



Manual de operación de Kerberos IPBX

Versión 1.6.40 2010-10-22

Kerberos Ingeniería S.A.S

PBX: + 57 2 687 5206 | +57 316 6253223

Cll 13 No. 98-10 Of. 607

Santiago de Cali – Colombia

info@kerberusing.com

www.kerberusing.com

CONTENIDO

1. Introducción.
2. Especificaciones.
3. Kerberos QUERY.
4. Extensiones telefónicas.
5. Registro de Llamadas.
6. Sistema.
 - 6.1. Apagar – Reiniciar.
 - 6.2. Mantenimiento al sistema.
 - 6.3. Cambio de contraseña para Usuarios.
 - 6.4. Dispositivos de almacenamiento.
 - 6.5. Información general del Hardware
 - 6.6. Configuración del la Red Local.
 - 6.7. Rutas Adicionales [OPCIONAL]
7. Opciones del IPBX.
 - 7.1. Horario para la entrada de Llamadas.
 - 7.2. Tiempos.
 - 7.3. Audios estándar para el PBX.
 - 7.4. Configuración de troncales.
 - 7.5. Personalización del IVR.
 - 7.6. Configuración de DID's.
8. Operación de Kerberos IPBX
 - 8.1. Como generar una llamada.
 - 8.2. Transferencia de llamada ciega.
 - 8.3. Transferencia de llamada asistida.
 - 8.4. Como colocar una llamada en espera.
 - 8.5. Como cazar llamadas.
 - 8.6. Paging o Anunciador.
 - 8.7. Desvío de llamada.
 - 8.8. Buzón de Voz.
 - 8.9. Autenticación para llamadas.
 - 8.10. Las colas de llamadas.
9. Requerimientos para la conexión de extensiones remotas.
 - 9.1. Ancho de banda.
 - 9.2. Puertos.
10. Restauración con HD de respaldo.

INTRODUCCIÓN.

Kerberos™ IPBX es una plataforma de unificación de sistemas de información telefónica que permite controlar el flujo y consumo telefónico generado desde sus instalaciones de manera local o remota. Cuenta con las características de una PBX digital permitiéndole hacer distribución programada de llamadas tanto entrantes como salientes. Le permite la implementación de IVR's o Servicios de Audio Respuesta para prestar servicios a usuario tal como lo hacen los bancos a través de sus líneas de audioconsulta.

Soporta telefonía análoga convencional, telefonía digital con primarios telefónicos y telefonía IP. Dentro del paquete general de servicios cuenta con la grabación digital de las conversaciones en formato GSM ocupando espacio físico insignificante.

El mayor de los valores agregados es que Kerberos™ ES telefonía IP, es decir que su núcleo es totalmente digital y usted contará desde ya con plataforma tecnológica de última generación.

2. ESPECIFICACIONES

Modelo: **Kerberos KSRV**

Sistema Operativo:	Linux
Versión del kernel:	2.6.29.6-smp
Procesador:	Pentium(R) Dual-Core E5300 @ 2.60GHz GenuineIntel GNU/Linux
Memoria RAM:	1024 Mb
Almacenamiento:	320Gb
Dispositivos de RED:	1 x 1000/100/10 Ethernet 2 x 10/100 Ethernet
Dispositivo de Audio:	Intel™ High definition Audio

Modelo: **Kerberos M100 –AB**

Sistema Operativo:	Linux
Versión del kernel:	2.6.29.6-smp
Procesador:	Pentium(R) Intel(R) Atom(TM) @ 1.60GHz GenuineIntel GNU/Linux
Memoria RAM:	1024 Mb
Almacenamiento:	320Gb
Dispositivos de RED:	1 x 1000/100/10 Ethernet
Canales de telefonía:	A
Extensiones análogas:	B
Dispositivo de Audio:	Intel™ High definition Audio

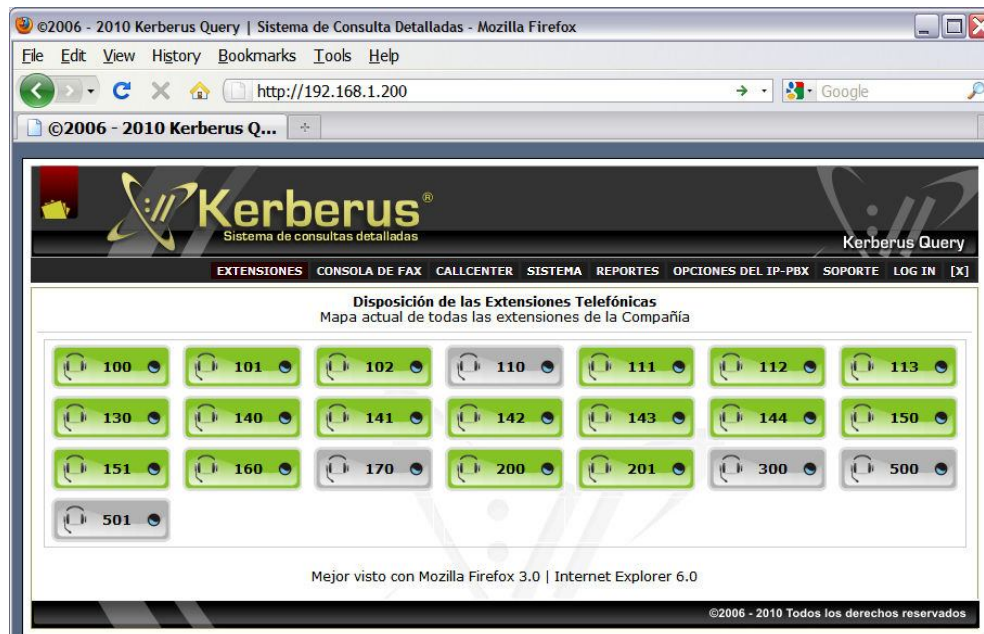
Modelo: **Kerberos M100–SX**

Sistema Operativo:	Linux
Versión del kernel:	2.6.29.6-smp
Procesador:	Pentium(R) Intel(R) Atom(TM) @ 1.60GHz GenuineIntel GNU/Linux
Memoria RAM:	1024 Mb
Almacenamiento:	320Gb
Dispositivos de RED:	1 x 1000/100/10 Ethernet 1 x 10/100 Ethernet
Extensiones análogas:	X
Dispositivo de Audio:	Intel™ High definition Audio

3. KERBERUS QUERY

Kerberos QUERY es la herramienta ideal para la configuración de su sistema Kerberos IPBX, a través de éste usted podrá ejecutar diferentes tareas de administración y reportes de llamadas.

