

**ÍNDICE**

| <b>N°</b>  | <b>CONTENIDO</b>              | <b>Pág.</b> |
|------------|-------------------------------|-------------|
| <b>I</b>   | ANTECEDENTES                  | 2           |
| <b>II</b>  | DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO | 3           |
| <b>III</b> | PARÁMETROS DE SEGUIMIENTO     | 9           |
| <b>IV</b>  | ANEXOS                        | 9           |

**APROBADO**

JEFE DIVISION PAS

**ELABORADO****POR:** Resp. U. T. Soporte Multimedia  
Gestión de Calidad**FECHA:** Marzo 2015

ml/ig

**VERSIÓN Nº 1****POR:** Analista Multimedia  
Gestión por Procesos**FECHA:** Noviembre 2019

mlq

## I. ANTECEDENTES

### a) TÍTULO DEL PROCEDIMIENTO

SOPORTE TECNICO DE INTERNET

### b) OBJETIVO

Definir la secuencia de actividades y responsabilidades para brindar soporte técnico a requerimientos de técnicos de la División Provisionamiento y Aseguramiento de Servicios, ante problemas y fallas del servicio de internet en instalaciones, traslados y reclamos.

### c) ALCANCE

El procedimiento comprende desde la recepción de llamada de Técnico Multiservicios de Centro de Operaciones Zonal, hasta la solución del problema o derivación a la instancia correspondiente.

### d) RESPONSABLE DE LA SUPERVISIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Responsable U. T. Soporte Multimedia (USM)

### e) UNIDADES Y PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS

- Div. Aplicaciones
- Div. Provisionamiento y Aseguramiento de Servicios
- Depto. Gestión de Red
- Deptos. Centros de Operaciones Zonales
- Laboratorio

| ENTRADA  | SALIDA                                |
|--|---------------------------------------|
| Proc. Instalación y Traslado de Servicios<br>(TEC-DPA-P01)<br>Proc. Atención de Daños<br>(TEC-DPA-P03) | Proc. Control de Calidad de servicios |

### f) DEFINICIONES

**CRCs:** (comprobación de redundancia cíclica), es un tipo de función que recibe un flujo de datos de cualquier longitud como entrada y devuelve un valor de longitud fija como salida, son particularmente efectivas para detectar errores ocasionados por ruido en los canales de transmisión.

**Dirección IP:** el número que identifica a cada dispositivo dentro de una red con protocolo IP. El Protocolo Internet (IP) es un protocolo orientado a datos usado tanto por la fuente como por el destino para la comunicación de datos a través de una red de paquetes conmutados

**Forward Error Correction (FEC):** Es un tipo de mecanismo de corrección de errores que permite su corrección en el receptor sin retransmisión de la información original. Se utiliza en sistemas sin retorno o sistemas en tiempo real donde no se puede esperar a la retransmisión para mostrar los datos.

**Header Error Control (HEC):** Es un algoritmo para verificar y corregir errores en las cabeceras de celdas ATM, calculando 8 bits CRC sobre los primeros 4 octetos de la cabecera de la celda de ATM. Esto permite la corrección de un solo bit o múltiples bits.

**Módem:** Equipo que sirve para modular y demodular una señal llamada portadora mediante otra señal de entrada llamada moduladora. La que convierte señal analógica y digital.

**Multimedia:** es un término que se aplica a cualquier objeto que usa simultáneamente diferentes formas de contenido informativo como texto, sonido, imágenes, animación y video. También se puede referir a los medios electrónicos (u otros medios) que permiten almacenar y presentar contenido multimedia.

