

Tema: 18 Energía

MODELO DE AUDITORÍA ENERGÉTICA RESIDENCIA INTEGRAL

INTRODUCCIÓN

El ahorro de energía y la eficiencia energética son desafíos importantes que demandan ser atendidos prioritariamente. Para ello, es necesario poner en marcha estrategias adecuadas y proporcionar las herramientas necesarias.

La Auditoría Energética (AE) se define como la herramienta del proceso de gestión de la eficiencia energética, mediante la cual es posible obtener un adecuado conocimiento del perfil de los consumos energéticos en una instalación, identificando y valorando las posibilidades de ahorro de energía desde el punto de vista técnico y económico.

Una Auditoría Energética Residencial Integral (AERI) se lleva a cabo para buscar oportunidades de reducir la cantidad de energía utilizada en la residencia, reduciendo costos sin afectar negativamente la calidad de vida de los moradores.

RESULTADOS

Se elaboró un modelo de Auditoría Energética Residencial Integral (Modelo AERI).

Se validó el modelo AERI mediante estudio de caso real que reflejó los siguientes resultados:

- Carencia de diagrama de circuitos de la instalación.
- Deficiente dimensionamiento de dispositivos de protección eléctrica.
- Considerable desbalance de cargas por fase de alimentación eléctrica.

En base a los resultados del análisis y la aplicación de las propuestas de mejoras, se aplicaron las planillas de cálculo; que indicaron una oportunidad de ahorro que se refleja en la amortización parcial del 79% Aprox. Al primer año, y una ganancia de 159 % Aprox., respecto a la inversión requerida para alcanzar la eficiencia propuesta.

OBJETIVOS

Objetivo General:

Proponer una herramienta de auditoría energética a través de la integración de varios estándares adaptados, con etapas definidas, para la optimización energética en residencias.

MÉTODOS

El modelo propuesto abarca datos: constructivos, de instalaciones mecánicas, de refrigeración, de instalaciones eléctricas y de cargas especiales. El auditor debe cumplir con las siguientes etapas.



CONCLUSIÓN

Con la validación de la auditoría energética residencial integral elaborada, en el estudio de caso; se concluye acerca de la disponibilidad de una herramienta confiable de aplicación sencilla y amigable.

Como consecuencia de la aplicación de la AERI, es recomendable la realización de auditorías residenciales y así disponer de una adecuada información de la situación energética y la seguridad para la toma de decisiones y el consumo eficiente de energía.

Es tiempo de que el país también se ocupe de la Eficiencia Energética, sus óptimos resultados lo confirman en la mayoría de los países de Europa y algunos de América.

El camino debe ser, por un lado, la formalización a través de normas referentes a este tema, como por ejemplo la ISO 50001, y por otro, la divulgación y concienciación de los usuarios del sector.

BIBLIOGRAFIA

- Cámara Oficial de Comercio e Industria de Madrid y Comunidad de Madrid. 2003. "Manual de Auditoría Energética". Disponible en: <http://www.euresp-plus.net/sites/default/files/resource/Manual%20de%20auditor%3%ADas%20energ%3%A9ticas.pdf>. Accedido el: 6/09/2012
- Atecyr. 2011. "Auditorías Energéticas en edificios". XI Ciar México 2011. Disponible en: <http://www.ciarmexico.com/imagenes/memorias/auditoriasEnergeticas.pdf> Accedido el: 4/09/2012.
- AENOR. José Luis Tejera. "Sistemas de gestión energética según la norma UNE en 16001:2009 y transición a la ISO 50001:2011". Disponible en: http://www.google.com.py/url?sa=t&rct=j&q=sistemas%20de%20gesti%C3%B3n%20energ%C3%A9tica%20seg%C3%BAn%20la%20norma%20une%20en%2016001%3A2009%20y%20transici%C3%B3n%20a%20la%20iso%2050001%3A2011&source=web&cd=1&ved=0CB4QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.aenor.es%2Faenor%2Fdescargadocumento.asp%3Fnomfich%3D%2FDocumentos%2FComercial%2FArchivos%2FNOV_DOC_Tabla_AEN_19216_1.pdf%26cd_novedad%3D%26cd_novedad_doc%3D1&ei=G22QUKaBD46C8QT7xYCIDw&usg=AFQjCNG9e2swjuOf-Gp9s0CnOjP72DdZlw