



GUÍA DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN

Sistema de voz Cisco Small Business SPA9000

Configuración del sistema usando el Asistente de instalación del SPA9000, versión 2.1




Americas Headquarters
Cisco Systems, Inc.
San Jose, CA

Asia Pacific Headquarters
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd.
Singapore

Europe Headquarters
Cisco Systems International BV
Amsterdam, The Netherlands

Cisco tiene más de 200 oficinas en todo el mundo. Las direcciones, números de teléfono y números de fax se muestran en el sitio web de Cisco www.cisco.com/go/offices.

 CCDE, CCENT, Cisco Eos, Cisco Lumin, Cisco Nexus, Cisco StadiumVision, Cisco TelePresence, Cisco WebEx, the Cisco logo, DCE, and Welcome to the Human Network are trademarks; Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn and Cisco Store are service marks; and Access Registrar, Aironet, AsyncOS, Bringing the Meeting To You, Catalyst, CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, CCSP, CCVP, Cisco, the Cisco Certified Internetwork Expert logo, Cisco IOS, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, the Cisco Systems logo, Cisco Unity, Collaboration Without Limitation, EtherFast, EtherSwitch, Event Center, Fast Step, Follow Me Browsing, FormShare, GigaDrive, HomeLink, Internet Quotient, IOS, iPhone, iQuick Study, IronPort, the IronPort logo, LightStream, Linksys, MediaTone, MeetingPlace, MeetingPlace Chime Sound, MGX, Networkers, Networking Academy, Network Registrar, PCNow, PIX, PowerPanels, ProConnect, ScriptShare, SenderBase, SMARTnet, Spectrum Expert, StackWise, The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient, TransPath, WebEx, and the WebEx logo are registered trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the United States and certain other countries.

Todas las demás marcas mencionadas en este documento o sitio web pertenecen a sus propietarios respectivos. El uso del término "asociado" no implica una relación de asociación entre Cisco y cualquier otra empresa.
(0809R)

Prefacio	v
A quién va dirigida esta guía	v
Firmware incluido	vi
Convenciones en la documentación	vi
Capítulo 1: Introducción	10
Introducción al sistema de voz SPA9000	10
IP PBX SPA9000	11
Puerta de acceso SIP-RTB/PSTN y servidor de correo de voz del SPA400	12
Teléfonos y accesorios IP	12
Opciones de instalación	12
Acceso PSTN y correo de voz local	13
Sólo servicio ITSP	14
Servicio ITSP, acceso PSTN y correo de voz local	15
Servicio ITSP, acceso RTB/PSTN e RDSI/ISDN y correo de voz local	16
Introducción a los componentes del sistema de voz SPA9000	17
Introducción al sistema SPA9000	17
Introducción al SPA400	19
Introducción a los accesorios y teléfonos IP	21
Introducción al router WRV200	23
Información sobre el conmutador SLM224P	25
Capítulo 2: Introducción al proceso de instalación y configuración	28
A. Preparación	28
B. Conectar y configurar el sistema de voz SPA9000	28
C. Probar la instalación y la configuración	29
D. Mantenimiento del sistema de voz SPA9000 con el Asistente	29

Capítulo 3: Preparación	30
Sondeo del sitio	30
Consideraciones de diseño del sistema	31
Requisitos de ancho de banda y capacidad de llamada	31
Calidad del servicio de la red de área extensa (WAN)	32
Revisión de la configuración de red	33
Infraestructura, cableado y líneas PSTN/ISDN	33
Asignación NAT	34
Calidad del servicio (QoS)	35
Diseño de red de área local	35
Servicios y equipo	36
Servicios y equipo básico	36
Equipo y servicios Cisco	36
Descargar Firmware	37
Capítulo 4: Conexión del equipo	38
Conectar y configurar el conmutador	38
Conectar el conmutador al router	39
Configurar el conmutador	40
Introducción al Asistente de instalación	43
Funciones del Asistente	43
Descargar el Asistente	43
Extraer el Asistente	43
Seleccionar un equipo de administración para el Asistente	43
Guía del usuario del Asistente	44
Información necesaria	44
Conectar y configurar el equipo (instalación nueva)	48
Iniciar el Asistente	48
Contrato de licencia de usuario final	49
Instalar el SPA9000	50
Instalar el SPA400 (opcional)	53
Configurar una dirección IP fija en el SPA400 (si se solicita)	55

Configurar el SPA9000	57
Introducir manualmente la dirección IP del SPA9000 (si se solicita)	59
Configurar una dirección IP fija en el SPA9000 (si se solicita)	60
Actualizar el firmware del SPA9000 (si se solicita)	62
Configurar las líneas de servicio de voz del SPA9000	63
Configurar SPA9000 NAT Traversal	66
Configurar dígitos de dirección y rutas de llamada saliente	67
Configurar el Servidor de mensajes de voz (opcional)	69
Configurar la extensiones telefónicas internas	70
Configurar enrutamiento de llamadas entrantes	73
Configurar grupos de búsqueda (opcional)	75
Personalizar el SPA9000	78
Personalizar los mensajes de la operadora automática (opcional)	80
Configurar las Estaciones del cliente	84
Configurar una estación cliente	87
Instalar un Diccionario personalizado de cliente para un teléfono	90
Seleccionar una Imagen de fondo y un Salvapantallas	93
Enviar la configuración de la estación cliente	95
Actualizar el firmware del teléfono (si se solicita)	96
Personalizar los mensajes de correo de voz del SPA400 (opcional)	97

Capítulo 5: Comprobación del sistema de voz SPA9000 99

Capítulo 6: Mantenimiento del sistema de voz SPA9000 100

Usar el menú principal	101
Actualizar el firmware	104
Configurar la conectividad ISDN	107
Hacer copias de seguridad y restaurar configuraciones de dispositivos	110
Realizar una copia de seguridad de la configuración de los dispositivos	110
Restaurar la configuración de un dispositivo	112

Menú Funciones avanzadas	115
Modificar la Configuración NAT	116
Asignar extensiones cliente	119
Administrar Grupos de búsqueda	120
Configurar la operadora automática	121
Personalizar el sistema de voz SPA9000	131
Administrar las contraseñas de administración	138
Configurar la consola operadora SPA932	140
Agregar un teléfono a una configuración existente	143
Sustituir un teléfono	144
Borrar una contraseña olvidada (solo expertos)	146
Información para usuarios expertos	146
Directorios del Asistente	147
Appendix A: Libro de instalación	149
Appendix B: Siguiendo pasos	164
Recursos de productos	164
Documentación relacionada	165
Appendix C: Información adicional	167
Appendix D: Contactos de asistencia técnica	168

Prefacio

Esta guía le ayuda a realizar la instalación y configuración básica del sistema de voz SPA9000 mediante el Asistente de configuración. Esta guía describe el sistema de voz SPA9000 y sus componentes. También se proporcionan instrucciones paso a paso para ayudar a instalar y configurar el sistema, seleccionar las funciones necesarias para su empresa, comprobar la instalación y resolver los problemas que puedan surgir.

- “A quién va dirigida esta guía,” en la página v
- “Firmware incluido,” en la página vi
- “Convenciones en la documentación,” en la página vi
- “Búsqueda de información en archivos PDF,” en la página vii

A quién va dirigida esta guía

Esta guía está escrita para los administradores del sistema de voz SPA9000 que deseen instalar, configurar y administrar el sistema de voz SPA9000 utilizando el Asistente de instalación. Esta guía le ayudará a realizar las tareas siguientes:

- Configurar instalaciones nuevas del sistema de voz SPA9000
- Configurar instalaciones existentes del sistema de voz SPA9000
- Realizar copias de seguridad y restaurar la configuración del sistema de voz SPA9000

Firmware incluido

La versión 2.1 del Asistente se entrega con las siguientes versiones de firmware para dispositivos compatibles con el sistema de voz SPA9000. Si el Asistente detecta que un dispositivo instalado no está actualizado, le pedirá que actualice el firmware.

Producto	Versión del firmware
SPA9000	6.1.5
SPA400	1.1.2.2
SPA901	5.1.5
SPA921/SPA941	5.1.8
SPA922/942	6.1.3
SPA962	6.1.3
WIP310	5.0.8

Convenciones en la documentación

En este documento se usan las convenciones tipográficas siguientes.

Elemento tipográfico	Significado
Negrita	Puede indicar alguna de las características siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ▪ elemento de una interfaz de usuario sobre el que tenga que hacer clic, seleccionarlo o realizar otra acción ▪ un valor literal que haya que introducir en un campo.
<i>Cursiva</i>	Puede indicar alguna de las características siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ▪ variable que haya que sustituir por un valor literal. ▪ mensaje del sistema
<code>Fuente fija</code>	Corresponde a ejemplos de código o mensajes del sistema.

Búsqueda de información en archivos PDF

Los documentos del sistema de voz SPA9000 se publican como archivos PDF. La herramienta de búsqueda en PDF de Adobe® Reader® permite buscar información de un modo rápido y sencillo. Puede llevar a cabo las operaciones siguientes:

- Buscar en un archivo PDF.
- Buscar en varios archivos PDF a la vez (por ejemplo, todos los PDF de una carpeta o unidad de disco).
- Realizar búsquedas avanzadas.

Buscar texto en un PDF

Siga el procedimiento que se indica a continuación para buscar texto en un archivo PDF.

- PASO 1** Escriba los términos de búsqueda en el cuadro de texto de búsqueda que aparece en la barra de herramientas.



NOTA De forma predeterminada, la herramienta de búsqueda aparece en el extremo derecho de la barra de herramientas de Acrobat. Si no aparece la herramienta de búsqueda, elija **Edición > Búsqueda**.



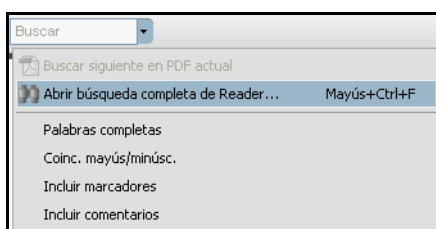
- PASO 2** También puede hacer clic en la flecha que se encuentra junto al cuadro de búsqueda de texto para limitar la búsqueda mediante opciones especiales, como Palabras completas.
- PASO 3** Pulse la tecla **Intro**.
- PASO 4** Acrobat mostrará el primer ejemplo del término que encuentre.
- PASO 5** Vuelva a pulsar **Intro** para buscar nuevos ejemplos del término.

Búsqueda de texto en varios archivos PDF

La ventana de *búsqueda* permite buscar términos en varios archivos PDF almacenados en el ordenador o en la red local, sin necesidad de abrirlos.

PASO 1 Inicie Acrobat Professional o Adobe Reader.

PASO 2 Elija **Edición > Búsqueda** o haga clic en la flecha que se encuentra junto al cuadro de *búsqueda* y, a continuación, elija **Abrir búsqueda completa de Reader**.

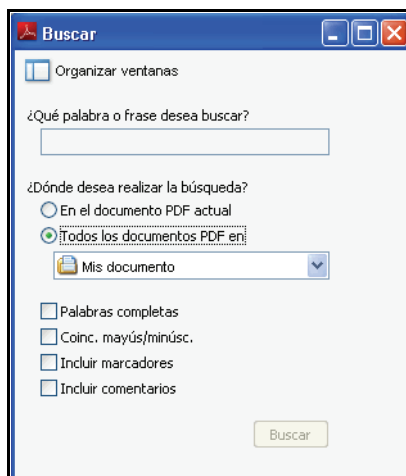


PASO 3 En la ventana *Buscar*, lleve a cabo los siguientes pasos:

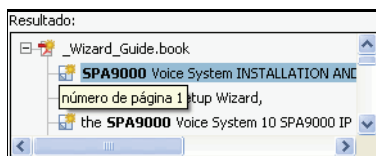
- a. Escriba el texto que desea buscar.
- b. Elija **Todos los documentos PDF en**.

En el cuadro desplegable, elija **Buscar ubicación**. A continuación, elija la ubicación en el ordenador o la red local y haga clic en **Aceptar**.

- c. Si desea especificar otros criterios de búsqueda, haga clic en **Usar opciones de búsqueda avanzadas**, y elija las opciones que desee.
- d. Haga clic en **Buscar**.



- PASO 4** Cuando aparezcan los resultados, haga clic en + para abrir una carpeta y, a continuación, haga clic en cualquier enlace para abrir el archivo en el que aparece el término.



Si desea más información sobre las funciones de búsqueda, consulte la ayuda en línea de Adobe Acrobat.

Introducción

En este capítulo se presenta el sistema de voz SPA9000, describiendo sus componentes y presentando varias opciones de instalación.

**NOTA**

Es fundamental que lo lea antes de empezar a instalar el equipo o configurar el sistema.

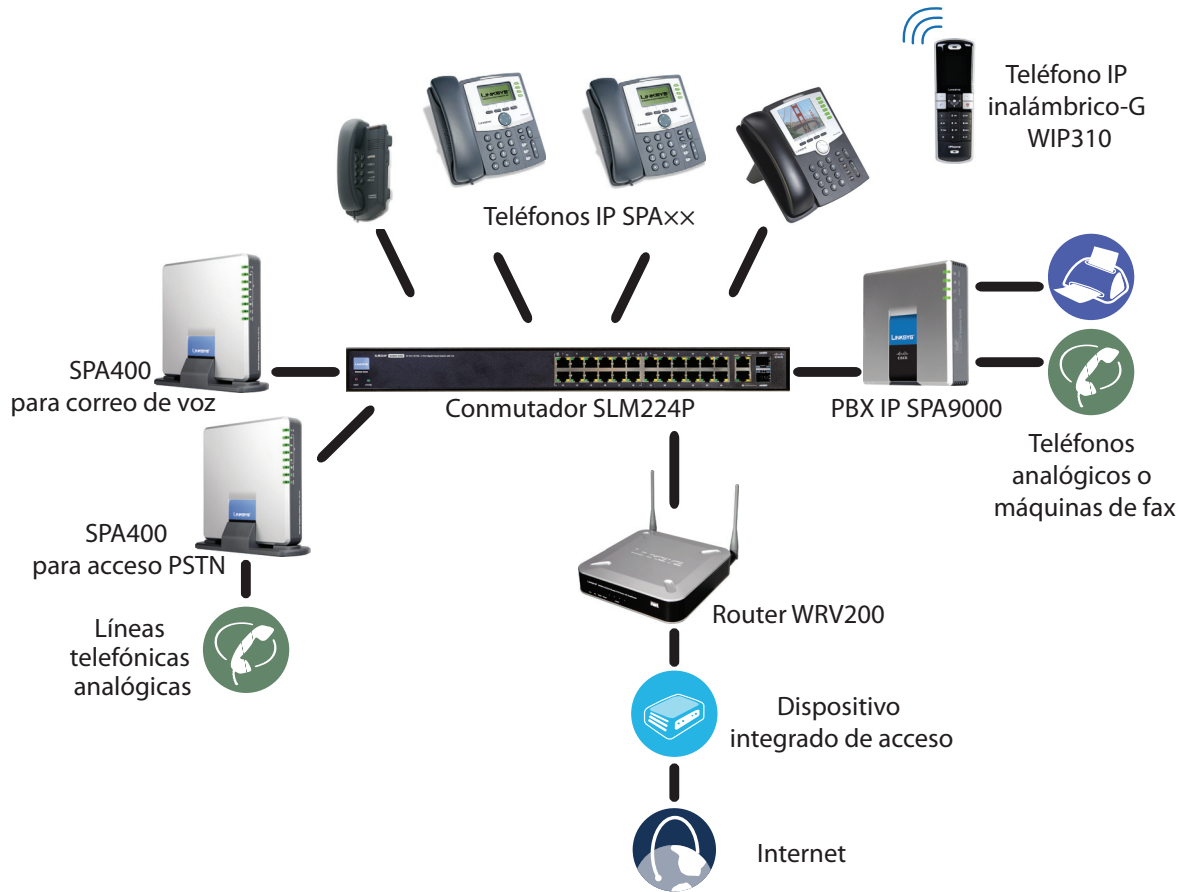
- “Introducción al sistema de voz SPA9000,” en la página 10
- “Opciones de instalación,” en la página 12
- “Introducción a los componentes del sistema de voz SPA9000,” en la página 17

Introducción al sistema de voz SPA9000

El sistema de voz SPA9000 es un sistema de telefonía económico y con numerosas funciones, diseñado específicamente para pequeñas empresas y para el hogar. El sistema de voz SPA9000 utiliza protocolos TCP/IP estándar y puede proporcionar conectividad global a través de cualquier ITSP (proveedor de servicio de voz) que admita SIP (protocolo de inicio de sesiones).

Como mínimo, el sistema de voz SPA9000 incluye un IP PBX SPA9000 y uno o más teléfonos IP de la serie SPA900. Estos dispositivos se conectan a una red de área local por medio de un conmutador (switch). Con una conexión de Internet, el sistema de voz SPA9000 puede suscribirse a servicios ITSP para aprovechar tarifas reducidas de llamada. Con el SPA400, el sistema de voz SPA9000 puede conectarse a la RTB/PSTN (Red de Telefonía Básica) para admitir líneas de teléfono analógicas. Para más información sobre instalaciones típicas, consulte [Figura 1 “Sistema de voz SPA9000 con SPA9000 y SPA400” en la página 11.](#)

Figura 1 Sistema de voz SPA9000 con SPA9000 y SPA400



IP PBX SPA9000

El SPA9000 es un IP PBX que admite hasta 16 teléfonos. Asimismo, tiene un adaptador de telefonía analógica (ATA) con dos puertos FXS para teléfonos analógicos, dispositivos de fax o fuentes externas de música para servicios musicales de llamada en espera. Los dispositivos conectados a los puertos FXS no se incluyen en el recuento de dispositivos.

El SPA9000 tiene cuatro interfaces de línea, que se pueden configurar en cualquier combinación, para servicios ITSP, acceso ISDN, acceso PSTN mediante SPA400 o servicio de correo de voz mediante SPA400. Se puede configurar una cuenta ITSP diferente en cada interfaz de línea. Si un proveedor de servicios suministra un grupo secuencial de números de teléfono de marcación directa entrante (por ejemplo, de 408-555-0100 a 555-0145) el SPA9000 puede admitir todos los números asignados en una sola interfaz de línea.

El SPA9000 incluye un servicio de operadora automática que reproduce mensajes de voz pregrabados para ofrecer a la persona que llama un menú de opciones y dirigir la llamada. Cuando la operadora automática está activada, analiza las pulsaciones de tecla del usuario y actúa en consecuencia, según las reglas especificadas en su script.

Puerta de acceso SIP-RTB/PSTN y servidor de correo de voz del SPA400

El SPA400 facilita una puerta de acceso SIP-RTB/PSTN para conectividad de voz entre la RTB (Red de Telefonía Básica) y las estaciones cliente locales conectadas al SPA9000. Asimismo, incluye una aplicación integrada de correo de voz que admite hasta 32 cuentas de correo de voz, mensajes de bienvenida personalizables, que permite recibir y reproducir mensajes de correo de voz.

Cada SPA400 ocupa una de las cuatro interfaces de línea del SPA9000. El SPA400 tiene cuatro puertos que se pueden conectar a líneas RTB/PSTN.

Teléfonos y accesorios IP

El sistema de voz SPA9000 admite cualquiera de los teléfonos IP SIP de la serie SPA900 de Cisco, así como el teléfono IP inalámbrico WIP310 de Cisco.



NOTA

Esta guía explica cómo configurar el SPA9000 y el SPA400 para admitir las funciones de llamada de los teléfonos. Si desea más información sobre los teléfonos, consulte la *guía de administración de SPA9x2*, la *guía del usuario de SPA9x2* y la *guía del usuario de teléfonos IP Wireless-G de Cisco*.

Opciones de instalación

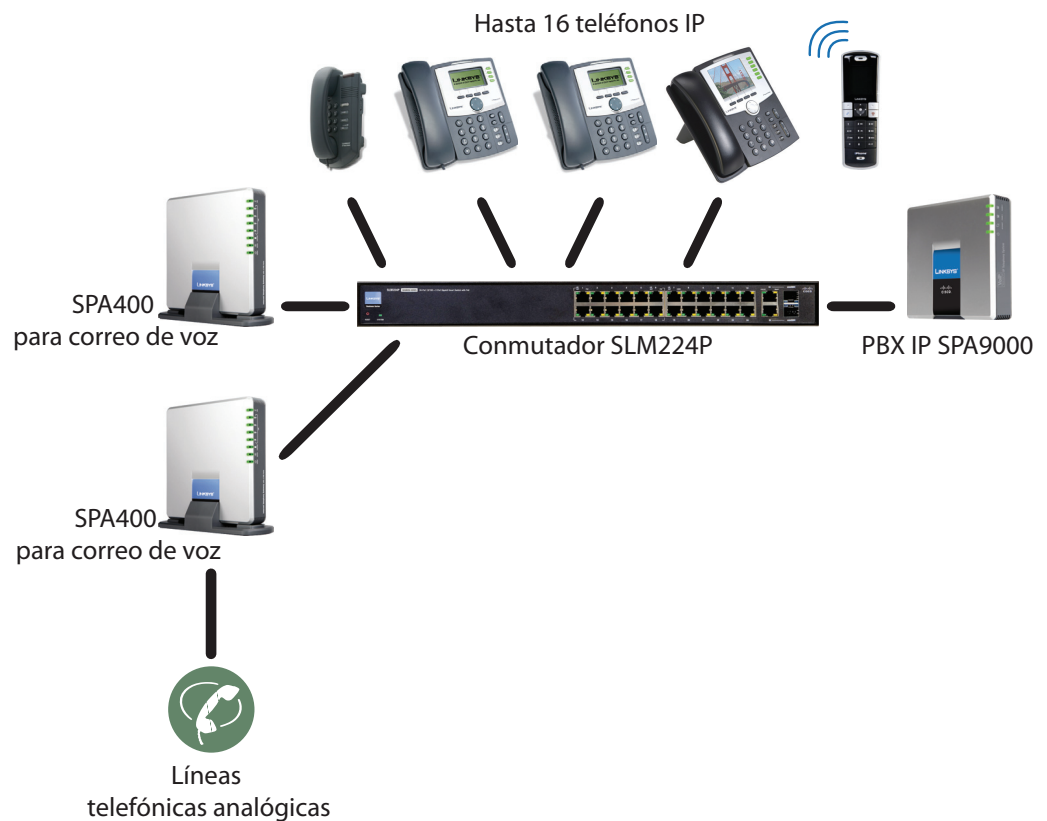
El sistema de voz SPA9000 puede satisfacer las necesidades de numerosas empresas pequeñas. Existen varias opciones de instalación. En esta sección se mencionan los siguientes ejemplos:

- “Acceso PSTN y correo de voz local,” en la página 13
- “Sólo servicio ITSP,” en la página 14
- “Servicio ITSP, acceso PSTN y correo de voz local,” en la página 15

- “Servicio ITSP, acceso RTB/PSTN e RDSI/ISDN y correo de voz local,” en la página 16

Acceso PSTN y correo de voz local

En este caso, el cliente desea un sistema de telefonía sólido, pero no utiliza servicios VoIP. El sistema de voz SPA9000 se instala con un IP PBX SPA9000, un SPA400 para acceso PSTN con cuatro puertos FXO y otro SPA400 para servicio de correo de voz local. Se pueden instalar hasta 16 teléfonos IP. También se pueden conectar teléfonos analógicos o máquinas de fax (no ilustradas) a los dos puertos de telefonía del SPA9000.



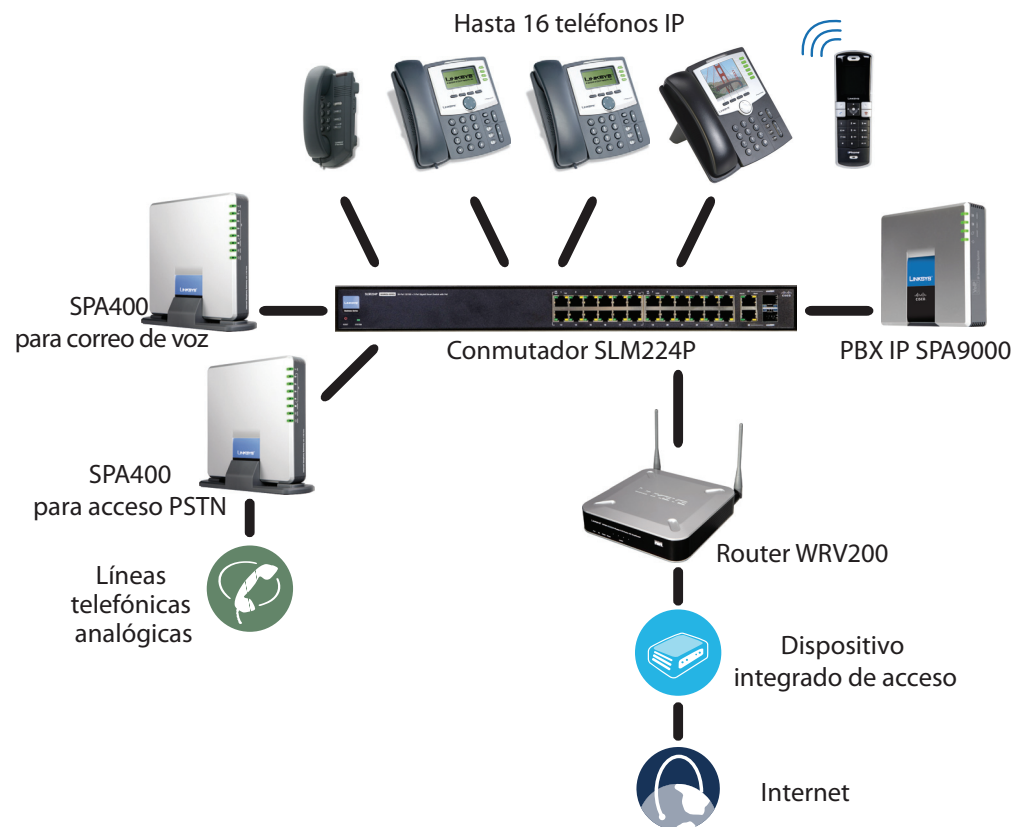
Sólo servicio ITSP

En este caso, el cliente no tiene números de teléfono heredados y, o bien no necesita correo de voz, o tiene correo de voz por ITSP. El sistema de voz SPA9000 se instala con el servicio VoIP. Se pueden instalar hasta 16 teléfonos IP. También se pueden conectar teléfonos analógicos o máquinas de fax (no ilustradas) a los dos puertos de telefonía del SPA9000.



Servicio ITSP, acceso PSTN y correo de voz local

En este caso, el cliente desea utilizar el servicio ITSP para tarifas reducidas de larga distancia, pero necesita compatibilidad con números de teléfono locales heredados (por ejemplo, para recibir llamadas en dichos números o para llamadas dentro de su región). Este cliente también prefiere el servicio de correo de voz local. El sistema de voz SPA9000 se instala con un IP PBX SPA9000, servicio VoIP, una unidad SPA400 para servicio de correo de voz y otra unidad SPA400 para acceso PSTN con cuatro puertos FXO. Se pueden instalar hasta 16 teléfonos IP. También se pueden conectar teléfonos analógicos o máquinas de fax (no ilustradas) a los dos puertos de telefonía del SPA9000.



Servicio ITSP, acceso RTB/PSTN e RDSI/ISDN y correo de voz local

En este caso, el cliente aprovecha al máximo la solución del sistema de voz SPA9000. Este cliente tiene IP PBX SPA9000, servicio VoIP, una unidad SPA400 para servicio de correo de voz y otra unidad SPA400 para acceso RTB/PSTN con cuatro puertos FXO. Además, esta instalación incluye una puerta de acceso RDSI/ISDN para acceso BRI. Se pueden instalar hasta 16 teléfonos IP. También se pueden conectar teléfonos analógicos o máquinas de fax (no ilustradas) a los dos puertos de telefonía del SPA9000.



Introducción a los componentes del sistema de voz SPA9000

Esta sección describe las características de los componentes del sistema de voz SPA9000, incluidas las unidades SPA9000 y SPA400, así como los distintos modelos de teléfonos SPA9xx.

- “Introducción al sistema SPA9000,” en la página 17
- “Introducción al SPA400,” en la página 19
- “Introducción a los accesorios y teléfonos IP,” en la página 21
- “Introducción al router WRV200,” en la página 23
- “Información sobre el conmutador SLM224P,” en la página 25

Introducción al sistema SPA9000

El SPA9000 es un sistema IP PBX con funciones comparable a los servicios de voz convencionales de las grandes empresas. En esta sección, se describen los LED del panel frontal y los puertos del panel posterior del dispositivo.

Panel frontal del SPA900



LED	Descripción/notas
Potencia	<ul style="list-style-type: none">▪ Verde: el dispositivo está recibiendo alimentación y se encuentra conectado a Internet.▪ Verde intermitente: el dispositivo está recibiendo alimentación, pero no se encuentra conectado a Internet.▪ Apagado: el dispositivo no está recibiendo alimentación.

LED	Descripción/notas
Internet	<ul style="list-style-type: none">Verde: el dispositivo está conectado a Internet.Verde intermitente: el dispositivo está experimentado actividad de red.Apagado: el dispositivo no está conectado a Internet.
Teléfono 1, teléfono 2	<ul style="list-style-type: none">Verde: el teléfono está colgado, y se ha detectado una cuenta activa de Internet por telefonía.Apagado: el teléfono está colgado, pero no se ha detectado una cuenta activa de Internet por telefonía.Verde intermitente: el teléfono está descolgado.

Panel posterior del SPA9000



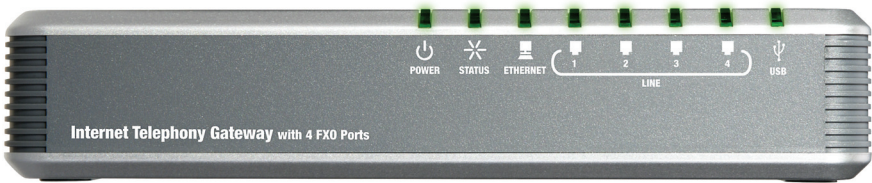
Puerto	Descripción/notas
Teléfono 1, teléfono 2	Utilice estos puertos para conectar teléfonos analógicos o máquinas de fax a su cuenta de telefonía IP.
Ethernet	Utilice este puerto para conectar un ordenador con funciones de administración para el SPA9000.
Internet	Utilice este puerto para conectar el SPA9000 a la red de área local (LAN). El cable puede conectarse a un conmutador, un router o un dispositivo de acceso integrado.
Potencia	Utilice este puerto para conectarse al adaptador externo de alimentación (PA100).

Introducción al SPA400

El SPA400 permite al SPA9000 acceder a la RTB/PSTN mediante la conexión de los puertos FXO a líneas analógicas. Asimismo, el SPA400 tiene un servidor de correo de voz incorporado.

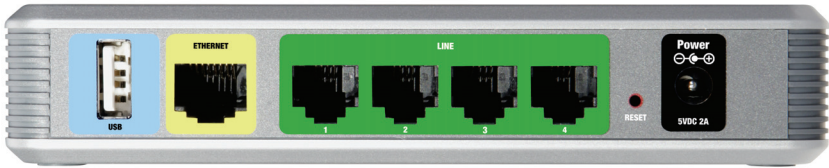
En esta sección, se describen los LED del panel frontal y los puertos del panel posterior del dispositivo.