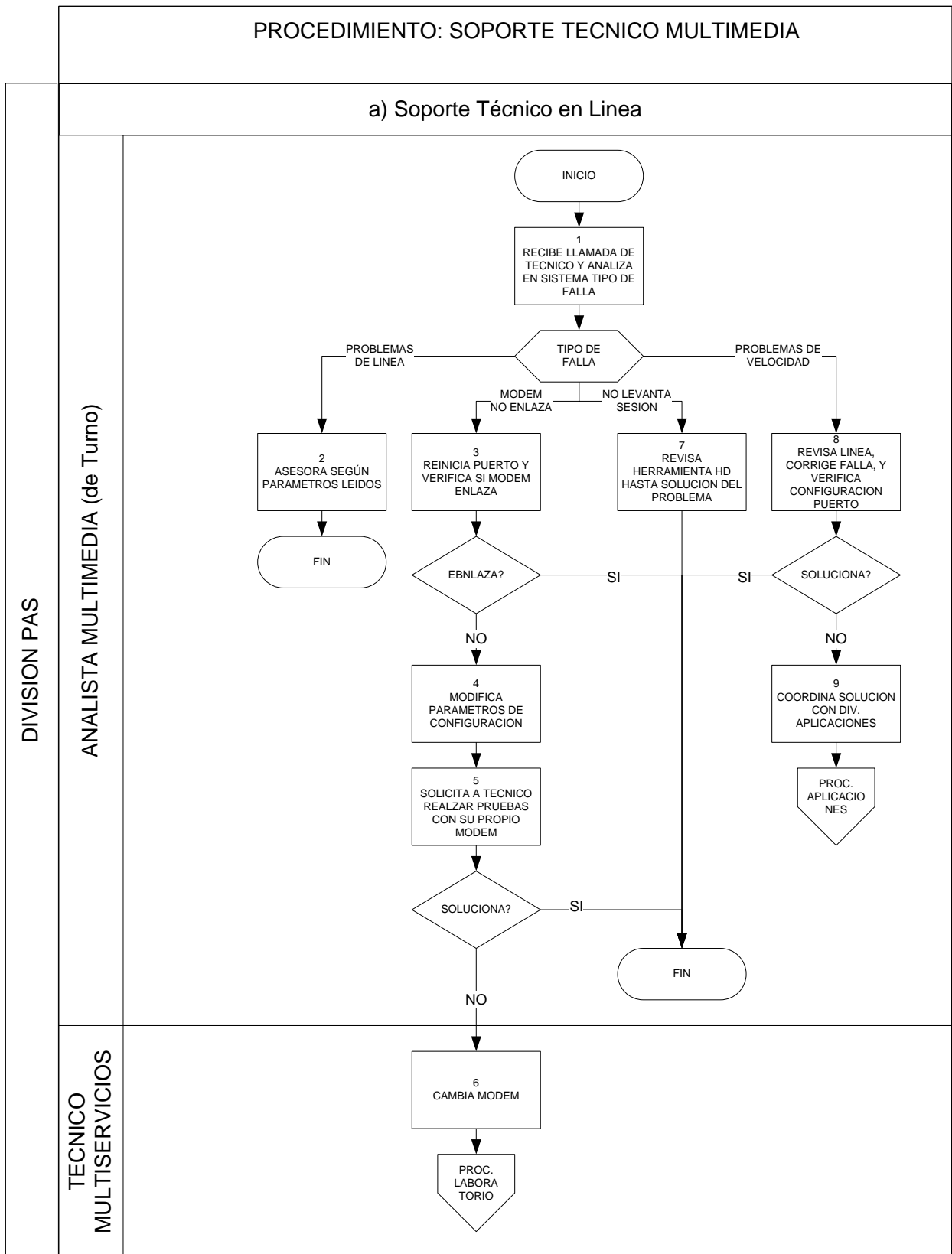
**Soporte Técnico,** consiste en brindar un servicio de asistencia o ayuda a técnicos que solicitan apoyo para brindar el servicio de Internet. En nuestro caso el Soporte Técnico, tiene dos características que son el Soporte Técnico vía teléfono y el Soporte Técnico de campo que consiste en la visita del técnico al domicilio del cliente para conectar y/o restablecer el servicio de Internet.