Para ingresar Kerberos QUERY, abra su navegador preferido e ingrese la dirección IP con la que se ha instalado la planta telefónica. **Por defecto, la planta se configura como 192.168.10.200, podrá cambiar esta dirección en la sección 6. SISTEMA.**



La única opción pública es la consola de llamadas, las demás opciones solo se mostraran cuando el administrador se haya logeado correctamente. Para entrar por favor dar click en **LOG IN**.

POR FAVOR DILIGENCIE EL FORMULARIO

Usuario

Contraseña

NOTA: el usuario siempre será: **admin** y por defecto la contraseña es: **0626**, ésta luego podrá ser cambiada en la sección 6. SISTEMA.

NOTA2: Existe un usuario **auditor** que podrá ingresar con la contraseña **12345**, éste solo podrá ingresar a la opción **REPORTES**. Luego podrá ser cambiada en la sección 6. SISTEMA

4. EXTENSIONES TELEFÓNICAS

En la opción **CONSOLA DE LLAMADAS**, usted podrá controlar las extensiones telefónicas con el fin de agregar, editar o eliminar extensiones.

La consola de llamadas le permitirá conocer el estado de cada extensión registrada en el sistema de PBX,



Disponible
 No Disponible - Desconectada
 Ocupada

Dando click sobre cada extensión, usted podrá editar las opciones actuales.

OPCIÓN	VALOR
Protocolo	Protocolos soportados por el sistema IPBX
Usuario	Usuario de la cuenta o protocolo
Caller ID	Identificador de llamada
Grupo de extensión	Grupos de llamadas
Tipo de DTMF	Protocolo de tonos DTMF
Buzón de Correo	Email de la persona para enviar los mensajes en formato WAV, no es necesario tener servidor de correo.
Contraseña	Contraseña de la cuenta o protocolo

5. REGISTRO DE LLAMADAS

En esta opción o sección usted podrá revisar en detalle el tráfico telefónico de la empresa o compañía, Hacer comparación de llamadas, medir el tráfico mensual y ver la carga diaria de llamadas por horas.

5.1. Registro de Llamadas

Es necesario tener instalado el software QuickTime™ que puede ser descargado del siguiente link

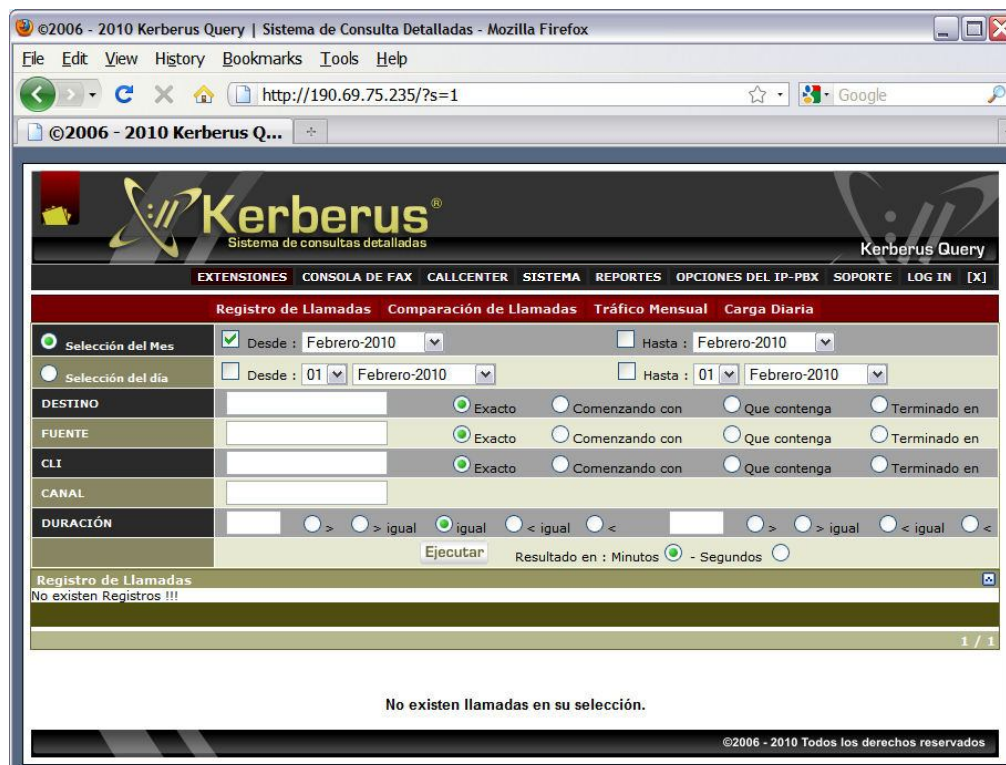


Figura 1. Screen de Registro de Llamadas

Para poder ejecutar un filtro de búsqueda, debe establecer, si así lo desea, la fecha desde y hasta **debe estar seleccionado**. Así mismo si desea hacer una búsqueda precisa no por mes sino por **DÍA** verificar que este seleccionado tanto la opción "Selección del día" como el rango.

Para hacer una búsqueda por DESTINO o por FUENTE, puede seleccionar si es "exacto", "comenzando con", "que contenga" o que "termine en".

El resultado obtenido será un listado con las llamadas así como la posibilidad de escuchar la grabación y descargar el audio.

