

Programa de Enfriamiento Urbano

RETOS Y OPORTUNIDADES

Debido al clima tropical en algunos países de América Latina y el Caribe, el consumo eléctrico de sistemas convencionales de aire acondicionado es alto.

Frente a esta situación, y atendiendo al creciente interés en incrementar el uso de fuentes de energías renovables en la región, **CAF está destinando fondos de asistencia técnica para realizar estudios de pre-factibilidad de proyectos de enfriamiento urbano en Latinoamérica y el Caribe.**

El objetivo es contribuir de manera sistemática con la identificación e implementación de una cartera de proyectos **basados en tecnologías de enfriamiento por aguas marinas profundas (SWAC) en el Caribe, y sistemas de enfriamiento urbano (District Cooling) en ciudades continentales.**

Los estudios de viabilidad de proyectos SWAC y District Cooling se llevan a cabo en 3 fases:

1

ESTUDIOS DE PRE-FACTIBILIDAD

- Identificación de zonas
- Evaluaciones preliminares
- Movilización de stake-holders
- Evaluación de necesidades a nivel de financiación y manejo de riesgo

2

ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD DETALLADOS

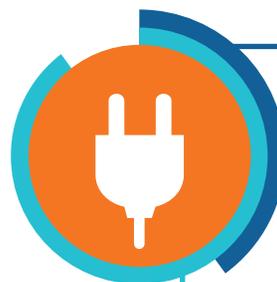
- Determinación de áreas seleccionadas
- Análisis detallado de barreras y oportunidades
- Evaluaciones detalladas (batimetría, jurídico-financieras)
- Estimación de costos e inversiones
- Diseños básicos

3

ESTRUCTURACIÓN DE MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO

- Fondos de inversión y/o garantía
- Financiación a través de líneas de crédito, financiamiento directo y fondos de asistencia técnica.

EN EL CARIBE...



40%

del consumo eléctrico de los complejos hoteleros deriva del uso de sistemas convencionales de A.A.

90%

de las necesidades energéticas de las islas del Caribe depende de combustibles fósiles importados.

NUEVAS TECNOLOGÍAS

SWAC (SEA WATER AIR CONDITIONING EN INGLÉS)

Es un sistema de A.A. que funciona extrayendo aguas frías (aprox. de 5 a 7°C) del mar, a 1 km de profundidad. Consiste en una línea de suministro de agua marina fría, un intercambiador de calor (en la costa) y un sistema de distribución de agua fría cerrado, incluyendo bombas adecuadas para el bombeo de agua.

REFRIGERACIÓN URBANA (DISTRICT COOLING EN INGLÉS)

Las redes de enfriamiento urbano son sistemas de distribución de aguas frías, a través de tuberías, para el acondicionamiento y refrigeración de espacios como grandes edificaciones. Estos sistemas producen agua fría de manera centralizada y la distribuyen hasta los usuarios mediante un conjunto de tuberías subterráneas aisladas. Una fuente de agua fría puede ser un sistema SWAC, generándose un ahorro de entre 20% y 50% en el uso de electricidad para el enfriamiento de agua por vía convencional.

OTEC (OCEAN THERMAL ENERGY CONVERSION EN INGLÉS)

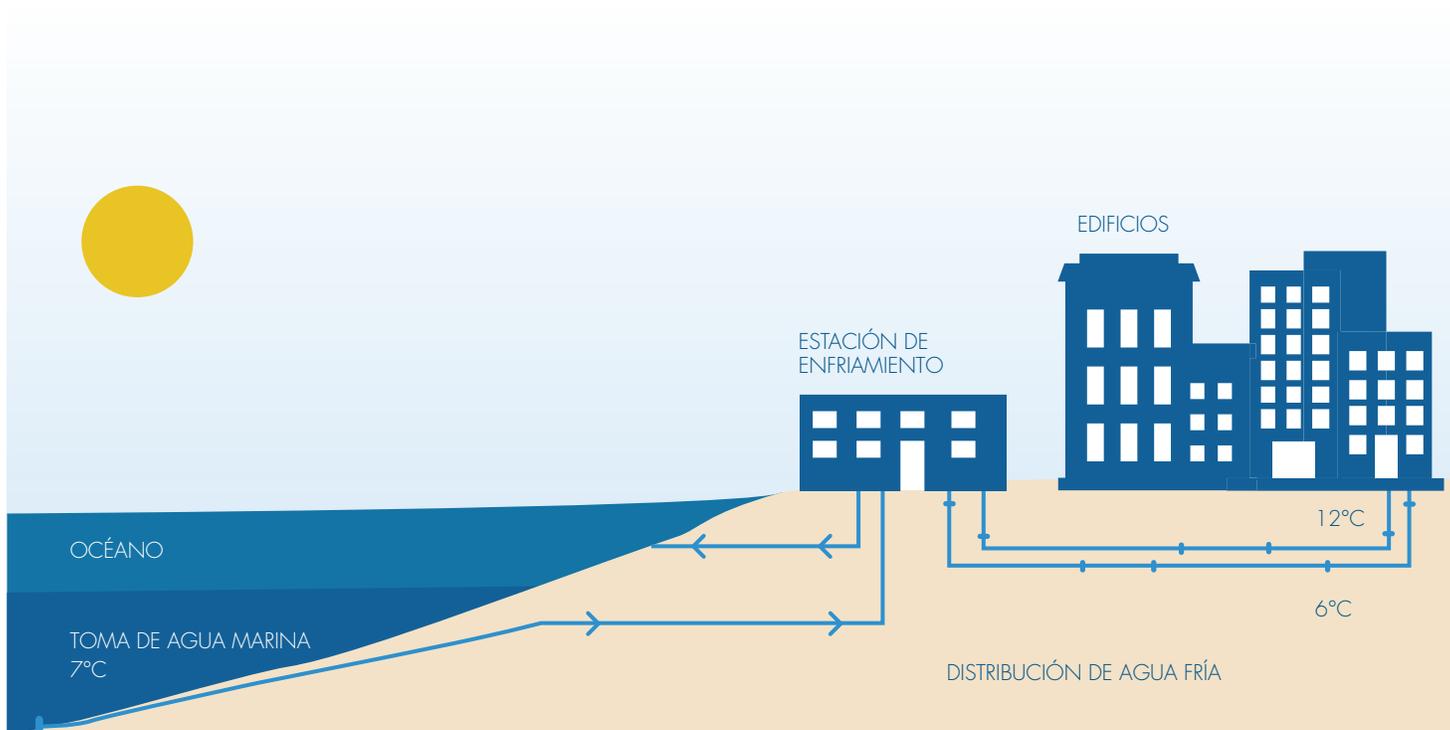
Un sistema de Conversión de Energía Térmica Oceánica usa el diferencial de temperatura entre aguas profundas y aguas marinas superficiales para accionar un generador de energía eléctrica. En el Caribe, este diferencial de temperatura puede llegar hasta 24 °C.

El Estudio de pre-factibilidad para tecnologías SWAC ya fue elaborado en cuatro países del Caribe: República Dominicana, Jamaica, Martinica y Guadalupe.

Un sistema SWAC **usa solo 10% de la energía eléctrica** necesaria para el funcionamiento de un sistema de A.A. convencional



Existe un **ahorro de entre el 20% y 50%** de energía eléctrica con el uso de chillers en ciudades no costeras ni cercanas a lagos.



Para más información consulte www.caf.com/es/energia

SWAC (Sea Water Air Conditioning en inglés)