



# **Configuración de Avaya IP Office™ Platform Server Edition**

© 2017-2018, Avaya Inc.  
Todos los derechos reservados.

### Aviso

Si bien se hicieron esfuerzos razonables para asegurar que la información contenida en este documento esté completa y sea exacta en el momento de su impresión, Avaya no se responsabiliza por los errores. Avaya se reserva el derecho de realizar cambios y correcciones a la información contenida en este documento sin la obligación de notificar a ninguna persona u organización dichos cambios.

### Exención de responsabilidad con respecto a la documentación

"Documentación" hace referencia a la información publicada en diversos medios (que puede incluir información del producto, instrucciones operativas y especificaciones de rendimiento) que se suele poner a disposición de los usuarios de los productos. La documentación no incluye material publicitario. Avaya no es responsable de ninguna modificación, incorporación ni eliminación en la versión original publicada de la Documentación a menos que dichas modificaciones, incorporaciones o eliminaciones hayan sido efectuadas por Avaya o en su representación. El usuario final acuerda indemnizar y eximir de toda responsabilidad a Avaya, agentes de Avaya y empleados con respecto a todo reclamo, acción judicial, demanda y juicio que surgiere de o en relación con modificaciones, incorporaciones o eliminaciones posteriores en esta documentación realizadas por el usuario final.

### Exención de responsabilidad con respecto a los vínculos

Avaya no asume la responsabilidad del contenido ni de la fiabilidad de los enlaces a los sitios web incluidos en cualquier punto de este sitio o en Documentación proporcionada por Avaya. Avaya no es responsable de la confiabilidad de ninguna información, instrucción ni contenido proporcionado en estos sitios y no necesariamente aprueba los productos, los servicios o la información descritos u ofrecidos por los mismos. Avaya no garantiza que estos vínculos funcionarán todo el tiempo ni tiene control de la disponibilidad de las páginas vinculadas.

### Garantía

Avaya ofrece una garantía limitada para sus productos de hardware y software. Consulte su contrato de compraventa para establecer las condiciones de la garantía limitada. Además, el idioma de la garantía estándar de Avaya, así como la información relacionada con el soporte técnico para este producto durante el período de vigencia de la garantía, está disponible, tanto para los clientes como para otras partes interesadas, en el sitio web de soporte técnico de Avaya: <https://support.avaya.com/helpcenter/getGenericDetails?detailId=C20091120112456651010> en el enlace "Warranty & Product Lifecycle" (Garantía y ciclo de vida del producto) o en el sitio web posterior a este designado por Avaya. Tenga en cuenta que si ha adquirido los productos de un Channel Partner de Avaya fuera de Estados Unidos y Canadá, la garantía es proporcionada por dicho Channel Partner y no por Avaya.

"Servicio alojado" hace referencia a una suscripción de servicio alojado de Avaya que usted adquiere ya sea de Avaya o de un Channel Partner autorizado de Avaya (según corresponda) y que se describe detalladamente en SAS alojado u otra documentación de descripción del servicio sobre el servicio alojado correspondiente. Si compra una suscripción de servicio alojado, la garantía limitada anterior podría no ser aplicable, pero puede tener derecho a servicios de soporte técnico relacionados con el servicio alojado como se describe más adelante en los documentos de descripción del servicio para el servicio alojado correspondiente. Comuníquese con Avaya o el Channel Partner de Avaya (según corresponda) para obtener más información.

### Servicio alojado

LOS SIGUIENTES TÉRMINOS SE APLICAN SOLO SI COMPRA UNA SUSCRIPCIÓN DE SERVICIO ALOJADO DE AVAYA MEDIANTE AVAYA O UN CHANNEL PARTNER DE AVAYA (SEGÚN CORRESPONDA). LOS TÉRMINOS DE USO DE LOS SERVICIOS ALOJADOS SE ENCUENTRAN DISPONIBLES EN EL SITIO WEB DE AVAYA, [HTTPS://SUPPORT.AVAYA.COM/LICENSEINFO](https://support.avaya.com/LICENSEINFO) EN EL ENLACE "Términos de uso de Avaya para los servicios alojados" U OTRO SITIO DESIGNADO POR AVAYA, Y SE APLICAN A CUALQUIER PERSONA QUE ACCEDA O UTILICE EL SERVICIO ALOJADO. SI ACCEDE O UTILIZA EL SERVICIO ALOJADO O AUTORIZA A TERCEROS PARA QUE LO HAGAN, USTED, EN REPRESENTACIÓN DE USTED MISMO Y LA ENTIDAD PARA LA QUE LO ESTÁ HACIENDO (DE AQUÍ EN ADELANTE "USTED" Y "USUARIO FINAL" DE MANERA

INTERCAMBIABLE), ACEPTAN LOS TÉRMINOS DE USO. SI ACEPTA LOS TÉRMINOS DE USO EN REPRESENTACIÓN DE UNA EMPRESA U OTRA ENTIDAD LEGAL, SIGNIFICA QUE USTED TIENE LA AUTORIDAD PARA VINCULAR A DICHA ENTIDAD A ESTOS TÉRMINOS DE USO. SI NO CUENTA CON TAL AUTORIDAD O SI NO DESEA ACEPTAR ESTOS TÉRMINOS DE USO, NO DEBE ACCEDER O UTILIZAR EL SERVICIO ALOJADO NI AUTORIZAR A TERCEROS A ACCEDER O UTILIZAR EL SERVICIO ALOJADO.

### Licencias

LOS TÉRMINOS DE LICENCIA DE SOFTWARE DISPONIBLES EN EL SITIO WEB DE AVAYA, [HTTPS://SUPPORT.AVAYA.COM/LICENSEINFO](https://support.avaya.com/LICENSEINFO) EN EL ENLACE "AVAYA SOFTWARE LICENSE TERMS (Avaya Products)" [TÉRMINOS DE LA LICENCIA DE SOFTWARE DE AVAYA (productos de Avaya)] O EN EL SITIO POSTERIOR A ESTE DESIGNADO POR AVAYA, SE APLICAN A CUALQUIER PERSONA QUE DESCARGUE, USE O INSTALE SOFTWARE DE AVAYA, ADQUIRIDO DE AVAYA INC., CUALQUIER SUBSIDIARIA DE AVAYA O UN CHANNEL PARTNER DE AVAYA (SEGÚN CORRESPONDA) BAJO UN ACUERDO COMERCIAL CON AVAYA O CON UN CHANNEL PARTNER DE AVAYA. A MENOS QUE AVAYA ACEPTE POR ESCRITO LO CONTRARIO, AVAYA NO EXTIENDE ESTA LICENCIA SI EL SOFTWARE SE OBTUVO DE UN TERCERO QUE NO SEA AVAYA, UN AFILIADO DE AVAYA O UN CHANNEL PARTNER DE AVAYA. AVAYA SE RESERVA EL DERECHO DE INICIAR ACCIONES LEGALES EN CONTRA SUYO O DE CUALQUIER PERSONA QUE UTILICE O VENDA EL SOFTWARE SIN LA LICENCIA. SI INSTALA, DESCARGA O UTILIZA EL SOFTWARE O SI AUTORIZA A UN TERCERO A QUE LO HAGA, USTED, EN REPRESENTACIÓN DE USTED MISMO Y DE LA ENTIDAD PARA LA CUAL INSTALA, DESCARGA O UTILIZA EL SOFTWARE (DE AQUÍ EN ADELANTE "USTED" Y "USUARIO FINAL"), ACEPTA ESTOS TÉRMINOS Y CONDICIONES Y ESTABLECE UN CONTRATO VINCULANTE ENTRE USTED Y AVAYA INC. O EL AFILIADO DE AVAYA CORRESPONDIENTE ("AVAYA").

Avaya le otorga una licencia dentro del alcance de los tipos de licencia que se describen a continuación, con la excepción de Heritage Nortel Software, para el que se detalla el alcance de la licencia a continuación. Donde la documentación de la orden no identifique expresamente un tipo de licencia, la licencia aplicable será una Licencia de sistema designado. La cantidad correspondiente de licencias y unidades de capacidad para la que se otorga la licencia será uno (1), a menos que una cantidad diferente de licencias o unidades de capacidad se especifique en la documentación u otros materiales disponibles para usted. "Software" significa programas de computadora en código objeto proporcionado por Avaya o un Channel Partner de Avaya, ya sea como productos independientes o preinstalados en productos de hardware, y cualquier mejora, actualización, revisión, corrección de falla o versiones modificadas del mismo. "Procesador designado" significa un dispositivo informático independiente único. "Servidor" significa un Procesador designado que aloja una aplicación de software a la que pueden acceder varios usuarios. "Instancia" significa una única copia del software que se ejecuta en un momento determinado: (i) en una máquina física, o (ii) en un software instalado en una máquina virtual ("VM") o una implementación similar.

### Tipos de licencia

Licencia de sistemas designados (DS). El usuario final puede instalar y utilizar cada copia o una instancia del software solo en el número de procesadores designados indicado en la orden. Avaya puede exigir que el procesador designado sea indicado en la orden por tipo, número de serie, tecla de función, instancia, ubicación u otra designación específica, o que el usuario final proporcione a Avaya a través de medios electrónicos establecidos por Avaya específicamente para este propósito.

Licencia de usuarios simultáneos (CU). El usuario final puede instalar y utilizar el software en varios procesadores designados o en uno o más servidores, siempre y cuando solo las unidades con licencia accedan y utilicen el software en un momento dado. Una "unidad" se refiere a la unidad en la que Avaya, a su exclusivo criterio, fundamenta el precio de sus licencias y puede ser incluso, entre otros, un agente, puerto o usuario, una cuenta de correo electrónico o de correo de voz en nombre de una persona o función corporativa (por ejemplo, administrador web o centro de asistencia técnica) o una entrada de directorio en la base de datos administrativa utilizada por el software que permite que un usuario se conecte con el software. Las unidades pueden vincularse con un servidor específico identificado o una instancia del software.

Licencia de la base de datos (DL). El usuario final puede instalar y utilizar cada copia o una instancia del software en un servidor o en varios servidores, siempre y cuando cada servidor en el cual el software esté instalado se comunique con no más de una instancia de la misma base de datos.

Licencia de CPU (CP). El usuario final puede instalar y utilizar cada copia o instancia del software hasta la cantidad de servidores que indica la orden, siempre y cuando la capacidad de rendimiento de los servidores no exceda la capacidad de rendimiento especificada para el software. El usuario final no puede instalar nuevamente ni operar el software en servidores con una capacidad de rendimiento mayor sin el consentimiento previo de Avaya y sin pagar una tarifa por la actualización.

Licencia del usuario identificado (NU). Usted puede: (i) instalar y utilizar cada copia o instancia del software en un solo procesador designado o servidor por usuario identificado autorizado (se define a continuación); o (ii) instalar y utilizar cada copia o instancia del software en un servidor siempre y cuando únicamente los usuarios identificados autorizados obtengan acceso a él y lo utilicen.

“Usuario identificado” se refiere a un usuario o un dispositivo que ha sido expresamente autorizado por Avaya para tener acceso al software y utilizarlo. A entera discreción de Avaya, un “usuario identificado” puede ser incluso, entre otros, designado por nombre, función corporativa (por ejemplo, administrador web o centro de asistencia técnica), una cuenta de correo electrónico o de correo de voz a nombre de una persona o función corporativa, o una entrada de directorio en la base de datos administrativa utilizada por el software que permite que un usuario se conecte con el software.

Licencia Shrinkwrap (SR). El cliente puede instalar y utilizar el software de acuerdo con los términos y las condiciones de los contratos de licencia vigentes, como las licencias “shrinkwrap” o “clickthrough” que acompañan o se aplican al software (“licencia Shrinkwrap”).

#### **Heritage Nortel Software**

“Heritage Nortel Software” significa el software que adquirió Avaya como parte de la compra de Nortel Enterprise Solutions Business en diciembre de 2009. El software Nortel heredado es el software que se incluye en la lista Heritage Nortel Products (Productos Nortel heredados) en <https://support.avaya.com/LicenseInfo>, en el enlace “Heritage Nortel Products” o en el sitio web posterior a este designado. Para el software Nortel heredado, Avaya otorga al cliente una licencia para utilizar el software Nortel heredado en virtud del presente documento únicamente en la medida de la activación autorizada o el nivel de uso autorizado, únicamente para el propósito especificado en la documentación y solamente como se incorpora, ejecuta o para comunicación con equipo Avaya. Los cargos por Heritage Nortel Software se podrán basar en el alcance de activación o el uso autorizado según se especifique en una orden o factura.

#### **Copyright**

Excepto donde se indique expresamente lo contrario, no se debe hacer uso de los materiales de este sitio, de la documentación, del software, del servicio alojado ni del hardware proporcionados por Avaya. Todo el contenido de este sitio, la documentación, el servicio alojado y los productos proporcionados por Avaya, incluida la selección, la disposición y el diseño del contenido, son de propiedad de Avaya o de sus licenciantes y están protegidos por leyes de derecho de autor y otras leyes de propiedad intelectual, incluidos los derechos de su género relacionados con la protección de las bases de datos. No debe modificar, copiar, reproducir, reeditar, cargar, publicar, transmitir ni distribuir de ninguna manera el contenido, en su totalidad o en parte, incluidos los códigos y el software, a menos que posea una autorización expresa de Avaya. La reproducción, transmisión, difusión, almacenamiento y/o uso no autorizado sin el consentimiento expreso por escrito de Avaya puede considerarse un delito penal o civil según la ley vigente.

#### **Virtualización**

Si el producto se implementa en una máquina virtual, se aplica lo siguiente. Cada producto tiene su propio código de pedido y tipos de licencia. Tenga en cuenta que cada instancia de un producto debe tener una licencia aparte y pedirse por separado. Por ejemplo, si el cliente usuario final o el Channel Partner de Avaya prefieren instalar dos instancias del mismo tipo de producto, entonces se deben solicitar dos productos del mismo tipo.

#### **Componentes de terceros**

“Componentes de terceros” se refieren a ciertos programas de software y partes de estos incluidos en dicho software o servicio alojado que pueden contener software (incluido el software de código abierto) distribuido según contratos de terceros (“Componentes de terceros”), que incluyen condiciones sobre los derechos a utilizar ciertas partes del software (“Términos y condiciones de terceros”). Según se requiera, la información correspondiente al código fuente de SO Linux distribuido (para aquellos productos que tienen código fuente de SO Linux distribuido) y que identifique a los titulares de derechos de autor de los Términos y condiciones de los participantes, y los Términos y condiciones de terceros aplicables, está disponible en los productos, la documentación o en el sitio web de Avaya: <https://support.avaya.com/Copyright> o en el sitio web posterior a este designado por Avaya. Los términos de la licencia de software de código abierto que se proporcionan como Términos de terceros se corresponden con los derechos de licencia otorgados en estos Términos de licencia de software y pueden contener derechos adicionales que lo benefician, como la modificación y distribución del software de código abierto. Los Términos de terceros tienen prioridad sobre estos Términos de licencia de software, únicamente con respecto a los Componentes de terceros aplicables, en la medida en que estos Términos de la licencia de software impongan mayores restricciones que los Términos de terceros aplicables.

Se aplica lo siguiente únicamente si el códec H.264 (AVC) se distribuye con el producto. ESTE PRODUCTO ESTÁ SUJETO A LA LICENCIA DE CARTERA DE PATENTES AVC PARA EL USO PERSONAL DE UN CONSUMIDOR Y OTROS USOS QUE NO IMPLIQUEN REMUNERACIÓN PARA (i) CODIFICAR VÍDEO QUE CUMPLA CON EL ESTÁNDAR AVC (“AVC VIDEO”) O (ii) DECODIFICAR VÍDEO AVC QUE UN CLIENTE CODIFICÓ DURANTE UNA ACTIVIDAD PERSONAL U OBTENIDO A TRAVÉS DE UN PROVEEDOR DE VÍDEO AUTORIZADO PARA SUMINISTRAR VÍDEO AVC. NINGUNA LICENCIA SE OTORGA O DEBE UTILIZARSE PARA OTRO FIN. PUEDE OBTENER MÁS POR PARTE DE MPEG LA, L.L.C. VISITE [HTTP://WWW.MPEGLA.COM](http://WWW.MPEGLA.COM).

#### **Proveedor de servicio**

LO SIGUIENTE SE APLICA A LOS CHANNEL PARTNERS DE AVAYA QUE ALOJEN PRODUCTOS O SERVICIOS DE AVAYA. EL PRODUCTO O SERVICIO ALOJADO PUEDE USAR COMPONENTES DE TERCEROS SUJETOS A LOS TÉRMINOS DE TERCEROS Y REQUERIR QUE EL PROVEEDOR DE SERVICIOS UNA TENGA LICENCIA INDEPENDIENTE DIRECTA DE ESTOS TERCEROS. UN CHANNEL PARTER DE AVAYA QUE ALOJE PRODUCTOS DE AVAYA DEBE CONTAR CON AUTORIZACIÓN ESCRITA DE AVAYA, Y, EN CASO DE QUE DICHOS PRODUCTOS ALOJADOS UTILICEN O INCORPOREN SOFTWARE DE TERCEROS, LO QUE INCLUYE, A TÍTULO ENUNCIATIVO, SOFTWARE O CÓDECS DE MICROSOFT, EL CHANNEL PARTNER DE AVAYA DEBERÁ OBTENER DE FORMA INDEPENDIENTE Y A SU CARGO LOS ACUERDOS DE LICENCIA CORRESPONDIENTES, DIRECTAMENTE DEL PROVEEDOR DE TERCEROS.

CON RESPECTO A LOS CÓDECS, SI EL CHANNEL PARTNER DE AVAYA ALOJA PRODUCTOS QUE UTILIZAN O INCORPORAN LOS CÓDECS G.729, H.264 O H.265, EL CHANNEL PARTNER DE AVAYA RECONOCE Y MANIFIESTA ACUERDO CON QUE ES RESPONSABLE DE ASUMIR TODAS LAS TARIFAS Y/O REGALÍAS. EL CÓDEC G.729 TIENE LICENCIA DE SIPRO LAB TELECOM INC. CONSULTE [WWW.SIPRO.COM/CONTACT.HTML](http://WWW.SIPRO.COM/CONTACT.HTML). EL CÓDEC H.264 (AVC) ESTÁ SUJETO A LA LICENCIA DE CARTERA DE PATENTES AVC PARA EL USO PERSONAL DE UN CONSUMIDOR Y OTROS USOS QUE NO IMPLIQUEN REMUNERACIÓN PARA (i) CODIFICAR VÍDEO QUE CUMPLA CON EL ESTÁNDAR AVC (“AVC VIDEO”) O (ii) DECODIFICAR VÍDEO AVC QUE UN CLIENTE CODIFICÓ DURANTE UNA ACTIVIDAD PERSONAL U OBTENIDO A TRAVÉS DE UN PROVEEDOR DE VÍDEO CON LICENCIA PARA SUMINISTRAR VÍDEO AVC. NO SE OTORGA LICENCIA NI DEBERÁ CONSIDERARSE IMPLÍCITA PARA NINGÚN OTRO USO. SE PODRÁ OBTENER INFORMACIÓN ADICIONAL SOBRE LOS CÓDECS H.264 (AVC) Y H.265 (HEVC) DE MPEG LA, L.L.C. VISITE [HTTP://WWW.MPEGLA.COM](http://WWW.MPEGLA.COM).

#### **Cumplimiento de leyes**

Usted reconoce y manifiesta su acuerdo en cuanto a que es responsable de cumplir con las leyes y normativas aplicables, lo que incluye, a título enunciativo, las leyes y normativas

relacionadas con la grabación de llamadas, la privacidad de los datos, la propiedad intelectual, el secreto comercial, el fraude y los derechos de reproducción de música, en el país o en el territorio en el que se utilice el producto de Avaya.

### **Prevención del fraude telefónico**

El fraude telefónico se refiere al uso no autorizado de su sistema de telecomunicaciones por parte de un participante sin autorización (por ejemplo, una persona que no es un empleado, agente ni subcontratista corporativo o no trabaja en nombre de su compañía). Tenga en cuenta que pueden existir riesgos de Fraude telefónico asociados con su sistema y que, en tal caso, esto puede generar cargos adicionales considerables para sus servicios de telecomunicaciones.

### **Intervención en fraude telefónico de Avaya**

Si sospecha que es víctima de fraude telefónico y necesita asistencia o soporte técnico, llame a la línea directa de Intervención de Fraude Telefónico del Centro de servicio técnico al +1-800-643-2353 para Estados Unidos y Canadá. Para obtener números de teléfono de soporte técnico adicionales, visite el sitio web de soporte técnico de Avaya: <https://support.avaya.com> o el sitio web posterior a este designado por Avaya.

### **Vulnerabilidades de seguridad**

En la sección Security Policies and Support (Políticas de seguridad y soporte técnico) de <https://support.avaya.com/security> podrá encontrar información acerca de las políticas de soporte técnico de seguridad de Avaya.

Las vulnerabilidades de seguridad de los productos de Avaya se gestionan según el Avaya Product Security Support Flow (Flujo de soporte técnico de seguridad de productos de Avaya) (<https://support.avaya.com/css/P8/documents/100161515>).

### **Descarga de documentación**

Para obtener las versiones más actualizadas de la documentación, visite el sitio web del soporte técnico de Avaya: <https://support.avaya.com> o el sitio web posterior a este designado por Avaya.

### **Contacto con el soporte técnico de Avaya**

Visite el sitio web de soporte técnico de Avaya: <https://support.avaya.com> para obtener avisos y artículos sobre productos o servicios alojados o para informar acerca de algún problema con su producto o servicio alojado Avaya. Para obtener una lista de los números de teléfono y las direcciones de contacto del soporte técnico, visite el sitio web de soporte técnico de Avaya: <https://support.avaya.com> (o el sitio posterior designado por Avaya); desplácese hasta la parte inferior de la página y seleccione Contact Avaya Support (Contacto con el soporte técnico de Avaya).

### **Marcas comerciales**

Las marcas comerciales, los logotipos y las marcas de servicio ("Marcas") que aparecen en este sitio, la Documentación, los Servicios alojados y los productos proporcionados por Avaya son Marcas registradas o no registradas de Avaya, sus afiliados, sus licenciantes, sus proveedores u otros terceros. Los usuarios no tienen permiso de usar dichas Marcas sin previo consentimiento por escrito de Avaya o dichos terceros que puedan ser propietarios de la Marca. Ningún contenido de este sitio, la documentación, los servicios alojados ni los productos deben considerarse como otorgamiento, por implicación, impedimento o de alguna otra forma, una licencia o derecho para usar las Marcas sin la autorización expresa por escrito de Avaya o del tercero correspondiente.

Avaya es una marca registrada de Avaya Inc.

Todas las demás marcas son propiedad de sus respectivos dueños. Linux® es una marca comercial registrada de Linus Torvalds en EE. UU. y en otros países.

# Contenido

<b>Capítulo 1: Introducción</b> .....	7
Propósito.....	7
Cambios del documento desde el último problema.....	7
Soporte técnico.....	7
Acceso a las notas de la aplicación Avaya DevConnect.....	7
<b>Capítulo 2: IP Office Server Edition</b> .....	9
Topología.....	9
Componentes.....	10
Componentes de hardware.....	12
Componentes de software.....	20
Requisitos del cliente.....	36
Continuidad de negocios.....	36
Acceso remoto.....	36
Resistencia.....	37
Respaldar y restaurar.....	46
Resumen de la estrategia de prueba.....	47
<b>Capítulo 3: Consideraciones de diseño</b> .....	49
Advertencias y limitaciones.....	49
Plan de migración y limitaciones.....	49
Avaya Aura <sup>®</sup> Solution for Midsize Enterprise versus IP Office Select.....	49
IP Office Server Edition versus Preferred Edition.....	51
Interoperabilidad de BCM y IP Office.....	54
BCM con CS1000 para migración a IP Office .....	55
Plataforma y detalles de seguridad de la aplicación.....	56
<b>Capítulo 4: Detalles de configuración</b> .....	59
Configuración de red.....	59
Configuración de referencia de servidor único de Server Edition.....	59
Configuración de referencia de servidores duales Server Edition.....	59
Configuración de referencia de múltiples servidores Server Edition.....	60
Uso y combinaciones de servidores.....	60
Embalaje y códigos de orden.....	61
Códigos de orden de servidores.....	61
Códigos de orden de unidad de control IP500 V2.....	62
Códigos de orden de DVD.....	67
Licencias.....	67
Asignaciones de puerto.....	67
Tráfico y calidad de servicio.....	68
<b>Capítulo 5: Recursos relacionados</b> .....	70
Recursos relacionados.....	70
Documentación.....	70
Capacitación.....	71
Visualización de videos de orientación de Avaya.....	72
Compatibilidad del producto.....	73

Contenido

Recursos adicionales.....	73
<b>Glosario</b> .....	<b>74</b>

# Capítulo 1: Introducción

---

## Propósito

En este documento se describen la red, la arquitectura, las topologías de implementación sugeridas, las capacidades del sistema y la interoperabilidad del producto de IP Office. En este documento también se describen las limitaciones funcionales de configuraciones específicas. Con esta información, los especialistas de diseño de ventas pueden tomar decisiones sobre diseños que cumplen las necesidades comerciales de un cliente.

