**Con cámaras de sensores multifocales todo a la vista**

# El Aeropuerto Tenerife Norte-Ciudad de la Laguna apuesta por la tecnología de vídeo de Dallmeier

**El Aeropuerto de Tenerife Norte-Ciudad de la Laguna ha mejorado notablemente sus medidas de seguridad operacional e integrado tecnología punta de vídeo del fabricante alemán Dallmeier. Para facilitar una monitorización del área de movimiento se emplean sistemas de sensores multifocales Panomera®.**

**Eje importante para vuelos nacionales**

El Aeropuerto de Tenerife Norte-Ciudad de la Laguna (TFN) está situado a unos 10 kilómetros al oeste de la capital insular de Santa Cruz de Tenerife, en el municipio de San Cristóbal de La Laguna. Los vuelos operados aquí son principalmente nacionales: conexiones con el resto de las Islas Canarias, como Gran Canaria o Lanzarote, y con la España peninsular, siendo Madrid-Barajas el aeropuerto de destino más importante con más de un millón de pasajeros, seguido de Barcelona, Sevilla y Bilbao.

**Licitación para la detección, supervisión y grabación**

Para incrementar más la seguridad operacional en el Aeropuerto de Tenerife Norte-Ciudad de la Laguna y seguir optimizando su funcionamiento, se pedía la implementación de una amplia cobertura de toda el área de movimiento. Con ese objetivo, se elaboró un pliego de condiciones que especificaba la instalación de un sistema de monitorización y control de alta resolución para la detección, supervisión y grabación de las operaciones en dicha área.

**Ubicaciones de instalación como puntos clave**

Toda el área a supervisar, con pista (priorizando ambas cabeceras), plataforma, calles de rodaje y viales de servicio, implica una superficie enorme. El mayor reto fue el hecho de que no se podían levantar a voluntad postes en el área de movimiento para el montaje de las cámaras, sino que tenían que servir edificios existentes como puntos de instalación.

“Queríamos mantener el número de puntos de instalación y de sistemas de cámara lo más reducido posible para evitar infraestructura adicional como mástiles, cableado, interfaces de comunicación, etc. y facilitar los procesos de mantenimiento después”, explica Carlos Jesús Delgado Gómez, Jefe de Gabinete de Dirección de TFN y Director del Expediente. “Y, por supuesto, al tratarse de un aeropuerto existen normas estrictas para cualquier tipo de instalación, especialmente en el área de movimiento. Por esa razón, las opciones a la hora de definir las ubicaciones de instalación eran muy limitadas. A pesar de ello, el área de interés debería monitorizarse con la máxima resolución, al igual que la grabación.”

Alcanzar una cobertura con una resolución alta de estas inmensas áreas bajo dichas condiciones –número mínimo de puntos de instalación y sistemas de cámaras– de manera satisfactoria no era posible con cámaras de un solo sensor convencionales. Por eso, el Aeropuerto de Tenerife Norte-Ciudad de la Laguna optó por el uso de la patentada [tecnología de sensores multifocal Panomera®](https://www.dallmeier.com/es/productos/panomera-cameras) de Dallmeier.

**Máxima resolución incluso a grandes distancias**

Mediante la combinación de varios objetivos y sensores con diferentes distancias focales en una unidad óptica, la tecnología de sensores multifocal ofrece una alta resolución por todo el espacio de objeto. Gracias a ello, es posible captar claramente también objetos muy alejados y se necesitan en conjunto mucho menos sistemas que con una solución convencional basada en cámaras de un solo sensor.

“Sin complicaciones, pudimos instalar Panomera® en las fachadas y cubiertas de los edificios existentes”, comenta Carlos Jesús Delgado Gómez. “Ningún otro sistema de cámara fue capaz de cubrir esas áreas gigantescas con tan pocas unidades y puntos de instalación de cámara con esta alta resolución.”

**Aumentar la seguridad operacional y optimizar los procesos operativos**

La tecnología de vídeo instalada no sólo sirve para una seguridad operacional incrementada, sino también permite optimizar los procesos operativos y resolver desavenencias de forma rápida e inequívoca. Una de las zonas monitorizadas es la plataforma donde aparcan las aeronaves y son preparadas para su próximo vuelo. Ya que cada minuto de estacionamiento significa dinero para las compañías aéreas, surgen repetidamente discusiones sobre quién es responsable de los retrasos y los costes adicionales provocados por ellos. ¿Llegó el camión cisterna a tiempo? ¿Fue el catering puntual?

También la gestión de siniestros puede llevarse a cabo rápida y objetivamente gracias a las imágenes de vídeo. Por ejemplo, ¿se produjeron los daños en el avión en el momento de aparcar o acoplar el finger o existían ya antes?

**Ventaja de la capacidad multiusuario**

Además del hecho de poder cubrir superficies grandes, la tecnología de sensores multifocal destaca por su capacidad multiusuario. Panomera® trabaja como una combinación virtual de un número ilimitado de cámaras PTZ, con la ventaja decisiva de que el operador se mueve por la imagen de manera virtual y no altera mecánicamente la cámara como en los sistemas PTZ. De este modo, cualquier número de operadores puede visualizar al mismo tiempo las imágenes de vídeo y hacer zoom en el área de su interés. Sin embargo, al contrario de las cámaras PTZ convencionales, se graba siempre todo el escenario.

