

## **ÍNDICE**

<b>N°</b>	<b>CONTENIDO</b>	<b>Pág.</b>
<b>I</b>	ANTECEDENTES	2
<b>II</b>	OPERATORIA	4
<b>III</b>	PARÁMETROS DE SEGUIMIENTO	7
<b>IV</b>	ANEXOS	9

APROBADO POR

ALTA DIRECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

**ELABORADO****POR:** Div. Gestión de la Calidad**FECHA:** Marzo 2006**VERSIÓN Nº 4****POR:** Gestión de la Calidad**FECHA:** Mayo 2015

evt

## I. ANTECEDENTES

### a) TÍTULO DEL PROCEDIMIENTO

GRABACION Y ENTREGA DE REGISTROS CDR'S

### b) OBJETIVO

Definir actividades y responsabilidades para garantizar la grabación oportuna del tráfico de llamadas entrantes – salientes y control de entrega de registros de CDRs (AMA – CAMA) al servidor Repositorio.

### c) ALCANCE

Inicia con la grabación de archivos CDRs de centrales: Nortel, Siemens, Ericsson y Alcatel (IMS), entrega de archivos de CDR's vía red al servidor Reposición de Central, hasta el control y verificación de registros.

### d) RESPONSABLE DEL PROCEDIMIENTO

- Técnico de Mantenimiento de Central: Nortel, Siemens, Ericsson
- Encargado de Mediación y Aseguramiento.

### e) UNIDADES Y PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS

- a) División Núcleo de Voz
- b) División Tecnologías de Información
- c) División de Aplicaciones

PROCEDIMIENTO DE ENTRADA	PROCEDIMIENTO DE SALIDA
Instalación y Traslados (OSS-DPE-P10)	Liquidación de eventos (BSS-DFT-P05)

### f) DEFINICIONES

**Archivo ASCII** (American Standard Code for Information Interchange), Código Estándar Americano para el Intercambio de Información es utilizado en informática, para codificar caracteres en binario emplea grupos de 7 bits, permitiendo representar a 128 caracteres.

**Archivo comando.-** Son instrucciones enviadas a central para su ejecución de forma inmediata o temporizada.

**Archivo Enviado mediante IP,** Es una forma de envío de datos mediante IP hasta el Servidor de Re en la unidad de Sistemas que utiliza la central de Hipódromo.

**Archivos AMA (Automatic Message Accounting),** Unidad de origen que permite el almacenamiento de información para las facilidades de tasación automática local y grabación detallada de las llamadas CDR's.

**Archivos CAMA (Centralizad Automatic Message Accounting)**, Unidad de tasación automática para el caso de llamadas nacionales, internacionales y tráfico originado desde otras centrales conectadas a la central en tránsito que registra los detalles de tasación de este tipo de tráfico. Este tipo de archivo corresponde a registros de llamadas telefónicas en la central o en tránsito por la misma, el mismo determina el tráfico entrante a la red, esta información se utiliza también para análisis de interconexión.

**Control de Calidad**, son mecanismos, acciones, herramientas que se utilizan en una empresa para detectar la presencia de errores o para mejorar la calidad de sus productos o servicios.

**Cinta Magnética**, Es un medio de almacenamiento que utilizan las centrales, Norte y Gran Centro para registrar archivos AMA y CAMA.

**CDR**, (Call Detail Record) Registro detallado de llamadas que proporcionan información de: Número telefónico de abonados de origen y destino, duración, fecha y hora de llamadas telefónicas, incluyendo información adicional de rutas de entrada y salida de tráfico.

**Disco Magneto Óptico**, Medio de almacenamiento que utilizan las centrales (Siemens y Ericsson) como respaldo o Backup.

**Disco Duro**, Dispositivo de almacenamiento que emplea un sistema de grabación magnética para almacenar datos digitales.

**Inconsistencia**, Falta de coherencia en los datos.

**IMS** (IP Multimedia Subsystem): Subsistema Multimedia sobre IP. Es una parte del núcleo de la arquitectura de las nuevas redes NGN (Next Generation Networking)

**Medio de Almacenamiento**, Son dispositivos de almacenamiento que se utilizan para guardar información, estos dispositivos pueden ser: Cintas Magnéticas, Discos Ópticos, Discos magneto óptico o Archivos enviados mediante red.

**Servidor BTS**: (Billing and Traffic System) Servidor de la tecnología IMS, encargado de recolectar, procesar y enviar archivos de flujo de llamadas.

**Servidor**: Es un software (aplicación en ejecución) capaz de atender las peticiones de un cliente y devolver respuesta. Los servidores son programas de computadora en ejecución que atienden peticiones de otros programas (clientes). Los clientes se comunican al servidor a través de la red.