Este documento está dirigido al personal que determina el mejor diseño para satisfacer las necesidades comerciales de un cliente.

---

## Cambios del documento desde el último problema

Se efectuaron los siguientes cambios en el documento desde el último problema:

Una nueva administration application - Cloud Operations Manager se introdujo en esta versión. Cloud Operations Manager es una herramienta de administración que facilita una manera simplificada de administración de múltiples clientes.

Se agregaron las siguientes dos aplicaciones de manejo de llamadas:

- Cliente de Avaya Equinox™ para IP Office
  - Avaya IP Office Web Client
- 

## Soporte técnico

Consulte el sitio web de soporte de Avaya en <http://support.avaya.com> para obtener la documentación más actualizada, avisos sobre productos y artículos de conocimiento. También puede buscar notas de publicación, descargas y soluciones a problemas. Utilice el servicio web de solicitud de servicios para crear una solicitud de servicio. Realice consultas a los agentes en directo o solicite que un agente lo comunique con el equipo de soporte técnico si un problema requiere conocimientos específicos adicionales.

---

## Acceso a las notas de la aplicación Avaya DevConnect

El programa Avaya DevConnect realiza pruebas con los proveedores de servicio para establecer compatibilidad con los productos Avaya.

## Procedimiento

1. Vaya a [http://www.devconnectprogram.com/site/global/compliance\\_testing/application\\_notes/index.gsp](http://www.devconnectprogram.com/site/global/compliance_testing/application_notes/index.gsp).
2. Inicie sesión o regístrese.
3. Haga clic en un tiempo para buscar allí.  
Aparece una lista de todas las notas de la aplicación para ese tiempo.
4. En el campo **Búsqueda**, escriba `IP Office` y pulse **Intro**.  
Aparece una lista de las Notas de la aplicación relevantes.

# Capítulo 2: IP Office Server Edition

IP Office Server Edition brinda capacidades de telefonía IP Office, comunicaciones unificadas, movilidad y colaboración. También brinda alta disponibilidad, facilidad de uso, y costo total de propiedad (TCO) bajo. Destinado para empresas medianas, IP Office Server Edition admite hasta 150 sitios y 3000 usuarios, y cuenta con resistencia integral.

IP Office Server Edition Solution brinda lo siguiente:

- Un solo servidor Server Edition Primary proporciona IP Office, Voicemail Pro y Avaya one-X<sup>®</sup> Portal for IP Office.
- Un servidor Server Edition Secondary aumenta la capacidad y proporciona resistencia.
- Sistemas de expansión, que brindan capacidad adicional y compatibilidad con interfaces analógicas o digitales y con ubicaciones remotas.
- Select IP Office Server Edition Solution ofrece capacidad adicional.
- Usa una unidad de control IP500 V2 existente que se haya optimizado para un híbrido de analógico/TDM e implementaciones IP o un servidor Linux que se haya optimizado solo para implementaciones IP.
- Los usuarios y extensiones se pueden configurar en el servidor IP Office Server Edition o Server Edition Expansion System.
- La distribución de software incluye los distintos usuarios y aplicaciones de administración, como IP Office Manager, SSA, Voicemail Pro y IP Office SoftConsole.
- La ubicación de los componentes puede ser la misma o distinta.
- De manera opcional, puede configurar un servidor de aplicación separado dedicado a Avaya one-X<sup>®</sup> Portal para proporcionar una mayor capacidad de usuario que la que permite Server Edition Primary.
- Añade servidores adicionales y sistemas de expansión en cualquier momento.

---

## Topología

IP Office Server Edition se basa en una topología de red de estrella doble que brinda funciones integrales y su administración permite un fácil uso, instalación y administración. La solución general brinda una arquitectura flexible y modular, comenzando con un solo servidor y puede ir aumentando el número de usuarios y de ubicaciones al conectar en red múltiples servidores. Los componentes actúan automáticamente como una sola unidad lógica y usted puede administrar los componentes desde una consola única a través de un sistema de administración integrado.

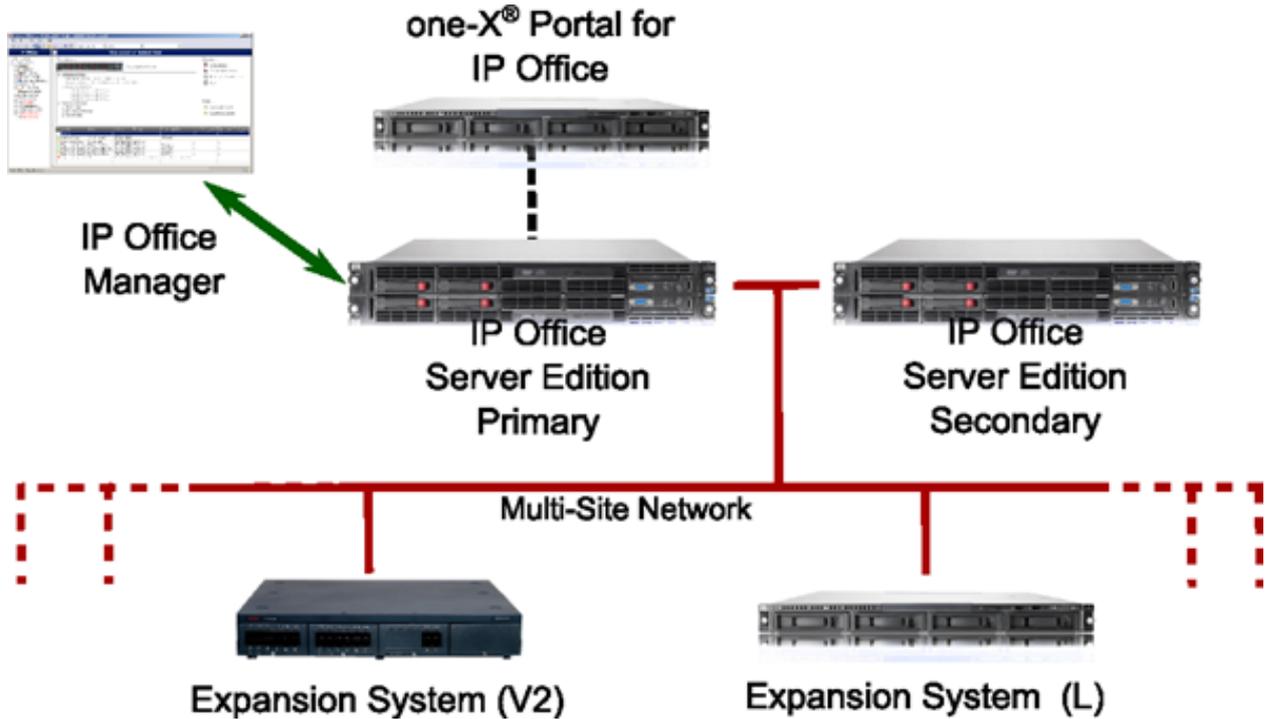


Figura 1: Topología de IP Office Server Edition

**Modelos de implementación**

- Solo IP centralizada**      Un servidor primario ubicado en la sede central del cliente
- IP centralizada analógica y digital**      Un servidor primario y un servidor de expansión ubicados en la sede central del cliente
- Solo IP distribuida**      Un servidor primario ubicado en la sede central del cliente y un servidor secundario en una ubicación remota
- IP distribuida analógica y digital**      Un servidor primario y un sistema de expansión ubicados en la sede central del cliente y un sistema de expansión en ubicados en cada sitio remoto
- Entorno virtualizado**      Software del cliente y plataforma de hardware VMware vSphere con IP Office Server Edition y servidor de aplicaciones OVA como un servidor primario, secundario, de expansión o de aplicaciones.

**Componentes**

Componente	Opciones de servidor	Descripción
Servidor Primario de Server Edition	Dell R630 Dell R620	La distribución de software incluye: • IP Office Server Edition

*La tabla continúa...*

Componente	Opciones de servidor	Descripción
	HP DL360G7 Dell R220 Dell R210 HP DL120G7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voicemail Pro</li> <li>• Avaya one-X® Portal for IP Office</li> <li>• IP Office Manager</li> <li>• System Status Application (SSA)</li> <li>• SoftConsole</li> </ul>
Servidor Secundario de Server Edition	Dell R630 Dell R620 HP DL360G7 Dell R220 Dell R210 HP DL120G7	Componente opcional para soportar la resistencia de manera central o desde un sitio remoto.
Sistema de expansión Server Edition	Dell R630 Dell R620 HP DL360G7 Dell R220 Dell R210 HP DL120G7	Componente opcional para soportar ubicaciones remotas.  Hasta 148 sistemas de expansión que proporcionan capacidades adicionales y son compatibles con interfaces analógicas o digitales y con líneas troncales locales en sitios remotos. Se puede configurar de manera central o desde un sitio remoto.   <b>Nota:</b> En un entorno de nube, el sistema de expansión IP500 V2 es compatible con terminales analógicos y digitales.
Sistema de expansión Server Edition	IP500 V2	Componente opcional para soportar ubicaciones remotas y como puerta de enlace.  Puede ser un servidor IP500 V2 o IP Office Server Edition existente. Se puede configurar de manera central o desde un sitio remoto.
Servidor de aplicaciones de Avaya one-X® Portal for IP Office	Dell R630 Dell R620 HP DL360G7 Dell R220 Dell R210 HP DL120G7	Componente opcional.  De manera opcional, puede configurar un servidor de aplicaciones separado dedicado a Avaya one-X® Portal para proporcionar más capacidad Power User, por sobre el máximo que Primario de Server Edition permite.

### Componentes de entorno virtualizado

Avaya proporciona un equivalente virtualizado a IP Office Server Edition y al servidor de aplicaciones en paquete como un OVA único listo para instalarse en el hardware de host compatible con vSphere desde el equipo. OVA está disponible para descargar desde Avaya o desde un DVD que se debe pedir. Cuando se implemente, se puede activar como servidor primario, secundario, de expansión o de aplicaciones.

## Componentes de hardware

### Unidad de control IP Office

La unidad de control IP Office (IP500 V2) es una unidad apilable con un kit de montaje en soporte opcional de 19" y un kit de montaje en pared opcional para configuraciones más pequeñas.

La unidad de control IP500 V2 es compatible con todas las tarjetas de extensión de base IP500, los módulos de compresión de voz (VCM) y los módulos de expansión externos de IP500.

La unidad de control IP500 V2 incluye cuatro ranuras para la inserción de tarjetas base IP500. Las ranuras están numeradas del 1 al 4, de izquierda a derecha. Por lo general se les puede utilizar en el orden que sea, sin embargo, en caso de exceder la capacidad del tipo de tarjeta en particular, la tarjeta en la ranura de la extrema derecha será desactivada. Cada tarjeta base incluye un panel delantero integrado con puertos para conexiones de cable. Típicamente, los primeros ocho puertos de la izquierda se utilizan para conectar dispositivos de extensiones. Los cuatro puertos de la izquierda se utilizan para conectar líneas troncales si se agrega una tarjeta auxiliar de línea troncal a la tarjeta base.

La unidad de control proporciona la siguiente funcionalidad:

<b>Extensiones máximas</b>	Hasta 384 extensiones.
<b>Participantes en conferencias</b>	128 como estándar, pero un máximo de 64 en cualquier conferencia individual. Se aplica la supresión de silencio a las conferencias con más de 10 participantes.
<b>Tarjetas de línea troncal</b>	Hasta 4. Cualquier combinación de tarjetas auxiliares de línea troncal.
<b>Canales de compresión de voz</b>	Hasta 148 canales en uso hasta VCM y tarjetas de combinación.
<b>Canales de correo de voz</b>	Compatibilidad con hasta 250 canales de correo de voz/grabación en el servidor principal. Para las implementaciones Select, el servidor secundario también admite hasta 250 canales de correo de voz/grabación.
<b>Localidades</b>	Se admite en los siguientes países: Alemania, Arabia Saudita, Argentina, Australia, Bahrein, Bélgica, Brasil, Canadá, Chile, China, Colombia, Corea, Dinamarca, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Grecia, Hong Kong, Hungría, India, Irlanda, Islandia, Italia, Japón, Kuwait, Malasia, Marruecos, México, Nueva Zelanda, Noruega, Omán, Países Bajos, Pakistán, Perú, Polonia, Portugal, Qatar, Reino Unido, Rusia, Singapur, Sudáfrica, Suecia, Suiza, Taiwán, Turquía, Venezuela.

<b>Fuente de alimentación</b>	Unidad interna de suministro de energía.
<b>Montaje</b>	Independiente, con montaje en soporte, con montaje en pared (requiere un kit de montaje).
<b>Memoria</b>	Tamaño máximo de archivo de configuración: 2048 KB.

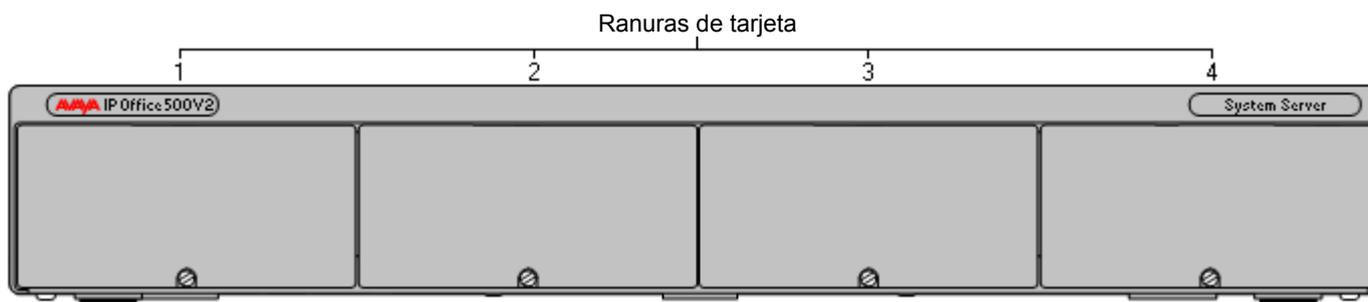


Figura 2: IP500 V2, vista frontal

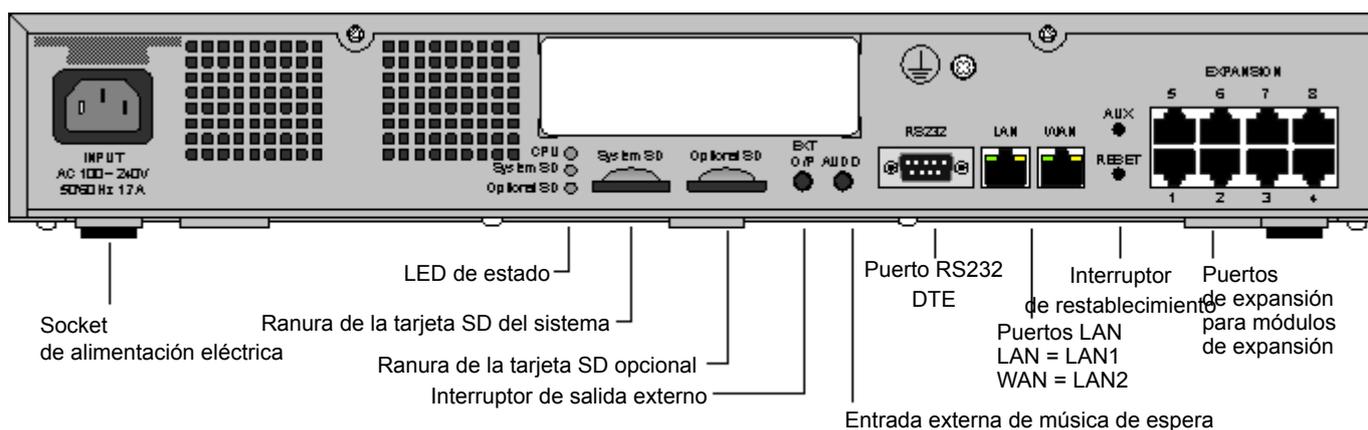


Figura 3: IP500 V2, vista posterior

## Claves de función

El número de serie de la tarjeta SD de clave de función instalada en la unidad de control de IP Office sirve como base para todas las licencias emitidas para ese sistema IP Office y se utiliza para validar periódicamente las licencias. En caso que la clave de función sea extraída, las funciones licenciadas dejarán de operar en las horas siguientes.

## Codificación de modulación por impulsos codificados

La Modulación por impulsos codificados (PCM) es un método para codificar la voz como datos. En telefonía, se usan principalmente dos métodos PCM: a-law y  $\mu$ -law (también llamado mu-law o u-law). Por lo general,  $\mu$ -law se utiliza en Norteamérica y en algunas otras ubicaciones, en tanto que a-law se utiliza en el resto del mundo. Además de especificar la codificación PCM adecuada para la región, la configuración a-law o  $\mu$ -law de IP Office cuando se lo inicia afecta a una gran variedad de valores predeterminados regionales relacionados con la configuración de línea y otros valores.

## Tarjetas base

Existen las siguientes tarjetas básicas disponibles:

**Tabla 1: Tarjetas base IP500 V2**

Tarjeta base	Máximo por sistema	Descripción de la asignación de puerto RJ45	Teléfonos compatibles
Estación digital (DS8)	3	<p>Puertos 1 a 8: estaciones digitales</p> <p>Con tarjeta de línea troncal:</p> <p>Puertos 9 a 12: líneas de Oficina central</p>	<p>Teléfonos seleccionados de la serie 2400, 5400 y 9500 de Avaya</p> <p>Teléfonos T3 (sólo EMEA)</p> <p>Teléfonos inalámbricos 3810 (sólo en Norteamérica)</p> <p><b>* Nota:</b></p> <p>Los teléfonos de la serie 4400 no son compatibles con esta tarjeta. Son admitidos en los puertos de los módulos de expansión externos DS.</p> <p>Los teléfonos de las series 4100, 7400, M y T usan la tarjeta de Estación digital TCM8.</p>
Teléfono analógico 2	4	<p>Puertos 1 a 2: estaciones analógicas</p> <p>Con tarjeta de línea troncal:</p> <p>Puertos 9 a 12: conexiones de línea troncal</p>	Teléfonos analógicos
Teléfono analógico 8	4	<p>Puertos 1 a 8: estaciones analógicas</p> <p>Con tarjeta de línea troncal:</p> <p>Puertos 9 a 12: conexiones de línea troncal</p>	Teléfonos analógicos
Estación digital (TCM8)	4	<p>Puertos 1 a 8: estaciones digitales BST</p> <p>Con tarjeta de línea troncal:</p> <p>Puertos 9 a 12: líneas de Oficina central</p>	<p>Teléfonos Norstar®/BCM</p> <p>Teléfonos de la serie BST</p> <p>Teléfonos de la serie Global M</p> <p>Controladores de movilidad digital (DMC)</p> <p>Teléfonos inalámbricos 7406e</p> <p>Unidad de audioconferencias digital</p>
Módulo de Compresión de Voz (VCM V2)	2	<p>Puertos 1 a 8: no presente</p> <p>Con tarjeta de línea troncal:</p>	<p>Llamadas VoIP incluyen extensiones IP o líneas troncales IP.</p> <p>Hasta 128 canales de compresión de voz dependiendo del códec utilizado. La unidad de control</p>

*La tabla continúa...*

Tarjeta base	Máximo por sistema	Descripción de la asignación de puerto RJ45	Teléfonos compatibles
		Puertos 9 a 12: líneas de Oficina central	IP500V2 es compatible con hasta 148 canales de compresión de voz utilizando la tarjeta y los puertos de compresión de voz en la Tarjeta de combinación.
Combinación ATM (ATM V2)	2	<p>Puertos 1 a 6: estaciones digitales</p> <p>Puertos 7 a 8: estaciones analógicas</p> <p>Puertos 9 a 12: líneas de Oficina central</p> <p>10 canales de compresión de voz. Compatible con códecs G.711, G729a y G.723 con cancelación de eco de 64 ms. G.722 es compatible con la versión 8.0 y versiones posteriores.</p>	<p>Teléfonos digitales de Avaya, excepto los teléfonos de las series 3800 y 4400</p> <p>Teléfonos analógicos</p> <p>Tarjetas de línea troncal preinstaladas</p>
Combinación BRI	2	<p>Puertos 1 a 6: estaciones digitales</p> <p>Puertos 7 a 8: estaciones analógicas</p> <p>Puertos 9 a 10: puertos de línea troncal BRI (4 canales BRI)</p> <p>10 canales de compresión de voz. Compatible con códecs G.711, G729a y G.723 con cancelación de eco de 64 ms. G.722 es compatible con la versión 8.0 o posterior de IP Office.</p>	<p>Teléfonos digitales de Avaya, excepto los teléfonos de las series 3800 y 4400 (tipo DS no TCM)</p> <p>Teléfonos analógicos</p> <p>Tarjetas de línea troncal preinstaladas</p>
Unified Communications Module (UCM V2)	1		<p>Requiere una licencia Preferred Edition aparte.</p> <p>No es compatible con Server Edition.</p> <p>Más de 200 usuarios cuando solo se ejecuta Voicemail Pro.</p> <p>Hasta 200 usuarios cuando se ejecutan Voicemail Pro y Avaya one-X® Portal for IP Office.</p>

*La tabla continúa...*

Tarjeta base	Máximo por sistema	Descripción de la asignación de puerto RJ45	Teléfonos compatibles
			50 usuarios de Avaya one-X® Portal for IP Office simultáneos. Sin tarjetas de línea troncal
ETR6	3	Puertos 1 a 6: estaciones ETR Con ATM4: Puertos 7 a 8: transferencia de corte de energía Puertos 9 a 12: líneas de Oficina central	No es compatible con Server Edition. Teléfono ACS PARTNER ATM4, PRI/T1 o tarjetas SD PARTNER en modo $\mu$ -law (solo en Norteamérica)
Partner ETR	3	-	No compatible en IP Office Server Edition.

### Tarjetas de línea troncal

Las tarjetas de línea troncal se pueden instalar en tarjetas base existentes para admitir los puertos de línea troncal. La tarjeta de línea troncal usa los puertos proporcionados en la tarjeta base para la conexión de cables. Cada tarjeta de línea troncal viene con delimitaciones de espacio para instalación y etiquetas de identificación de puertos.

**\* Nota:**

Estas tarjetas se utilizan en las puertas de enlace PSTN/FXS con IP Office para Linux.

**+ Sugerencia:**

En sistemas con tarjetas base de los teléfonos analógicos 8 y tarjetas de línea troncal analógica, se recomienda la combinación de los dos tipos, ya que ofrece compatibilidad para fallos de alimentación analógica para una línea troncal por extensión (no aplicable a la tarjeta base del teléfono analógico 2).

**Tabla 2: Tarjetas de línea troncal IP500 V2**

Tarjeta de línea troncal	Máximo por sistema	Funciona con estas tarjetas base	Descripción
Analógico (V2)	4	ETR6 DS8 TCM8 Teléfono analógico 2/8	4 líneas troncales con inicio de bucle analógico Módem V.32 para acceso remoto 1 extensión de corte de energía para conexión de línea troncal en tarjetas de Teléfono 8
PRI universal (PRI-U)	4	ETR6 DS8 TCM8 Teléfono analógico 2/8	Hasta dos conexiones de línea troncal PRI. La tarjeta está disponible en variantes de puerto individual o dual. La tarjeta puede configurarse para líneas troncales E1 PRI, T1 de hurto de bits, T1 PRI o E1R2 PRI.

*La tabla continúa...*

Tarjeta de línea troncal	Máximo por sistema	Funciona con estas tarjetas base	Descripción
		VCM	<p>Admite líneas troncales digitales de velocidad primaria.</p> <p>En cada tarjeta hay ocho canales habilitados por interfaz de forma predeterminada. Esto significa que la PRI única tiene ocho canales habilitados, mientras que la PRI doble tiene ocho canales en cada uno de los dos circuitos. Se pueden habilitar canales adicionales mediante la compra de licencias adicionales en incrementos de dos y ocho canales.</p> <p>Disponible en versión única y doble. La variante única puede admitir hasta 24 canales T1 o hasta 30 canales E1. La variante doble puede admitir hasta 48 canales T1 y 60 canales E1.</p> <p>Se puede configurar para usar con T1, E1, E1R2 MFC, según el territorio.</p> <p>Incluye un CSU/DSU integrado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CSU permite poner líneas troncales en modo de bucle invertido para fines de pruebas. Se puede configurar manualmente, con la aplicación de supervisión, o automáticamente desde una Oficina central que envía un patrón de bucle invertido de línea (LLB).</li> <li>• DSU permite el uso compartido de la línea troncal T1 entre los servicios de datos y de voz.</li> </ul> <p>Incluye capacidades de diagnóstico: indicadores visuales que muestran en estado del servicio y puntos de evaluación física para monitorear el tráfico.</p> <p>Admite Mobility Features: clientes de Control móvil de llamada y de one-X Mobile.</p>
BRI (Euro ISDN)	4	DS8 TCM8 Teléfono analógico 2/8 VCM	<p>Hasta 4 conexiones de línea troncal BRI, cada línea troncal proporciona canales digitales 2B+D.</p> <p>Disponible en las opciones 2 (4 canales) y 4 (8 canales).</p> <p>Admite Mobility Features: clientes de Control móvil de llamada y de one-X Mobile.</p>

## Módulos de expansión externos

Los módulos de expansión externos pueden utilizarse con la unidad de control IP500 V2.