Panel frontal del SPA400



LED	Descripción/notas
Potencia	<ul style="list-style-type: none">Verde fija: e SPA400 está recibiendo alimentación y se encuentra conectado a Internet.Parpadeando: el SPA400 no está conectado a Internet, está arrancando o actualizando el firmware.
Estado	<ul style="list-style-type: none">Verde fija: el SPA9000 se ha detectado en el SPA400.Parpadeando: el SPA9000 no se ha registrado en el SPA400.
Ethernet	<ul style="list-style-type: none">Verde fija: el SPA400 tiene una conexión activa a través del puerto Ethernet.Parpadeando: hay actividad de red a través del puerto Ethernet.
Línea 1, 2, 3, 4	<ul style="list-style-type: none">Verde fija: la línea está activa.Parpadeando: la línea está llamando.Apagado: la línea está en reposo.
USB	<ul style="list-style-type: none">Verde fija: se ha detectado el módulo de correo activo USB.Apagado: no se ha detectado ningún módulo.





Panel posterior del SPA400



Puerto	Descripción/notas
USB	Utilice este puerto para el módulo de correo de voz USB que contiene las indicaciones del correo de voz y facilita espacio para el almacenamiento de correos de voz.
Ethernet	El uso de este puerto está obsoleto. Puede usarlo para conectar directamente un equipo de administración pero recomendamos conectar el equipo de administración a un conmutador LAN conectado al puerto INTERNET del SPA9000.
Línea 1, 2, 3, 4	Estos puertos FXO se utilizan para conectarse a líneas telefónicas analógicas.
Reset (Reinicio)	Este botón se utiliza para reiniciar el dispositivo.
Potencia	Utilice este puerto para conectarse al adaptador externo de alimentación (PA100).

Introducción a los accesorios y teléfonos IP

Cisco proporciona una serie de modelos de teléfono para satisfacer las necesidades de las pequeñas empresas. La siguiente tabla compara los distintos accesorios y teléfonos IP de Cisco que se pueden utilizar con el sistema de voz SPA9000.

Producto		RJ-45	Líneas de voz	Características adicionales/Notas
SPA922*		2	1	Teléfono IP de una línea compatible con alimentación a través de Ethernet (PoE)
SPA942*		2	4	Teléfono IP de cuatro líneas compatible con alimentación a través de Ethernet (PoE)
SPA962*		2	6	Teléfono IP de seis líneas con pantalla en color de alta resolución y compatible con alimentación a través de Ethernet (PoE)
WIP310		N/A	1	Teléfono IP Wireless-G

Producto		RJ-45	Líneas de voz	Características adicionales/Notas
SPA932		—	—	Consola operadora (sidecar) para la unidad SPA962 con 32 botones y LED de supervisión y transferencia de llamadas
POES5		1	N/A	Proporciona un puerto PoE 802.3af que se puede conectar a un conmutador PoE para SPA9000 y SPA400
WBP54G		1	N/A	Convierte el teléfono IP en un dispositivo inalámbrico, de forma que se pueda conectar a la red inalámbrica sin cable Ethernet



NOTA * SPA922/942/962 no incluye adaptador externo de alimentación. Si utiliza un conmutador que no sea PoE, necesitará un adaptador de alimentación PA100.

Introducción al router WRV200

El WRV200 es un router VPN con punto de acceso Wireless-G para pequeñas empresas y hogares. Se recomienda vivamente su uso con el sistema de voz SPA9000.



NOTA Si se utilizan componentes inalámbricos, como el teléfono WIP310, necesitará un router Wireless-G.

Panel frontal del router WRV200



LED/Puerto	Descripción
Potencia	<ul style="list-style-type: none">Verde: el router está recibiendo alimentación.Verde intermitente: el router está ejecutando una prueba de diagnóstico.
DMZ	<ul style="list-style-type: none">Verde: el router tiene un puerto DMS disponible.Verde intermitente: el router está enviando o recibiendo datos a través del puerto DMZ.

LED/Puerto	Descripción
Internet	<ul style="list-style-type: none">Verde: el router está conectado a un dispositivo de acceso a banda ancha a la velocidad indicada (10, 100, 1000).Verde intermitente: el router está enviando o recibiendo datos a través del puerto de Internet.
Conexión inalámbrica	<ul style="list-style-type: none">Verde: el router tiene una conexión inalámbrica satisfactoria.Verde intermitente: el router está enviando o recibiendo datos a través de la red inalámbrica.
1-4 (Ethernet)	<p>Estos cuatro LED se corresponden con los cuatro puertos Ethernet del router.</p> <ul style="list-style-type: none">Verde: el router está conectado a un dispositivo a través del puerto correspondiente (1, 2, 3 o 4)Verde intermitente: el router está enviando o recibiendo datos activamente a través del puerto correspondiente.

Panel posterior del WRV200



LED/Puerto	Descripción
Potencia	El puerto se utiliza para conectar el router a una alimentación de CA, utilizando el cable de alimentación suministrado.
Reset (Reinicio)	<ul style="list-style-type: none">El botón Reset (Reinicio) tiene dos funciones:si el router tiene problemas para conectarse a Internet, pulse el botón Reset durante un segundo con un clip o la punta de un lápiz. Es parecido a pulsar el botón Reset en el ordenador para reiniciarlo.Si tiene problemas graves con el router y ha probado el resto de las medidas para solucionar problemas, pulse y mantenga pulsado el botón Reset durante 10 segundos. De este modo, restaurará los valores predeterminados de fábrica y borrará todos los ajustes del router, como el reenvío de puertos o una nueva contraseña.
Internet	Utilice este puerto para conectar el router a un dispositivo de acceso de banda ancha.
1-4 (Ethernet)	Utilice estos puertos para conectar el router a dispositivos de red, como ordenadores, servidores de impresión o conmutadores adicionales.

Información sobre el conmutador SLM224P

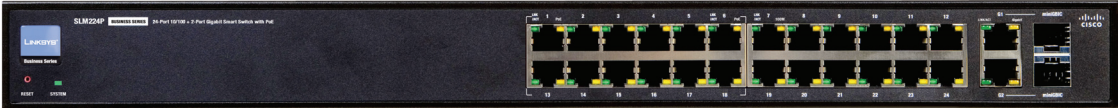
El conmutador SLM224P tiene 24 puertos de 10/100 Mbps y dos puertos Gigabit SFP de cobre u ópticos (puertos combinados) para conectar el conmutador a la red principal.



NOTA

En esta guía se utiliza el conmutador SLM224P en todos los ejemplos e ilustraciones. No obstante se pueden utilizar diversos conmutadores de Cisco con el sistema de voz SPA9000. Cisco recomienda el uso de las familias de productos de conmutador SLMxxxP, SRWxxxP y SRWxxxMP con el sistema de voz SPA9000.

Panel frontal del SLM224P

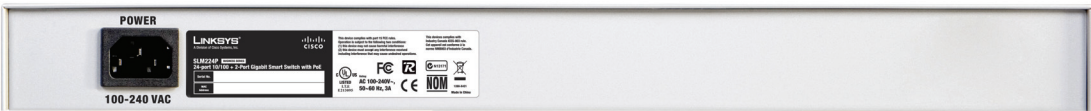


LED/Puerto	Descripción
Sistema	<ul style="list-style-type: none">Verde: se está suministrando alimentación al conmutador.Ámbar fijo: el conmutador está realizando la autoprueba de encendido (POST).
Enlace/Act (1-24)	<ul style="list-style-type: none">Verde: el conmutador tiene un enlace de red de 10/100 Mbps operativo por medio de un dispositivo conectado al puerto correspondiente.Parpadeando: el conmutador está enviando o recibiendo datos activamente a través del puerto correspondiente.
PoE (1-6, 13-18)	<ul style="list-style-type: none">Ámbar parpadeante: se está suministrando alimentación a un dispositivo conectado al puerto correspondiente (de 1 a 6, de 13 a 18).
100M (7-12, 19-24)	<ul style="list-style-type: none">Ámbar: el conmutador tiene una conexión de 100 Mbps activa en el puerto correspondiente (7 a 12, 19 a 24) con un dispositivo conectado.
Enlace/Act (G1-G2)	<ul style="list-style-type: none">Verde: se enciende para indicar un enlace de red activo de 10/100/1000 Mbps a través de un dispositivo conectado al puerto correspondiente (G1 a G2).Verde intermitente: el conmutador está enviando o recibiendo datos activamente a través del puerto correspondiente.
Gigabit (G1-G2)	<ul style="list-style-type: none">Ámbar: el conmutador tiene una conexión activa de 1000/100 Mbps a un dispositivo conectado al puerto correspondiente.
Reset (Reinicio)	<ul style="list-style-type: none">Para reiniciar el conmutador, mantenga pulsado el botón Reset durante unos cinco segundos.Para restablecer los valores de fábrica del conmutador, mantenga pulsado el botón Reset durante unos diez segundos.

LED/Puerto	Descripción
Ethernet (1-24)	El conmutador dispone de 24 puertos de red Ethernet con detección automática que utilizan conectores RJ-45. Los puertos Fast Ethernet admiten velocidades de red de 10 Mbps, 100 Mbps o 1000 Mbps. Pueden funcionar en el modo semidúplex o en el modo dúplex completo. Gracias a la tecnología de detección automática, cada puerto puede detectar automáticamente la velocidad del dispositivo a él conectado (10 Mbps, 100 Mbps o 1000 Mbps) y así ajustar la velocidad y el dúplex según proceda.
G1-G2	El conmutador dispone de 2 puertos de red Gigabit Ethernet con detección automática que admiten velocidades de 10 Mbps, 100 Mbps o 1000 Mbps y utilizan conectores RJ-45. Pueden funcionar en el modo semidúplex o en el modo dúplex completo.
mini-GBIC (1-2)	El puerto mini-GBIC (convertidor de interfaz gigabit) es un punto de conexión para un módulo de ampliación mini-GBIC, de manera que se puede establecer un enlace uplink a través de fibra con otro conmutador.

Panel posterior SLM224P

El panel posterior tiene un puerto, el de alimentación, que se utiliza para conectar el cable de alimentación.



Introducción al proceso de instalación y configuración

Este capítulo presenta una introducción al proceso de instalación y configuración.

A. Preparación

En el [Capítulo 3, “Preparación,”](#) aprende rá acerca del equipo y las necesidades de asistencia, los requisitos de ancho de banda, la capacidad de llamadas y temas relacionados, para garantizar que el sistema esté correctamente diseñado según las necesidades del cliente. En este capítulo también se describen procedimientos básicos, como descargar firmware, que se deben realizar antes de instalar el equipo.

B. Conectar y configurar el sistema de voz SPA9000

En esta fase conectará físicamente el equipo a la LAN, configurará las funciones de voz, el enrutamiento de llamadas y personalizará las funciones del sistema utilizando el Asistente de instalación. El [Capítulo 4, “Conexión del equipo,”](#) explica paso a paso el uso del Asistente para instalar y configurar el sistema.

C. Probar la instalación y la configuración

Después de instalar y configurar el sistema con el Asistente de instalación, se recomienda realizar algunas pruebas básicas para garantizar que el sistema de voz SPA9000 está correctamente instalado y configurado. El [Capítulo 5, “Comprobación del sistema de voz SPA9000,”](#) proporciona los pasos básicos para comprobar la instalación y el funcionamiento del sistema de voz SPA9000.

D. Mantenimiento del sistema de voz SPA9000 con el Asistente

Después de instalar, configurar y comprobar el sistema, es posible que necesite actualizarlo (por ejemplo, para agregar alguna extensión nueva debido a la incorporación de un empleado o para agregar un nuevo SPA400 debido a un incremento del tráfico PSTN). El [Capítulo 6, “Mantenimiento del sistema de voz SPA9000,”](#) explica cada una de las opciones de menú para realizar las funciones de configuración básicas y avanzadas.

Preparación

Es fundamental que lea este capítulo antes de empezar a instalar el equipo o configurar el sistema. Para garantizar que el proceso de instalación se desarrolla sin problemas, compruebe que cuenta con los servicios, equipos e información necesarios.

Consulte los siguientes temas:

- “Sondeo del sitio,” en la página 30
- “Consideraciones de diseño del sistema,” en la página 31
- “Revisión de la configuración de red,” en la página 33
- “Calidad del servicio (QoS),” en la página 35
- “Diseño de red de área local,” en la página 35
- “Servicios y equipo,” en la página 36

Sondeo del sitio

El sondeo del sitio consiste en recopilar información relevante sobre el cliente, la infraestructura existente, la red, el equipo de telefonía y los servicios disponibles. Este sondeo le ayuda a preparar la instalación del sistema de voz SPA9000 (por ejemplo, pedir los dispositivos SPA de Cisco a través del canal de distribución) y prever consideraciones de diseño. El sondeo del sitio se puede llevar a cabo en la oficina del cliente o a distancia, por teléfono o correo electrónico.

Se pueden utilizar distintas plantillas de sondeo. El [Apéndice A, “Libro de instalación,”](#) contiene una plantilla de ejemplo que puede utilizar para registrar la información del cliente.

Consideraciones de diseño del sistema

Cuando instale y configure el sistema de voz SPA9000, deberá analizar y cumplir una serie de consideraciones de diseño para garantizar la mejor calidad y experiencia posibles para el usuario. Las consideraciones de diseño abordan las cuestiones relativas al ancho de banda y la calidad del servicio.

Requisitos de ancho de banda y capacidad de llamada

El ancho de banda de conexión disponible determina el número máximo de llamadas simultáneas que el sistema puede admitir con la calidad de audio adecuada. Antes de instalar y configurar los dispositivos SPA de Cisco, utilice esta información para determinar el número máximo de conexiones VoIP simultáneas que el sistema puede admitir. Para conexiones asimétricas, como ADSL, el número máximo de llamadas viene determinado por el ancho de banda ascendente. En general, es recomendable no utilizar más del 75% del total para llamadas. Esto facilita espacio para tráfico de datos y contribuye a garantizar una buena calidad de voz.



NOTA

Algunos servicios troncales SIP de ITSP limitan el número de llamadas simultáneas. Consulte a su proveedor de servicios para asegurarse del número de llamadas simultáneas que admite cada grupo troncal SIP.

La siguiente tabla especifica el ancho de banda aproximado para distintos códec.

Códec	Ancho de banda aproximado para cada parte de la conversación	2 llamadas	4 llamadas	6 llamadas	8 llamadas
G.711	110 kbps	220 kbps	440 kbps	660 kbps	880 kbps
G.726-40	87 kbps	174 kbps	348 kbps	522 kbps	696 kbps
G.726-32	79 kbps	158 kbps	316 kbps	474 kbps	632 kbps
G.726-24	71 kbps	142 kbps	284 kbps	426 kbps	568 kbps
G.726-16	63 kbps	126 kbps	252 kbps	378 kbps	504 kbps
G.729	55 kbps	110 kbps	220 kbps	330 kbps	440 kbps

Si desea más información sobre el cálculo del ancho de banda, consulte los siguientes sitios web:

www.erlang.com/calculator/lipb/

www.bandcalc.com/

Calidad del servicio de la red de área extensa (WAN)

Puede elegir entre varios tipos de tecnologías de acceso a banda ancha para proporcionar conectividad simétrica o asimétrica a las pequeñas empresas. Estas tecnologías varían en lo relativo al ancho de banda y la calidad del servicio. En general, se recomienda utilizar el acceso de banda ancha con un acuerdo de servicio que garantice la calidad del servicio. Si no existe ningún acuerdo de servicio relacionado con la calidad del servicio de banda ancha, puede que la calidad de audio descendente se vea afectada negativamente cuando soporte mucha carga (uso de ancho de banda de más del 80%).

Para eliminar o minimizar este efecto, Cisco recomienda una de las siguientes acciones:

- Para conexiones de banda ancha con un ancho de banda de menos de 2 Mbps, calcule la capacidad de las llamadas tomando un valor de ancho de banda equivalente al 50% del ancho de banda existente. Por ejemplo, en caso de una conexión de banda ancha uplink de 2 Mbps, tome 1 Mbps. Limite a este valor el ancho de banda ascendente del Dispositivo de Acceso Integrado. Esta configuración ayuda a mantener los niveles de uso por debajo del 60%, reduciendo así la pérdida de paquetes y las oscilaciones.
- Utilice la conexión de banda ancha adicional sólo para servicios de voz. Se necesita una conexión aparte cuando los servicios de conexión de banda ancha no ofrecen un servicio de calidad y cuando no se puede aplicar el mecanismo mencionado de uso.

Revisión de la configuración de red

La red de área local (LAN) es la plataforma de comunicación utilizada por el sistema de voz SPA9000 para permitir las comunicaciones entre usuarios de telefonía y entre usuarios de telefonía y los servicios de red externos VoIP, PSTN e ISDN. Esta LAN se compone del cableado de datos (cableado UTP), el equipo de red (conmutadores y routers o dispositivos de acceso) y las líneas de telecomunicaciones (PSTN o ISDN).

La red de área local (LAN) puede estar ya instalada o puede instalarse y configurarse cuando se instale el sistema de voz SPA9000. A continuación, se exponen unas recomendaciones generales para garantizar el funcionamiento adecuado del sistema de voz SPA9000.

Infraestructura, cableado y líneas PSTN/ISDN

- Salidas de alimentación de corriente alterna (CA): asegúrese de que hay una salida de CA disponible para cada componente de la LAN y cada componente SPA de Cisco que necesiten alimentación de CA. Si utiliza un conmutador PoE (alimentación a través de Ethernet), los teléfonos SPA9x2 no necesitan una salida de CA, ya que se alimentan por medio del conmutador.
- Cableado Ethernet: asegúrese de que hay un sistema de cableado Ethernet, y una salida para cada dispositivo SPA de Cisco. Se recomiendan cables Ethernet UTP CAT 5e o superiores.
- Líneas telefónicas analógicas RTB/PSTN y digitales RDSI/ISDN: asegúrese de que las líneas están operativas y de que las funciones, como la identificación de llamada, operan correctamente antes de empezar la instalación. Asegúrese de que hay cables disponibles en la ubicación en la que va a instalar los dispositivos SPA de Cisco.
- SAI/UPS: si utiliza un mecanismo SAI/UPS (Sistema de Alimentación Ininterrumpida) cerciórese de que éste abarca el diseño del sistema de voz SPA9000, asegurando las conexiones CA del router y el conmutador y los dispositivos SPA, y utilizando el adaptador PoE (POES5) para los productos que no sean PoE (teléfonos SPA9000, SPA400, SPA9x1). Asimismo, compruebe que los dispositivos tales como el Dispositivo de Acceso Integrado están conectados al UPS.

Asignación NAT

NAT (traducción de dirección de red) es una función que permite que varios dispositivos compartan la misma dirección IP pública y enrutable para establecer conexiones por Internet. NAT está presente en numerosos dispositivos de acceso a banda ancha, y se utiliza para traducir las direcciones IP públicas y privadas. Para que VoIP pueda coexistir con NAT, se necesita algún tipo de NAT Traversal.

Algunos ITSP proporcionan NAT Traversal, y otros no. Si su ITSP no proporciona NAT Traversal, tiene varias opciones.

- Asignación NAT con router SIP-ALG: utilice un router, como el WRV200, que tenga un SIP ALG (puerta de acceso del nivel de aplicaciones). Con un SIP ALG en el router, tiene más opciones para seleccionar un ITSP.
- ITSP que admite asignación NAT mediante un controlador SBC: con la asignación NAT facilitada por el ITSP, tiene más opciones para seleccionar un router.
- Asignación NAT con la configuración IP EXT del SPA9000: se recomienda la configuración NAT en el SPA9000 sólo si la red del ITSP no ofrece la función SBC: en ese caso, y si la dirección IP externa (pública) es fija, Cisco recomienda asignar una dirección IP fija (permanente) en el SPA9000. Encontrará las instrucciones correspondientes en la *Guía de administración del sistema de voz SPA9000*.
- Configuración de la asignación NAT con el protocolo STUN : se recomienda la configuración NAT en el SPA9000 sólo si la red del ITSP no ofrece la función SBC: en ese caso, y si la red asigna la dirección IP externa (pública) de forma dinámica (y el router utiliza un mecanismo NAT asimétrico), es posible utilizar STUN como mecanismo para descubrir la asignación NAT en el SPA9000. Este método se considera una práctica de último recurso, y se debe utilizar sólo cuando no haya otros métodos disponibles. Encontrará las instrucciones correspondientes en la *Guía de administración del sistema de voz SPA9000*.

Calidad del servicio (QoS)

Cisco recomienda utilizar el sistema de voz SPA9000 con un equipo de red compatible con QoS que pueda dar prioridad al tráfico de aplicaciones VoIP. Hay funciones QoS disponibles en numerosos conmutadores de red de datos (como el SLM224P) y routers (como el WRV200) de Cisco. Un router con QoS da prioridad a los paquetes que van en sentido ascendente al Proveedor de Servicios de Internet. El QoS puede aplicarse utilizando el ToS (tipo de servicio) DSCP (punto de código Diffserv) o el Id VLAN 802.1 Q/p y la configuración de prioridad. Se recomienda el ToS DSCP para simplificar la configuración.

En esta guía se proporcionan instrucciones para el conmutador SLM224P.

Diseño de red de área local

Utilice las siguientes directrices para gestionar la configuración LAN para el sistema de voz SPA9000.

- Asegúrese de que todos los dispositivos SPA de Cisco están en la misma subred de la red de área local
- Aunque todos los dispositivos SPA de Cisco admiten direccionamiento IP estático, recomendamos que utilice un servidor DHCP para añadir teléfonos IP al sistema. Asegúrese de que el servidor DHCP puede asignar suficientes direcciones IP para atender a los teléfonos IP de Cisco y a los componentes existentes en red, como ordenadores, servidores y demás.
- Si utiliza DHCP, configure un tiempo de refresco de dirección IP largo. Puede que los teléfonos IP de Cisco se reinicien si hay un cambio de dirección IP al expirar el tiempo de dedicación.
- Utilice direcciones estables de servidor DNS para la resolución de nombres de URL. Su proveedor de servicios de Internet puede suministrarle las direcciones IP principal y secundaria del servidor DNS.

Servicios y equipo

Para instalar y configurar el sistema de voz SPA9000, necesita los siguientes servicios y equipos.

Servicios y equipo básico

Se necesitan los siguientes servicios y equipos básicos:

- Un dispositivo de acceso integrado o módem para acceso de banda ancha a Internet; se recomienda un servicio dedicado a la pequeña empresa
- ITSP (Proveedor de Servicio de Telefonía por Internet) para servicio telefónico VoIP

Debe disponer al menos de la siguiente información sobre su cuenta:

- SIP Proxy (dirección o nombre IP)
- Información de cuenta y contraseña
- Ordenador con Microsoft Windows XP o Windows Vista (para configurar el sistema)
- Teléfono analógico para uso administrativo con el sistema de respuesta de voz interactiva (IVR) SPA9000.
- Se recomienda utilizar un SAI/UPS (Sistema de Alimentación Ininterrumpida) para dispositivos como el Dispositivo de Acceso Integrado, el conmutador de red, el router y el conmutador PoE, a fin de garantizar su funcionamiento durante los cortes de luz

Equipo y servicios Cisco

Se recomienda el siguiente equipo Cisco:

- IP PBX SPA9000

Se necesita una unidad SPA9000 para las funciones IP PBX. Sólo se admite una unidad SPA9000.

- Puerta de acceso a PSTN y servidor de correo de voz SPA400

Se recomienda que instale una unidad SPA400 exclusivamente para el servicio de correo de voz y una o más unidades SPA400 más para el acceso a PSTN. Cada unidad tiene cuatro puertos FXO y ocupa una interfaz de línea en el SPA9000. Dado que el servicio ITSP ocupa una interfaz de línea en el SPA9000, se pueden instalar hasta tres unidades SPA400. Por tanto, sin el servicio ITSP, se pueden instalar cuatro unidades SPA400.

- Teléfonos IP de la serie SPA9xx

Los teléfonos de la serie SPA9x1 requieren acceso a salidas de alimentación. Los teléfonos de la serie SPA9x2 pueden recibir alimentación de un conmutador PoE (alimentación a través de Ethernet), y no se suministran con fuente de alimentación. Si no utiliza el conmutador PoE recomendado, necesitará comprar una fuente de alimentación o un inyector de alimentación adecuado para los teléfonos SPA9x2.

- Conmutador (ejemplo: SLM224P)
- Router (ejemplo: WRV200)
- Adaptadores opcionales POES5 de alimentación a través de Ethernet, para suministrar alimentación PoE a dispositivos que carezcan de dicha alimentación como el SPA9000, el SPA400 y el SPA9x1, si se dispone de SAI/UPS.
- Adaptador Wireless-WBP54G para suministrar funcionalidad de cliente inalámbrico a los teléfonos IP, si se necesita conectar un teléfono a la LAN mediante tecnología inalámbrica.

Descargar Firmware

Cisco recomienda comprobar las actualizaciones recientes antes de instalar el equipo. Las instrucciones adicionales que encontrará más adelante en esta guía le ayudarán a instalar el firmware que descargó en esta fase de preparación. Para encontrar el último firmware de un dispositivo, vaya a tools.cisco.com/support/downloads y escriba el número del modelo en el cuadro Buscar software. Repita la operación para cada dispositivo de su configuración.

Conexión del equipo

Este capítulo explica cómo conectar el equipo y actualizar el firmware. Al final de cada sección, verifique que la instalación está avanzando correctamente.

- “Conectar y configurar el conmutador,” en la página 38
- “Instalar el SPA9000,” en la página 46
- “Instalar los teléfonos IPs,” en la página 53
- “Instalar el SPA400,” en la página 58

Conectar y configurar el conmutador

Antes de instalar el equipo, necesita conectar el conmutador Ethernet SLM224P a un router de banda ancha de red o a un Dispositivo de Acceso Integrado (Integrated Access Device, IAD). Si el centro no tiene un router/IAD de banda ancha instalado, Cisco recomienda el uso del router de banda ancha WRV200 para conectarse al dispositivo de acceso.

- “Conectar el conmutador al router,” en la página 39
- “Configurar el conmutador,” en la página 40

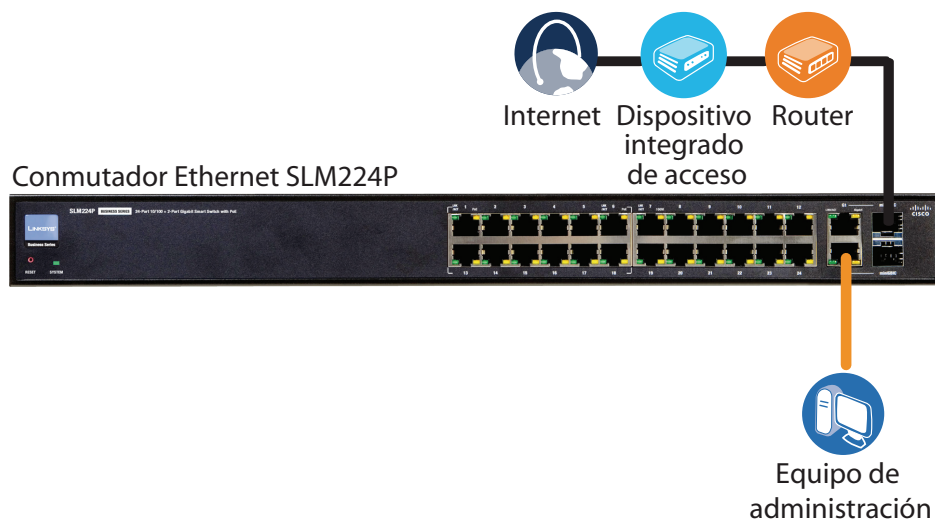


NOTA

En esta guía, se utiliza el conmutador SLM224P en todos los ejemplos. No obstante, se pueden utilizar diversos conmutadores de Cisco con el sistema de voz SPA9000. Cisco recomienda el uso de las familias de productos de conmutador SLMxxxP, SRWxxxP y SRWxxxMP con el sistema de voz SPA9000. Si desea más información, visite www.cisco.com/cisco/web/solutions/small_business/products/routers_switches/index.html.

Conectar el conmutador al router

En este procedimiento, puede conectar el conmutador al router y a la fuente de alimentación.



- PASO 1** Conecte un cable de red Ethernet a uno de los puertos Ethernet del router. A continuación, conecte el otro extremo del cable al puerto Ethernet del conmutador.
- PASO 2** Conecte un ordenador con funciones de administración a un puerto Ethernet del conmutador. El ordenador necesita tener una dirección IP en la misma red que el conmutador, cuya dirección IP predeterminada es 192.168.1.254.
- PASO 3** Conecte el cable de alimentación a la parte posterior del conmutador y, a continuación, conecte el adaptador de alimentación a una toma eléctrica.

El LED de alimentación muestra una luz fija de color ámbar durante la autoprueba de encendido (POST). A continuación, muestra una luz verde fija. Ya está listo para configurar el conmutador.

Configurar el conmutador

Necesita activar la configuración de puerto rápido (Port Fast) para facilitar la transmisión de comunicaciones entre el SPA9000 y los teléfonos. También necesitará configurar la calidad de servicio (QoS) para evitar retrasos de red que afecten a las comunicaciones de red.

- Active el árbol de expansión (spanning tree) y el puerto rápido (port fast).



NOTA Si el conmutador no ofrece ningún modo de habilitar el puerto rápido (port fast), deberá desactivar el árbol de expansión (spanning tree).

- Habilite QoS con DSCP.

Activar el árbol de expansión (spanning tree) y el puerto rápido (port fast) en el conmutador SLM224P

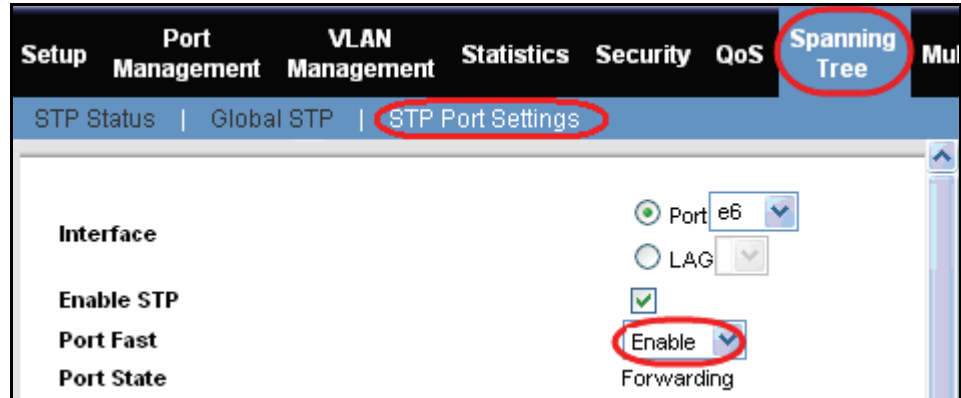
Para evitar problemas de tiempo relacionados con el protocolo del árbol de expansión (STP) y para permitir que el multicast funcione correctamente para el sistema de voz SPA9000, active el puerto rápido en los puertos del conmutador que se conectarán al SPA9000 y a los teléfonos IP SPA9xx.

Con puerto rápido habilitado, el modo de enlace rápido está activo. En modo de enlace rápido, el estado de puerto pasa automáticamente a envío cuando el enlace del puerto está activo. El enlace rápido optimiza la convergencia del protocolo STP. La convergencia STP puede durar 30-60 segundos en redes grandes.

