

# **Anexo III.9.10**

## **Servicios de Transmisión y/o Conmutación de Señales Provistos como Circuitos Privados**

Estudio Tarifario de la  
Compañía de Telecomunicaciones de Chile S.A.  
para los Servicios Afectos a Fijación Tarifaria 2009-2014



## ÍNDICE

### SERVICIOS DE TRANSMISIÓN Y/O CONMUTACIÓN DE SEÑALES PROVISTOS COMO CIRCUITOS PRIVADOS

<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
<b>II. SERVICIO PAR DE COBRE</b>	<b>5</b>
II.1 Descripción del Servicio	
II.2 Modelo para la prestación del Servicio	
II.3 Demanda	
II.4 Costos del Servicio	
II.5 Estructura Tarifaria	
<b>III. SERVICIO ACOMETIDA DE PAR DE COBRE</b>	<b>15</b>
III.1 Descripción del Servicio	
III.2 Costos del Servicio	
III.3 Estructura Tarifaria	
<b>IV. SERVICIO ESPACIO PARA EQUIPOS (HOUSING)</b>	<b>18</b>
IV.1 Descripción del Servicio	
IV.2 Modelo para la Prestación del Servicio	
IV.3 Demanda	
IV.4 Costos del Servicio	
IV.5 Estructura Tarifaria	
<b>V. SERVICIO SUPERVISIÓN TÉCNICA DE VISITAS</b>	<b>30</b>
V.1 Descripción del Servicio	
V.2 Costos del Servicio	
V.3 Estructura Tarifaria	
<b>VI. SERVICIO ADECUACIÓN DE OBRAS CIVILES</b>	<b>33</b>
VI.1 Descripción del Servicio	
VI.2 Modelo para la Prestación del Servicio	
VI.3 Demanda	
VI.4 Costos del Servicio	
VI.5 Estructura Tarifaria	

<b>VII. SERVICIO ENLACE PUNTO A PUNTO ENTRE CENTROS DE CONMUTACIÓN</b>	<b>45</b>
VII.1 Descripción del Servicio	
VII.2 Costos del Servicio	
VII.3 Estructura Tarifaria	
<b>VIII. SERVICIO FACILIDADES PARA OTROS SERVICIOS EN LÍNEA DE UN SUScriptor DE LA CONCESIONARIA</b>	<b>49</b>
VIII.1 Descripción del Servicio	
VIII.2 Modelo para la Prestación del Servicio	
VIII.3 Demanda	
VIII.4 Costos del Servicio	
VIII.5 Estructura Tarifaria	
<b>IX. SERVICIO INFORMACIÓN DE OPORTUNIDAD Y DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS DESAGREGADOS</b>	<b>55</b>
IX.1 Descripción del Servicio	
IX.2 Costos del Servicio	
IX.3 Estructura Tarifaria	
<b>X. SERVICIO LÍNEA TELEFÓNICA ANALÓGICA O DIGITAL PARA REVENTA</b>	<b>58</b>
X.1 Descripción del Servicio	
X.2 Modelo para la Prestación del Servicio	
X.3 Demanda	
X.4 Costos del Servicio	
X.5 Estructura Tarifaria	
<b>XI. SERVICIO FACILIDADES PARA LA FIGURACIÓN EN GUÍA TELEFÓNICA DE LA INFORMACIÓN DEL SUScriptor ASOCIADO AL SERVICIO LÍNEA TELEFÓNICA DE REVENTA</b>	<b>66</b>
XI.1 Descripción del Servicio	
XI.2 Costos del Servicio	
XI.3 Estructura Tarifaria	

## I. INTRODUCCIÓN

Los servicios de transmisión y/o conmutación de señales provistos como circuitos privados, tratados en este anexo, corresponden a aquellos elementos de red de la empresa eficiente suministrados a otras concesionarias y permisionarias, definidos en el numeral III.5 de las Bases Técnico Económicas definitivas para el Proceso Tarifario de la Concesionaria.

Para atender los requerimientos de los clientes de estos servicios, en la estructura organizativa de la empresa eficiente se considera la Gerencia División Mayoristas, cuyas funciones se describen en el Anexo III.9.3 Recursos Humanos, del presente Estudio, especializada en atender a otras concesionarias y suministradores de servicios complementarios y en la provisión y post venta de servicios regulados para terceros, cuyos objetivos principales son:

- Establecer canales de comunicación apropiados y expeditos para la atención de clientes operadoras.
- Realizar una gestión permanente de los servicios, mejorando procesos de provisión y procedimientos comerciales.
- Elaborar ofertas y contratos de prestación.
- Asegurar la provisión y postventa de los servicios conforme a las condiciones pactadas.
- Asegurar la integridad y eficiencia de los procesos de liquidación y facturación de los servicios prestados.
- Atender los procesos de conciliación y cobranza de los servicios, como así mismo el pago de los servicios recíprocos contratados por la empresa eficiente a otras operadoras.

Dentro de la Subgerencia Servicios de esta Gerencia División Mayoristas, existe el área de “Servicios Desagregación de Red”, especializada en el desarrollo de las ofertas públicas, elaboración de contratos, desarrollo y mantención de procesos y análisis e implantación de requerimientos específicos de los clientes.

También considera una unidad de soporte, la Subgerencia Soporte, cuyas funciones se relacionan con todos los servicios afectos a fijación de tarifas prestados a concesionarias y suministradores de servicios complementarios, a saber, obtención y clasificación de los tráficos asociados a los servicios, control de la provisión y post venta y la facturación y cobranza de todos los servicios.

Por otra parte, en la provisión, explotación y mantenimiento de los servicios de desagregación de red, se requiere la participación de las otras áreas de la Gerencia División Mayoristas y de otras unidades de la Concesionaria, principalmente de la Gerencia División Servicios de Red, responsable de la generación y habilitación de las soluciones técnicas y de la asignación y habilitación de los recursos de red, y la

Gerencia División Tecnologías de Información, que provee los recursos y procesos informáticos relacionados con los servicios.

Se consideran los costos de personal y otros costos asociados a las personas (mobiliarios, inmobiliarios, bienes y servicios y microinformática) y los servicios de mantenimiento y conectividad de los sistemas, todos los cuales permiten operar y mantener los procesos informáticos para proveer los servicios.

Además, tanto para la gestión de solicitudes, provisión de servicios, facturación, cobranza y post venta, y otras actividades, se definen diversas plataformas de sistemas informáticos que permiten la atención oportuna y eficiente y el mayor rendimiento de los recursos involucrados en cada servicio.

La atención de post venta de estos servicios es realizada por un grupo especializado de ejecutivos de la Gerencia División Mayoristas, dedicados a la atención de los clientes empresas.

La atención, provisión, facturación y post venta de los servicios cuya tarifa se determina según el artículo 30° K de la Ley, se basa en transacciones en los sistemas informáticos y en actividades asociadas a horas hombre, insumos, entre otros. Los valores unitarios de las transacciones informáticas se obtienen del Modelo Tarifario Autocontenido para el Servicio Público Telefónico.

A continuación se presenta en forma detallada la descripción de cada servicio; la determinación de sus costos y demanda; y la estructura tarifaria respectiva.

## **II. SERVICIO PAR DE COBRE** (Numeral III.5.1 de las Bases Técnico Económicas)

### **II.1 Descripción del Servicio**

Corresponde al suministro desagregado de un elemento de red mediante la utilización de un par de cobre desde el tablero de distribución principal (MDF) del centro de conmutación respectivo, sea éste madre o remoto, hasta la caja de distribución. No incluye acometida, instalación telefónica interior, equipos terminales, número telefónico y transmisión desde el MDF a cualquier otro punto.

### **II.2 Modelo para la Prestación del Servicio**

La prestación del servicio comienza con la recepción de la solicitud en la Gerencia División Mayoristas de la Empresa Eficiente. Un Analista Senior de la Gerencia Atención al Cliente realiza la validación de la solicitud. Al mismo tiempo, el analista analiza y complementa la solicitud con información interna, determinando si la central en cuyo MDF se está solicitando realizar la conexión del par de cobre tiene medios de acceso del operador a dicho MDF y si la dirección de destino pertenece al área de servicios de la central, y, de ser necesario, solicita al operador la corrección o complementación de la información y coordina el cumplimiento de los plazos para la prestación.

Para este servicio, se realiza un contrato marco entre la Concesionaria y el operador contratante, en donde se especifican las condiciones de prestación del servicio y la manera en que se atenderán las nuevas solicitudes.

El analista ingresa al sistema informático de clientes la solicitud del operador. La solicitud es despachada en forma automática a través del sistema informático de provisión, para la atención de un Analista Senior Soporte Técnico de la Subgerencia Soporte quien elabora y despacha, a través del mismo sistema, la especificación técnica y la orden de servicio hacia la Gerencia División Servicios de Red, encargada de la provisión de este servicio. Por medio de este sistema informático, el Analista Senior Soporte Técnico controla las diferentes actividades involucradas en el flujo de provisión y la solicitud va siendo recibida y atendida por las diferentes unidades que participan en el proceso de provisión.

La solicitud es traspasada a la unidad de mantenimiento planta externa de la Gerencia de Mantenimiento de Red en donde se verifica la disponibilidad de recursos de planta externa para atender la solicitud en la dirección indicada. En caso de no existir disponibilidad, se comunica a la operadora solicitante que no es factible atender la solicitud. En caso de existir disponibilidad, se asigna el par de cobre, dejándolo registrado en el sistema de inventario de red y se despacha la orden de

trabajo. La unidad de instalaciones coordina y programa la realización de los trabajos y asigna un equipo de técnicos de instalaciones para ejecutarlos.

Un técnico perteneciente a una empresa contratista se traslada a la central correspondiente al par asignado y verifica que éste se encuentre disponible. En conjunto con otro técnico, se desplaza hasta el armario de distribución de planta externa correspondiente, prueba el par de cobre entre el MDF y dicho armario para asegurar que el par permita la transmisión adecuada de señales. Si todas las pruebas resultan positivas, se ejecuta la cruzada respectiva en el armario de distribución y luego, el técnico se traslada hasta la caja de distribución ubicada en la proximidad de la dirección indicada en la solicitud, repitiéndose el mismo procedimiento de pruebas entre el MDF y la caja de distribución. Si estas pruebas resultan positivas, el técnico que está en el MDF hace la cruzada entre el par asignado y los medios que el operador indicó en su solicitud. En caso que en terreno el par asignado se encuentre ocupado, con daños o no cumpla con las pruebas preestablecidas, el técnico de instalaciones puede asignar otro par en terreno y repite el procedimiento hasta completar la orden de trabajo.

Una vez realizada la ejecución de los trabajos, el equipo técnico de instalaciones entrega la orden de trabajo en el centro de despacho anotando los datos de la habilitación, fecha, hora y cualquier modificación que hiciera en terreno. La orden de trabajo es recibida por personal encargado de coordinar las instalaciones y es terminada en el sistema informático de provisión que se encarga en forma automática de interactuar con el sistema informático de inventario, actualizando la base de datos con los datos reales con que se realizó el trabajo.

El Analista Senior Soporte Técnico recibe la notificación del término de la habilitación del servicio a través del sistema informático de provisión y se lo comunica al Analista Senior de la Gerencia Atención al Cliente quien recibe la información en el sistema informático de clientes, con lo cual informa al cliente y activa los procesos de liquidación y facturación del servicio. Estos últimos procesos los gestiona la unidad especializada de Facturación y Cobranza de la Gerencia División Mayoristas encargada de todas las actividades involucradas y el control del proceso, para lo cual se apoya en sistemas informáticos de registro de prestaciones, facturación, recaudación y cobranza de terceros.

La prestación del servicio también incluye las actividades necesarias para su mantención, lo cual exige trabajos permanentes de prevención de fallas o de reparación de daños. Para esto se consideran los recursos y procedimientos necesarios para el registro, atención, solución y cancelación de fallas detectadas por el operador que ha contratado el servicio.

Para resolver cualquier problema técnico el operador se contacta con una plataforma de atención de reclamos, dispuesta en forma centralizada para la atención de los

clientes empresa, entre los cuales se incluye a los clientes mayoristas, donde se registra detalladamente el reclamo y se coordinan las gestiones para solucionar el problema con la unidad de reparaciones correspondiente que asigna un técnico de mantención de planta externa para efectuar las pruebas correspondientes, detectar el problema y solucionar el defecto. El técnico de reparaciones reporta la solución del defecto indicando sus causas lo cual es ingresado al sistema de atención de fallas y llega finalmente a la plataforma de atención de reclamos. Esta última, complementa el registro del reclamo con los antecedentes de su resolución en la base de datos y comunica al operador la cancelación del reclamo.

### **II.3 Demanda**

La demanda anual del servicio se estimó aplicando al parque real a julio del 2008, tasas de crecimiento para cada año del quinquenio. Dichas tasas se determinaron tomando como base las tasas reales registradas en el periodo 2004-2008.

La demanda a nivel de zonas primarias, se estimó en función de la distribución histórica del parque real de pares de cobre a julio de 2008.

Las deshabilitaciones anuales del servicio, se determinaron aplicando al parque de cada año, el porcentaje real de bajas registrado en el periodo enero a julio 2008. Las habilitaciones de servicios se obtienen a partir de los parques y deshabilitaciones de cada año.

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

### **II.4 Costos del Servicio**

En este servicio se consideran todos los elementos relacionados con la infraestructura de planta externa (canalizaciones, postaciones, cables, etc.), y se agregan todos aquellos elementos de costo requeridos para la atención de clientes, provisión de servicios, facturación y cobranza, postventa y mantención del par de cobre, es decir, las remuneraciones del personal, los sistemas informáticos, inversiones administrativas y materiales requeridos.

Los costos asociados a la habilitación y deshabilitación del servicio, se determinan a partir de las actividades requeridas. Para las actividades realizadas con personal propio, el costo de remuneraciones se determina a partir del perfil profesional y duración de la actividad, más los costos de materiales y costos por transacción en los sistemas informáticos asociados. Las actividades ejecutadas con personal externo y los materiales necesarios, se costean en función de los precios definidos en el contrato correspondiente.

Los elementos de costos de este servicio se especifican de acuerdo al modelo de cálculo de cada tarifa:

- Cargo de habilitación y desconexión según la metodología del artículo 30° K de la Ley.
- Renta mensual de acuerdo a unidad especializada.