## II. DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

Se presentan los siguientes casos que se debe atender de acuerdo a las circunstancias siguientes:

- A) Soporte Técnico en línea
- B) Soporte Técnico con visita a domicilio

## A) SOPORTE TECNICO EN LINEA



## **ANALISTA MULTIMEDIA (de Turno)**

### **1. Recibe llamada de Técnico y analiza sistema tipo de falla.**

1.1 Ingresar a sistema Help Desk o Equipos DSLAM para verificar tipo de falla, siendo los más recurrentes los siguientes:

- a) Problemas de línea, continúa con paso siguiente
- b) Modem no enlaza, continúa con paso 3
- c) No levanta sesión, continúa con paso 6
- d) Velocidad, continúa con paso 7

#### **a) PROBLEMAS DE LINEA**

### **2. Asesora según parámetros leídos**

2.1 Utiliza herramientas informáticas e interactúa en línea con Técnico Multiservicios

2.2 Verifica parámetros de: señal a ruido, CRC, HEC, FEC, atenuación, reinicios de puerto y otros).

2.3 Realiza cambios en modulación y velocidades para mejorar parámetros, hasta dar solución al problema

#### **b) MODEM NO ENLAZA**

### **3. Reinicia puerto y verifica nuevamente si modem enlaza**

- Si el problema ha sido solucionado, concluye el procedimiento
- Caso contrario, continúa con paso siguiente

### **4. Modifica parámetros de configuración**

4.1 Modifica modulación, velocidad, etc .hasta agotar herramientas de solución)

### **5. Solicita a Técnico realizar pruebas con su propio modem.**

- Si el problema ha sido solucionado, concluye el procedimiento
- Caso contrario, continúa con paso siguiente

## **TECNICO MULTISERVICIOS**

### **6. Cambia modem, continuando con procedimiento Laboratorio**

6.1 Solicita a cliente pasar por oficinas de COMTECO R.L. con equipo modem (a Unidad Reclamos División Atención al Cliente).

6.2 Solicita a Centro de Operaciones Zonal, generación de O.T. para cambio de Modem en USM, concluyendo el procedimiento.

#### **c) NO LEVANTA SESION**

## **ANALISTA MULTIMEDIA (de Turno)**

### **7. Revisa herramienta HELP DESK**

7.1 Arreglar cuenta, reinicio de tarjeta, reinicio con tiempo, interacción con Div. Aplicaciones, hasta solución de problema.