-
- PASO 1** Elija los puertos que utilizará para conectar el SPA9000 y los teléfonos IP.
- PASO 2** Conecte el ordenador de administración al conmutador.
- PASO 3** Inicie Internet Explorer e introduzca la dirección IP del conmutador. La dirección IP predeterminada del conmutador es 192.168.1.254. El Id de usuario predeterminado es **admin**, sin contraseña. Una vez que haya iniciado la sesión, aparecerá la página de inicio.
- PASO 4** Haga clic en la ficha **Spanning Tree > STP Port Settings**.
- PASO 5** En la lista desplegable **Port**, elija el número de puerto para el SPA9000.
- PASO 6** Asegúrese de que la casilla **Enable STP** está activada, para habilitar el protocolo STP en el puerto.

PASO 7 En la lista desplegable **Port Fast**, elija **Enable**.

Ficha Árbol de expansión del SLM224P >, página Configuración del puerto STP



PASO 8 Haga clic en **Update**.

PASO 9 Repita los pasos anteriores para habilitar el STP y el puerto rápido en cada uno de los puertos en los que se vayan a conectar teléfonos IP o el SPA400.

PASO 10 Haga clic en **Save Settings**.

Configuración de QoS en el conmutador SLM224P

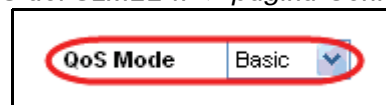
Para evitar posibles problemas de calidad de red, configure QoS en el conmutador.

PASO 1 Haga clic en la ficha **QoS > CoS Settings**.



PASO 2 En la lista **QoS Mode**, seleccione **Basic**.

Ficha QoS del SLM224P > página Configuración CoS



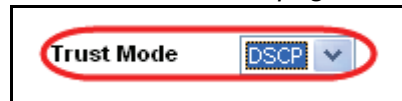
PASO 3 Haga clic en **Save Settings**.

PASO 4 Haga clic en la ficha QoS > Basic Mode.



PASO 5 En la lista **Trust Mode**, seleccione **DSCP**.

Ficha QoS del SLM224P, > página Modo básico



PASO 6 Haga clic en **Save Settings**.

Introducción al Asistente de instalación

El Asistente de instalación del sistema de voz Cisco SPA9000 le guía a través de todo el proceso de instalación, desde la conexión de los cables y la conexión de la alimentación hasta la configuración de la Operadora Automática y otros servicios.

Funciones del Asistente

El Asistente le ayuda en las siguientes tareas avanzadas:

- Realizar copias de seguridad y restaurar la configuración del dispositivo
- Cambiar la configuración de red del dispositivo
- Actualizar el firmware del dispositivo
- Configurar los parámetros NAT
- Configurar las líneas SIP con unos pocos clics

Descargar el Asistente

Puede descargar el Asistente desde <http://tools.cisco.com/support/downloads/go/Redirect.x?mdfid=282414116>.

Extraer el Asistente

El archivo se debe extraer y usar en un equipo que esté en la misma red que el SPA9000. Debe descomprimir todos los archivos del archivo zip antes de iniciar el Asistente. El Asistente no funcionará adecuadamente si hace doble clic en el archivo del Asistente dentro del archivo comprimido.

Seleccionar un equipo de administración para el Asistente

Puede seleccionar un PC en el que ejecutar el Asistente. El Asistente crea los archivos que se almacenan en un directorio local, C:\linksys. Si ejecuta otra copia del Asistente desde otro PC, tendrá dos conjuntos de archivos y afectará a la configuración de su sistema. Antes de usar el Asistente en otro PC, copie primero el archivo *C:\linksys\PBX<MAC-address>.act* en el segundo PC para rellenar la tabla de extensiones telefónicas del Asistente.

Guía del usuario del Asistente

Haga clic en la **Guía del usuario** para mostrar esta Guía del usuario. La Guía del usuario debe estar en el directorio de mensajes del Asistente. Si no encuentra el archivo, descárguelo desde http://www.cisco.com/en/US/products/ps10030/prod_installation_guides_list.html. A continuación, abra la carpeta del Asistente, mueva el archivo al subdirectorio de mensajes y cambie su nombre a `ug_english.pdf`.

Información necesaria

Antes de usar el Asistente lea las páginas siguientes para obtener la información necesaria para responder a los mensajes del Asistente.

Direcciones IP



NOTA

Cuando seleccione direcciones IP fijas para el equipo SPA, se recomienda establecer una dirección IP fuera del rango de direcciones asignadas por el servidor DHCP. Por ejemplo, si el servidor DHCP asigna direcciones IP en el rango de 192.168.1.50 a 192.168.1.254, debe seleccionar una dirección IP fija entre 192.168.1.2 y 192.168.1.49.

- Dirección IP fija para el SPA9000: ____ . ____ . ____ . ____
- Dirección IP fija para el SPA400: ____ . ____ . ____ . ____
- Máscara de subred: ____ . ____ . ____ . ____
- Dirección IP del Gateway: ____ . ____ . ____ . ____
- Dirección IP del servidor DNS principal: ____ . ____ . ____ . ____
- Dirección IP del servidor DNS secundario: ____ . ____ . ____ . ____
- Nombre o dirección IP del servidor NTP: ____ . ____ . ____ . ____

Información ITSP

- Proxy SIP: sip._____.com
- ID de usuario: _____

- Contraseña: _____
- ¿Proporciona el ITSP un controlador Session Border para NAT traversal? Sí No

Dígitos de selección de Línea

- Dígito de selección para la Línea 1 (ITSP) Línea ITSP 1: 0 1 2 3 4
5 6 7 8 9
- Dígitos de selección de línea para cada SPA400:
 Línea 1 (si no hay ITSP): 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 Línea 2: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 Línea 3: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 Línea 4: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Configuración del correo de voz (rellene la sección correspondiente siguiente.)

- Correo de voz proporcionado por el ITSP:
 URL de suscripción del buzón de correo: _____
 URL de depósito del buzón de correo: _____
 URL de administración del buzón de correo: _____
- Servidor de correo de voz en un equipo separado
 Proxy del correo de voz: _____
 URL de suscripción al buzón de correo: _____
 URL del depósito del buzón de correo: _____
 URL de administración del buzón de correo: _____
 ID de usuario: _____
 Contraseña: _____
- Sin correo de voz
- Servidor de correo de voz SPA400

Teléfonos

Nombre	Extensión	¿Correo de voz?	Finalización de la dirección MAC
SPA9000 FXS 1			
SPA9000 FXS 2			
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			

Nombre	Extensión	¿Correo de voz?	Finalización de la dirección MAC
14.			
15.			
16.			

Regla de enrutamiento de llamada (seleccione un método):

- La operadora automática responde todas las llamadas en ____ segundos
- Extensión de llamada _____ durante ____ segundos
- Llamar a la operadora automática inmediatamente.

Grupos de búsqueda (opcional)

Nombre del grupo	Número de extensión del grupo	Números de extensión del miembro

NOTAS:

Conectar y configurar el equipo (instalación nueva)

Consulte esta sección si tiene que hacer una instalación y configuración nueva.

En esta sección se asume que:

- tiene conocimientos básicos sobre redes.
- el equipo no está conectado ni encendido.
- está configurando una cuenta de un proveedor de servicios de telefonía por Internet (ITSP) y una cuenta de red telefónica pública conmutada (PSTN).
- han contestado a las preguntas sobre el sitio. Consulte el [Apéndice A, “Libro de instalación.”](#)

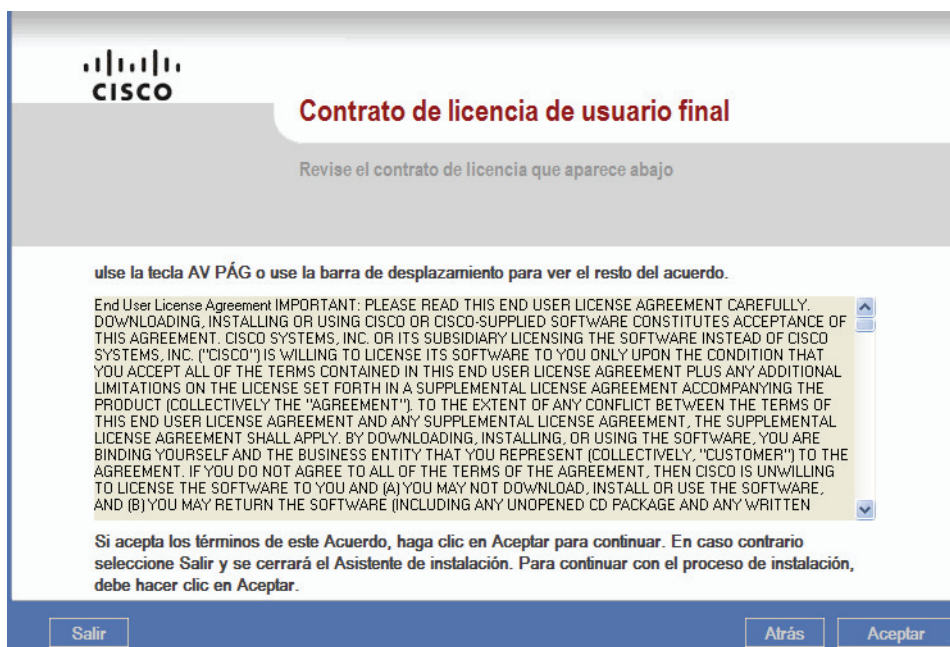
Iniciar el Asistente

Haga doble clic en el archivo **SetupWizard.exe** para iniciar el Asistente de instalación. Cuando se muestre la página de bienvenida, haga clic en **Siguiente** para continuar.

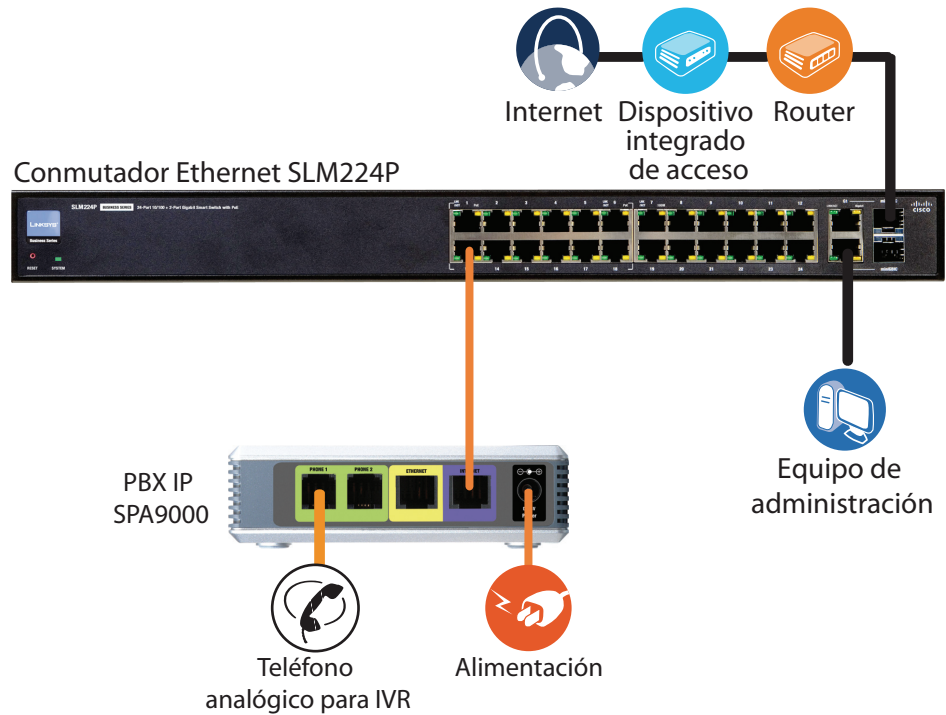


Contrato de licencia de usuario final

Tiene que hacer clic en CLUF, leer el contrato de licencia y hacer clic en **Aceptar** para usar el Asistente por vez primera. El Asistente muestra la página de instalación del SPA9000 una vez que haya aceptado el CLUF.



Instalar el SPA9000



NOTA

Antes de iniciar este procedimiento, la central debe configurarse como se describe en “Conectar y configurar el conmutador,” en la página 38.

PASO 1 Iniciar el Asistente en el equipo de administración.



PASO 2 Para instalar y configurar un sistema nuevo, haga clic en la primera opción, **Esta es la primera vez....**

- Use la segunda opción si configuró previamente este SPA9000 y ya existe el archivo C:\linksys\PBX<dirección mac>.act.
- El menú Función avanzada solo es para usuarios expertos. Consulte el [Capítulo 6, “Mantenimiento del sistema de voz SPA9000.”](#)
- Se muestra un mensaje si selecciona la opción de primera vez y ya ha configurado el SPA9000. Seleccione **Sí** para que el Asistente extraiga y use la configuración del archivo C:\linksys\PBX<dirección mac>.act. Seleccione **No** para que el Asistente borre el archivo C:\linksys\PBX<dirección mac>.act.

PASO 3 Haga clic en **Siguiente** para continuar con la página Instalación de la red.

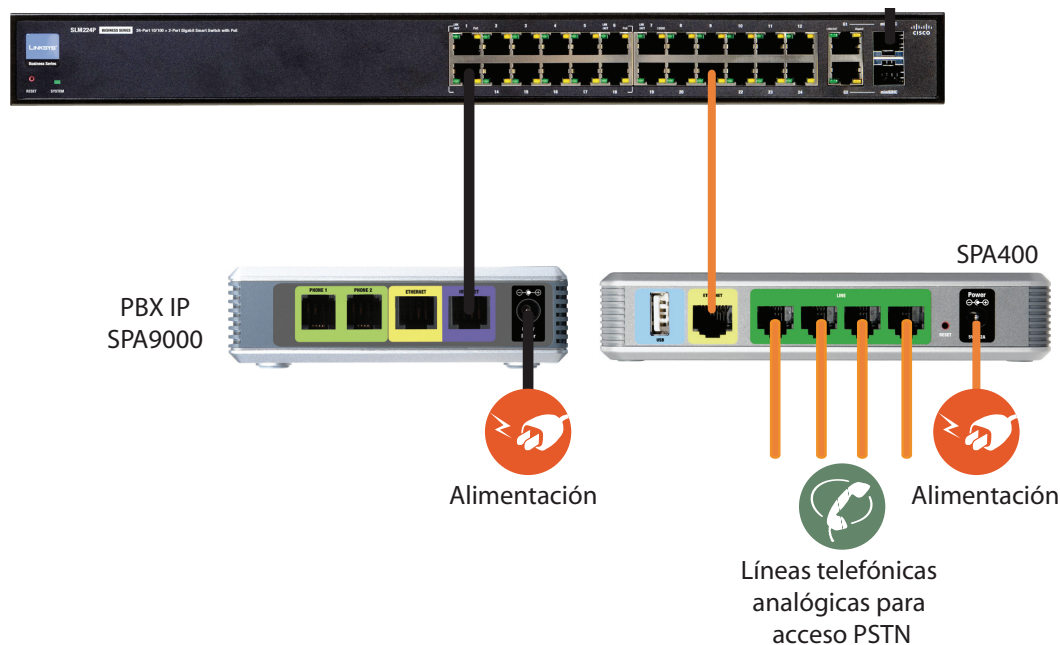


PASO 4 Siga las instrucciones de la página de Instalación de la red SPA9000 para conectar el SPA9000.

- No conecte nada al puerto ETHERNET del SPA9000. Use solo el puerto INTERNET del SPA9000. Consulte la *Guía de administración del sistema de voz SPA9000* para obtener más información acerca del puerto ETHERNET.
- El teléfono analógico no emitirá tono de marcación cuando lo descuelgue. Para usar el sistema integrado de respuesta de voz (IVR) presione cuatro veces la tecla asterisco: ****

PASO 5 Haga clic en **Siguiente** para continuar con la página siguiente. Continuar con el procedimiento siguiente, “**Instalar el SPA400 (opcional),**” en la **página 53**.

Instalar el SPA400 (opcional)



Cuando haga clic en el botón Siguiente en la primera página de instalación de la red SPA9000, el Asistente le guía a través del proceso de instalación del SPA400.

Instalación de la red de la SPA9000

Si planea conectarse a un proveedor de servicio vocal PSTN, los pasos siguientes le ayudarán a configurar el SPA400. Se pueden usar hasta 4 SPA400 en una red del sistema de voz SPA9000. Si no necesita conectarse al PSTN y no utiliza el SPA400 para el correo de voz, haga clic en el botón Ignorar.

PSTN SPA400 Conmutador

1. Conecte las SPA400s al conmutador.
2. Conecte cada puerto FXO de la SPA400 que vaya a usar al conector telefónico de la pared mediante un cable telefónico.
3. Active la SPA400.
4. Si todavía no lo ha hecho, haga un reinicio completo manteniendo presionado el botón de reinicio que se encuentra en la parte posterior de la SPA400. Utilice un puntero durante seis segundos. Tendrá que esperar aproximadamente un minuto a que el dispositivo se reinicie antes de continuar con el paso siguiente.

Salir
Ignorar
Atrás
Siguiente

PASO 1 Siga las instrucciones de la página para conectar de uno a cuatro dispositivos SPA400 al conmutador.

- Si no va a conectar un SPA400 en este momento, haga clic en **Ignorar** para omitir los pasos de instalación del SPA400. Se muestra el *menú Principal*. Continuar el procedimiento “[Configurar el SPA9000](#),” en la [página 57](#).
- Conectar un cable Ethernet desde el puerto ETHERNET del SPA400 a un puerto disponible del conmutador. El puerto debe configurarse con los parámetros QoS y CoS descritos en “[Configurar el conmutador](#),” en la [página 40](#).
- Si usa un SPA400 para correo de voz, inserte la unidad flash USB 2.0 de 128 Mb en el puerto USB del SPA400 antes de encender el SPA400.
- Cuando se instalan varias unidades SPA400, use solamente una para el correo de voz. Las otras unidades no necesitan la unidad flash USB. Puede volver a usarla para otros propósitos.
- El dispositivo SPA400 tarda mucho más en arrancar que el SPA9000. Espere al menos 2 minutos después de encender el SPA400 antes de hacer clic en el botón Siguiente.

PASO 2 Haga clic en **Siguiente** para que el Asistente descubra todos los dispositivos SPA400 conectados a la red.

PASO 3 Espere a que se muestre el mensaje de progreso en la pantalla del PC.

Pueden aparecer la alertas siguientes:

- *No hay SPA400 conectados a su red.*

Este mensaje puede mostrarse si el SPA400 no se inició totalmente cuando el Asistente empezó el proceso de detección automática o si el Asistente se está ejecutando en un equipo que no está en la misma red local que el SPA9000. Haga clic en **Aceptar** para cerrar el mensaje. Después de resolver los problemas, haga clic en **Siguiente** para que el Asistente detecte automáticamente los dispositivos SPA400. A continuación, siga con este procedimiento.

- *Se necesita la contraseña del SPA400.*

Este mensaje se muestra si el SPA400 está configurado con contraseña. Escriba la contraseña y, a continuación, haga clic en **Aceptar**. (De forma predeterminada, el SPA400 no dispone de contraseña, por eso este mensaje no se mostrará si instala un dispositivo nuevo.)

El Asistente espera que el nombre predeterminado del usuario administrador del SPA400 sea **Admin** con A mayúscula.

PASO 4 Proceda según el mensaje o el menú que se muestre:

- Si se muestra el mensaje *Haga clic en Aceptar para Actualizar*, haga clic en **Aceptar** para actualizar el firmware.
- Si se muestra el mensaje *El dispositivo está configurado para usar DHCP*, configure una dirección IP fija. Consulte “[Configurar una dirección IP fija en el SPA400 \(si se solicita\)](#),” en la página 55.
- Si se muestra el menú Principal, continúe con la configuración. Consulte “[Configurar el SPA9000](#),” en la página 57.

Configurar una dirección IP fija en el SPA400 (si se solicita)

El Asistente prueba cada dispositivo SPA400 para comprobar que está configurado con una dirección IP fija que garantice su actualización. Los dispositivos SPA400 no estarán disponibles para llamadas PSTN ni servicios de correo de voz si un servidor DHCP cambió su dirección IP.

Finalice este procedimiento si el Asistente muestra el mensaje siguiente: *El dispositivo está configurado para usar DHCP*.

PASO 1 Haga clic en **Aceptar** para mostrar la página Configuración de la red.

CISCO

Instalación de la red de la SPA9000

Es necesario asignar direcciones IP estáticas al SPA9000 y a los SPA400 fuera del grupo DHCP del router. Realice las modificaciones necesarias. Haga clic en Siguiente para guardar los cambios en todos los dispositivos.

MAC / Dispositivo	00183923af3c SPA400	Actualizar la lista
Conexión	IP estática	Dirección IP
		192 . 168 . 0 . 4
Máscara de subred	255 . 255 . 255 . 0	
Puerta de enlace	192 . 168 . 0 . 1	
DNS primaria	192 . 168 . 0 . 1	
DNS secundaria	0 . 0 . 0 . 0	

Predeterminado

* Haga clic para usar los valores predeterminados en los campos vacíos

Salir Vista previa Atrás Siguiente

PASO 2 En la lista desplegable **Conexión**, seleccione **IP fija**.



ADVERTENCIA No escriba valores de los que no esté seguro en los campos de esta página ya que los dispositivos SPA400 no funcionarán correctamente si la configuración de red no es la adecuada. Utilice la información que recabó antes de empezar la instalación.

PASO 3 Escriba la información siguiente para configurar una dirección IP fija para el SPA400:

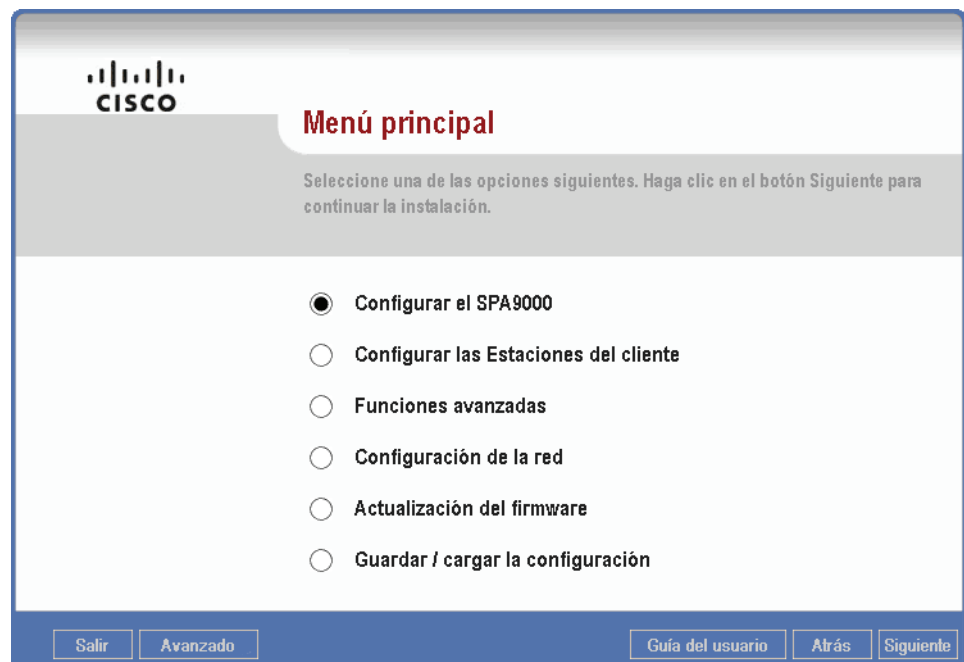
- Dirección IP: escriba una dirección IP que esté fuera del ámbito del servidor DHCP de la LAN, por ejemplo 192.168.2.192. Escriba un punto (.) para pasar de un octeto al siguiente.
- Máscara de subred: escriba la máscara adecuada para la red.
- Puerta de enlace: escriba la dirección IP de la puerta de enlace de la red.
- DNS principal: escriba la dirección IP del servidor DNS de la red, que debe ser la misma dirección de la puerta de enlace, como en este ejemplo.
- Las direcciones IP del servidor DNS secundario deben ser las adecuadas para su red.

PASO 4 Haga clic en **Siguiente** para mostrar el menú Principal.

Configurar el SPA9000

Cuando se muestre el menú Principal, ya estará preparado para configurar el SPA9000. Establecerá una dirección IP fija y actualizará el firmware si es necesario.

PASO 1 En el menú Principal, seleccione **Configurar el SPA9000**.



PASO 2 Haga clic en **Siguiente** para que el Asistente descubra todos los dispositivos SPA9000 conectados a la red.



NOTA Solo se admite un SPA9000. Debe desconectar de la LAN los dispositivos SPA9000 que no se utilicen.

PASO 3 Espere a que el Asistente muestre el mensaje de progreso en la pantalla del PC.



NOTA Si el Asistente no puede detectar el SPA9000, puede que el puerto ETHERNET del SPA9000 no esté conectado al conmutador de la LAN o que haya otro problema de red en la LAN que necesite resolver antes de que pueda continuar. Consulte [“Introducir manualmente la dirección IP del SPA9000 \(si se solicita\),” en la página 59.](#)

PASO 4 Proceda según el mensaje que se muestre:

- Si se muestra la página Introducir manualmente la dirección IP del SPA9000, resuelva el problema. Consulte [“Introducir manualmente la dirección IP del SPA9000 \(si se solicita\),” en la página 59.](#)
- Si se muestra el mensaje *El dispositivo está configurado para usar DHCP*, establezca una dirección IP fija. Consulte [“Configurar una dirección IP fija en el SPA9000 \(si se solicita\),” en la página 60.](#)
- Si se muestra el mensaje *Se necesita actualizar el firmware*, actualice el firmware del SPA9000. Consulte [“Actualizar el firmware del SPA9000 \(si se solicita\),” en la página 62.](#)
- Si el Asistente muestra la página Configurar los servicios de voz del SPA9000, continúe con el paso siguiente en el proceso de configuración. Consulte [“Configurar las líneas de servicio de voz del SPA9000,” en la página 63.](#)

Introducir manualmente la dirección IP del SPA9000 (si se solicita)

Si el Asistente no puede detectar ningún SPA9000, se muestra la página siguiente:



Este mensaje puede mostrarse por las razones siguientes:

- El cable de red está desconectado del puerto ETHERNET SPA9000 o del puerto del conmutador. Compruebe los cables para garantizar que el SPA9000 está conectado correctamente al conmutador.
- El Asistente se está ejecutando en un equipo que no está en la misma red local que el SPA9000. Compruebe la dirección IP del equipo de administración.
- El acceso WAN no está activado en el SPA9000. Este problema no ocurre con dispositivos nuevos, donde el acceso WAN está predeterminado, pero podría ocurrir en un dispositivo que se configuró anteriormente. Siga las instrucciones de la pantalla para asegurarse de que el acceso WAN está activado y para conocer la dirección IP del SPA9000.
- Después de corregir los errores que encuentre, haga clic en **Atrás** para volver a la pantalla anterior. A continuación, haga clic en **Siguiente**. El Asistente intentará descubrir el SPA9000.



NOTA

Si se muestra la pantalla Introducir manualmente la dirección IP del SPA9000 después de resolver los problemas, escriba la dirección IP y, a continuación, haga clic en **Siguiente** para continuar.

Configurar una dirección IP fija en el SPA9000 (si se solicita)

El Asistente prueba el dispositivo SPA9000 para comprobar que está configurado con una dirección IP fija que garantice su actualización. El dispositivo SPA9000 no podrá proporcionar funciones PBX a los dispositivos que no pueda localizar si un servidor DHCP cambió su dirección IP.

Finalice este procedimiento si el Asistente muestra el mensaje siguiente: *E/ dispositivo está configurado para usar DHCP.*

PASO 1 Haga clic en **Aceptar** para mostrar la página Instalación de la red SPA9000 - IP fija.

PASO 2 En la lista desplegable **Conexión**, seleccione **IP fija**.

PASO 3 Escriba la información siguiente para configurar la dirección IP fija:



ADVERTENCIA No escriba valores de los que no esté seguro en los campos de esta página ya que el dispositivo SPA9000 no funcionará correctamente si la configuración de red no es la adecuada. Utilice la información que recabó antes de empezar la instalación.

- Dirección IP: escriba una dirección IP que esté fuera del ámbito del servidor DHCP de la LAN. Escriba un punto (.) para pasar de un octeto a otro.
- Máscara de subred: escriba la máscara de subred adecuada para la red.
- Puerta de enlace: escriba la dirección IP de la puerta de enlace de la red.
- DNS principal: escriba la dirección IP del servidor DNS de la red que debe ser la misma dirección de la puerta de enlace, como en este ejemplo.
- Las direcciones IP del servidor DNS secundario deben ser las adecuadas para su red.

PASO 4 Haga clic en **Siguiente** para ver los parámetros antes de enviarlos a la red. Los parámetros se muestran en un cuadro de diálogo.

PASO 5 Haga clic en **Aceptar** para cerrar el cuadro de diálogo. Se muestra un mensaje de progreso cuando el Asistente envía los cambios de configuración al dispositivo.

PASO 6 Haga clic en **Aceptar** cuando se muestre el mensaje *Envío correcto*.

Actualizar el firmware del SPA9000 (si se solicita)

El Asistente comprueba que el SPA9000 disponga de la versión de firmware mínima necesaria y le notificará si el firmware de que dispone ya no es válido.

Finalice este procedimiento si se muestra el mensaje siguiente: *Se necesita actualizar el firmware*



NOTA Debe actualizar el firmware del SPA9000 si se muestra el mensaje anterior. Si presiona Cancelar en vez de seleccionar una versión válida de firmware para el dispositivo, se muestra un mensaje de error.

PASO 1 Haga clic en **Aceptar** para ir a la versión actual de firmware del SPA9000 que descargó.

PASO 2 En la página Actualizar firmware, haga clic en **Explorar** para seleccionar el archivo de firmware spa9000-xxx.bin o spa9000t-xxx.bin y haga clic en **Abrir**.

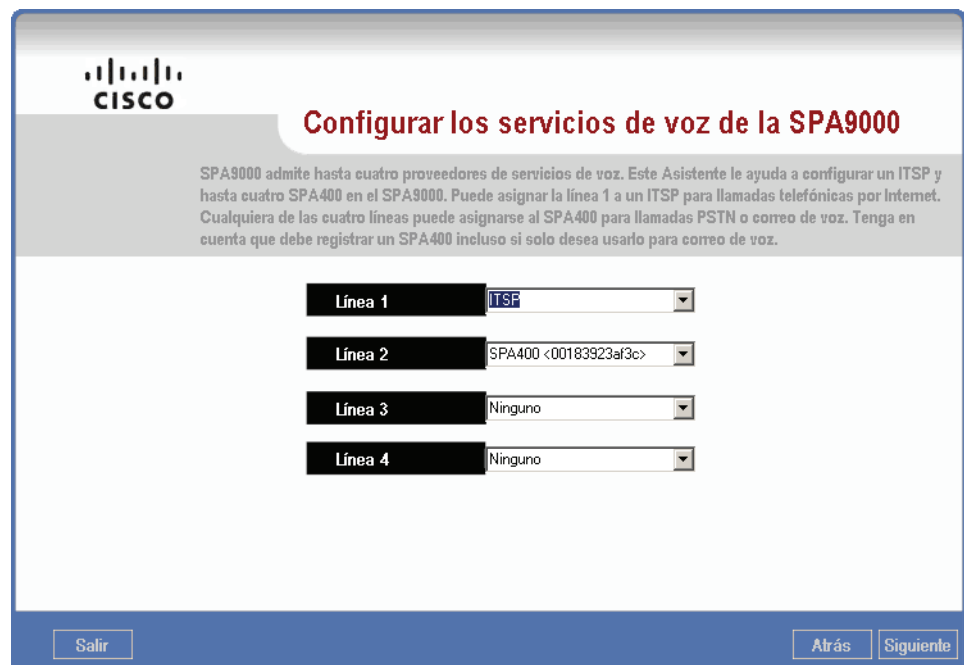
PASO 3 Haga clic en **Aceptar** para iniciar el proceso de actualización. Se muestra una serie de mensajes a medida que se carga el firmware y se actualiza el dispositivo.