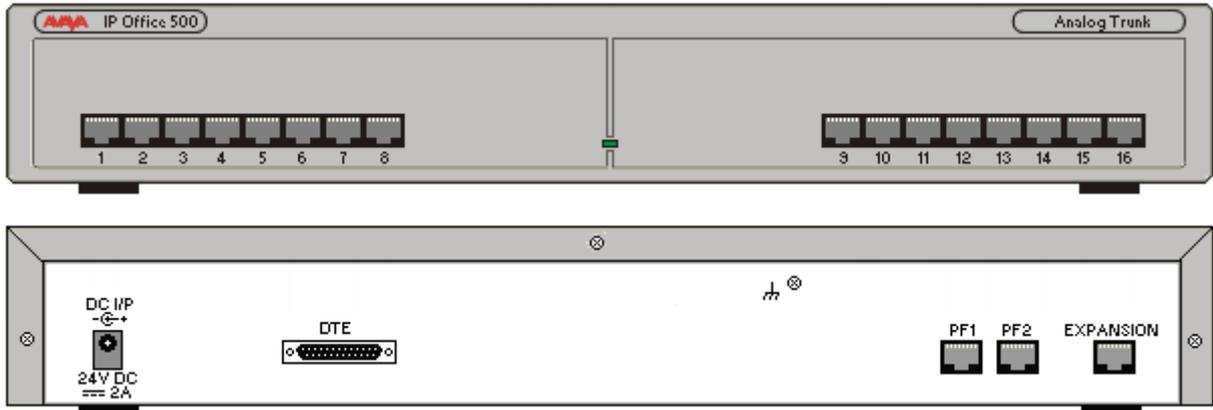
### Módulos de expansión de estación analógica

En los puertos analógicos, la información de la llamada se envía mientras el teléfono está sonando y no se puede actualizar durante una llamada ni configurar en una llamada de salida (el teléfono puede realizar una correspondencia local, pero IP Office no lo controla). El fin principal de las pantallas es ofrecer información sobre las llamadas entrantes. Si la pantalla

estándar del llamador elegida es compatible con el envío de texto (nombre de extensión), además del número, se envían ambos.

Se puede configurar un puerto de extensión analógica para el funcionamiento de anuncios externos. No funciona como una extensión normal y se conecta a un equipo externo mediante un dispositivo de aislamiento (también se puede utilizar como fuente de MoH). El puerto estará siempre ocupado, por lo que no se puede llamar directamente y sólo se puede acceder a él mediante una función de anuncios. Cuando no reciba un anuncio, el puerto permanecerá en silencio. Cuando reciba una función de anuncio, se enviará el tono de anuncio antes de abrir la ruta de voz.

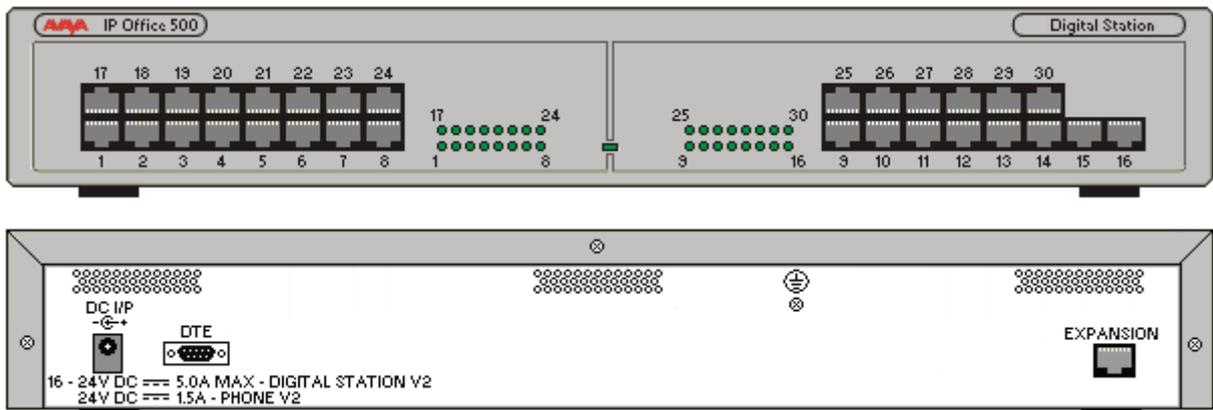
Para instalaciones en un soporte, este módulo requiere el kit de montaje en soporte de IP500 V2.



Módulo de expansión	Teléfonos compatibles	Interfaces compatibles
ATM16	16 estaciones analógicas con presentación de línea de llamada	Señalización DTMF (sin desconexión rotatoria o de bucle)
ATM30	30 estaciones analógicas con presentación de llamada de línea	Recordatorio de tiempo de descanso (sin rellamada por tierra) Indicación de mensaje en espera (MWI): 51 V escalonado, 81 V, 101 V e Inversión de línea y Bell-core FSK

### Módulos de expansión de estación digital

Para instalaciones en un soporte, este módulo requiere el kit de montaje en soporte de IP500 V2.



Módulo de expansión	Teléfonos compatibles	Descripción
DS16A	Teléfonos Norstar®/BCM	16 puertos de estación digital
DS30A	Teléfonos de la serie BST Teléfonos de la serie Global M Controladores de movilidad digital (DMC) Teléfonos inalámbricos 7406e Unidad de audioconferencias digital	30 puertos de estación digital
DS16B	Teléfonos Avaya	16 puertos de estación digital
DS30B	El modo DS o TCM admite los teléfonos conectados a las tarjetas DS8 o TCM8.	30 puertos de estación digital

## Servidor de aplicaciones

El servidor de aplicaciones de IP Office ofrece fiabilidad, escalabilidad y potencia de procesamiento para las implementaciones de IP Office de gran escala. Es un servidor externo montado en un rack que proporcionara la escalabilidad para instalaciones más grandes y las implementaciones multisitios que actualmente no son compatibles con Unified Communications Module (UCM V2).

IP Office Application Server consta de una única instalación de aplicaciones de plataforma seleccionadas de IP Office™ que se ejecutan en Linux. El sistema operativo Linux se incluye como parte de la instalación. Sin embargo, la instalación requiere de un mínimo conocimiento sobre el sistema Linux debido a la inclusión de una interfaz de administración basada en web que permite que el servidor se administre de forma remota a través de un navegador web.

IP Office Application Server funciona como host para las siguientes aplicaciones:

- Servicios de administración
- one-X Portal for IP Office
- Voicemail Pro
- Web License Manager (WebLM)
- Web Manager
- Servicios opcionales
  - Colaboración web
  - Contact Recorder para IP Office
  - WebRTC Gateway

## Instrucciones de configuración de puerta de enlace WebRTC

Utilice las siguientes pautas al configurar una puerta de enlace WebRTC:

- Defina las extensiones SIP de WebRTC en:
  - Servidor SIP que forma parte de la configuración de puerta de enlace WebRTC.
  - Servidor principal, si es parte de la topología de implementación.
- Con implementaciones de IP500V2, WebRTC se debe activar en el servidor de aplicaciones.

### Limitaciones de puerta de enlace

La puerta de enlace WebRTC no admite resistencia.

## Avaya Session Border Controller for Enterprise

Session Border Controller sirve como enrutador entre la empresa y el servicio de portador para permitir que únicamente las sesiones autorizadas atraviesen el punto de conexión (borde). Avaya Session Border Controller for Enterprise (SBCE) ofrece seguridad a una red de comunicaciones unificadas basada en SIP.

Para obtener mayor información sobre SBCE, consulte *Descripción general y especificación de Avaya Session Border Controller for Enterprise*.

Para obtener información sobre la implementación de SBCE con IP Office, consulte "Configuración de Avaya Session Border Controller para trabajadores remotos de IP Office" en:

- *Administración de Avaya IP Office™ Platform con Web Manager*
- *Administración de Avaya IP Office™ Platform con Manager*

---

## Componentes de software

### Aplicaciones de administración

#### Server Edition Manager

Server Edition Manager admite una administración centralizada completa para Primario de Server Edition, Secundario de Server Edition y Sistema de expansión Server Edition. Manager también proporciona funciones de telefonía de IP Office y Unified Communications.

Manager permite la administración de todos los componentes dentro de la solución para actividades tales como:

- Único punto de configuración para IP Office y correo de voz
- Sencillo asistente de instalación inicial
- Visión general del sistema con inventario y estado
- Configuraciones comunes consolidadas en el Primario de Server Edition
- Acceso a la configuración del cliente integrado de Voicemail Pro, System Status Application y la plataforma Linux
- Es compatible con administración en línea, fuera de línea y configuración de una solución completa
- Operaciones de plantilla

- Configuración y almacenamiento de plantilla centralizados
- Utilidad de gestión de cuentas de administrador
- Mantiene la experiencia de IP Office actual
- Ayuda sensible al contexto

Si bien Manager es una aplicación para Windows, se puede instalar directamente desde el portal de administración web del servidor Primario de Server Edition. Esto le permite utilizar inmediatamente cualquier computadora personal con Windows que posea cualquier IP Office Manager pre-instalado.

Al utilizar Manager, el administrador puede crear plantillas para muchos elementos de administración como usuarios, extensiones, grupos de búsqueda y líneas. Luego, el administrador puede crear cualquier elemento nuevo utilizando la configuración predeterminada o la plantilla. Puede crear varios usuarios y extensiones utilizando una plantilla.

#### **Soporte para el enrutamiento de llamadas:**

- Total soporte para el plan de discado e IP Office ARS
- El enrutamiento predeterminado simplifica la configuración
- Numeración automática de los grupos de líneas en toda la solución
- Las rutas de llamadas entrantes comunes proporcionan resistencia
- Grupos de búsqueda resistentes

#### **Funcionamiento fuera de línea:**

- Se puede crear o administrar una solución completa fuera de línea, si se requiere
- Aún así, se puede administrar cuando algunos dispositivos están desconectados
- Opciones de sincronización en línea/fuera de línea para la configuración que permiten generar una armonía según se requiera

#### **Administración de solución:**

- Visión completa de la solución con estado e inventario
- Los usuarios y grupos de búsqueda se aplican a toda la solución
- Derechos de usuarios centralizados, códigos cortos de características, perfiles horarios, rutas de llamadas entrantes y códigos de cuentas
- Si se desea, permite una configuración avanzada dispositivo a dispositivo
- Todas las configuraciones almacenadas en el servidor primario
- Directorio de sistema en toda la solución
- Fácil administración de licencias centrales y por dispositivo

#### **Administración de la resistencia:**

- Puede administrar cada dispositivo de manera local para eventos "de día lluvioso"
- Puede administrar la solución mediante un servidor secundario cuando el primario falla o en una configuración WAN dividida
- Opciones de sincronización en línea/fuera de línea para la configuración que permiten generar una armonía según se requiera

### **Añadir o eliminar dispositivos:**

- Proceso individual para añadir o eliminar un dispositivo
- Utilidad de configuración inicial (ICU) incorporada para simplificar la adición de un nuevo dispositivo
- Los elementos de configuraciones comunes del servidor primario se completan automáticamente
- Se puede configurar antes de instalar un nuevo dispositivo

### **Validación :**

- Validación de la configuración durante la lectura y cualquier cambio.
- Validaciones en toda la solución

### **Plantilla:**

- Crea una plantilla centralizada y local de una línea existente, extensión, usuario, grupo de búsqueda, perfil horario, perfil de firewall, ruta IP y entradas de servicio
- Recrea múltiples extensiones y usuarios en base a una plantilla

### **Acceso remoto:**

- Es compatible con acceso al servicio mediante SSL VPN

### **Seguridad:**

- Inicio de sesión único para todo, salvo para la administración de one-X Portal

## **Web Manager**

Web Manager es una herramienta de administración basada en un navegador que se diseñó para simplificar el proceso de instalación y mantenimiento y proporcionar acceso a la mayoría de las opciones de configuración de IP Office. Web Manager elimina la necesidad de tener un sistema operativo Windows, ya que se ejecuta en cualquier dispositivo que admite navegadores comunes.

### **Acceso granular:**

Web Manager ofrece a los usuarios del servicio acceso a la totalidad de los objetos de configuración si dicho usuario cuenta con acceso a la configuración. Sin embargo, los grandes clientes que tienen varios roles de usuario de servicio o los clientes con implementaciones en el entorno de la nube deben contar con acceso granular a la configuración para los distintos usuarios del servicio. Los socios de hosting podrán crear una cuenta para el cliente o el revendedor con permisos limitados. Estos permisos impedirán que el cliente o el revendedor realicen actividades que comprometan el servicio del sistema.

### **Panel de configuración:**

El Panel es una versión simplificada de IP Office Web Manager existente y se presenta a los administradores cuando se instala un nuevo sistema IP Office de un solo nodo. El Panel consta de un conjunto mínimo requerido de campos de configuración para ajustar el sistema. La configuración completa puede llevarse a cabo en cualquier momento posterior.

## **Aplicación para administración de soluciones**

IP Office Managery Web Manager utilizan la aplicación para administración de soluciones (SMA) para tener acceso a la configuración del sistema.

SMA se ubica en el servidor principal o secundario. La configuración se encuentra disponible desde un acceso remoto y desde un acceso central mediante Server Edition. La función

acceso central se comunica con el servidor principal o secundario en lugar de con cada nodo en particular. Avaya requiere acceso central para un entorno hospedado y lo recomienda para entornos no hospedados con 32 nodos como mínimo.

## **SysMonitor**

Utilice SysMonitor para solucionar problemas con IP Office desde una ubicación remota (WAN) o local (LAN).

Seleccione los protocolos e interfaces para supervisar y diagnosticar mediante una interfaz gráfica. Capture los seguimientos directamente en la pantalla o como un archivo de registro para un análisis posterior. Asigne un código de color para los diferentes seguimientos para maximizar la claridad en archivos de mayor tamaño. Esta utilidad también captura alarmas del sistema y muestra el registro de actividad de las últimas 20 alarmas disparadas.

## **Modo administrador de SoftConsole**

Los administradores del sistema pueden iniciar SoftConsole en modo administrador. Cuando se ejecuta en este modo, no hay acceso a las funciones de telefonía.

El modo administrador de SoftConsole le permite al usuario configurar las siguientes funciones:

- Crear y editar perfiles de usuario
- Modificar la longitud de las notas de llamadas
- Crear y editar plantillas
- Eliminar o mostrar paneles de interfaz

## **Consola de administración de SNMP**

El protocolo de administración de redes simples (SNMP) es un estándar de industria diseñado para permitir la gestión de equipos de datos de diferentes proveedores mediante una sola aplicación Network Manager. Network Manager realizará sondeos periódicos de los equipos para solicitar una respuesta. De no recibirla, se emitirá una alarma. Además de emitir respuestas, IP Office supervisa el estado de las extensiones, tarjetas troncales, módulos de expansión y tarjetas de medios para que, en caso de detectarse un problema, IP Office notifique a Network Manager.

Como la plataforma de IP Office reúne varias aplicaciones, el software principal notifica los eventos SNMP de Voicemail Pro y de Embedded Voicemail para advertir sobre los límites de capacidad de almacenamiento a punto de excederse.

IP Office envía notificaciones de correo electrónico directamente al servidor de correo. No se requiere un cliente de PC adicional.

En los sitios de clientes donde la administración SNMP no se encuentre disponible, IP Office puede enviar eventos por correo electrónico a un máximo de 3 direcciones, cada una con un conjunto diferente de alarmas.

Las siguientes categorías de eventos del sistema pueden seleccionarse para notificaciones de correo electrónico si están instaladas en el sistema:

- Genérico
- Líneas troncales
- Tarjeta de Embedded Voicemail

- VCM
- Módulos de expansión
- Aplicaciones
- Licencia
- Cambio de teléfono
- Bucle de retorno de CSU

IP Office se ha probado con SNMPc-EE™ de CastleRock y la aplicación Network Node Manager de HP (parte del paquete de software OpenView).

## System Status Application (SSA)

System Status Application (SSA) es una herramienta de diagnóstico para administradores de sistemas que permite supervisar y verificar el estado de sistemas IP Office de forma local o remota. SSA visualiza tanto el estado actual de un sistema IP Office como detalles de problemas producidos. La información informada es una combinación de eventos históricos y en tiempo real así como datos de estado y de configuración para la identificación de fallas y la realización de diagnósticos. SSA proporciona estados en tiempo real, historial de utilización e información de alarmas para puertos, módulos y tarjetas de expansión del sistema. SSA se conecta con todas las unidades IP Office mediante una conexión IP remota o local. Admite el diagnóstico remoto en conexiones con módem con velocidades de 14.4 kbps o más.

SSA proporciona la siguiente información:

<b>Alarmas</b>	SSA muestra todas las alarmas registradas dentro de IP Office para cada dispositivo con error. Se registra la cantidad, y la fecha y hora de las instancias. Para evitar la necesidad de utilizar una computadora local, se almacenan las últimas 50 alarmas en IP Office.
<b>Detalles de la llamada</b>	Información acerca de llamadas entrantes y salientes; incluye información de duración, identificador de llamada y enrutamiento.
<b>Extensiones</b>	SSA detalla todas las extensiones (con tipo de dispositivo y ubicación de puerto) del sistema IP Office. También muestra información sobre el estado actual de un dispositivo.
<b>Líneas troncales</b>	Muestra las conexiones y líneas troncales de IP Office (VoIP, analógicas y digitales) y su estado actual. Para líneas troncales VoIP, se muestra información acerca de la calidad del servicio (QoS), como el retardo de viaje ida y vuelta, la fluctuación y la pérdida de paquetes.
<b>Recursos de sistema</b>	IP Office cuenta con recursos centrales que se utilizan para realizar diversas funciones. El diagnóstico de estos recursos es a menudo crítico para la operación satisfactoria del sistema. Incluye detalles sobre módulos de comprensión de voz (VCM), correos de voz y conferencias.
<b>Control de calidad de servicio (QoS)</b>	El sistema controla los parámetros QoS de las llamadas conectadas, como la fluctuación y el retardo de viaje ida y vuelta.

Es posible iniciar SSA de forma independiente o a través de la aplicación IP Office Manager, y puede haber hasta dos (2) clientes SSA conectados simultáneamente a una unidad IP Office.

SSA no es una herramienta de configuración para sistemas IP Office.

## Administrador de migración de datos (DMM)

El administrador de migración de datos (DMM) facilita la migración de datos desde sistemas Norstar y BCM hacia IP Office. Existen tres pasos en la migración de datos: extracción, conversión y aplicación.

DMM migra:

- Anuncios y saludos
- Mensajes de correo de voz
- Extraer la configuración del piloto de llamadas

## Cloud Operations Manager

Cloud Operations Manager es una herramienta de administración que permite una manera simplificada de administración de múltiples clientes. La herramienta permite la administración de sistemas IP Office Server Edition y proporciona las siguientes capacidades.

- Unified Management Portal único capaz de administrar hasta 3000 sistemas IP Office.
- Panel que muestra las condiciones de los errores, las actividades en curso del sistema y el estado del sistema.
- Agrupamiento de sistemas en función de versiones y etiquetas para acceder a sistemas similares con un clic.
- Muestra todos los sistemas conectados como Primario, Secundario, Expansiones y aplicaciones abiertas.
- Capacidad para administrar centralmente actualizaciones del software de IP Office y crear parches en diferentes sistemas y versiones.
- Administración basada en roles: Cloud Operations Manager tiene sus propios usuarios de servicio con acceso a todos los clientes o a algunos clientes de IP Office. La versión 11.0 no es compatible con el acceso a nivel de función granular.
- Ofrece facilidad para iniciar aplicaciones de Native IP Office Management. Los usuarios deben iniciar sesión en las aplicaciones de forma separada después de que se inicia la aplicación. La versión 11.0 no admite el inicio de IP Office Contact Center, Avaya Contact Center Select y Avaya Workforce Optimization Select.
- Alarmas para Configuración, Servicios, Líneas troncales, Enlace, y Seguridad por tipo de seguridad
- Alarmas para el estado de los sistemas IP Office que indican si están conectados o desconectados
- Alarmas que indican el estado de diferentes aplicaciones

## Aplicaciones para manejo de llamadas

### Avaya Equinox™ para IP Office

Avaya Equinox™ para IP Office es un cliente de Comunicaciones unificadas (UC) basado en SIP que ofrece a los usuarios capacidades de colaboración en tiempo real y permite a los

usuarios profesionales manejar fácilmente sus comunicaciones diarias desde una única interfaz. IP Office admite los siguientes sistemas operativos:

- Escritorio:
  - Windows
  - macOS
- Teléfono celular:
  - Android
  - iOS

Avaya Equinox™ es un cliente normal de plataforma cruzada. Las capacidades del cliente varían según la plataforma con la que está registrada. Las versiones compatibles con la versión 11.0 en Avaya Equinox™ para IP Office son las siguientes:

- Pantalla principal de elementos destacados
  - Las siguientes reuniones muestran el programa del calendario local o Exchange Web Service/Office 365
  - Historial de llamadas locales
  - Mensajes
  - Panel de inicio de reuniones/lanzamiento de espacios
- Top of Mind Lite Option para teléfonos móviles
- Contactos locales y directorio de IP Office
- Mensajes a través de Zang Spaces
- Presencia a través del servidor de IP Office
- Historial de llamadas locales
- Teclado de marcación con remarcado
- Integración del escritorio con Microsoft Outlook y navegadores
- Llamadas de audio y video del cliente de Softphone

Avaya Equinox™ se registra con el servidor de IP Office como softphone SIP para llamadas de audio y video y funciones de telefonía. Sin embargo, el cliente no puede controlar un teléfono de escritorio IP Office asociado. Se admiten las siguientes funciones:

- Llamadas de audio y video de punto a punto (hacerlas, recibirlas y finalizarlas)
- Manejo de múltiples llamadas (MCH) (entrantes y salientes)
- Retener y recuperar (llamadas de audio y video)
- Transferir (transferencias ciegas y de consulta)
- Conferencia en consulta
- Pasar de llamada de audio a video

### **Avaya IP Office Web Client**

Avaya IP Office Web Client es una aplicación WebRTC que brinda varias capacidades de comunicación. El cliente aprovecha las mejoras de resistencia de la Puerta de enlace WebRTC que se ofrecen en la versión R11.0 y es compatible tanto con Server Edition como

con IP500 V2. Los usuarios deben tener licencia Office Worker o Power User para utilizar las funciones de Avaya IP Office Web Client. El cliente se admite en los siguientes entornos:

- Navegadores de Google Chrome en sistema operativo Windows
- Navegadores de Google Chrome en macOS
- Cliente autónomo en sistema operativo Windows

Avaya IP Office Web Client proporciona las siguientes funciones:

- Llamadas de audio y video de punto a punto
- Acceso a Acceso a correo de voz
- Registros de llamadas
- Conferencias:
  - Conferencia Ad-hoc uniendo llamadas
  - Iniciar o unirse a una Conferencia Meet Me de IP Office
  - Cómo acceder a IP Office Web Collaboration
- Presencia y mensajería instantánea punto a punto integrándose con Avaya one-X® Portal for IP Office
- Clic-para-llamar usando la extensión de Google Chrome
- Compatibilidad de Single-Sign-On (SSO) en Avaya one-X® Portal for IP Office y IP Office Web Collaboration
- Favoritos y directorio de sistema (Directorio personal)

### Avaya one-X® Portal for IP Office

Avaya one-X® Portal for IP Office brinda a los usuarios el control de su teléfono desde una PC en red. Utilice esta aplicación con cualquier extensión, teléfonos IP, analógicos o digitales, con cables o inalámbricos, que esté disponible como parte de las licencias de usuario Office Worker, Power User o Teleworker.

Avaya one-X® Portal for IP Office es una aplicación basada en el servidor a la que usuario accede mediante el navegador web.

Para el modo de teletrabajador, las aplicaciones one-X requieren una supervisión de respuestas y detección de desconexiones para que funcionen de manera correcta. Como resultado, las aplicaciones one-X no funcionarán con líneas troncales que no admitan la supervisión de respuesta y la detección de desconexiones.

#### **Nota:**

Las aplicaciones one-X funcionan en tipos de líneas troncales, tales como PRI, BRI y SIP; no obstante, no funcionarán en E1R2, T1 RBS y líneas troncales con inicio de bucle analógico.

Los administradores del sistema pueden controlar si se puede acceder a Avaya one-X® Portal for IP Office mediante un protocolo seguro; esta función se recomienda en implementaciones hospedadas para brindar un acceso “solo seguro”. La otra posibilidad es permitir que los usuarios tengan acceso al cliente mediante un protocolo seguro e inseguro (HTTP/HTTPS). La aplicación del cliente requiere un cambio de contraseña y código de acceso para cumplir con las configuraciones de complejidad establecidas por el administrador.