Registro de Llamadas

Selección del Mes: ☒ Desde: Febrero-2010 Hasta: Febrero-2010

Selección del día: Desde: 01 Febrero-2010 Hasta: 01 Febrero-2010

DESTINO: 9 ☐ Exacto ☒ Comenzando con ☐ Que contenga ☐ Terminado en

FUENTE: ☐ Exacto ☐ Comenzando con ☐ Que contenga ☐ Terminado en

CLI: ☐ Exacto ☐ Comenzando con ☐ Que contenga ☐ Terminado en

CANAL: ☐ Exacto ☐ Comenzando con ☐ Que contenga ☐ Terminado en

DURACIÓN: ☐ > ☐ > igual ☒ igual ☐ < igual ☐ < ☐ > ☐ > igual ☐ < igual ☐ <

Ejecutar Resultado en: Minutos ☒ Segundos ☐

Fecha	Fuente	Clid	Destino	Disposición	Duración Gen.	Billsec	Audio	Directo
1. 2010-04-08 17:06:23	160	"Security Online" <160>	91012082	ANSWERED	04:04	03:58		
2. 2010-04-08 17:05:45	160	"Security Online" <160>	91012021	FAILED	00:00	00:00	----	--
3. 2010-04-08 17:03:12	160	"Security Online" <160>	91012021	FAILED	00:00	00:00	----	--
4. 2010-04-08 17:02:10	201	"Recepcion 2" <201>	91012021	FAILED	00:00	00:00	----	--
5. 2010-04-08 16:55:11	141	"Centralidad 2" <141>	91012603	ANSWERED	04:25	04:16		
6. 2010-04-08 16:53:53	160	"Security Online" <160>	910128483	ANSWERED	05:56	05:39		
7. 2010-04-08 16:45:25	102	"Central 2" <102>	91019366	ANSWERED	00:40	00:29		
8. 2010-04-08 16:41:22	200	"Recepcion 1" <200>	91015298	NO ANSWER	00:03	00:00	----	--
9. 2010-04-08 16:41:10	200	"Recepcion 1" <200>	91016967	FAILED	00:00	00:00	----	--
10. 2010-04-08 16:40:55	200	"Recepcion 1" <200>	91016967	FAILED	00:00	00:00	----	--
11. 2010-04-08 16:40:47	200	"Recepcion 1" <200>	91017486	FAILED	00:00	00:00	----	--
12. 2010-04-08 16:36:12	102	"Central 2" <102>	91019074	ANSWERED	04:12	04:04		
13. 2010-04-08 16:34:49	141	"Centralidad 2" <141>	910171352	ANSWERED	00:31	00:22		
14. 2010-04-08 16:34:34	100	"Central 1" <100>	91014257	FAILED	00:00	00:00	----	--
15. 2010-04-08 16:34:28	102	"Central 2" <102>	91014257	FAILED	00:00	00:00	----	--
16. 2010-04-08 16:34:22	102	"Central 2" <102>	91013366	FAILED	00:00	00:00	----	--
17. 2010-04-08 16:34:18	102	"Central 2" <102>	91012142	FAILED	00:00	00:00	----	--
18. 2010-04-08 16:34:11	102	"Central 2" <102>	91014257	FAILED	00:00	00:00	----	--
19. 2010-04-08 16:33:19	102	"Central 2" <102>	91010601	ANSWERED	00:34	00:25		
20. 2010-04-08 16:31:34	160	"Security Online" <160>	91014134	ANSWERED	00:36	00:27		
21. 2010-04-08 16:30:54	160	"Security Online" <160>	91012362	NO ANSWER	00:26	00:00	----	--
22. 2010-04-08 16:30:18	160	"Security Online" <160>	91012362	NO ANSWER	00:31	00:00	----	--
23. 2010-04-08 16:24:10	141	"Centralidad 2" <141>	91014604	NO ANSWER	00:02	00:00	----	--
24. 2010-04-08 16:24:01	143	"Centralidad 4" <143>	910171323	FAILED	00:00	00:00	----	--
25. 2010-04-08 16:23:28	100	"Central 1" <100>	91015981	BUSY	00:00	00:00	----	--

1 / 1328 - Siguiente

Figura 2. Resultado de Registro de Llamadas

5.2. Comparación de Llamadas.

En esta sección de los reportes, podrá analizar el comportamiento de las llamadas entrantes o salientes de un día y compararlo con días anteriores. De igual manera podrá seleccionar la fecha de comparación y si es por destino o por fuente.