**Uso razonable del ancho de banda gracias a la capacidad de multicast**

Al tener que acceder varios usuarios simultáneamente al flujo en vivo, su capacidad de funcionamiento en multicast también fue una ventaja importante de la solución de [Panomera®](https://www.dallmeier.com/es/productos/panomera-cameras). La capacidad de multicast permite la transmisión de datos de una única fuente a diferentes destinatarios al mismo tiempo, lo que significa que el flujo de vídeo puede distribuirse de forma eficiente a varios dispositivos o usuarios sin la necesidad de enviar los datos repetidas veces. Con la utilización de multicast, se reduce la carga de red y se da un uso más razonable del ancho de banda.

**Simulación 3D del proyecto, CamCards y fácil montaje con Mountera®**

Todo el proyecto fue planificado por Dallmeier con ayuda de una simulación 3D, así como preconfigurado y examinado según las indicaciones del cliente en el propio FAT-Centre (Centro de Prueba de Aceptación en Fábrica) de la empresa. Las así llamadas CamCards, creadas por el equipo 3D de Dallmeier, le facilitaron al instalador local el montaje ya que muestran exactamente dónde y en qué ángulo se instala cada una de las cámaras Panomera®.

Y el [sistema de montaje Mountera®](https://www.dallmeier.com/es/productos/innovaciones/sistema-de-montaje-mountera) también ha mostrado su eficacia en la práctica, como confirma Miguel Ángel Rodríguez Domínguez, Jefe de Obra de la empresa instaladora Cobra Instalaciones y Servicios, Delegación Canarias: “El mayor reto como instalador fue para nosotros la alta humedad y la salinidad dada la situación insular. Por esa razón, tuvimos que trabajar con báculos y fijaciones robustos e inoxidables para las cámaras. El propio montaje de las cámaras Panomera® con accesorios Mountera® –en este caso, soporte para pared y adaptador para columna– fue muy fácil.”

**Satisfechos con la solución**

El sistema de vídeo ha cumplido las expectativas y el Aeropuerto de Tenerife Norte-Ciudad de la Laguna está satisfecho con su elección. También en lo que se refiere a la asistencia durante el proyecto, tanto el instalador como el cliente final están de acuerdo. “Estamos muy agradecidos por la atención y el apoyo orientado a soluciones que nos ha prestado Dallmeier España durante todo el proceso, especialmente durante la ejecución”, señala Carlos Jesús Delgado Gómez.

Con la solución de Dallmeier –compuesta por cámaras, servidores de grabación y sistema de gestión de vídeo–, el Aeropuerto de Tenerife Norte-Ciudad de la Laguna está también bien preparado para el futuro: siendo una solución modular, se puede ampliar y adaptar a nuevas necesidades en cualquier momento sin problemas.

**+++ PIES DE IMAGEN +++**

**Panomera\_Hangar**

Las cámaras Panomera® pudieron ser instaladas en fachadas de edificios existentes.

*Foto: Cobra Instalaciones y Servicios*

**Panomera\_Torre**

Gracias a la patentada tecnología de sensores multifocal Panomera®, es posible cubrir incluso grandes distancias en alta resolución.

*Foto: Cobra Instalaciones y Servicios*

**Aeropuerto\_Tenerife\_Norte**

El Aeropuerto de Tenerife Norte-Ciudad de la Laguna ha mejorado la seguridad operacional y el funcionamiento aeroportuario con ayuda de tecnología de vídeo Dallmeier.

*Foto: Aena*

**\*\*\*\*\***

# Dallmeier: Turn images into assets.

**Con tecnología de vídeo pionera de Alemania.**

En 1984, Dieter Dallmeier fundó lo que hoy es Dallmeier electronic – no en el consabido garaje, pero sí en una caseta de jardín en Ratisbona, Alemania. Hoy, la empresa, a la que se puede calificar con razón como *hidden champion* de la tecnología de información de vídeo "Made in Germany", tiene varios cientos de empleados a nivel mundial, más de 250 de ellos solamente en su sede social en el centro de Ratisbona.

**Nuestros clientes: desde empresas comerciales hasta estadios de Copas Mundiales**

Las soluciones de cámara, grabación, software y análisis de Dallmeier optimizan seguridad y procesos para clientes finales B2B en un amplio rango de sectores en más de 60 países. El foco está en los usuarios de las áreas de casino, safe & smart city, aeropuerto, logística, estadio e industria. Pero también bancos, instalaciones de infraestructuras críticas, así como medianas empresas de todos los sectores forman parte de sus clientes.

**Bajo coste total de propiedad "Made in Germany"**

Con innovaciones pioneras, Dallmeier consigue una y otra vez colocarse en la cima tecnológica: desde el primer sistema digital de almacenamiento de imagen del mundo con análisis de movimiento en 1992, pasando por la patentada "tecnología de sensores multifocal" Panomera® con su sistema de montaje "Mountera®", hasta la última familia de cámaras Domera® que permite más de 300 variantes de cámara con sólo 18 componentes. Estas y muchas otras innovaciones crean beneficios reales para el cliente. Y, con un bajo Coste Total de Propiedad (TCO) y un alto Retorno de la Inversión (ROI), pueden competir fácilmente con sistemas producidos y suministrados por países con costes laborales bajos.

**Ciberseguridad, protección de datos y responsabilidad ética mediante la máxima integración vertical**

Con nuestro 100% "Made in Germany", garantizamos a nuestros clientes los más altos estándares en protección de datos, ciberseguridad y responsabilidad ética. Con alta calidad y cadenas de suministro cortas también aportamos paralelamente sostenibilidad y protección ambiental. En nuestra prestigiosa sede principal en el centro de Ratisbona, Dallmeier no sólo lleva a cabo todo el desarrollo, sino también el proceso completo de fabricación de los productos.

[www.dallmeier.com](http://www.dallmeier.com)

[www.panomera.com](http://www.panomera.com)