Mediante dispositivos, Avaya one-X® Portal for IP Office brinda las siguientes funciones:

- Información de la llamada
- Control de llamadas y conferencias
- Notificación, supervisión y registro de presencia y mensajería instantánea
- Importación y exportación de contactos
- Grupos XMPP desplegados en la ficha **Directorio de sistema**
- Marcación al puente del usuario e invitación a otros usuarios a ingresar
- Llamadas en conferencia y otras programaciones de reunión, reservas de puertos, soporte de correo electrónico y generación automática, sólo disponible en la interfaz Outlook
- Realizar conferencias web mediante un sólo clic e ingreso a conferencias web como participante mediante inicio de sesión simple

## Avaya Communicator

Avaya Communicator es un cliente de software en colaboración que proporciona una innovadora interfaz para comunicaciones en tiempo real para Windows y en el iPad. Permite que el usuario administre llamadas telefónicas, mensajes instantáneos, conferencias, colaboración web, presencia, contactos de la empresa y correo electrónico, todo desde una interfaz única. Avaya Communicator brinda un diseño gráfico intuitivo con novedades, menú de medios, barra de notificación y tarjetas de contacto.

Avaya Communicator para IP Office se comunica con IP Office y Avaya one-X® Portal para proporcionar funciones de comunicación y colaboración. Las funciones de telefonía, tal como hacer/recibir llamadas, retener/liberar, silenciar/desactivar silencio, DTMF, MWI, etc., las proporciona IP500 V2, y las funciones UC, por ejemplo mensajería instantánea (MI), presencia y contactos de la empresa las proporciona el servidor Avaya one-X® Portal.

Si el servidor Avaya one-X® Portal no está disponible, debido a una restricción de licencia o por problemas de conectividad, el cliente Avaya Communicator trabajará en un modo sólo telefonía que proporciona únicamente funciones de telefonía. La interoperabilidad con Avaya Session Border Controller for Enterprise le permite a los usuarios con el perfil Remote Worker utilizar el cliente Flare Communicator y registrarse con IP Office sin necesidad de contar con una conexión VPN.

Avaya Communicator proporciona las siguientes funciones:

- Agregar participantes mediante un panel de marcación o la función arrastrar y colocar
- Silenciar y desactivar el silencio todos los participantes o un subconjunto de ellos
- Bloquear o desbloquear la conferencia
- Colocar la conferencia en modo lectura
- Activar y desactivar los tonos de entrada y salida de audio
- Excluir a todos o algunos de los participantes de una conferencia
- Finalizar la conferencia
- Activar y desactivar la continuación para permitir que la conferencia continúe después que se desconecte el moderador.

- Promover participantes a moderador
- Crear conferencias ad hoc mediante la fusión de llamadas P2P
- Códigos de cuenta y autorización (sólo Windows)
- Recordatorio de tiempo de espera (sólo Windows)
- Experiencia del usuario compacto
- Compatibilidad con TSL/SRTP
- Filtrado de contactos
- Integración de conferencia web
- Transferencia sin supervisión
- Respuesta automática
- Modo simultáneo
- Cambio de contraseña
- Códigos de cuenta
- Auto configuración (sólo iOS)
- Selección y compatibilidad de dispositivo auricular con Bluetooth (sólo iOS)
- Interoperabilidad con Scopia (Radvision XT5000)

**\* Nota:**

Avaya Communicator no admite indicador de parlante activo y grabación.

### **Avaya Communicator para iPad**

Avaya Communicator para iPad integra voz, video, presencia, mensajería instantánea y directorios en una interfaz unificada mediante conexiones VPN, 3G o Wi-Fi.

Avaya Communicator es una solución sólo software que se puede descargar muy fácilmente desde Apple iTunes Store y es compatible con iPad2, iPad3, iPad4, iPad Mini (con o sin pantalla retina), iPad Air modelos Wi-Fi y 3G y las siguientes versiones de iOS: 6.1.x, 7.0.x, 7.1.x y 8.0.x.

**\* Nota:**

Avaya Communicator no es compatible con iOS 6.0.x.

Con Avaya Communicator, los usuarios de IP Office pueden utilizar los dispositivos iPad para:

- Tener un acceso simple a herramientas de comunicación en tiempo real en las que confían día a día (teléfono, presencia, IM, etc.)
- Mezclar comunicaciones en tiempo real y procesos comerciales, por ejemplo las ventas móviles
- Aprovechar la conectividad de Wi-Fi y 3G para el ahorro en VoIP
- Señalización segura mediante TLS e intercambio seguro de medios mediante SRTP en entornos en la nube
- Como moderador de conferencias web, la posibilidad de compartir pizarras y documentos
- Cambio de contraseña

- Soporte para respuesta automática de llamadas
- Transferencia sin supervisión
- Servicio de autoconfiguración con un perfil de configuración alojado en un servidor web mediante correo electrónico o URL
- Selección y compatibilidad de dispositivo auricular con Bluetooth
- Búsqueda en el directorio del sistema
- Agregar/eliminar miembros de un equipo (Grupo XMPP)
- Buscar en el directorio del sistema y agregar a un equipo o a un contacto personal
- Compatibilidad con Radvision XT5000 para llamadas punto a punto

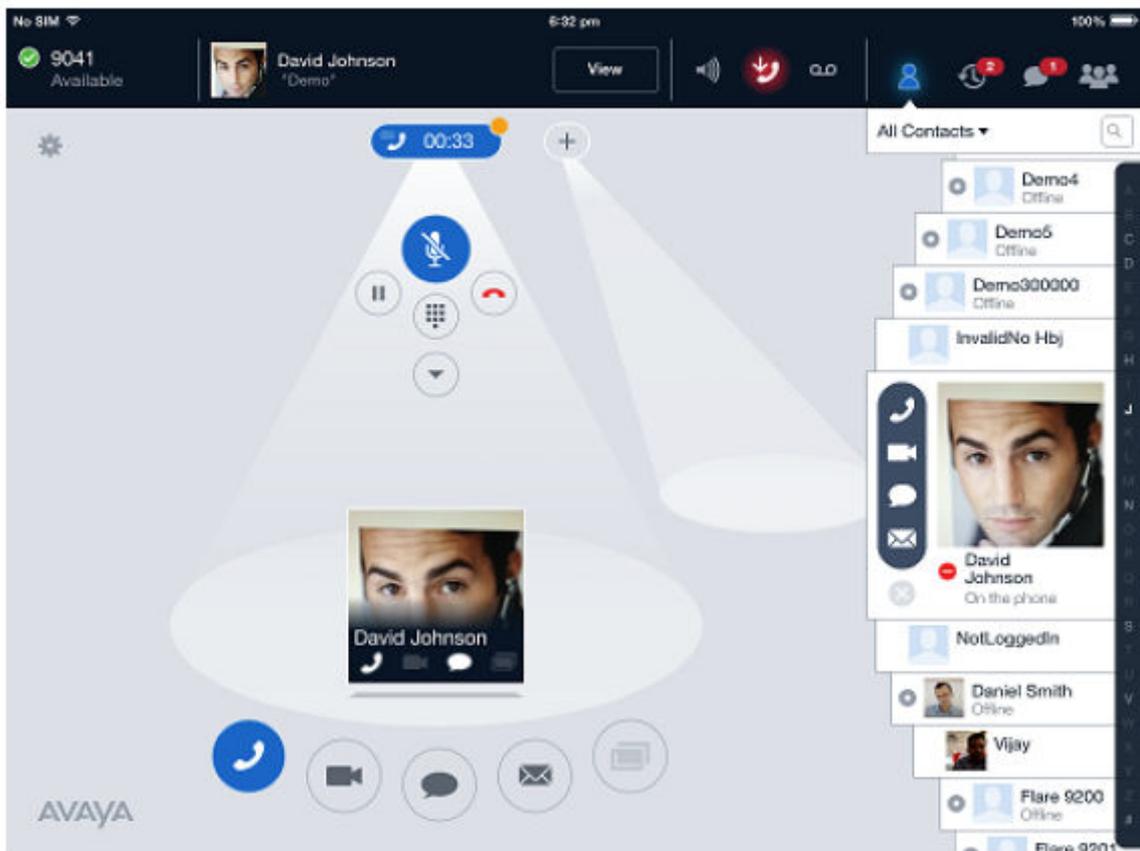


Figura 4: Avaya Communicator para iPad

### **Avaya Communicator para Windows**

Avaya Communicator para Windows integra voz, presencia, MI y directorios en una oferta unificada para computadoras de escritorio y portátiles de Windows mediante una conexión LAN.

Avaya Communicator proporciona las siguientes funciones:

- Modo compacto que ocupa menos pantalla

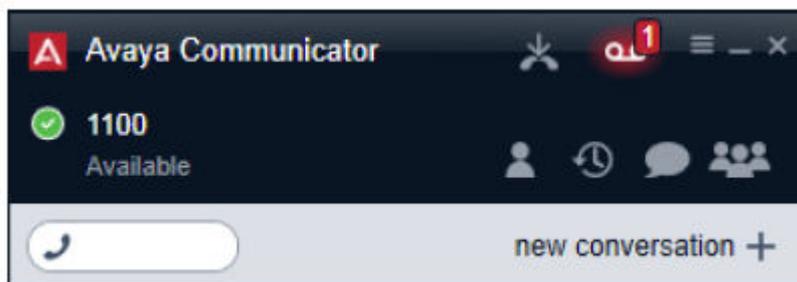


Figura 5: Vista compacta de Avaya Communicator para Windows

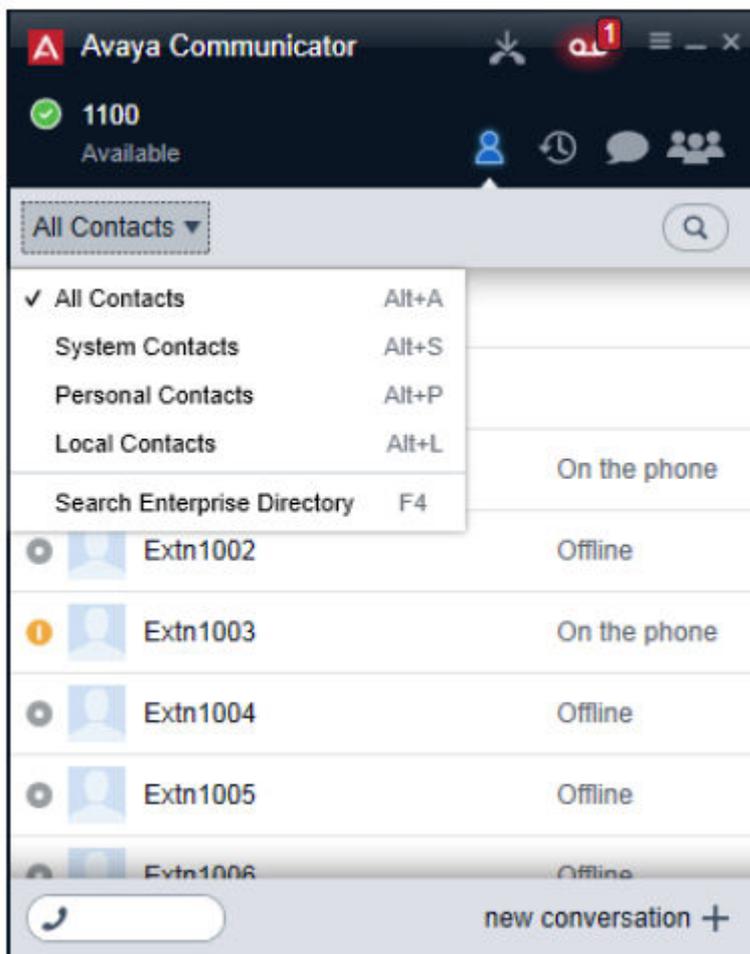


Figura 6: Vista completa de Avaya Communicator para Windows

- Señalización segura mediante TLS e intercambio seguro de medios mediante SRTP en entornos en la nube
- Filtrado de contactos según criterios y posibilidad de visualizar sólo contactos personales, locales o del sistema
- Integración de conferencia web
- Transferencia sin supervisión
- Respuesta automática

- Modo simultáneo para interfaces para one-X Portal, Outlook y Salesforce
- Cambio de contraseña.
- Códigos de cuenta

### SoftConsole

SoftConsole es una aplicación basada en PC de Windows destinada a receptionistas para IP Office. Puede adquirirla mediante una licencia de usuario Receptionist.

SoftConsole brinda a los receptionistas y operadores empresariales información de llamadas y acciones de llamadas para simplificar la gestión de llamadas y la mensajería instantánea. Con SoftConsole, los usuarios pueden ver el estado del resto de los usuarios y ajustar la configuración básica de telefonía del resto de los usuarios, por ejemplo los números de reenvío. Avaya recomienda utilizar teléfonos que admitan la función Respuesta automática. Los usuarios pueden utilizar la función de mensajería instantánea que proporciona Avaya one-X® Portal, si está disponible.

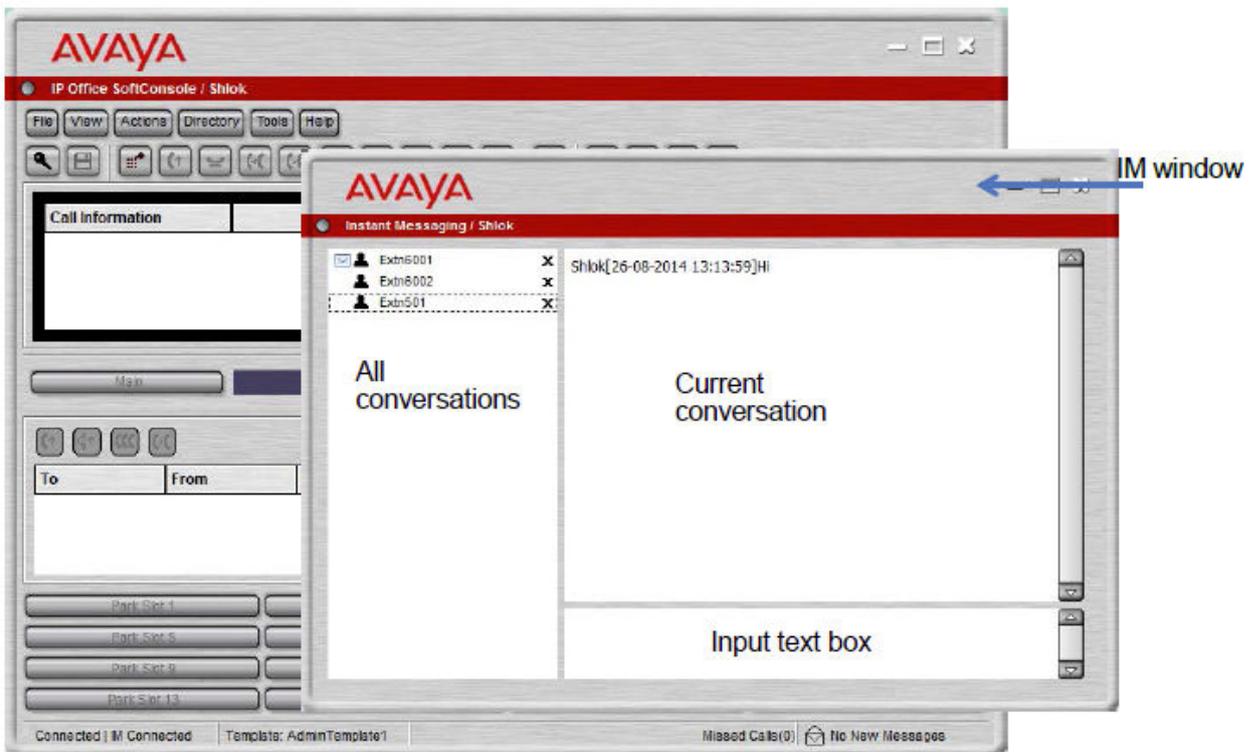


Figura 7: Venta de mensajería instantánea de SoftConsole

La comunicación WebSocket permite que los clientes SoftConsole se comuniquen con IP Office y Avaya one-X® Portal. El protocolo de WebSocket es bidireccional entre el cliente y el servidor. Dado que la comunicación se realiza mediante el puerto 80 o 443 (el mismo que se utiliza para HTTP), no se presentan inconvenientes con el cruce seguro de firewall. En un entorno hospedado, la comunicación mediante WebSocket brinda seguridad.

Es posible minimizar SoftConsole en la bandeja del sistema de Windows cuando no se utiliza, pero volverá a aparecer como ventana emergente cuando se reciba una llamada. Es posible asociar con las llamadas archivos de medios y de audio. Si se utiliza esta función, la PC requiere una tarjeta de sonido y parlantes.

SoftConsole admite las siguientes funciones:

- Contestar llamadas
- Realizar llamadas salientes
- Realizar transferencias con y sin supervisión
- Transferir llamadas al correo de voz
- Poner en espera y estacionar llamadas
- Supervisar colas y llamadas en cola
- Utilizar y observar salas de conferencia
- Poner en conferencia llamadas en espera
- Agregar usuarios a una conferencia
- Agregar texto a una llamada
- Abrir la puerta
- Intrusión
- Enviar de mensajes de texto
- Anuncio
- Grabar llamadas
- Enviar correos electrónicos
- Usar del teclado de marcación
- Seleccionar varios idiomas

## **Conferencia**

### ***Conferencia Meet-Me***

Las conferencias Meet-Me permite que varias llamadas interactúen en una conferencia de audio. Los participantes pueden ser personal interno, así como participantes externos, ya sean ingenieros de campo, personal de ventas en desplazamiento, clientes o proveedores. Las llamadas en conferencia se pueden planificar por adelantado o establecerse ad hoc de la forma y en el momento que se requiera.

### ***Colaboración de video***

IP Office brinda la función traiga su propio dispositivo (BYOD) y sala HD para la colaboración de video.

IP Office admite colaboración de video con sesión para compartir datos mediante aplicaciones móviles y de escritorio Avaya Scopia® cuando se utiliza Radvision MCU o colaboración de video para IP Office. Los clientes Avaya Communicator también pueden participar en videoconferencias con varios participantes. Avaya Scopia® se conecta a IP Office como terminal SIP mediante una licencia IP de Avaya.

Avaya Video Collaboration para IP Office ofrece las siguientes funciones clave:

- Integración directa con plan de marcación común con IP Office
- “Sala de conferencia virtual” para ocho participantes como máximo con funciones clic para ingresar desde cualquier sistema de sala que cumpla con los estándares o dispositivo móvil o de escritorio

- Clientes de video móvil o de escritorio se distribuyen en forma gratuita para PC, Mac y los dispositivos iOS y Android más populares; esta características le permite a participantes internos y externos ingresar fácilmente a la videoconferencia
- Videoconferencia HD de varios participantes con ancho de banda bajo con colaboración mediante SIP/H.323 nativo
- Cruce seguro de firewall automático para interactuar con los participantes que se ubican fuera de la red

El siguiente diagrama muestra la topología de IP Office implementada con terminales de video.

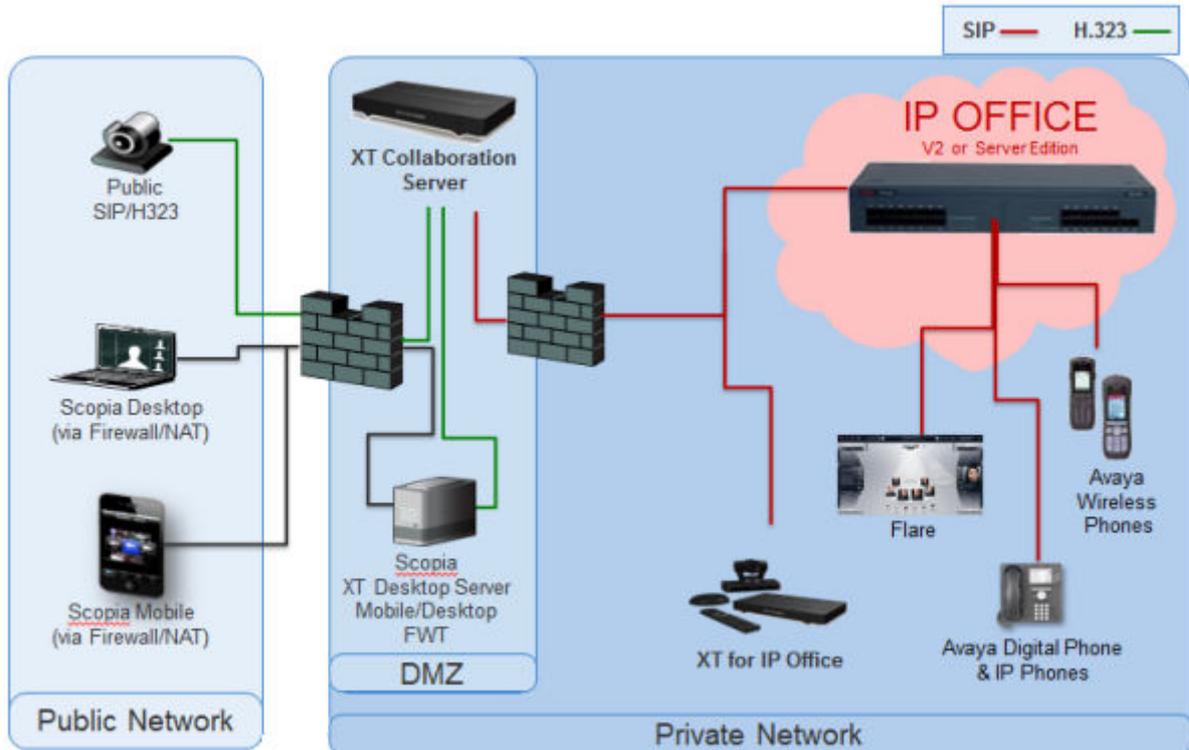


Figura 8: Terminales de video

### Web Collaboration

La función Web Collaboration saca provecho de la solución Avaya Aura Conferencing. Con Server Edition, Web Collaboration es parte del software de distribución básico y se ejecuta en conjunto con la aplicación one-X Portal del servidor principal. También se puede ejecutar en un servidor independiente one-X para mayor escala.

Web Collaboration ofrece conferencias basadas en la web y herramientas de reuniones en línea que permiten a los miembros de su organización y a los invitados unirse a las llamadas de conferencia y a las reuniones grupales en el sitio o desde ubicaciones remotas.

Los participantes pueden unirse rápidamente a la conferencia al iniciar sesión en Collaboration Agent y luego marcar el número en puente asignado para la llamada de conferencia. Un participante de solo audio se une a la conferencia al marcar el puente de audio. Un propietario de conferencia también puede marcar números de usuarios y agregarlos como participantes. Se pueden invitar participantes adicionales a unirse a una conferencia que

ya está en curso. A continuación, los participantes pueden realizar fácilmente un número de tareas, tales como las siguientes:

- Ver una lista de los otros participantes
- Levantar la mano

Para las conferencias programadas de , una vez transcurrido el tiempo de la conferencia, la aplicación desconecta de la llamada de audio a todos los participantes y al propietario de la conferencia.

Con la función Web Collaboration, el moderador de la conferencia o cualquier participante seleccionado puede compartir lo siguiente:

- Todo o parte de su escritorio
- Aplicaciones específicas
- Pizarras virtuales

Cuando Web Collaboration se está ejecutando, los participantes pueden hacer lo siguiente:

- Enviar mensajes
- Anotar el contenido compartido
- Registrar actas

## Aplicaciones de correo de voz

### Voicemail Pro

Voicemail Pro se proporciona con IP Office Preferred Edition y es una aplicación avanzada para administrar flujos de llamadas y mensajes en los sistemas IP Office. Voicemail Pro puede gestionar hasta 40 llamadas simultáneas (hasta 250/500 en Server Edition/Server Edition Select) según la licencia y la configuración del sistema. Los usuarios tienen la opción de activar o desactivar el correo de voz. Cuando está activado, el sistema responde el teléfono de forma automática cuando el usuario no puede contestar una llamada, reproduce un saludo personal y graba un mensaje.

Cuando se deja un mensaje, el usuario verá un indicador de mensaje en espera encendido en el teléfono y podrá presionar un botón de recuperación para reproducir los mensajes.

Voicemail Pro también puede llamar al usuario para brindarle mensajes nuevos. Los mensajes de correo de voz tienen la marca de fecha y hora, y el número de la persona que llamó queda registrado. Voicemail Pro se puede configurar para eliminar o leer mensajes automáticamente, a menos que el usuario elija guardarlos de forma permanente.

Es posible recopilar los correos de voz de forma remota al marcar en el servidor Voicemail Pro. Si se reconoce el número desde el que el usuario está llamando (por ejemplo, un número particular o teléfono móvil/celular), el usuario oír los mensajes de correo de voz inmediatamente. Si el número que llama es desconocido, se solicitará al usuario que proporcione un número de buzón y un código PIN para ese buzón antes de oír los mensajes de correo de voz. Los usuarios pueden definir y modificar sus propios códigos PIN.

Cuando un correo de voz se debe reenviar a otros usuarios, Voicemail Pro proporciona una variedad de opciones:

- Los mensajes de correo de voz se pueden reenviar a otro buzón o a un grupo de buzones

- Los destinatarios pueden agregar sus comentarios al mensaje de correo de voz antes de reenviarlo a otro buzón o buzones.
- Los mensajes de correo de voz se pueden reenviar como archivo adjunto en formato .WAV.