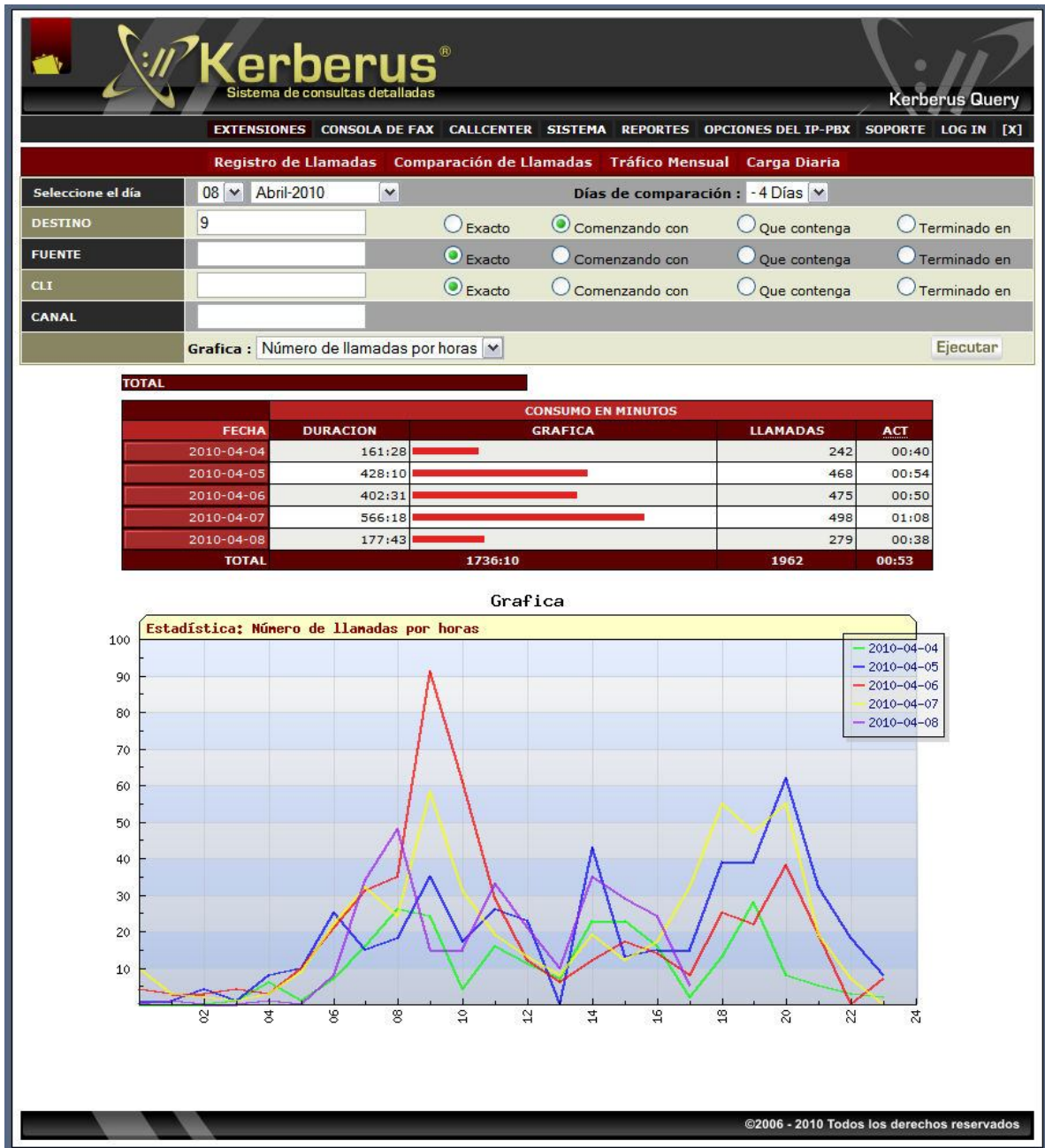


Figura 3. Comparación de Llamadas.

5.3. Tráfico Mensual

En esta opción podrá evaluar el tráfico telefónico en un gráfico de torta con el fin de comparar meses de tráfico. Podrá seleccionar la fecha de comparación y si es por destino o por fuente.

Podrá comparar hasta 6 meses atrás.

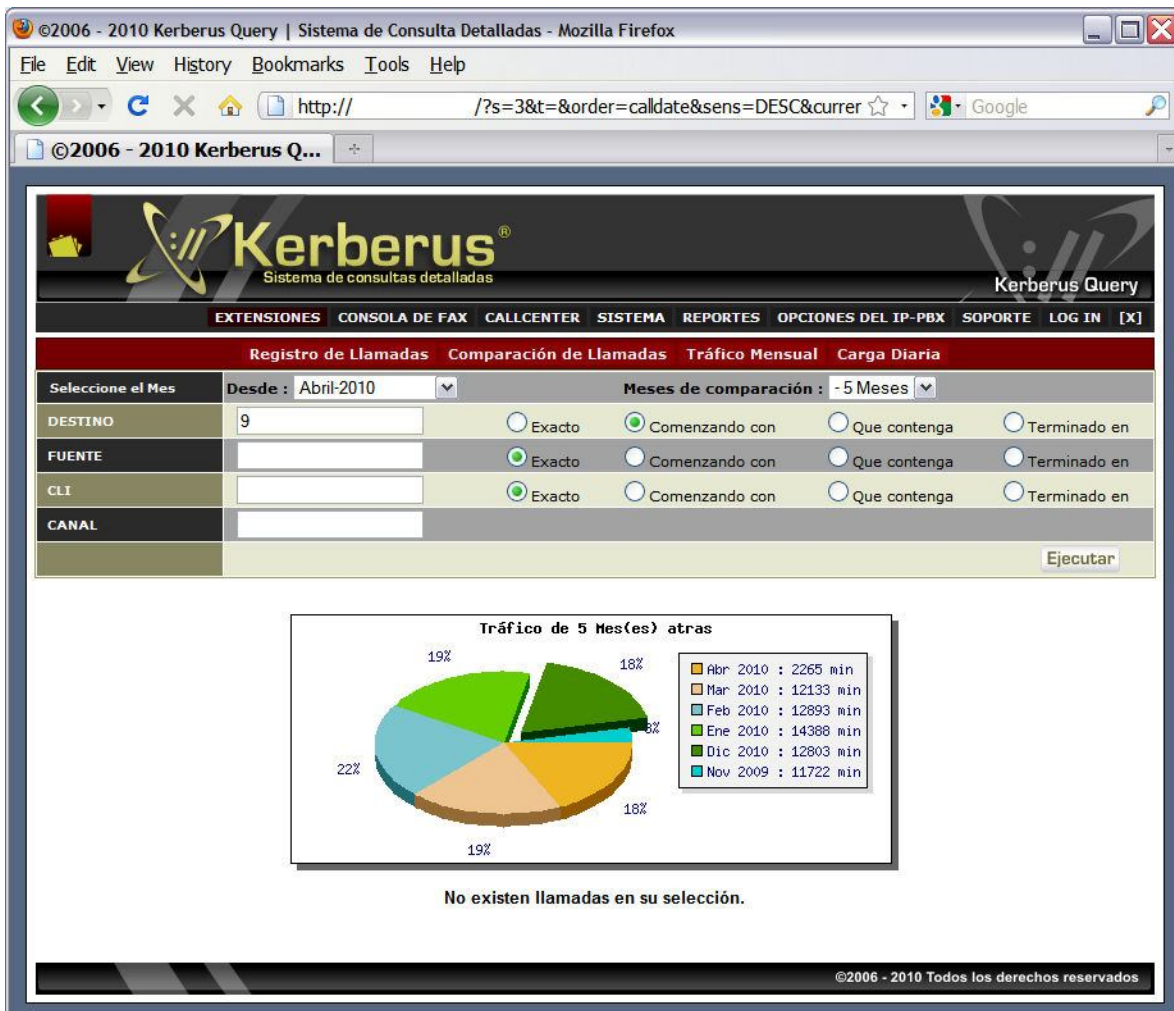


Figura 4. Tráfico Mensual

6. SISTEMA

En esta sección del Kerberos QUERY, podrá administrar opciones dedicadas al mantenimiento técnico; dentro de las opciones se encuentra:

6.1. Apagar - Reiniciar

En esta sección podrá controlar esta opción del sistema con el fin de hacer un uso adecuado de las funciones de apagado y reinicio cuando sea necesario.

