

# Multifono® M800IP®



El Sistema de Comunicación por Voz (VCS) M800IP® MULTIFONO® es el sistema VCS de máximo nivel, con tecnología de vanguardia y con mayor integración de Voice Over IP (VoIP) de SITTI. Cumple totalmente los requisitos de las salas de operaciones y de control del tráfico aéreo integrando las tecnologías y características IP más avanzadas, combinado con facilidad de uso para el operador y a niveles de configuración y mantenimiento.

Las interfaces, los protocolos y los requisitos para el usuario se han vuelto cada vez más exigentes con el tiempo. El sistema M800IP® los integra de forma fluida y sin complicaciones para el usuario final, que puede explotar plenamente su poder y flexibilidad para cumplir sus necesidades y para permitir múltiples roles funcionales y escenarios operativos.

**...siempre que se necesiten comunicaciones VoIP seguras, fiables y controladas**

## Fiabilidad e integración

Las aplicaciones actuales requieren integrar diferentes tecnologías de comunicación en una única solución para cumplir los requisitos operativos para aplicaciones en misiones y en situaciones críticas para la seguridad. MULTIFONO® M800IP® es el resultado de la gran experiencia y los amplios conocimientos adquiridos por SITTI a través de su larga presencia en el mercado y su contribución activa en comités internacionales de normalización y grupos de trabajo, entre ellos WG67, el grupo de trabajo de EUROCAE que redactó el documento ED137 para la estandarización del VoIP en el Control del Tráfico Aéreo.

M800IP® cumple completamente los requisitos de VoIP de ED137, como se demuestra en numerosas pruebas de interoperabilidad realizadas con éxito y en el gran número de instalaciones en servicio de todo el mundo. Las interfaces VoIP, digitales, analógicas y tradicionales no IP se integran de forma nativa, ofreciendo al usuario final un sistema de comunicación completamente integrado, capaz de afrontar de forma fluida numerosos protocolos e interfaces.

El diseño de arquitectura abierta del sistema general garantiza un alto nivel de modularidad, escalabilidad y distribución de procesos, ofreciendo un índice inigualable de fiabilidad del 99,9999%.

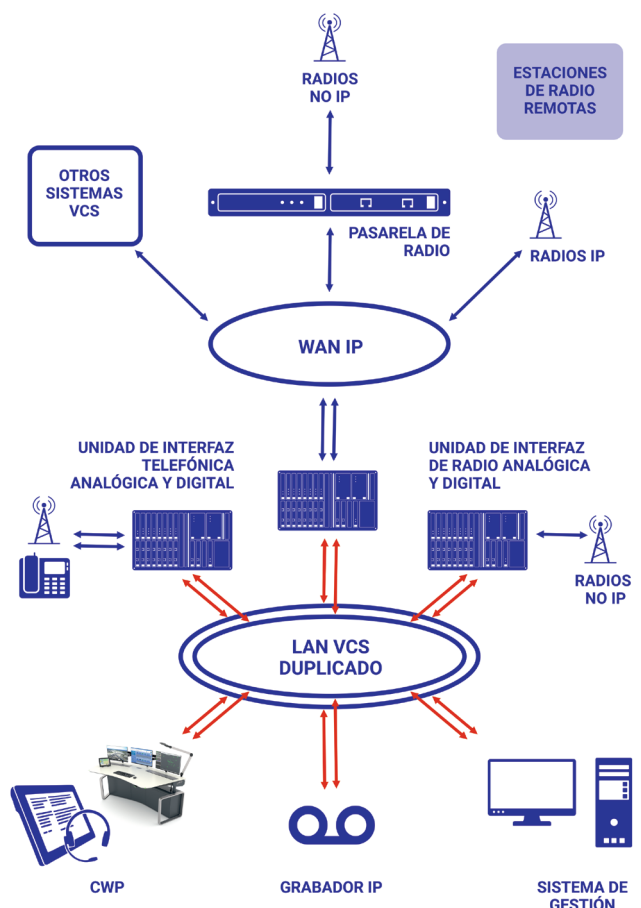
Se garantiza un servicio sin interrupciones sin ningún punto de falla gracias a las operaciones del procesador duplicadas y en paralelo, la arquitectura en estrella y las subunidades distribuidas, lo que garantiza operaciones tolerantes con los fallos. Estas características convierten el VCS M800IP® MULTIFONO® en la mejor opción para aplicaciones de comunicación críticas para la seguridad y misiones civiles y militares estratégicas.

