



Luminarias con impresión 3D

Economía Circular

Caso de estudio:
Aeropuerto Internacional
El Dorado
Bogotá, Colombia

El Dorado un aeropuerto sustentable

“Nuestro objetivo es ser referente en eficiencia energética y operación sostenible en Colombia y Latinoamérica. Por eso, hemos decidido implementar la última innovación en iluminación con impresión 3D y ser pioneros en la telegestión en todos los aeropuertos de la región.”
Mauricio Vélez, Gerente de infraestructura OPAIN

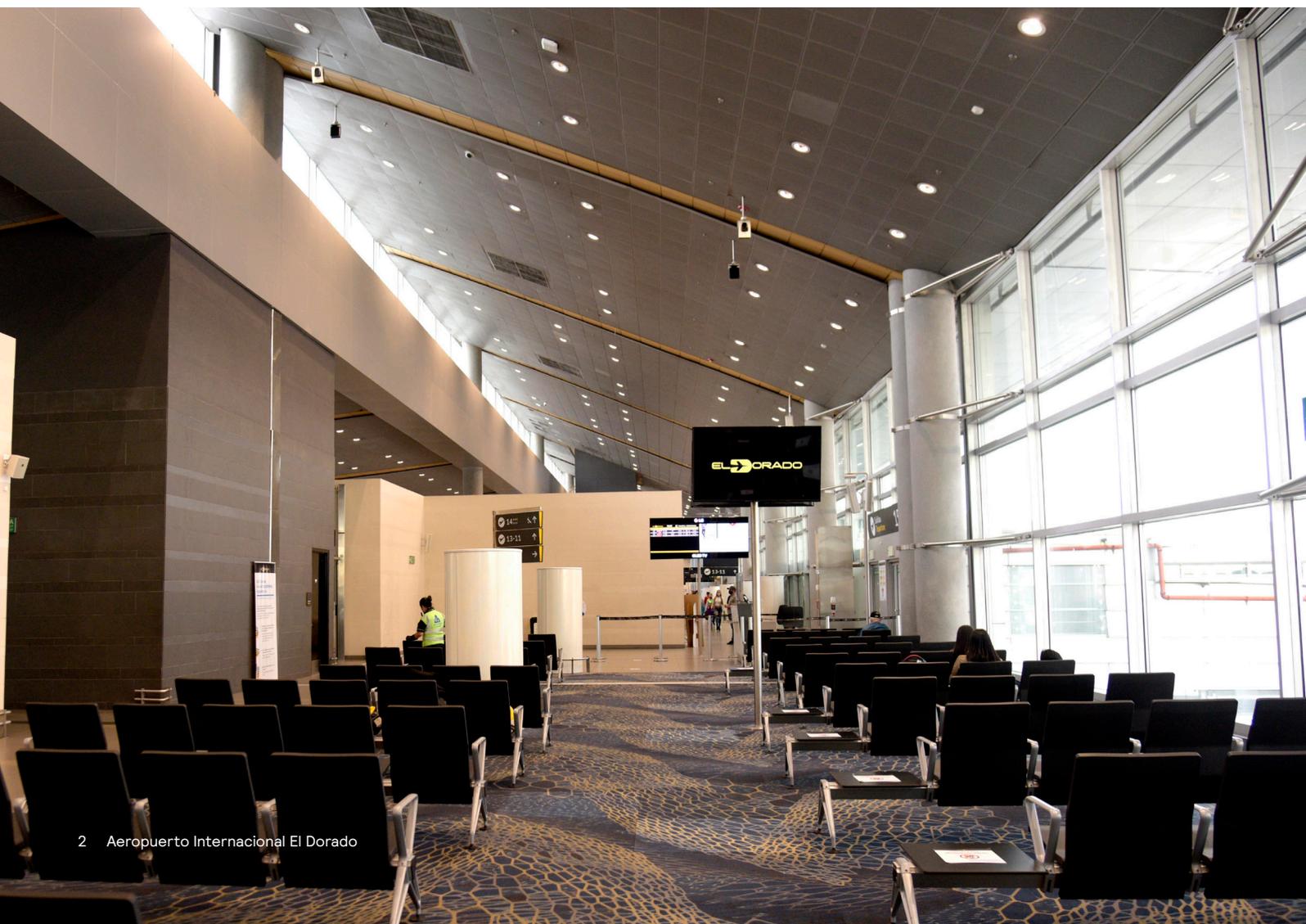
Eficiencia energética y operación sostenible

El primer aeropuerto de Latinoamérica que implementó la última innovación en iluminación con impresión 3D y es pionero en la telegestión de su infraestructura en la región.

El Aeropuerto Internacional Luis Carlos Galán Sarmiento, más conocido como El Dorado, es la principal terminal aérea de Colombia ubicado en la ciudad de Bogotá.