6.2. Mantenimiento al sistema.

En esta sección usted podrá realizar backup de los datos ya contenidos en el sistema Kerberos IPBX (extensiones, buzones de correo electrónico, detalle de llamadas); las dos opciones disponibles son:

- a. *Generar BackUp*: Una vez se inicia el proceso, se realizará un barrido de la información y generará un archivo ZIP para que sea guardado.
- b. *Realizar Mantenimiento*: El sistema Kerberos QUERY buscará la información a la que sea necesaria realizarle mantenimiento con el fin de garantizar el funcionamiento del correcto del sistema.

6.3. Cambio de contraseña para Usuarios.

En esta sección podrá establecer la contraseña del administrador y del auditor con el fin de controlar el Kerberos QUERY, adicionalmente con esta contraseña, solo el administrador podrá asignar contraseñas para la generación de llamadas nacionales, internacionales y celulares y debe ser numérica. La clave por defecto para el administrador es **0626** y para el auditor es **12345**.

6.4. Dispositivos de almacenamiento.

En esta sección podrá ver el espacio usado en los recursos de almacenamiento. Use esta información para mantener su sistema actualizado y agendar mantenimientos preventivos en cuestión de espacio de almacenamiento y Cargas del Sistema.

6.5. Información general del Hardware

En esta sección usted podrá ver detalles relacionados con el hardware y los componentes con los que cuenta.

6.6. Configuración de la Red Local.

En esta sección usted podrá configurar detalles de la red de datos por la cual va a conectar a **Kerberos IPBX** a su red de datos local (LAN); adicionalmente si contrata un servicio de troncal SIP con algún proveedor local con terminación RJ45, podrá configurar su red para que **Kerberos IPBX** se pueda interactuar con su proveedor.

En esta sección también podrá definir tanto la puerta de enlace predeterminada como DNS para acceder a servicios adicionales.

6.7. Rutas adicionales [OPCIONAL].

En esta sección usted podrá adicionar rutas a destinos específicos con el fin de acceder a nuevos servicios de telefonía.

Ejemplo 1. En el escenario donde usted tenga una planta telefónica Kerberos IPBX con una troncal SIP; la puerta de enlace por defecto de su planta sería la misma de su red LAN para salir a internet, sin embargo necesitará agregar una ruta adicional para realizar llamadas a través de su proveedor de troncal SIP.

Ejemplo 2. Usted posee dos servicios de internet y dos o más proveedores de llamadas VoIP, desea que las llamadas hechas a través del proveedor A salgan por un canal de internet y las llamadas hechas a través del proveedor B salgan por el segundo canal de internet: en este caso, configuraríamos una ruta teniendo como “DNS o IP destino”, la dirección IP del proveedor de telefonía B y estableceríamos la puerta de enlace por defecto del segundo proveedor de internet.

NOTA: Es necesario haber configurado las interfaces de red en la sección 6.6. Configuración de la Red Local.

Kerberos Ingeniería S.A.S. | Manual de Usuario v. 1.6.4 13

7. OPCIONES DEL IPBX

Kerberos QUERY cuenta con opciones sobre el sistema de telefonía que le permitirá tener mejores prestaciones y servicios que le facilitaran aprovechar al máximo de un sistema digital de comunicaciones.

7.1. Horario para la entrada de llamadas

Figura 6. Sección de Horarios

En esta sección usted podrá determinar en qué horario entran las llamadas a la Su sistema de telefonía Kerberos IPBX; comprende las secciones AM y PM, en caso de que las llamadas entrantes cumplan con esta regla, se deberá determinar el destino de la llamada, las opciones son: **Repetir el audiomensaje** o una extensión en particular normalmente asociada con la **Recepción**, cuando las llamadas se generan fuera de este horario podrán ser direccionadas a otra extensión, a un buzón de voz de una extensión particular el cual luego será enviado vía EMAIL ó finalizar la llamada.

NOTA: Estos valores solo serán ejecutados con aquellos DID's o troncales análogas que apunten a la **Partición Principal**. Las troncales análogas siempre apunten a la partición principal

7.2. Tiempos

En esta sección usted podrá determinar el tiempo máximo de conversación en segundos. Para llamadas celulares, nacionales e internacionales.

7.3. Audios estándar para el PBX

En esta sección usted podrá personalizar diferentes tipos de audio para el sistema de PBX,

- AUDIO ENTRANTE: Audio de IVR de bienvenida cuando entra una llamada.
- AUDIO FUERA DE HORARIO: Audio de IVR para indicarle que su llamada esta fuera del horario de atención y será atendido por otra extensión, por un buzón ó necesariamente debe llamar en un horario específico.
- AUDIO MÚSICA EN ESPERA: Audio para la espera de un usuario en la línea.

El formato para estos audios es preferiblemente **MONO @ 8Khz en WAV**.

7.4. Configuración de Troncales.

En esta sección usted deberá configurar sus proveedores de telefonía para la realización e llamadas locales, nacionales, celulares e internacionales. Tenga en cuenta que las llamadas a número 01900 serán enrutadas a través de su proveedor de telefonía nacional; las llamadas 01800 y de emergencia serán enrutadas a través de su proveedor de telefonía local.

Dentro de las opciones de protocolo usted podrá seleccionar si el protocolo es líneas análogas o líneas digitales (SIP e IAX), tenga en cuenta que si su proveedor es análogo, solo deberá especificar los campos de **Nombre, Protocolo y Prefijo** en caso de que sea necesario.

Si requiere particiones adicionales, por favor comuníquese con su distribuidor.

A continuación se describirán los datos contenidos.

The image shows a software interface for configuring digital trunks. The main window, titled "Configuración de Troncales Digitales", contains several input fields and checkboxes. The "Nombre" field is set to "kerberus", "Host" to "69.64.43.205", "Tipo" to "RFC2833", "Protocolo" to "SIP", and "Prefijo" to "44". There are also fields for "Usuario" and "Contraseña". Under "Codec", the checkboxes for "uLaw", "aLaw", "gsm", and "g729" are all checked. At the bottom, there are checkboxes for "Contexto" (Local, Internacional, Nacional, Celular) and buttons for "Actualizar" and "Borrar". A secondary window titled "Seleccione un Proveedor" is open, showing a list of providers with "kerberus" selected and an "Eliminar" button.

Figura 7. Contenido de la configuración de troncales.