## Arquitectura de sistema

Los clientes que ya utilizan otras tecnologías y ahora quieren sacarle partido al VoIP pueden seguir utilizando sus dispositivos actuales simplemente introduciendo interfaces de pasarela GVS, desarrolladas específicamente por SITTI. Dichas unidades permiten que las conexiones telefónicas y de equipos de radio tradicionales se conecten sin problemas con M800IP®.

La capacidad de expansión operativa sin obstáculos y la total capacidad de configuración a través de sistemas de supervisión locales y remotos ofrecen la flexibilidad de cubrir las necesidades que van de las torres de control más pequeñas hasta los centros de control del tráfico aéreo a gran escala de todo el mundo, con cientos de puestos de trabajo de controladores y líneas telefónicas y de radio, sin sacrificar el rendimiento del sistema. Todo esto garantiza al cliente un nivel excelente de flexibilidad para satisfacer los requisitos y las necesidades cambiantes con un retorno de la inversión envidiable.

### SITTI M800IP MULTIFONO Dispositivos y arquitectura distribuidos VoIP



## // Información técnica de M800IP®

### Características básicas

Tecnología digital VOIP  
Total cumplimiento de la norma ED137 de EUROCAE  
Operaciones duplicadas, independientes y en paralelo  
Enlaces de VoIP hacia CWP con configuración en estrella  
Ningún punto de falla  
Fiabilidad muy alta (99,9999%)  
Arquitectura abierta, capacidad de expansión en operación

### Interfaces digitales telefónicas

VOIP según norma ED137 de EUROCAE  
QSIG, ATS-QSIG  
Tipo básico + primario ISDN  
MFC  
E1, nx64

### Interfaces analógicas telefónicas

2/4 cables en banda + E&M  
Batería Local (LB)  
Batería Central (CB)  
PABX / PSTN / PBX  
MFC R2 + n° 5 (analógico)  
DTMF  
Satélite

### Gestión de radio

Selección de Mejor Señal (BSS)  
Multivotación  
Compensación de retardo  
Supresión del eco  
Búsqueda automática de nueva radio en caso de fallo  
Protocolos tradicionales de varios fabricantes de radios  
Gestión de radio SNMP

### Interfaces de radio

VOIP según norma ED137 de EUROCAE  
Enlaces analógicos E y M de 4 hilos  
E1, Nx64, enlaces digitales ATS-QSIG  
Señalización intrabanda (IBS)  
Señalización Phantom

### Grabación

Grabación analógica, digital y VOIP  
Reproducción sincrónica

## // Arquitectura de M800IP®

Servicio operativo las 24 horas del día, los 7 días de la semana y los 365 días del año

Rendimiento del sistema muy alto y sin bloqueos

Arquitectura abierta, máximo nivel de modularidad

Operaciones duplicadas, independientes y en paralelo

Configuración VoIP enlazado con CWP en "estrella"

Operaciones tolerantes a los fallos  
Ningún punto de falla (SPOF)

Fiabilidad al 99,9999%

Pasarelas para enlaces tradicionales sin IP

Acceso CWP a líneas telefónicas y radiofrecuencias a través de interfaces analógicas, digitales y VoIP

Sistemas de intercomunicación integrados entre CWP locales y remotos

Soporte de protocolos estándar y tradicionales

Control de recursos compartidos  
Acceso a radios, teléfonos y CWP que pertenecen a sistemas VCS remotos vía VoIP/enlaces digitales o interfaces analógicas

Distribución por voz dentro del sistema utilizando protocolo RTP

Rutas paralelas de paquetes de voz en LANs duplicados

Actualización de software por carga directa, sin intervención manual y sin afectar a las operaciones de otras partes del sistema

Terminales HMI multifunción con pantalla táctil e interfaz de uso fácil y aplicaciones ATC complementarias

Aplicaciones militares "Negras" y "Rojas"

Escalabilidad desde pequeñas torres de control hasta centros ACC y salas de control operativas

Capacidad de expansión sin obstáculos y sin afectar las operaciones en curso

