



Cambium Networks™

CASE STUDY

Reinventando la Conservación: El Salto Tecnológico de la Reserva Biológica de Doñana

La Reserva Biológica de Doñana, parte de la infraestructura científica y tecnológica singular (ICTS) gestionada por la Estación Biológica de Doñana, es un sitio de conservación de importancia mundial. Abarca más de 20.000 hectáreas dentro del Parque Nacional, albergando ecosistemas diversos cruciales para una amplia gama de especies.





Desafío

La reserva enfrentaba desafíos significativos en la monitorización, conservación y estudio de su rica biodiversidad. La red de comunicaciones existente era insuficiente para soportar servicios críticos como la videovigilancia, telemetría y proporcionar a los investigadores de campo un acceso fiable a la red. Era primordial la necesidad de una solución sostenible con el medio ambiente, eficiente en términos de energía y que pudiera cubrir la vasta área sin perturbar el hábitat.



Solución

Se inició una mejora integral, desplegando más de 50 conexiones inalámbricas punto a punto (PTP) y punto a multipunto (PMP) y más de 30 puntos de acceso Wi-Fi 6. Esta infraestructura de vanguardia, impulsada por la tecnología de Cambium Networks, no solo expandió exponencialmente la capacidad de banda ancha sino que también aseguró un impacto ambiental mínimo, adhiriendo a estrictos controles de emisión y construcción para proteger el delicado equilibrio del parque.

"Para la gestión de la I+D+i en el parque nacional de Doñana es de gran importancia contar con un sistema confiable de telecomunicaciones que asegure estabilidad en la transmisión de los datos generados por los sensores remotos distribuidos por el espacio natural de Doñana. La actualización de la infraestructura de comunicación implementada en este proyecto posibilitará el correcto desarrollo de las actividades de los diferentes proyectos de investigación y programas de seguimiento de la biodiversidad en el entorno de Doñana"

Joaquín Cobos, coordinador científico de ISTIC-ICTS de la estación Biológica de Doñana.

Resultados

Mejora de la Monitorización y Conservación: La actualización ha mejorado significativamente la capacidad del parque para monitorear sus diversos ecosistemas, proporcionando datos en tiempo real sobre las condiciones atmosféricas, niveles de agua, fisiología de las plantas y flujos de gases de efecto invernadero.

Potenciación de las Capacidades de Investigación: Los investigadores ahora disfrutan de un acceso sin interrupciones a la red en toda la reserva, permitiéndoles recopilar y transmitir datos con mayor eficiencia que nunca.

Infraestructura Sostenible: El diseño de la red, autosuficiente y de bajo consumo, garantiza una sostenibilidad a largo plazo, alineándose con los objetivos de conservación del parque.



Valor Empresarial

La Reserva Biológica de Doñana cuenta ahora con una robusta red de comunicación digital a prueba de futuro que mejora sus esfuerzos de conservación sin comprometer sus principios ambientales. Esta transformación ejemplifica cómo la tecnología de vanguardia puede armonizarse con los objetivos de conservación, ofreciendo un modelo para otras áreas protegidas en todo el mundo



“El proyecto ha transformado la forma en que interactuamos con la reserva, mejorando no solo nuestra capacidad para realizar investigación sino también para compartir nuestros hallazgos con el mundo. Esta red no solo es un avance tecnológico, sino un puente hacia un futuro donde la tecnología y la naturaleza coexisten en armonía,”

Joaquín Cobos, coordinador científico de ISTIC-ICTS de la estación Biológica de Doñana.

Estación Biológica de Doñana

La Estación Biológica de Doñana es un centro de investigación reconocido dentro de la red del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), enfocado en recursos naturales. Su misión fundamental es realizar investigaciones multidisciplinarias de alto nivel para comprender, desde una perspectiva evolutiva, cómo se genera la biodiversidad, cómo se mantiene y deteriora, además de las consecuencias de su pérdida y las posibilidades de su conservación y restauración. A través de su trabajo, la estación facilita activamente la transferencia de conocimiento a la sociedad. Opera dos estaciones de campo: la ICTS Reserva Biológica de Doñana en el Espacio Natural de Doñana, Almonte, Huelva, y la Estación de Campo de Roblehondo en el Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas.

Acerca de Cambium Networks

Cambium Networks permite a los proveedores de servicios, empresas, organizaciones industriales y gobiernos ofrecer experiencias digitales excepcionales y conectividad de dispositivos con una economía convincente. Nuestra plataforma ONE Network simplifica la gestión de la banda ancha alámbrica e inalámbrica de Cambium Networks y las tecnologías de borde de red. Nuestros clientes pueden centrar más recursos en gestionar su negocio en lugar de la red. Hacemos conectividad que simplemente funciona.