Todas las opciones están disponibles en varios idiomas, tanto las indicaciones habladas como las interfaces de programación gráfica, e incluyen las opciones de IP Office TUI y emulación INTUITY TUI.

---

## Requisitos del cliente

IP Office Server Edition proporciona capacidades de telefonía, comunicaciones unificadas, movilidad y colaboración; además de alta disponibilidad, facilidad de uso y costo total de propiedad (TCO) bajo. Diseñado para Midsize Enterprise, admite hasta 32 sitios, 2000 usuarios y resistencia integral. Una implementación de Server Edition Select admite hasta 150 sitios y 3000 usuarios.

---

## Continuidad de negocios

IP Office Server Edition Solution ofrece funciones de continuidad para mantener un alto nivel de servicio en caso de cualquier falla de red o dispositivo a fin de garantizar un funcionamiento normal.

Una combinación de las variadas funciones de acceso remoto, resistencia y redundancia garantizan la continuidad de negocios.

- Avaya one-X® Portal for IP Office
- Avaya one-X® Mobile for IP Office
- Avaya Communicator
- Teléfono de remote worker
- Los servidores HP DL360 y Dell R620 son compatibles con unidades de alimentación y discos duros de intercambio directo.
- Los componentes como IP Office, teléfonos IP, Voicemail Pro y grupos de búsqueda proporcionan resistencia.
- Los enlaces o líneas troncales proporcionan resistencia mediante topologías de red y respaldos PSTN.

---

## Acceso remoto

Puede acceder a IP Office Server Edition Solution de manera remota.

Algunos de los componentes a los que se puede acceder de manera remota son:

- System Status Application
  - Nombre de usuario y contraseña RBAC
  - La contraseña se intercambia de manera segura, TLS opcional para seguridad
  - El puerto SSA se puede desactivar
- System Monitor
  - Nombre de usuario y contraseña de control de acceso basado en roles (RBAC)
  - HTTPS opcional para seguridad
- Servicios de soporte de IP Office o SSL VPN
  - El sistema utiliza HTTPS y canal TLS
  - La contraseña se transfiere de manera segura
  - Solicita que los datos se vuelvan a introducir periódicamente.
- Mobility y clientes Avaya one-X® Portal
  - El nombre de usuario y contraseña es la configuración de IP Office, administrados mediante IP Office Server Edition Manager

---

## Resistencia

Un servidor único Primario de Server Edition es compatible con unidades de alimentación y unidades de disco duro redundantes. También puede configurar la Selección de ruta alternativa.

Agregue un Secundario de Server Edition para proporcionar resistencia en cualquier nivel. El servidor Secundario de Server Edition brinda resistencia para los usuarios del servidor Primario de Server Edition, extensiones SIP y H.323, grupos de búsqueda y correo de voz sin ningún tipo de administración. El servidor Secundario de Server Edition puede proporcionar resistencia para Avaya one-X® Portal for IP Office.

Sistema de expansión Server Edition puede ser respaldado en Primario de Server Edition, Secundario de Server Edition o en otro Sistema de expansión Server Edition. La topología de red multisitio de estrella doble, en caso de haber un servidor Secundario de Server Edition, permite un variado enrutamiento entre todos los nodos.

Para las implementaciones Server Edition Select, las líneas IP Office (líneas troncales SCN) pueden configurarse entre Sistema de expansión Server Edition. Los grupos de búsqueda pueden configurarse localmente en el sistema de expansión y la resistencia para los grupos de búsqueda y los teléfonos puede configurarse, con conmutación por error a Primario de Server Edition, Secundario de Server Edition o a otro Sistema de expansión Server Edition.

En ningún momento se fuerza a ningún hardware del servidor a entrar en modo inactivo, lo cual le permite decidir si desea proporcionar una redundancia real o resistencia de recursos compartidos.

IP Office Server Edition Solution brinda resistencia a los teléfonos H.323 compatibles, terminales SIP e implementaciones DECT R4. Es posible configurar las líneas IP Office entre sistemas para permitir que el control se transfiera automáticamente a un IP Office de respaldo cuando el sistema principal no esté disponible.

## **Componentes resistentes**

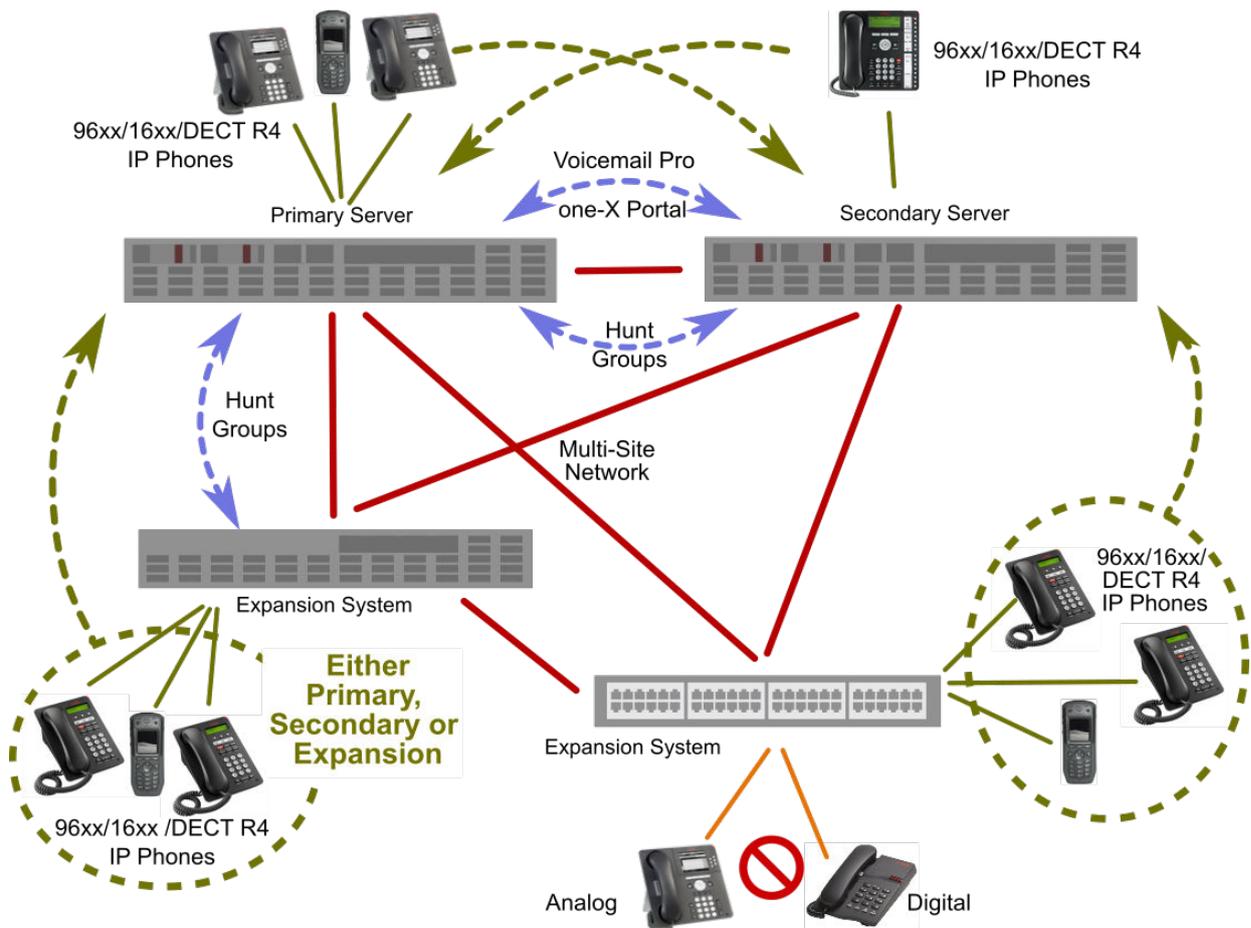
Los siguientes componentes de IP Office Server Edition Solution son resistentes:

- IP Office Server Edition
- Servidor Voicemail Pro
- Servidor Avaya one-X® Portal
- Teléfonos H.323
- Terminales SIP
- R4 de DECT
- Grupos de búsqueda
- Enlaces entre dispositivos
- Líneas troncales
- Rutas de llamadas entrantes
- Administración

## **Red multisitio**

Una red multisitio mejora la resistencia al proporcionar las siguientes capacidades:

- Transparencia para la mayoría de las funciones
- Resistencia de usuarios y grupos de búsqueda
- Sistema de copias de seguridad para Voicemail Pro
- La topología de red proporciona resistencia
- Ningún hardware se encuentra inactivo
- Fácil activación de la resistencia



**Figura 9: Arquitectura de resistencia**

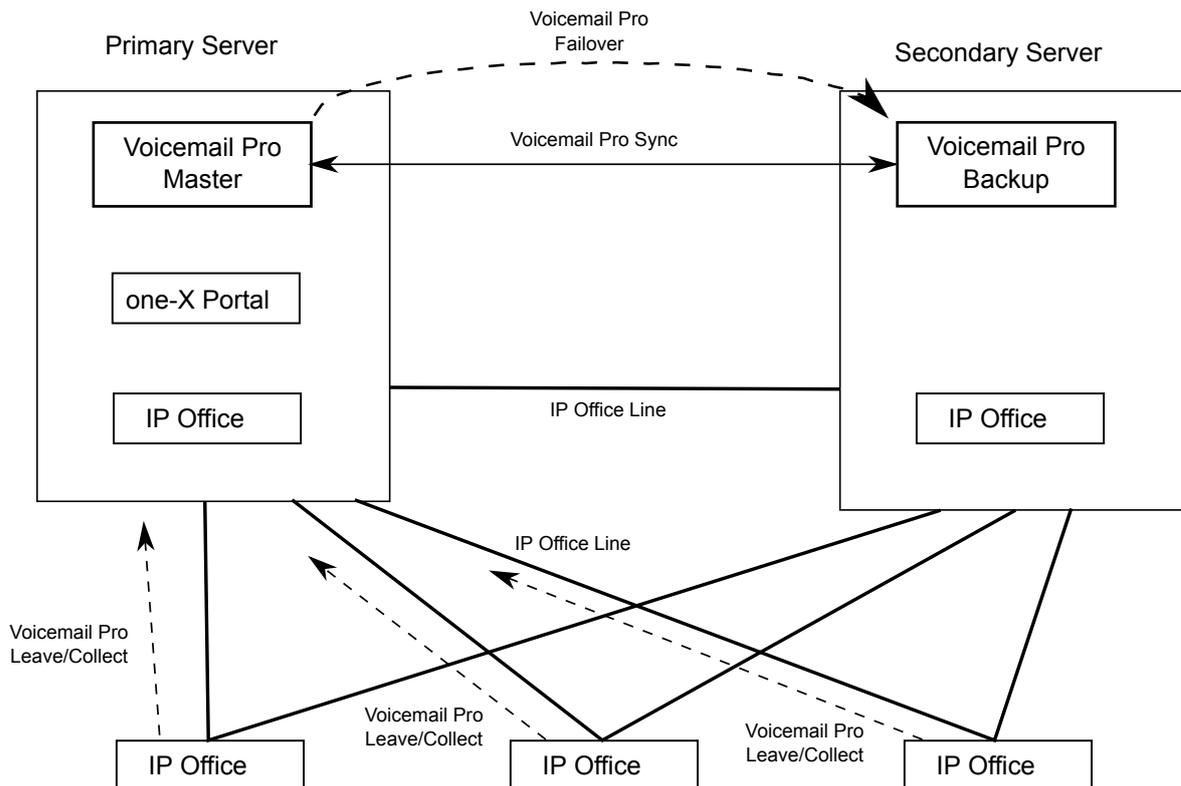
### Administración de resistencia

Puede seguir administrando y gestionando la falla del servidor IP Office Server Edition y los dispositivos en una red IP Office Server Edition Solution mediante el servidor Secundario de Server Edition. Esto proporciona una administración sin funciones fuera de línea y facilita el realineamiento de la configuración después de resolver los problemas en ella. La función de resincronización destaca el cambio en la configuración de fuente y hora además de permitir al administrador decidir qué conjunto de cambios desea mantener. Además, puede administrar directamente cada dispositivo y aplicación para permitir una configuración mientras estos están aislados. Puede utilizar la función de re-sincronización para re-alinear las configuraciones luego de reconectar los dispositivos.

## Resistencia de Voicemail Pro

### Un servidor Voicemail Pro activo

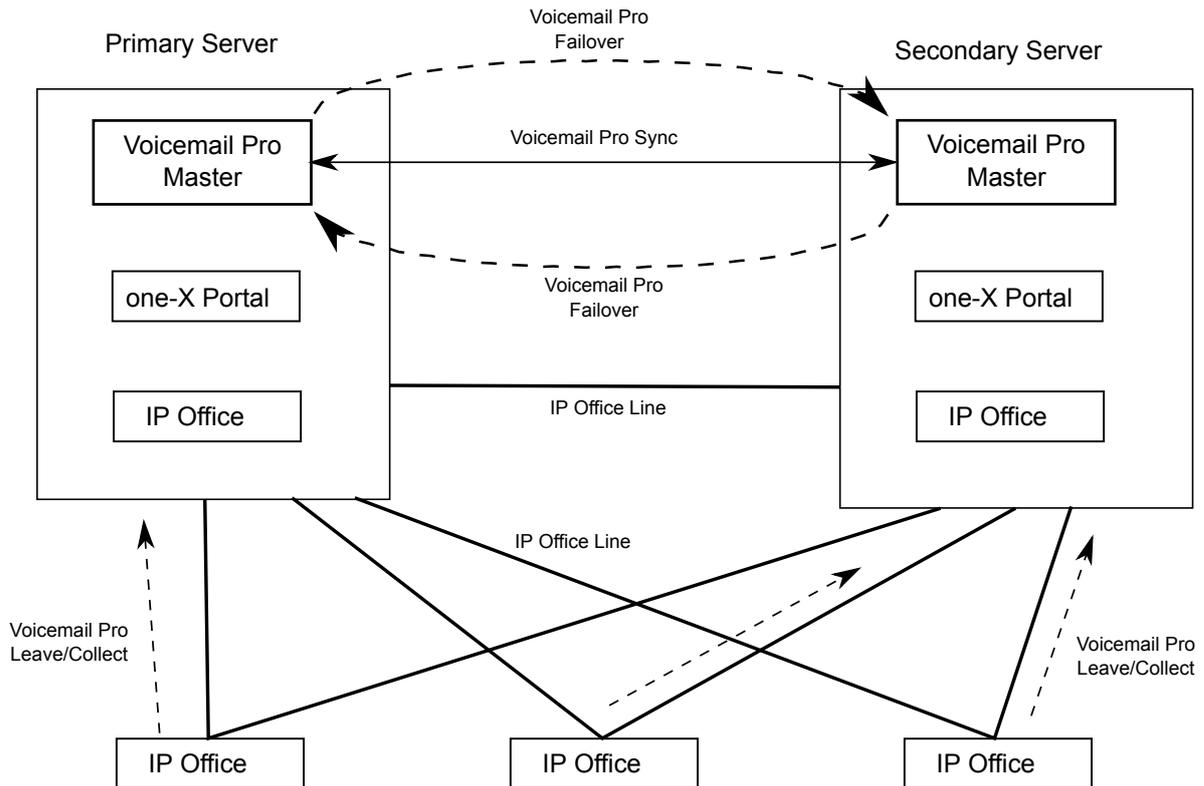
Server Edition admite un servidor Voicemail Pro activo en el servidor Primario de Server Edition. Se admite un servidor Voicemail Pro de respaldo en el servidor Secundario de Server Edition con fines de resistencia.



**Figura 10: Un servidor de Voicemail Pro activo**

**Dos servidores Voicemail Pro activos**

Las implementaciones Server Edition con licencia Select admiten dos servidores Voicemail Pro activos, lo que duplica la capacidad de canal máxima y las ubicaciones de procesamiento dual. Es posible configurar los sistemas de expansión y todos los usuarios contenidos para utilizar uno o el otro. Cada servidor Voicemail Pro proporciona respaldo para el otro. Los dos servidores Voicemail Pro están activos para un subconjunto de usuarios configurado. Comparten una configuración común y el almacenamiento de mensajes. Cada uno admite todos los buzones, indicadores de mensajes en espera (MWI) y flujos de llamada en condiciones de falla.



**Figura 11: Dos servidores de Voicemail Pro activos**

### Configuraciones compatibles

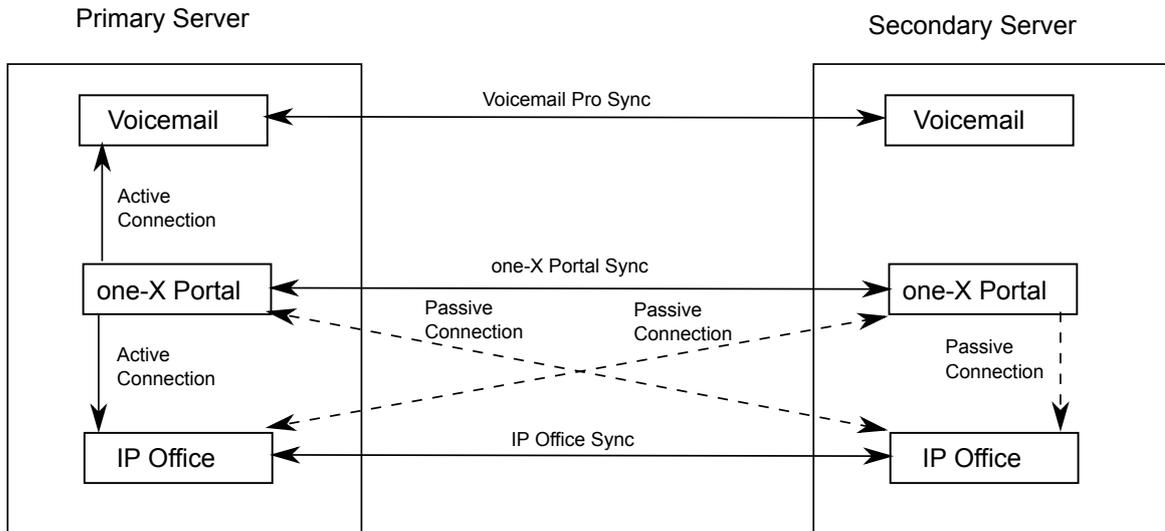
Las siguientes configuraciones son compatibles.

- Dos Voicemail Pro, cada uno actúa como respaldo
- Dos Voicemail Pro, sin funcionamiento de respaldo
- Voicemail Pro individual principal en servidor primario, sin respaldo (no Select)
- Voicemail Pro individual principal en servidor primario y respaldo en servidor secundario (no Select)
- Voicemail Pro individual principal en servidor secundario y respaldo en servidor primario

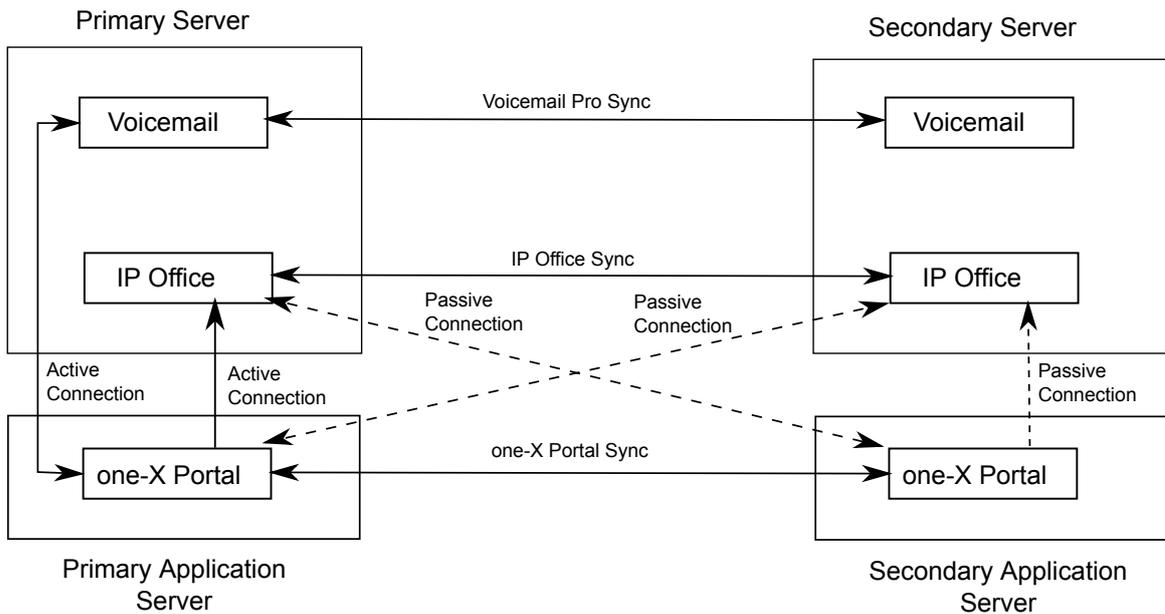
### Resistencia de Avaya one-X® Portal

Las implementaciones Server Edition Select ofrecen un servidor Avaya one-X® Portal de respaldo que ofrece resistencia para las características de Unified Communication (UC). El servidor one-X Portal de resistencia se instala de manera predeterminada en el servidor Secundario de Server Edition. Los servidores one-X Portal de resistencia también pueden ubicarse en servidores de aplicaciones independientes.

### Servidor one-X Portal de resistencia en servidores Primario de Server Edition y Secundario de Server Edition



### Avaya one-X® Portal de resistencia en servidores de aplicaciones independientes



### Conmutación por error y por recuperación de Avaya one-X® Portal

Cuando el servidor principal de Avaya one-X® Portal no está disponible, se produce la conmutación por error y entra en actividad el servidor de respaldo. Los clientes reconocen automáticamente que el servidor principal de Avaya one-X® Portal no está disponible y se conectan al servidor de respaldo. Los usuarios conectados inician sesión automáticamente en el servidor Avaya one-X® Portal de respaldo.

Cuando el servidor principal de Avaya one-X® Portal vuelve a estar disponible, se realiza automáticamente la conmutación por recuperación de los usuarios. El servidor Avaya one-X® Portal de respaldo redirecciona las solicitudes de inicio de sesión al servidor Avaya one-X® Portal principal.

Si se pierde la conectividad entre los servidores Avaya one-X® Portal principal y de respaldo durante un plazo prolongado, ambos servidores Avaya one-X® Portal se activan y aceptan solicitudes de inicio de sesión. Una vez que se restablece la conectividad, los dos servidores se sincronizan y todos los usuarios se conectan al servidor principal de one-X Portal.

**\* Nota:**

Cuando los dos servidores Avaya one-X® Portal están activos, los cambios que hagan los usuarios conectados al servidor de respaldo se perderán cuando se produzca la conmutación por recuperación.

### **Resistencia de one-X Portal con IP Office y Voicemail Pro**

Si el servidor Voicemail Pro del servidor Primario de Server Edition no está disponible, el servidor Avaya one-X® Portal principal hace la conmutación al servidor Voicemail Pro en el servidor Secundario de Server Edition. Cuando el servidor Voicemail Pro del servidor Primario de Server Edition vuelve a estar disponible, el servidor Avaya one-X® Portal principal hace automáticamente la conmutación por recuperación al servidor Voicemail Pro en el servidor Primario de Server Edition.

## **Resistencia del teléfono**

### **Conmutación por error del teléfono**

Cuando se configura la resistencia del teléfono, el sistema de inicio comparte información sobre los usuarios y teléfonos registrados en dichos teléfonos con el sistema de respaldo. Si en los teléfonos no se puede ver el sistema de inicio, se produce la conmutación por error y los teléfonos se registran con el sistema de respaldo.

### **Conmutación por recuperación de teléfono**

Si el sistema de inicio del teléfono ha estado activo durante más de 10 minutos, el sistema realiza una conmutación por recuperación de los teléfonos inactivos al sistema de inicio. Si el teléfono no puede conectarse al sistema de inicio, hay un periodo de gracia de cinco minutos (denominado prevención de orfandad) durante el cual el teléfono puede conectarse al sistema de inicio o al de respaldo.

La conmutación por recuperación automática al sistema de inicio está configurada de manera predeterminada. Es posible configurar la conmutación por recuperación para una operación manual. Esta situación puede ser recomendable si, por ejemplo, el sistema de inicio no estará disponible durante un tiempo. En el modo manual, la conmutación por recuperación se produce recién cuando el teléfono se ha desconectado o se reinicia.

**\* Nota:**

La conmutación por recuperación manual no es compatible con los teléfonos SIP.