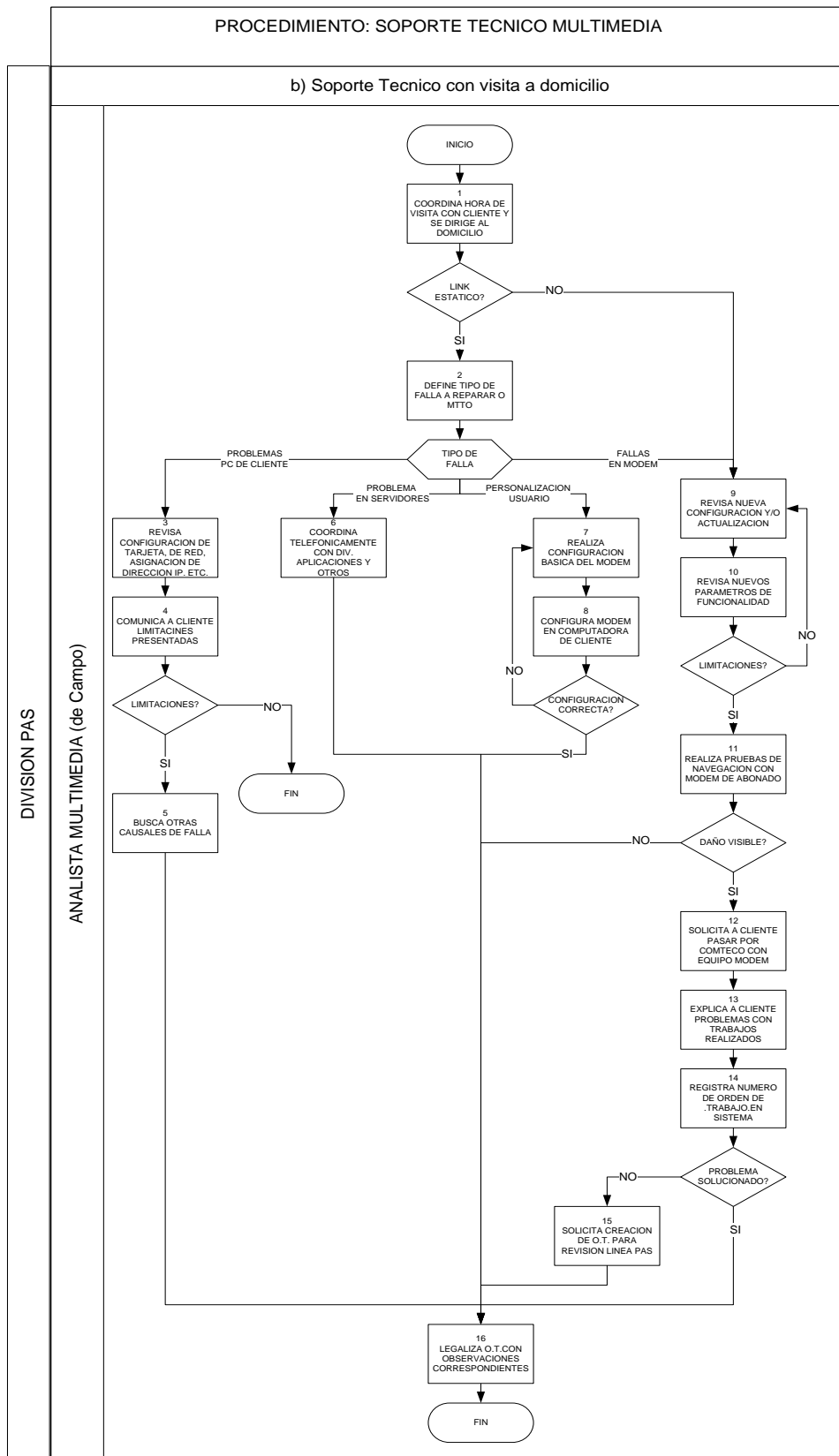
**d) VELOCIDAD**

**8. Revisa línea, corrige falla y verifica configuración de puerto y de cuenta**

- Si persiste la falla, continua con paso siguiente
- Caso contrario, concluye procedimiento.

**9. Coordina solución de falla con Div. Aplicaciones, concluyendo el procedimiento**

## B) SOPORTE TECNICO CON VISITA A DOMICILIO



## **ANALISTA MULTIMEDIA (de campo)**

### **1. Coordina hora de visita técnica con cliente y se dirige al domicilio**

1.1 Identifica problema y trabajos a realizar, analizando motivos de la falla presentada.

- Si el link esta estático, continúa en paso siguiente.
- Caso contrario, continúa en paso (9).

### **2. Define tipo de falla a reparar o mantenimiento**

2.1 Determina los más recurrentes.

- a) PC del cliente, a paso 3
- b) Servidores, al paso 6
- c) Personalización, al paso 7
- d) Modem, al paso 9

#### **a) PC DEL CLIENTE**

### **3. Verifica configuración de tarjeta de red, asignación de direcciones IP, puerto de enlace, servidores DNS y PROXY.**

3.1 Revisa habilitación del FIREWALL y otros servicios de seguridad propios de la computadora que no permiten conexiones externas, reseteando el sistema operativo (las veces que sea necesario)

3.2 Realiza detección de algunos códigos maliciosos (virus) y/o software inadecuado que limitan la velocidad de conexión de internet.

### **4. Comunica a cliente limitaciones presentadas**

4.1 Explica limitaciones en red interna o en su computadora (software utilizado por el cliente, navegadores no actualizados, limitación de espacio en disco, etc.)

- Si existen limitaciones en PC de cliente, continúa con paso siguiente.
- Caso contrario, concluye el procedimiento.

### **5. Busca otras causales de la falla y procede de acuerdo a falla detectada.**

5.1 Realiza pruebas de navegación en internet con portátil (laptop) del Técnico Asesor Multimedia.

5.2 Conecta modem a laptop y demuestra a cliente que se puede navegar en internet y que la falla está en su computadora.

5.3 Aconseja a cliente resolver problema con su técnico (problema en red interna y/o computadora), continuando con paso 14.