Cuando finaliza el proceso, el Asistente muestra la página Configurar los servicios de voz del SPA9000.

Configurar las líneas de servicio de voz del SPA9000

El Asistente le permite configurar el servicio ITSP solo en la Línea 1 del SPA9000. Las líneas restantes se pueden asociar a dispositivos SPA400 o Gateways Mediatrix® 4400 ISDN (consulte “[Configurar la conectividad ISDN](#),” en la [página 107](#)).

- PASO 1** Use las listas desplegables para seleccionar los servicios de voz para cada interfaz de línea. En este ejemplo hemos seleccionado ITSP para la Línea 1 y un dispositivo SPA400 para la Línea 2.



The screenshot shows the Cisco SPA9000 configuration interface. At the top, the Cisco logo is on the left, and the title "Configurar los servicios de voz de la SPA9000" is on the right. Below the title, there is a descriptive paragraph: "SPA9000 admite hasta cuatro proveedores de servicios de voz. Este Asistente le ayuda a configurar un ITSP y hasta cuatro SPA400 en el SPA9000. Puede asignar la línea 1 a un ITSP para llamadas telefónicas por Internet. Cualquiera de las cuatro líneas puede asignarse al SPA400 para llamadas PSTN o correo de voz. Tenga en cuenta que debe registrar un SPA400 incluso si solo desea usarlo para correo de voz." Below this text, there are four rows, each representing a line configuration. Each row has a label "Línea 1" through "Línea 4" followed by a dropdown menu. The dropdown for Línea 1 is set to "ITSP", Línea 2 is set to "SPA400 <00183923af3c>", Línea 3 is set to "Ninguno", and Línea 4 is set to "Ninguno". At the bottom of the interface, there are three buttons: "Salir", "Atrás", and "Siguiente".

Línea	Servicio
Línea 1	ITSP
Línea 2	SPA400 <00183923af3c>
Línea 3	Ninguno
Línea 4	Ninguno

- PASO 2** Haga clic en **Siguiente** para mostrar la página Configurar el servicio de voz ITSP del SPA9000.

CISCO

Configurar el servicio de voz SPA9000 ITSP

Debe tener un proveedor de este servicio si desea realizar llamadas externas. En este paso solo se requiere disponer de un ID de usuario de proxy.

Proxy *

Proxy de salida

Habilitar Mantener activo NAT: ☐ Sí ☒ No

Intervalo de actividad NAT (segundos)

Mensaje de mantener NAT activo

Destino de mantener NAT activo

ID de usuario *

Contraseña

Mostrar nombre

ID aut

* Campos obligatorios

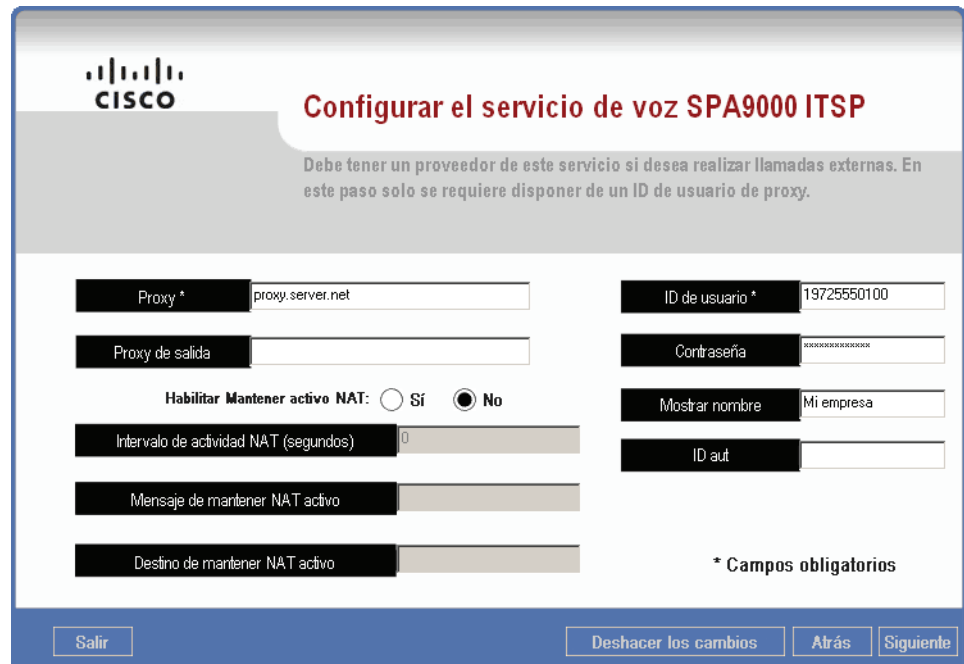
Salir Deshacer los cambios Atrás Siguiente

PASO 3 Escriba los datos del proveedor de servicios en los campos obligatorios que están indicados con un asterisco (*).



ADVERTENCIA No escriba valores de los que no esté seguro en los campos de esta página ya que el servicio de voz ITSP sobre IP (VoIP) no funcionará correctamente si la configuración no es la adecuada. Consulte la información proporcionada por su ITSP.

- Proxy: escriba el nombre del proxy SIP.
- Proxy de salida: si su ITSP admite un controlador de sesiones (Session Border Controller, SBC), escriba su nombre o su dirección IP aquí.
- ID de usuario: escriba el ID del usuario para la cuenta del ITSP. El ID de usuario suele ser el número de marcación interna directa (direct inward dial, DID).
- Contraseña: escriba la contraseña para la cuenta del ITSP.



The screenshot shows the 'Configurar el servicio de voz SPA9000 ITSP' (Configure SPA9000 ITSP Service) page in the Cisco configuration utility. The page has a Cisco logo at the top left. The title is 'Configurar el servicio de voz SPA9000 ITSP' in red. Below the title is a note: 'Debe tener un proveedor de este servicio si desea realizar llamadas externas. En este paso solo se requiere disponer de un ID de usuario de proxy.' (You must have a provider of this service if you want to make external calls. In this step, you only need to have a proxy user ID.)

The configuration fields are arranged in two columns:

- Left Column:**
 - Proxy ***: proxy.server.net
 - Proxy de salida**: (empty)
 - Habilitar Mantener activo NAT:** ☐ Sí ☒ No
 - Intervalo de actividad NAT (segundos)**: 0
 - Mensaje de mantener NAT activo**: (empty)
 - Destino de mantener NAT activo**: (empty)
- Right Column:**
 - ID de usuario ***: 19725550100
 - Contraseña**: (masked with asterisks)
 - Mostrar nombre**: Mi empresa
 - ID aut**: (empty)

At the bottom right, there is a note: '* Campos obligatorios' (Required fields). At the bottom of the page are four buttons: 'Salir' (Exit), 'Deshacer los cambios' (Undo changes), 'Atrás' (Back), and 'Siguiente' (Next).

PASO 4 Haga clic en **Siguiente** para mostrar la página SPA9000 NAT Traversal.

Configurar SPA9000 NAT Traversal

La página SPA9000 NAT Traversal se muestra después de hacer clic en el botón **Siguiente** en la página Configurar el servicio de voz ITSP del SPA9000.

CISCO

SPA9000 NAT Traversal

Si su SPA9000 está detrás de un router o un cortafuegos y no dispone de un proxy de salida, puede usar la configuración de esta página para atravesar el NAT. En caso contrario haga clic en Siguiente.

IP EXT

Puerto SIP EXT

Min puerto RTP EXT

Servidor STUN

Habilitación VIA ☐ Sí ☒ No

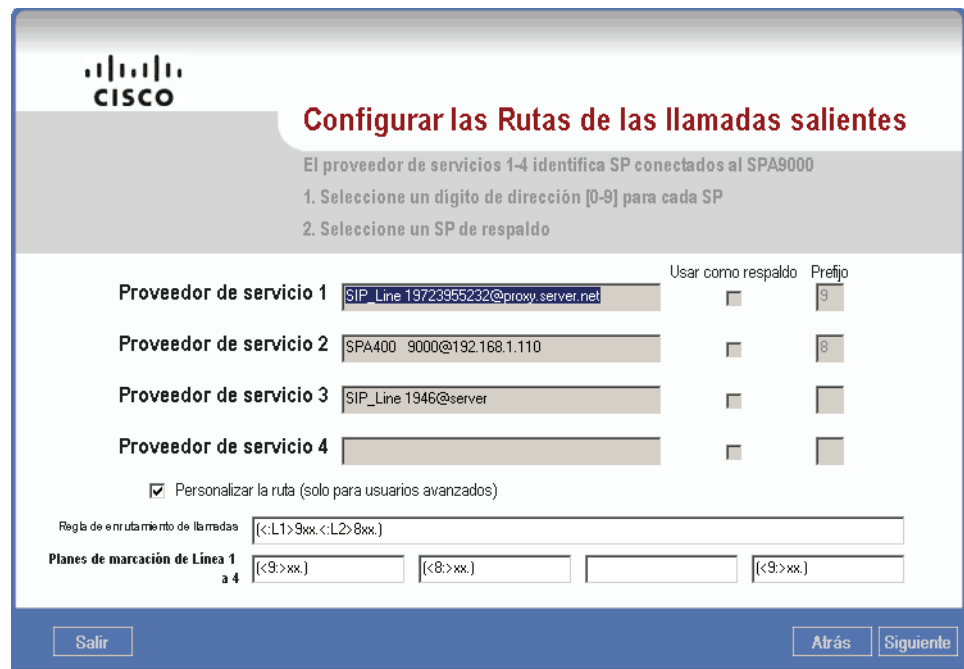
[Salir](#) [Atrás](#) [Siguiente](#)

Proceda según los servicios NAT traversal proporcionados por su ITSP:

- En la mayoría de entornos, el ITSP despliega un SBC para gestionar las redes trasladadas que proporcionan la traducción de dirección de la red. Si su ITSP usa un SBC, deje vacíos todos los campos. A continuación haga clic en **Siguiente** para mostrar la página Configurar las rutas de las llamadas salientes.
- Si necesita configurar un NAT traversal, consulte [“Modificar la Configuración NAT,” en la página 116.](#)

Configurar dígitos de dirección y rutas de llamada saliente

La página Configurar las Rutas de las llamadas salientes se muestra después de hacer clic en el botón Siguiente de la página SPA9000 NAT Traversal.



- PASO 1** Active una de las casillas **Seleccionar alternativa** para designar la línea que el sistema usará automáticamente en caso de que la línea principal no esté disponible.
- PASO 2** En el campo **Prefijo**, escriba un único dígito de selección de línea para cada línea SIP.
- Un prefijo o un dígito de selección de línea es el primer número que un usuario marca antes de introducir el número de teléfono para una llamada externa.
 - Puede usar un prefijo para determinar la línea elegida para un determinado tipo de llamada. En este ejemplo se usa el 8 para el Proveedor de servicio 1 y el 9 para el Proveedor de servicio 2. Estos campos Proveedor de servicio se corresponden con las líneas 1-4 de la página Configurar los servicios de voz del SPA9000. En un ejemplo anterior, la Línea 1 se configuró para el servicio ITSP y la Línea 4 para el acceso a la RTB/PSTN. Cuando un usuario presiona el 9, la llamada se transmite vía ITSP.

- Puede seleccionar como dígito de selección de línea cualquier dígito que no sea el primer dígito de un número de extensión. Por ejemplo, si sus números de extensión son 1xx para las extensiones principales y 2xx para los grupos de búsqueda, los números 3-9 están disponibles como dígitos de dirección.

PASO 3 De forma alternativa, para configurar el enrutamiento personalizado, realice las tareas siguientes:

- a. Active la casilla **Regla de enrutamiento personalizado**.
- b. Modifique los campos **Regla de enrutamiento de llamada** y **Plan de marcación de línea**.

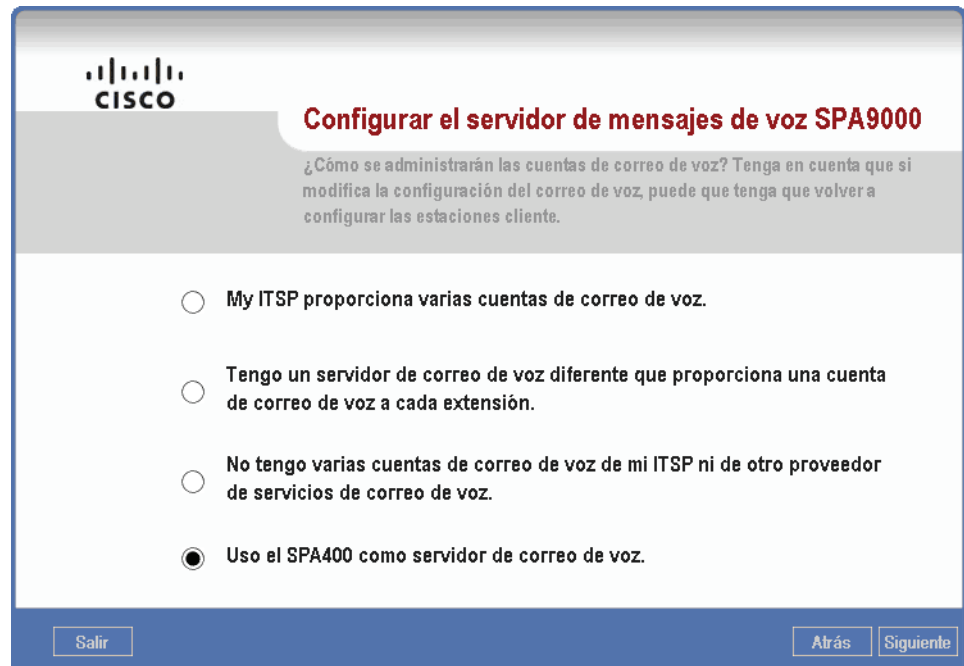


NOTA Esta configuración requiere conocer la sintaxis de las reglas de enrutamiento de llamadas y de los planes de marcación de línea. Para obtener más información, consulte la *Guía de administración del sistema de voz SPA9000*.

PASO 4 Haga clic en **Siguiente** para mostrar la página Configurar el servidor de mensajes de voz SPA9000.

Configurar el Servidor de mensajes de voz (opcional)

La página Configurar el servidor de mensajes de voz SPA9000 se muestra después de hacer clic en el botón Siguiente de la página Configurar la rutas de llamadas salientes.



The screenshot shows a web interface for configuring a Cisco SPA9000. At the top left is the Cisco logo. The main title is "Configurar el servidor de mensajes de voz SPA9000". Below the title is a grey box with a question: "¿Cómo se administrarán las cuentas de correo de voz? Tenga en cuenta que si modifica la configuración del correo de voz, puede que tenga que volver a configurar las estaciones cliente." Below this are four radio button options. The first three are unselected, and the fourth is selected. At the bottom are three buttons: "Salir", "Atrás", and "Siguiente".

Configurar el servidor de mensajes de voz SPA9000

¿Cómo se administrarán las cuentas de correo de voz? Tenga en cuenta que si modifica la configuración del correo de voz, puede que tenga que volver a configurar las estaciones cliente.

- ☐ My ITSP proporciona varias cuentas de correo de voz.
- ☐ Tengo un servidor de correo de voz diferente que proporciona una cuenta de correo de voz a cada extensión.
- ☐ No tengo varias cuentas de correo de voz de mi ITSP ni de otro proveedor de servicios de correo de voz.
- ☒ Uso el SPA400 como servidor de correo de voz.

Salir Atrás Siguiente

PASO 1 Para configurar el servicio de correo de voz del SPA400, seleccione la cuarta opción, **Uso el SPA400 como servidor de correo de voz**.

En este ejemplo se asume que está usando el servicio de correo de voz SPA400. Si no está usando el servicio de correo de voz del SPA400, haga clic en la opción apropiada:

- Si dispone de servicio de correo de voz a través de su ITSP, seleccione la primera opción.
- Si está usando un servidor de correo de voz diferente, seleccione la segunda opción, **Tengo un servidor de correo de voz...**
- Si no dispone de servicio de correo de voz y no desea configurar un SPA400 como servidor de correo de voz, seleccione una tercera opción, **No tengo varias cuentas de correo de voz...**

PASO 2 Haga clic en **Siguiente** para ir a la página Extensiones telefónicas internas del SPA9000 y continúe con el procedimiento siguiente.

Configurar la extensiones telefónicas internas

Debe configurar un nombre y un número de extensión para cada teléfono. En esta página puede establecer la lista de extensiones que estarán disponibles cuando configure los teléfonos. Para cada extensión puede activar y asignar opcionalmente un buzón de correo de voz.

La página Configurar las extensiones telefónicas internas del SPA9000 se muestra al hacer clic en el botón Siguiente de la página Configurar el servidor de correo de voz del SPA9000.



Configurar las extensiones telefónicas internas del SPA9000

Los nombres de las extensiones deben empezar con un carácter alfabético y no pueden contener espacios.
Los números de extensión no pueden tener más de 4 dígitos. Modificar las extensiones existentes afecta a los teléfonos asociados y a los grupos de búsqueda. Consulte la Guía de usuario.

Índice	Nombre	Nº Ext	Buzón de correo		
			Activar	ID	PIN
Analógico 1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Analógico 2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
6	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
7	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Índice	Nombre	Nº Ext	Buzón de correo		
			Activar	ID	PIN
8	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
9	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
10	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
11	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
12	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
13	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
14	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
15	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
16	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Salir

Guía del usuario

Borrar todo

Deshacer los cambios

Atrás

Siguiente

PASO 1 Decida qué dispositivos quiere asignar a cada persona. Consulte el ejemplo siguiente.

Usuario		Extensión	¿Correo de voz?	Finalización de la dirección MAC
FXS1	WiringCloset	49	No aplicable	No aplicable
1	Patrick	21	y	575e
2	Penny	22	y	3a9b
3	Jarryd	23	y	29b8



NOTA No se permiten espacios en los nombres.

PASO 2 Para cada número de índice, escriba la información siguiente:

- Nombre: escriba un nombre para el teléfono. El nombre debe empezar por una letra y no puede contener espacios.
- N° ext.: escriba el número de extensión asociada a este buzón de voz.
- Activar: marque la casilla para activar esta cuenta de correo de voz.
- ID: escriba el número de ID del buzón de voz, que puede coincidir con el número de extensión.
- PIN: escriba la contraseña numérica de este buzón de voz.



NOTA El correo de voz no está disponible en puertos FXS.

Conexión del equipo

Configurar la extensiones telefónicas internas

4

Índice	Nombre	Nº Ext	Buzón de correo		
			Activar	ID	PIN
Analógico 1	WiringCloset	49	<input type="checkbox"/>		
Analógico 2			<input type="checkbox"/>		
1	Patrick	21	<input checked="" type="checkbox"/>	21	
2	Penny	22	<input checked="" type="checkbox"/>	22	
3	Jarryd	23	<input checked="" type="checkbox"/>	23	
4			<input type="checkbox"/>		
5			<input type="checkbox"/>		

PASO 3 Haga clic en **Siguiente** para mostrar la página Configurar la regla de enrutamiento de llamada del SPA9000 y, a continuación, haga clic en el botón siguiente.

Configurar enrutamiento de llamadas entrantes

Puede determinar si las llamadas entrantes se enrutan a la operadora automática, a una extensión determinada o a un grupo de búsqueda. Opcionalmente puede enrutar las llamadas a la operadora automática solo si no han sido contestadas por alguna extensión o grupo de búsqueda en un plazo determinado (en segundos).

La página Configurar la regla de enrutamiento de llamada del SPA9000 se muestra al hacer clic en el botón Siguiente de la página Configurar las extensiones telefónicas internas del SPA9000.

The screenshot shows the Cisco SPA9000 configuration interface. At the top left is the Cisco logo. The main title is "Configurar la regla de enrutamiento de llamada del SPA9000". Below the title is a descriptive text: "¿Cómo le gustaría que el SPA9000 gestionara las llamadas entrantes externas? La extensión de la segunda opción puede ser un 'Grupo de búsqueda'. Si elige esta opción y desea utilizar grupos de búsqueda, haga clic en 'Editar grupo de búsqueda' para establecer los grupos de búsqueda." There are three radio button options: 1. "La operadora automática contesta todas las llamadas entrantes en 12 segundos" (selected). 2. "Marcar extensión Ventas2 durante 20 segundos antes de las respuestas automáticas." 3. "Llamar a la operadora automática inmediatamente." There is a button "Editar Grupo de búsqueda" next to the second option. At the bottom are navigation buttons: "Salir", "Principal", "Atrás", and "Siguiente".

PASO 1 Seleccionar la opción adecuada.

- Si desea enrutar a la operadora automática todas las llamadas entrantes, seleccione la primera opción y, a continuación, escriba el número de segundos que desea dejar sonar el teléfono antes de que la operadora automática atienda la llamada. El valor predeterminado es 12 segundos.
- Si desea enrutar todas las llamadas entrantes a una extensión particular, seleccione la segunda opción. A continuación seleccione una extensión de la lista desplegable. Si el teléfono no dispone de correo de voz, las llamadas sin respuesta se transfieren a la operadora automática después de un número determinado de segundos.



NOTA Si la extensión seleccionada tiene correo de voz, las llamadas sin respuesta se pueden transferir a correo de voz en lugar de a la operadora automática si el número especificado de segundos es mayor que el tiempo que se tarda en activar el correo de voz (el tiempo predeterminado es de 20 segundos). Para garantizar que la llamada se transfiera a la operadora automática, disminuya el número de segundos.

- Si necesita agregar un nuevo grupo de búsqueda, haga clic en **Modificar Grupo de búsqueda**. Continúe el procedimiento “[Configurar grupos de búsqueda \(opcional\)](#),” en la [página 75](#). Después de agregar un grupo de búsqueda, vuelva a esta página para seleccionar una opción de enrutamiento de llamadas.
- Si desea enrutar la llamada de forma inmediata a la operadora automática, seleccione la tercera opción.

PASO 2 Haga clic en **Siguiente** para mostrar la página Localización. Continúe con el procedimiento “[Personalizar los mensajes de correo de voz del SPA400 \(opcional\)](#),” en la [página 97](#).

Configurar grupos de búsqueda (opcional)

La página Configurar grupos de búsqueda SPA9000 se muestra después de hacer clic en **Modificar Grupo de búsqueda** en la página Configurar la regla de enrutamiento de llamada del SPA9000.

Configurar grupos de búsqueda SPA9000 (opcional)

Configure las cuentas de los grupos de búsqueda aquí. Cada número de extensión de grupo de búsqueda debe ser un número válido con no más de 4 dígitos. Cada nombre de grupo de búsqueda debe empezar con un carácter alfabético y no puede contener espacios.

Índice	Nombre del grupo	Extensión del grupo	Lista de búsqueda
Ejemplo:	Ventas	5000	501,502,503
1 <input type="checkbox"/>			
2 <input type="checkbox"/>			
3 <input type="checkbox"/>			

Agregar Grupo de búsqueda **Borrar Grupo de búsqueda**

* Para borrar un grupo de búsqueda, primero tiene que activar la casilla que se encuentra a la izquierda del grupo.

Un "Grupo de búsqueda" consiste en una serie de líneas telefónicas identificadas como grupo de forma que si una línea está ocupada o no contesta, la siguiente línea disponible en el grupo recibe la llamada.

Salir **Deshacer los cambios** **Atrás** **Siguiente**

El Asistente le guía a través del proceso de creación de grupos de búsqueda. El grupo de búsqueda es una función que hace que una llamada entrante suene en varias estaciones simultáneamente o en una secuencia determinada.

En este ejemplo se define un grupo de búsqueda denominado Ventas de forma que las llamadas entrantes se dirijan a la extensión de Ventas.

PASO 1 Active la casilla **Índice** para el grupo 1 y, a continuación, haga clic en **Editar**. Se muestra un cuadro de diálogo.

PASO 2 Escriba la información del grupo de búsqueda como se indica a continuación:

- **Nombre del grupo de búsqueda:** nombre del grupo para el directorio corporativo
- **Nº de la extensión del Grupo de búsqueda:** número de extensión [puede tener más dígitos, por ejemplo 500]


- **Regla de búsqueda:** método para alertar a las estaciones del grupo de que hay una llamada entrante. Tiene las opciones siguientes:
 - Simultáneamente: llama a todos los teléfonos al mismo tiempo
 - Secuencialmente (reiniciar): llama a cada teléfono por orden de forma individual. La secuencia siempre se inicia por el primer teléfono de la lista
 - Secuencialmente (siguiente): llama a cada teléfono por orden de forma individual. Si un teléfono respondió una llamada previamente, la secuencia se inicia con el siguiente teléfono de la lista.

PASO 3 Para agregar una estación al grupo, haga clic en el número de extensión en la lista **Disponible** y, a continuación, haga clic en **Agregar** para moverlo a la lista **Seleccionado**.

Disponible		Seleccionado
49 WiringCloset		21 Patrick
		22 Penny
		23 Jarryd
	Agregar>>	
	Agregar todo	
	Eliminar<<	
	Borrar todo	
	Subir	
	Bajar	

PASO 4 Para modificar el orden de las llamadas en las estaciones seleccionadas para las reglas de búsqueda secuencial, haga clic en el número de la extensión y, a continuación, haga clic en **Subir** o **Bajar** hasta llegar a la posición que desea.

PASO 5 Haga clic en **Aceptar** para volver a la página Configurar grupos de búsqueda en el SPA9000.



Configurar grupos de búsqueda SPA9000 (opcional)

Configure las cuentas de los grupos de búsqueda aquí. Cada número de extensión de grupo de búsqueda debe ser un número válido con no más de 4 dígitos. Cada nombre de grupo de búsqueda debe empezar con un carácter alfabético y no puede contener espacios.

Índice	Nombre del grupo	Extensión del grupo	Lista de búsqueda	
Ejemplo:	Ventas	5000	501,502,503	
1	<input type="checkbox"/>			<input type="button" value="Editar"/>
2	<input type="checkbox"/>			<input type="button" value="Editar"/>
3	<input type="checkbox"/>			<input type="button" value="Editar"/>

* Para borrar un grupo de búsqueda, primero tiene que activar la casilla que se encuentra a la izquierda del grupo.

Un "Grupo de búsqueda" consiste en una serie de líneas telefónicas identificadas como grupo de forma que si una línea está ocupada o no contesta, la siguiente línea disponible en el grupo recibe la llamada.

- PASO 6** Crear otros grupos de búsqueda.
- PASO 7** Haga clic en **Siguiente** para mostrar los cambios de cuenta del cliente.
- PASO 8** Haga clic en **Aceptar** para cerrar el cuadro de diálogo y volver a la página Configurar la regla de enrutamiento de llamadas del SPA9000.
- PASO 9** Active el botón de opción **Marcar extensión....**
- PASO 10** En la lista desplegable **Marcar extensión....**, seleccione el grupo de búsqueda que creó, por ejemplo Ventas. Deje el tiempo predeterminado de llamada en 20 segundos.
- PASO 11** Haga clic en **Siguiente** para mostrar la página Localización.

Personalizar el SPA9000

La página Personalizar se muestra después de hacer clic en el botón Siguiente para mostrar la página Configurar grupos de búsqueda en el SPA9000.

Puede personalizar el SPA9000 seleccionando su país, zona horaria, formato de fecha y hora preferidos, y servidor NTP. El SPA9000 actualizará el plan de marcación y los mensajes de la operadora automática en función del país seleccionado.

- Los teléfonos obtienen la hora del SPA9000. El SPA9000 puede obtener la configuración horaria de varias fuentes: de su reloj interno, del servidor NTP especificado o de los proveedores de servicio (incluidos los dispositivos SPA400).
- Cuando el SPA9000 está desconectado (no suscrito a ningún proveedor de servicio, sin servidor NTP o sin conexión a un servidor NTP determinado), utiliza su reloj interno.
- Cuando hay un servidor NTP y uno o más proveedores de servicio, se utiliza como fuente de la hora la que se haya utilizado más recientemente. Esta fuente suele ser el proveedor de servicio ya que la hora se actualiza siempre que el SPA9000 vuelve a registrarse en el proveedor del servicio (del orden de minutos). La hora del servidor NTP se actualiza con menos frecuencia (del orden de horas).

- Cuando hay un SPA400, la fuente de la hora es el servidor NTP designado. El servidor NTP establecido en la página de personalización sirve tanto al SPA9000 como al SPA400.

PASO 1 Según sea necesario, seleccione su País, Zona horaria, Formato de la fecha, Formato de la hora y Servidor NTP.

PASO 2 Active la casilla **Actualizar el plan de marcación según la ubicación** para actualizar el plan de marcación predeterminado (basado en los EE.UU.) con la configuración adecuada a su ubicación.

- Si activa la casilla *Resincronizar PC*, el reloj interno del SPA9000 se preparará para estar sincronizado con el PC. Esto no se aplica al SPA400 ya que su reloj interno no puede configurarse.
- Si activa la casilla **Actualizar el plan de marcación según la ubicación**, el plan de marcación se actualiza automáticamente en función de la ubicación seleccionada. Este plan de marcación seleccionado tiene prioridad sobre cualquier plan de marcación personalizado en el SPA9000 y en los teléfonos. Para obtener información detallada sobre cómo configurar un plan de marcación, consulte la *Guía de administración del sistema de voz SPA9000*.

PASO 3 Haga clic en **Siguiente** para mostrar la página Descargar mensajes para la operadora automática SPA9000.

Personalizar los mensajes de la operadora automática (opcional)

La página Descargar mensajes para la operadora automática SPA9000 se muestra después de hacer clic en el botón Siguiente de la página Personalizar.

Descargar mensajes para la operadora automática SPA9000

Como parte de la instalación, el Asistente seleccionará los archivos de mensajes (p1 a p4) en función de su ubicación. Como parte de la personalización de la operadora, puede descargar desde aquí sus mensajes personalizados (p5 a p7) como alternativa a grabar con IVR. NOTA: estos archivos estarán cifrados en G711u y no duran más de 60 segundos.

