

TIPO DE PRODUCTO

EQUIPOS Y
SISTEMAS HVAC

CLIMATIZADORES

SISTEMA DE FILTRACION Y PURIFICACIÓN



AIRE LIMPIO

Aire limpio S.A.

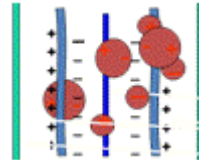
Calle Velazquez 100
28006 Madrid.
Tel.: 91 417 04 28

Contacto:

Fernando Feldman.

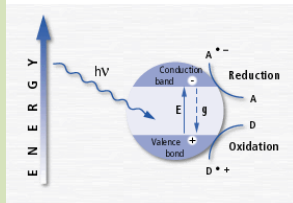
ffeldman@airelimpio.com

Tlf: 686 490 290

<http://www.airelimpio.com/>**Familia de productos:**

Sistema de filtrado para equipos de ventilación:

- **AIRE LIMPIO® SIPAP®:** Sistemas de polarización activa que sustituye los filtros tradicionales dentro del climatizador, disminuyendo la pérdida de carga.
- **AIRE LIMPIO® SFEG®:** Unidades de purificación del aire por oxidación fotocatalítica que pueden instalarse dentro de los climatizadores.



Fecha: Agosto 2017

Notas

1. La información contenida en este documento corresponde a una aproximación de la posibilidad de cumplimiento de los créditos correspondientes a la categoría del sistema de certificación ambiental LEED y VERDE en función de la información que la empresa aporte y proporcione. Este documento no constituye una certificación del producto, ni garantiza el cumplimiento de la normativa local vigente.
2. La obtención de % de reducción de impacto o los puntos obtenidos en la certificación, depende de las actuaciones en la globalidad de todos los materiales y productos empleados en la construcción del edificio a certificar
3. Las conclusiones de este estudio se aplican solamente a los productos mencionados en este informe y está sujeto a la invariabilidad de las condiciones técnicas del producto, y a la invariabilidad de los requerimientos abordados por los sistemas de certificación ambiental objeto del estudio.
4. De no existir variaciones de las características aquí referidas del producto o de variación en las versiones de la herramienta certificadora que afecten a la evaluación del producto, la validez de la ficha será de 2 años a partir de la fecha de publicación de este informe.
5. Este documento informa de la posible contribución de los productos estudiados a la obtención de las certificaciones LEED y VERDE. No obstante, la decisión final sobre si un producto cumple o no los requisitos de la certificación LEED es exclusiva del GBCI (Green Building Council Institute).

RESUMEN: INFORMACIÓN CUMPLIMIENTO CRITERIOS

LOS SISTEMAS DE FILTRADO DE AIRE LIMPIO CONTRIBUYEN AL CUMPLIMIENTO DE LOS SIGUIENTES PRERREQUISITOS Y CRÉDITOS DE VERDE NE RO / Equipamiento:

- B03 Consumo de energía no renovable durante el uso del edificio. Demanda y eficiencia de los sistemas



Parcela y
emplazamiento



Energía y
atmósfera



Recursos
naturales



Calidad de
ambiente interior



Calidad de
servicio



Aspectos sociales
y bienestar

SISTEMA de
Certificación

NE UNI

NE RO

NE EQUIP

RH VIV

RH EQUIP

% REDU

13,1%

13,1%



Energía y
atmósfera
OBJETIVO

CATEGORIA ENERGIA Y ATMOSFERA

B03 Uso de energía no renovable en el acondicionamiento

Promover y premiar la reducción del consumo de energía no renovable necesaria para la climatización del edificio (calefacción y refrigeración) y ACS. Reducir la cantidad de energía no renovable consumida por el uso del edificio, aplicando medidas pasivas de diseño para la reducción de la demanda energética y la eficiencia de los sistemas.



Parcela y
empleamiento



Energía y
atmósfera



Recursos
naturales



Calidad de
ambiente interior



Calidad de
servicio



Aspectos sociales
y bienestar

PROCEDIMIENTO
EVALUACION

El criterio valorará la reducción del consumo de energía no renovable y las emisiones para los sistemas energéticos HVAC, ACS e Iluminación en relación al consumo de estos sistemas con el edificio de referencia. En particular los valores de:

- Demanda: kWh/m² sup acond año para calefacción y refrigeración.
- Consumo energía primaria: kWh/m² sup acond año para calefacción, refrigeración y ACS.
- Consumo energía final: kWh/m² sup acond año para calefacción, refrigeración, ventilación, ACS e Iluminación.