De acuerdo con lo anterior, la separación de costos es la siguiente:

#### **A. Costeo a nivel de CTLP**

Sobre la base de las salidas del modelo tarifario del servicio público telefónico, el cual dispone de una tabla de partidas de costos unitarios a nivel de CTLP, se obtiene parte del CTLP del Par de Cobre para el cálculo de la renta mensual del servicio, seleccionando aquellas partidas que se asocian directamente al Par de Cobre y sumando los CTLP correspondientes.

Las partidas que se consideran para el servicio Par de Cobre son las siguientes:

- Inversión en Planta Externa
- Inversión en MDF
- Mantención Planta Externa
- Gastos en Apoyos

Al CTLP parcial que se obtiene de esta manera, se agregan los costos propios del servicio Par de Cobre que no han sido cubiertos, según se detalla en los puntos siguientes.

#### **B. Inversión Informática**

Para el caso de los cargos de habilitación y desconexión del servicio, se han considerado transacciones en los sistemas informáticos cuyos valores unitarios se obtienen del Modelo Tarifario Autocontenido para el Servicio Público Telefónico.

Las principales transacciones realizadas son las siguientes:

- Transacción en sistema comercial:  
Corresponde a la actividad realizada por el “Analista Senior” de la Gerencia Atención al Cliente, Gerencia División Mayoristas que ingresa una solicitud en el sistema para llevar el registro de ella.
- Transacción en sistemas de provisión:  
Corresponde a las actividades realizadas por el “Analista Senior” de la Gerencia Atención al Cliente, Gerencia División Mayoristas, al ingresar una solicitud; por el

“Analista Senior Soporte Técnico” con el objetivo de activar el flujo de provisión para que la solicitud sea atendida y posteriormente, por el personal de la Gerencia División Servicios de Red para el despacho de la orden de trabajo a terreno, en las etapas de ejecución y pruebas y su posterior cierre en el sistema.

- Transacción en sistema de inventario de red:  
Corresponde a las actividades realizadas por el personal de la Gerencia División Servicios de Red para revisar la disponibilidad de recursos y su correspondiente asignación.
- Transacción en sistemas de facturación y cobranza:  
Corresponde a las actividades realizadas por el personal de la unidad de Facturación y Cobranza de la Gerencia División Mayoristas, encargados de facturar el servicio.

Para determinar el costo asociado a los sistemas informáticos se multiplica el número de transacciones en cada sistema por su costo unitario

En el caso de la renta mensual, dentro de este concepto se considera la prorrata de la inversión en los sistemas informáticos de la empresa eficiente indispensables para la gestión de solicitudes, provisión del servicio, facturación, cobranza, post venta, etc.

Los costos de inversión en sistemas informáticos de la empresa eficiente se asignaron a los servicios sujetos a fijación tarifaria, según se detalla en Modelo Tarifario Autocontenido para el Servicio Público Telefónico.

En el caso de los servicios Mayoristas, excluyendo los servicios de Uso de Red (Cargo de Acceso y Tránsito), los costos se distribuyeron en dos grupos de servicios: ITX y DR. El grupo ITX considera los servicios de interconexión (Conexión al PTR y otros) y funciones administrativas (Facturación, Cobranza y otros) y el grupo DR todos los servicios de desagregación de red.

Para distribuir los costos asignados a ITX y DR, al interior de cada grupo, se elaboró una matriz de distribución (“Matriz de distribución CAPEX OSI”) utilizando criterios de asignación ad hoc para cada sistema. Luego, aplicando los criterios de distribución de dicha matriz se obtienen los costos correspondientes a este servicio.

Además de los sistemas informáticos se consideró la inversión administrativa asociada a los recintos técnicos que alojan dichos sistemas. Esta inversión considera, entre otros elementos, terrenos, edificio, clima, etc. Para distribuir estos costos se utiliza el mismo criterio indicado en el párrafo anterior.

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

## **C. Costos de Operación**

### **C.1 Costos de Operación Técnica**

Para el caso de los cargos de habilitación y desconexión del servicio, se ha considerado el costo de la remuneración de las personas involucradas en cada actividad necesaria para realizar los trabajos. El Modelo de Costos Recursos Humanos del Modelo Autocontenido es la fuente para los valores por hora-hombre y que son asociados a la duración de cada actividad según el perfil de profesional requerido.

Para el caso de los cargos de habilitación y deshabilitación del servicio, se ha considerado el costo de las cruzadas o también denominados “jumpers”, además del costo de vehículos y llamadas de celulares que los técnicos realizan para coordinación y pruebas.

### **C.2 Costos de Operación Informática**

Como se indica en A.2, para el caso de la habilitación y desconexión de troncales, se han considerado transacciones en los sistemas informáticos.

Se consideran, además, los gastos asociados al personal de la Gerencia División Tecnologías de Información (Remuneraciones, Inversión Administrativa, Bienes & Servicios y Microinformática) en la prorrata que corresponde a este servicio.

En el caso de la renta mensual, este concepto comprende los siguientes componentes de costo:

- Fracción de las Remuneraciones del personal de la Gerencia División Tecnologías de Información de la Empresa Eficiente
- Otros Costos administrativos asociados al personal de la Gerencia División Tecnologías de Información de la Empresa Eficiente, necesarios para la realización de sus funciones (Inversión Administrativa, Bienes & Servicios y Microinformática)
- Mantenimiento y Conectividad de los Sistemas asociados a la provisión y gestión de estos servicios.
- Proporción Opex de recintos técnicos de sistemas (terrenos, edificios) asignados a este servicio

Los costos de remuneraciones del plantel de la Gerencia División Tecnologías de Información, dedicado a operar y mantener el servicio par de cobre, resultan del producto de los siguientes factores:

- Costo total de remuneraciones del plantel de la Gerencia División Tecnologías de Información, de acuerdo con el Modelo de Costos Recursos Humanos del Modelo Autocontenido.
- Factor obtenido para el servicio Par de Cobre mediante la Matriz de distribución CAPEX OSI indicada en A.2

Para determinar la proporción de los otros costos asociados al personal de la Gerencia División Tecnologías de Información, asignables al servicio, se procedió de la siguiente forma:

- Plantel de la Gerencia División Tecnologías de Información (medido en número de personas)
- Costos administrativos por persona y por unidad organizativa, cuando corresponda, según información especificada en el Modelo Tarifario Autocontenido para el Servicio Público Telefónico.
- Factor obtenido para el servicio Par de Cobre mediante la Matriz de distribución CAPEX OSI indicada en A.2

Los costos de mantenimiento y conectividad de los sistemas asociados a la provisión y gestión del servicio par de cobre, resultan del producto de los siguientes factores:

- Costos de mantenimiento y conectividad asignados a los servicios Mayoristas (Ver Modelo Tarifario Autocontenido para el Servicio Público Telefónico).
- Factor obtenido para el servicio Par de Cobre mediante la Matriz de distribución CAPEX OSI indicada en A.2.

De forma similar se procede con los costos Opex de los recintos técnicos de sistemas (terrenos, edificios)

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

## **D. Otros Costos**

### **D.1 Ejecutivos de Mantenimiento de Cuentas (Call Center)**

El modelo de empresa eficiente considera la existencia de un grupo especializado de ejecutivos dedicados a la atención postventa de los clientes Empresas dentro de los cuales se consideran los clientes Mayoristas, para todos los servicios con excepción de las Funciones Administrativas (Ver Anexo III.9.1 Modelo Atención de Clientes, del presente Estudio Tarifario).

Este concepto comprende los siguientes elementos de costo:

- Remuneraciones de los Ejecutivos de Mantenimiento de Cuentas de la Empresa Eficiente
- Otros costos asociados a los Ejecutivos de Mantenimiento de Cuentas necesarios para la realización de sus funciones (Inversión Administrativa, Bienes & Servicios y Microinformática)
- Aplicaciones informáticas propias de la operación del Call Center

Los costos de Call Center asignados al servicio Par de Cobre, resultan del producto de los siguientes factores:

- Costos de Call Center asignados a los Servicios Mayoristas. (Ver Modelo de Costos Bienes y Servicios del Modelo Autocontenido)
- Porcentaje de costo de Call Center asignado al servicio en la Matriz de distribución Call Center.

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

## **D.2 Bienes & Servicios para facturación del servicio**

Dentro de este concepto se consideran los insumos y servicios necesarios para facturar el servicio y despachar los documentos de cobro a los clientes Mayoristas.

Se determinó una factura tipo compuesta por los siguientes elementos:

- Factura
- Liquidación
- Carta conductora con sus copias correspondientes
- Sobre

El costo y los respaldos correspondientes, para cada uno de estos componentes se detallan en el Modelo de Costos Bienes y Servicios del Modelo Autocontenido.

La cantidad de hojas de cada uno de los componentes de esta factura tipo, se determinó utilizando datos históricos.

Para el caso de los cargos de habilitación y desconexión del servicio, el costo se determina multiplicando la cantidad de cada uno de los componentes de la factura tipo por el precio de los respectivos insumos.

En el caso de la renta mensual se determinó la cantidad promedio de Par de cobre por factura mensual con datos históricos. Con este factor y la demanda de pares de cobre se determinó la cantidad anual de facturas tipo emitidas, cuyo costo se determinó utilizando el costo de la factura tipo.

Los servicios de impresión y mecanizado (ensobrado) y distribución de los sobres, se realiza a través de empresas externas y su costo se detalla y respalda en el Modelo de Costos Bienes y Servicios del Modelo Autocontenido.

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

### **D.3 Costos de Operación Gerencia División Mayoristas**

Para el caso de la habilitación y desconexión del servicio, se ha considerado el costo de la remuneración de las personas involucradas en las actividades necesarias para gestionar y realizar los trabajos solicitados. El Modelo de Costos Recursos Humanos del Modelo Autocontenido entrega valores por hora-hombre que son asociados a la duración y perfil profesional necesarios para cada actividad.

Se consideran, además, los otros costos asociados al personal de la Gerencia División Mayoristas (Inversión Administrativa, Bienes & Servicios y Microinformática) en lo que corresponde.

En el caso de la renta mensual, este concepto comprende los costos de remuneración y otros costos asociados al personal de la Gerencia División Mayoristas necesarios para desarrollar las funciones que le son propias: atención de clientes, gestión de solicitudes, suscripción de contratos, elaboración de procedimientos y mejoras de servicios, aseguramiento de la provisión de servicios, facturación, cobranza y labores de “back office” especializado en post venta, etc.

Los costos de remuneraciones del plantel de la Gerencia División Mayoristas asociados al servicio Par de Cobre, resultan del producto de los siguientes factores:

- Costo total de remuneraciones del plantel de la Gerencia División Mayoristas.
- Porcentaje de Remuneraciones asignado al servicio en la “Matriz de asignación de gastos Gerencia Mayorista”.

La “Matriz de asignación de gastos Gerencia Mayorista” distribuye el costo total de remuneraciones del plantel de la Gerencia División Mayoristas, utilizando criterios de asignación ad hoc para cada cargo. Luego, aplicando los criterios de distribución de dicha matriz se obtienen los costos correspondientes a este servicio.

Los otros costos asociados al plantel de la Gerencia División Mayoristas (Inversión Administrativa, Bienes & Servicios y Microinformática) correspondientes al servicio, resultan del producto de los siguientes factores:

- Plantel de la Gerencia División Mayoristas (medido en número de personas)

- Costos administrativos por persona y por unidad organizativa, cuando corresponda, según información especificada en el Modelo Tarifario Autocontenido para el Servicio Público Telefónico
- Porcentaje de Remuneraciones asignado al servicio en la Matriz de asignación de gastos Gerencia Mayorista.

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

#### **D.4 Costos de operación de Unidades de apoyo**

Se consideran también costos de operación de otras Unidades Organizativas y del Centro Corporativo de la Empresa Eficiente en función de los recursos que dichas unidades dedican a atender requerimientos de la Gerencia División Mayoristas.

### **II.5 Estructura Tarifaria**

La estructura tarifaria de este servicio considera las siguientes tarifas:

- Cargo de habilitación de un Par de Cobre (una sola área tarifaria).
- Renta mensual de un Par de Cobre (por área tarifaria)
- Cargo de deshabilitación de un Par de Cobre (una sola área tarifaria).

Las tarifas de este servicio se encuentran en el Pliego Tarifario. Su indexación está indicada en el Anexo II.11 del presente Estudio.

### **III. ACOMETIDA DE PAR DE COBRE** (Numeral III.5.2 de las Bases Técnico Económicas)

#### **III.1 Descripción del Servicio**

Corresponde a la instalación y ejecución de una acometida de par de cobre desde la caja de distribución hasta el conector en el domicilio o tablero de doble conexión en el caso de edificios o condominios.

#### **III.2 Costos del Servicio**

Los costos asociados a la habilitación del servicio, se determinan a partir de las actividades requeridas (recepción y gestión de solicitudes, instalación en terreno, gestión de contratistas, facturación del servicio y postventa). Para las actividades realizadas con personal propio, el costo de remuneraciones se determina a partir del perfil profesional y duración de la actividad, más los costos de materiales y costos por transacción en los sistemas informáticos asociados. Las actividades ejecutadas con personal externo y los materiales necesarios, se costean en función de los precios definidos en el contrato correspondiente.

La tarifa correspondiente a este servicio fue calculada según la metodología del artículo 30° K de la Ley

De acuerdo con lo anterior, la separación de costos es la siguiente:

##### **A. Costos de Inversión Informática**

Para el cargo de habilitación del servicio, se han considerado transacciones en los sistemas informáticos cuyos valores unitarios se obtienen del Modelo Tarifario Autocontenido para el Servicio Público Telefónico

Las principales transacciones realizadas sobre los sistemas se indican a continuación:

- Transacción en sistema comercial
- Transacción en sistema de provisión
- Transacción en sistema de gestión de proyectos
- Transacción en sistema de facturación y cobranza

Para determinar el costo asociado a los sistemas informáticos se multiplica el número de transacciones en cada sistema por su costo unitario

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

## **B. Costos de Operación**

### **B.1 Costos de Operación Técnica**

Para la habilitación del servicio, se ha considerado el costo de la remuneración de las personas involucradas en cada actividad necesaria para realizar los trabajos. El Modelo de Costos Recursos Humanos del Modelo Autocontenido es la fuente para los valores por hora-hombre y que son asociados a la duración de cada actividad según el perfil de profesional requerido.