### **Opciones de configuración**

La resistencia se configura en **Línea IP Office > Línea en Opciones de respaldo SCN**. Las opciones son:

- **Realiza la copia de seguridad de mis teléfonos IP**
- **Realiza la copia de seguridad de mis grupos de búsqueda**
- **Realiza la copia de seguridad de mi correo de voz**

- **Realiza la copia de seguridad de mis teléfonos IP DECT**
- **Realiza el respaldo de mi one-X Portal**

### **Notas sobre el comportamiento de resistencia del teléfono**

- El proceso de conmutación por error tarda al menos 3 minutos (o más tiempo en las redes más grandes). Esto garantiza que no se invoque la conmutación por error cuando no es necesaria; por ejemplo, cuando el sistema de inicio simplemente se reinició para completar un cambio de configuración no combinable.
- La conmutación por error solo está pensada para proporcionar funcionalidad de llamadas básica mientras se investiga y se resuelve la causa por la cual se produce la conmutación. Si los usuarios realizan cambios en su configuración durante la conmutación por error, por ejemplo, si cambian su modo NM, esos cambios no se aplican después de la conmutación por recuperación.
- Las llamadas delimitadas en el sistema de inicio pierden la trayectoria de la voz durante la conmutación por error. Las llamadas de medios directos en estado estable pueden mantener la trayectoria de la voz hasta el siguiente evento de llamada, pero no es posible garantizar que esto ocurra.

La preservación de medios no es compatible con los teléfonos SIP.

- Si el sistema de conmutación por error se reinicia mientras está proporcionando servicios de conmutación, estos servicios se pierden.
- Las funciones de conmutación por error requieren que los teléfonos locales para cada sistema estén disponibles para enrutar datos al sistema de respaldo cuando el sistema de inicio no está disponible. Esto, por lo general, requiere que cada sitio del sistema utilice un enrutador de datos distinto.
- Cuando se hace la conmutación por error de un teléfono IP, el sistema de respaldo permite que siga operando indefinidamente como "invitado" hasta que el sistema se restablezca. Nunca se consumen licencias para un teléfono invitado.
- Los usuarios con escritorios compartidos se desconectan automáticamente. Cuando la extensión de base es conmutada por recuperación al sistema de inicio, el usuario se conecta automáticamente en su extensión de base.
- Para una comunicación segura con TLS/SRTP, todos los sistemas IP Office deben tener un certificado de identidad firmado por la misma CA raíz de confianza.

#### **\* Nota:**

- No se exige la autenticación del certificado del cliente por parte del servidor. IP Office no admite la validación de certificados del cliente para todos los tipos de terminales SIP.
- El teléfono E.129 no valida el certificado de identidad de IP Office.

### **Configuraciones de red admitidas**

Se puede usar la resistencia del teléfono entre cualquier sistema IP Office vinculado a través de IP Office Line con el **Nivel de red** configurado en **SCN**. Esto incluye la conmutación por error de un sistema IP500 V2 a otro sistema IP500 V2.

Para las implementaciones de Server Edition, se admite la conmutación por error de un nodo a cualquier otro nodo.

### **Teléfonos compatibles**

La resistencia del teléfono es compatible con los teléfonos que se indican a continuación. Cada sistema IP Office puede funcionar como sistema de inicio o de respaldo para una combinación de tipos de teléfono con resistencia.

**Teléfonos H.323:**

- La resistencia es compatible para los teléfonos de las series 1600 y 9600.

**Teléfonos SIP:**

Se admiten los siguientes teléfonos SIP:

- 1120
- 1140
- 1220
- 1230
- E129
- B179
- H175

**Clientes de softphones SIP:**

Los siguientes clientes de softphones SIP son compatibles:

- Avaya Equinox™ for Windows
- one-X Mobile Preferred for Android
- one-X Mobile Preferred for iOS
- one-X Portal Outlook Plugin
- Call Assistant

**\* Nota:**

La resistencia no es compatible con:

- Complemento Avaya Lync
- IP Office SoftConsole

**Notas sobre los teléfonos compatibles:**

- La conmutación por error y la conmutación por recuperación depende de la disponibilidad del servidor Avaya one-X® Portal.
- No es posible cambiar el archivo de configuración predeterminado.
- El teléfono B179 no tiene una opción del archivo de configuración para el sistema de respaldo. Debe usar la interfaz web del teléfono para configurar la opción de **Servidor SIP secundario** y la **Cuenta de reserva**.
- Para la resistencia del teléfono SIP, todos los sistemas IP Office de la solución Server Edition o el clúster SCN deben tener la misma configuración de **Sistema > LAN > VoIP > Dominio SIP**.

El **Dominio SIP** no es el mismo que el nombre de dominio completo (FQDN) de IP Office. No son sinónimos, pero pueden estar relacionados a través de los registros SRV A de DNS. Un mismo dominio SIP puede incluir varios servidores SIP.

- En Avaya Communicator, debe configurarse el valor de **Sistema > LAN > VoIP > Dominio SIP** en el campo **Nombre de dominio** de **Configuración**.
- La resistencia no es compatible con los teléfonos Remote Worker que no se encuentren en las instalaciones del cliente. Esto contrasta con lo que ocurre con los teléfonos Remote Worker con una dirección de puerta de enlace principal remota. El uso de la dirección de puerta de enlace privada o pública alternativa se determina por el valor de

configuración de **Reservar como Remote Worker** en IP Office Manager o Web Manager.

---

## Respaldar y restaurar

IP Office Server Edition es compatible con una variedad de funciones de respaldo y restauración que permiten preservar y, opcionalmente, recuperar configuraciones y datos en caso de una falla en los equipos. Primario de Server Edition ofrece un respaldo de solución programado o manual, flexible y seguro a un servidor externo que, opcionalmente, puede ser Secundario de Server Edition. Es posible configurar cada servidor y sistema de expansión, incluido Application Server con Avaya one-X<sup>®</sup> Portal for IP Office para copiar la configuración, el buzón y los datos de las grabaciones de llamadas. Además, se admiten respaldos locales diarios.

### Manager

- Guarda toda la configuración y plantillas del dispositivo de IP Office en Primario de Server Edition.
- Guarda la configuración y plantillas del dispositivo de IP Office en la unidad local de una computadora.
- Restaura la configuración de un dispositivo de IP Office desde una unidad local de la computadora o de Primario de Server Edition.

### Web Manager

- Realiza respaldos centralizados y restauración de todos los componentes de Server Edition.
- Realiza respaldos y restauración de buzones individuales de Voicemail Pro.
- Proporciona opciones de programación para respaldo automatizado.

### Primario de Server Edition

- Realiza respaldos o restauraciones utilizando un portal web de administración de soluciones para cada componente (IP Office, Voicemail Pro, Avaya one-X<sup>®</sup> Portal for IP Office) o toda la solución. Puede realizar una copia de seguridad de hasta 15 conjuntos en una unidad local o servidor de archivos SCP remoto que puede ser otro servidor IP Office Server Edition.
- Recuperar una configuración de servidor y datos de usuario o aplicación dañados o con errores.
- Configura cada copia de seguridad local de la aplicación en el disco local y utiliza los directorios predeterminados o predefinidos.

### Sistema de expansión Server Edition (V2)

- Realizar copia de seguridad en la tarjeta SD local.
- Realizar copia de seguridad manual mediante un teléfono, Manager o automáticamente cada 24 horas (activo de manera predeterminada).
- Realizar copia de seguridad de la configuración, seguridad y archivos binarios como un solo conjunto de archivos.
- Restaurar mediante IP Office Server Edition Manager, comando telefónico o automáticamente como resultado de una falla al iniciar.

### Sistema de expansión Server Edition (L)

- Realizar copia de seguridad en el disco duro local.
- Realizar copia de seguridad manual mediante un teléfono, Manager o automáticamente cada 24 horas (activo de manera predeterminada).
- Realizar copia de seguridad de la configuración, seguridad y archivos binarios como un solo conjunto de archivos.
- Restaurar mediante un Manager, comando telefónico o como resultado de una falla al iniciar.

### Voicemail Pro

- Respalda en un disco local del servidor Primario de Server Edition.
- Realizar copia de seguridad de manera manual o periódica (una vez al día, a la semana o al mes) mediante Voicemail Pro Client.
- Opciones para realizar copias de seguridad de contenido que puede incluir configuración y mensajes
- Realizar copias de seguridad de conjuntos de archivos con un máximo de 4 conjuntos.
- Restaurar mediante el panel de Web Control. La restauración es un conjunto completo de datos de respaldo.

### Avaya one-X® Portal for IP Office

- Respalda la base de datos de Avaya one-X® Portal for IP Office, ajustes de presencia y movilidad en una unidad local o servidor FTP.
- Realizar copia de seguridad manual utilizando Avaya one-X® Portal for IP Office al iniciar sesión como *Superuser*.
- Realizar copia de seguridad en varios conjuntos de archivo de respaldo.
- Restaurar utilizando Avaya one-X® Portal for IP Office al iniciar sesión como *Superuser*.

---

## Resumen de la estrategia de prueba

La prueba del nivel de la solución es importante para ofrecer una solución que cumpla con las expectativas de calidad de los clientes. La descripción de la siguiente estrategia de prueba no es exhaustiva para todas las pruebas realizadas, pero destaca las áreas de importancia desde la perspectiva de una solución.

### Prueba de nivel de la solución

La prueba y validación se llevaron a cabo para el nivel de la solución y el nivel del componente, a fin de garantizar el rendimiento y la estabilidad de la solución. La prueba de regresión detallada se realizó en los nuevos elementos (clientes de la Web) y las interfaces del componente.

### Prueba de rendimiento

La prueba de capacidad total se llevó a cabo con análisis de progreso de llamadas (CPA), grabaciones de llamadas, agentes y actividades del supervisor habilitadas, y se ejecutaron simultáneamente. La prueba de rendimiento también incluyó las funciones PBX estándar para llamadas estándar.

### **Prueba de precisión del CPA**

La prueba de precisión del CPA se realizó con carga total, y en comparación con las líneas troncales PRI y SIP. El tipo de línea troncal o las condiciones de la línea troncal SIP de un proveedor de servicios puede afectar la precisión del CPA.

### **Prueba de encendido**

Se realizó una prueba para determinar si el sistema se puede encender sin la intervención del administrador y en diversas secuencias.

### **Recuperación después de un corte del suministro eléctrico**

Se llevó a cabo una prueba para determinar si el sistema vuelve a funcionar sin la intervención del administrador después de un corte del suministro eléctrico.

### **Recuperación después de la interrupción de un componente**

Se realizó una prueba para determinar si el sistema vuelve a funcionar después de una falla del componente y se reinicia.

### **Prueba de implementación por etapas**

Se evaluó el sistema preconfigurado (por etapas) para verificar la configuración y las interconexiones preconfiguradas.

# Capítulo 3: Consideraciones de diseño

---

## Advertencias y limitaciones

Esta configuración de referencia funciona con las siguientes advertencias y limitaciones:

- En un entorno de nube, el sistema de expansión IP500 V2 es compatible con terminales analógicos y digitales.

**\* Nota:**

Para obtener información detallada sobre la capacidad, consulte *Implementación de Avaya IP Office™ Platform Server Edition*.

---

## Plan de migración y limitaciones

---

### Avaya Aura® Solution for Midsize Enterprise versus IP Office Select

La siguiente tabla compara las funciones clave de Avaya Aura® Solution for Midsize Enterprise y IP Office Select:

Función	Avaya Aura® Solution for Midsize Enterprise (sin complementos UC)	IP Office Select	Comentarios sobre Server Edition
Capacidad	250 ubicaciones	150 ubicaciones	
	2400 usuarios en un solo servidor; 2400 usuarios totales	3000 usuarios por servidor; 3000 usuarios totales	
Rendimiento		20,000 BHCC	Llamadas IP de medios directos concurrentes
	2400 llamadas concurrentes	3000 llamadas concurrentes	
Costo/TCO	Medio	Bajo	
Complejidad de la solución	Medio	Bajo	Servidor único para 1500 usuarios, UC completas, un Administrador

*La tabla continúa...*

<b>Función</b>	<b>Avaya Aura® Solution for Midsize Enterprise (sin complementos UC)</b>	<b>IP Office Select</b>	<b>Comentarios sobre Server Edition</b>
CTI	Para toda la solución vía AES, tales como: <ul style="list-style-type: none"> <li>• TAPI 2/3</li> <li>• CSTA</li> <li>• ASAI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Por dispositivo, usando interfaces IP Office TAPI 2/3 CTI</li> <li>• Por solución, usando one-X Portal OpenAPI</li> </ul>	
Resistencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HA (solo LAN)</li> <li>• Sin resistencia geográfica</li> <li>• Disponibilidad de más del 99.999 %</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VMware HA</li> <li>• Resistencia geográfica</li> <li>• Disponibilidad típica del 99.99 %</li> </ul>	Resistencia geográfica para todos los componentes excepto la Puerta de enlace WebRTC y la Colaboración web
Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SRTP</li> <li>• 802.1x</li> <li>• SSO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SRTP</li> <li>• Sin 802.1x</li> <li>• SSO</li> </ul>	
Conexión en red IP	IPv4	IPv4	No se admite IPv6
Redes de telefonía	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control de admisión de llamadas</li> <li>• Preservación de la conexión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control de admisión de llamadas</li> <li>• Preservación de la conexión</li> </ul>	
Topología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrella con puertas de enlace G450/G430/B5800</li> <li>• Malla entre servidores principales CM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrella única/doble</li> <li>• Expansiones unidas por mallas</li> </ul>	
Ruta de actualización existente	Actualizar desde CM/G4x0	Actualizar desde IP Office	IP500 V2 puede provisionarse nuevamente como sistema de expansión
Futura ruta de evolución	Aura completo	Solo Server Edition	Solución Server Edition admitida por la federación
Soporte de terminal	Mezcla de terminales de Avaya y terceros: <ul style="list-style-type: none"> <li>• IP (H323+SIP)</li> <li>• Digital</li> <li>• Analógico</li> <li>• DECT</li> </ul>	Mezcla de terminales de Avaya y terceros: <ul style="list-style-type: none"> <li>• IP (H323+SIP)</li> <li>• Digital</li> <li>• Analógico</li> <li>• DECT</li> </ul>	Server Edition es compatible con más tipos de terminales que cualquier otro producto
Herramientas de administración	Unified Aura Manager (SMGR)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IP Office Manager</li> <li>• IP Office Web Manager</li> </ul>	

*La tabla continúa...*

<b>Función</b>	<b>Avaya Aura® Solution for Midsize Enterprise (sin complementos UC)</b>	<b>IP Office Select</b>	<b>Comentarios sobre Server Edition</b>
Solución solo software	No	Sí (introducción controlada al presente)	
Ambiente personalizado	Sí (VMware)	Sí (VMware, Hyper-V, KVM, AWS)	
Contact Center integrado	Sí: 1000 agentes.	Sí: 30 agentes.	Se pueden agregar a Server Edition hasta 400 agentes para ACCS o 250 agentes para IPOCC. Requiere un servidor por separado.
Conferencia de audio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Máximo de 6 participantes</li> <li>• 2400 canales en total</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Máximo de 256 participantes</li> <li>• 512 canales por servidor</li> </ul>	
IP DECT	Hasta 2400	Hasta 384 por servidor o sistema de expansión	
Canales de correo de voz/operadora/grabación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 36 canales VM</li> <li>• 2400 casillas de correo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 500 canales VM</li> <li>• 3600 casillas de correo</li> </ul>	

## IP Office Server Edition versus Preferred Edition

La siguiente tabla compara las funciones clave de IP Office Server Edition y las de Preferred Edition.

<b>Función</b>	<b>Preferred Edition</b>	<b>Server Edition/ Server Edition Select</b>	<b>Comentarios sobre Server Edition</b>
Capacidad	32 ubicaciones	32/150 ubicaciones	El aumento de capacidad requiere Server Edition Select.
	1000 usuarios en total	2500/3000 usuarios en total	
	7200 BHCC	18000/20000 BHCC	
SCN/Multi-sitio	Sin estrella, malla, líneas troncales SCN en cadena en cualquier lugar donde estén licenciados los canales de línea troncal SCN	Estrella individual o doble  Select permite enlaces Expansion/Expansion  Licencias ilimitadas de canal de línea troncal SCN	La topología permite muchas optimizaciones  Se pueden utilizar otros tipos de líneas troncales H.323
Administración	Centralizada y limitada (SCN Manager)	Totalmente centralizado (IP Office Manager, IP Office Web Manager)	Modo consolidado para una total centralización.

*La tabla continúa...*

<b>Función</b>	<b>Preferred Edition</b>	<b>Server Edition/ Server Edition Select</b>	<b>Comentarios sobre Server Edition</b>
			Modo no consolidado para configuración dispositivo a dispositivo
Licencias	Individual o distribuida	Grupo central	Todas las licencias comunes centralizadas.
			Algunas aún distribuidas.
			Todas administradas centralmente
Licencias de perfiles de usuario	Telecommuter	Office Worker	
	Mobile Worker	Power User	
	Office Worker		
	Power User		
Enrutamiento de llamadas O/G	Complejo, sin asistencia predeterminada	Simplificado	Manager y las rutas predeterminadas permiten un enrutamiento de llamadas O/G más simple
Enrutamiento de llamadas I/C	Complejo, sin asistencia predeterminada	Simplificado	Los ICR comunes permiten resistencia y un enrutamiento de llamadas I/C más simple
Hora	Forma/complejo libre	Simplificado de manera predeterminada, aún puede poseer forma libre	El servidor primario actúa de manera predeterminada como servidor horario de la solución
Directorio de sistema	Forma/complejo libre	Simplificado de manera predeterminada, aún puede poseer forma libre	El servidor primario actúa de manera predeterminada como servidor de directorio de la solución
Transporte de fax	IP Office transporte de fax T.38	Transporte de fax G.711	Sin necesidad de configurar conjuntos de códecs de refuerzo; transporte de fax G.711 utilizado automáticamente
SIP Trunk Direct Media al dispositivo remoto en SCN	Ninguno	Medios directos admitidos para terminales IP remotos (H.323, SIP, IP DECT)	Incluye información SIP y soporte RFC 2833.  Sin soporte técnico para DTMF en banda
Grupos de búsqueda	Forma libre	Grupos de búsqueda solo en servidor primario (resistencia en servidor secundario)	Rendimiento optimizado para la ubicación Voice-mail Pro (también en el primario)

*La tabla continúa...*

<b>Función</b>	<b>Preferred Edition</b>	<b>Server Edition/ Server Edition Select</b>	<b>Comentarios sobre Server Edition</b>
			Resistencia automática al haber un secundario.
SoftConsole	Hasta 4 por IP Office	Hasta 10 en un servidor primario/secundario. Hasta 4 en expansión V2. En total 32/50 por solución.	El aumento de capacidad de solución requiere Server Edition Select.
Añadir/eliminar dispositivo	Manual	Integrado mediante Manager	Autocompletado de vínculos multisitio y configuración común
Estado/conectividad del dispositivo	No verificado	Acceso e interconexión verificada por Manager	Indicación inmediata de si el dispositivo se encuentra desconectado o mal posicionado en la red.
Configuración inicial de IP Office	Manual	Automatizado con la utilidad de configuración inicial (ICU)	Técnico de instalación remota sin conocimientos de IP Office.
Actualizaciones	Individual	Centralizado	Todos los sistemas de expansión se actualizan al mismo tiempo.
Copia de seguridad/restauración	Individual por cada IP Office y aplicación	Centralizado	Configuración de seguridad sin copia de seguridad.
Voicemail Pro puertos	40	150/500	El aumento de capacidad requiere Server Edition Select.
Servidores Voicemail Pro	1/2	1/2	Server Edition Select admite 2 servidores Voicemail Pro activos
VM/AA incorporados	Compatible	No admitido	Central Voicemail Pro solo
Voicemail Pro VRL, VRLA, VBA, acceso a base de datos, administración web de campaña	Compatible con servidores Voicemail Pro de Windows únicamente	No admitido	Las campañas son compatibles, pero no el acceso web para administración
CCR	No admitido	No admitido	
Distribución de software	Admin DVD + Apps DVD	Distribución ISO simple	DVD separados de TTS en un idioma diferente al inglés
Solución solo software	No	Sí (introducción controlada al presente)	

*La tabla continúa...*

Función	Preferred Edition	Server Edition/ Server Edition Select	Comentarios sobre Server Edition
Portal de administración única	No	Sí: Web Control en servidor primario	Portal de respaldo en servidor secundario
Plantillas	Línea, Extensión*, Usuario*, Grupo de búsqueda, Perfil horario, Perfil de cortafuego, Ruta IP, Servicio, Túnel, ARS.  Almacenado localmente.	Línea, Extensión*, Usuario*, Grupo de búsqueda, Perfil horario, Perfil de cortafuego, Ruta IP, Servicio, Túnel, ARS.  Almacenado de manera central.	*Opción de creación múltiple
DevConenct/SDKs IP Office	Compatible	Compatible como un conjunto de dispositivos individuales de IP Office.	Actualmente, no hay una solución integral compatible con SDK.
Unified Communications Module	Compatible	No admitido	No se admite UCM v1 ni v2.

## Interoperabilidad de BCM y IP Office

El soporte técnico de interoperabilidad SIP entre IP Office y BCM50/450 permite a los clientes migrar una red de BCM, paso a paso, a un IP Office SCN o una red Server Edition.

### Soporte técnico de protocolo

IP Office a BCM: SIP

BCM a BCM: SIP o SIP/MCDN

IP Office a IP Office H.323: SCN o SIP

**\* Nota:**

No es posible conectar directamente IP Office y BCM mediante el protocolo MCDN o SCN.

### IP Office: requisitos de plataforma

Versión 8.1 o posterior, Essential, Preferred o Server Editions

### Requisitos de plataforma BCM

BCM50 o BCM450 6.0

### Correo de voz centralizado

IP Office con un sistema Voicemail Pro centralizado en la red SCN.

BCM con correo de voz centralizado en la red BCM MCDN.

**\* Nota:**

No es compatible el correo de voz centralizado a través de los sistemas IP Office y BCM.

<b>Teléfonos</b>	Todos los teléfonos compatibles con los servidores de llamadas individuales y versiones, incluso Avaya IP Phone (H323), teléfonos digitales Avaya, teléfonos digitales de la serie BCM 7000, teléfonos IP (SIP) de la serie BCM1100/1200, teléfonos DECT R4 y análogos.
<b>Funciones</b>	Conjunto de funciones avanzadas de IP Office SCN disponible entre IP Office y BCM. Las funciones de MCDN también están disponibles entre IP Office y BCM. Las funciones SIP estándar son compatibles.

---

## BCM con CS1000 para migración a IP Office

Esta configuración permite migrar una red de BCM y CS1000 a IP Office, paso a paso, con la adición de sistemas de IP Office a ella.

<b>Soporte técnico de protocolo</b>	<p>IP Office a BCM: SIP</p> <p>IP Office a CS1000: SIP</p> <p>IP Office a IP Office: SIP o H323 - Red SCN</p> <p>BCM a BCM: SIP o SIP/MCDN</p> <p>BCM a CS1000: SIP o SIP/MCDN</p> <p> <b>Nota:</b></p> <p>Solo será compatible con UDP y no con TCP.</p> <p>IP Office a CS1000 usando líneas troncales H.323 o PRI no es compatible.</p>
<b>IP Office: requisitos de plataforma</b>	Versión 8.1 o posterior, Essential, Preferred o Server Editions
<b>Requisitos de plataforma BCM</b>	BCM50 o BCM450 6.0
<b>Requisitos de plataforma CS1000</b>	CS1000 7.5 con NRS
<b>Correo de voz centralizado</b>	Correo de voz centralizado para todos los sistemas de IP Office en la red SCN. Los sistemas BCM pueden usar correo de voz centralizado del CS1000. IP Office: estos sistemas no puede utilizar el correo de voz centralizado de CS1000.
<b>Teléfonos</b>	Todos los teléfonos compatibles con los servidores de llamadas individuales y versiones, incluso Avaya IP Phone (H323), teléfonos digitales Avaya, teléfonos digitales de la serie BCM 7000, teléfonos IP (SIP) de la serie BCM1100/1200, teléfonos DECT R4 y teléfonos análogos.

---

## Plataforma y detalles de seguridad de la aplicación

Si desea obtener más información sobre seguridad, consulte *Pautas de seguridad de Avaya IP Office™ Platform*

### Plataforma

- El sistema operativo IP Office para Linux está basado en Red Hat Enterprise Linux, mejorado aún más para valores predeterminados, paquetes y usuarios.
- El sistema operativo de Sistema de expansión Server Edition (L) está desarrollado para IP Office. El sistema operativo es simple, estable y confiable.
- El sistema operativo de Sistema de expansión Server Edition (V2) está desarrollado para IP Office. El sistema operativo es simple, estable y confiable.
- Componentes que son seguros:
  - Motor de seguridad de software para todos los componentes.
  - Motor de seguridad de hardware para Office Sistema de expansión Server Edition (V2).
  - Políticas del motor de control de acceso interno para solicitudes de servicio externas y aplicaciones internas.

### Manager

- Transport Layer Security (TLS) asegura la comunicación entre IP Office Manager e IP Office, los cifrados inseguros están desactivados.
- Proporciona control de acceso de usuarios basado en roles (RBAC).
- Proporciona completos controles de cuentas de usuarios y contraseñas.
- Puede activar un dominio de confianza PKI.
- El sistema genera mensajes de advertencia en caso de que las contraseñas administrativas sean las predeterminadas. El sistema envía alarmas o indicación de una falla al iniciar sesión.
- El sistema registra todos los accesos en el registro de auditoría.
- Puede desactivar los servicios y puertos que no se utilicen, tales como HTTP.