☒ Seleccionar automáticamente los mensajes de la operadora automática en función de la ubicación

Número del mensaje	p1	Cargar el archivo del mensaje	izard 2-1-0-1\prompts\Spanish\es1.wav	Explorar
Número del mensaje	p2	Cargar el archivo del mensaje	izard 2-1-0-1\prompts\Spanish\es2.wav	Explorar
Número del mensaje	p3	Cargar el archivo del mensaje	izard 2-1-0-1\prompts\Spanish\es3.wav	Explorar
Número del mensaje	p4	Cargar el archivo del mensaje	izard 2-1-0-1\prompts\Spanish\es4.wav	Explorar
Número del mensaje	p5	Cargar el archivo del mensaje		Explorar
Número del mensaje	p6	Cargar el archivo del mensaje		Explorar
Número del mensaje	p7	Cargar el archivo del mensaje		Explorar

Salir Borrar todo Atrás Siguiente

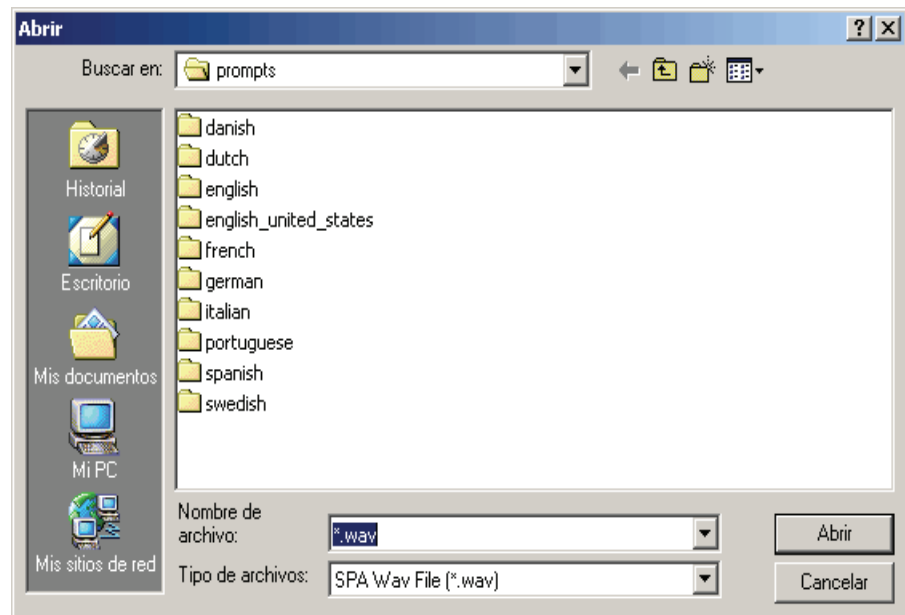
El SPA9000 elegirá los mensajes de la operadora automática en función del país seleccionado. Si lo desea, puede seleccionar varios archivos de idioma de la carpeta de mensajes del Asistente o puede descargar sus propios mensajes personalizados para la operadora automática.

- Para usar los mensajes predeterminados correspondientes al país elegido, no seleccione nada en esta página. Haga clic en **Siguiente** para ir a la página siguiente.
- Los mensajes personalizados son archivos WAV en formato de 8 KHz, Mono y G.711u. Los mensajes no deben superar los 60 segundos.
- Alternativamente, puede grabar mensajes personalizados con el IVR. Consulte “Configurar la operadora automática,” en la página 121.

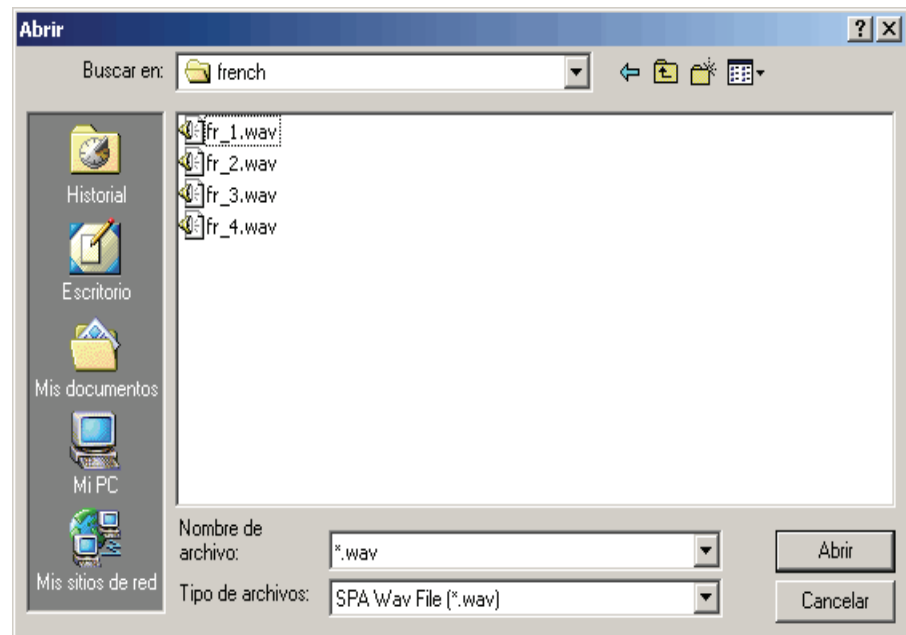
- Los mensajes predeterminados son los siguientes:
 - p1: "Si conoce la extensión, márquela."
 - p2: "Su llamada ha sido transferida."
 - p3: "No es una extensión válida. Inténtelo de nuevo."
 - p4: "Hasta pronto."
- Los mensajes 5 a 7 corresponden a los mensajes personalizados.

PASO 1 Seleccione el número de mensajes que desea cambiar y, a continuación, haga clic en **Explorar**.

- a. Cuando se muestre el cuadro de diálogo Abrir, haga doble clic en la carpeta correspondiente a los archivos de idioma que desea instalar.



- b. Cuando se muestre la lista de archivos, haga doble clic en el archivo WAV correspondiente al número del mensaje que desea cambiar. Por ejemplo, para cambiar el mensaje 3 a francés, abra la carpeta *francés* y seleccione *fr_3.wav*. Consulte la ilustración siguiente.



NOTA Si desea usar una grabación personalizada, vaya a la carpeta donde haya almacenado las grabaciones y seleccione el archivo WAV. Los mensajes personalizados deben estar en archivos WAV con formato G.711u y no exceder de 60 segundos. Alternativamente, puede grabar mensajes personalizados con el IVR. Consulte [“Configurar la operadora automática,” en la página 121.](#)

c. Repita este paso para cada mensaje que desee cambiar.

PASO 2 Haga clic en **Siguiente** para mostrar la página Configurar las Estaciones del cliente.



NOTA Si selecciona un archivo por error, puede hacer clic en **Borrar todo** para borrar todos los mensajes personalizados de la página. En este caso, se utilizan los mensajes predeterminados en inglés.

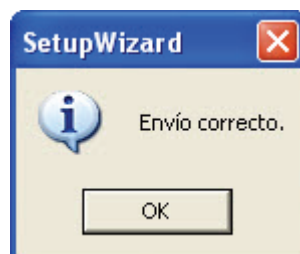
PASO 3 Haga clic en **Siguiente** para mostrar la página Enviar confirmación.



PASO 4 Haga clic en **Enviar** para enviar los cambios en la configuración al SPA9000 y al SPA400.

Se muestran una serie de mensajes a medida que el Asistente se conecta con el dispositivo y envía los cambios en la configuración. El Asistente reinicia después de que el SPA400 después de que establezca la configuración correctamente.

PASO 5 Haga clic en **Aceptar** cuando se muestre el mensaje *Envío correcto*.

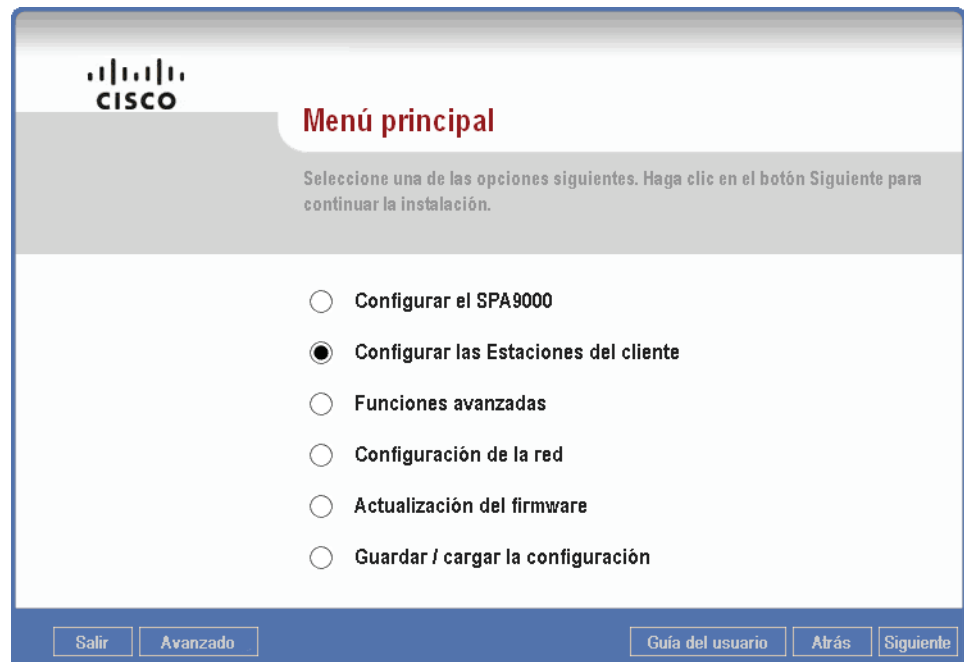


Se muestra el menú Principal.

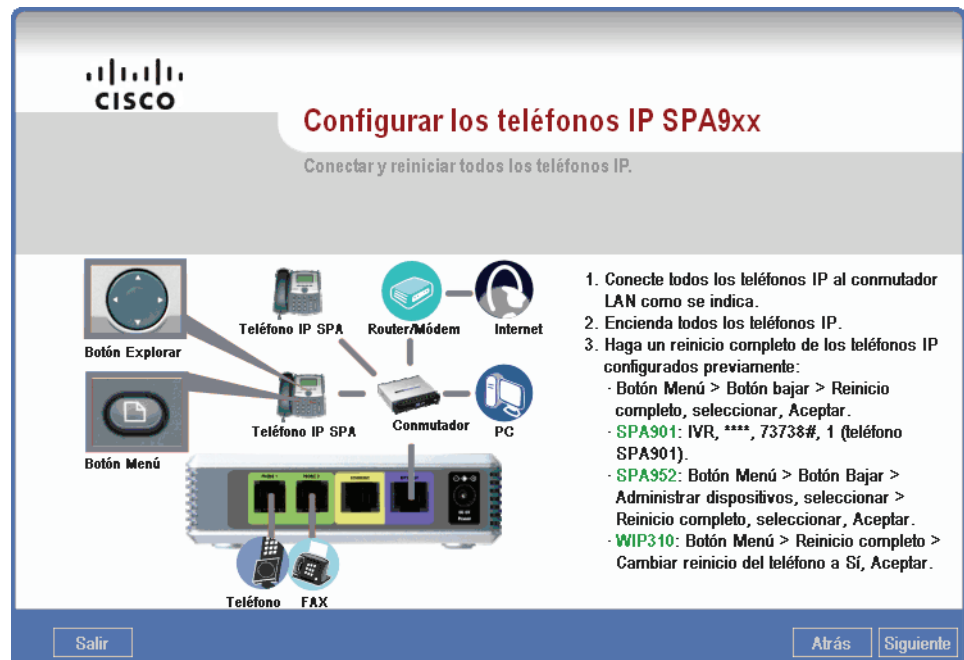
Configurar las Estaciones del cliente

El Asistente le guía a través del proceso de creación de estaciones cliente.

PASO 1 En el menú principal, haga clic en **Configurar estaciones cliente**.



PASO 2 Haga clic en **Siguiente** para mostrar la página Configurar el teléfono IP SPA9xx.



- PASO 3** Conecte los teléfonos SPA9x2 a los puertos PoE en el conmutador de su red. Conecte el puerto WAN del teléfono al cable de red que conecta con su conmutador. Puede conectar su equipo al puerto del PC en el teléfono si solo dispone de una conexión de red en la oficina.



NOTA Si está usando un conmutador que no sea de tipo PoE, conecte los adaptadores de alimentación PA100 a los teléfonos para utilizar el enchufe de la pared.


Los teléfonos mostrarán los mensajes siguientes:

- Iniciando la red
- Comprobando DNS

Los botones del teléfono cambiarán su apariencia a medida que avanza la instalación:

- Parpadeo naranja
- Luz fija naranja (indica que el teléfono no puede comunicarse adecuadamente con el SPA9000 en este momento)



NOTA Si algún teléfono SPA9x2 se configuró previamente para usarlo con un SPA9000, reinicie el teléfono con la configuración predeterminada de fábrica. Pulse el botón Configurar . Marque **14** para volver a la configuración de fábrica. Cuando se muestre el mensaje de confirmación, presione **aceptar** en la pantalla del teléfono para reiniciarlo.

PASO 4 Si está instalando un teléfono inalámbrico WIP310, encienda el WIP310 y configúrelo para usar su red IP inalámbrica, según se describe en la *Guía del usuario del teléfono IP Cisco Wireless-G*.



NOTA Si algún WIP310 se configuró previamente para usarlo con un dispositivo SPA9000, reinicie el teléfono con la configuración predeterminada de fábrica. En la pantalla principal, presione el botón **Select** para elegir el icono Configuración. Presione el botón **Select** otra vez para abrir el menú Settings. Use la flecha **Up** o **Down** para desplazarse hasta Restablecer la configuración de fábrica. Pulse el botón **Select**. Debajo de Phone Reset (Reiniciar teléfono), presione la flecha Derecha para seleccionar Yes (Sí). Presione el botón Seleccionar (icono de marca de comprobación). Cuando se muestre el mensaje de confirmación, presione el botón Seleccionar (icono de marca de comprobación).

PASO 5 Haga clic en **Siguiente** para mostrar la página Configurar la estación cliente.

Configurar una estación cliente

La página Configurar la estación del cliente - Seleccionar un teléfono IP se muestra después de hacer clic en el botón Siguiente de la página Configurar el teléfono IP SPA9xx. Puede asignar una extensión al teléfono. En el SPA942 y el SPA962 puede configurar también las claves de línea para indicadores de línea compartida (shared line appearances, SLA), lámpara indicadora de ocupado (Busy Lamp Field, BLF), marcación rápida (Speed Dial, SD) y responder llamada (Call Pickup, CP).



- PASO 1** Haga clic en **Actualizar la lista** para que el Asistente busque los teléfonos que se hayan agregado recientemente.
- PASO 2** En la lista **Teléfono actual**, seleccione la dirección MAC del primer teléfono que desea configurar y haga clic en **Siguiente** para que el Asistente se conecte con el teléfono.
- A medida que realiza estos pasos, consulte su lista de teléfonos, extensiones y direcciones MAC para asignar cada teléfono a su propietario asociado.

- Después de seleccionar un teléfono de la lista y hacer clic en el botón **Siguiente**, el Asistente comprueba que el dispositivo seleccionado dispone de la versión de firmware mínima necesaria. Si detecta que el firmware no está actualizado, se muestra un mensaje. Debe actualizar el firmware si recibe este mensaje. Consulte [“Actualizar el firmware del teléfono \(si se solicita\),”](#) en la [página 96](#).

CISCO

Configurar la Estación del cliente

Configurar el teléfono IP SPA. Primero seleccione el nombre de la estación. La cuenta telefónica correspondiente se asignará a todas las líneas telefónicas. Después puede cambiar la configuración de la línea telefónica si desea compartir las cuentas de otros teléfonos IP.

Nombre de la estación [Conexión inalámbrica]

ID del buzón [2107]

Línea 1 [107]

Línea 2 [107]

Línea 3 [107]

Línea 4 [107]

Línea 5 []

Línea 6 []

BLF ☐ **SD** ☐ **CP** ☐

Salir **Atrás** **Siguiente**

PASO 3 En la lista desplegable **Nombre de la estación**, seleccione el nombre correspondiente al dispositivo seleccionado.



NOTA Si no necesita configurar las claves de línea o si está configurando un teléfono distinto del SPA942/962, elija un Nombre de estación y haga clic en **Siguiente**. Continuar el procedimiento [“Instalar un Diccionario personalizado de cliente para un teléfono,”](#) en la [página 90](#).

PASO 4 Si es necesario, configure cada botón de Línea (numerados como Línea 1, Línea 2, Línea 3 y así sucesivamente, dependiendo del modelo de teléfono).

- **SLA (Shared Line Appearance):** para un indicador de línea compartida, seleccione una estación de la lista desplegable. No active ninguna de las casillas de la parte derecha de la página. Consulte la ilustración y la descripción siguientes.

En este ejemplo se configura una estación con el nombre Ventas2. La Línea 2 se configura con un Indicador de línea compartida para la estación denominada Ventas1. Después de enviar esta configuración, el botón mostrará el nombre de la estación seleccionada, Ventas1. Cuando entre una llamada para Ventas1, ambos botones sonarán y Línea 2 en Ventas2 parpadeará en rojo. El usuario de Ventas1 puede responder la llamada con normalidad o el usuario de Ventas2 puede responder la llamada presionando el botón Línea 2. Si se responde la llamada y se pone en espera, puede reactivarse desde Ventas1 o Ventas2.

- **BLF (Busy Lamp Field):** para el botón de lámpara indicadora de ocupado, seleccione una estación de la lista desplegable y active la casilla **BLF**.
 - El botón de lámpara indicadora de ocupado se usa para controlar las llamadas de otra estación. El botón muestra el nombre de la estación que se está controlando. El LED indica el estado de la línea:
 - Rojo: ocupado
 - Rojo intermitente rápido: llamando
 - Ámbar: error al llamar (se recibe una respuesta 4xx)
 - Ámbar intermitente lento: no definido (puede no haber respuesta al llamar o BLF no especificado)
 - Para activar la respuesta de llamada de la línea, active la casilla **CP (Call Pickup)**. El usuario puede presionar el botón para responder una llamada que está sonando en otra estación.



NOTA La respuesta de llamada está disponible solo si se activó BLF.

- **SD (Speed Dial):** para el botón de Marcación rápida, active la casilla **SD**.
 - Esta función se puede usar de forma independiente o combinada con BLF.
 - El botón mostrará el nombre de la otra estación. El usuario puede presionar el botón para transferir una llamada a la otra estación.

PASO 5 Haga clic en **Siguiente** para mostrar la página Descargar el diccionario del cliente.

Instalar un Diccionario personalizado de cliente para un teléfono

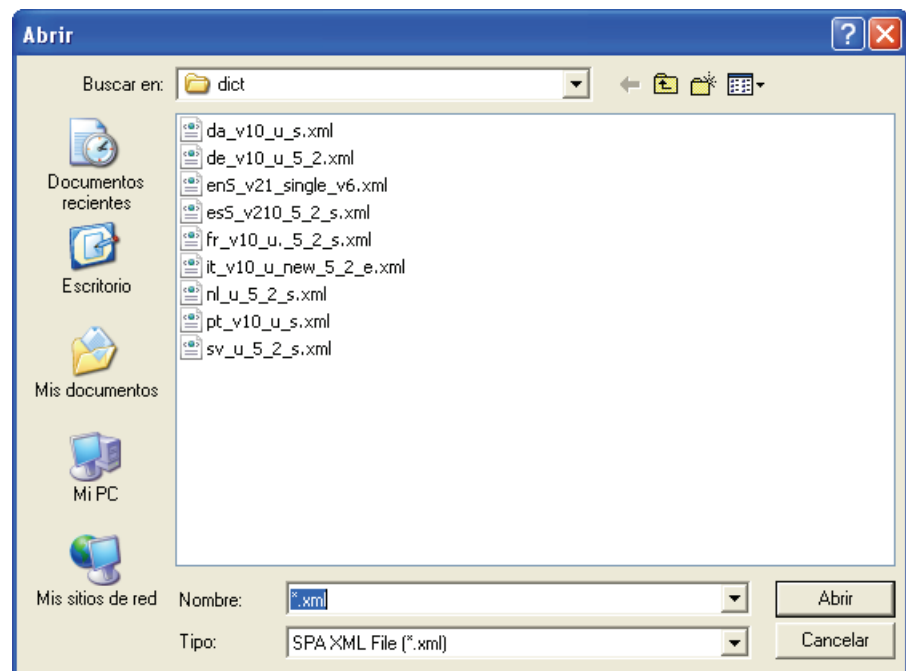
La página Descargar el diccionario del cliente se muestra después de hacer clic en el botón Siguiente en la página Configurar estación cliente - Seleccionar un teléfono IP. El Asistente selecciona automáticamente un archivo en función de su ubicación pero usted puede seleccionar otros archivos de idioma si es necesario.



NOTA El teléfono WIP310 no dispone de esta función.



- PASO 1** Para cambiar el idioma seleccionado, haga clic en el botón **Explorar** que está al lado del campo **Archivo de diccionario de referencia**. Los archivos de diccionario disponibles se muestran en la ventana Abrir.



PASO 2 Haga clic en el archivo que desee y, a continuación, haga clic en **Abrir**.

Para seleccionar el archivo adecuado, busque el código de idioma al principio del nombre del archivo (según ISO-639-1):

de	Alemán
da	Danés
en	Inglés
es	Español
fr	Francés
it	Italiano
nl	Neerlandés
pt	Portugués
sv	Sueco

El archivo seleccionado se muestra en la página.

PASO 3 Seleccione el idioma en la lista desplegable **Idioma**.



NOTA Si selecciona un archivo por error, puede hacer clic en **Reiniciar** para volver a la selección predeterminada, inglés.

PASO 4 Haga clic en **Siguiente** para mostrar la página Imagen de fondo y Salvapantallas.

Seleccionar una Imagen de fondo y un Salvapantallas

La página Imagen de fondo y salvapantallas se muestra después de hacer clic en el botón Siguiente de la página Descargar el diccionario del cliente. Puede usar esta página para seleccionar una imagen de fondo de pantalla para el SPA942 y el SPA962. También puede seleccionar las opciones del salvapantallas.



PASO 1 Seleccione la configuración de la imagen de fondo:

- Activar la imagen de fondo: seleccione **Ninguna** para no usar ninguna imagen, **Predeterminada** para usar la imagen predeterminada o **Personalizada** para usar una imagen que tendrá que cargar.



NOTA La imagen predeterminada para el SPA942 es una imagen vacía.

- Personalizar la imagen de fondo: haga clic en **Explorar** para cargar los archivos BMP, JPEG, TIFF, GIF o PNG. Después de finalizar los pasos del Asistente, se almacenará una versión BMP del archivo en la carpeta C:\linksys\img.
- El SPA942 puede mostrar una imagen de 128x48 sin cambiar el tamaño. Se recomienda usar imágenes simples en blanco y negro. Se pueden usar imágenes en color pero se convertirán a blanco y negro.

- El SPA962 puede mostrar una imagen de 320x240 píxeles sin cambiar el tamaño, no obstante los 30 píxeles superiores de la imagen se tapan con el encabezado de fecha y hora.
- Si carga una imagen más pequeña que el espacio de visualización, la imagen se alinearán con la esquina superior izquierda de la pantalla del teléfono.
- Si carga una imagen más grande con una relación de tamaño que difiera significativamente de la de la pantalla LCD, se muestra un mensaje. Puede optar por recortar la imagen o agregar un marco para conseguir la relación de aspecto necesaria.

PASO 2 Seleccione la configuración del salvapantallas:

- Activar el salvapantallas: haga clic en **Sí** para activar el salvapantallas o haga clic en **No** para desactivar el salvapantallas.
- Temporizador del salvapantallas: escriba el número de segundos de inactividad para que se active el salvapantallas.
- Icono del salvapantallas: en la lista desplegable seleccione el tipo de salvapantallas que se mostrará cuando transcurra el tiempo establecido.
- Imagen de fondo: la imagen de fondo seleccionada se muestra como el salvapantallas. Para usar esta opción, el campo Imagen de fondo se debe establecer en Predeterminado o Personalizado. En el caso de una imagen personalizada, primero debe cargar una imagen de fondo personalizada como se describe anteriormente.
- Hora de la estación: la hora se muestra en letras negras en el centro de la pantalla del teléfono
- Bloquear: un icono de bloqueo atraviesa la imagen de fondo.
- Teléfono: un icono de un teléfono azul atraviesa la imagen de fondo.
- Fecha y hora: la fecha y hora se muestran en letras negras en el centro de la pantalla del teléfono

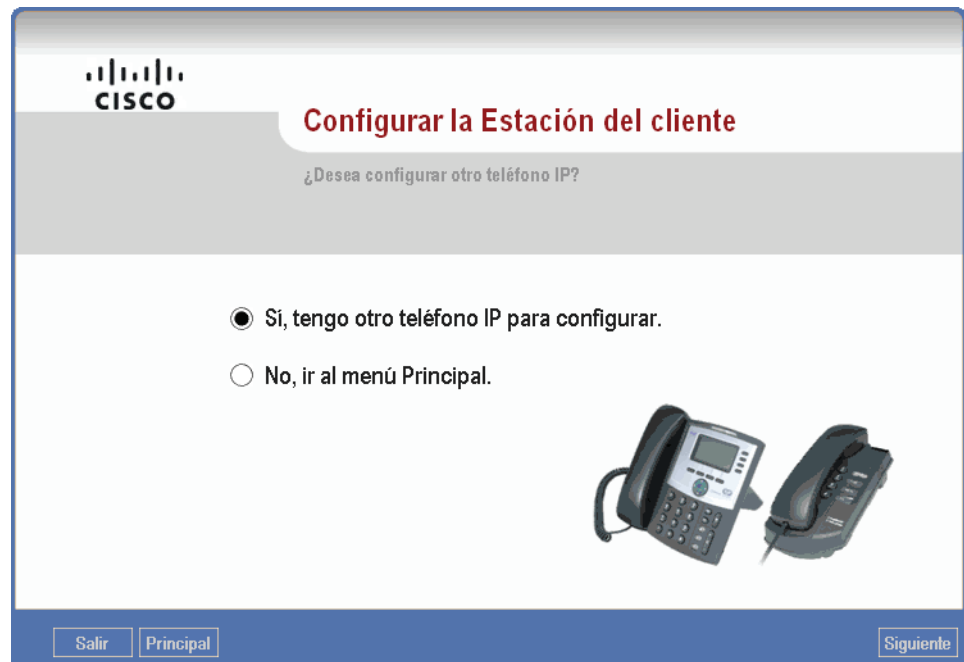
PASO 3 Haga clic en **Siguiente** para mostrar la página Configurar la estación cliente.

Enviar la configuración de la estación cliente

La pantalla Enviar confirmación se muestra después de terminar de configurar las funciones disponibles para el teléfono seleccionado.



- PASO 1** Haga clic en **Enviar** para enviar la configuración al teléfono seleccionado. El teléfono seleccionado se reinicia.
- PASO 2** Espere a que se muestre el mensaje de progreso en la pantalla del PC.
- PASO 3** Haga clic en **Aceptar** cuando se muestre el mensaje *Envío correcto*. Se muestra la página Configurar la estación del cliente - Configurar otro teléfono IP.



- PASO 4** Haga clic en **Sí** para configurar otro teléfono o haga clic en **No** si desea ir al menú principal. Después, haga clic en **Siguiente**.

¡Enhorabuena! Ya ha finalizado la configuración básica del sistema SPA9000, de su correo de voz y de todos los teléfonos. Haga clic en **Salir** para salir del Asistente.

Actualizar el firmware del teléfono (si se solicita)

El Asistente comprueba que cada teléfono disponga de la versión de firmware mínima necesaria y le notificará si el firmware de que dispone ya no es válido.

Finalice este procedimiento si se muestra el mensaje siguiente: *Se necesita actualizar el firmware*

Debe actualizar el firmware si recibe este mensaje. Si presiona Cancelar en vez de seleccionar una versión válida de firmware para el dispositivo, se muestra un mensaje de error.

- PASO 1** Haga clic en **Aceptar** para ir a la versión actual de firmware del SPA9xx (SPA962 en este ejemplo) que descargó.

- PASO 2** Seleccione el archivo de firmware *spa9xx-xxx.bin* y haga clic en **Abrir**.

Después de hacer clic en **Aceptar** para actualizar, se muestra un mensaje que confirma el número de la versión antigua y el de la nueva que se va a instalar.

- PASO 3** Haga clic en **Aceptar** para iniciar el proceso de actualización. Se muestra una serie de mensajes de progreso a medida que el Asistente actualiza el firmware.
- PASO 4** Haga clic en **Aceptar** cuando se muestre el mensaje *Actualización correcta*. Se muestra la página Configurar estación cliente - Configurar teléfono IP SPA.
- PASO 5** Continúe con **Paso 3 en la página 88**.

Personalizar los mensajes de correo de voz del SPA400 (opcional)

Se proporcionan de forma predeterminada archivos de sonido en inglés en la unidad USB del SPA400. Puede personalizar los mensajes de correo de voz para usar otros idiomas.

- PASO 1** Descargue los archivos de idioma necesarios desde la página Cisco Partner Central, Voice & Conferencing, sección Technical Resources, en la URL siguiente: www.cisco.com/web/partners/sell/smb/products/voice_and_conferencing.html#~vc_technical_resources.
- PASO 2** Extraiga los archivos:
- Use WinZip para abrir el archivo sounds.zip.
 - Haga clic en **Extraer** en la barra de herramientas de WinZip.
 - Seleccione el escritorio o cualquier otro destino temporal, active la casilla **Usar nombres de las carpetas** y haga clic en **Extraer**.
- Se muestra una barra de progreso a medida que se extraen los archivos. La carpeta Sonidos se muestra en la ubicación seleccionada.
- PASO 3** Mueva los archivos a la unidad USB del SPA400 para sustituir los mensajes de voz existentes:
- Apague el SPA400 quitando el cable de alimentación y extraiga la unidad USB.
 - Inserte la unidad USB del SPA400 en un puerto USB del PC del que extrajo los archivos.

- c. Cuando se muestre la ventana *Disco USB*, haga clic en **Abrir carpeta para ver los archivos con Windows Explorer** y, a continuación, haga clic en **Aceptar**. La unidad USB contiene la carpeta *spa400vm*.



NOTA Si la ventana *Disco USB* no aparece, use Windows Explorer para explorar la unidad de disco USB (normalmente es la unidad E).

- d. Abra *spa400vm\var\lib*. La ventana muestra el contenido de *lib*, incluida la carpeta *sounds*.
- e. Si lo desea, haga una copia de seguridad de la carpeta *sounds* existente.



NOTA No está sobrescribiendo ninguno de los archivos de mensajes del usuario en este procedimiento. No obstante, es aconsejable realizar una copia de seguridad de sus archivos antes de hacer ninguna actualización.

- f. Mueva la nueva carpeta *sounds* a *spa400vm\var\lib* de la unidad USB. Cuando se muestre la ventana *Confirmar la sustitución de la carpeta* haga clic en **Sí a todo**.
- g. Retire de forma segura la unidad USB del PC y vuelva a insertarla en el SPA400.
- h. Encienda el SPA400.

PASO 4 Realice una llamada de prueba al sistema de correo de voz para confirmar que los mensajes están en el idioma nuevo.

Comprobación del sistema de voz SPA9000

Compruebe que las tareas siguientes se realizan correctamente para finalizar la instalación.



NOTA Consulte la *Guía del usuario del teléfono IP SPA* para obtener más información acerca de cómo realizar llamadas con el teléfono.

-
- PASO 1** Realice y responda llamadas de una extensión a otra. Por ejemplo, use la estación 21 para llamar a la 22.
- PASO 2** Realice llamadas al exterior. Recuerde empezar marcando la secuencia con el dígito de dirección adecuado. Realice estas pruebas con todos los dígitos de dirección configurados.
- PASO 3** Marque un número local de 7 dígitos, como 555-1212.
- PASO 4** Marque un número de 10 dígitos, como 361-555-1212.
- PASO 5** Marque un número de 10 dígitos, precedidos por 1, como 1-361-555-1212.
- PASO 6** Marque los servicios del directorio, como 411.
- PASO 7** Responda llamadas entrantes.
- PASO 8** Acceda al buzón de correo.
-

¡Enhorabuena! Ha finalizado las pruebas básicas del sistema de voz SPA9000.

Mantenimiento del sistema de voz SPA9000

En este capítulo se explica cómo usar el Asistente para administrar su sistema y asegurarse de que cubre las necesidades cambiantes de la actividad de su oficina.

