en instalaciones eléctricas.

Aspectos relevantes de la Norma Oficial Mexicana de Eficiencia Energética:

- Para sistemas de alumbrado en edificios no residenciales.
- De bombas verticales tipo turbina con motor externo.
- De bombas centrífugas para bombeo de agua para uso doméstico.
- De lavadoras de ropa electrodomésticas.
- En sistemas de alumbrado para vialidades y exteriores de edificios.
- De acondicionadores de aire tipo central.
- De refrigeradores y congeladores electrodomésticos.
- De aislantes térmicos para edificaciones.

Director General del FIDE

Ing. Mateo Treviño Gaspari

CONSEJO EDITORIAL

Presidente

Ing. Jorge Martínez Güitrón

Integrantes

FIDE

Ing. Mateo Treviño Gaspari

CFE

Ing. Jaime Palomares

e Ing. Carlos Vázquez

CONAE

M. en C. Odón de Buen e

Ing. Gustavo Domínguez H.

CANACINTRA

Ing. Gilberto Ortiz M

I.I.E.

Dr. Julián Sánchez y

Dr. Roberto Canales

AMIME

Ing. José Gasca Neri

e Ing. Heberto Barrios

AIUME

Ing. Manuel Garbajosa

e Ing. Manuel Castillo

SUTERM

Sr. Leonardo Rodríguez A.

e Ing. Luis Silva

CNEC

M. en I. Oscar Vega

e Ing. Manuel Mestre

Coordinación de la publicación 89

Ing. Salvador Herrera González.

NOTIFIDE

Si el interesado no se encuentra en el domicilio indicado, por favor deje el impreso en el mismo.

REGISTRO POSTAL
PROPAGANDA
PC09-0489
AUTORIZADO POR SEPOMEX

NOTIFIDE es impreso por el Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica y es distribuido gratuitamente en forma selectiva. Mayo 2000.

Mariano Escobedo No 420, 1er piso. Col. Anzures. C.P. 11590 México D.F. Tel.: 5254-3044 Fax.: 5254-2036

Impresiones Aries al Instante, S.A. de C.V., tel: 5529-1119

Consulte nuestra hoja web: <http://www.fide.org.mx>

¡Suscríbese hoy mismo!

a la única publicación sobre el ahorro y uso eficiente de energía eléctrica, que se edita desde 1991 en México

“Energía Racional” del FIDE

Energía Racional es una revista trimestral, con un contenido objetivo y oportuno, sobre los programas y estrategias de ahorro y uso eficiente de la energía eléctrica que están beneficiando a cientos de empresas en México.

También conozca las tendencias y la tecnología de punta que está creando la nueva cultura energética.

Un año
\$80.00
Por cuatro números

Suscripción revista “Energía Racional”

NOMBRE _____

R.F.C. _____

DOMICILIO _____

COLONIA _____ C.P. _____

CIUDAD _____ ESTADO _____

TELEFONOS _____

FAX _____ FECHA _____

Depósito bancario a nombre del FIDE en BITAL, sucursal No. 41, cuenta No. 7741332-6 y transmita copia de este cupón junto con la copia de su ficha de depósito al Fax 5254 2036. Le enviaremos su recibo a vuelta de correo.



FIDEICOMISO PARA EL AHORRO DE ENERGIA ELECTRICA

Mariano Escobedo No. 420, 1er. piso Col. Anzures.

C.P. 11590 México, D.F. Tel. 5545 2757