## II. OPERATORIA

El software de las Centrales crea los archivos AMA y CAMA. Al estar llena la memoria interna del procesador el contenido (datos AMA) del búfer se escribe automáticamente en los archivos según corresponda.

En Centrales Telefónicas se procede a la transferencia de los archivos AMA y/o CAMA desde el disco duro a un dispositivo externo que puede ser: Disco magneto óptico, Discos ópticos, cinta Cartridge, a través de una secuencia de comandos e instrucciones que se encuentran en Manuales de Mantenimiento de cada central.

## **NORTEL (DMS - 100)**

### **Central Pacata - Norte**

El grabado de los datos se efectúa en cintas magnéticas, Central Pacata y Norte realiza grabado de archivos AMA y CAMA.

#### **Técnico de Mantenimiento Central Pacata - Norte**

1. Realiza montaje de cinta en SLM (Módulo Carga de Sistema), a objeto de iniciar la recuperación de archivos AMA y CAMA.
2. Guarda archivos CDRs (volumen SLM) en cinta CARTRIDGE, utilizando comando Diskut según manual de usuario TELRAD, con periodicidad de de 3 días equivale a 2 veces por semana.
3. Lleva cinta CARTRIDGE a Central Hipódromo y graba archivos AMA – CAMA de respaldo o backup.
4. Transfiere archivos de CDRs mediante IP al Servidor Repositorio de archivo CDRs.
5. Registra datos: Nombre de central, Archivo, Tipo de Facturación (AMA – CAMA), Periodo y Cantidad de registros al “Sistema de Conciliación de Datos de Transferencia” para efectuar la conciliación de la cantidad de registros.
6. Recibe e-mail (info@comteco.com.bo [\[mailto:info@comteco.com.bo\]](mailto:info@comteco.com.bo)) informe lectura de datos de facturación automático de centrales y compara:
  - Si el informe coincide con datos enviados, finaliza procedimiento.
  - Caso contrario, continua en la siguiente actividad.
7. Reenvía el archivo comunicando al Responsable de Soporte Desarrollo T.I., retornando a la actividad 4.

## **NORTEL (DMS-10)**

### **Central Sacaba - Pucara; Quintanilla**

El grabado de registros CDRs se efectúa en discos duros y comprende archivos AMA.

#### **Técnico de Mantenimiento Central Sacaba - Pucara; Quintanilla**

1. Verifica estado del dispositivo (tarjetas), como actividad previa al procedimiento.
2. Extrae archivos CDRs en disco duro (LIOI1, LIOI2) y transfiere al disco duro (Disk A – Disk B) con periodicidad de 3 días equivale a 2 veces por semana para Pucara, Sacaba y Quintanilla.
3. Guarda los archivos del disco duro (Disk A – Disk B) a disco duro AMA ON PC.
4. Transfiere las carpetas con archivos CDRs mediante IP al Servidor Repositorio Central. Se ejecuta semanalmente y para fines del periodo hasta el segundo día del mes.

5. Registra datos de: Nombre de central, Archivo, Tipo de Facturación (AMA), Periodo y numero de registros enviados y fecha de entrega en “Sistema de Conciliación de Datos de Transferencia” para conciliar la cantidad de registros.
6. Recibe e-mail (info@comteco.com.bo [\[mailto:info@comteco.com.bo\]](mailto:info@comteco.com.bo)) informe lectura de datos de facturación automático de centrales y compara:
  - Si el informe coincide con datos enviados, finaliza procedimiento
  - Caso contrario, continua en la siguiente actividad.
7. Reenvía el archivo comunicando al Responsable de Soporte Desarrollo T.I., retornando a la actividad 4.

## **NORTEL (TMX-100)**

### **Hipódromo**

El grabado de los datos se efectúa en disco duro y realiza el grabado de archivos AMA y CAMA.

#### **Técnico de Mantenimiento Central Nortel**

1. Graba los archivos CDRs en Sistema de Central.
2. Transfiere diariamente archivos CDRs vía IP a dirección de destino al Servidor de Reposición de Central.
3. Genera Back Up del archivo CDRs transferido, en cumplimiento a normas de seguridad.
4. Registra datos: Nombre de central, Archivo, Tipo de Facturación, periodo, número de registros enviados y fecha de entrega, en “Sistema de Conciliación de Datos de Transferencia” para conciliar la cantidad de registros.
5. Recibe e-mail (info@comteco.com.bo [\[mailto:info@comteco.com.bo\]](mailto:info@comteco.com.bo)) informe lectura de datos de facturación automático de centrales.
6. Compara la información enviada con los resultados obtenidos del servidor y verifica:
  - Si el informe coincide con datos enviados, finaliza procedimiento.
  - Caso contrario, continua en la siguiente actividad.
7. Reenvía archivo comunicando al Responsable de Soporte Desarrollo T.I., retornando a la actividad 2.

