

**En Esta Edición**

Guía de Mejores Prácticas para Eficiencia Energética en el Diseño de Centros de Datos  
Guía para la Caza del Tesoro de la Energía



**La Vegetación como Sistema de Refrigeración**



Las plantas evaporan agua para disminuir su temperatura y hacer frente al calor, en este proceso no sólo se refrigeran a sí mismas sino que también enfrían su entorno. La vegetación posee una gran capacidad para refrigerar el ambiente: un haya adulta (fagus silvatica) tiene una potencia de refrigeración de 1000 mega julios/día, cada litro de agua evaporada por la vegetación produce 2300 kj (0.64kWh) de enfriamiento.



Métricas y Parámetros de eficiencia Energética para el seguimiento del rendimiento y para identificar el potencial de oportunidades para reducir el uso de energía en centros de datos.

**Potencia Eléctrica Usada Efectivamente (PUE)**

PUE = Potencia Total Consumida por el Edificio / Potencia por el equipamiento de IT

| Estándar | Buena | Mejor |
|----------|-------|-------|
| 2.0      | 1.4   | 1.1   |

**Eficacia, Efectividad de un Sistema de Aire Acondicionado en un Centro de Datos**

Eficacia = Kw/h anual equipo IT / Kw/h anual HVAC

| Estándar | Buena | Mejor |
|----------|-------|-------|
| 0.7      | 1.4   | 2.5   |

Fuente: [Estudio de referencia del centro de datos](#) llevada a cabo por Lawrence Berkeley National Laboratories



**PREGUNTA:** ¿Por qué es importante la ventilación de Gimnasios y Clubs Deportivos?

**RESPUESTA:** La mayoría de los gimnasios están en el interior y muchas personas están sudando y respirando aire reciclado.

Los resultados de una mala ventilación y filtración de aire en las instalaciones son: mal olor, problemas de respiración, infecciones, los socios experimentarán problemas de entrenamiento incompletos y malos resultados y en última instancia resultara en problemas con los propios socios en cuanto a, cancelaciones y malas críticas que a su vez provocará en una pérdida de ingresos.



MH INDUSTRIAS  
AVDA ROMA 12  
08290 CERDANYOLA DEL VALLES  
BARCELONA  
Teléfono: 902.151.296  
[info@mhindustrias.com](mailto:info@mhindustrias.com)  
[www.mhindustrias.com](http://www.mhindustrias.com)



Estimado/a Sr/a:

El boletín informativo de este mes está confeccionado para dar nuevamente una visión a los ahorros de energía en edificios industriales y de Centros de Datos que por su importancia operativa y de costes, son una prioridad para empresarios y directores de estos mercados en crecimiento constante y con grandes desafíos tecnológicos y operacionales en España.

La filtración adecuada del aire y el mejoramiento de la calidad interior de Centros Deportivos y Gimnasios ya es un nuevo fenómeno a considerar dentro de la productividad y eficiencia de estos complejos en expansión cada día.

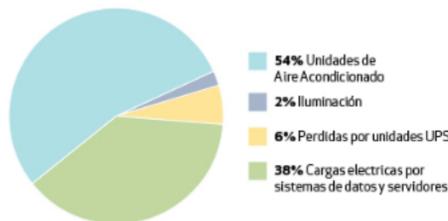
Por favor contacte a [MH Industrias](#) si necesita alguna información adicional de cómo podemos apoyarle en incrementar la eficiencia Energética y operativa de sus edificios, ya sean estos para el Diseño, Instalación y Mantenimiento de sistemas de Iluminación, Calefacción, Aire Acondicionado y Calidad de Aire Interior.

**Guía de Mejores Prácticas para Eficiencia Energética en el Diseño de Centros de Datos**

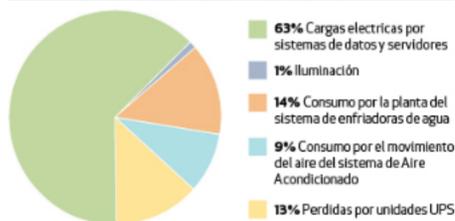
Un mejor rendimiento se ha observado en los sistemas de aire de centros de datos que utilizan aire acondicionado central. Un sistema centralizado ofrece muchas ventajas sobre el sistema tradicional de distribución múltiple el cual evolucionó como una forma fácil de instalarse en las salas de ordenadores (comúnmente referido como unidades CRAH). Los sistemas centralizados utilizan motores y ventiladores, que tienden a ser más eficientes. También son muy adecuadas para la operación de volumen variable a través de la utilización de los Variadores de Velocidad de motores, maximizando la eficiencia en cargas parciales.

Los siguientes gráficos muestran la distribución del consumo de electricidad de dos centros de datos. Ambos son grandes instalaciones, con equipos aproximadamente equivalentes en sus cargas, situados en edificios adyacentes.

**UNIDADES DE DISTRIBUCIÓN MÚLTIPLE**



**MANEJADORAS DE AIRE CENTRALIZADO**



**Guía para la Caza del Tesoro de la Energía: Pasos Sencillos de Encontrar el Ahorro de Energía**

**Oportunidades para Ahorrar Energía y Ahorrar Dinero**

Las organizaciones utilizan múltiples recursos incluyendo mano de obra, materiales, equipo y energía para operar sus instalaciones. La mayoría entiende los fundamentos del uso de energía y la demanda de los servicios públicos: electricidad, gas natural, aire comprimido, vapor, agua fría y agua. Sin embargo, muchos no lo hacen considerando regularmente las oportunidades para la optimización de estos recursos y el control de los costos de su operación.

La Búsqueda del Tesoro de Energía es un proceso dinámico, eficaz para identificar las oportunidades de ahorro.

**Encontrar Oportunidades de Ahorro**

El núcleo de una caza del tesoro de la Energía es un evento que se realiza en las instalaciones por tres días en que equipos multifuncionales de empleados puedan identificar el día a día las mejoras de eficiencia Energética operacional. También permiten a los empleados construir una cultura de mejora continua para la implementación de medidas de control de energía que reducen el uso, los costes, y sus emisiones de gases de efecto invernadero.

Una búsqueda del tesoro de la Energía abarca las oportunidades de gestión Energética durante tiempos operacionales y no operacionales. Así que para las organizaciones que operan de lunes a viernes, una Caza del Tesoro de la Energía se debería realizar de mejor forma de Domingo a Martes. Para las instalaciones que operan durante todo el día, una Caza del Tesoro de la Energía debería llevarse a cabo durante cualquier día de la semana, mientras sean consecutivos.

**Eficiencias de Bajo Coste**

Oportunidades para la mejora de la eficiencia Energética normalmente se pueden encontrar en cuatro áreas:

- **Operacional** - como la eliminación del el uso innecesario de equipo existente.
- **Pequeños proyectos de capital/inversión** - como la modernización de la iluminación.
- **Grandes proyectos de capital/inversión** - como la renovación de edificios.
- **Contratación** - tales como la renegociación de los contratos de suministros de la red.

Una Caza del Tesoro de la Energía se centra en la búsqueda de oportunidades operacionales, muchas de las cuales tendrán aumentos de eficiencias a bajo coste o sin coste alguno.

Fuente: U.S. Environmental Protection Agency's [Energy Treasure Hunt Guide: Simple Steps to Finding Energy Savings](#)