### Cuentas de usuarios de administración

Las cuentas de usuarios de administración se pueden controlar por cuanto a:

- Complejidad de contraseña
- Historial de contraseñas anteriores (solo cuentas administrativas)
- Cambio de contraseña en el siguiente inicio de sesión
- Bloqueo por inactividad y bloqueo al fallar el inicio de sesión
- Hora y fecha en que caduca la cuenta (solo cuentas administrativas)

### Inicio de sesión simple (SSO)

- Las credenciales de administración para iniciar sesión en la configuración de la plataforma Linux se transfieren de manera segura a Manager, SSA y cliente Voicemail Pro.
- Todos los inicios de sesión administrativos en todos los componentes de IP Office, incluido Voicemail Pro y Avaya one-X® Portal for IP Office usan la configuración de seguridad de IP Office.

- La función de administración de usuarios de Web Manager sincroniza las credenciales de los usuarios administrativos con todos los componentes de IP Office, incluido Voicemail Pro y Avaya one-X® Portal for IP Office en IP Office Server Edition Solution.

### **Registro de auditoría**

- Cada sistema IP Office mantiene un registro de auditoría de los accesos y cambios de configuración.
- La configuración de la plataforma Linux también mantiene un registro de auditoría.
- El sistema IP Office muestra el registro de auditoría en IP Office Server Edition Manager y en SSA.
- 

### **Infraestructura de clave pública (PKI)**

- IP Office es compatible con certificados X.509
- El servidor primario Server Edition y el servidor de aplicaciones son compatibles con una autoridad de certificación (CA) integrada.
- Se puede configurar el almacenamiento del certificado de confianza y hay certificados de identidad disponibles.
- El sistema realiza una solicitud de firma de certificado (CSR) mediante el protocolo Simple Certificate Enrollment (SCEP).
- El sistema crea un certificado de identidad asignado automáticamente que puede copiarse a todas las interfaces HTTPS/TLS.
- Controles flexibles para reforzar el dominio de confianza en servicios específicos. Controles de confianza extendidos para PKI.
- Web Management Console, Voicemail Pro y Avaya one-X® Portal for IP Office en Linux es compatible con certificados X.509, pero no PKI.

### **LAN**

- Los servidores y sistemas de expansión se someten a pruebas exhaustivas para comprobar su resistencia ante denegación del sistema y otros ataques
- Sistema de expansión Server Edition (V2) es compatible con un Firewall configurable
- Perfiles de tiempo solo en Sistema de expansión Server Edition (V2)
- NAT y NAPT estáticas en Sistema de expansión Server Edition (V2)
- Filtrado ICMP
- L2TP/PPP VPN solo en Sistema de expansión Server Edition (V2)
- Intercambio de contraseña PAP o CHAP
- Cantidad del tiempo de espera o inactividad
- IPSec VPN solo en Sistema de expansión Server Edition (V2)

### **Terminales**

- El nombre de usuario, PIN, contraseña o código de inicio de sesión se encuentran en la configuración de IP Office y usted puede administrar todos estos datos mediante IP Office Server Edition Manager
- Puede utilizar HTTP o HTTPS para configuraciones y actualizaciones de firmware
- No puede realizar llamadas a menos que haya iniciado sesión

### **Restricción de llamadas**

- Puede configurar controles flexibles para el bloqueo de llamadas utilizando un nombre de usuario o código de cuenta para permitir llamadas internas, locales, nacionales o internacionales en base a usuario y sistema.
- No puede utilizar discados rápidos, transferencias, desvíos y conferencias para saltarse los controles.
- Puede habilitar llamadas de línea troncal a línea troncal utilizando IP Office Server Edition Manager. De manera predeterminada, las llamadas de línea troncal a línea troncal están deshabilitadas.
- La configuración de la línea troncal SIP para llamadas entrantes debe calzar con URIs.
- Puede utilizar SMDR (CDR) para crear un registro de todas las llamadas.

### **Cliente Voicemail Pro**

- Puede reforzar los datos para iniciar sesión con un número de identificación personal (PIN) y mediante la configuración de la complejidad del PIN.
- Puede reforzar el cambio de PIN cuando el usuario inicie sesión por primera vez.
- Tiempo de espera en inactividad

# Capítulo 4: Detalles de configuración

---

## Configuración de red

---

### Configuración de referencia de servidor único de Server Edition

Esta configuración de referencia es para un cliente que tiene solo una ubicación, telefonía IP y no requiere resistencia.

Para obtener información sobre la capacidad específica, consulte *Implementación de Avaya IP Office™ Platform Server Edition*.

En esta configuración, un servidor Primario de Server Edition único es compatible con todos los teléfonos configurados como sistema IP Office Server Edition Solution centralizado. El servidor Primario de Server Edition es un servidor de medios, funciones, mensajería, productividad y movilidad integrado y, además es un servidor de licencia que brinda administración basado en un navegador.

---

### Configuración de referencia de servidores duales Server Edition

Esta configuración de referencia es para un cliente que tiene una o dos ubicaciones, telefonía IP y que puede requerir resistencia.

Para obtener información sobre la capacidad específica, consulte *Implementación de Avaya IP Office™ Platform Server Edition*.

En esta configuración se configuran dos servidores Server Edition :

- Primario de Server Edition: puede configurar líneas troncales, usuarios y extensiones en un servidor primario. Puede distribuir y administrar todos los grupos de búsqueda en un servidor primario. El servidor primario ofrece resistencia al teléfono IP y a los usuarios del servidor secundario.
- Secundario de Server Edition: puede configurar líneas troncales, usuarios y extensiones en un servidor secundario. El servidor secundario ofrece resistencia para teléfonos IP, Voicemail Pro y grupos de búsqueda del servidor primario.

#### **Solo para una telefonía IP**

En esta configuración un mínimo de dos servidores Server Edition se configuran en IP Office Server Edition Solution.

### **Para un híbrido de telefonía IP/análoga/TDM**

En esta configuración, un mínimo de dos servidores Server Edition se configuran en IP Office Server Edition Solution. Para agregar capacidades para una red de interfaz análoga o digital necesita un Sistema de expansión Server Edition (V2).

---

## **Configuración de referencia de múltiples servidores Server Edition**

Esta configuración de referencia está destinada a un cliente que tiene más de tres ubicaciones y que puede requerir resistencia.

Para obtener información sobre la capacidad específica, consulte *Implementación de Avaya IP Office™ Platform Server Edition*.

Puede configurar un Sistema de expansión Server Edition (V2) en una ubicación en donde haya interfaces analógicas o digitales.

Puede configurar un Sistema de expansión Server Edition (V2) o un Sistema de expansión Server Edition (L) en una ubicación donde solo haya interfaces IP.

---

## **Uso y combinaciones de servidores**

- Primario de Server Edition y Secundario de Server Edition deben estar en la misma plataforma. Esta restricción se aplica igualmente a los servidores virtuales. Es posible mezclar servidores centrales nativos y virtuales, pero los recursos asignados al entorno virtual deben coincidir con el servidor nativo.
- Es posible combinar servidores virtualizados y nativos en la misma solución Server Edition en cualquier rol, siempre que Primario de Server Edition y Secundario de Server Edition coincidan, tal como se indica más arriba.
- Es posible usar los servidores Unified Communication/Application Server R210/DL120/R220, ya que se emplea el mismo hardware y software que con los servidores Server Edition R210/DL120/R220. Si el servidor se instala con el software Server Edition, será admitido por Avaya.
- No puede configurar un Sistema de expansión Server Edition (L) en el modo de operación Standard IP Office en IP Office Server Edition Solution.
- No puede volver a aprovisionar un servidor Server Edition sin una reinstalación completa. Por ejemplo, no puede convertir un servidor primario en un sistema secundario o de expansión.
- No puede configurar un Sistema de expansión Server Edition (L) en el modo de operación Standard IP Office en IP Office Server Edition Solution. No puede convertir un servidor Sistema de expansión Server Edition (V2) en Primario de Server Edition o Secundario de Server Edition.
- No se admite el uso de servidores VMPro externos (Linux o Windows).
- No se admite el uso de un servidor one-X Portal externo si no utiliza el software Server Edition y no se ejecuta en un servidor compatible.

## Embalaje y códigos de orden

### Códigos de orden de servidores

Para obtener especificaciones del servidor y opciones de implementación, consulte [Componentes](#) en la página 10.

#### Servidores provistos por Avaya

Tabla 3: Servidores grandes

Código de material	Descripción	Tipo
383542	R630 SRVR IPO SE PRIMARY	Dell R630
306961 [1]	R620 SRVR IPO SE PRIMARY	Dell R620
270393 [1]	DL360G7 SRVR IPO R8.1+ PRIMARY	HP DL360

1. Fin de venta.

El servidor Dell R630 es un reemplazo del servidor Dell R620. Los servidores Dell R620 y Dell R630 provistos por Avaya pueden considerarse equivalentes.

Tabla 4: Servidores pequeños

Código de material	Descripción	Tipo
270395 [1]	DL120G7 SRVR IPO R8.1+ EXP	HP DL120
302788 [1]	R210 II XL SRVR IPO SE EXP	Dell R210
380225	R220 II XL SERVER IP OFFICE SERVER EDITION EXPANSION	Dell R220

1. Fin de venta.

El servidor Dell R220 es un reemplazo de los servidores HP DL120 y Dell R210. Los servidores HP DL120, Dell R210 y Dell R220 provistos por Avaya pueden considerarse equivalentes.

#### Servidores alternativos

Código de material	Descripción	Tipo
269810 [1]	DL120G7 SRVR UC IPO R8+	HP DL120
302786 [1]	R210 II XL SRVR IPO UC	Dell R210
380223	R220 II XL SERVER IP OFFICE UNIFIED COMMUNICATIONS	Dell R220

1. Fin de venta.

El servidor Dell R220 es un reemplazo de los servidores HP DL120 y Dell R210. Los servidores HP DL120, Dell R210 y Dell R220 provistos por Avaya pueden considerarse equivalentes.

## Códigos de orden de unidad de control IP500 V2

Elemento	Código de orden	Nombre	Descripción
Unidades de control	700476005	IPO IP500 V2 CNTRL UNIT	Unidad de control IP500 V2
	700501510	IPO IP500 V2 CNTRL UNIT TAA	Unidad de control IP500 V2 que cumple con la Ley de acuerdos comerciales (TAA)
Cables de alimentación	700289762	IPO — PWR LEAD (EARTHED) EU CEE7/7	CEE7/7 (Europa)
	700289747	IPO — PWR LEAD (EARTHED) UK	BS1363 (Reino Unido)
	700289770	IPO — PWR LEAD (EARTHED) US	NEMAS-15P (EE. UU.)
Otros	700429194	IP500 BLANKING PLATE KIT	Kit de placa de cierre IP500

### Vínculos relacionados

[Códigos de orden de tarjeta SD de clave de función](#) en la página 62

[Códigos de orden de kit de montaje](#) en la página 63

[Códigos de orden de tarjeta base](#) en la página 63

[Códigos de orden de tarjeta de línea troncal](#) en la página 65

[Códigos de orden para módulos de extensión externos](#) en la página 65

[Códigos de orden de tarjeta SD de clave de función](#) en la página 62

[Códigos de orden de kit de montaje](#) en la página 63

[Códigos de orden de tarjeta base](#) en la página 63

[Códigos de orden de tarjeta de línea troncal](#) en la página 65

[Códigos de orden para módulos de extensión externos](#) en la página 65

### Códigos de orden de tarjeta SD de clave de función

Las tarjetas SD de clave de función se utilizan con las unidades de control IP500 V2 y tienen todo el software necesario, incluidos los módulos de expansión y los sistemas binarios de firmware de teléfonos. La unidad de control debe estar equipada con una de estas claves de función, incluso si no se utiliza una licencia. El número de serie de las licencias emitidas para este tipo de clave de función está impreso sobre la tarjeta y lleva el prefijo **FK**.

Para conceder licencias, cada unidad de control de IP Office debe tener su propia clave de función y licencia. La clave de función asociada con un sistema IP Office no se puede utilizar para validar la licencia de otro sistema IP Office.

Código de orden	Nombre	Descripción
700479702	IP OFFICE IP500 V2 SYSTEM SD CARD A-LAW	(Fuera de Norteamérica); un sistema equipado con este tipo de tarjeta tiene como opción predeterminada la telefonía PCM a-Law.

*La tabla continúa...*

Código de orden	Nombre	Descripción
700479710	IP OFFICE IP500 V2 SYSTEM SD CARD MU-LAW	(Norteamérica); un sistema equipado con este tipo de tarjeta tiene como opción predefinida una telefonía de modulación por impulsos codificados (PCM) $\mu$ -Law.

### Vínculos relacionados

[Códigos de orden de unidad de control IP500 V2](#) en la página 62

[Códigos de orden de unidad de control IP500 V2](#) en la página 62

### Códigos de orden de kit de montaje

Se encuentran disponibles los siguientes kits de montaje:

Código de orden	Nombre	Descripción
700503160	IPO IP500 RACK MNTG KIT V3	Se utiliza para el montaje en pared y bastidor de una unidad de control IP500V2 y módulos de expansión externos. El kit incorpora el enrutamiento de los cables en la parte delantera y trasera de la unidad. En las unidades de control montadas en pared, permite orientar las ranuras para tarjetas base de la unidad de control a la derecha o a la izquierda.
700293905	BARRIER BOX RACK MOUNTING KIT	Las cajas de protección se deben utilizar para las extensiones telefónicas analógicas externas. Este soporte admite hasta ocho cajas de protección IP Office montadas en bastidor y simplifica el número de conexiones hacia el punto de tierra de protección en el bastidor. Debe utilizar este kit cuando se utilizan más de tres cajas de protección, y admite un máximo de 16 cajas de protección para un solo módulo de expansión externo.

### Vínculos relacionados

[Códigos de orden de unidad de control IP500 V2](#) en la página 62

[Códigos de orden de unidad de control IP500 V2](#) en la página 62

### Códigos de orden de tarjeta base

Elemento	Código de orden	Nombre	Descripción
Expansión de cuatro puertos	700472889	IPO IP500 EXP CARD 4PT	Incluye cuatro cables amarillos de interconexión de un metro.
	700472871	IPO EXP CABLE RJ45/RJ45 2M YELLOW	Para uso exclusivo con la tarjeta de expansión de cuatro puertos
Teléfono 2	700431778	IPO 500 EXTN CARD PHONE 2	Tarjeta de extensión para teléfono 2 IP500

*La tabla continúa...*

Elemento	Código de orden	Nombre	Descripción
Teléfono 8	700417231	IPO 500 EXTN CARD PHONE 8	Tarjeta de extensión para teléfono 8 IP500
Combinación ATM4	700476013	IPO IP500 V2 COMB CARD ATM4	Tarjeta de combinación ATM IP500V2
	700501513	IPO IP500 V2 COMB CARD ATM4 TAA	Tarjeta de combinación ATM IP500V2 que cumple con la TAA
	700504556	IPO IP500 V2 COMB CARD ATM4 V2	Tarjeta de combinación ATMV2 IP500V2
Combinación BRI	700476021	IPO IP500 V2 COMB CARD BRI	Tarjeta de combinación BRI IP500V2
Estación digital	700417330	IPO 500 EXTN CARD DGTL STA 8	Tarjeta de extensión DS8 IP500
	700501512	IPO 500 EXTN CARD DGTL STA 8 TAA	Tarjeta de extensión DS8 IP500 que cumple con la TAA
Tarjeta portadora heredada	700417215	IPO 500 LEGACY CARD CARRIER	Tarjeta portadora IP500
Estación digital TCM8	700500758	IPO 500 TCM 8 EXTN CARD ASSY	Tarjeta TCM8 IP500
Módulo de compresión de voz (VCM)	700417389	IPO IP500 MC VCM 32	Módulo de codificación de voz 32 de tarjeta de medios IP500
	700501518	IPO IP500 VCM 32 TAA	Módulo de codificación de voz 32 de tarjeta de medios IP500 que cumple con la TAA
	700417397	IPO IP500 MC VCM 64	Módulo de codificación de voz 64 de tarjeta de medios IP500
	700504031	IPO IP500 MC VCM 32 V2	Módulo de codificación de voz 32 V2 de tarjeta de medios IP500
	700504033	IPO IP500 MC VCM 32 TAA V2	Módulo de codificación de voz 32 V2 de tarjeta de medios IP500 que cumple con la TAA
	700504032	IPO IP500 MC VCM 64 V2	Módulo de codificación de voz 64 V2 de tarjeta de medios IP500

### Vínculos relacionados

[Códigos de orden de unidad de control IP500 V2](#) en la página 62

[Códigos de orden de unidad de control IP500 V2](#) en la página 62

## Códigos de orden de tarjeta de línea troncal

Elemento	Código de orden	Nombre	Descripción
Línea troncal analógica	700417405	IPO 500 TRUNK ANLG 4 UNI	Tarjeta de línea troncal universal 4 analógica IP500
	700503164	IPO IP500 TRUNK CARD ANLG 4 V2	Tarjeta de línea troncal universal 4 V2 analógica IP500
Línea troncal BRI	700417413	IPO 500 TRNK BRI 4 UNI	Tarjeta de línea troncal universal 4 de velocidad básica IP500
	700501515	IPO 500 TRNK BRI 4 UNI TAA	Tarjeta de línea troncal universal 4 de velocidad básica IP500 que cumple con la TAA
	700417421	IPO 500 TRNK BRI 8 UNI	Tarjeta de línea troncal universal 8 de velocidad básica IP500
	700458649	IPO IP500 BRI S0 CONVTR CBL	Cable convertidor IP500 BRI So
Línea troncal PRI	700417439	IPO 500 TRNK PRI UNVRSL SNGL	Tarjeta de línea troncal universal 1 de velocidad primaria IP500
	700501514	IPO IP500 TRNK PRI UNVRSL SNGL TAA	Tarjeta de línea troncal universal 1 de velocidad primaria IP500 que cumple con la TAA
	700417462	IPO 500 TRNK PRI UNVRSL DUAL	Tarjeta de línea troncal universal 2 de velocidad primaria IP500
	700501517	IPO IP500 TRNK PRI UNVSL DUAL TAA	Tarjeta de línea troncal universal 2 de velocidad primaria IP500 que cumple con la TAA
Línea troncal PRI/T1	700509377	IP OFFICE IP500 TRUNK CARD T1(J) PRI DUAL	Tarjeta T1/PRI IP500

### Vínculos relacionados

[Códigos de orden de unidad de control IP500 V2](#) en la página 62

[Códigos de orden de unidad de control IP500 V2](#) en la página 62

## Códigos de orden para módulos de extensión externos

Todos los módulos de expansión incluyen un software de nivel básico y deben actualizarse para coincidir con el software central de la unidad de control del sistema IP Office. Los módulos de expansión incluyen una unidad de alimentación (PSU) externa y el cable de interconexión apropiado. No incluyen un cable de alimentación específico para la región para la PSU externa o cables para extensión telefónica.

Elemento	Código de orden	Nombre	Descripción
Línea troncal analógica de 16 puertos	700449473	IPO IP500 EXP MOD ANLG TRUNK 16	Módulo de expansión de línea troncal analógica de 16 puertos (EE. UU.)

*La tabla continúa...*

Elemento	Código de orden	Nombre	Descripción
	700501511	IPO IP500 EXP MOD ANLG TRUNK 16 TAA	Módulo de expansión de línea troncal analógica de 16 puertos que cumple con la TAA (EE. UU.)
Estación digital 16/30.	700449499	IPO IP500 EXP MOD DGTL STA 16	Módulo de extensión de estación digital de 16 puertos (todos los países)
	-	IPO IP500 EXP MOD DGTL STA 16 TAA	Módulo de extensión de estación digital de 16 puertos que cumple con la TAA (todos los países)
	700426216	IPO IP500 EXP MOD DGTL STA 30	Módulo de extensión de estación digital de 30 puertos (todos los países)
Estación digital 16A/30A	700500699	IPO 500 DIGITAL STATION 16A RJ21 UNIT ASSY	Módulo de extensión de estación digital RJ21 de 16 puertos (todos los países)
	700500698	IPO 500 DIGITAL STATION 30 A RJ21 UNIT ASSY	Módulo de extensión de estación digital RJ21 de 30 puertos (todos los países)
Estación digital 16B/30B	700501585	IPO IP500 EXP MOD DGTL STA 16	Módulo de extensión de estación digital de 16 puertos (todos los países)
	700501586	IPO IP500 EXP MOD DGTL STA 30	Módulo de extensión de estación digital de 30 puertos (todos los países)
Teléfono 16/30	700449507	IPO IP500 EXP MOD PHONE 16	Módulo de extensión de 16 puertos (todos los países)
	700426224	IPO IP500 EXP MOD PHONE 30	Módulo de extensión de 30 puertos (todos los países)
Cables de alimentación	700289762	IEC60320 C13 POWER CORD	Cable de alimentación CEE7/7 (Europa)
	700289747	IEC60320 C13 POWER CORD	Cable de alimentación BS1363 (Reino Unido)
	700289770	IEC60320 C13 POWER CORD	NEMA5–15P (Norteamérica)
	700213390	IEC60320 C7 POWER CORD	Cable de alimentación NEMA1–15 (EE. UU.) para módulo de expansión de 16 puertos de línea troncal analógica

### Vínculos relacionados

[Códigos de orden de unidad de control IP500 V2](#) en la página 62

[Códigos de orden de unidad de control IP500 V2](#) en la página 62

## Códigos de orden de DVD

Avaya proporciona DVD multimedia a los distribuidores autorizados por Avaya con contactos actuales. Avaya no suministra DVD directamente a los socios revendedores. Los socios deben comunicarse con sus distribuidores autorizados por Avaya para obtener más información.

Elemento	Código de orden	Nombre	Descripción
Usuario/Administrador de IP Office (Windows)	700508797	IP OFFICE R9.1 USER/ADMIN DVD	Aplicaciones de administración y Voicemail Pro; incluye documentación.
IP OfficeServer Edition y servidor de aplicaciones (Linux)	700508798	IP OFFICE/IP OFFICE SL R9.1 LX INSTALL DVD	Imágenes de Server Edition, Select y servidor de aplicaciones de Linux. La selección de software se realiza como parte del proceso de inicialización durante la instalación.
	700508799	IP OFFICE/IP OFFICE R9.1 VRTLZDLX DVD	Software de Server Edition, Select y servidor de aplicaciones para su implementación en un servidor VMware.

## Licencias

Varias soluciones, aplicaciones y funciones de los sistemas IP Office tienen licencia y solamente funcionan cuando se detecta una licencia válida. Esto incluye funciones dentro de las aplicaciones de IP Office que se ejecutan en PC conectadas al sistema IP Office.

Para obtener más información sobre las licencias IP Office, consulte *Descripción de la solución Avaya IP Office™ Platform*.

## Asignaciones de puerto

Puede obtener más detalles del intervalo de puertos que utilizan las aplicaciones de IP Office y IP Office en <https://support.avaya.com/helpcenter/getGenericDetails?detailId=C201082074362003>.

La mayoría de los firewall de equipo solicitan al usuario que permita varias excepciones cuando se ejecuta por primera vez una aplicación instalada recientemente. Sin embargo, puede que este no sea siempre el caso, especialmente si el firewall se encuentra en una ubicación distinta al equipo del usuario. Puede utilizar el archivo `avayafw.bat` `avayafw.bat` para abrir las excepciones de firewall necesarias para las aplicaciones de IP Office. Puede descargar el archivo desde <http://marketingtools.avaya.com/knowledgebase/tools/firewall>.

### Puerto DTE

Conector hembra tipo D de nueve direcciones: V.24/V.28

<b>Puertos de línea troncal analógica</b>	Enchufes RJ45: Inicio de bucle/Inicio básico (depende de la región)
<b>Puertos para cortes de energía</b>	Enchufes RJ45: 2 x enchufe para ATM16 y 1 x enchufe para ATM4
<b>Índice de datos ISDN</b>	BRI: canal B 64 Kbps o 56 Kbps, canal D 16 Kbps
<b>Puertos de teléfono analógico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enchufes RJ45</li> <li>• REN: 2. (Campana externa a través de puerto POT: REN = 1)</li> <li>• Corriente del auricular descolgado: 25 mA.</li> <li>• Voltaje del timbre: 40 V (nominal) RMS.</li> </ul>
<b>LAN</b>	Enchufes RJ45. 10/100 BaseT Ethernet de negociación automática (10/100 Mbps)
<b>Audio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enchufe estéreo de 3,5 mm. Impedancia de entrada de 10 K / canal.</li> <li>• Señal CA máxima: 200 mV rms.</li> </ul>
<b>Puerto de salida externo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enchufe estéreo de 3,5 mm. Capacidad de conmutación: 0,7 A.</li> <li>• Tensión máxima: 55 V CC. Resistencia On-state: 0,7.</li> <li>• Corriente de cortocircuito: 1 A. Capacidad de corriente de circuito inverso: 1,4 A.</li> </ul>
<b>Memoria de voz integrada</b>	IP500V2: tarjeta de memoria flash compacta (SD) de 512 MB para correo de voz

## Tráfico y calidad de servicio

Llamadas completadas durante las horas pico (BHCC) es una medida usada para probar los sistemas en una carga de llamadas alta. Para las pruebas de BHCC, cada llamada entrante suena durante cinco segundos, se responde y permanece conectada durante seis segundos. Las cifras de BHCC para las diferentes unidades de control de IP Office se indican abajo. La cifra de BHCC alcanzable está limitada por la cantidad de líneas troncales entrantes admitidas.