## **ERICSSON (AXE - 10)**

### **Centro Madre Sud – Quillacollo**

Realiza el grabado de archivos AMA.

#### **Técnico de Mantenimiento Central Ericsson**

1. Prepara el programa para grabar los archivos CDRs a través de comandos propios del sistema en disco duro de PC.

2. Transfiere archivos al servidor mediante de I.P. (192.9.200.214), con periodicidad de 3 veces por semana. (Lunes, miércoles y viernes)
3. Registra datos de transferencia de archivos CDRs: Central, Tipo de Facturación, Periodo, número de registros enviados y fecha de entrega, en "Sistema de Conciliación de Datos de Transferencia" para conciliar la cantidad de registros.
4. Remite e-mail con datos de Cantidad de CDRs insertadas (Ejm: QTT\_850.log y STT\_820.log) al Responsable de Soporte Desarrollo T.I.
5. Recibe e-mail con resultados de datos obtenidos del Responsable de Soporte Desarrollo T.I. como constancia de la entrega realizada.
6. Compara la información enviada con los resultados obtenidos del servidor:
  - Si el informe coincide con datos enviados, continúa en la actividad 8.
  - Caso contrario, continua en la siguiente actividad.
7. Reenvía archivo comunicando con Responsable de Soporte Desarrollo T.I., retornando a la actividad 2.
8. Genera copia de respaldo o backup en disco óptico dos veces al mes. Finalizando el procedimiento.

## **SIEMENS (EWSD)**

El sistema graba y transfiere diariamente los archivos de facturación a través de archivos de comando temporizado

### **Técnico de Mantenimiento Central Siemens**

1. Recupera archivos CDRs generados diariamente vía archivos de comando, verificando integridad del archivo a ser transferido.
2. Transfiere los archivos a través de IP al servidor destino a T.I. (Tecnologías de Información)
3. Genera copia de respaldo o backup en disco magneto óptico, por razones de procedimiento interno.
4. Registra datos: Nombre de central, Archivo, Tipo de Facturación (AMA), Periodo y Cantidad de registros en "Sistema de Conciliación de Datos de Transferencia", para conciliar la cantidad de registros.
5. Recibe e-mail (info@comteco.com.bo [\[mailto:info@comteco.com.bo\]](mailto:info@comteco.com.bo)) de respuesta con resultados de registros leídos (Lector de estructuras) como constancia de la operación realizada.
6. Revisa que la información enviada con los resultados obtenidos del servidor. Finalizando el procedimiento.

## **ALCATEL (IMS)**

El sistema BTS realiza la grabación automática de tráfico entrante y saliente, el encargado interviene en el control o cuando se presentan dificultades.

Guarda el archivo automáticamente (Tráfico entrante y saliente) por tiempo cada 10 min en el Servidor BTS.

Procesa (Convierte a lenguaje ASCII) y envía la información obtenida directamente al Servidor Repositorio de archivo con CDRs.

### Encargado de Mediación y Aseguramiento

1. Verifica que la información entregada del Sistema BTS sea la misma información recibida en el Servidor Repositorio de archivo CDRs.
  - Si existe conformidad de recepción (dentro las 24 horas), concluye el procedimiento.
  - Caso contrario, continua en la actividad 4.
2. Revisa el proceso automático en el servidor BTS (posible problema de conexión), hasta que exista conformidad. Finaliza el procedimiento, continuando con el Procedimiento Liquidación de Eventos.

## III. PARÁMETROS DE SEGUIMIENTO

### 1. DOCUMENTOS DEL PROCEDIMIENTO

Nombre Documento	Tipo de documento (*)	Manual o automatizado	Ejemplares	
			Original	Copia
Registro de CDRs	I	A	1	0

(\*) F= Formulario, I=Informe, R= Reglamento, P= Política

### 2. INDICADOR Y TIEMPO DEL PROCEDIMIENTO

	QUÉ	CÓMO	DONDE	QUIÉN	CUANDO
<b>OBJETO DE MEDICIÓN</b>	Garantizar la grabación oportuna y control de entrega de registros CDRs	Reporte Sistema de Conciliación de Datos de Transferencia	Div. Núcleo de voz (Centrales)	Técnico de mantenimiento de Central	Periódica mente (después de cada entrega CDRs)
<b>FÓRMULA</b>	$\frac{\text{Registros CDRs entregados al Servidor}}{\text{Registros CDRs procesados en Servidor}} * 100$				
<b>PARÁMETRO</b>	Aceptado: Igual 100 % Observado : < 100 %				

## IV. ANEXOS

### ANEXO 1: FLUJOGRAMA

## PROCEDIMIENTO: GRABACIÓN Y ENTREGA DE REGISTROS CDR's