Para la habilitación del servicio, se ha considerado también, el costo de la acometida y materiales menores para su instalación, además del costo de vehículos y llamadas de celulares que los técnicos realizan para coordinación y pruebas.

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

### **B.2 Costos de Operación Informática**

Se consideró el costo de operación por transacción realizada en cada uno de los sistemas informáticos utilizados. Este costo se multiplica por la cantidad de transacciones involucradas para determinar el costo total.

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

## **C. Costos de Bienes & Servicios para facturación del servicio**

Dentro de este concepto se consideran los insumos y servicios necesarios para facturar el servicio y despachar los documentos de cobro a los clientes mayoristas.

Se determinó una factura tipo compuesta por los siguientes elementos:

- Factura
- Liquidación
- Carta conductora con sus copias correspondientes
- Sobre

El costo y los respaldos correspondientes, para cada uno de estos componentes se detallan en el Modelo de Costos Bienes y Servicios del Modelo Autocontenido.

La cantidad de hojas de cada uno de los componentes de esta factura tipo, se determinó utilizando datos históricos.

Dado que el servicio se factura como un cargo de habilitación, este costo corresponde al valor de una factura tipo.

Los servicios de impresión y mecanizado (ensobrado) y distribución de los sobres, se realiza a través de empresas externas y su costo se detalla y respalda en el Modelo de Costos Bienes y Servicios del Modelo Autocontenido.

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

### **III.3 Estructura Tarifaria**

La estructura tarifaria de este servicio considera una sola área tarifaria y la siguiente tarifa:

- Cargo de habilitación de una Acometida Par de Cobre.

La tarifa de este servicio se encuentra en el Pliego Tarifario. Su indexación está indicada en el Anexo II.11 del presente Estudio.

#### **IV. SERVICIO ESPACIO PARA EQUIPOS (HOUSING)** (Numeral III.5.3 de las Bases Técnico Económicas)

##### **IV.1 Descripción del Servicio**

Este servicio corresponde al arriendo de un espacio físico interior en un centro o nodo de conmutación, enjaulado, con energía rectificadora y respaldada, climatización y seguridad, para instalar equipos de los contratantes.

Este servicio también deberá considerar la modalidad de arriendo de espacio físico vertical en un rack estándar al interior de un centro o nodo de conmutación bajo las mismas condiciones señaladas anteriormente, para que la empresa contratante instale sus propios equipos.

El servicio contempla:

- Un espacio en la sala de equipos de la central.
- El cierre perimetral del espacio asignado (enjaulado).
- La seguridad respectiva.
- La provisión de climatización.
- Los cables de energía desde un tablero general hasta el espacio asignado, terminados en un tablero con protecciones.
- La provisión de energía rectificadora e ininterrumpida para los equipos de la contratante en el espacio asignado.
- Los requerimientos de energía eléctrica alterna deben ser obtenidos a partir de la energía rectificadora.
- En caso de la modalidad de arriendo de espacio físico vertical en un rack estándar al interior de un centro o nodo de conmutación, se considera la provisión de un rack instalado en forma dedicada para esta modalidad, e independiente de los racks utilizados por la Concesionaria para sus servicios.

El servicio no comprende derechos para el uso de otro tipo de infraestructura de la central telefónica, tales como ductos, torres, estacionamiento de vehículos u otros.

##### **IV.2 Modelo para la Prestación del Servicio**

Este servicio, en conjunto con el servicio adecuación de obras civiles, permite acceder a los otros servicios de desagregación de red, con los cuales se permite al operador la accesibilidad a los clientes finales.

La prestación del servicio comienza con la recepción de una carta formal, con la solicitud de la empresa contratante, en la Gerencia División Mayoristas, en donde un Analista Senior de la Gerencia Atención al Cliente realiza la validación de la solicitud verificando que estén todos los datos necesarios para poder cursarla. De ser

necesario, el analista solicita al operador la corrección o complementación de la información necesaria.

Luego el analista ingresa al sistema informático de clientes la solicitud del operador, el cual permite mantener un permanente control del proceso de provisión para interactuar con el operador que ha solicitado el servicio, para entregarle información relevante de los trabajos y/o solicitar la información adicional o aprobaciones que requieran los trabajos en terreno. La solicitud es despachada en forma automática a través del sistema informático de provisión, por medio del cual la solicitud va siendo recibida y atendida por las diferentes unidades que participan en el proceso de provisión.

La solicitud es recibida en la unidad de Ingeniería de Red de Planta Interna en donde se realiza el análisis de factibilidad de la solicitud. Con el sistema informático de inventario se determina la disponibilidad de recursos y un ingeniero senior se desplaza a la central donde se requiere el servicio, y genera un informe con las condiciones técnicas para la provisión del servicio Housing: ubicación, metros asignados, ubicación de los tableros de energía donde se conectarán los equipos, trabajos de habilitación, etc. y los plazos necesarios para la realización de los trabajos.

Los datos generados por la unidad de Ingeniería de Red de Planta Interna son recibidos por un analista senior Soporte Técnico, quien comunica al operador la factibilidad, trabajos de habilitación, plazo de habilitación y el costo total del proyecto.

Definidas las condiciones técnicas y económicas se acuerda el contrato correspondiente y el analista senior ingresa en el sistema informático de clientes la solicitud del operador para activar la ejecución de los trabajos necesarios. Un ingeniero de energía y clima asigna los recursos de espacios y energía para la habilitación del servicio a través del sistema informático de inventario

Posteriormente, a través de un sistema informático de gestión de proyectos, se asigna personal contratista para las tareas de cierre del espacio, instalación de tableros y trabajos de habilitación en general. El ingeniero de energía y clima supervisa el desarrollo de los trabajos e inspecciona y recepciona la obra terminada.

Terminados los trabajos, el analista senior de la Gerencia Servicio al Cliente que se informa a través del sistema informático de clientes, se encarga de dar aviso a la empresa solicitante sobre el cumplimiento de su solicitud y coordina una visita técnica conjunta con el objeto de hacer entrega del espacio asignado y los detalles de conexión de los equipos.

Posteriormente, ingresa los datos de fecha de puesta en servicio en el sistema informático de clientes para cerrar el proceso de provisión.

Finalmente, el analista senior da la instrucción para que se realice y se ponga en régimen el proceso de liquidación y facturación del servicio. Para esto, existe en la Gerencia División Mayoristas una unidad especializada, encargada, entre otras funciones, de la facturación y cobranza de los servicios mayoristas para lo cual se apoya en sistemas informáticos de registro de prestaciones, facturación, recaudación y cobranza de terceros.

También se considera la mantención del servicio y los recursos y procedimientos necesarios para el registro, atención, solución y cancelación de fallas detectadas por el operador.

En caso de un problema de operación, el operador se contacta con una plataforma de atención de reclamos, dispuesta en forma centralizada para la atención de los clientes empresa, entre los cuales se incluye a los clientes mayoristas, donde se registra el reclamo y se coordinan las gestiones para solucionar el problema asignando un técnico de mantención de planta interna para efectuar las pruebas correspondientes, detectar el problema y solucionar el defecto. Posteriormente, el técnico de mantención reporta la solución del defecto y sus causas a la plataforma de atención de reclamos quien complementa el registro del reclamo con los antecedentes de su resolución en la base de datos y comunica al operador la cancelación del reclamo.

### **IV.3 Demanda**

Para la estimación de la demanda anual de este servicio se utilizaron los siguientes criterios:

La cantidad de sitios housing queda definida por la demanda del servicio adecuación de obras civiles definida, es decir, por la cantidad de ingresos de cable multipar y fibra óptica.

La cantidad de ingresos de cables a sitios housing a julio del 2008 nos permite dimensionar las demandas para los servicios que componen el Housing de la siguiente manera:

Para los espacios físicos se determinó una superficie promedio por sitio.

Para las unidades de rack se determinó una cantidad de unidades de rack promedio por sitio.

Para la energía se determinó un consumo promedio mensual en KWh por sitio.

Para la climatización se determinó el valor de disipación promedio mensual por sitio.

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

#### **IV.4 Costos del Servicio**

Este servicio incluye elementos de inversión en terrenos, en construcción de edificios técnicos, en equipos de energía rectificadora con sistemas de respaldo y en equipos de climatización. Se considera para estos efectos los valores dimensionados por cada centro de conmutación de la red, utilizando los valores de los centros cuyas dimensiones permitan ofrecer técnicamente el servicio. Además se incluyen elementos de habilitación como el cierre perimetral o la instalación de un rack estándar para equipos.

Los costos asociados a la habilitación y deshabilitación del servicio, se determinan a partir de las actividades requeridas. Para las actividades realizadas con personal propio, el costo de remuneraciones se determina a partir del perfil profesional y duración de la actividad, más los costos de materiales y costos por transacción en los sistemas informáticos asociados. Las actividades ejecutadas con personal externo y los materiales necesarios, se costean en función de los precios definidos en el contrato correspondiente.

Este modelo considera también la demanda por el servicio Uso de espacio físico y seguridad, uso de energía eléctrica y climatización que corresponde a la habilitación y arriendo de espacio físico, uso de energía eléctrica rectificadora y uso de la climatización, necesarios para la instalación de equipos y elementos de interconexión del operador que solicita el servicio Conexión al PTR mediante troncales, opción desagregada.

Los elementos de costos de este servicio se especifican de acuerdo al modelo de cálculo de cada tarifa:

- Cargo de habilitación y deshabilitación según la metodología del artículo 30° K de la Ley.
- Rentas mensuales de acuerdo a unidad especializada.

De acuerdo con lo anterior, la separación de costos es la siguiente:

##### **A. Costos de Inversión**

###### **A.1 Inversión Técnica**

Los costos de inversión técnica que aportan al cálculo de la renta mensual de los servicios espacio para instalación de equipos, espacios en rack, energía y climatización, corresponden a elementos de infraestructura de red utilizados en la planta interna. Los principales elementos de costos de planta interna son los siguientes:

- Edificios
- Terrenos
- Cierres perimetrales
- Racks
- Equipos de energía respaldada y rectificada (rectificadores, baterías y grupos electrógenos)
- Alimentadores
- Tableros de energía
- Cierres de salas
- Equipos de climatización

La fuente de los costos corresponde al Modelo Tarifario Autocontenido para el Servicio Público Telefónico. De este modelo se toman los valores de inversión totales de la red de planta interna y se determina el porcentaje aplicable a cada uno de los servicios indicados, utilizando un factor para cada año que se calcula como el cociente entre la demanda del servicio sobre la cantidad total de servicios del mismo tipo (espacios para equipos, unidades de rack, KWH de consumo, KWH de disipación) soportados en la red.

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

## **A.2 Inversión Informática**

Para el caso de los cargos de habilitación y deshabilitación del servicio, se han considerado transacciones en los sistemas informáticos cuyos valores unitarios se obtienen del Modelo Tarifario Autocontenido para el Servicio Público Telefónico.

Las principales transacciones realizadas sobre los sistemas se indican a continuación:

- Transacción en sistema comercial
- Transacción en sistema de inventario de red
- Transacción en sistema de planificación y diseño de red
- Transacción en sistema de gestión de proyectos
- Transacción en sistema gestión de problemas de terceros
- Transacción en sistema de facturación y cobranza

Para determinar el costo asociado a los sistemas informáticos se multiplica el número de transacciones en cada sistema por su costo unitario.

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

En el caso de la renta mensual, dentro de este concepto se considera la prorrata de la inversión en los sistemas informáticos de la empresa eficiente indispensables para la gestión de solicitudes, provisión del servicio, facturación, cobranza, post venta, etc.

Los costos de inversión en sistemas informáticos de la empresa eficiente se asignaron a los servicios sujetos a fijación tarifaria, según se detalla en Modelo Tarifario Autocontenido para el Servicio Público Telefónico.

En el caso de los servicios Mayoristas, excluyendo los servicios de Uso de Red (Cargo de Acceso y Tránsito), los costos se distribuyeron en dos grupos de servicios: ITX y DR. El grupo ITX considera los servicios de interconexión (Conexión al PTR y otros) y funciones administrativas (Facturación, Cobranza y otros) y el grupo DR todos los servicios de desagregación de red.

Para distribuir los costos asignados a ITX y DR, al interior de cada grupo, se elaboró una matriz de distribución (“Matriz de distribución CAPEX OSI”) utilizando criterios de asignación ad hoc para cada sistema. Luego, aplicando los criterios de distribución de dicha matriz se obtienen los costos correspondientes a este servicio.

Además de los sistemas informáticos se consideró la inversión administrativa asociada a los recintos técnicos que alojan dichos sistemas. Esta inversión considera, entre otros elementos, terrenos, edificio, clima, etc. Para distribuir estos costos se utiliza el mismo criterio indicado en el párrafo anterior.

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

## **B. Costos de Operación**

### **B.1 Costos de Operación Técnica**

Para el caso de los cargos de habilitación y deshabilitación del servicio, se ha considerado el costo de la remuneración de las personas involucradas en cada actividad necesaria para realizar los trabajos. El Modelo de Costos Recursos Humanos del Modelo Autocontenido es la fuente para los valores por hora-hombre y que son asociados a la duración de cada actividad según el perfil de profesional requerido.

En el caso de la renta mensual, este concepto comprende los siguientes componentes de costo:

- Fracción de las Remuneraciones del personal de mantenimiento de centrales de la Gerencia División Servicios de Red de la Empresa Eficiente
- Otros costos asociados al personal de mantenimiento de centrales necesarios para la realización de sus funciones (Inversión Administrativa, Bienes & Servicios y Microinformática)
- Proporción de Bienes y Servicios para mantenimiento de centrales
- Proporción Opex recintos técnicos (terrenos, edificios)

Los costos de remuneraciones del personal de mantenimiento de centrales de la Gerencia División Servicios de Red, resultan del producto de los siguientes factores:

- Costo total de remuneraciones del plantel de mantenimiento de centrales, de acuerdo con el Modelo de Costos Recursos Humanos del Modelo Autocontenido.
- Porcentaje de la inversión técnica asignada al servicio (espacios para equipos, espacio en rack, energía, climatización), obtenido según se indica en A.1.