#### **b) FALLAS EN SERVIDORES Y PUERTOS**

### **6. Coordina telefónicamente con Div. Aplicaciones, Núcleo Datos y Transporte.**

6.1 Comunica fallas en servidores y puertos (realizar trabajos de ampliaciones, mejoras, habilitación de nuevos puertos, pruebas de velocidad de conexión, en páginas Web,



etc.), continuando con Procedimiento correspondiente a las Divisiones mencionadas, continuando con paso 14.

### **c) PERSONALIZACIÓN DE USUARIO**

#### **7. Realiza configuración básica de modem**

7.1 Resetea el equipo direccionando a la página de inicio para el llenado de datos básicos del cliente: nombre, apellido, NIT, correo y contraseña), previa verificación básica de configuración del modem.

7.2 Descarga software de acuerdo a características de computadora del cliente.

7.3 Ejecuta programa, llenando nuevamente datos básicos del usuario, cuenta y contraseña asignados por COMTECO R.L.

#### **8. Configura modem en la computadora del Cliente o en portátil de Técnico**

- Si la configuración de modem es correcta, continúa en paso 32
- Caso contrario, retorna a paso 7

### **d) FALLAS EN MODEM**

#### **9. Revisa nueva configuración y/o actualización de modem**

9.1 Procede a apagar/encender, reinicio del equipo “resetear”, pruebas físicas, etc), previa revisión de parámetros básicos de funcionamiento del modem (leds encendidos de energía, led de LAN, USB, LINK) verificando en la página de prueba del mismo módem (CRCs, asignación de IP, enlace de conexión y otros).

#### **10. Revisa nuevamente parámetros de funcionalidad de puerto, modem y línea**

10.1 Revisa mediante la página de prueba del mismo modem (CRCs, FEC, HEC asignación de IP, enlace de conexión, y otros).

- Si los parámetros están correctos, es decir FEC=0, CRC<10, HEC=0 (tanto en local y remoto), continúa con paso siguiente.
- Caso contrario, retorna a paso 8.

#### **11. Realiza pruebas de navegación con equipo modem del abonado**

- Si existe daño visible, continua con paso siguiente
- Caso contrario continua con paso 14

#### **12. Solicita a cliente pasar por oficinas de COMTECO, con equipo modem (Unidad reclamos)**

12.1 Cambia equipo modem de cliente con equipo de prueba de Técnico, registrando número de MAC ADDRESS. Quedándose el Analista con equipo dañado (reposición en almacenes).

#### **13. Explica a cliente problemas presentados y trabajos realizados**

13.1 Realiza cambio de modem, cambio de puerto de comunicación, eliminación de derivados, etc.).

**14. Registra número de orden de trabajo en sistema (final de jornada)**

- Si el problema fue solucionado, continua con paso 16
- Caso contrario, continúa con paso siguiente

**15. Solicita creación de orden de trabajo para revisión de línea por PAS**

**16. Legaliza O.T. (que corresponde a USM) con observaciones correspondientes**

16.1 Concluye el procedimiento.

**III. PARÁMETROS DE SEGUIMIENTO**

**1. INDICADOR DEL PROCEDIMIENTO**

|                           | QUE  | CÓMO   | DÓNDE | QUIÉN                          | CUANDO  |
|---------------------------|--|--|-------|--------------------------------|---------|
| <b>OBJETO DE MEDICIÓN</b> | Brindar apoyo a requerimientos de Div. PAS ante fallas de internet en instalaciones, traslados y reclamos            | Reporte de llamadas atendidas que no generaron OT para PAS | USM   | Resp. U.T. Soporte Multimedia. | Mensual |
| <b>FÓRMULA</b>            | $\frac{\text{Total solicitudes atendidas y solucionadas}}{\text{Total solicitudes de soporte recibidas}} \times 100$ |  |       |                                |         |
| <b>PARÁMETROS</b>         | Xi >= a 90 %   |  |       |                                |         |

**IV. ANEXOS**