



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN □ SECRETARÍA DE SUSTENTABILIDAD □ DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA PARA LA SUSTENTABILIDAD

LINEAMIENTO TÉCNICO PARA LA ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS DESTINADOS A MEJORAR LA EFICIENCIA DE LOS EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN

Con fundamento en su Misión explícita, así como en las funciones I y VIII de la Secretaría de Sustentabilidad¹, y I y III de la Dirección de Infraestructura para la Sustentabilidad², se presentan los siguientes:

Lineamientos de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) para las pruebas de productos destinados a mejorar la eficiencia energética de los equipos de climatización

Considerando:

Que la generación de electricidad produce emisiones de bióxido de carbono (CO₂) y otros gases de efecto invernadero; en México a razón de 500 gramos promedio nacional por kilowatt hora generado;

Que una utilización eficiente de la energía eléctrica por parte de la universidad contribuirá a reducir el impacto ambiental derivado de sus actividades cotidianas;

Que existen estándares internacionales y mejores prácticas en la materia que la Universidad debiera aplicar;

Que el uso de la electricidad implica un gasto permanente de la universidad, susceptible de reducirse si la energía eléctrica se utiliza más eficientemente;

y tomando en cuenta que la utilización de aditivos pudiera mejorar la eficiencia de los equipos de aire acondicionado mitigando las emisiones de bióxido de carbono que derivan de las operaciones cotidianas de la Universidad, la Secretaría a mi cargo emite los siguientes

LINEAMIENTOS TÉCNICOS

Para la adquisición de aditivos o accesorios destinados a mejorar la eficiencia en el funcionamiento de los equipos de aire acondicionado:

1. La prueba de aditivos o accesorios de sustitución para equipos de aire acondicionado se deberá realizar en dos equipos idénticos —mismas marca, capacidad, tensión, EER (Razón de Eficiencia Energética), tipo (dividido, paquete, mini split, *chiller*), modelo y volumen de aire por minuto—, y que acondicionen espacios iguales —área, altura, ventanales, orientación, aislamientos, alumbrado, puerta, muros y carga térmica.
2. A uno de los dos aparatos se le suministrará el aditivo o accesorio sugerido y el otro deberá mantenerse en sus condiciones originales —tal y como viene de fábrica.
3. Las pruebas deberán realizarse de manera simultánea; misma hora, mismo día, con ambos aparatos funcionando simultáneamente y con los termostatos en posiciones idénticas. La temperatura del medio ambiente deberá ser, al menos durante tres días consecutivos, mayor a 25° centígrados y las lecturas realizarse a las 12:00hrs.

¹ UANL, 2010. *Manual de Organización de la UANL*. Edición 2010 de la Universidad Autónoma de Nuevo León, p: 107.

² *Ibidem*, p. 110.





UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN □ SECRETARÍA DE SUSTENTABILIDAD □ DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA PARA LA SUSTENTABILIDAD

4. Las mediciones se realizarán tomando en cuenta el consumo de energía en kilowatt horas (lecturas sólo en kilowatts, amperes en funcionamiento, amperes en el arranque, o volts son insuficientes).
5. El equipo de medición (*kilowattómetro*) utilizado durante las pruebas será certificado y proporcionado y supervisada la medición por la DIS (Dirección de Infraestructura para la Sustentabilidad).
6. Las pruebas deberán realizarse por periodos, tales que permitan percibir una diferencia de consumo en kilowatt horas de por lo menos un 10%. Esta diferencia deberá observarse en un tiempo máximo de 72 horas consecutivas.
7. El proveedor deberá de proporcionar todo el material que se requiera para la prueba, así como los técnicos e ingenieros que la realicen.
8. Las pruebas serán supervisadas por personal de la Dirección de Infraestructura para la Sustentabilidad, y una vez iniciada ésta no se permitirá el acceso a personal por parte del proveedor.
9. Previo a las pruebas se deberán firmar contratos de compromiso y responsabilidad por ambas partes.
10. La comprobación del mejor desempeño ofrecido por el proveedor consistirá en demostrar que el equipo con los productos de prueba logró con un 10% menos energía hacer descender la temperatura al mismo valor que el equipo en comparación.
11. Los resultados de las pruebas deberán indicar explícitamente la utilización de energía en kilowatt horas de cada equipo.
12. La realización de estas pruebas generará un costo por concepto de utilización de equipo y presencia de personal especializado. Este costo será fijado por la Dirección de Infraestructura para la Sustentabilidad, y dependerá de la capacidad del equipo puesto a prueba.
13. En el caso de que la prueba demuestre que el aditivo o accesorio mejora la eficiencia, se deberá consultar con el fabricante del equipo la continuidad de la garantía del equipo si se sustituye el gas o se le agrega un aditivo o accesorio.
14. El aditivo o accesorio que se utilice no deberá tener ningún grado de riesgo de explosividad.
15. Se deberá presentar un reporte por escrito que acredite la forma en la que se realizó la prueba, ventajas y desventajas que se obtendrán y tiempo de retorno de la inversión en caso de compra.

Ing. Félix González Estrada
Director de Infraestructura para la Sustentabilidad



Centro de Investigación para el Desarrollo Sustentable
Av. Guerrero No. 156 Norte Col. Cuauhtémoc, San Nicolás de los Garza, N.L., México
C.P. 66450 Teléfono: (81) 83 29 40 00 extensión 5646 y 5647
www.sds.uanl.mx