Para determinar la proporción de los otros costos asociados al personal de mantenimiento de centrales, de la Gerencia División Servicios de Red, asignables al servicio, se procedió de la siguiente forma:

- Plantel de mantenimiento de centrales (medido en número de personas)
- Costos administrativos por persona y por unidad organizativa, cuando corresponda, según información especificada en el Modelo Tarifario Autocontenido para el Servicio Público Telefónico
- Porcentaje de la inversión en planta interna asociado al servicio, obtenido según se indica en A.1

De forma similar se procede con los costos de Bienes y Servicios de mantenimiento de centrales y Proporción Opex de recintos técnicos (terrenos, edificios) asociados a estos servicios.

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

## **B.2 Costos de operación Informática**

Como se indica en A.2, para el caso de la habilitación y deshabilitación del servicio, se han considerado transacciones en los sistemas informáticos.

Se consideran, además, los gastos asociados al personal de la Gerencia División Tecnologías de Información (Remuneraciones, Inversión Administrativa, Bienes & Servicios y Microinformática) en la prorrata que corresponde a este servicio.

En el caso de la renta mensual, este concepto comprende los siguientes componentes de costo:

Este concepto comprende los siguientes componentes de costo:

- Fracción de las Remuneraciones del personal de la Gerencia División Tecnologías de Información de la Empresa Eficiente
- Otros costos administrativos asociados al personal de la Gerencia División Tecnologías de Información de la Empresa Eficiente, necesarios para la realización de sus funciones (Inversión Administrativa, Bienes & Servicios y Microinformática)
- Mantenimiento y Conectividad de los Sistemas asociados a la provisión y gestión de estos servicios
- Proporción Opex de recintos técnicos de sistemas (terrenos, edificios) asignados a este servicio.

Los costos de remuneraciones del plantel de la Gerencia División Tecnologías de Información de la Empresa Eficiente, dedicado a operar y mantener las aplicaciones informáticas asociadas a estos servicios (espacios para equipos, espacio en rack, energía, climatización), resultan del producto de los siguientes factores:

- Costo total de remuneraciones del plantel de la Gerencia División Tecnologías de Información asignado a los servicios mayoristas, de acuerdo con el Modelo de Costos Recursos Humanos del Modelo Autocontenido.
- Factor obtenido para cada uno de los servicios mediante la Matriz de distribución CAPEX OSI indicada en A.2

Para determinar la proporción de los otros costos asociados al personal de la Gerencia División Tecnologías de Información, asignables al servicio, se procedió de la siguiente forma:

- Plantel de la Gerencia División Tecnologías de Información (medido en número de personas)
- Costos administrativos por persona y por unidad organizativa, cuando corresponda, según información especificada en el Modelo Tarifario Autocontenido para el Servicio Público Telefónico.
- Factor obtenido para el servicio Housing mediante la Matriz de distribución CAPEX OSI indicada en A.2

Los costos de mantenimiento y conectividad de los sistemas asociados a la provisión y gestión de estos servicios, resultan del producto de los siguientes factores:

- Costos de mantenimiento y conectividad asignados al grupo de servicios ITX y DR (Ver Modelo Tarifario Autocontenido para el Servicio Público Telefónico).
- Factor obtenido para los servicios mediante la Matriz de distribución CAPEX OSI indicada en A.2.

De forma similar se procede con los costos Opex de los recintos técnicos de sistemas (terrenos, edificios)

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

## **C. Otros Costos**

### **C.1 Ejecutivos de Mantenición de Cuentas (Call Center)**

El modelo de empresa eficiente considera la existencia de un grupo especializado de ejecutivos dedicados a la atención postventa de los clientes Empresas dentro de los cuales se consideran los clientes Mayoristas, para todos los servicios con excepción de las Funciones Administrativas (Ver Anexo III.9.1 Modelo Atención de Clientes, del presente Estudio Tarifario).

Este concepto comprende los siguientes elementos de costo:

- Remuneraciones de los Ejecutivos de Mantenición de Cuentas de la Empresa Eficiente
- Otros costos asociados a los Ejecutivos de Mantenición de Cuentas necesarios para la realización de sus funciones (Inversión Administrativa, Bienes & Servicios y Microinformática)
- Aplicaciones informáticas propias de la operación del Call Center

Los costos de Call Center asignados al servicio Housing, resultan del producto de los siguientes factores:

- Costos de Call Center asignados a los Servicios Mayoristas. (Ver Modelo de Costos Bienes y Servicios del Modelo Autocontenido)
- Porcentaje de costo de Call Center asignado al servicio en la Matriz de distribución Call Center.

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

### **C.2 Bienes & Servicios para facturación del servicio**

Dentro de este concepto se consideran los insumos y servicios necesarios para facturar el servicio y despachar los documentos de cobro a los clientes Mayoristas.

Se determinó una factura tipo compuesta por los siguientes elementos:

- Factura
- Liquidación
- Carta conductora con sus copias correspondientes
- Sobre

El costo y los respaldos correspondientes, para cada uno de estos componentes se detallan en el Modelo de Costos Bienes y Servicios del Modelo Autocontenido.

La cantidad de hojas de cada uno de los componentes de esta factura tipo, se determinó utilizando datos históricos

Para el caso de los cargos de habilitación y deshabilitación del servicio, el costo se determina multiplicando la cantidad de cada uno de los componentes de la factura tipo por el precio de los respectivos insumos

En el caso de la renta mensual se determinó la cantidad promedio de espacios, energía, clima y unidades de rack por factura mensual con datos históricos. Con este factor y la demanda de Espacios se determinó la cantidad anual de facturas tipo emitidas, cuyo costo se determinó utilizando el costo de la factura tipo.

Los servicios de impresión y mecanizado (ensobrado) y distribución de los sobres, se realiza a través de empresas externas y su costo se detalla y respalda en el Modelo de Costos Bienes y Servicios del Modelo Autocontenido.

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

### **C.3 Costos de Operación Gerencia División Mayoristas**

Para el caso de la habilitación y deshabilitación del servicio, se ha considerado el costo de la remuneración de las personas involucradas en las actividades necesarias para gestionar y realizar los trabajos solicitados. El Modelo de Costos Recursos Humanos del Modelo Autocontenido entrega valores por hora-hombre que son asociados a la duración y perfil profesional necesarios para cada actividad.

Se consideran, además, los otros costos asociados al personal de la Gerencia División Mayoristas (Inversión Administrativa, Bienes & Servicios y Microinformática) en lo que corresponde.

En el caso de la renta mensual, este concepto comprende los costos de remuneración y otros costos asociados al personal de la Gerencia División Mayoristas necesarios para desarrollar las funciones que le son propias: atención de clientes, gestión de solicitudes, suscripción de contratos, elaboración de procedimientos y mejoras de servicios, aseguramiento de la provisión de servicios, facturación, cobranza y labores de “back office” especializado en post venta, etc.

Los costos de remuneraciones del plantel de la Gerencia División Mayoristas asociados al servicio Housing, resultan del producto de los siguientes factores:

- Costo total de remuneraciones del plantel de la Gerencia División Mayoristas
- Porcentaje de Remuneraciones asignado al servicio en la “Matriz de asignación de gastos Gerencia Mayorista”.

La “Matriz de asignación de gastos Gerencia Mayorista” distribuye el costo total de remuneraciones del plantel de la Gerencia División Mayoristas, utilizando criterios de asignación ad hoc para cada cargo. Luego, aplicando los criterios de distribución de dicha matriz se obtienen los costos correspondientes a este servicio.

Los otros costos asociados al plantel de la Gerencia División Mayoristas (Inversión Administrativa, Bienes & Servicios y Microinformática) correspondientes al servicio, resultan del producto de los siguientes factores:

- Plantel de la Gerencia División Mayoristas (medido en número de personas)
- Costos administrativos por persona y por unidad organizativa, cuando corresponda, según información especificada en el Modelo Tarifario Autocontenido para el Servicio Público Telefónico
- Porcentaje de Remuneraciones asignado al servicio en la Matriz de asignación de gastos Gerencia Mayorista.

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

#### **C.4 Costos de operación de Unidades de apoyo**

Se consideran también costos de operación de otras Unidades Organizativas y del Centro Corporativo de la Empresa Eficiente en función de los recursos que dichas unidades dedican a atender requerimientos de la Gerencia División Mayoristas.

### **IV.5 Estructura Tarifaria**

La estructura tarifaria de este servicio asume la naturaleza de los costos separando claramente las prestaciones consideradas. Se considera una sola área tarifaria y las siguientes tarifas:

- Cargo de habilitación de espacio.
- Renta mensual por uso de espacio.
- Renta mensual por uso de unidad de rack
- Consumo de energía eléctrica
- Consumo de climatización
- Deshabilitación de un espacio

Asimismo, para el servicio Uso de espacio físico y seguridad, uso de energía eléctrica y climatización que corresponde a la Conexión al PTR mediante troncales, opción desagregada, también se considera una sola área tarifaria y se obtienen las siguientes tarifas:

- Adecuación de espacio físico en PTR
- Arriendo de espacio físico en PTR
- Uso de energía eléctrica en PTR
- Climatización en PTR
- Deshabilitación del espacio físico en PTR

Las tarifas de este servicio se encuentran en el Pliego Tarifario. Su indexación está indicada en el Anexo II.11 del presente Estudio.

**V. SUPERVISIÓN TÉCNICA DE VISITAS**  
(Numeral III.5.4 de las Bases Técnico Económicas)

**V.1 Descripción del Servicio**

Corresponde a las facilidades por parte de la concesionaria para la realización de supervisiones técnicas de los equipos instalados en los centros o nodos de conmutación.

**V.2 Costos del Servicio**

Los costos asociados a la habilitación del servicio, se determinan a partir de las actividades requeridas (recepción y gestión de solicitudes, realización de visita a centro y facturación del servicio). Para las actividades se considera el costo de remuneraciones que se determina a partir del perfil profesional y duración de la actividad, más los costos por transacción en los sistemas informáticos asociados.

Para el servicio se han considerado los costos de realizar una visita técnica cuya duración promedio es de 3 horas, incluyendo el traslado y la permanencia en el centro de conmutación del técnico supervisor.

Este modelo considera también la prestación “Supervisión de las visitas que realice el personal técnico de la contratante para la operación y mantención de sus equipos”, correspondiente al servicio Conexión al PTR mediante troncales, opción desagregada.

Los elementos de costos de este servicio se especifican de acuerdo al modelo de cálculo de la tarifa:

- Tarifa por visita según la metodología del artículo 30° K de la Ley.

De acuerdo con lo anterior, la separación de costos es la siguiente:

**A. Costos de Inversión Informática**

Para el caso de este servicio, se han considerado transacciones en los sistemas informáticos cuyos valores unitarios se obtienen del Modelo Tarifario Autocontenido para el Servicio Público Telefónico.

Las principales transacciones realizadas sobre los sistemas son las siguientes:

- Transacción en sistema comercial
- Transacción en sistema de Gestión de Ordenes
- Transacción en sistema de facturación y cobranza

Para determinar el costo asociado a los sistemas informáticos se multiplica el número de transacciones en cada sistema por su costo unitario.

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

## **B. Costos de Operación**

### **B.1 Costos de Operación Técnica**

Para el servicio, se ha considerado el costo de remuneraciones de las personas involucradas en cada actividad necesaria para realizar la coordinación y la supervisión en terreno. El Modelo de Costos Recursos Humanos del Modelo Autocontenido es la fuente para los valores por hora-hombre y que son asociados a la duración de cada actividad según el perfil de profesional requerido.

Se ha considerado también, el costo de vehículos y llamadas de celulares que los técnicos realizan para coordinación.

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

### **B.2 Costos de Operación Informática**

Se consideró el costo de operación por transacción realizada en cada uno de los sistemas informáticos utilizados, cuyos valores unitarios son obtenidos desde el Modelo Tarifario Autocontenido para el Servicio Público Telefónico. Este costo se multiplica por la cantidad de transacciones involucradas para determinar el costo total.

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

## **C. Costos de Bienes & Servicios para facturación del servicio**

Dentro de este concepto se consideran los insumos y servicios necesarios para facturar el servicio y despachar los documentos de cobro a los clientes mayoristas.

Se determinó una factura tipo compuesta por los siguientes elementos:

- Factura
- Liquidación
- Carta conductora con sus copias correspondientes
- Sobre

El costo y los respaldos correspondientes, para cada uno de estos componentes se detallan en el Modelo de Costos Bienes y Servicios del Modelo Autocontenido.

Dado que el servicio se factura como un cargo por visita, este costo corresponde al valor de una factura tipo.

La cantidad de hojas de cada uno de los componentes de esta factura tipo, se determinó utilizando datos históricos

Los servicios de impresión y mecanizado (ensobrado) y distribución de los sobres, se realiza a través de empresas externas y su costo se detalla y respalda en el Modelo de Costos Bienes y Servicios del Modelo Autocontenido.

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

### **V.3 Estructura Tarifaria**

La estructura tarifaria de este servicio considera una sola área tarifaria y la siguiente tarifa:

- Cargo por supervisión técnica de visita.

Asimismo, para el servicio Supervisión de las visitas que realice el personal técnico de la contratante para la operación y mantenimiento de sus equipos, que corresponde a la Conexión al PTR mediante troncales, opción desagregada, también se considera una sola área tarifaria y se obtiene la siguiente tarifa:

- Supervisión de las visitas que realice el personal técnico de la contratante.

Las tarifas de este servicio se encuentran en el Pliego Tarifario. Su indexación está indicada en el Anexo II.11 del presente Estudio.

## **VI. ADECUACIÓN DE OBRAS CIVILES** (Numeral III.5.5 de las Bases Técnico Económicas)

### **VI.1 Descripción del Servicio**

Corresponde a la habilitación de cámaras y a la adecuación de canalización en los centros o nodos de conmutación para instalar cables de otra concesionaria o de terceros que suministren servicios de telecomunicaciones, a solicitud de cualquiera de estos últimos.

El servicio permite instalar y conectar cables (multipares o de fibra óptica) que acceden desde el exterior de una central telefónica. Estos cables ingresan por la cámara de entrada, la cual se adecua para permitir el ingreso, y se instalan soportados en ductos y escalerillas en el trayecto en el interior de la central, hasta repartidores (MDF, IDF o FDF) o bien a un espacio arrendado donde se instale algún tipo de equipos del contratante. Eventualmente, las tarifas del servicio también se aplican en el caso de tendidos de cables entre dos puntos al interior del centro de conmutación.

