



**Descarbonización del Sector Comercial de Panamá
con Control Preciso de la Humedad**

Resumen para Gobierno e Instituciones (PIM)

Control Estratégico de la Humedad para la Transición Energética de Panamá

Descripción del Proyecto

Esta iniciativa respalda la Agenda de Transición Energética de la República de Panamá al abordar una fuente crítica y frecuentemente subestimada de ineficiencia energética en los edificios comerciales tropicales: la humedad no controlada.

Al separar la carga latente de humedad de la carga sensible de enfriamiento, este enfoque ofrece una solución práctica y escalable para reducir el consumo energético nacional, mejorar la calidad ambiental interior y extender la vida útil de los edificios en el sector comercial.

Desafío Nacional: Carga Latente en el Clima Tropical Zona 1A

En la Zona Climática 1A (muy caliente y húmeda) de Panamá, los sistemas HVAC convencionales con frecuencia sobreenfrían los espacios en un intento de controlar la humedad. Esto genera:

- Consumo excesivo de energía
- Mayor presión sobre la infraestructura eléctrica
- Deterioro de la calidad del aire interior
- Degradación acelerada de los edificios

Los sistemas tradicionales no están diseñados para manejar cargas latentes sostenidas en condiciones tropicales sin pérdidas significativas de eficiencia.

Una Solución de Infraestructura Escalable

Los sistemas independientes de deshumidificación diseñados a medida eliminan la humedad directamente antes de que impacte la demanda de enfriamiento, lo que permite:

- Reducción del consumo eléctrico total en edificios comerciales
- Mejora de la eficiencia de los sistemas HVAC existentes sin necesidad de reemplazo completo
- Estabilidad en las condiciones ambientales interiores durante todo el año
- Reducción de costos operativos y de mantenimiento a largo plazo

A diferencia de los sistemas de deshumidificación impulsados por calor que requieren un aporte energético continuo para eliminar la humedad, este enfoque elimina la humedad de forma directa con bajo consumo eléctrico, complementa la infraestructura existente y puede implementarse tanto en nuevas construcciones como en proyectos de modernización (retrofit).

Alineación con los Objetivos Nacionales de Energía y Sostenibilidad

Esta metodología respalda directamente las prioridades energéticas y climáticas de Panamá:

- **Metas de Eficiencia Energética**
Reduce la demanda eléctrica a nivel sistema al abordar las ineficiencias asociadas a la carga latente
- **Reducción de HFC (Enmienda de Kigali)**
Mejora el desempeño de los sistemas, reduciendo la dependencia de ciclos de enfriamiento de alta carga y sus emisiones asociadas
- **Desempeño y Vida Útil de los Edificios**
Reduce el deterioro relacionado con la humedad, extendiendo la vida útil de los activos y disminuyendo la carga de inversión a largo plazo
- **Salud Pública y Calidad del Aire Interior**
Estabiliza los niveles de humedad, reduciendo las condiciones que favorecen el crecimiento de moho y microorganismos

Cumplimiento y Estándares Internacionales

Los proyectos que utilizan esta metodología pueden contribuir al cumplimiento de estándares internacionales reconocidos:

- ASHRAE 90.1 (Sección 6.5.2.3)
- Certificación IFC EDGE
- Rutas de Certificación LEED

Al documentar reducciones medibles en la humedad y su impacto energético asociado, este enfoque fortalece los procesos de cumplimiento y la elegibilidad de los proyectos para programas de desarrollo sostenible.

Desempeño Comprobado en Condiciones Climáticas Comparables

Esta solución se basa en más de 20 años de experiencia operativa en entornos de alta humedad en la Costa del Golfo de Estados Unidos (Zona Climática 2A), respaldada por estudios de caso documentados que demuestran reducciones medibles en los niveles de humedad, mejoras en el desempeño de los edificios y disminuciones en la demanda energética en diversas aplicaciones comerciales.

Los principios de ingeniería y los datos de desempeño se traducen directamente a las condiciones más exigentes de la Zona Climática 1A de Panamá, garantizando confiabilidad bajo exposición sostenida a alta humedad.

Modelo de Implementación

Esta iniciativa está liderada por una empresa con sede en Estados Unidos especializada en control de humedad, con amplia experiencia en entornos costeros de alta humedad.

Se está estableciendo una estructura operativa local en Panamá en alianza con un equipo en el país, responsable de la instalación, el servicio y el soporte a largo plazo.

Este modelo garantiza:

- Precisión técnica en el diseño de los sistemas
- Desarrollo de mano de obra local
- Continuidad operativa a largo plazo

Oportunidad de Integración Estratégica

Esta iniciativa es adecuada para su integración en:

- Programas nacionales de eficiencia energética
- Proyectos piloto de colaboración público-privada
- Iniciativas de infraestructura financiadas por el gobierno
- Portafolios de edificios institucionales (bibliotecas, edificios administrativos, centros recreativos)

Las implementaciones piloto en etapas iniciales pueden generar datos medibles que respalden la integración en políticas públicas y estrategias de implementación a nivel nacional.

Próximos Pasos

Invitamos a la colaboración con entidades gubernamentales, autoridades energéticas y actores institucionales para:

- Identificar oportunidades de proyectos piloto
- Establecer métricas de desempeño
- Alinear la implementación con programas energéticos nacionales



Southern Climate Solutions, LLC

Más de 20 años de experiencia en control de humedad

Lisa Murphy | Copropietaria

3153 Linden Avenue

Gulf Breeze, FL 32563

Correo electrónico: info@southernclimatesolutions.com

Teléfono: +1 (850) 619-8363

Sitio web (Inglés):

<https://southernclimatesolutions.com/es/deshumidificacion-comercial-panama/>

Sitio web (Panamá):

<https://southernclimatesolutions.com/es/deshumidificacion-comercial-panama/>