Se trata del primer aeropuerto de Latinoamérica en volumen de carga y el tercero en cantidad de pasajeros, después del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México y el Aeropuerto Internacional de São Paulo-Guarulhos. Su posición privilegiada y estratégica, se encuentra en la parte media del continente, lo afirma como uno de los más importantes HUB's de Sudamérica y facilita la comunicación con todos los continentes.

En ese contexto, El Dorado tiene como objetivo ser referente en Colombia y Latinoamérica en operación y mantenimiento sostenible, en las cuales se integran la innovación y el cumplimiento normativo para generar equilibrio entre lo ambiental, lo social y lo económico. Por lo cual, ha implementado la última innovación en iluminación con impresión 3D en el interior de sus terminales y la telegestión con Interact City para el alumbrado exterior.





Somos una compañía 100% carbono neutral. Estamos comprometidos con un consumo y con una producción responsable, a través de productos que se puedan reimprimir, renovar, reusar y reciclar. Es un gran orgullo poder contribuir con una infraestructura aeroportuaria tan relevante y ayudarles a alcanzar sus objetivos sostenibles.”

Felipe Uribe
Cluster Leader North LatAm Signify

Desafío del Cliente

La Operadora del Aeropuerto Internacional (OPAIN) buscaba una solución para mitigar el impacto de su actividad y reducir la huella de carbono como estrategia ante el cambio climático. La dirección de mantenimiento, junto con las demás áreas del aeropuerto, adoptan de manera constante medidas orientadas a incrementar la eficiencia de su infraestructura aeroportuaria, que abarca un área aproximada de 6,9 km².

Se buscaba hacer el retrofit de las luminarias interiores actuales con el menor impacto posible, dado que las terminales son lugares de paso 24/7, donde la prioridad era ofrecer mayor confort visual para los pasajeros y mejores espacios de trabajo para toda la comunidad aeroportuaria.

Para el alumbrado exterior el reto era implementar la última tecnología LED con un sistema basado en la nube que les permitiera la gestión de la operación y mantenimiento en remoto con la máxima fiabilidad y garantías.

El Dorado se constituye como el primer proyecto de su tipo en Latinoamérica al implementar la última innovación en iluminación como es la impresión 3D de luminarias y la gestión de la iluminación de las vías exteriores dentro del aeropuerto, bajo la plataforma Interact City. Convirtiéndose de esta forma en referente de operación y mantenimiento sostenible al más alto nivel de una infraestructura tan compleja y grande como es un aeropuerto de estas características.

Operación sostenible, iluminación en impresión 3D

En esta primera fase las luminarias impresas en 3D de Signify se han implementado en los más de 173.000 m² en las terminales 1 y 2 de pasajeros. Por el momento se han instalado 8.942 downlight DALI 3D printing e integrado con el sistema de control y monitoreo de todas las áreas del aeropuerto.

Las ventajas de la tecnología 3D han sido muchas; en su fabricación tiene un 75% de reducción de la huella de carbono respecto a uno tradicional y no se tiene desperdicio dado que es una fabricación aditiva. Son productos 100% reciclables y en este caso la impresión de cada luminaria se hizo a la medida del perímetro del producto existente. La facilidad en la instalación fueron fundamentales para la decisión final.

Para el alumbrado de áreas exteriores y calles se ha optado por las luminarias DigiStreet con sistema Interact City, siendo el primer proyecto de telegestión dentro de un aeropuerto en Latinoamérica. DigiStreet posee dos tomas que permiten conectar cada luminaria directamente con el sistema Philips CityTouch y con las futuras innovaciones de IoT. Es posible monitorear cada punto de luz en remoto, facilitando la gestión del alumbrado y la anticipación de posibles fallos.

Con la migración en esta primera fase de 14.237 luminarias a tecnología LED se ha conseguido un ahorro de más del 65% en potencia instalada.

Máxima sostenibilidad con economía circular

Datos relevantes de la primera fase
Primer Proyecto con luminarias impresas
en 3D en Latinoamérica



8.942

Luminarias downlight
impresas



14.237

Retrofit de luminarias
por tecnología LED



66%

Ahorro en la potencia
instalada



40

Nodos Interact City

Contribución de nuestras luminarias impresas en 3D a su objetivo de sostenibilidad

Reduce la huella de carbono y el desperdicio de material



Datos basados en la comparación de la carcasa y el dissipador de calor de un proyector impreso en 3D frente a la carcasa de un proyector de aluminio fundido a presión producido tradicionalmente. Los datos de otros productos variarán.



© 2021 Signify Holding. Todos los derechos reservados. Signify se reserva el derecho de realizar cambios en las especificaciones y / o discontinuar cualquier producto en cualquier momento sin previo aviso u obligación y no será responsable de las consecuencias que resulten del uso de esta publicación.