### **VI.2 Modelo para la Prestación del Servicio**

Este servicio permite acceder a los otros servicios de desagregación de red, con los cuales se permite al operador la accesibilidad a los clientes finales. Por ejemplo, el operador puede instalar equipos en un centro de conmutación y dejar preconectado inicialmente dichos equipos al MDF, para posteriormente ir solicitando los accesos. También es posible conectar directamente al MDF los cables provenientes desde el exterior del centro de conmutación.

La solicitud llega a la Gerencia División Mayoristas donde un Analista Senior de la Gerencia Atención al Cliente realiza la validación de la solicitud. Si es necesario, solicita al operador la corrección o complementación de la información necesaria.

Luego, ingresa al sistema informático de clientes la solicitud del operador para su registro la que es despachada en forma automática a través del sistema informático de provisión a las áreas involucradas en la provisión del servicio. Este sistema informático permite al analista controlar las diferentes actividades involucradas en el flujo de provisión.

La solicitud es recibida en la unidad de Ingeniería de Red en donde se realiza el análisis de factibilidad de la solicitud apoyándose en un sistema informático de inventario. Determinada la vacancia, es necesario desplazarse a cada central donde se requiere el servicio, y se genera un informe con la distancia que cubrirá el tendido, cantidad de block o bandejas para la terminación de cables y los plazos necesarios para la realización de los trabajos.

Los datos generados por la unidad de Ingeniería de Red son recibidos por el analista senior, el cual comunica al operador el costo total de los trabajos y las tarifas correspondientes.

Con la aceptación y el contrato correspondiente, el analista ingresa al sistema informático de clientes la solicitud del operador para activar la ejecución de los trabajos necesarios. Un ingeniero de Infraestructura de Red asigna los recursos de ductos y escalerillas para la instalación de cables a través del sistema informático de inventario. Personal técnico de la unidad de mantenimiento de planta externa, a través de un sistema informático de gestión de proyectos, asigna personal contratista a las tareas del tendido, conexión y pruebas del cable y se encarga, además de supervisar e inspeccionar el desarrollo de los trabajos.

Las tareas desarrolladas por los contratistas durante el tendido del cable implican las siguientes actividades:

- Ingresar cable por boquillas desde el exterior de la cámara de entrada al edificio donde se emplaza el centro de conmutación donde se realiza la instalación.
- Tendido del cable en la cámara de entrada, pasando por el túnel de cables hasta el terminal de distribución principal, MDF o FDF según sea el caso. El tendido se realiza por tuberías y escalerillas, fijando y amarrando el cable con collarines cuando corresponda, rotulando y pintando cables.

La instalación misma de cables considera:

- Ocupación de boquillas de ingreso a la cámara de entrada al edificio donde se emplaza el centro de conmutación, para que la empresa solicitante conecte su canalización.
- Ocupación de espacio en la citada cámara de entrada y en la canalización entre esta cámara de entrada y el túnel de cables del edificio donde se emplaza el centro de conmutación.
- Ocupación de infraestructura de soporte de cables dentro del túnel de cables y hasta el tablero de distribución principal, MDF o FDF según sea el caso.
- Tendido del cable, que es provisto por la empresa solicitante, entre la cámara de entrada y el tablero de distribución principal, MDF o FDF según corresponda.

El trabajo necesario para terminar un cable multipar en el repartidor de cables principal de un centro de conmutación, cuya denominación es confeccionar la forma en MDF, tiene las siguientes actividades:

- Romper sellos en el piso de concreto. Entrada de cables desde el túnel de cables al MDF.
- Instalar cable para forma (MTA-E) u otro.

- Retirar chaqueta o cubierta del cable lo suficiente para confeccionar la forma.
- Cortar los hilos conductores de acuerdo a la forma.
- Conectar continuidad de pantalla.
- Separar por grupo de acuerdo al código de colores y confeccionar la forma.
- Instalar y curvar el cable, si es necesario, para su instalación en el MDF.
- Fijar con amarras plásticas o lienza de forma el cable a la estructura.
- Instalar block de protección (100 pares).
- Conectar los hilos conductores a las regletas o módulos de conexión.
- Probar los pares conectados para evitar pares con defecto.
- Pintar N° y cuentas, para identificar el cable en la tabla de identificación.
- Reponer la entrada del cable, con el nuevo cable incorporado, respetando el sistema de sellado en el piso del MDF.

En el caso de terminar un cable de fibra óptica, se requiere la instalación de un distribuidor óptico mural y la preparación del cable y pigtail, en donde se tiene las siguientes actividades:

- Perforar e instalar tarugos (nivelar, etc.).
- Instalar y fijar distribuidor.
- Instalar bandejas.
- Instalar módulo de conexión.
- Colocar y sujetar el cable en sala de transmisión y en distribuidor óptico o módulo de fusión.
- Preparar extremos del cable y unidad de empalme.
- Colocar y sujetar cordón monofibra en todo su recorrido.
- Sujetar minitubo a bandeja con collarines.
- Cortar y eliminar minitubo.
- Limpiar fibras contenidas en el minitubo.
- Numerar y distribuir los minitubos en bandejas.
- Preparar extremo cordón monofibra.
- Ensamblar conectores ópticos en el acoplador.
- Almacenar y distribuir fibras en bandejas.
- Sujetar y almacenar minitubo con fibras muertas producido en el corte, en su caso.

Terminados los trabajos, el ingeniero encargado de la habilitación informa al analista senior, quien se encarga de coordinar una visita técnica conjunta con el objeto de hacer entrega del cable instalado y los detalles de cuentas de cables e identificación de fibras ópticas.

Luego, a través del sistema informático de clientes, el analista senior, ingresa los datos de fechas de puesta en servicios y se encarga de dar aviso al operador y da la instrucción para que se realice y se ponga en régimen el proceso de liquidación y facturación del servicio. Para esto, existe en la Gerencia División Mayoristas una

unidad especializada, encargada, entre otras funciones, de la facturación y cobranza de los servicios mayoristas para lo cual se apoya en sistemas informáticos de registro de prestaciones, facturación, recaudación y cobranza de terceros.

Se considera además la mantención del servicio. Cualquier problema técnico que sufran los terminales de conexión, es decir, fallas en cabeceras ópticas o problemas con protectores gaseosos, debe ser inmediatamente notificado por el operador a la plataforma de atención de reclamos, dispuesta en forma centralizada para la atención de los clientes empresa, entre los cuales se incluye a los clientes mayoristas, en donde se realizan las gestiones para su solución.

### **VI.3 Demanda**

La estimación de demanda de este servicio se basa en la demanda estimada para el servicio par de cobre.

La modularidad promedio de los cables multipares ingresados a los sitios técnicos, según los datos reales a julio del 2008, es de 300 pares, modularidad que se utilizó para la determinación de los costos asociados a este servicio.

Si la cantidad de pares requeridos en una sitio es menor que 600 pares se considera que se ingresa un cable multipar y si es superior a dicha cantidad se ingresa un cable de fibra óptica.

Otro criterio que se utiliza para dimensionar los costos del servicio, es que en los casos donde se ingresa un cable de fibra óptica se considera como promedio una distancia de 70 metros de tendido de cables al interior de cada centro. Para los casos donde ingresa un cable multipar la distancia considerada como promedio es de 50 metros.

### **VI.4 Costos del Servicio**

Para costear el servicio y determinar cada una de las tarifas se ha realizado un levantamiento de todos los costos de inversión y operación en que incurre una unidad especializada para realizar la prestación.

Este modelo considera también la demanda por el servicio Adecuación de obras civiles que consiste en la construcción y/o habilitación de una cámara de entrada, ductos y túneles de cables necesarios para la interconexión o conexión en el punto de terminación de red, en los casos de los operadores que solicitan el servicio Conexión al PTR mediante troncales, opción desagregada.

Los elementos de costos se dividen de la siguiente forma:

## **A. Costos de Inversión**

### **A.1 Inversión Técnica**

Los costos de inversión técnica que aportan al cálculo tarifario del servicio, corresponden a elementos de infraestructura de red utilizados en los edificios técnicos de los centro de conmutación definidos en la Empresa Eficiente para poder cubrir las necesidades de adecuación de obras civiles producto de la instalaciones de nuevos cables.

Los principales elementos de costos son los siguientes:

- Infraestructura de acceso
- Cámara de entrada a centrales
- Túnel de cables
- Ductos interiores
- Escalerillas
- Mufas para cable multipar de 100 pares
- Block terminales, elementos de fijación y rótulos de block
- Protectores gaseosos
- Cable de forma
- Distribuidor óptico de fibras
- Bandejas para fibra óptica para 32 F.O.
- Elementos de Fijación y rótulos
- Cable multipar de 100 pares
- Cable fibra óptica de 32 fibras

La fuente de los costos corresponde al Modelo Tarifario Autocontenido para el Servicio Público Telefónico. De este modelo se toman los valores unitarios de inversión para cada uno de los elementos necesarios para la prestación de los servicios y se multiplican por la cantidad total de prestaciones demandadas.

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

### **A.2 Inversión Informática**

Dentro de este concepto se consideran los sistemas informáticos indispensables para la gestión de solicitudes, provisión del servicio, facturación, cobranza, post venta, etc.

Los costos de inversión en sistemas informáticos de la empresa eficiente se asignaron a los servicios sujetos a fijación tarifaria, según se detalla en Modelo Tarifario Autocontenido para el Servicio Público Telefónico.

En el caso de los servicios Mayoristas, excluyendo los servicios de Uso de Red (Cargo de Acceso y Tránsito), los costos se distribuyeron en dos grupos de servicios: ITX y DR. El grupo ITX considera los servicios de interconexión (Conexión al PTR y otros) y funciones administrativas (Facturación, Cobranza y otros) y el grupo DR todos los servicios de desagregación de red.

Para distribuir los costos asignados a ITX y DR, al interior de cada grupo, se elaboró una matriz de distribución (“Matriz de distribución CAPEX OSI”) utilizando criterios de asignación ad hoc para cada sistema. Luego, aplicando los criterios de distribución de dicha matriz se obtienen los costos correspondientes a este servicio.

Además de los sistemas informáticos se consideró la inversión administrativa asociada a los recintos técnicos que alojan dichos sistemas. Esta inversión considera, entre otros elementos, terrenos, edificio, clima, etc. Para distribuir estos costos se utiliza el mismo criterio indicado en el párrafo anterior.

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

## **B. Costos de Operación**

### **B.1 Costos de Operación Técnica**

En el caso de la tarifas del servicio adecuación de cámara de entrada y del servicio adecuación de canalizaciones, estos conceptos comprenden los siguientes componentes de costo:

- Los trabajos técnicos necesarios (instalación boquilla, perforaciones de obras civiles, seguros patrimonio planta interna, instalación de los cables necesarios, instalación de block terminal en repartidor de cables, realización de forma, terminación de cable y fusión F.O. en distribuidor óptico)
- Fracción de Remuneraciones del personal de la Gerencia División Servicios de Red que participa en la habilitación de este servicio.
- Otros Costos asociados al personal del área de mantenimiento de centrales de la Empresa Eficiente necesarios para la realización de sus funciones (Inversión Administrativa, Bienes & Servicios y Microinformática)
- Proporción de Bienes y Servicios de Mantenimiento Edificios
- Proporción Opex recintos técnicos (terrenos, edificios)

Los costos de remuneraciones del personal del área de mantenimiento de centrales de la Gerencia División Servicios de Red, resultan del producto de los siguientes factores:

- Costo total de remuneraciones del plantel de dicha área, de acuerdo con el Modelo de Costos Recursos Humanos del Modelo Autocontenido.
- Porcentaje de la inversión técnica asignada al servicio.

Para determinar la proporción de los otros costos asociados al personal de mantenimiento de centrales, de la Gerencia División Servicios de Red, asignables al servicio, se procedió de la siguiente forma:

- Plantel de mantenimiento edificios (medido en número de personas)
- Costos administrativos por persona y por unidad organizativa, cuando corresponda, según información especificada en el Modelo Tarifario Autocontenido para el Servicio Público Telefónico
- Porcentaje de la inversión técnica asignada al servicio

De forma similar se procede con los costos de Bienes y Servicios de mantenimiento de centrales y Proporción Opex recintos técnicos (terrenos, edificios) asociados a estos servicios.

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

## **B.2 Costos de Operación Informática**

La tarifa de este servicio comprende los siguientes componentes de costo:

- Fracción de las Remuneraciones del personal de la Gerencia División Tecnologías de Información de la Empresa Eficiente
- Otros costos asociados al personal de la Gerencia División Tecnologías de Información de la Empresa Eficiente, necesarios para la realización de sus funciones (Inversión Administrativa, Bienes & Servicios y Microinformática) asignados a este servicio.
- Mantenimiento y Conectividad de los Sistemas Informáticos asociados a la provisión y gestión de estos servicios
- Proporción Opex de recintos técnicos de sistemas (terrenos, edificios) asignados a este servicio

Los costos de remuneraciones del plantel de la Gerencia División Tecnologías de Información de la Empresa Eficiente, dedicado a operar y mantener las aplicaciones informáticas asociadas este servicio, resultan del producto de los siguientes factores:

- Costo total de remuneraciones del plantel de la Gerencia División Tecnologías de Información asignado a los servicios mayoristas, de acuerdo con el Modelo Tarifario Autocontenido para el Servicio Público Telefónico.

- Factor obtenido para este servicio mediante la Matriz de distribución CAPEX OSI indicada en A.2

Para determinar la proporción de los otros costos asociados al personal de la Gerencia División Tecnologías de Información, asignables al servicio, se procedió de la siguiente forma:

- Plantel de la Gerencia División Tecnologías de Información (medido en número de personas).
- Costos administrativos por persona y por unidad organizativa, cuando corresponda, según información especificada en el Modelo Tarifario Autocontenido para el Servicio Público Telefónico.
- Factor obtenido para este servicio mediante la Matriz de distribución CAPEX OSI indicada en A.2

Los costos de mantenimiento y conectividad de los sistemas asociados a la provisión y gestión del servicio, resultan del producto de los siguientes factores:

- Costos de mantenimiento y conectividad asignados a los servicios Mayoristas. (Ver Modelo Tarifario Autocontenido para el Servicio Público Telefónico)
- Factor obtenido para el servicio mediante la Matriz de distribución CAPEX OSI indicada en A.2.