La herramienta calcula la reducción de impactos asociados al consumo de energía en el ciclo de vida

CUMPLIMIENTO
REQUISITOS

El caso de estudio, definido a continuación, corresponde a un edificio típico de oficinas de 8 plantas en Madrid. Un edificio considerado como “renovación integral” al que se le somete a una evaluación con VERDE.

El sistema de filtros de polarización activa SIPAP® de AIRE LIMPIO® filtra el aire, polarizando sus fibras y la partículas suspendidas en el aire y reteniéndolas con una eficacia MERV15. Este sistema produce una pérdida de carga final de 130Pa.

El sistema de oxidación fotocatalítica SFEG® de AIRE LIMPIO® purifica el aire con una pérdida de carga de 20Pa, muy inferior a los sistemas tradicionales de carbón activado. Supone un ahorro del 5,6% anual sobre el consumo de energía final total del edificio propuesto frente al consumo del edificio de referencia. Si no se contabiliza la energía consumida en equipos, tendríamos un ahorro del 7% sobre el consumo del edificio de referencia.

ESTÁNDAR DE
REFERENCIA

Exigencia básica según el CTE – HE, la Certificación Energética, ASHRAE 140-2010

El documento Básico DB HE: Ahorro de energía 2013

Reglamento de Instalaciones Térmicas en la Edificación (RITE), Real Decreto 1027/2007

DOCUMENTOS
ADICIONALES

Fichas técnicas: <http://www.airelimpio.com>



CATEGORÍA EA

Crédito /Criterio : Ahorro de energía

CONDICIONES
PARA EL
CUMPLIMIENTO
DEL CREDITO

CONDICIONES PARA EL CUMPLIMIENTO DEL CRITERIO

Los datos reflejados como posibles puntos a obtener por el uso de un climatizador con sistemas Aire Limpio, han sido obtenidos mediante la simulación de un edificio tipo de oficinas de 8 plantas (> 8.000 m²) con horario de uso de 8:00 a 18:00 horas de funcionamiento, con un 60-80% de superficie acristalada en fachadas y cargas internas típicas de un edificio de oficinas.

El edificio se sitúa en Madrid, zona climática D3

Método de cálculo: Comparar el consumo del edificio propuesto con el edificio de referencia y calcular el porcentaje de reducción.

EDIFICIO PROPUESTO:

El edificio propuesto es un típico edificio de oficinas de 8 plantas con las siguientes características:

Envolvente: La establecida en el proyecto de arquitectura que cumplía con la versión 2007 del DB HE del CTE.

Sistema: VAV con climatizador con free-cooling. Sin recuperador. Con sistema de filtración Aire Limpio formado por un Polarización Activa VBank, un filtro de Fotocatálisis y un filtro de Poarización Activa V8 para un aire interior IDA2 y un aire exterior ODA3 según el RITE. Se ha considerado una pérdida de carga por estos filtros de 200 Pa.

Equipos: Planta enfriadora condensada por agua de torre y calderas atmosféricas.

EDIFICIO DE REFERENCIA:

La envolvente y las condiciones de operación y uso del edificio de referencia se definen, de acuerdo con el CTE-HE y la Certificación Energética, Real Decreto 235/2013, en el Documento reconocido "Condiciones de aceptación de Programas Informáticos Alternativos a LIDER y CALENER". Registro de Documentos Reconocidos del MICyT, Agosto, 2009, Apartado 8, publicado como documento reconocido por el IDAE en julio 2009.

En este caso, el edificio de referencia es el mismo que el edificio objeto ya que lo que se pretende es calcular los beneficios del cambio del sistema de filtración del climatizador en el edificio propuesto.

Definida la envolvente, las condiciones de operación y uso del edificio de referencia, se calcula el consumo de referencia para poder obtener el nivel de reducción de consumo del edificio objeto, suponiendo que el sistema del edificio de referencia es igual al descrito para el edificio objeto sólo que sustituyendo las secciones de filtración de los climatizadores por los filtros obligatorios por normativa RITE para un aire exterior de calidad IDA3 y un aire interior IDA2 (F7+GF+F9), resultando un ahorro del 5,6% anual sobre el consumo de energía final total del edificio.