Modelo de servidor	No Select	Select
Dell R620/OVA Sin usuarios activos de Avaya one-X® Portal	18000	20000
Dell R620/OVA Con usuarios activos de Avaya one-X® Portal	9000	10000
HP DL360	18000	18000

*La tabla continúa...*

<b>Modelo de servidor</b>	<b>No Select</b>	<b>Select</b>
Sin usuarios activos de Avaya one-X® Portal		
HP DL360 Con usuarios activos de Avaya one-X® Portal	9000	9000
Dell R210 o HP DL120 Con o sin usuarios activos de Avaya one-X® Portal	7200	7200
IP500V2	7200	7200

# Capítulo 5: Recursos relacionados

## Recursos relacionados

### Documentación

Consulte los siguientes documentos relacionados en el sitio web de Soporte técnico de Avaya en [support.avaya.com](http://support.avaya.com) y en la IP Office Base de conocimiento en [marketingtools.avaya.com/knowledgebase](http://marketingtools.avaya.com/knowledgebase).

Título	Utilice este documento para:	Audiencia
<i>Primeras instrucciones para Avaya IP Office™ Platform</i>	Consulte una lista de todos los documentos relacionados con la solución.	Todos
<i>Descripción de la solución Avaya IP Office™ Platform</i>	Comprensión detallada de la solución.	Todos
<i>Descripción de funciones de Avaya IP Office™ Platform</i>	Comprensión detallada de las funciones de la solución.	Todos
<i>Configuración de referencia en un entorno de sucursal de Avaya IP Office™ Platform</i>	Comprensión de las especificaciones técnicas y planificación para IP Office en una implementación de entorno de sucursal.	Ingenieros de venta Ingenieros de implementación
<i>Configuración de referencia de Avaya IP Office Contact Center</i>	Comprender las especificaciones técnicas de IP Office Contact Center y planificar para IP Office.	Ingenieros de venta Ingenieros de implementación
<i>Pautas de seguridad de Avaya IP Office™ Platform</i>	Seguimiento de las pautas de seguridad recomendadas de Avaya.	Ingenieros de venta Ingenieros de implementación
<i>Implementación de Avaya IP Office™ Platform Server Edition</i>	Implementar IP Office Server Edition.	Ingenieros de implementación
<i>Implementación de servidores de Avaya IP Office™ Platform como máquinas virtuales</i>	Implementar IP Office Server Edition en máquinas virtuales.	Ingenieros de implementación
<i>Implementación de Avaya IP Office™ Platform como una sucursal empresarial con Avaya Aura® Session Manager</i>	Implementar IP Office en un entorno de rama con Avaya Aura.	Ingenieros de implementación
<i>Implementación de Avaya IP Office™ como una sucursal de empre-</i>	Implementar IP Office en un entorno de rama con CS1000.	Ingenieros de implementación

La tabla continúa...

Título	Utilice este documento para:	Audiencia
<i>sa distribuida en un entorno Communication Server 1000 con Avaya Aura® Session Manager</i>		
<i>Guía de tareas de instalación de Avaya IP Office Contact Center</i>	Instalar y configurar IP Office Contact Center.	Ingenieros de implementación

## Búsqueda de documentos en el sitio web de soporte técnico de Avaya

### Acerca de esta tarea

Utilice este procedimiento para encontrar la documentación del producto en el sitio web de soporte técnico de Avaya.

### Procedimiento

1. Use un navegador para navegar al sitio web de soporte técnico de Avaya en <http://support.avaya.com/>.
2. En la parte superior de la pantalla, introduzca su nombre de usuario y contraseña y haga clic en **Login**.
3. Coloque el cursor sobre **Support by Product**.
4. Haga clic en **Documents**
5. En el cuadro de búsqueda **Enter your Product Here**, escriba el nombre del producto y, luego, seleccione el producto de la lista desplegable.
6. Si existe más de una versión, seleccione el número de versión correspondiente en la lista desplegable de **Choose Release**.
7. Utilice el filtro **Content Type** a la izquierda para seleccionar el tipo de documento que busca o haga clic en **Select All** para ver una lista de todos los documentos disponibles.

Por ejemplo si busca guías de usuario, seleccione **User Guides** en el filtro **Content Type**. La lista de documentos solo mostrará documentos de la categoría seleccionada.

8. Haga clic en **Enter**

---

## Capacitación

Las credenciales y capacitación de Avaya están diseñadas para garantizar que todos nuestros socios comerciales tengan las capacidades y habilidades para vender, implementar y brindar soporte técnico con éxito para las soluciones Avaya y superar las expectativas de los clientes. Se encuentran disponibles las siguientes credenciales:

- Avaya Certified Sales Specialist (APSS) (Especialista en ventas certificado por Avaya)
- Avaya Implementation Professional Specialist (AIPS) (Especialista profesional en implementación de Avaya)
- Avaya Certified Support Specialist (ACSS) (Especialista en soporte técnico certificado por Avaya)

Los siguientes trayectos de credenciales están disponibles en el sitio web de aprendizaje Avaya en <http://avaya-learning.com/>.

Los siguientes cursos también están disponibles en el sitio web de aprendizaje Avaya. Después de iniciar sesión en el sitio web, introduzca el código del curso o el título del curso en el campo de **búsqueda**.

Código del curso	Título del curso
2S00012W	APSS – Small and MidMarket Communications – IP Office™ Platform and Select Overview (APPS: Comunicaciones para pequeñas y medianas empresas: Descripción general de la plataforma IP Office™ y Select)
4601W	Avaya IP Office™ Platform — Components (Plataforma Avaya IP Office™: Componentes)
4602W	Avaya IP Office™ Platform — Editions (Plataforma Avaya IP Office™: Ediciones)
2S00015O	Small and Midmarket Communications — IP Office — Endpoints (Comunicaciones para pequeñas y medianas empresas: IP Office: Terminales)
10S00005E	Knowledge Access: Avaya IP Office™ Platform Implementation (Acceso al conocimiento: Implementación de la plataforma Avaya IP Office™)
5S00004E	Knowledge Access: Avaya IP Office™ Platform Support (Acceso al conocimiento: Soporte técnico de la plataforma Avaya IP Office™)

En todas las ofertas de Knowledge Collection Access (Acceso a colección de conocimiento) se incluye un área aparte llamada IP Office Supplemental Knowledge (Conocimiento complementario sobre IP Office). Este piso en el Campus virtual contiene objetos de aprendizaje autodirigido, que abarcan la información delta sobre IP Office. Este material está dirigido a técnicos con experiencia en IP Office.

## Visualización de videos de orientación de Avaya

Los videos de orientación de Avaya proporcionan contenido técnico sobre cómo instalar, configurar y resolver problemas en los productos Avaya.

### Acerca de esta tarea

Los videos están disponibles en el sitio web de soporte de Avaya, ubicados bajo el tipo de documentos de video, y en el canal de YouTube administrado por Avaya.

### Procedimiento

- Para encontrar videos en el sitio web de soporte de Avaya, vaya a <http://support.avaya.com> y realice una de las siguientes acciones:
  - En **Search**, ingrese *Avaya Mentor Videos* para ver una lista de los videos disponibles.
  - En **Search**, ingrese el nombre del producto. En la página **Search Results**, seleccione **Video** en la columna **Content Type** de la izquierda.
- Para buscar los videos de orientación de Avaya en YouTube, vaya a [www.youtube.com/AvayaMentor](http://www.youtube.com/AvayaMentor) y realice una de las siguientes acciones:
  - Ingrese una palabra o palabras clave en **Buscar en el canal** para buscar un producto o tema en particular.
  - Desplácese hacia abajo en **Videos** y haga clic en el nombre del tema para ver la lista de videos disponibles publicados en el sitio web.

**\* Nota:**

No todos los productos tienen videos disponibles.

---

## Compatibilidad del producto

Para obtener la última y más precisa información sobre compatibilidad, vaya a <https://support.avaya.com/CompatibilityMatrix/Index.aspx>.

---

## Recursos adicionales

Puede encontrar información en los siguientes sitios web de recursos adicionales.

### Avaya

<http://www.avaya.com> es el sitio web oficial de Avaya. La página principal proporciona acceso a sitios web individuales de Avaya para los distintos países.

### Portal de ventas y socios de Avaya

<http://sales.avaya.com> es el sitio web oficial para todos los socios comerciales de Avaya. Este sitio requiere del registro de un nombre y contraseña de usuario. Una vez que ha obtenido acceso, puede personalizar el portal para los productos específicos y tipos de información que desea ver y sobre los que desea recibir notificaciones por correo electrónico.

### Base de conocimientos Avaya IP Office

<http://marketingtools.avaya.com/knowledgebase> proporciona acceso a una versión en línea y con actualizaciones regulares de la Base de conocimientos IP Office.

### Información sobre el mantenimiento, el ciclo de vida y la garantía de Avaya

Los servicios de soporte técnico de Avaya complementan los estándares de las políticas de garantía, ciclo de vida y mantenimiento de Avaya, las cuales están publicadas en <http://support.avaya.com>. Para obtener más información, envíe un correo electrónico a [support@avaya.com](mailto:support@avaya.com).

### Grupo internacional de usuarios de Avaya

<http://www.iaug.org> es el foro de discusión oficial para los usuarios de productos Avaya.

### Sitios web que no son de Avaya

Existen varios foros web que discuten IP Office. Consulte estos sitios web para obtener información acerca del modo de uso de IP Office. Algunos de estos foros le requieren que se haga un miembro y se registre. Estos no son foros oficiales de Avaya y Avaya no controla ni sanciona la información allí provista.

- Tek-Tips: <http://www.tek-tips.com>
- Información de CZ Technologies IP Office: <http://ipofficeinfo.com>
- PBX Tech: <http://www.pbxtech.info/forumdisplay.php?f=8>

# Glosario

<b>Aplicación de telecomunicaciones compatible con la computadora (CSTA)</b>	Una interfaz estándar para las aplicaciones de Integración de telefonía e informática (CTI), tales como correo de voz y operadora automática, que permite interactuar con el equipo de telefonía.
<b>Comisión Federal de Comunicaciones (FCC)</b>	Un organismo federal de Estados Unidos que regula las comunicaciones, por ejemplo las comunicaciones por cable e Internet.
<b>Communication Manager</b>	Un componente clave de Avaya Aura®. Proporciona capacidades enriquecidas de voz y video y una red resistente y distribuida para puertas de enlaces de medios y dispositivos de comunicación analógicos, digitales y basados en IP. Incluye funciones de portabilidad avanzadas, aplicaciones incorporadas de llamada en conferencia, centro de contactos y capacidades de E911.
<b>Conmutador de enrutamiento Ethernet (ERS)</b>	El sistema de chásis apilable de Avaya que ofrece conectividad de conmutación Ethernet de alto rendimiento, convergente, segura y resistente.
<b>Conversión de direcciones de red y puertos</b>	Una técnica de enrutamiento de red. La traducción de puertos de direcciones de red (NAPT) se utiliza para acceder a sistemas en la misma subred que IP Office.
<b>Directory Enabled Management</b>	Una interfaz que utiliza Avaya Directory Server para simplificar la administración de Modular Messaging desde una ubicación centralizada.
<b>Extensión a número de acceso de celular</b>	El número de teléfono marcado para conectarse al servidor Avaya que está ejecutando Communication Manager. La extensión a número de acceso de celular inicia el proceso de activación o desactivación de la extensión a celular o cambia el código de seguridad de la estación.
<b>Intercambio dinámico de datos (DDE)</b>	Un método de comunicación entre procesos (IPC).
<b>Interfaz de expansión</b>	Un paquete de circuitos de puerto en una red de puertos (PN) que proporciona la interfaz entre un bus multiplexado de división de tiempo (TDM) o un paquete de bus en la PN y un vínculo de fibra óptica. La interfaz de expansión (EI) transporta datos con conmutación de circuitos, datos con conmutación de paquetes, control de red, control de tiempo y control de señal digital 1 (DS1). EI en una red de puerto

de expansión (EPN) también se comunica con el paquete de circuito de mantenimiento principal para proporcionar el estado del entorno y el estado de alarma de EPN al elemento de procesamiento del conmutador (SPE).

**Interfaz de programación de aplicaciones de telefonía (TAPI)**

Una API de Microsoft® Windows que le permite utilizar servicios de telefonía a los equipos que ejecutan Windows. TAPI se utiliza para comunicaciones de datos, FAX y voz. Las aplicaciones pueden utilizar TAPI para controlar funciones de telefonía tales como marcar, atender y colgar.

**Interfaz de proveedor de servicio de telefonía (TSPI)**

Una interfaz definida por Microsoft para el proveedor de servicio de telefonía (TSP). Microsoft® Windows cuenta con un TSP H.323, un TSP de conferencia IP, un TSP controlador de dispositivo en modo Kernel y un TSP unimodem.

**Llamadas completadas en hora pico**

Es una medición de las llamadas de tráfico dinámico que se pueden completar en una hora pico promedio.

**Novell® eDirectory™**

Un producto de software para servicio de directorio compatible con X.500 que Novell® lanzó por primera vez en 1993 para administrar de forma central el acceso a los recursos en múltiples servidores y computadoras dentro de una red determinada. Novell® eDirectory™ se conocía anteriormente como Novell® Directory Services. Se le refiere en ocasiones como Servicios de directorio Netware. Novell® eDirectory™ es una base de datos jerárquica, orientada al objeto que se utiliza para representar ciertos activos en una organización en un árbol lógico, incluye las personas, las posiciones, los servidores, las estaciones de trabajo, las aplicaciones, las impresoras, los servicios y los grupos.

**OFCOM**

La oficina de comunicaciones del Reino Unido para la regulación de las telecomunicaciones.

**PARTNER® Cierre de contacto adjunto**

Un dispositivo que se conecta al chasis de una puerta de enlace de medios y proporciona cierres de contacto. Cierre de contacto adjunto (CCA) cierra un relé en respuesta a un comando de marcación entrante que proviene de la puerta de enlace de medio para operar una puerta o llevar a cabo una acción similar.

**Política de enrutamiento de red**

Una aplicación para administrar de forma central el enrutamiento SIP para las instancias Session Manager. Una política de enrutamiento que describe el modo en que se enruta una llamada: el origen, el destino, el patrón de marcación, la hora del día en que se enruta y el costo de un enrutamiento determinado.

**Procesador de supervivencia local**

Una configuración del servidor de medios S8300 en la que el servidor actúa como alternativo o como equipo selector para entidades IP, como los teléfonos IP y las puertas de enlace de medios G700. Estas entidades IP usan el procesador de supervivencia local (LSP) cuando pierden conectividad con el servidor primario.

<b>Protocolo de comunicaciones digitales</b>	Un protocolo exclusivo que se utiliza para transmitir datos y voz digitalizados por el mismo vínculo de comunicaciones. Un vínculo de protocolo de comunicaciones digitales (DCP) consta de dos canales de información de 64 kbps (I) y un canal de señalización de 8 kbps (S). El protocolo DCP admite dos canales que transmiten información y dos teléfonos o módulos de datos.
<b>Protocolo de configuración dinámica de host (DHCP)</b>	Un protocolo de Grupo de trabajo de ingeniería de Internet (IETF) que se utiliza para automatizar la asignación y administración de direcciones IP.
<b>Protocolo de Internet</b>	Un protocolo sin conexión que funciona en el Nivel 3 del modelo de interconexión de sistemas abiertos (OSI). El protocolo de Internet (IP) se utiliza para el direccionamiento en Internet y enrutamiento de paquetes en redes múltiples hacia un destino final. IP funciona junto con el protocolo de control de transmisión (TCP) y se identifican como TCP/IP.
<b>Puerta de enlace de medios</b>	Un elemento de hardware que permite aplicaciones y es parte de la familia de tales elementos. Esta familia incluye conectividad intraconmutadores, interfaces de control, interfaces de puerto y armario. Avaya: sus puertas de enlace de medio admiten tanto el tráfico de portador como el tráfico de señalización que se enruta entre las redes de conmutación de paquete y las redes de conmutación de circuito para entregar capacidades de datos, voz, fax y mensajería. Las puertas de enlace de medios ofrecen conversión de protocolo, como IP a ATM a TDM; conferencia; presencia, como activación o desactivación; conectividad a redes privadas y públicas, como IP, ATM, TDM y redes, como QSIG, DCS, ISDN. Las puertas de enlace de medio admiten factores de forma opcionales.
<b>Red de puerto de expansión</b>	En las configuraciones de Intuity Audix Server, una red de puerto (PN) que está conectada al bus multiplexado de división de tiempo (TDM) y al paquete de bus de una red de puerto de procesador (PPN). El control se logra con la conexión indirecta de EPN a PPN a través de un vínculo de red de puerto (PNL).
<b>Red de teléfono pública conmutada (PSTN)</b>	Una red de teléfono que incluye muchas tecnologías de comunicación, como transmisión por microonda, satélites y cables submarinos.
<b>Remote Feature Activation</b>	Una aplicación Avaya basada en la web para activar funciones de forma remota y aumentar las capacidades del sistema de un cliente mediante la entrega de un archivo de licencia nuevo.
<b>Selección de ruta automática</b>	Es una función que presentan algunos teléfonos y gracias a la cual el sistema selecciona automáticamente la forma más efectiva para enviar una llamada de pago.
<b>Servicios técnicos globales</b>	Un equipo de Avaya responde las llamadas de clientes sobre los productos en Administración integrada de Avaya.

<b>Sistema de comunicaciones distribuido</b>	Un protocolo entre redes exclusivo de Avaya con el que puede configurar dos o más redes de comunicación privadas basadas en Avaya para que funcionen como una sola gran red.
<b>Sistema de licencia y entrega de productos (PLDS)</b>	El sitio web de descarga y licencia de Avaya y el sistema de administración. Los socios comerciales y clientes de Avaya utilizan este sitio para obtener archivos de imágenes ISO y otras descargas de software.
<b>Sistema de nombre de dominio (DNS)</b>	Un estándar de Grupo de trabajo de ingeniería de Internet (IETF) que las cadenas ASCII utilizan para representar direcciones IP. El DNS es un servicio de directorio interno distribuido que se utiliza mayormente para traducir nombres de dominio y direcciones IP. Los teléfonos IP de la serie 9600 de Avaya pueden usar DNS para resolver los nombres en direcciones IP. En DHCP, TFTP y archivos HTTP, los nombres DNS pueden usarse donde sea que las direcciones IP estén disponibles, en tanto y en cuanto primero se identifique un servidor DNS válido.
<b>Sistema de presentación de información de producto</b>	El sistema de presentación de información de producto (PIPS) hace un reporte de los datos provistos por el Experto en información de productos (PIE), una herramienta para minería de datos que extrae información sobre configuración adjunta y conmutador del cliente Avaya y la almacena en una base de datos.
<b>System Manager</b>	Un marco de administración común de Avaya Aura <sup>®</sup> que proporciona funciones de administración centralizadas para el aprovisionamiento y la administración a fin de reducir la complejidad de la administración.
<b>System Status Application</b>	Una aplicación IP Office que muestra el estado de los elementos, tales como las llamadas salientes.
<b>Teletrabajo</b>	Es la configuración donde Communication Manager establece la conexión de voz a un teléfono con conmutación de circuitos. Requiere dos conexiones: una conexión TCP/IP para el control de la señalización y una conexión con conmutación de circuitos para la voz.

# Índice

## A

Acceso central .....	<a href="#">22</a>
acceso remoto .....	<a href="#">36</a>
Administración de SoftConsole .....	<a href="#">23</a>
advertencias y limitaciones .....	<a href="#">49</a>
a-law PCM .....	<a href="#">13</a>
Aplicación para administración de soluciones .....	<a href="#">22</a>
arquitectura .....	<a href="#">9</a>
Avaya Communicator .....	<a href="#">28</a>
iPad .....	<a href="#">29</a>
Windows .....	<a href="#">30</a>

## B

BHCC .....	<a href="#">68</a>
------------	--------------------

## C

CA .....	<a href="#">22</a>
cambios del documento .....	<a href="#">7</a>
capacitación .....	<a href="#">71</a>
claves de función .....	<a href="#">13</a> , <a href="#">62</a>
cliente web	
cliente web de IP Office	
webrtc .....	<a href="#">26</a>
códigos de orden	
DVD .....	<a href="#">67</a>
módulo de extensión externo .....	<a href="#">65</a>
servidores .....	<a href="#">61</a>
tarjetas base .....	<a href="#">63</a>
tarjetas de líneas troncales .....	<a href="#">65</a>
Unidad de control IP500 V2 .....	<a href="#">62</a>
combinaciones de servidores .....	<a href="#">60</a>
compatibilidad del producto .....	<a href="#">73</a>
componentes .....	<a href="#">10</a>
Conferencia Meet-Me .....	<a href="#">33</a>
Consola de administración de SNMP .....	<a href="#">23</a>
continuidad de negocios .....	<a href="#">36</a>

## D

DevConnect .....	<a href="#">7</a>
DMM .....	<a href="#">25</a>
documentación relacionada .....	<a href="#">70</a>
dual .....	<a href="#">59</a>
DVD .....	<a href="#">67</a>
DVD de software .....	<a href="#">67</a>

## E

edición .....	<a href="#">51</a>
equinox IP para IP Office	
equinox	
avaya equinox .....	<a href="#">25</a>
especificaciones	
capacidad de llamada .....	<a href="#">68</a>

especificaciones ( <i>continuado</i> )	
interfaces de puerto .....	<a href="#">67</a>
estrategia de prueba .....	<a href="#">47</a>

## G

gestor de operaciones en la nube .....	<a href="#">25</a>
----------------------------------------	--------------------

## I

instrucciones	
WebRTC .....	<a href="#">20</a>
interfaces .....	<a href="#">67</a>
IP500V2	
tarjetas SD .....	<a href="#">62</a>
IP500 V2 .....	<a href="#">12</a>
iPad .....	<a href="#">29</a>

## K

kits de montaje .....	<a href="#">63</a>
-----------------------	--------------------

## L

licencias .....	<a href="#">67</a>
-----------------	--------------------

## M

Migración BCM .....	<a href="#">54</a> , <a href="#">55</a>
modulación de código de pulso .....	<a href="#">62</a>
modulación por impulsos codificados .....	<a href="#">13</a>
módulo de extensión externo .....	<a href="#">65</a>
módulos de expansión externos .....	<a href="#">17</a>
multi .....	<a href="#">60</a>

## N

notas de la aplicación .....	<a href="#">7</a>
novedades de esta versión	
resistencia .....	<a href="#">41</a>
resistencia de one-X CES .....	<a href="#">41</a>

## O

one-X Portal for IP Office .....	<a href="#">27</a>
----------------------------------	--------------------

## P

PCM .....	<a href="#">13</a> , <a href="#">62</a>
PCM a-Law .....	<a href="#">62</a>
PCM $\mu$ -Law .....	<a href="#">62</a>
puertos .....	<a href="#">67</a>

**Q**

QoS .....	<a href="#">68</a>
-----------	--------------------

**R**

Radvision .....	<a href="#">33</a>
requisitos .....	<a href="#">36</a>
resistencia .....	<a href="#">37</a>
respaldar .....	<a href="#">46</a>
restaurar .....	<a href="#">46</a>

**S**

Scopia .....	<a href="#">33</a>
seguridad .....	<a href="#">56</a>
Server Edition .....	<a href="#">9</a>
Server Edition Manager .....	<a href="#">20</a>
servidores .....	<a href="#">61</a>
sitios web de recursos .....	<a href="#">73</a>
SMA .....	<a href="#">22</a>
SoftConsole .....	<a href="#">32</a>
Solución de colaboración de video .....	<a href="#">33</a>
soporte técnico .....	<a href="#">7</a>
SSA .....	<a href="#">24</a>
SysMonitor .....	<a href="#">23</a>

**T**

tarjetas base .....	<a href="#">14</a> , <a href="#">63</a>
tarjetas de líneas troncales .....	<a href="#">65</a>
tarjetas de línea troncal .....	<a href="#">16</a>
tarjetas SD .....	<a href="#">62</a>
Tarjetas SD .....	<a href="#">13</a>
topología .....	<a href="#">9</a>

**U**

Unidad de control .....	<a href="#">12</a>
Unidad de control IP500 V2 .....	<a href="#">62</a>

**V**

Videoconferencia .....	<a href="#">33</a>
videos .....	<a href="#">72</a>
Voicemail Pro .....	<a href="#">35</a>

**W**

web collaboration .....	<a href="#">34</a>
Web Manager .....	<a href="#">22</a>
WebRTC .....	<a href="#">20</a>