Puede modificar la configuración que estableció durante la instalación inicial. Puede cambiar el servicio telefónico de Internet, aumentar sus puertas de enlace PSTN o ISDN, y agregar o quitar teléfonos. Puede reconfigurar la operadora automática con nuevas opciones de menú y reorganizar los grupos de búsqueda. También puede usar el Asistente para actualizar el firmware y realizar copias de seguridad y restaurar todas las configuraciones de los dispositivos.

Consulte los temas siguientes:

- “Usar el menú principal,” en la página 101
- “Actualizar el firmware,” en la página 104
- “Configurar la conectividad ISDN,” en la página 107
- “Hacer copias de seguridad y restaurar configuraciones de dispositivos,” en la página 110
- “Menú Funciones avanzadas,” en la página 115
- “Agregar un teléfono a una configuración existente,” en la página 143
- “Sustituir un teléfono,” en la página 144
- “Borrar una contraseña olvidada (solo expertos),” en la página 146
- “Información para usuarios expertos,” en la página 146

Usar el menú principal

Puede mostrar el menú principal haciendo clic en **Inicio** al lado de la esquina inferior izquierda del Asistente. También puede mostrar el menú principal seleccionando la segunda opción de la página Instalar el SPA9000: *Ya he configurado el SPA9000 anteriormente con el Asistente*.



CISCO

Instalación del SPA9000

Seleccione una de las opciones y haga clic en el botón Siguiente para continuar

- ☐ Esta es la primera vez que configuro el SPA9000 o es la primera vez que utilizo este Asistente para configurar el SPA9000.
- ☒ Ya he configurado el SPA9000 anteriormente con el Asistente.
- ☐ Ir al menú Función avanzada.

Salir Principal Avanzado Atrás Siguiente



El menú principal proporciona acceso a las funciones siguientes:

- **Configurar el SPA9000:** seleccione esta opción para configurar los servicios de voz del SPA9000. El Asistente espera que use un ITSP, hasta 4 SPA400 o un máximo de 4 dispositivos Mediatrix®. Un ITSP debe estar asociado con la Línea 1 del SPA9000. Los SPA400 y los dispositivos Mediatrix® se pueden asociar con cualquier línea. Después de seleccionar el servicio de voz para una línea, puede hacer clic en Siguiente para configurar funciones como los dígitos de dirección y el enrutamiento de llamadas entrantes.



NOTA La configuración del ITSP y de los servicios de voz del SPA400 se describen en “[Configurar las líneas de servicio de voz del SPA9000,](#)” en la [página 63](#). La configuración de los servicios de Mediatrix se describe en “[Configurar la conectividad ISDN,](#)” en la [página 107](#)

- **Configurar las Estaciones del cliente:** seleccione esta opción para asociar teléfonos con extensiones, configurar indicadores de línea compartida y cargar diccionarios de idiomas en los teléfonos. Estos procedimientos se describen en “[Configurar la extensiones telefónicas internas,](#)” en la [página 70](#).

- **Funciones avanzadas:** seleccione esta opción para configurar los parámetros NAT, las extensiones de los clientes, los grupos de búsqueda, la operadora automática, la personalización, las contraseñas de administrador y la consola de la operadora del SPA932. Estos procedimientos se describen en “[Menú Funciones avanzadas,](#)” en la página 115.
- **Configuración de la red:** seleccione esta opción para configurar direcciones IP dinámicas o fijas y para definir entradas DNS. Estos procedimientos se describen en “[Configurar una dirección IP fija en el SPA9000 \(si se solicita\),](#)” en la página 60.
- **Actualización del firmware:** seleccione esta opción para actualizar el firmware en los dispositivos SPA. Estos procedimientos se describen en “[Actualizar el firmware,](#)” en la página 104.
- **Configuración Guardar / Cargar:** seleccione esta opción para realizar copias de seguridad y restaurar la configuración del sistema de voz SPA9000. Estos procedimientos se describen en “[Hacer copias de seguridad y restaurar configuraciones de dispositivos,](#)” en la página 110.

Actualizar el firmware

Use la función Actualizar el firmware para actualizar el firmware de todos los dispositivos.



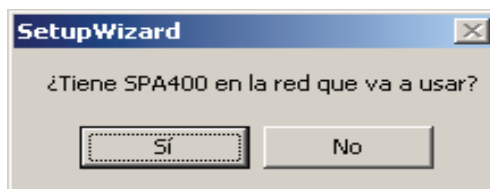
NOTA

El Asistente usa los archivos de firmware almacenados en su directorio raíz. Si descarga firmware nuevo desde www.cisco.com/go/smallbiz, debe guardarlo en esta ubicación para que el Asistente pueda instalarlo fácilmente.



PASO 1 En el menú principal, seleccione **Actualización del firmware** y haga clic en **Siguiente**.

PASO 2 Si tiene dispositivos SPA400 en la red, haga clic en **Sí** cuando se muestre el mensaje *¿Tiene SPA400 en la red que va a usar?* En caso contrario, haga clic en **No**.



- PASO 3** Espere mientras el Asistente muestra los mensajes de progreso y detecta los dispositivos SPA400.
- PASO 4** En la lista desplegable **Dispositivo**, seleccione un dispositivo para actualizar o **Todos los dispositivos**.

Dispositivo
Seleccione un dispositivo
Seleccione un dispositivo
SPA9000 <192.168.1.91>
SPA400 <192.168.1.110>
SPA942 <192.168.1.101> Ventas2
Todos los dispositivos

- PASO 5** Haga clic en **Siguiente**.
- PASO 6** Espere mientras el Asistente muestra los mensajes de progreso y obtiene la información de configuración más actualizada.
- La página Actualización de firmware para dispositivos identifica la versión del firmware actual y la versión del firmware disponible en los archivos del Asistente.
- PASO 7** Active la casilla para seleccionar un dispositivo o desactívela si no desea actualizarlo. Consulte el ejemplo siguiente.

<input checked="" type="checkbox"/>	Dispositivo	Versión actual	Versión nueva
<input type="checkbox"/>	SPA9000	6.1.5	6.1.5
<input type="checkbox"/>	SPA400	1.1.2.2	1.1.2.2
<input checked="" type="checkbox"/>	SPA-942	6.1.3(a)	6.1.3(a)
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			

- El Asistente selecciona automáticamente un dispositivo si hay una versión de firmware más reciente en los archivos del Asistente.
- Cuando utilice la opción Todos los dispositivos, puede activar o desactivar manualmente cada dispositivo o usar la casilla de la primera fila para activar o desactivar todos los dispositivos.

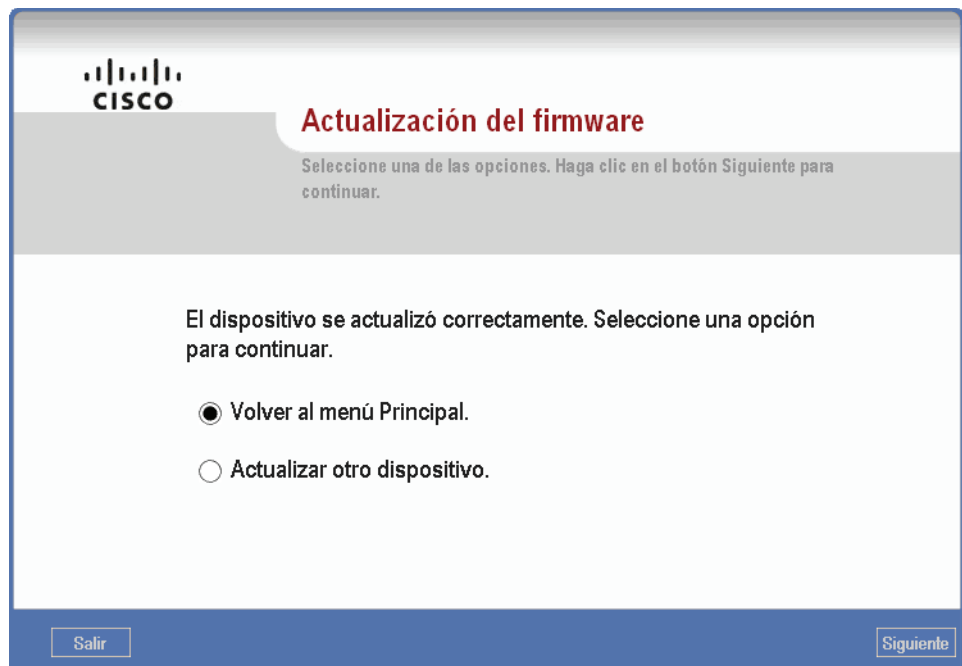
- PASO 8** Haga clic en **Actualizar** para actualizar los dispositivos seleccionados.

PASO 9 Espere mientras el Asistente muestra los mensajes de progreso.

El Asistente envía peticiones de actualización, copias del firmware desde el directorio ~\Wizard\ al directorio C:\linksys\firmwaredb\ y carga el firmware nuevo en cada dispositivo. Los mensajes también se muestran en la pantalla del teléfono a medida que se actualiza el firmware. No desconecte ni retire la alimentación de ningún dispositivo durante este proceso.

PASO 10 Haga clic en **Aceptar** cuando se muestre el mensaje *Actualización correcta*.

Se muestra la página Actualización del firmware - Opciones.



PASO 11 Seleccione la opción adecuada y haga clic en **Siguiente**.

Configurar la conectividad ISDN

Este procedimiento explica cómo configurar el SPA9000 para interactuar con un dispositivo Mediatrix®.

- PASO 1** En el menú principal, seleccione **Configurar el SPA9000** y haga clic en **Siguiente**.
- PASO 2** Seleccione **Mediatrix** en la lista desplegable asociada a la línea del SPA9000 que desea configurar. El ejemplo muestra Mediatrix en la interfaz de la Línea 2.

Configurar los servicios de voz de la SPA9000

SPA9000 admite hasta cuatro proveedores de servicios de voz. Este Asistente le ayuda a configurar un ITSP y hasta cuatro SPA400 en el SPA9000. Puede asignar la línea 1 a un ITSP para llamadas telefónicas por Internet. Cualquiera de las cuatro líneas puede asignarse al SPA400 para llamadas PSTN o correo de voz. Tenga en cuenta que debe registrar un SPA400 incluso si solo desea usarlo para correo de voz.

Línea 1	ITSP
Línea 2	Mediatrix
Línea 3	Ninguno
Línea 4	Ninguno

Salir Atrás Siguiente

- PASO 3** Haga clic en **Siguiente** para mostrar la página Configurar el servicio de voz ITSP del SPA9000.

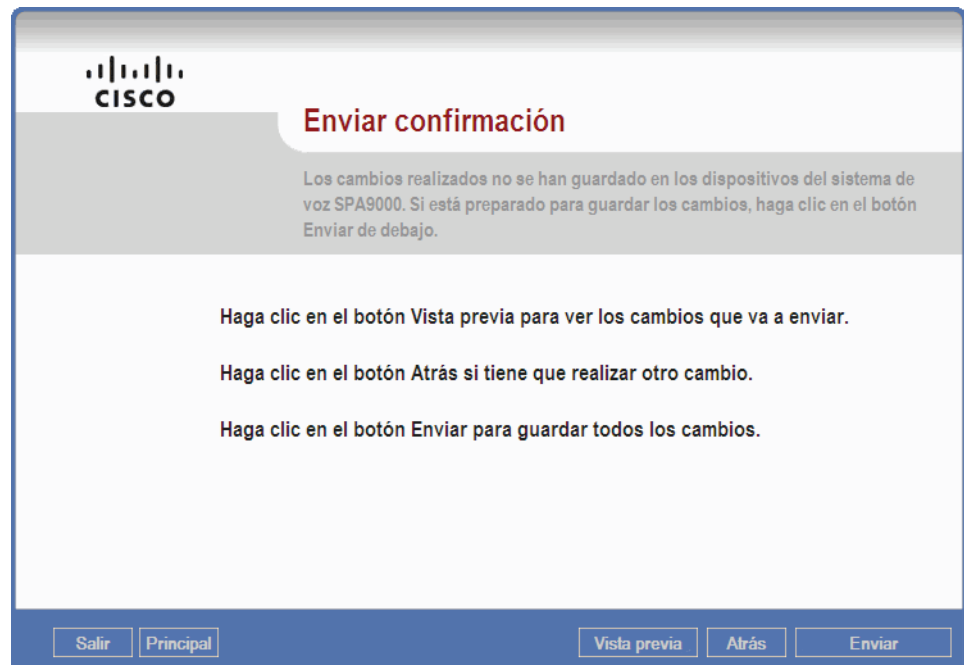
Esta página muestra la información ITSP que escribió previamente. No se requieren cambios en esta página.

PASO 4 Haga clic en **Siguiente** para mostrar la página Configurar Mediatix.

PASO 5 Escriba la dirección IP del dispositivo Mediatix en el campo **Proxy**.

PASO 6 Haga clic en **Siguiente** para continuar con las restantes páginas de configuración del SPA9000. No es necesario realizar más cambios en este punto.

PASO 7 Cuando se muestra la página Enviar confirmación, haga clic en **Enviar** para guardar los cambios.



PASO 8 Espere mientras el asistente muestra los mensajes de progreso y reinicia los teléfonos.

PASO 9 Haga clic en **Aceptar** cuando se muestre el mensaje *Envío correcto*.



NOTA Para finalizar la configuración de Mediatix consulte la *Guía de configuración de Mediatix*, que puede descargar de Cisco Partner Central en www.cisco.com/web/partners/sell/smb/.

Hacer copias de seguridad y restaurar configuraciones de dispositivos

El Asistente facilita la realización de copias de seguridad y la restauración de las configuraciones de los dispositivos. Puede realizar las tareas siguientes:

- “Realizar una copia de seguridad de la configuración de los dispositivos,” en la página 110
- “Restaurar la configuración de un dispositivo,” en la página 112

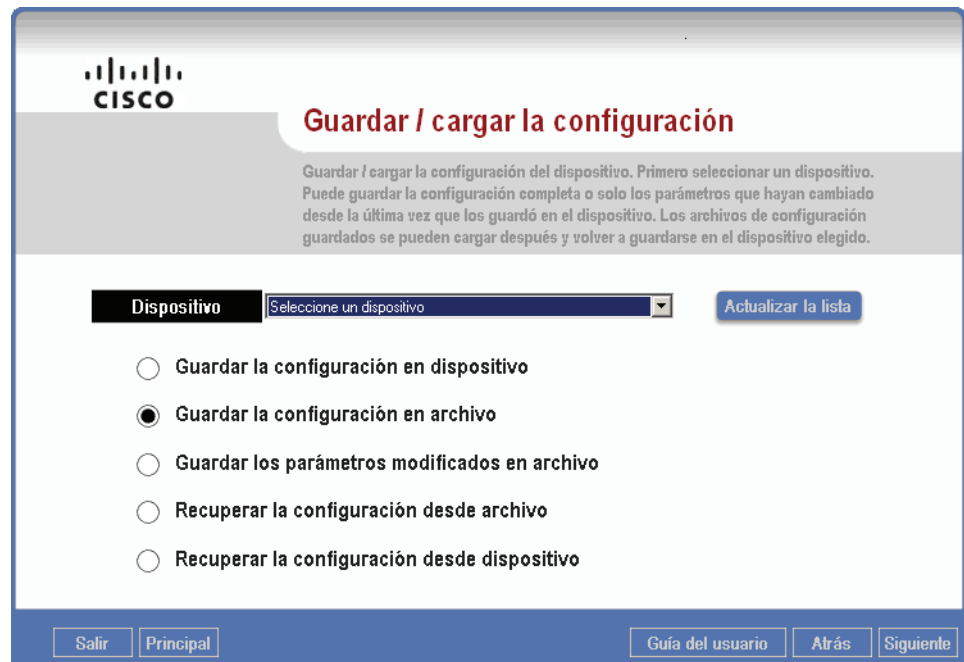
Realizar una copia de seguridad de la configuración de los dispositivos

Es recomendable guardar las configuraciones de todos los dispositivos antes de hacer ningún cambio en la configuración. Posteriormente, si se produce un problema o si los usuarios no aceptan los cambios, podrá cargar las configuraciones guardadas para restaurarlas en los dispositivos.

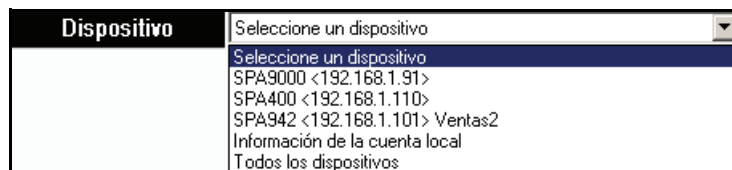
PASO 1 En el menú principal, haga clic en **Guardar/cargar configuración** y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.

PASO 2 Espere mientras el Asistente muestra los mensajes de progreso y detecta los dispositivos conectados.

Se muestra la página Guardar/cargar la configuración.



PASO 3 En la lista desplegable **Dispositivo**, seleccione dispositivo para actualizar o **Todos los dispositivos**.



PASO 4 Seleccione **Guardar la configuración en archivo**.

PASO 5 Haga clic en **Siguiente** para continuar.

El Asistente muestra un mensaje. El archivo se guardará en un subdirectorio nuevo del directorio del Asistente. El nombre del directorio tiene el formato siguiente:
 PBX <dirección mac>-<mes>-<día>-<año>-<hora>-<minuto>
 EJEMPLO: PBX000E08E1BA69-07-25-2008-14-28
 En este ejemplo, la dirección MAC es 000E08E1BA69, la fecha es 25 de julio de 2008 y la hora es 2:28 p.m.

PASO 6 Haga clic en **Aceptar** para cerrar el mensaje.

PASO 7 Espere mientras el Asistente muestra los mensajes de progreso y guarda los archivos.

El Asistente muestra un mensaje con la lista de todos los archivos que se agregaron al subdirectorio nuevo.

PASO 8 Haga clic en **Aceptar** para cerrar el mensaje.



CONSEJO Puede crear un directorio denominado Copias de seguridad para copiar en las copias de seguridad. Ordene los archivos por el nombre para ver los archivos de seguridad de cada dispositivo.

Restaurar la configuración de un dispositivo

Siga este procedimiento para recuperar la configuración de una copia de seguridad y guardarla en el dispositivo.

PASO 1 En el menú principal, seleccione **Guardar/cargar configuración** y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.

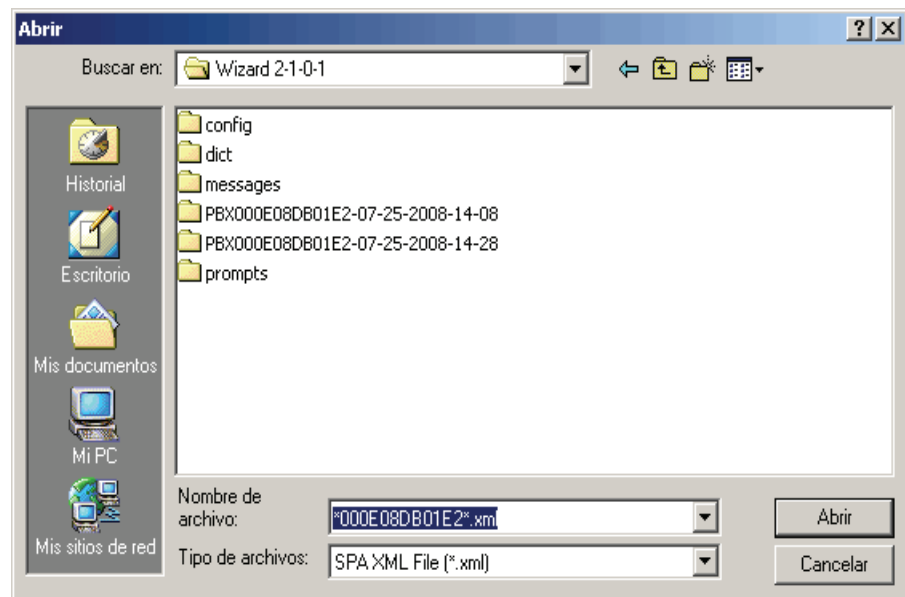
PASO 2 En la lista desplegable **Dispositivo**, seleccione el dispositivo.

PASO 3 Seleccione **Recuperar la configuración desde archivo**.

- ☐ Guardar la configuración en dispositivo
- ☐ Guardar la configuración en archivo
- ☐ Guardar los parámetros modificados en archivo
- ☒ Recuperar la configuración desde archivo
- ☐ Recuperar la configuración desde dispositivo

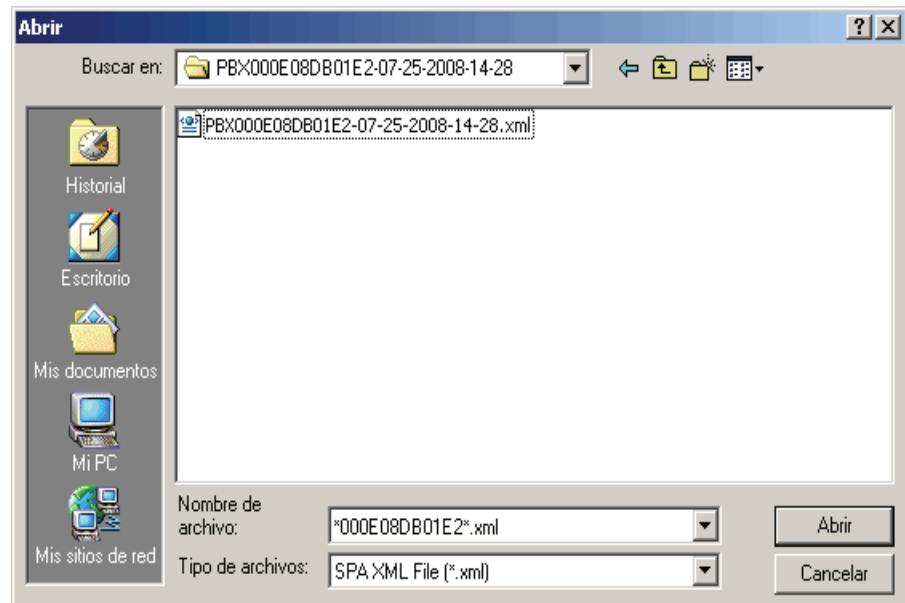
PASO 4 Haga clic en **Siguiente** para seleccionar la copia de seguridad.

El Asistente muestra el contenido del directorio del Asistente.



PASO 5 Abra la carpeta que identifica la fecha de la configuración que desea restaurar.

Los nombres de las carpetas tienen el formato siguiente: PBX<dirección mac>-<mes>-<día>-<año>-<hora>-<minuto>. Ignore la dirección MAC en este momento. Busque la fecha, cerca de la mitad del nombre de la carpeta.



PASO 6 Seleccione el archivo y haga clic en **Abrir**.

PASO 7 Haga clic en **Aceptar** cuando se muestre el mensaje *Se cargó correctamente*.

PASO 8 Haga clic en **Guardar la configuración en dispositivo**.

<input checked="" type="radio"/>	Guardar la configuración en dispositivo
<input type="radio"/>	Guardar la configuración en archivo
<input type="radio"/>	Guardar los parámetros modificados en archivo
<input type="radio"/>	Recuperar la configuración desde archivo
<input type="radio"/>	Recuperar la configuración desde dispositivo

PASO 9 Haga clic en **Siguiente** para ver los parámetros que se establecerán en el dispositivo.



CONSEJO Ahora es un buen momento para comprobar si seleccionó el archivo de seguridad correcto, recorriendo la vista preliminar.

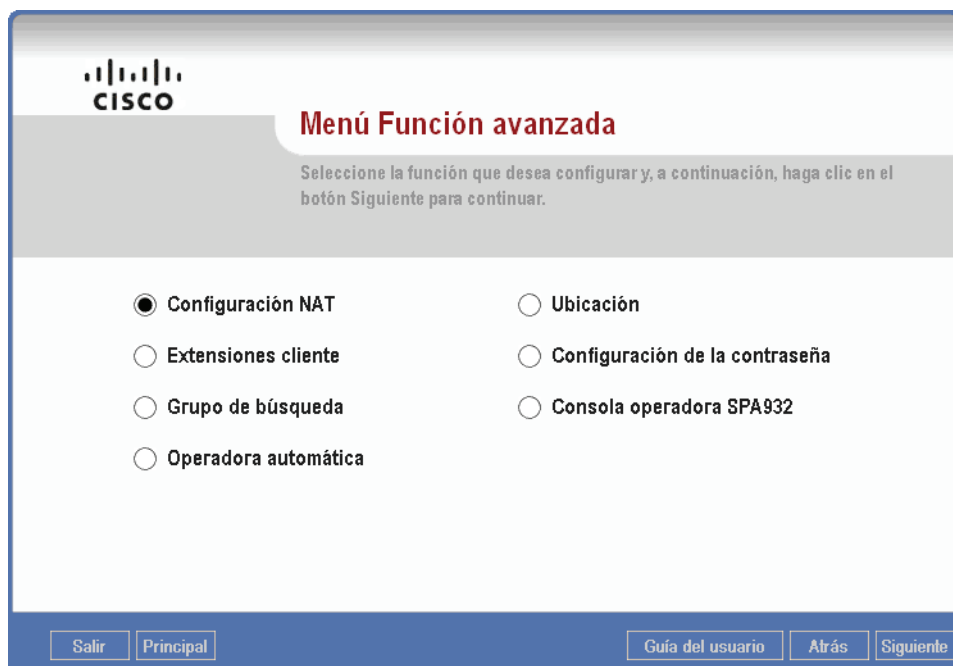
PASO 10 Haga clic en **Aceptar** para cerrar el cuadro de diálogo y enviar la configuración al dispositivo.

PASO 11 Espere mientras el Asistente muestra los mensajes de progreso y reinicia el dispositivo.

PASO 12 Haga clic en **Aceptar** cuando se muestre el mensaje *Se guardó correctamente*. Ya se restauró la configuración del dispositivo.

Menú Funciones avanzadas

El menú Función avanzada le ayuda a actualizar las configuraciones de los dispositivos. Puede mostrar este menú seleccionando **Funciones avanzadas** en el menú principal.



Consulte los temas siguientes:

- “Modificar la Configuración NAT,” en la página 116
- “Asignar extensiones cliente,” en la página 119
- “Administrar Grupos de búsqueda,” en la página 120
- “Configurar la operadora automática,” en la página 121
- “Personalizar el sistema de voz SPA9000,” en la página 131
- “Administrar las contraseñas de administración,” en la página 138
- “Configurar la consola operadora SPA932,” en la página 140

Modificar la Configuración NAT

La página SPA9000 NAT Traversal le ayuda a modificar los mecanismos del SPA9000 NAT traversal. Puede encontrar esta página debajo del menú principal > Funciones avanzadas > Configuración NAT.



NOTA Modifique la configuración NAT SOLO bajo la indicación de su ITSP.

Configurar una dirección IP externa (EXT IP)

Solo se recomienda configurar la asignación de NAT en el SPA9000 si la red ITSP no dispone de controlador de sesiones (SBC). En este caso, puede establecer una dirección IP externa (pública) para realizar una asignación IP fija (permanente) al SPA9000. Esta solución requiere que se den las condiciones siguientes:

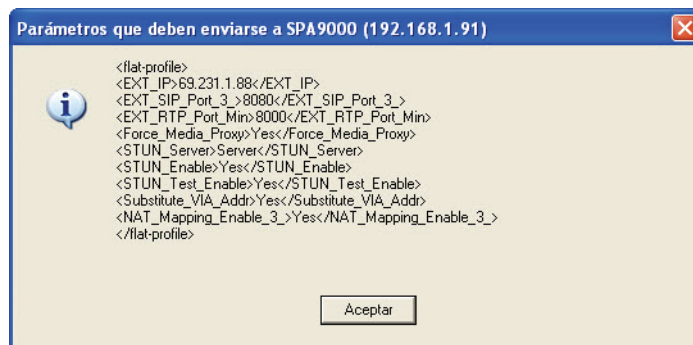
- la dirección IP externa (pública) es fija.

- El conmutador de la LAN está configurado para activar el Protocolo de árbol de expansión (STP) y de puerto rápido (Port Fast) en los puertos a los que el SPA9000 y los teléfonos SPA9xx están conectados. Consulte [“Conectar y configurar el conmutador,” en la página 38.](#)

PASO 1 Escriba la dirección IP pública del router en el campo **EXT IP**.

PASO 2 Seleccione **Activar VIA** para que el SPA9000 procese la dirección IP recibida en el encabezado VIA. El servidor inserta este valor como respuesta a las peticiones.

PASO 3 Haga clic en **Siguiente** para mostrar los parámetros que el Asistente enviará al SPA9000.



PASO 4 Haga clic en **Aceptar** para cerrar la ventana con la vista preliminar de los parámetros y hacer que el Asistente envíe los cambios al SPA9000 y lo reinicie.

Configurar el puerto EXT SIP

Este parámetro le permite cambiar el puerto SIP que el SPA9000 inserta en todos los mensajes SIP salientes.

PASO 1 Escriba el número del puerto EXT SIP que necesite usar, 1096 en este ejemplo.

PASO 2 Haga clic en **Siguiente** para tener una vista previa de los parámetros que el Asistente enviará al SPA9000.

PASO 3 Haga clic en **Aceptar** para cerrar el cuadro de diálogo con la vista preliminar de los parámetros y hacer que el Asistente envíe los cambios al SPA9000 y lo reinicie.

Usar un servidor STUN

Solo se recomienda configurar la asignación de NAT en el SPA9000 si la red ITSP no dispone de controlador de sesiones. Puede usar un STUN como mecanismo para detectar la asignación NAT en el SPA9000. Esta solución requiere que se den las condiciones siguientes:

- La red asigna de forma dinámica la dirección IP externa (pública).
- El router usa un mecanismo NAT asimétrico.



PRECAUCIÓN

STUN se considera como el último método que debe usarse, solo si no hay otros métodos disponibles. STUN es una opción viable solo si su router usa NAT asimétrico.

-
- PASO 1** Escriba la dirección IP del servidor STUN en el campo **Servidor STUN**. Por ejemplo 69.231.1.88
- PASO 2** Haga clic en **Siguiente** para tener una vista previa de los parámetros que el Asistente enviará al SPA9000.
- PASO 3** Haga clic en **Aceptar** para cerrar el cuadro de diálogo con la vista preliminar de los parámetros y hacer que el Asistente envíe los cambios al SPA9000 y lo reinicie.
-

Asignar extensiones cliente

Puede encontrar esta página debajo del menú principal > Funciones avanzadas > Extensiones cliente. En esta página puede realizar las tareas siguientes:

- asignar nombres y extensiones para los puertos FXS
- asignar nombres, extensiones, activar el correo y asignar PIN de correo a cada teléfono IP



Configurar las extensiones telefónicas internas del SPA9000

Los nombres de las extensiones deben empezar con un carácter alfabético y no pueden contener espacios.
Los números de extensión no pueden tener más de 4 dígitos. Modificar las extensiones existentes afecta a los teléfonos asociados y a los grupos de búsqueda. Consulte la Guía de usuario.

Índice	Nombre	Nº Ext	Buzón de correo		
			Activar	ID	PIN
Analógico 1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Analógico 2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
6	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
7	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Índice	Nombre	Nº Ext	Buzón de correo		
			Activar	ID	PIN
8	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
9	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
10	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
11	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
12	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
13	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
14	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
15	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
16	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Salir

Guía del usuario

Borrar todo

Deshacer los cambios

Atrás


Siguiente



NOTA La página Extensiones cliente se describe en “Configurar la extensiones telefónicas internas,” en la página 70.

