

Nombre de Aeropuerto: Aeropuerto Internacional El Dorado

Responsable: Tania Solvey Chacin Jaimes, Directora de Sostenibilidad

Nombre del Proyecto: Optimización energética del sistema de climatización Aeropuerto El Dorado

Resumen Ejecutivo

En El Dorado, buscamos generar conexiones relevantes de cara al nuevo mundo, por lo cual hemos adelantado líneas estratégicas de sostenibilidad, orientadas a generar valor agregado y fortalecer la infraestructura resiliente, el relacionamiento estratégico, la ética y transparencia, la competitividad, el talento humano y a mejorar la experiencia a usuarios y clientes, apuntando a tener consumidores más responsables y comprometidos con la sostenibilidad.

Es por esto, por lo que nuestra estrategia de sostenibilidad busca conectar y permear todos los procesos, servicios y operación de la comunidad aeroportuaria fundamentados en el contrato de concesión de Opain, con una visión estratégica de competitividad basada en la gestión integral de los factores ambientales, sociales y económicos, las acciones ejecutadas están enmarcadas desde el componente de cambio climático buscando la prevención, reducción, mitigación y adaptación de los impactos derivados de las emisiones de CO₂, aportando a las metas de cambio climático de Opain, las cuales son:

- Lograr carbono neutralidad al 2025
- Reducir las emisiones de alcance 1 y 2 en un 57% en 2028
- Alinear a El Dorado con el sector aeroportuario para ser Net Zero al 2050

En contribución a estas metas, una de las acciones propuestas fue la optimización energética de los sistemas de climatización Aeropuerto El Dorado la cual consistió en la renovación tecnológica de la operación de los diferentes sistemas de aire acondicionado de la terminal de pasajeros, permitiendo a partir de ingeniería inversa, el estudio de diseños, infraestructura existente y el análisis de las bases de datos de la operación de los diferentes sistemas de climatización, obteniendo la mejor estrategia para maximizar su operación, versatilidad y reducir en un 43% la demanda de energía total consumida por estos sistemas en El Dorado.

Resultados y Beneficios del Proyecto

El proyecto se implementó en el 2021, desarrollando un modelo de ingeniería que integra los sistemas bajo una nueva configuración mecánica y un nuevo modelo de control permitiendo optimizar la operación PAF (Planta de agua fría), generando beneficios:

Energéticos: El ahorro de energía en el 2021 fue de 43% respecto a la demanda normal de la planta de agua fría. Al comparar consumos eléctricos de finales de 2019 con el mismo periodo del 2021, el ahorro fue 1.319.581 kWh, superando la meta proyectada de ahorro de 251.000 kWh al mes, considerando que, este periodo del año corresponde al de mayor carga térmica del edificio. Gracias a ello el Aeropuerto Eldorado quedó en 2do. lugar entre más de 70 proyectos en la VIII versión del Premio a la Eficiencia Energética de ANDESCO y la UPME.

Ambientales: La implementación del proyecto representa la reducción de emisiones GEI de alcance 2 de aproximadamente 635 tonCO₂, en los meses que ha operado el proyecto, mitigando los impactos al medio ambiente, garantizando el confort térmico a los pasajeros y a la comunidad aeroportuaria con una demanda baja de energía eléctrica y una calidad de aire óptima. Todo ello contribuyendo a la reducción de GEI en el año 2021 del 41% con respecto al año base 2018.

Económicos: Con el ahorro de energía relacionado antes, evaluado Vs. costo de energía convencional promedio del último cuatrimestre 2021, los ahorros económicos percibidos fueron de \$710.552.334 COP, valor obtenido entre diferencia de consumo demandado en 2021 Vs. 2019.

Sociales: El Dorado es referente en sostenibilidad, la optimización del sistema de enfriamiento del aire acondicionado del Aeropuerto ha permitido generar valor compartido con la sociedad, entendiendo que es un punto de conexión para los usuarios, protegiendo y restaurando la interacción ambiental y social de la industria aeroportuaria creando conexiones sorprendentes.