De forma similar se procede con los costos Opex de los recintos técnicos de sistemas (terrenos, edificios)

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

## **C. Otros Costos**

### **C.1 Ejecutivos de Mantenimiento de Cuentas (Call Center)**

El modelo de empresa eficiente considera la existencia de un grupo especializado de ejecutivos dedicados a la atención postventa de los clientes Empresas dentro de los cuales se consideran los clientes Mayoristas, para todos los servicios con excepción de las Funciones Administrativas (Ver Anexo III.9.1 Modelo Atención de Clientes, del presente Estudio Tarifario).

Este concepto comprende los siguientes elementos de costo:

- Remuneraciones de los Ejecutivos de Mantenimiento de Cuentas de la Empresa Eficiente

- Otros costos asociados a los Ejecutivos de Mantenición de Cuentas necesarios para la realización de sus funciones (Inversión Administrativa, Bienes & Servicios y Microinformática)
- Aplicaciones informáticas propias de la operación del Call Center

Los costos de Call Center asignados al servicio Adecuación de Obras Civiles, resultan del producto de los siguientes factores:

- Costos de Call Center asignados a los Servicios Mayoristas. (Ver Modelo de Costos Bienes y Servicios del Modelo Autocontenido)
- Porcentaje de costo de Call Center asignado al servicio en la Matriz de distribución Call Center.

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

## **C.2 Bienes & Servicios para facturación del servicio**

Dentro de este concepto se consideran los insumos y servicios necesarios para facturar el servicio y despachar los documentos de cobro a los clientes Mayoristas.

Se determinó una factura tipo compuesta por los siguientes elementos:

- Factura
- Liquidación
- Carta conductora con sus copias correspondientes
- Sobre

El costo y los respaldos correspondientes, para cada uno de estos componentes se detallan en el Modelo de Costos Bienes y Servicios del Modelo Autocontenido.

La cantidad de hojas de cada uno de los componentes de esta factura tipo, se determinó utilizando datos históricos.

Para el caso de los cargos iniciales del servicio, el costo se determina multiplicando la cantidad de cada uno de los componentes de la factura tipo por el precio de los respectivos insumos.

En el caso de la renta mensual se determinó la cantidad promedio de cables terminados en MDF o FDF por factura mensual con datos históricos. Con este factor y la demanda de pares de cobre se determinó la cantidad anual de facturas tipo emitidas, cuyo costo se determinó utilizando el costo de la factura tipo.

Los servicios de impresión y mecanizado (ensobrado) y distribución de los sobres, se realiza a través de empresas externas y su costo se detalla y respalda en el Modelo de Costos Bienes y Servicios del Modelo Autocontenido.

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

### **C.3 Costos de Operación Gerencia División Mayoristas**

Se consideran, los otros costos asociados al personal de la Gerencia División Mayoristas (Inversión Administrativa, Bienes & Servicios y Microinformática) en lo que corresponde.

Se considera además, los costos de remuneración y otros costos asociados al personal de la Gerencia División Mayoristas necesarios para desarrollar las funciones que le son propias: atención de clientes, gestión de solicitudes, suscripción de contratos, elaboración de procedimientos y mejoras de servicios, aseguramiento de la provisión de servicios, facturación, cobranza y labores de “back office” especializado en post venta, etc.

Los costos de remuneraciones del plantel de la Gerencia División Mayoristas asociados a este servicio, resultan del producto de los siguientes factores:

- Costo total de remuneraciones del plantel de la Gerencia División Mayoristas.
- Porcentaje de Remuneraciones asignado al servicio en la “Matriz de asignación de gastos Gerencia Mayorista”.

La “Matriz de asignación de gastos Gerencia Mayorista” distribuye el costo total de remuneraciones del plantel de la Gerencia División Mayoristas, utilizando criterios de asignación ad hoc para cada cargo. Luego, aplicando los criterios de distribución de dicha matriz se obtienen los costos correspondientes a este servicio.

Los otros costos asociados al plantel de la Gerencia División Mayoristas (Inversión Administrativa, Bienes & Servicios y Microinformática) correspondientes al servicio, resultan del producto de los siguientes factores:

- Plantel de la Gerencia División Mayoristas (medido en número de personas)
- Costos administrativos por persona y por unidad organizativa, cuando corresponda, según información especificada en el Modelo Tarifario Autocontenido para el Servicio Público Telefónico.
- Porcentaje de Remuneraciones asignado al servicio en la Matriz de asignación de gastos Gerencia Mayorista.

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

#### **C.4 Costos de operación de Unidades de apoyo**

Se consideran también costos de operación de otras Unidades Organizativas y del Centro Corporativo de la Empresa Eficiente en función de los recursos que dichas unidades dedican a atender requerimientos de la Gerencia División Mayoristas.

### **VI.5 Estructura Tarifaria**

La estructura tarifaria de este servicio considera una sola área tarifaria y las siguientes tarifas:

- Cargo de Habilitación y uso de cámara de entrada por cada cable ingresado.
- Cargo de Habilitación y uso de túnel de cable por cada cable ingresado.
- Infraestructura interna de soporte de los cables (canalización) y su tendido por cada cable ingresado.
- Conexión de un cable a los blocks en el MDF (módulo de 100 pares).
- Conexión de un cable a las bandejas de terminación en el FDF (módulo de 32 fibras).
- Renta por uso de block en el MDF (módulo de 100 pares), utilizado para terminar un cable.
- Renta por uso de bandeja de terminación en el FDF (módulo de 32 fibras), utilizada para terminar un cable.

Asimismo, para el servicio Adecuación de obras civiles, que corresponde a la Conexión al PTR mediante troncales, opción desagregada, también se considera una sola área tarifaria y se obtienen las siguientes tarifas:

- Cargo de Habilitación y uso de cámara de entrada por cada cable ingresado.
- Cargo de Habilitación y uso de túnel de cable por cada cable ingresado.
- Infraestructura interna de soporte de los cables (canalización) y su tendido por cada cable ingresado.
- Conexión de un cable a los blocks en el MDF (módulo de 100 pares).
- Conexión de un cable a las bandejas de terminación en el FDF (módulo de 32 fibras).
- Renta por uso de block en el MDF (módulo de 100 pares), utilizado para terminar un cable.
- Renta por uso de bandeja de terminación en el FDF (módulo de 32 fibras), utilizada para terminar un cable.

Las BTE indican que: “La Concesionaria podrá proponer una estructura tarifaria que considere distintas capacidades en pares y fibras, tanto para cables de pares de cobre, como para cables de fibra óptica respectivamente”. Al respecto, la estructura tarifaria propuesta, considera tarifas para módulos de cables de 300 pares de cobre o 32 fibras.

Las tarifas de este servicio se encuentran en el Pliego Tarifario. Su indexación está indicada en el Anexo II.11 del presente Estudio.

## **VII. ENLACE PUNTO A PUNTO ENTRE CENTROS DE CONMUTACIÓN** (Numeral III.5.6 de las Bases Técnico Económicas)

### **VII.1 Descripción del Servicio**

Corresponde a un circuito bidireccional de transmisión MIC de 2Mb/s que permite comunicar permanentemente dos puntos determinados entre dos centros de conmutación, sea éste madre o remoto, dentro de una zona primaria.

Se considera que las normas de confiabilidad del servicio corresponden a lo definido para el servicio telefónico básico, es decir, la estructura de la trama cumple con la especificación G.709 del ITU-T y la calidad de la trama cumple con la especificación G.821 del ITU-T.

### **VII.2 Costos del Servicio**

Este servicio incluye elementos de inversión y mantención de la red de transporte de señales diseñada para conectar los centros de conmutación, transacciones en sistemas de gestión de red, además de los elementos en materiales y horas hombre utilizados para la habilitación del servicio.

Los costos asociados a la habilitación y deshabilitación del servicio, se determinan a partir de las actividades requeridas. Para las actividades realizadas el costo de remuneraciones se determina a partir del perfil profesional y duración de la actividad, más los costos de materiales y costos por transacción en los sistemas informáticos asociados.

El servicio ha sido costeadado según la metodología del artículo 30° K de la Ley.

Los elementos de costos para este servicio son los siguientes:

#### **A. Costos de Inversión**

##### **A.1 Inversión Técnica**

La fuente de los costos corresponde al Modelo Tarifario Autocontenido para el Servicio Público Telefónico. De dicho modelo se consideran, inversión total en equipos (Hardware y Software), distribuidores y ferreterías, canalizaciones, fibras óptica, postación, torres y servicios de instalación.

La Red Eficiente de la Concesionaria está basada en la transmisión de paquetes IP, lo que implica que la transmisión entre centrales de la red se realice a nivel de paquetes de datos cuyo ancho de banda no se maneja a nivel de E1.

Lo anterior implica la definición de soluciones técnicas especiales para poder generar tributarios a nivel de E1 y poder ofrecer este servicio a terceros.

Las inversiones técnicas necesarias para ofrecer este servicio son las siguientes:

- Media Gateway (MG) en su modularidad más pequeña, que permite tributarios E1, en ambas centrales
- Access Gateway (AG) que permite la adaptación a la red IP, en ambas centrales
- Red IP, de la cual se toma un ancho de banda equivalente a 2 Mbps.

Se diferencian soluciones para Santiago Centro, Santiago Periferia, zonas y periferia zonas, que involucran medios de transporte diferentes (fibra óptica o microondas según sea el caso).

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

## **A.2 Inversión Informática**

Para los cargos de habilitación y desconexión del servicio y la renta mensual, se han considerado transacciones en los sistemas informáticos, cuyos valores unitarios se obtienen del Modelo Tarifario Autocontenido para el Servicio Público Telefónico.

Las principales transacciones realizadas sobre los sistemas se indican a continuación:

- Transacción en sistema comercial.
- Transacción en sistema de provisión.
- Transacción en sistema de configuración de red.
- Transacción en sistema de gestión de proyectos.
- Transacción en sistema de facturación y cobranza

Para determinar el costo asociado a los sistemas informáticos se multiplica el número de transacciones en cada sistema por su costo unitario

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

## **B. Costos de Operación**

### **B.1 Costos de Operación Técnica**

Para la habilitación y deshabilitación del servicio, se ha considerado el costo de la remuneración de las personas involucradas en cada actividad necesaria para realizar los trabajos. El Modelo de Costos Recursos Humanos del Modelo Autocontenido es la

fuerza para los valores por hora-hombre y que son asociados a la duración de cada actividad según el perfil de profesional requerido.

Para la habilitación del servicio, se ha considerado también, el costo del “jumper” coaxial y los conectores para cruzadas IDF requeridos, además del costo de vehículos y llamadas de celulares que los técnicos realizan para coordinación y pruebas.

Para la renta mensual se incorpora el costo mensual de operación y mantención promedio por E1

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

## **B.2 Costos de Operación Informática**

Tanto para los cargos de habilitación y desconexión como para la renta mensual se consideró el costo de operación por transacción realizada en cada uno de los sistemas informáticos utilizados. Este costo se multiplica por la cantidad de transacciones involucradas para determinar el costo total.

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

## **C. Costos de Bienes & Servicios para facturación del servicio**

Dentro de este concepto se consideran los insumos y servicios necesarios para facturar el servicio y despachar los documentos de cobro a los clientes mayoristas.

Se determinó una factura tipo compuesta por los siguientes elementos:

- Factura
- Liquidación
- Carta conductora con sus copias correspondientes
- Sobre

El costo y los respaldos correspondientes, para cada uno de estos componentes se detallan en el Modelo de Costos Bienes y Servicios del Modelo Autocontenido.

La cantidad de hojas de cada uno de los componentes de esta factura tipo, se determinó utilizando datos históricos

Para la facturación de los cargos de habilitación, desconexión y la renta mensual del servicio este costo corresponde al de una factura tipo.

Los servicios de impresión y mecanizado (ensobrado) y distribución de los sobres, se realiza a través de empresas externas y su costo se detalla y respalda en el Modelo de Costos Bienes y Servicios del Modelo Autocontenido.

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

### **VII.3 Estructura Tarifaria**

La estructura tarifaria de este servicio considera las siguientes tarifas:

- Cargo de habilitación de un enlace. (una sola área tarifaria).
- Renta mensual de un enlace. (según áreas tarifarias que se indican).
- Cargo de deshabilitación de un enlace. (una sola área tarifaria).

Teniendo en cuenta la diferenciación de costos por zona geográfica, se proponen cuatro áreas tarifarias para la Renta mensual del servicio:

- Centro Urbano principal, zona primaria Santiago
- Localidades adyacentes, zona primaria de Santiago
- Centros Urbanos principales, resto de las zonas primarias
- Localidades adyacentes, resto de las zonas primarias

La separación en cuatro áreas tarifarias, se justifica por la diferencia en los costos de la infraestructura de transporte de comunicaciones, ya que en zonas donde las distancias son mayores se deben considerar infraestructuras de mayores costos como son, por ejemplo, radioenlaces con repetidores, a diferencia del transporte en grandes ciudades, y principalmente con Santiago, donde la red de transmisión tiene mayores capacidades en equipamientos y medios físicos de enlaces, que permiten obtener economías de escala al distribuir costos por cada E1.

Las tarifas de este servicio se encuentran en el Pliego Tarifario. Su indexación está indicada en el Anexo II.11 del presente Estudio.

## **VIII. SERVICIO FACILIDADES PARA OTROS SERVICIOS EN LÍNEA DE UN SUSCRIPTOR DE LA CONCESIONARIA**

(Numeral III.5.7 de las Bases Técnico Económicas)

### **VIII.1 Descripción del Servicio**

Consiste en facilidades para que terceros ofrezcan y suministren otros servicios a los suscriptores de la Concesionaria, adicionales al servicio público telefónico suministrado por la Concesionaria, agregando equipos en el extremo de la línea telefónica correspondiente al centro de conmutación al cual se encuentra conectada la línea telefónica del suscriptor. Comprende la facilidad necesaria para intervenir la línea telefónica del suscriptor en ambos extremos para instalar equipos del suministrador del servicio adicional. Este servicio también puede ser utilizado por los concesionarios que contraten el servicio línea telefónica analógica o digital para reventa.