Administrar Grupos de búsqueda

Puede encontrar esta página debajo del menú principal > Funciones avanzadas > Grupo de búsqueda. Puede asignar un nombre y un número de extensión al grupo, especificar el tipo de búsqueda y seleccionar los miembros.



Configurar grupos de búsqueda SPA9000 (opcional)

Configure las cuentas de los grupos de búsqueda aquí. Cada número de extensión de grupo de búsqueda debe ser un número válido con no más de 4 dígitos. Cada nombre de grupo de búsqueda debe empezar con un carácter alfabético y no puede contener espacios.

Índice	Nombre del grupo	Extensión del grupo	Lista de búsqueda	
Ejemplo:	Ventas	5000	501,502,503	
1 <input type="checkbox"/>				Editar
2 <input type="checkbox"/>				Editar
3 <input type="checkbox"/>				Editar

Agregar Grupo de búsqueda

Borrar Grupo de búsqueda

* Para borrar un grupo de búsqueda, primero tiene que activar la casilla que se encuentra a la izquierda del grupo.

Un "Grupo de búsqueda" consiste en una serie de líneas telefónicas identificadas como grupo de forma que si una línea está ocupada o no contesta, la siguiente línea disponible en el grupo recibe la llamada.

Salir

Deshacer los cambios

Atrás

Siguiente




NOTA La página Configurar grupo de búsqueda en el SPA9000 Hunt se describe en “Configurar grupos de búsqueda (opcional),” en la página 75.

Para mantener grupos de búsqueda:

- Cómo agregar grupos de búsqueda se describe en “Configurar grupos de búsqueda (opcional),” en la página 75.
- Para editar un grupo de búsqueda, haga clic en el botón **Editar** asociado al grupo de búsqueda.
- Para borrar un grupo de búsqueda, haga clic en la casilla **Índice** asociada al grupo de búsqueda y, a continuación, haga clic en **Borrar grupo de búsqueda**.

Configurar la operadora automática

Puede encontrar esta página debajo del menú principal > Funciones avanzadas > Operadora automática. Puede usar el archivo predeterminado de la operadora automática o el Asistente para implementar saludos personalizados y enrutar las llamadas.



Operadora automática SPA9000

En el esquema “predeterminado” el llamante se representa como un simple mensaje que puede personalizar y grabar para su empresa. En operadoras básicas también puede configurar una extensión para la recepción. En operadoras avanzadas también puede configurar un mensaje de horario no laborable y dispone de opciones de extensión adicionales.

Compatible con la función de operadora automática	Predeterminado	Básico	Avanzado
Mensaje general de bienvenida	✓	✓	✓
Llamar a la extensión predeterminada (o a Recepción)		✓	✓
Mensaje de dirección y horario		✓	✓
Mensaje de horario no laborable (fines de semana incluidos)			✓
Llamada predeterminada + otras extensiones			✓

☐ Operadora automática predeterminada

☐ Operadora automática básica

☒ Operadora automática avanzada

Salir

Atrás

Siguiente

Consulte los temas siguientes:

- “Acerca de las opciones de la operadora automática,” en la página 122
- “Preparar la configuración de las opciones de la operadora automática,” en la página 123
- “Configurar los mensajes de la operadora automática,” en la página 125

Acerca de las opciones de la operadora automática

El Asistente proporciona tres opciones para la operadora automática: predeterminado, básico y avanzado. La tabla siguiente le ayudará a elegir cuál de ellas se adapta mejor a su actividad.

Tabla 1 Comparación de las opciones de la operadora automática

Saludos y opciones de menú	Operadora automática predeterminada	Operadora automática básica	Operadora automática avanzada
Puede grabar su propio saludo de bienvenida.	X	X	X
Los llamantes pueden marcar cualquier extensión.	X	X	X
Los llamantes también pueden presionar 0 para hablar con un operador o 1 para escuchar el mensaje con la dirección y las horas de oficina.		X	X
Los llamantes también pueden seleccionar de un menú que incluye hasta tres grupos de búsqueda, como Ventas, Atención al cliente o Facturación.			X
Los llamantes escuchan un mensaje diferente cuando la oficina está cerrada.			X

Preparar la configuración de las opciones de la operadora automática

Antes de configurar las opciones de la operadora automática, realice las tareas siguientes:

- PASO 1** Configure la regla de enrutamiento de llamadas del SPA9000 para transferir las llamadas entrantes a la operadora automática. Consulte [“Configurar enrutamiento de llamadas entrantes,” en la página 73.](#)
- PASO 2** Familiarícese con el mensaje predeterminado de bienvenida del SPA9000.
- El mensaje predeterminado de bienvenida es "Si conoce la extensión, márquela." (Mensaje 1)
 - El mensaje predeterminado para un número de extensión válido es "Su llamada ha sido transferida." (Mensaje 2)
 - El mensaje predeterminado para un número de extensión no válido es "No es una extensión válida. Inténtelo de nuevo." (Mensaje 3)
 - El mensaje predeterminado cuando el usuario presiona la tecla almohadilla (#) es, "Hasta pronto." (Mensaje 4)
 - Adicionalmente, puede usar los mensajes 5 a 7. Cuando use el Asistente para configurar las opciones de la operadora automática, usará el mensaje 5 como mensaje de bienvenida, el mensaje 6 como mensaje para el horario de oficina (solo para operadoras automáticas avanzadas) y el mensaje 7 para el mensaje de dirección y horario (operadoras automáticas básicas y avanzadas).
- PASO 3** Si planea crear su propio mensaje de bienvenida, considere estas opciones:
- Puede usar la función de respuesta de voz interactiva (Interactive Voice Response, IVR) del SPA9000 para grabar sus propios mensajes de bienvenida. El Asistente le guiará a través de este proceso. Tendrá que conectar un teléfono analógico al puerto Teléfono 1 del SPA9000.
 - Puede cargar archivos WAV para usarlos como mensajes de bienvenida. Grabe estos mensajes en formato 8 KHz, Mono, G.711u.
 - Cada mensaje de bienvenida debe durar menos de 60 segundos. La duración total de todos los mensajes de bienvenida tiene que ser inferior a 94,5 segundos.
- PASO 4** Escriba su mensaje de bienvenida en función del tipo de operadora automática que piense usar.

- Ejemplo de operadora automática predeterminada: “Gracias por llamar a <nombre de la empresa>. Puede marcar la extensión o presionar <número de la extensión> para hablar con recepción.”



NOTA Además del mensaje predeterminado de la operadora automática puede usar el mensaje de bienvenida predeterminado: “Si conoce la extensión, márquela.”

- Ejemplo de operadora automática básica: “Gracias por llamar a <nombre de la empresa>. Puede marcar la extensión, presionar 1 para escuchar nuestra dirección y horario o presionar 0 para hablar con un operador.”



NOTA La operadora automática siempre usa el 0 para recepción y el 1 para el mensaje de dirección y horario. Si no desea que estas opciones estén disponibles para sus llamantes, no las anuncie en el mensaje de bienvenida.

- Ejemplo de operadora automática avanzada: “Gracias por llamar a <nombre de la empresa>. Puede introducir su extensión en cualquier momento. Presione 1 para escuchar el mensaje de dirección y horario. Marque 2 para <grupo de búsqueda>. Marque 3 para <grupo de búsqueda>. Marque 4 para <grupo de búsqueda>. Marque 0 para recepción.”



NOTA La operadora automática avanzada siempre usa el 0 para recepción y el 1 para el mensaje de dirección y horario. Opcionalmente puede configurar hasta tres opciones de menú para dirigir las llamadas a grupos de búsqueda, usando los dígitos 2, 3 y 4.

PASO 5 Para las opciones de la operadora automática básica o avanzada, escriba sus mensajes de dirección y horario como “Nuestra dirección es <dirección>. El horario de oficina es <días y horas>.”

PASO 6 Para la operadora automática básica y avanzada, seleccione el número de extensión que sonará cuando un llamante presione 0.

- PASO 7** Para la operadora automática avanzada solamente, seleccione los grupos de búsqueda que sonarán cuando un llamante presione 2, 3 o 4. Si no ha configurado los grupos de búsqueda, consulte [“Administrar Grupos de búsqueda,” en la página 120.](#)

Configurar los mensajes de la operadora automática

Después de seleccionar su opción de operadora automática, finalice los preparativos (consulte [“Preparar la configuración de las opciones de la operadora automática,” en la página 123](#)), puede usar el Asistente para configurar las opciones de la operadora automática.

- PASO 1** En el menú principal del Asistente, seleccione **Funciones avanzadas** y haga clic en **Siguiente**.
- PASO 2** En la página Funciones avanzadas, seleccione **Operadora automática** y haga clic en **Siguiente**.
- PASO 3** Seleccione las reglas de la operadora automática que desea configurar: **Predeterminada, Básica o Avanzada** (consulte [Tabla 1, “Comparación de las opciones de la operadora automática,” en la página 122](#)).
- PASO 4** Haga clic en **Siguiente** para continuar con la página siguiente correspondiente a la operadora automática seleccionada.
- **Operadora automática predeterminada:** el asistente muestra un mensaje que le pregunta si desea personalizar el mensaje de bienvenida.
 - Si desea usar el mensaje de bienvenida predeterminado o un archivo WAV, haga clic en **No** y continúe en el [Paso 13 en la página 129](#).
 - Si desea grabar un mensaje con el IVR, haga clic en **Sí**. En la página Configurar el funcionamiento predeterminado de la operadora automática, estudie el diagrama de flujo para entender el funcionamiento de la operadora automática. Después, haga clic en **Siguiente**. Continúe con el [Paso 5 en la página 127](#).
 - **Operadora automática básica:** se muestra la página Configurar el funcionamiento de la operadora automática básica. Estudie el diagrama de flujo para entender el funcionamiento de la operadora automática. En la lista desplegable **Llamar a recepción**, seleccione la extensión que sonará cuando un llamante presione 0. Haga clic en **Siguiente** y continúe en el [Paso 5 en la página 127](#).

0	Llamar a recepción	Ninguno
---	--------------------	---------

- **Operadora automática avanzada:** se muestra la página Configurar el funcionamiento de la operadora automática avanzada. Tiene que introducir las horas de funcionamiento.
- a. En la sección Horario de oficina, use la lista desplegable para introducir su horario.

El Asistente usa un reloj de 24 horas, donde 0100 es la 1 a.m. y 2400 son las 12 de la noche. En el ejemplo siguiente, la actividad está abierta desde las 1030 (10:30 a.m.) hasta las 2300 (11:00 p.m.).

Horario de oficina

Desde: 10 30

Hasta: 23 0

Ejecutar la operadora en el horario de oficina

- b. En la sección Fines de semana y horario no laborable, haga clic en los días en que la oficina está cerrada. En el ejemplo siguiente, la oficina está cerrada los domingos y lunes.

Fines de semana y horario no laborable

Lunes

Martes

Miércoles

Jueves

Viernes

Sábado

Domingo

Ejecutar la operadora en el horario de cierre

- c. Haga clic en **Siguiente**.
- d. En la página Configurar el funcionamiento de la operadora automática para horas laborables, seleccione las opciones de menú que estarán activas cuando la oficina esté abierta.

Corregir extensión	Marcar la extensión correspondiente
0	Llamar a recepción Director
1	Reproducir {dirección de la empresa y horas de oficina}
2	Llamar al grupo de búsqueda Ninguno
Entrada incorrecta	Reproducir el mensaje 3, "Extensión no válida, inténtelo de nuevo"

- Llamar a recepción: seleccione la extensión que sonará cuando un llamante presione 0.
- Llamar al grupo de búsqueda: seleccione un número de la lista desplegable y, a continuación, el grupo de búsqueda que suena cuando un llamante presione dicho número. Repítalo las veces necesarias para crear hasta un máximo de tres opciones de menú.

e. Haga clic en **Siguiente**.


f. Cuando se muestre la página Configurar el funcionamiento de la operadora automática para horas no laborables, estudie el diagrama de flujo para entender cómo funciona la operadora automática cuando la oficina está cerrada.

g. Haga clic en **Siguiente** para mostrar la página Mensaje de bienvenida de la operadora automática SPA9000. Continúe con el [Paso 5 en la página 127](#).

PASO 5 (Para todas las opciones) En la página Mensaje de bienvenida de la operadora automática SPA9000, lea las instrucciones acerca de cómo usar el IVR para grabar sus mensajes.



NOTA Si está cargando archivos WAV en vez de grabar sus propios mensajes con el IVR, haga clic en **Siguiente** y continúe en el [Paso 13 en la página 129](#).



Grabando los mensajes de la operadora automática SPA9000

Puede usar un teléfono analógico para grabar los mensajes o descargar los mensajes pregrabados de la página siguiente (archivos WAV). Es necesario grabar o descargar el mensaje 5 si se utiliza la operadora predeterminada. Para la operadora básica también necesita grabar el mensaje 7. Para la operadora avanzada también es necesario grabar el mensaje 6.

1. Conecte un teléfono analógico al puerto Phone 1 del SPA9000.
2. Si hay un teléfono analógico conectado al puerto Phone 1, escriba **** para obtener acceso al IVR. Escriba 72255# para obtener acceso al menú de mensajes de la operadora automática. Siga las instrucciones del IVR para introducir, revisar o borrar mensajes.
3. Use los mensajes que preparó en el paso anterior para grabar el
 - mensaje de horario de oficina usando el mensaje 5.
 - el mensaje de horas no laborables usando el mensaje 6 (solo para operadoras avanzadas).
 - el mensaje de dirección y horario de la empresa usando el mensaje 7 (para operadoras básicas y avanzadas).

Salir
Atrás
Siguiente

PASO 6 Conecte un teléfono analógico al puerto Phone 1 del SPA9000. Descuelgue el receptor y presione la tecla asterisco cuatro veces: * * * *



NOTA El IVR no emite tono de llamada.

PASO 7 Presione **72255#** para administrar los mensajes de la operadora automática.

PASO 8 Para todas las reglas de la operadora automática, grabe su propio mensaje de bienvenida.

- a. Presione **5#** para seleccionar el mensaje 5 de bienvenida.
- b. Presione **1** para grabar.
- c. Escuche las instrucciones y empiece a hablar después de oír el tono.
- d. Presione **#** al final del mensaje.
- e. Presione **1** para guardar, **2** para revisar o **3** para volver a introducirlo.

PASO 9 Para las reglas de la operadora automática básica y avanzada, grabe su propio mensaje de dirección y horario. Si no usa este tipo de mensaje, continúe en el **Paso 11 en la página 129**.

- a. Presione **7#** para seleccionar el mensaje 7 de dirección y horario.
- b. Presione **1** para grabar el mensaje.
- c. Escuche las instrucciones y empiece a hablar después de oír el tono.
- d. Presione **#** al final del mensaje.
- e. Presione **1** para guardar, **2** para revisar o **3** para volver a introducirlo.

PASO 10 Solo para las reglas de la operadora automática avanzada, grabe el mensaje de horario de cierre.

- a. Presione **6#** para seleccionar el mensaje 6 de horario de cierre.
- b. Presione **1** para grabar el mensaje.
- c. Escuche las instrucciones y empiece a hablar después de oír el tono.
- d. Presione **#** al final del mensaje.
- e. Presione **1** para guardar, **2** para revisar o **3** para volver a introducirlo.

PASO 11 Presione * para salir. Cuelgue el receptor. El IVR guarda los cambios y el teléfono se reinicia.

PASO 12 Haga clic en **Siguiente** para mostrar la página Descargar mensajes para la operadora automática SPA9000.

Descargar mensajes para la operadora automática SPA9000

Como parte de la instalación, el Asistente seleccionará los archivos de mensajes (p1 a p4) en función de su ubicación. Como parte de la personalización de la operadora, puede descargar desde aquí sus mensajes personalizados (p5 a p7) como alternativa a grabar con IVR. NOTA: estos archivos estarán cifrados en G711u y no duran más de 60 segundos.

☒ Seleccionar automáticamente los mensajes de la operadora automática en función de la ubicación

Número del mensaje	p1	Cargar el archivo del mensaje	izard 2-1-0-1\prompts\Spanish\es1.wav	Explorar
Número del mensaje	p2	Cargar el archivo del mensaje	izard 2-1-0-1\prompts\Spanish\es2.wav	Explorar
Número del mensaje	p3	Cargar el archivo del mensaje	izard 2-1-0-1\prompts\Spanish\es3.wav	Explorar
Número del mensaje	p4	Cargar el archivo del mensaje	izard 2-1-0-1\prompts\Spanish\es4.wav	Explorar
Número del mensaje	p5	Cargar el archivo del mensaje		Explorar
Número del mensaje	p6	Cargar el archivo del mensaje		Explorar
Número del mensaje	p7	Cargar el archivo del mensaje		Explorar

Salir Borrar todo Atrás Siguiente

PASO 13 Use esta página si necesita cargar archivos WAV para usarlos como mensajes de bienvenida.



NOTA Si usó el IVR para grabar mensajes de bienvenida o desea usar los mensajes de bienvenida predeterminados, haga clic en **Siguiente** y continúe en **Paso 14 en la página 130**.

- a. Para todos los tipos de reglas, cargue su mensaje personalizado de bienvenida con el número de mensaje p5.
 1. En la fila correspondiente a **Mensaje número p5**, haga clic en **Explorar**.
 2. En la ventana Abrir archivo, desplácese hasta el archivo WAV correspondiente a mensajes de bienvenida.
 3. Haga clic en **Abrir**. El nombre del archivo se muestra en el campo Cargar el archivo del mensaje.

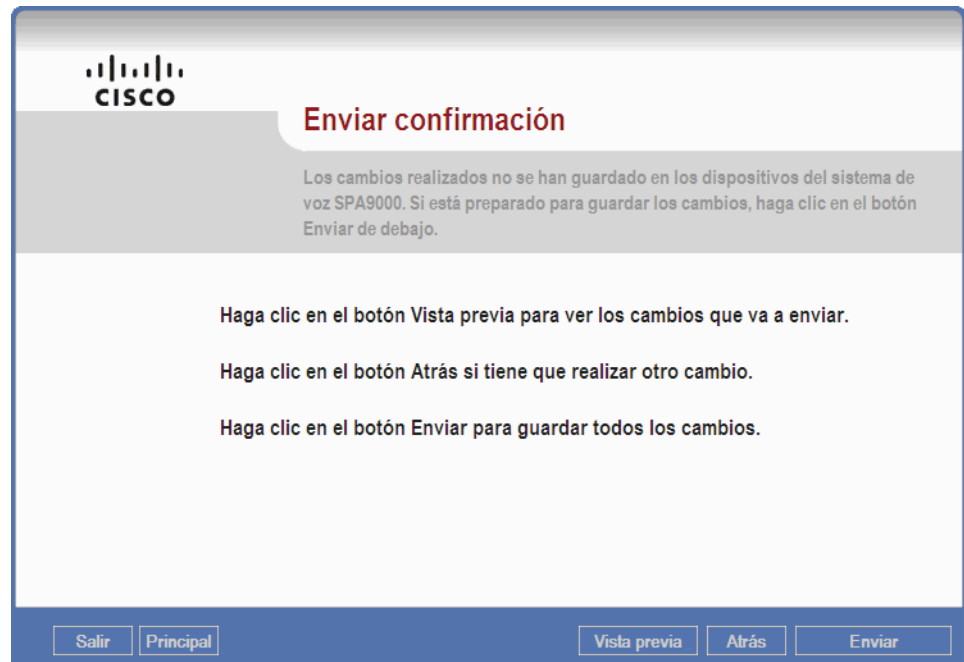
- b. Para las reglas de la operadora automática básica y avanzada, cargue su propio mensaje de dirección y horario con el número de mensaje p7.
 1. En la fila correspondiente a **Mensaje número p7**, haga clic en **Explorar**.
 2. En la ventana Abrir archivo, desplácese hasta el archivo WAV correspondiente al mensaje de dirección y horario.
 3. Haga clic en **Abrir**. El nombre del archivo se muestra en el campo Cargar el archivo del mensaje.
- c. Solo para las reglas de la operadora automática avanzada, cargue el mensaje de horario de cierre con el número de mensaje p6.
 1. En la fila correspondiente a **Mensaje número p6**, haga clic en **Explorar**.
 2. En la ventana Abrir archivo, desplácese hasta el archivo WAV correspondiente al mensaje de cierre.
 3. Haga clic en **Abrir**. El nombre del archivo se muestra en el campo Cargar el archivo del mensaje.



NOTA Si selecciona un archivo por error, puede hacer clic en **Borrar todo** para borrar todos los mensajes personalizados de la página. En este caso, se utilizan los mensajes predeterminados en inglés.

- d. Cargue los mensajes personalizados que desee usar.
- e. Haga clic en **Siguiente** para continuar.

PASO 14 Espere mientras el Asistente muestra los mensajes de progreso y guarda los cambios. Se muestra la página Enviar confirmación.



PASO 15 Puede hacer clic en **Vista previa** para ver los cambios que se enviarán al SPA9000. Haga clic en **Aceptar** para cerrar la vista preliminar.

PASO 16 Haga clic en **Enviar** para guardar los cambios en el SPA9000.

PASO 17 Espere mientras el Asistente muestra los mensajes de progreso y guarda los cambios.

PASO 18 Haga clic en **Aceptar** cuando se muestre el mensaje *Envío correcto*.

PASO 19 Pruebe el sistema realizando una llamada entrante y recorra las opciones de menú de la operadora automática. Asegúrese de probar todas las opciones que anuncia en el mensaje de bienvenida.

Personalizar el sistema de voz SPA9000

Puede personalizar la fecha y la hora, el plan de marcación, el idioma de la pantalla del teléfono y el idioma de la operadora automática.

- Los archivos del diccionario de la pantalla del teléfono están incluidos en el paquete del Asistente. Si descarga los nuevos archivos de diccionario desde www.cisco.com/go/smallbiz, guárdelos en el subdirectorío *dict* del Asistente.

- Los mensajes predeterminados de la operadora automática están disponibles en nueve idiomas distintos. Si no selecciona otro idioma, se utilizará el inglés.
- Para obtener información acerca de la personalización de los mensajes del correo de voz del SPA400, consulte **“Personalizar los mensajes de correo de voz del SPA400 (opcional),”** en la página 97.

- PASO 1** En el menú principal, seleccione **Funciones avanzadas** y haga clic en **Siguiente**.
- PASO 2** En la página Funciones avanzadas, seleccione **Personalizar** y haga clic en **Siguiente**.
- PASO 3** Seleccione su país, zona horaria, formato de fecha, formato de la hora y servidor NTP.
- PASO 4** Active la casilla **Actualizar el plan de marcación según la ubicación** si desea actualizar automáticamente el plan de marcación en función del país seleccionado.
- PASO 5** Haga clic en **Siguiente** para que el Asistente se conecte a todos los dispositivos SPA y muestre la página Descargar mensajes para la operadora automática SPA9000.



Descargar mensajes para la operadora automática SPA9000

Como parte de la instalación, el Asistente seleccionará los archivos de mensajes (p1 a p4) en función de su ubicación. Como parte de la personalización de la operadora, puede descargar desde aquí sus mensajes personalizados (p5 a p7) como alternativa a grabar con IVR. NOTA: estos archivos estarán cifrados en G711u y no duran más de 60 segundos.

☒ **Seleccionar automáticamente los mensajes de la operadora automática en función de la ubicación**

Número del mensaje	p1	Cargar el archivo del mensaje	izard 2-1-0-1\prompts\Spanish\es1.wav	Explorar
Número del mensaje	p2	Cargar el archivo del mensaje	izard 2-1-0-1\prompts\Spanish\es2.wav	Explorar
Número del mensaje	p3	Cargar el archivo del mensaje	izard 2-1-0-1\prompts\Spanish\es3.wav	Explorar
Número del mensaje	p4	Cargar el archivo del mensaje	izard 2-1-0-1\prompts\Spanish\es4.wav	Explorar
Número del mensaje	p5	Cargar el archivo del mensaje		Explorar
Número del mensaje	p6	Cargar el archivo del mensaje		Explorar
Número del mensaje	p7	Cargar el archivo del mensaje		Explorar

Salir
Borrar todo
Atrás
Siguiente

Sistema de voz Cisco SPA9000
Asistente de instalación v2.1.0.1
Modelo Nº: SPA9000

Los mensajes predeterminados son los siguientes:

- p1: "Si conoce la extensión, márquela."
- p2: "Su llamada ha sido transferida."
- p3: "No es una extensión válida. Inténtelo de nuevo."
- p4: "Hasta pronto."

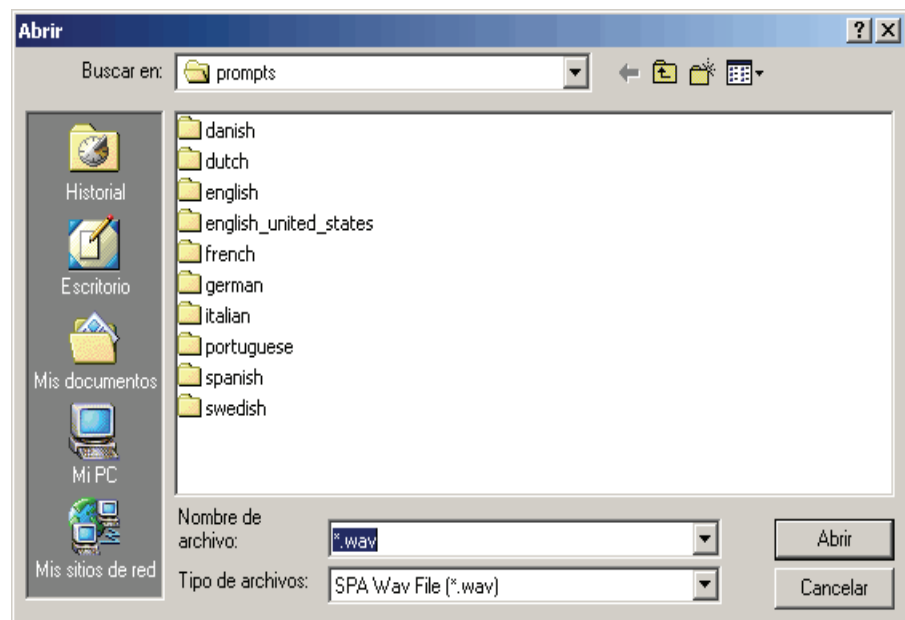
Los mensajes 5 a 7 corresponden a los mensajes personalizados.

- PASO 6** Seleccione el número de mensajes que desea cambiar y, a continuación, haga clic en **Explorar**.

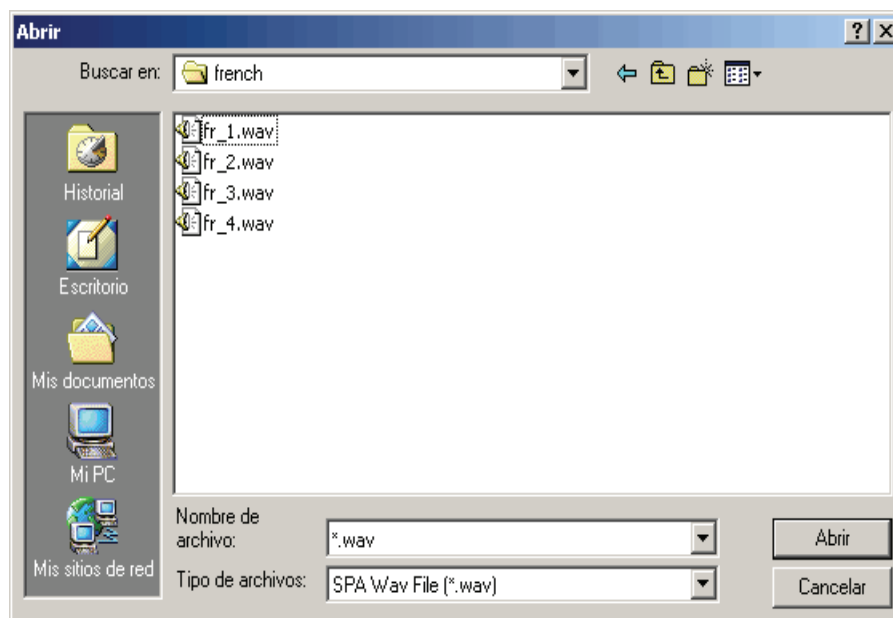


NOTA Si no necesita cambiar los mensajes, omita este paso.

- a. Cuando se muestre el cuadro de diálogo Abrir, haga doble clic en la carpeta correspondiente a los archivos de idioma que desea instalar.



- b. Cuando se muestre la lista de archivos, haga doble clic en el archivo WAV correspondiente al número del mensaje que desea cambiar. Por ejemplo, para cambiar el mensaje 3 a francés, abra la carpeta francés y seleccione fr_3.wav. Consulte la ilustración siguiente.



NOTA Si desea usar su propia grabación WAV, vaya a la carpeta donde haya almacenado las grabaciones y seleccione el archivo WAV.

c. Repita este paso para cada mensaje que desee cambiar.

PASO 7 Haga clic en **Siguiente** para mostrar la página Descargar el diccionario del cliente.



CISCO

Descargar el diccionario del cliente

Puede descargar el paquete de idioma a los teléfonos en este paso. Un paquete mínimo consiste en un archivo de diccionario de referencia en inglés y uno o más archivos de diccionario en otros idiomas. Haga clic en "Saltar" para mantener la configuración original. Haga clic en "Reiniciar" para volver a inglés.

En función de su ubicación, el Asistente seleccionará los archivos adecuados. Si no es así o si desea utilizar archivos diferentes, haga clic en "Explorar" para seleccionar los archivos de diccionario que desea.

Archivo de diccionario de referencia: 0\Wizard 2-1-0-1\Wizard 2-1-0-1\dict\enS_v21_single_v6.xml Explorar

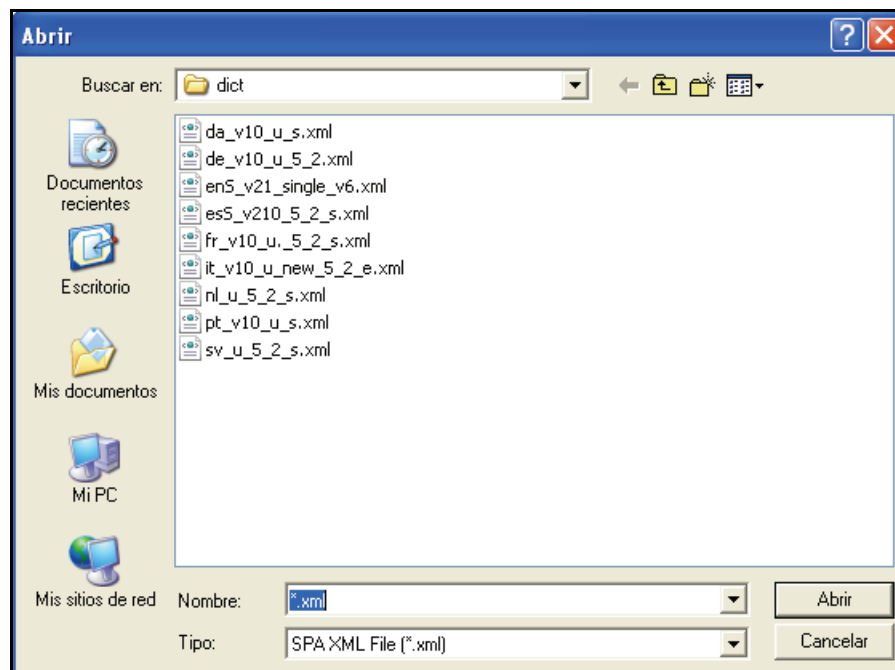
Archivo de diccionario de cliente: Explorar

Idioma: English

Salir Reiniciar Ignorar Atrás Siguiente

El Asistente selecciona automáticamente un archivo de Diccionario de referencia en función del país seleccionado pero puede elegir un archivo de idioma distinto si es necesario.