OPCIÓN	DESCRIPCIÓN
Nombre	Nombre dado por el usuario para la troncal
Protocolo	Valores posibles Análogo, SIP e IAX
Host	Dirección IP o DNS del servidor de telefonía
Tipo	Calificación del proveedor (peer o friend)
Tipo de DTMF	Protocolo de tonos DTMF
Prefijo	Cadena de dígitos o caracteres antes del discado de un número
Usuario [Si existe]	Usuario para la conexión con el host o DNS
Contraseña [Si existe]	Contraseña para la conexión con el host

NOTA: Si algún campo no es necesario, podrá omitirlo.

7.5. Configuración de DID's

En esta sección se podrán establecer los diversos comportamientos que pueda tener un DID, el servicio de DID solo está disponible en troncal digitales tales como Primarios, E1's, troncal SIP, entre otros. Los DID's deberán ser configurador con el fin de que apunten ya sea a una de las seis (6) particiones de la planta telefónica.

Figura 7.1. Configuración de DID's

OPCIÓN	DESCRIPCIÓN
DID	Número de discado directo otorgado
Op. Por defecto	Opción por defecto finalizado el ingreso a la partición*
Partición	Partición del sistema Kerberos IPBX
Extensión	Extensión del sistema*

* Aquí a parecerá por defecto "extensión" y se listarán todas las colas de llamadas configuradas, por defecto la cola **TIMESHARE** aparecerá.

Ej.: Si entra una llamada por el DID 641 0610 se lanzará a la partición 702 que deberá ser creada en la **Personalización del IVR (sec. 7.6)** una vez se le den las opciones al usuario, si no hay interacción por defecto caerá en la cola de llamadas **TIMESHARE**.

7.6. Personalización del IVR.

En esta sección usted podrá personalizar el IVR en un árbol con el fin de que su usuarios puedan “navegar” más fácilmente en un IVR para comunicarse con el departamento o persona de interés.

NOTA: La ramificación del IVR solo se permite hasta 3 niveles, los niveles adicionales serán ignorados.

Por defecto, el primer audio es el audio del IVR de entrada, usted podrá escoger el número de opción del IVR sobre el contexto, así mismo que tipo de acción requiere: marcado a una extensión, llamada a un grupo de extensiones (Vea la opción **4** en extensiones telefónicas - Grupo de extensión), reproducción de audio o el acceso a una COLA de llamadas para callcenter.

Ejemplo 1: Se generará opción 8 en el IVR en el contexto **Entrante** (...“Usted se ha comunicado... Para comunicarse con atención al usuario presione 8...”), para cuando el usuario presione la tecla 8, se redireccionará su llamada a la extensión 200. Presione **Generar y Recargar IVR**

The image displays two side-by-side screenshots of a web-based interface for personalizing an IVR (Interactive Voice Response) system. Both screenshots are titled "Personalización para el IVR :".

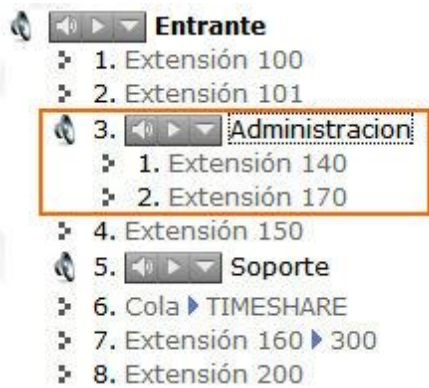
Left Screenshot:

- Header: "Personalización para el IVR :"
- Text: "En esta sección podrá definir el redireccionamiento del IVR asociado al mensaje de bienvenida del IPBX y sus ramificaciones."
- Form fields:
 - Contexto: **Entrante** (dropdown)
 - Opción en IVR: **8** (dropdown)
 - Tipo de opción: **Extensión** (dropdown)
 - Seleccione una extensión: **200** (dropdown)
- Buttons: **Generar**, **Borrar**, **Recargar IVR**
- List of options:
 - 1. Extensión 100
 - 2. Extensión 101
 - 3. Administración
 - 4. Extensión 150
 - 5. Soporte
 - 6. Cola TIMESHARE
 - 7. Extensión 160 300

Right Screenshot:

- Header: "Personalización para el IVR :"
- Text: "En esta sección podrá definir el redireccionamiento del IVR asociado al mensaje de bienvenida del IPBX y sus ramificaciones."
- Form fields:
 - Contexto: **Entrante** (dropdown)
 - Opción en IVR: **8** (dropdown)
 - Tipo de opción: **Extensión** (dropdown)
 - Seleccione una extensión: **200** (dropdown)
- Buttons: **Generar**, **Borrar**, **Recargar IVR**
- List of options:
 - 1. Extensión 100
 - 2. Extensión 101
 - 3. Administración
 - 4. Extensión 150
 - 5. Soporte
 - 6. Cola TIMESHARE
 - 7. Extensión 160 300
 - 8. Extensión 200 (highlighted with an orange box)

Ahora cuando un usuario llame podrá comunicarse con la extensión 200 tan solo presionando la tecla 8 cuando escuche el mensaje de bienvenida.



Así mismo, si desea crear un segundo nivel, que reproduzca un segundo mensaje para comunicarse con dependencias dentro de otra dependencia.

Mensaje ejemplo Administración: *"Si desea comunicarse con **Cartera** marque 1 o marque 2 para comunicarse con **Contabilidad**".*

Ejemplo 2: Se generará la marcación a un grupo de llamada, en este caso el grupo será el 2 que en este momento posee dos extensiones vinculadas, la 160 y la 300.

.. Personalización para el IVR ..

En esta sección podrá definir el redireccionamiento del IVR asociado al mensaje de bienvenida del IPBX y sus ramificaciones.

Contexto: Opción en IVR:

Tipo de opción:

Seleccione un grupo de llamada:

Entrante

- 1. Extensión 100
- 2. Extensión 101
- 3. **Administración**
 - 1. Extensión 140
 - 2. Extensión 170
 - 3. Extensión 160 ▶ 300
- 4. Extensión 150
- 5. **Soporte**
- 6. Cola ▶ TIMESHARE
- 7. Extensión 160 ▶ 300
- 8. Extensión 200

8. OPERACIÓN DE KERBERUS IPBX

Kerberos IPBX cuenta con funciones especiales para poder aprovechar al máximo la comunicación digital, de esta manera podrá estar comunicado y podrá también comunicarse de manera eficiente.