Este servicio se prestará en la medida que no sea técnicamente incompatible con los servicios prestados al suscriptor (por ejemplo, la instalación de ADSL es incompatible técnicamente con líneas RDSI).

### **VIII.2 Modelo para la Prestación del Servicio**

La Gerencia División Mayoristas se encarga de que se ejecuten los proyectos iniciales necesarios, definidos en un acuerdo que queda estipulado en un contrato marco para el servicio, además de velar por la adecuada gestión.

La solicitud de un servicio se recepciona en la Gerencia División Mayoristas (formulario predefinido para que la operadora contrate el servicio), en donde un analista Senior Servicios Desagregación de Red de la Subgerencia Servicios realiza la validación de la solicitud verificando que estén todos los datos necesarios para poder cursarla. Adicionalmente se requiere la autorización del suscriptor para permitir la intervención de la línea y así habilitar el servicio adicional. El analista complementa la solicitud con información interna determinando si en la central en cuyo MDF se está solicitando realizar la conexión el operador tiene medios de acceso a dicho MDF y que la línea pertenezca al área de servicios de la central.

Definido lo anterior, el analista ingresa al sistema informático de clientes la solicitud del operador. Dicho sistema permite al analista mantener un permanente control del proceso de provisión para interactuar con el operador que ha solicitado el servicio y entregarle información relevante de los trabajos y/o solicitar la información adicional o aprobaciones que requieran los trabajos en terreno. El de clientes se conecta con el sistema informático de provisión, por medio del cual la solicitud va siendo recibida y atendida por las diferentes unidades que participan en el proceso de provisión.

En primer lugar, la solicitud es enviada a la unidad de mantenimiento de planta externa en donde se verifican los datos correspondientes a la línea telefónica en servicio. En caso de no corresponder, o no tener factibilidad técnica para habilitar el servicio, se informa de inmediato a la Gerencia División Mayoristas donde el analista comunica a la operadora solicitante que no es factible atender la solicitud. En caso de no tener problemas y de ser factible, se despacha la orden de trabajo al centro de despacho de la unidad encargada de instalaciones. La unidad de instalaciones coordina y programa la realización de los trabajos mediante un sistema informático de gestión de proyectos y asigna un técnico de instalaciones para ejecutar los trabajos. El técnico de una empresa contratista se traslada a la central que corresponde a la línea telefónica, verifica que la línea corresponda al número telefónico y ejecuta una pauta de pruebas básicas para asegurar el normal funcionamiento de la línea telefónica. Luego el técnico retira la cruzada telefónica del suscriptor y realizar las cruzadas hacia los equipos del operador que provee el servicio adicional. Finalmente, se realizan pruebas de continuidad y funcionamiento del servicio telefónico, de forma de asegurar que el servicio adicional funcione sin provocar problemas al servicio telefónico.

Una vez realizada la ejecución de los trabajos, el técnico de instalaciones entrega la orden de trabajo en el centro de despacho anotando los datos de la habilitación, fecha, hora y los datos que permitan identificar el servicio adicional. La orden de trabajo es recibida por personal encargado de coordinar las instalaciones y terminarla en el sistema de provisión, el cual activa automáticamente el sistema informático de inventario, actualizando el registro de la base de datos.

Una vez ejecutada la solicitud, el analista senior de la Gerencia División Mayoristas se informa a través del sistema informático de clientes, que recoge la notificación desde el sistema de provisión y se encarga de dar aviso a la empresa solicitante sobre el cumplimiento de su solicitud, a través de los medios acordados, y cierra el proceso de provisión.

Finalmente, el analista da la instrucción para que se realice y se ponga en régimen el proceso de liquidación y facturación del servicio. Para esto, existe en la Gerencia División Mayoristas una unidad especializada, encargada, entre otras funciones, de la facturación y cobranza de los servicios mayoristas para lo cual se apoya en sistemas informáticos de registro de prestaciones, facturación, recaudación y cobranza de terceros.

También se considera la mantención del servicio que exige trabajos permanentes de prevención y reparación de fallas. Al compartir un medio físico entre el servicio telefónico y cualquier otro servicio, aumentan las posibilidades de fallas y problemas, por lo que, se consideran los mayores recursos y procedimientos necesarios para el registro, atención, solución y cancelación de fallas.

Los problemas técnicos son atendidos por una plataforma de atención de reclamos, dispuesta en forma centralizada para la atención de los clientes empresa, entre los cuales se incluye a los clientes mayoristas, donde se registra el reclamo y se coordinan las gestiones para solucionar el problema, enviando los antecedentes al centro de despacho de la unidad de reparaciones, la cual asigna un técnico de mantenimiento de planta externa para efectuar las pruebas correspondientes, detectar el problema y solucionar el defecto.

Posteriormente, el técnico reporta la solución del defecto indicando sus causas, información que llega a la plataforma de atención de reclamos. Esta última, complementa el registro del reclamo con los antecedentes de su resolución en la base de datos y comunica al operador la cancelación del reclamo.

### **VIII.3 Demanda**

La demanda anual del servicio se estimó aplicando tasas de crecimiento al parque real a julio del 2008, para cada año del quinquenio. Dichas tasas se determinaron tomando como base las tasas reales registradas en el periodo 2004-2008.

La demanda a nivel de zonas primarias, se estimó en función de la distribución histórica del parque real de facilidades a julio de 2008.

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

### **VIII.4 Costos del Servicio**

El servicio considera la inversión en sistemas especiales de prueba de líneas, los elementos materiales y horas hombre utilizados para la habilitación y especialmente, el mayor costo de mantención que requiere una línea telefónica al proveer otros servicios sobre dicha línea. La habilitación de otros servicios sobre la línea ocasiona un aumento en la cantidad de reclamos y en la atención de fallas sobre la línea telefónica.

Los costos asociados a la habilitación y desconexión del servicio, se determinan a partir de las actividades requeridas. Para las actividades realizadas con personal propio, el costo de remuneraciones se determina a partir del perfil profesional y duración de la actividad, más los costos de materiales y costos por transacción en los sistemas informáticos asociados. Las actividades ejecutadas con personal externo y los materiales necesarios, se costean en función de los precios definidos en el contrato correspondiente.

El servicio ha sido costado según la metodología del artículo 30° K de la Ley.

Los elementos de costos para este servicio son los siguientes:

## **A. Costos de Inversión**

### **A.1 Inversión Informática**

Para los cargos de habilitación y desactivación del servicio y la renta mensual correspondiente, se han considerado transacciones en los sistemas informáticos cuyos valores unitarios se encuentran en el Modelo Tarifario Autocontenido para el Servicio Público Telefónico.

Las principales transacciones realizadas sobre los sistemas se indican a continuación:

- Transacción en sistema comercial.
- Transacción en sistema de provisión.
- Transacción en sistema de inventario de red.
- Transacción en sistema de gestión de proyectos.
- Transacción en sistema de facturación y cobranza.

Para determinar el costo asociado a los sistemas informáticos se multiplica el número de transacciones en cada sistema por su costo unitario

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

## **B. Costos de Operación**

### **B.1 Costos de Operación Técnica**

Para la habilitación y deshabilitación del servicio, se ha considerado el costo de la remuneración de las personas involucradas en cada actividad necesaria para realizar los trabajos. El Modelo de Costos Recursos Humanos del Modelo Autocontenido es la fuente para los valores por hora-hombre y que son asociados a la duración de cada actividad según el perfil de profesional requerido.

Para la habilitación del servicio, se ha considerado también, el costo del “jumper” para cruzadas ADSL en MDF, además del costo de vehículos y llamadas de celulares que los técnicos realizan para coordinación y pruebas.

Para la renta mensual se consideró el valor promedio de mantención de una línea telefónica, al cual se le agrega un porcentaje adicional que representa la mayor tasa de reclamos y defectos asociados al servicio adicional provisto sobre la línea. Para lo anterior se utilizan estadísticas de tasas de fallas y de reclamos para líneas con y sin servicio ADSL.

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

## **B.2 Costos de Operación Informática**

Tanto para los cargos de habilitación y desactivación como para la renta mensual se consideró el costo de operación por transacción realizada en cada uno de los sistemas informáticos utilizados. Este costo se multiplica por la cantidad de transacciones involucradas para determinar el costo total.

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

## **C. Otros Costos**

### **C.1 Ejecutivos de Mantención de Cuentas (Call Center)**

El modelo de empresa eficiente considera la existencia de un grupo especializado de ejecutivos dedicados a la atención postventa de los clientes Empresas dentro de los cuales se consideran los clientes Mayoristas, para todos los servicios con excepción de las Funciones Administrativas (Ver Anexo III.9.1 Modelo Atención de Clientes, del presente Estudio Tarifario).

Este concepto comprende los siguientes elementos de costo:

- Remuneraciones de los Ejecutivos de Mantención de Cuentas de la Empresa Eficiente
- Otros costos asociados a los Ejecutivos de Mantención de Cuentas necesarios para la realización de sus funciones (Inversión Administrativa, Bienes & Servicios y Microinformática)
- Aplicaciones informáticas propias de la operación del Call Center

Los costos de Call Center asignados al servicio Facilidades para otros Servicios, resultan del producto de los siguientes factores:

- Costos de Call Center asignados a los Servicios Mayoristas. (Ver Modelo de Costos Bienes y Servicios del Modelo Autocontenido)

- Porcentaje de costo de Call Center asignado al servicio en la Matriz de distribución Call Center.

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

## **C.2 Costos de Bienes & Servicios para facturación del servicio**

Dentro de este concepto se consideran los insumos y servicios necesarios para facturar el servicio y despachar los documentos de cobro a los clientes mayoristas.

Se determinó una factura tipo compuesta por los siguientes elementos:

- Factura
- Liquidación
- Carta conductora con sus copias correspondientes
- Sobre

El costo y los respaldos correspondientes, para cada uno de estos componentes se detallan en el Modelo de Costos Bienes y Servicios del Modelo Autocontenido.

La cantidad de hojas de cada uno de los componentes de esta factura tipo, se determinó utilizando datos históricos.

Tanto para la facturación de los cargos de habilitación, desactivación como para la renta mensual, este costo corresponde al de una factura tipo.

Los servicios de impresión y mecanizado (ensobrado) y distribución de los sobres, se realiza a través de empresas externas y su costo se detalla y respalda en el Modelo de Costos Bienes y Servicios del Modelo Autocontenido.

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

## **VIII.5 Estructura Tarifaria**

La estructura tarifaria de este servicio considera una sola área tarifaria y las siguientes tarifas:

- Cargo de habilitación del servicio.
- Renta mensual del servicio.
- Cargo de desactivación del servicio.

Las tarifas de este servicio se encuentran en el Pliego Tarifario. Su indexación está indicada en el Anexo II.11 del presente Estudio.

## **IX. INFORMACIÓN DE OPORTUNIDAD Y DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS DESAGREGADOS**

(Numeral III.5.8 de las Bases Técnico Económicas)

### **IX.1 Descripción del Servicio**

El servicio de información de oportunidad y disponibilidad de servicios desagregados corresponde a la información actualizada por centro de conmutación individualizado, madre o remoto, indicando disponibilidad de servicios desagregados, así como toda aquella información necesaria para la contratación de los servicios desagregados.

Los servicios que requieren la entrega de información son los siguientes:

- Par de Cobre
- Espacio para equipos (Housing)
- Enlace punto a punto entre centros de conmutación
- Línea telefónica analógica o digital para reventa

Se considera que la información será actualizada a junio y diciembre de cada año.

### **IX.2 Costos del Servicio**

Los costos del servicio, se determinan a partir de las actividades requeridas (recepción y gestión de solicitudes, elaboración y envío de los informes y facturación del servicio). Para las actividades se considera el costo de remuneraciones que se determina a partir del perfil profesional y duración de la actividad, más los costos por transacción en los sistemas informáticos que soportan las estadísticas actualizadas de inventario y materiales utilizados para generar los informes de los servicios, los cuales son enviados vía carta o medios electrónicos a los operadores que lo requieran.

El servicio ha sido costeado según la metodología del artículo 30° K de la Ley.

De acuerdo con lo anterior, la separación de costos es la siguiente:

#### **A. Costos de Inversión Informática**

Para el servicio se han considerado transacciones en los sistemas informáticos cuyos valores unitarios se obtienen del Modelo Tarifario Autocontenido para el Servicio Público Telefónico

Las principales transacciones realizadas sobre los sistemas se indican a continuación:

- Transacción en sistema de información geográfica
- Transacción en sistema de inventario
- Transacción en sistema de facturación y cobranza

Para determinar el costo asociado a los sistemas informáticos se multiplica el número de transacciones en cada sistema por su costo unitario

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

## **B. Costos de Operación**

### **B.1 Costos de Operación Técnica**

Para el servicio, se ha considerado el costo de la remuneración de las personas involucradas en cada actividad necesaria para los trabajos obtención, análisis de distribución de recursos y publicación de la información. El Modelo de Costos Recursos Humanos del Modelo Autocontenido es la fuente para los valores por hora-hombre y que son asociados a la duración de cada actividad según el perfil de profesional requerido.

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

### **B.2 Costos de Operación Informática**

Se consideró el costo de operación por transacción realizada en cada uno de los sistemas informáticos utilizados. Este costo se multiplica por la cantidad de transacciones involucradas para determinar el costo total.

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

## **C. Costos de Bienes & Servicios para facturación del servicio**

Dentro de este concepto se consideran los insumos y servicios necesarios para facturar el servicio y despachar los documentos de cobro a los clientes mayoristas

Se determinó una factura tipo compuesta por los siguientes elementos:

- Factura
- Liquidación
- Carta conductora con sus copias correspondientes
- Sobre

El costo y los respaldos correspondientes, para cada uno de estos componentes se detallan en el Modelo de Costos Bienes y Servicios del Modelo Autocontenido.

La cantidad de hojas de cada uno de los componentes de esta factura tipo, se determinó utilizando datos históricos

Para la facturación de los cargos del servicio este costo corresponde al de una factura tipo.

Los servicios de impresión y mecanizado (ensobrado) y distribución de los sobres, se realiza a través de empresas externas y su costo se detalla y respalda en el Modelo de Costos Bienes y Servicios del Modelo Autocontenido.