PASO 8 Al lado del campo **Archivo de diccionario de referencia**, haga clic en **Explorar**. Los archivos de diccionario disponibles se muestran en la ventana Abrir.



PASO 9 Haga clic en el archivo que desee y, a continuación, haga clic en **Abrir**.

Para seleccionar el archivo adecuado, busque el código de idioma al principio del nombre del archivo (según ISO-639-1):

de	Alemán
da	Danés
en	Inglés
es	Español
fr	Francés
it	Italiano
nl	Neerlandés
pt	Portugués
sv	Sueco

PASO 10 Haga clic en el archivo que desee y, a continuación, haga clic en **Abrir**. El archivo seleccionado se muestra en la página.

PASO 11 Seleccione el idioma en la lista desplegable **Idioma**.

PASO 12 Haga clic en **Siguiente** para mostrar la página Enviar confirmación.



PASO 13 Espere mientras el Asistente muestra los mensajes de progreso y reinicia los teléfonos.

PASO 14 Haga clic en **Aceptar** cuando se muestre el mensaje *Envío correcto*.

Se muestra el menú Funciones avanzadas.

Administrar las contraseñas de administración

En la página Establecer las contraseñas de administración, puede realizar las tareas siguientes:

- cambiar la contraseña de administración del SPA9000
- cambiar la contraseña de administración de cada SPA400
- cambie la contraseña de administración de un teléfono seleccionado
- cambie la contraseña de administración de todos los teléfonos

De forma predeterminada, el nombre de la cuenta de administración es admin y el nombre de la cuenta de usuario es user. Estos nombres de cuentas no pueden modificarse.

The screenshot shows the Cisco SPA9000 web interface for setting passwords. The title is "Establecer las contraseñas de administración y de usuario". Below the title, there is a paragraph: "Establezca las contraseñas nuevas de administración y usuario. Haga clic en el botón Volver si desea mantener la contraseña actual. Haga clic en la casilla asociada a la contraseña que desea cambiar." Below this, there is a section for selecting a device: "Seleccione un dispositivo. Escriba la contraseña nueva y vuelva a escribirla en el campo **Confirmar contraseña**." There is a dropdown menu labeled "Dispositivo" with the text "Seleccione un dispositivo" and a button "Actualizar la lista". Below this, there are two rows of password fields. The first row is for the administrator password, with labels "Contraseña de administración nueva" and "Confirmar contraseña", and a checkbox. The second row is for the user password, with labels "Contraseña de usuario nueva" and "Confirmar contraseña", and a checkbox. At the bottom, there are three buttons: "Salir", "Atrás", and "Enviar".

- PASO 1** En el menú principal, haga clic en **Funciones avanzadas** y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.
- PASO 2** En la página Funciones avanzadas, seleccione **Contraseña del administrador** y haga clic en **Siguiente**.
- PASO 3** En la lista desplegable **Dispositivo**, seleccione un dispositivo o **Contraseña para todos los teléfonos**.
- PASO 4** Escriba la contraseña en el campo **Contraseña nueva** y vuelva a escribirla en el campo **Confirmar contraseña**.
- PASO 5** Haga clic en **Enviar** para que el Asistente cambie la contraseña del dispositivo seleccionado.
- PASO 6** Haga clic en **Aceptar** cuando se muestre el mensaje *Envío correcto*.
Se muestra el menú Funciones avanzadas.

Configurar la consola operadora SPA932

Se puede conectar una consola operadora SPA932 a un teléfono SPA962 para controlar y dar servicio a los teléfonos IP SPA9x2 en el sistema de voz SPA9000.



NOTA

Solo los teléfonos IP SPA9x2 admiten la interfaz de telefonía-ordenador (computer telephony interface, CTI) la cual es necesaria para interaccionar con el SPA932.

Están disponibles los siguientes modos de control:

- Función Monitoreo de ocupación de línea (Busy Line Field, BLF): el LED seleccionado indica el estado de la línea controlada.
 - Verde: inactivo
 - Rojo: ocupado
 - Rojo intermitente rápido: llamando
 - Ámbar: error al llamar (se recibe una respuesta 4xx)
 - Ámbar intermitente lento: no definido (puede no haber respuesta al llamar o BLF no especificado)
- Marcación rápida (Speed Dial, SD): permite al usuario marcar rápidamente la extensión seleccionada, ya sea para realizar una llamada interna o para transferir una llamada activa
- Responder llamada (Call Pickup, CP): usado en combinación con BLF, permite al usuario responder una llamada sin respuesta en una extensión determinada

Configurar la consola operadora SPA932

Si tiene sidecars SPA932 conectados al SPA962, puede configurar cada una de las teclas para activar Control (BLF), Marcación rápida (SD) y Responder llamada (CP) para una central de destino o extensión.

SPA962

<192.168.2.250> Director

Actualizar la lista

Unidad1

Tecla	B	S	C	Extensión	Tecla	B	S	C	Extensión	Tecla	B	S	C	Extensión	Tecla	B	S	C	Extensión
	F	D	P			F	D	P			F	D	P			F	D	P	
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	None	9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	None	17	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	None	25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	None
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	None	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	None	18	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	None	26	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	None
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	None	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	None	19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	None	27	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	None
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	None	12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	None	20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	None	28	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	None
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	None	13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	None	21	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	None	29	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	None
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	None	14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	None	22	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	None	30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	None
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	None	15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	None	23	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	None	31	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	None
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	None	16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	None	24	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	None	32	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	None

Salir

Atrás

Siguiente



CONSEJO En caso de que necesite controlar un teléfono SPA9x1, puede configurar el estado de una línea compartida en un teléfono SPA9x2 y, a continuación, configurar el SPA932 para controlar el teléfono SPA9x1 con el Asistente. El Asistente usará el teléfono SPA9x2 para controlar el SLA del SPA9x1, permitiéndole controlar de forma efectiva el teléfono SPA9x1.

- PASO 1** En el menú principal, haga clic en **Funciones avanzadas** y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.

PASO 2 En la página *Funciones avanzadas*, seleccione **Operadora automática SPA932** y haga clic en **Siguiente**.

PASO 3 En el SPA962, seleccione el SPA962 que desea configurar.

PASO 4 En el campo **Unidad**, seleccione el SPA932, si es que hay más de uno conectado al SPA962.



NOTA Puede haber hasta dos unidades conectadas a un SPA962. La Unidad 1 es la que se conecta directamente al puerto AUX del SPA962. La Unidad 2 se conecta al puerto AUX OUT en el primer SPA932.

PASO 5 Asigne un teléfono a cada tecla LED y seleccione las opciones.

- Tecla: los números corresponden a las 32 teclas LED de la unidad SPA932.
- BLF, SP, CP: marque la casilla para activar la función.
 - BLF: lámpara indicadora de ocupado
 - SP: marcación rápida
 - CP: responder llamada (requiere que BLF también esté seleccionado)

Consulte el ejemplo siguiente:

Tecla	B L F	S P	C P	Extensión
1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ventas
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Contabilidad
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Línea de Atención

En este ejemplo, la recepcionista usa la primera tecla como marcación rápida para Ventas. La segunda tecla la utiliza para controlar el teléfono de Contabilidad y puede saber si está ocupado para transferir llamadas. La tercera tecla la usa para controlar la línea de Atención al cliente y para responder llamadas que no tienen respuesta.

PASO 6 Haga clic en **Enviar** o en **Siguiente** para mostrar los parámetros que se enviarán al SPA9000.

PASO 7 Haga clic en **Aceptar** para mostrar los parámetros que se enviarán al SPA962.

PASO 8 Haga clic en **Aceptar** para cerrar la ventana preliminar de los parámetros. El Asistente activa CTI en cada uno de los teléfonos controlados y los reinicia.

PASO 9 Haga clic en **Aceptar** cuando se muestre el mensaje *Envío correcto*.

Se muestra el menú Funciones avanzadas.

Agregar un teléfono a una configuración existente

En este ejemplo se explica cómo agregar un teléfono, denominado TYG, con la extensión 31, a una configuración ya existente.

PASO 1 Haga clic en el botón Menú para abrir el menú Principal.

PASO 2 En el menú Principal, seleccione **Configurar estaciones cliente**.

PASO 3 Siga las instrucciones de la página Configurar los teléfonos IP SPA9xx para conectar el teléfono nuevo al conmutador.

El teléfono se reinicia y se muestra un número de extensión en la pantalla del teléfono. Posteriormente puede cambiar el número de extensión si lo necesita.

PASO 4 Haga clic en **Siguiente** para mostrar la página Configurar la Estación del cliente.

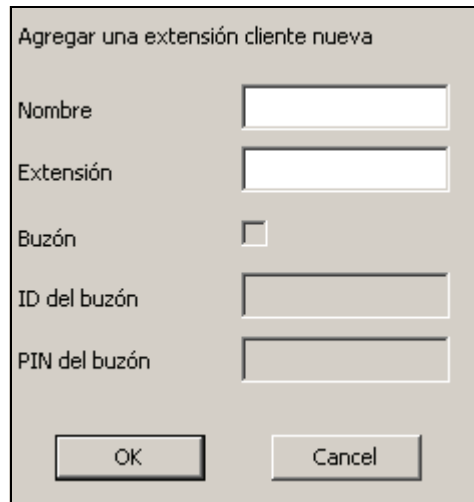


PASO 5 En la lista desplegable **Teléfono actual** seleccione la dirección MAC del teléfono nuevo.

PASO 6 Haga clic en **Siguiente** para mostrar la página Configurar la Estación del cliente.

PASO 7 En la lista desplegable **Nombre de la estación**, seleccione un nombre disponible o haga clic en **Agregar nuevo** para escribir un nombre nuevo y un número de extensión.

Si hace clic en **Agregar nuevo**, se muestra un cuadro de diálogo. Escriba un nombre y un número de extensión. Si desea que esta estación tenga correo de voz, active la casilla **Correo de voz** y escriba el ID y el PIN del buzón de voz. Después de escribir la información, haga clic en **Aceptar**.



Agregar una extensión cliente nueva

Nombre

Extensión

Buzón ☐

ID del buzón

PIN del buzón

OK Cancel

- PASO 8** Espere mientras el Asistente muestra los mensajes de progreso y reinicia el teléfono. El nombre asignado y el número de extensión se muestran en la pantalla del teléfono.
- PASO 9** Haga clic en **Aceptar** cuando se muestre el mensaje *Envío correcto*.

Sustituir un teléfono

Sustituya el teléfono por uno idéntico según se indica a continuación:

- PASO 1** Desconecte el teléfono que se va a sustituir y anote su dirección MAC.
- PASO 2** Instale el teléfono nuevo y anote su dirección MAC.
- PASO 3** Busque la copia de seguridad más reciente del teléfono sustituido.
- PASO 4** Copie el archivo de seguridad y guárdelo usando la dirección MAC del teléfono nuevo.
- PASO 5** Reinicie (de fábrica) el teléfono nuevo.
- PASO 6** Vaya al menú principal del Asistente y seleccione **Configuración Guardar / Cargar**.

PASO 7 Haga clic en **Siguiente** para mostrar la página Configuración Guardar / Cargar.

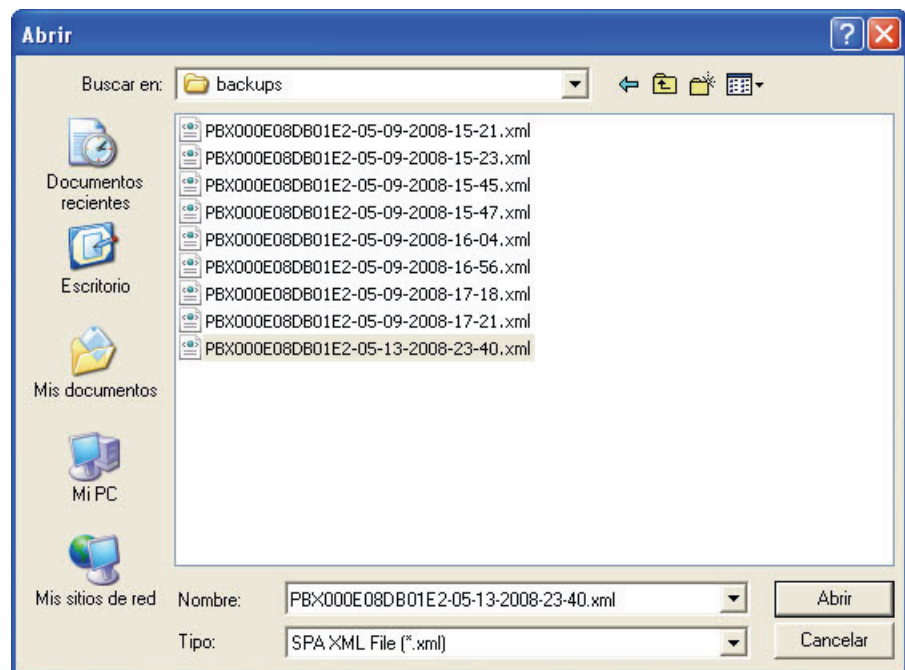
PASO 8 Haga clic en **Actualizar lista** para que el Asistente busque los teléfonos que se hayan agregado recientemente.

PASO 9 Seleccione el teléfono nuevo en la lista desplegable Dispositivo.

PASO 10 Seleccione **Recuperar la configuración desde archivo**.

PASO 11 Haga clic en **Siguiente** para mostrar el cuadro de diálogo Abrir archivo.

PASO 12 Vaya al archivo de seguridad renombrado.



PASO 13 Haga clic en **Abrir** para iniciar la carga desde el archivo.

PASO 14 Haga clic en **Aceptar** cuando se muestre el mensaje *Se cargó correctamente*.

PASO 15 Seleccione **Guardar** la configuración en dispositivo.

PASO 16 Haga clic en **Siguiente** para ver los cambios antes de enviarlos al teléfono.

PASO 17 Haga clic en **Aceptar** para cerrar la vista preliminar.

PASO 18 Espere mientras el Asistente muestra los mensajes de progreso y reinicia el teléfono.

PASO 19 Haga clic en **Aceptar** cuando se muestre el mensaje *Se guardó correctamente*.

El teléfono nuevo ya tiene la misma configuración que el teléfono sustituido y ya está listo para usar.

Borrar una contraseña olvidada (solo expertos)

En caso de que se haya olvidado una contraseña y necesite cambiarla, puede volver a establecerla.

PASO 1 Localice la copia de seguridad más reciente del dispositivo.

PASO 2 Haga una copia del archivo.

PASO 3 Modifique el archivo de seguridad copiado.

PASO 4 Busque el parámetro <Admin_Passwd>.

Ejemplo: <Admin_Passwd>*****</Admin_Passwd>

PASO 5 Borre todos los asteriscos.

PASO 6 Guarde el archivo.

PASO 7 Reinicie completamente el dispositivo.

PASO 8 Recupere la configuración desde archivo.

PASO 9 Guarde la configuración en el dispositivo.

Información para usuarios expertos

Esta sección de la guía contiene información que los usuarios expertos pueden necesitar cuando trabajen con el Asistente. Además, en esta sección se describe el menú Función avanzada.

Directorios del Asistente

El Asistente utiliza dos directorios:

- ~\Wizard <versión> [donde ~ representa a cualquier directorio]

El directorio ~\Wizard <versión> se crea cuando se descomprime el archivo del Asistente.



NOTA Se debe extraer todo el contenido del archivo zip del Asistente. Si intenta ejecutar el Asistente directamente desde el archivo zip se producirá un error.

- C:\linksys\

El directorio C:\linksys se crea automáticamente y el Asistente lo rellena cuando se ejecuta por vez primera.

El directorio ~\Wizard <versión>

El directorio ~\Wizard <versión> contiene los directorios siguientes:

- ~\config

Contiene información local específica

- ~\dict

Contiene frases en el idioma local cargadas por el Asistente. El Asistente guardará aquí los archivos de idioma adicionales.

- ~\messages

Contiene las frases en el idioma específico que usa el Asistente

- ~\prompts

Contiene los mensajes de la operadora automática en el idioma específico cargados por el Asistente

Directorio C:\linksys\

El directorio C:\linksys\ contiene el archivo PBX<dirección MAC>.act. Este archivo contiene la información de la cuenta del SPA9000 e incluye lo siguiente:

- Contraseñas
- Definición del SPA400
- Las asociaciones de extensión y nombre de estación
- Las definiciones de los grupos de búsqueda

El directorio C:\linksys\ contiene los siguientes directorios de interés:

- ~\dict

Aquí se guardan las copias de los archivos de los diccionarios de idiomas cuando se descargan a los teléfonos.

- ~\firmwaredb

Cuando se actualiza el firmware de un dispositivo, una copia del firmware se guarda automáticamente en este directorio.

- ~\img

Las versiones de los archivos BMP de imágenes seleccionados por el usuario se guardan aquí cuando el usuario selecciona los archivos del SPA942 o la imagen de fondo del teléfono SPA962.

- ~\prompts

Los mensajes de la operadora automática en formato WAV seleccionados por el usuario se copian aquí al enviarse al SPA9000.

Libro de instalación

Este libro tiene por objeto ayudarle a registrar información sobre el entorno de red del cliente, así como información de pedido y de servicio, antes de instalar el sistema de voz SPA9000. Utilizando este libro, puede minimizar el tiempo de instalación y asegurarse de cumplir todos los requisitos de configuración.

Este libro está concebido para ayudar a los técnicos de instalación del sistema de voz SPA9000, y se puede utilizar como guía de formación y lista de comprobación para distribuidores de valor añadido y proveedores de servicio.

Información del cliente

Nombre de la empresa	
Nombre de contacto – Comercial	
Número de teléfono de contacto – Comercial	
Dirección de correo electrónico - Comercial	
Número de teléfono de contacto alternativo	
Nombre de contacto – Responsable de informática	
Número de teléfono de contacto – Responsable de informática	
Número de teléfono de contacto – Responsable de informática	

Ubicación de la instalación	
Ciudad y código postal	
Fecha y método de sondeo del sitio (rodee una opción con un círculo)	Fecha: _____ IN SITU / POR TELÉFONO
Fecha de instalación del programa	

Sondeo del sitio

Fecha del sondeo	
Sondeo realizado por	

Información de proveedores de servicios

Si tiene varios proveedores de servicios, copie esta página las veces que corresponda. Puede configurar las cuatro interfaces SPA9000 con diferentes proveedores de servicios.

Nombre del proveedor de servicios	
Información de contacto de proveedores de servicios	
Número de pedido del servicio	
Fecha de activación del servicio	
Tipo de pedido del servicio	

Información de establecimiento del servicio

Proxy SIP	
Nombre de usuario	
Contraseña	
Método de establecimiento del servicio (rodee una opción con un círculo)	ASISTENTE DEL SISTEMA DE VOZ SPA9000 VERSIÓN _____ ESTABLECIMIENTO REMOTO DEL SERVICIO MEDIANTE IU WEB
Parámetros adicionales de los proveedores de servicios (por ejemplo, números DID)	
Códec preferido de audio (rodee una opción con un círculo)	G.711A G.711u G.729a G.726 G.723.1

Sondeo del sistema de telefonía

Número de teléfonos IP que instalar	
¿Hay KTS o PBX existentes que se deban reemplazar? (Rodee una opción con un círculo).	SÍ / NO
En caso afirmativo, enumere las funciones suministradas por el sistema	
¿Necesita la configuración del cliente alguna de las siguientes funciones? (Rodee con un círculo todas las opciones que procedan.)	<p>Mensaje de recepción</p> <p>Operadora automática</p> <p>Marcación interna directa</p> <p>Correo de voz</p> <p>Otra (especifique):</p>

Sondeo de infraestructuras

Se necesita nuevo cableado (rodee una opción con un círculo).	SÍ / NO
En caso afirmativo, ¿cuántas y dónde?	
Salida de CA disponible para todas las ubicaciones de dispositivos SPA de Cisco (rodee una opción con un círculo).	SÍ / NO
En caso negativo, ¿dónde están las ubicaciones que carecen de ella?	
Línea PSTN (rodee una opción con un círculo).	SÍ / NO
En caso afirmativo, ¿cuántas?	
Línea ISDN BRI (rodee una opción con un círculo).	SÍ / NO
En caso afirmativo, ¿cuántas?	
Batería de respaldo (rodee una opción con un círculo).	SÍ / NO
En caso afirmativo, ¿qué dispositivos abarca?	
Máquina de fax (rodee una opción con un círculo).	SÍ / NO

En caso afirmativo, ¿hay un cable de teléfono disponible de la unidad SPA9000 a la máquina de fax?	SÍ / NO
--	---------

Tipo de banda ancha

Tipo de conexión de banda ancha (rodee una opción con un círculo).	T1 / ADSL / xDSL / FTTH / Otro tipo Si ha elegido Otro tipo, especifique cuál:
Tipo de direccionamiento IP (rodee una opción con un círculo).	DINÁMICO / ESTÁTICO
Si es estático, dirección IP	
Si es estático, máscara de red	
DNS principal	
DNS secundaria	
Ancho de banda	Subida (kbps): _____ Bajada (kbps): _____

Ancho de banda

Ancho de banda de códec por conversación	G.711 – 110 kbps, G.723 – 12,6 kbps, G.726 – 87 a 63 kbps, G.729 – 55 kbps
Cálculo del ancho de banda mínimo necesario (incluidos el acceso a Internet y el servicio VoIP)	

LAN

Dirección IP LAN de la puerta de acceso.	
Máscara de red	
DNS	
Servidor DHCP	SÍ / NO
NAT	SÍ / NO
Router QoS (rodee una opción con un círculo).	SÍ / NO
En caso afirmativo, tipo de aplicación de QoS (rodee una opción con un círculo).	IP TOS / VLAN ID / 802.1p
Conmutador QoS	SÍ / NO
En caso afirmativo, tipo de aplicación de QoS (rodee una opción con un círculo).	IP TOS / VLAN ID / 802.1p
Etiqueta VLAN (rodee una opción con un círculo)	SÍ / NO
En caso afirmativo, Id de VLAN de voz	

En caso afirmativo, Id de VLAN de datos	
Alimentación por Ethernet	SÍ / NO
En caso afirmativo, ¿cuántos puertos hay disponibles?	
Número total de puertos en conmutador	
Red WiFi (rodee una opción con un círculo)	SÍ / NO
En caso afirmativo, SSID	
En caso afirmativo, tipo de cifrado (rodee una opción con un círculo).	WEP / WPA / WPA2
Se necesitan nuevos dispositivos LAN	SÍ / NO
En caso afirmativo, defina el tipo	
Suficientes puertos Ethernet para cada ubicación de teléfono IP	SÍ / NO
En caso negativo, ¿qué tipo de dispositivo nuevo se ha añadido?	
Servidor de seguridad	SÍ / NO
En caso afirmativo, ¿basado en hardware o en software?	Hardware / Software
¿Se necesita abrir un puerto concreto?	SÍ / NO Número de puerto:
En caso afirmativo, ¿tiene el cliente acceso como administrador?	SÍ / NO
Disponibilidad de salidas de CA para cada componente de la instalación	

SPA9000	SÍ / NO
SPA400 – 1	SÍ / NO
SPA400 – 2	SÍ / NO
SPA400 – 3	SÍ / NO
SPA400 – 4	SÍ / NO
Teléfono IP 1	SÍ / NO
Teléfono IP 2	SÍ / NO
Teléfono IP 3	SÍ / NO
Teléfono IP 4	SÍ / NO
Teléfono IP 5	SÍ / NO
Teléfono IP 6	SÍ / NO
Teléfono IP 7	SÍ / NO
Teléfono IP 8	SÍ / NO
Teléfono IP 9	SÍ / NO
Teléfono IP 10	SÍ / NO
Teléfono IP 11	SÍ / NO
Teléfono IP 12	SÍ / NO
Teléfono IP 13	SÍ / NO
Teléfono IP 14	SÍ / NO

Teléfono IP 15	SÍ / NO
Teléfono IP 16	SÍ / NO
Componente	SÍ / NO
Componente	SÍ / NO
Componente	SÍ / NO
Componente	SÍ / NO
Componente	SÍ / NO
Componente	SÍ / NO
Componente	SÍ / NO
¿Están bien etiquetadas las cajas de conexiones entre la sala de conexión telefónica y las ubicaciones de instalación?	SÍ / NO
¿Hay sitio para más equipos en el bastidor actual de equipos?	SÍ / NO

Dispositivos SPA de Cisco

SPA9000	
Versión del firmware	
SPA901	
Número de teléfonos	
Versión del firmware	

SPA921	
Número de teléfonos	
Versión del firmware	
SPA941	
Número de teléfonos	
Versión del firmware	
SPA922	
Número de teléfonos	
Versión del firmware	
SPA942	
Número de teléfonos	
Versión del firmware	
SPA962	
Número de teléfonos	
Versión del firmware	
SPA932	
Número de consolas	
SPA400	
Número de puertas de acceso	

Versión del firmware	
POES5 Número de unidades	
WBP54G Número de unidades	
MB100 Número de unidades	

Configuración del sistema de voz SPA9000

SPA9000

ID MAC	Actualización de clave (opcional)	VM
NOTAS:		

SPA400 nº 1

ID MAC	Números de teléfono PSTN	VM
NOTAS:		

SPA400 nº 2

ID MAC	Números de teléfono PSTN	VM
NOTAS:		

SPA400 n° 3

ID MAC	Números de teléfono PSTN	VM
NOTAS:		

SPA400 n° 4

ID MAC	Números de teléfono PSTN	VM
NOTAS:		

Teléfono: _____ **(especifique el número de estaciones)**

Copie e imprima esta página para cada teléfono.

Link	
Modelo de teléfono	
ID MAC	
Números DID	
WiFi / POE	

L1	EXT	Uso compartido / Privado	Grupo de búsqueda	Buzón de voz
L2	EXT	Uso compartido / Privado	Grupo de búsqueda	Buzón de voz

L3	EXT	Uso compartido / Privado	Grupo de búsqueda	Buzón de voz
L4	EXT	Uso compartido / Privado	Grupo de búsqueda	Buzón de voz
L5	EXT	Uso compartido / Privado	Grupo de búsqueda	Buzón de voz
L6	EXT	Uso compartido / Privado	Grupo de búsqueda	Buzón de voz

Equipo adicional

Tipo de equipo	
Modelo	
Dirección MAC	
Notas	

Tipo de equipo	
Modelo	
Dirección MAC	
Notas	

Tipo de equipo	
Modelo	
Dirección MAC	
Notas	

Tipo de equipo	
Modelo	
Dirección MAC	
Notas	

Instalación adicional y notas de configuración

Siguientes pasos

Este apéndice describe recursos adicionales disponibles para ayudarles a usted y a su cliente a obtener el máximo beneficio del sistema de voz SPA9000.

- “Recursos de productos,” en la página 164
- “Documentación relacionada,” en la página 165

Recursos de productos

Las direcciones de sitios web de este documento omiten los caracteres **http://** delante de la dirección, ya que la mayoría de los exploradores web actuales no lo necesitan. Si utiliza un explorador más antiguo, puede que tenga que añadir **http://** delante de las direcciones web.

Recurso	Ubicación
Documentación técnica	www.cisco.com/en/US/products/ps10030/tsd_products_support_series_home.html
Descargas de firmware	Vaya a tools.cisco.com/support/downloads y escriba el número del modelo en el cuadro Buscar software
Cisco Community Central > Small Business Support Community	www.myciscocommunity.com/community/smallbizsupport/voiceandconferencing/voice
Asistencia telefónica	www.cisco.com/en/US/support/tsd_cisco_small_business_support_center_contacts.html
Garantía y Licencia de Usuario Final	www.cisco.com/go/warranty

Recurso	Ubicación
Noticias sobre licencias de Open Source	www.cisco.com/go/osln
Adecuación a la legislación e información sobre seguridad	www.cisco.com/en/US/products/ps10030/tsd_products_support_series_home.html
Central de partners de Cisco (hay que iniciar sesión)	www.cisco.com/web/partners/sell/smb
Página principal de Cisco Small Business	www.cisco.com/smb

Documentación relacionada

La siguiente tabla describe los diversos documentos que Cisco proporciona para ayudarle a instalar, configurar y administrar el sistema de voz SPA9000 y sus componentes.

Éstos y otros documentos están disponibles en www.cisco.com/go/smallbiz.

Título del documento	Descripción	Público de destino
<i>Guía de instalación y configuración del sistema de voz SPA9000 utilizando el Asistente para la instalación</i>	Instalación, configuración y mantenimiento del sistema de voz SPA9000 utilizando el Asistente para la instalación.	Usuarios finales, distribuidores de valor añadido y proveedores de servicios (ITSP)
<i>Guía de instalación y configuración del sistema de voz SPA9000 - Configuración de productos basados en Web-IU (heredados)</i>	Instalación manual del sistema de voz SPA9000 utilizando la interfaz de usuario web en lugar del Asistente para la instalación del sistema de voz SPA900 de Cisco.	Usuarios finales, distribuidores de valor añadido y proveedores de servicios (ITSP)

Título del documento	Descripción	Público de destino
<i>Guía de administración del sistema de voz SPA9000</i>	<ul style="list-style-type: none"> Administración y configuración de las funciones del sistema utilizando las opciones de implementación de SPA9000 y SPA400 Para servicios ITSP, PSTN e ISDN Teléfonos de las series SPA9000, SPA400 y SPA900 	Distribuidores de valor añadido y proveedores de servicios (ITSP)
<i>Guía de administración de teléfonos SPA9x2</i>	<ul style="list-style-type: none"> Configuración y administración de teléfonos IP de la serie SPA9x2 Opciones de implementación con o sin la unidad SPA9000 IP PBX Teléfonos IP de la serie SPA9x2 	Distribuidores de valor añadido y proveedores de servicios (ITSP)
<i>Guía del usuario de teléfonos SPA9x2</i>	<ul style="list-style-type: none"> Configuración del teléfono Funciones del teléfono Teléfonos IP de la serie SPA9x2 	Distribuidores de valor añadido y usuarios finales del teléfono
<i>Guía de administración del adaptador de teléfonos analógicos</i>	<ul style="list-style-type: none"> Administración y uso de adaptadores de teléfonos analógicos de Cisco Small Business PAP2T, SPA2102, SPA3102, SPA8000, WRP400 y W RTP54G 	Distribuidores de valor añadido, administradores de sistemas y (ITSP) proveedores de servicios
Guía del usuario para conmutador		
Guía del usuario para router		



Información adicional

Este apéndice proporciona enlaces a recursos que facilitan información adicional sobre los productos y servicios Cisco Small Business y Cisco Small Business Pro.

Recurso	Situación
Contrato de licencia de usuario final	www.cisco.com/go/smallbiz
Cumplimiento de las normativas e información de seguridad	www.cisco.com/go/smallbiz
Información de la garantía	www.cisco.com/go/smallbiz
Sitio central de Cisco para socios de pequeñas empresas	www.cisco.com/web/partners/sell/smb/

Contactos de asistencia técnica

Si desea obtener información actualizada para ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica de productos Small Business y Small Business Pro, visite la siguiente dirección URL:

www.cisco.com/go/smallbiz