8.1. Como generar una llamada.

Kerberos IPBX está configurado para generar llamadas en grupo, es decir, si usted posee un sistema con 3 líneas, Kerberos IPBX determinará por donde generar la llamada telefónica escogiendo la primera línea no ocupada en el sistema de telefonía.

DESTINO	MARCACIÓN
LOCAL	9 XXX XXXX [SND]
CELULAR *	903 XXX XXX XXXX [SND]
NACIONAL *	909 PREFIJO DE CIUDAD. XXX XXXX [SND]
INTERNACIONAL *	900 PAÍS. CIUDAD. XXX XXXX [SND]
EMERGENCIAS	9 123 [SND]
TOLLFREE	901800 XXX XXX XXXX [SND]
TOLLPAY *	901900 XXX XXX XXXX [SND]

Tabla 1. Métodos de marcado.

* Las llamadas con destino nacional o celular, serán autenticadas con contraseña personal, si esta no es ingresada correctamente, la llamada no será ejecutada.

8.2. Transferencia de llamada ciega.

Kerberos IPBX cuenta con la función de transferir la llamada aun cuando el teléfono no soporte la transferencia, para esto siga las siguientes instrucciones:

Durante la llamada, presione # y digite la extensión a la que desea transferir la llamada. Verifique que su teléfono tenga tono, esto le indicará que la transferencia ha sido exitosa. A continuación puede colgar.

NOTA: En teléfonos IP o softphones esta función está incluida en el teléfono por lo que no requerirá hacer este procedimiento.

8.3. Transferencia de llamada Atendida.

Kerberos IPBX cuenta con la función de transferencia de llamada atendida para cuando es necesario consultar si es posible atender una llamada, para esto siga las siguientes instrucciones.

Durante la llamada, Presione FLASH y a continuación marque a la extensión que desea transferir la llamada, si va a transferirla simplemente cuelgue, si desea retomar la llamada vuelva a presionar FLASH y retomará la llamada.

8.4. Como colocar una llamada en espera.

Kerberos IPBX cuenta con la función de llamada en espera, para esto durante la llamada presione la tecla **FLASH** y la llamada estará en espera.

NOTA: En teléfonos IP o softphones esta función esta incluida en el teléfono por lo que no requerirá hacer este procedimiento.

8.5. Como cazar llamadas.

Kerberos IPBX cuenta con la función de caza de llamadas, para esto debe tener en cuenta el grupo de llamada de cada extensión configurado en la sección 4 (Extensiones de llamadas).

Si desea capturar una llamada en un teléfono que no puede ser atendido, levante su teléfono y presione **8 y (# o SND)**. Si desea capturar una llamada en una extensión particular presione **8 - la EXTENSIÓN y (SND Si es necesario)**.

NOTA: Recuerde que para capturar una llamada, su extensión debe estar en el mismo grupo de llamada de la extensión a la cual desea capturar la llamada.

8.6. Paging o Anunciador.

Kerberos IPBX cuenta con la función de PAGING o ANUNCIADOR, para esto Kerberos IPBX cuenta con una salida de audio en la parte posterior del equipo, esta esta reasentada por:

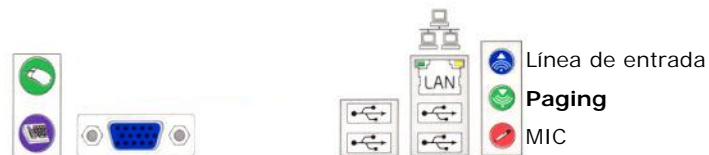


Figura 8. Periféricos de conexión Kerberos IPBX

Conecte su sistema de amplificación a este conector de 3.5mm, para hacer uso de esta función, levante su teléfono y presione **34 y (SND Si es necesario)**. A continuación escuchará un leve tono, después del tono deje su mensaje y cuelgue, el audio será reproducido tan pronto cuelgue.

8.7. Desvío de llamada.

Kerberos IPBX cuenta con la función de desvío de llamada, para esto descuelgue su teléfono y presione **32 + LA EXTENSIÓN A ENRUTAR LAS LLAMADAS (SND Si es necesario)**.

Escuchara la extensión a la cual todas sus llamadas serán enrutadas. Para cancelar el desvío presione **33 (SND Si es necesario)**.

8.8. Buzón de Voz.

Kerberos IPBX cuenta con la función de buzón de voz el cual tiene la posibilidad de enviar sus mensajes a su correo electrónico, para esto configure su dirección en la sección 4 (Extensiones telefónicas).

Para acceder al buzón de voz y escuchar sus mensajes, levante su teléfono y presione **7 su extensión (SND si es necesario)**, a continuación siga las instrucciones.

8.9. Autenticación para llamadas

Kerberos IPBX le permite controlar la salida de llamadas telefónicas con el fin de regular las llamadas nacionales, celulares, internacionales y/o toll pay; para esto cada usuario puede tener su propia contraseña. **Requerirá la contraseña del administrador.** El procedimiento es el siguiente.

Descuelgue su teléfono (desde donde desea hacer las llamadas con autenticación) y marque **36 (SND si es necesario)**, el sistema le pedirá que ingrese su contraseña de administrador, una vez autenticado el sistema le pedirá que ingrese su contraseña actual y luego su nueva contraseña.

En caso de que no posea contraseña actual, el sistema le pedirá que ingrese su nueva contraseña únicamente.

8.10. Las colas de llamadas.

Kerberus™ IPBX por defecto le entrega una cola de llamadas en call center con llamada a los agentes. Para esto necesitará comprender el uso de un CALLCENTER; si desea tener a dos o más asesores en una cola de llamadas para atender usuarios, este es el procedimiento:

- Log in de agentes:* Si el agente no esta logeado marque desde la extensión del agente **37 (SND si es necesario)**, cuando le pregunte por una contraseña presione **4** y los dos últimos dígitos de su extensión.
- Log out:* Desde la extensión del agente marque **38 y (SND si es necesario)**.

Kerberus
Sistema de consultas detalladas

Kerberus Query

EXTENSIONES CONSOLA DE FAX CALLCENTER SISTEMA REPORTES OPCIONES DEL IP-PBX SOPORTE LOG IN [X]

:: Consola para Sistema de CALLCENTER ::

Estadísticas Generales

Tiempo Promedio de Espera:	175s
Llamadas Recibidas:	1313
Llamadas Abandonadas:	1168

Agentes en Cola: 30

Agentes en Línea	2
Agentes Ocupados	1

Llamadas en Cola

- Llamada 1. Tiempo en Espera: 3:56
- Llamada 2. Tiempo en Espera: 1:55
- Llamada 3. Tiempo en Espera: 1:07
- Llamada 4. Tiempo en Espera: 0:44

Llamadas Totales en Espera: 4

Mejor visto con Mozilla Firefox 3.0 | Internet Explorer 6.0

©2006 - 2010 Todos los derechos reservados

NOTA: Esta plataforma pre-configurada solo admite extensiones de tres dígitos terminadas en el rango de 01 hasta 30.

9. REQUERIMIENTOS PARA LA CONEXIÓN DE EXTENSIONES REMOTAS

Kerberos IPBX le permite conectar extensiones de manera remota sobre internet de manera que las llamadas entre estas extensiones sean internas y no generen consumo telefónico.

9.1. Ancho de banda.

El ancho de banda recomendado por extensión telefónica, es de al menos 200 K con rechazo máximo de 1:4, en caso de poseer un canal dedicado, el ancho de banda usado dependerá del CODEC de audio a utilizar. El máximo ancho de banda usado será 64 K

9.2. Puertos.

Existen dos protocolos soportados por la planta telefónica Kerberos IPBX, estos protocolos son SIP e IAX2; para conectar extensiones SIP su planta deberá estar contactada a una dirección IP pública y fija. En el caso del protocolo IAX2 no será necesario.

El puerto para SIP es 5060 en UDP
El rango de puertos desde el 10000 hasta el 20000
El puerto para IAX2 es 4569 en UDP.

En caso de que su planta telefónica tenga acceso a internet a través de un Router, agregue una regla NAT donde todo el tráfico a estos dos puertos sea redireccionado a la dirección IP asignada a la planta telefónica IP.

10. RESTAURACIÓN CON HD DE RESPALDO.

NOTA: Solo los sistemas KSRV poseen esta cualidad.

Kerberos Ingeniería suministra un disco duro espejo de la configuración para plantas telefónicas de trabajo continuo 24 horas, este disco puede ser reemplazado solo cuando la máquina está completamente apagada.

Procedimiento:

1. Apague y desconecte el fluido eléctrico hacia la planta telefónica.
2. Remueva el disco duro anterior y coloque en su lugar el disco duro espejo.
3. Conecte las fuentes de poder.
4. Encienda el sistema.

ANEXO. – Configuración manual de IVR

Ya que su IVR puede ser ajustado para ejecutar múltiples tareas, para este caso, es necesario ingresar al plan de marcación del sistema en el archivo `/etc/asterisk/extensions.conf`.

Ubique la sentencia “; **IVR Principal**”; donde encontrará:

```
exten => 4892222,1,Set(MONITOR_OPTIONS=W(4))
exten => 4892222,2,SetMusicOnHold(kerberos)
exten => 4892222,3,Background(pbxproduccion)
exten => 4892222,4,WaitExten(3)
exten => 4892222,5,Goto(|4892222,1)

exten => 2,1,Goto(administrativo,s,1)
exten => 1,1,Goto(medicoasistencial,s,1)
exten => 3,1,Dial(SIP/telmex/4885068,120,rT)
```

En esta sección usted identificará el DID principal, es decir el manejo de las llamadas entrantes directas a ese número y sus respectivas opciones. En caso de que el usuario presione 1 o 2 o 3, el sistema ejecutara la operación, en caso de ser 1 o 2, será lanzado a los contextos que tienen las opciones del IVR. Ej; si un usuario llama y después de escuchar el audio introductorio presiona la tecla 1, será enviado al contexto “[medicoasistencial]”:

```
; INICIO MEDICO ASISTENCIAL
[medicoasistencial]
exten => s,1,Background(MedicoAsistencial)
exten => s,2,Background(regresar)
exten => s,3,Goto(|s,1)
exten => 1,1,Goto(urgencias,s,1)
exten => 2,1,Goto(hospitalizacion,s,1)
exten => 3,1,Goto(consultaexterna,s,1)
exten => 4,1,Goto(cirugia,s,1)
exten => 5,1,Goto(auditoria,s,1)
exten => 6,1,Goto(atencionusuario,s,1)
exten => 7,1,Goto(apoyo,s,1)
exten => 8,1,Goto(enfermeria,s,1)
exten => *,1,Goto(entrante,4892222,1)
```

Una vez haya seleccionado una opción, será redireccionado al área respectiva Ej: 4 el cual corresponde a “[cirugia]”; el cual contiene las indicaciones.

```
[cirugia]
exten => s,1,Background(Cirugia)
exten => s,2,Goto(|s,1)
exten => _[1-4],1,Playback(advertencia)
exten => _[1-4],2,Macro(marcacionInterna,${EVAL(${CIR}${EXTEN}}),${EXTEN})
exten => *,1,Goto(medicoasistencial,s,1)
```

El usuario escuchara las diferentes opciones y podrá escoger, en este caso entre las opciones 1 y 4 o * para regresar. Nótese la palabra **CIR** que significa que marcará a la extensión de **CIRUGÍA** en la posición que el usuario presione. Ej: **3** que equivaldría a la extensión **CIR3**.

En el archivo `/etc/asterisk/extensions_extra.conf` podrá encontrar la correspondencia de variables para el IVR.

```
...
APO3 = SIP/127
APO4 = SIP/219
APO5 = SIP/255
APO6 = SIP/209
ATN1 = SIP/163
ATN2 = SIP/142
ATN3 = SIP/231
ATN4 = SIP/233
AUD1 = SIP/173
CIR1 = SIP/210
CIR2 = SIP/211
CIR3 = SIP/232
CIR4 = SIP/139
CON1 = SIP/136
CON2 = SIP/174
CON3 = SIP/224
CON4 = SIP/143
CON5 = SIP/135
...
```

Es decir que cuando los usuarios presionen la tecla 3 en el contexto de cirugía se va a ejecutar una llamada CIR3 que corresponde a la **extensión 232**