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

### **IX.3 Estructura Tarifaria**

La estructura tarifaria de este servicio considera una sola área tarifaria y las siguientes tarifas:

- Renta anual del servicio.
- Cargo por consulta

Las tarifas de este servicio se encuentran en el Pliego Tarifario. Su indexación está indicada en el Anexo II.11 del presente Estudio.

**X. SERVICIO LÍNEA TELEFÓNICA ANALÓGICA O DIGITAL PARA REVENTA**  
(Numeral III.5.9 de las Bases Técnico Económicas)

**X.1 Descripción del Servicio**

Consiste en una línea telefónica, que es revendida sólo por otros concesionarios de servicio público telefónico local, con su nombre o marca, al precio o tarifa que corresponda según el régimen legal de tarifas para ofrecer servicio telefónico. Comprende la entrega de una línea telefónica de la Concesionaria con su numeración y la realización de las funciones de medición y tasación. No incluye la comercialización, la facturación, ensobrado, despacho de la cuenta única telefónica ni la cobranza.

En el caso de una línea telefónica digital, por ejemplo en la tecnología RDSI compuesta por dos canales de 64 Kbps, el servicio para reventa no incluye la electrónica destinada a prestar servicios distintos y adicionales al telefónico que se instala en el domicilio del cliente, pero sí incluye la electrónica que se instala en la central telefónica, asociada a dichos canales.

**X.2 Modelo para la Prestación del Servicio**

La Gerencia División Mayoristas y el operador contratante definen los acuerdos y condiciones de prestación del servicio, los que quedan estipulados en un contrato marco que permite la posterior solicitud y habilitación de servicios. En el acuerdo se especifican los procedimientos de traspasos de información hacia el operador, que le permiten a éste facturar y cobrar el servicio a los clientes finales.

La solicitud de un servicio es recibida en la Gerencia División Mayoristas (formulario predefinido para que la operadora contratante del servicio), en donde un analista Senior realiza la validación de la solicitud.

Luego el analista ingresa al sistema informático de clientes la solicitud del operador. Dicho sistema permite al analista mantener un permanente control del proceso de provisión. Dicho sistema se conecta con el sistema informático de provisión, por medio del cual la solicitud es recibida y atendida por las diferentes unidades que participan en el proceso de provisión.

Luego, la solicitud es recibida en la unidad de mantenimiento de planta externa en donde se verifica la disponibilidad de recursos para atender la solicitud en la dirección indicada. En caso de no existir disponibilidad, se informa de inmediato a la Gerencia División Mayoristas donde el analista informa al operador. En caso de existir disponibilidad, se asignan los recursos de conmutación (tarjeta de abonado) y el par de cobre que se utilizará, dejando registrado en los sistemas de inventario de red y se despacha la orden de trabajo al centro de despacho de la unidad encargada de

instalaciones. La unidad de instalaciones coordina y programa la realización de los trabajos mediante un sistema informático de gestión de proyectos y asigna un equipo de técnicos de instalaciones para ejecutar estos trabajos. Un técnico contratista debe trasladarse a la central donde se requiere el servicio, verifica que el par asignado se encuentra disponible y lo prueba, ejecutando una pauta de pruebas predeterminada para asegurar que el par permita la transmisión adecuada, con la colaboración de otro técnico, que también se ha desplazado, primero hasta el armario de distribución de planta externa, donde se ejecuta la cruzada correspondiente si todas las pruebas resultan positivas, y luego hasta la caja de distribución ubicada en la proximidad de la dirección indicada en la solicitud del operador, repitiéndose el mismo procedimiento. Si también estas pruebas resultan positivas, el técnico en la central hace la cruzada en el MDF entre el par asignado y los recursos de conmutación asignados en la central y el otro técnico se encarga de realizar la instalación de la acometida hasta las dependencias del cliente que requiere el servicio. En caso que en terreno el par asignado se encuentre ocupado, con daños o no cumpla con las pruebas preestablecidas, el técnico de instalaciones puede asignar otro par en terreno y repite el procedimiento hasta completar la orden de trabajo.

Una vez realizada la ejecución de los trabajos, el equipo técnico de instalaciones entrega la orden de trabajo en el centro de despacho anotando los datos de la habilitación, fecha, hora y cualquier modificación que hiciera en terreno (por ejemplo el cambio del par asignado). La orden de trabajo es recibida por personal encargado de coordinar las instalaciones y terminada en el sistema de provisión, el cual activa en forma automática el sistema informático de inventario, actualizando el registro de la base de datos con los datos reales con que se realizó el trabajo.

Posteriormente, una vez ejecutada la solicitud, un analista senior de la Gerencia Atención al Cliente se informa a través del sistema informático de clientes, que recoge la notificación desde el sistema de provisión, y se encarga de dar aviso a la empresa solicitante sobre el cumplimiento de su solicitud y cierra el proceso de provisión.

Finalmente, el analista da la instrucción para que se realice y se ponga en régimen el proceso de liquidación y facturación del servicio. Para esto, existe en la Gerencia División Mayoristas una unidad especializada, encargada, entre otras funciones, de la facturación y cobranza de los servicios mayoristas, para lo cual se apoya en sistemas informáticos de registro de prestaciones, facturación, recaudación y cobranza de terceros.

Las actividades de mantenimiento consideran los recursos y procedimientos necesarios para el registro, atención, solución y cancelación de fallas detectadas por el operador que ha contratado el servicio.

Ante cualquier problema técnico que ocurra en la línea telefónica, el operador se contacta con una plataforma de atención de reclamos, dispuesta en forma centralizada para la atención de los clientes empresa, entre los cuales se incluye a los clientes mayoristas, donde se registra el reclamo con el número telefónico asociado a la línea y se coordinan las gestiones para solucionar el problema, enviando los antecedentes al centro de despacho de la unidad de reparaciones correspondiente al centro donde se encuentra la línea telefónica con problemas, unidad que asigna un técnico de mantenimiento de planta interna que se asegura que el problema no se encuentre en los equipos de conmutación, para luego asignar un técnico de planta externa que realice las pruebas correspondientes, detectar el problema y solucionar el defecto. Posteriormente, el técnico de reparaciones reporta la solución del defecto indicando también sus causas, informe que la unidad de reparaciones se encarga de activar en el sistema de atención de fallas, el cual llega nuevamente la plataforma de atención de reclamos. Esta última, complementa el registro del reclamo con los antecedentes de su resolución en la base de datos y comunica al operador la cancelación del reclamo.

Hay que destacar, que si bien la habilitación técnica de este servicio es muy similar a la habilitación de una línea telefónica provista a público, las diferencias radican en que se tiene una unidad centralizada para la comercialización y gestión, en vez de las varias unidades comerciales distribuidas geográficamente a lo largo del país.

### **X.3 Demanda**

La demanda de este servicio está comprendida dentro de la demanda de líneas de telefonía básica de la empresa eficiente para las áreas tarifarias que se definan.

Durante los dos quinquenios anteriores de regulación de este servicio sus ventas han sido nulas.

Debido a lo anterior, se proyecta el mismo comportamiento para la demanda por este servicio, por lo que se considerará, sólo para efectos de cálculo de la tarifa, valores de demanda muy pequeños para los 5 años del periodo tarifario.

### **X.4 Costos**

Este servicio requiere de todos aquellos elementos de costos necesarios para la prestación del servicio público telefónico, del cual se excluyen expresamente costos asociados a la comercialización, facturación e incobrabilidad del servicio. Se incluyen a su vez los costos asociados a la Gerencia División Mayoristas. Se incluyen también los costos de inversiones en sistemas informáticos, los cuales se utilizan para la provisión, mantenimiento y en particular, aquellos para realizar actividades especiales que permiten proveer el servicio. Dentro de estas últimas, se encuentran la adaptación de los sistemas “Activación y Medición”, los cuales son utilizados para:

habilitación de servicios en forma centralizada y medición y tasación de tráficos generados por las líneas telefónicas revendidas.

En consecuencia, se modifica la asignación de costos del modelo de manera de no considerar los costos de Guías telefónicas, Publicidad y marketing, Estudios de mercado, Relaciones Públicas, Servicios comerciales, Cobranzas, Recaudación, Costos de boleta telefónica, Incobrables, Remuneraciones de Facturación y Atención clientes y de Inversión administrativa en terrenos y edificios comerciales.

Los elementos de costos de este servicio se especifican de acuerdo al modelo de cálculo de cada tarifa:

- Cargo de Conexión según la metodología del artículo 30° K de la Ley.
- Renta mensual fija y variable de acuerdo a unidad especializada.

Los costos asociados al cargo por conexión del servicio se determinan a partir de las actividades requeridas. Para las actividades realizadas con personal propio, el costo de remuneraciones se determina a partir del perfil profesional y duración de la actividad, más los costos de materiales y costos por transacción en los sistemas informáticos asociados. Las actividades ejecutadas con personal externo y los materiales necesarios, se costean en función de los precios definidos en el contrato correspondiente.

De acuerdo con lo anterior, la separación de costos es la siguiente:

#### **A. Costeo a nivel de CTLP**

Sobre la base de las salidas del modelo tarifario del servicio público telefónico, el cual dispone de una tabla de partidas de costos unitarios a nivel de CTLP, se obtiene parte del CTLP del Par de Cobre para el cálculo de la renta mensual del servicio, descontando del CTLP de una línea telefónica aquellas partidas que no se incluyen en la Línea de Reventa.

Las partidas que se descuentan para el servicio Línea de Reventa son todas aquellas vinculadas con la atención de clientes, comercialización del servicio y facturación y recaudación.

Al CTLP parcial que se obtiene de esta manera, se agregan los costos propios del servicio Línea de Reventa que no han sido cubiertos, según se detalla en los puntos siguientes.

#### **B. Inversión Informática**

En el cargo por conexión del servicio, se han considerado transacciones en los sistemas informáticos cuyos valores unitarios se obtienen del Modelo Tarifario Autocontenido para el Servicio Público Telefónico

Las principales transacciones realizadas sobre los sistemas se indican a continuación:

- Transacción en sistema comercial.
- Transacción en sistema de provisión
- Transacción en sistema de numeración.
- Transacción en sistema de gestión de proyectos.
- Transacción en sistema de facturación y cobranza

Para determinar el costo asociado a los sistemas informáticos se multiplica el número de transacciones en cada sistema por su costo unitario.

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

## **C. Costos de Operación**

### **C.1 Costos de Operación Técnica**

Para el cargo por conexión del servicio, se ha considerado el costo de la remuneración de las personas involucradas en cada actividad necesaria para realizar los trabajos. El Modelo de Costos Recursos Humanos del Modelo Autocontenido es la fuente para los valores por hora-hombre y que son asociados a la duración de cada actividad según el perfil de profesional requerido.

### **C.2 Costos de Operación Informática**

Como se indica en A.2, para el caso de la habilitación del servicio, se han considerado transacciones en los sistemas informáticos.

Se consideran, además, los gastos asociados al personal de la Gerencia División Tecnologías de Información (Remuneraciones, Inversión Administrativa, Bienes & Servicios y Microinformática) en la prorrata que corresponde a este servicio.

## **D. Otros Costos**

### **D.1 Ejecutivos de Mantenimiento de Cuentas (Call Center)**

El modelo de empresa eficiente considera la existencia de un grupo especializado de ejecutivos dedicados a la atención postventa de los clientes Empresas dentro de los cuales se consideran los clientes Mayoristas, para todos los servicios con excepción

de las Funciones Administrativas (Ver Anexo III.9.1 Modelo Atención de Clientes, del presente Estudio Tarifario).

Este concepto comprende los siguientes elementos de costo:

- Remuneraciones de los Ejecutivos de Mantenimiento de Cuentas de la Empresa Eficiente
- Otros costos asociados a los Ejecutivos de Mantenimiento de Cuentas necesarios para la realización de sus funciones (Inversión Administrativa, Bienes & Servicios y Microinformática)
- Aplicaciones informáticas propias de la operación del Call Center

Los costos de Call Center asignados al servicio Línea para Reventa, resultan del producto de los siguientes factores:

- Costos de Call Center asignados a los Servicios Mayoristas. (Ver Modelo de Costos Bienes y Servicios del Modelo Autocontenido)
- Porcentaje de costo de Call Center asignado al servicio en la Matriz de distribución Call Center.

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

## **D.2 Bienes & Servicios para facturación del servicio**

Dentro de este concepto se consideran los insumos y servicios necesarios para facturar el servicio y despachar los documentos de cobro a los clientes Mayoristas.

Se determinó una factura tipo compuesta por los siguientes elementos:

- Factura
- Liquidación
- Carta conductora con sus copias correspondientes
- Sobre

El costo y los respaldos correspondientes, para cada uno de estos componentes se detallan en el Modelo de Costos Bienes y Servicios del Modelo Autocontenido.

La cantidad de hojas de cada uno de los componentes de esta factura tipo, se determinó utilizando datos históricos

Para el caso del cargo por conexión de línea telefónica de reventa, el costo se determina multiplicando la cantidad de cada uno de los componentes de la factura tipo por el precio de los respectivos insumos

En el caso de la renta mensual se determinó la cantidad promedio de Líneas para Reventa por factura mensual con datos históricos. Con este factor y la demanda de Líneas para Reventa se determinó la cantidad anual de facturas tipo emitidas, cuyo costo se determinó utilizando el costo de la factura tipo.

Los servicios de impresión y mecanizado (ensobrado) y distribución de los sobres, se realiza a través de empresas externas y su costo se detalla y respalda en el Modelo de Costos Bienes y Servicios del Modelo Autocontenido.

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

### **D.3 Costos de Operación Gerencia División Mayoristas**

Para el caso de la habilitación del servicio, se ha considerado el costo de la remuneración de las personas involucradas en las actividades necesarias para gestionar y realizar los trabajos solicitados. El Modelo de Costos Recursos Humanos del Modelo Autocontenido, entrega valores por hora-hombre que son asociados a la duración y perfil profesional necesarios para cada actividad.

Se consideran, además, los otros costos asociados al personal de la Gerencia División Mayoristas (Inversión Administrativa, Bienes & Servicios y Microinformática) en lo que corresponde.

En el caso de la renta mensual, este concepto comprende los costos de remuneración y otros costos asociados al personal de la Gerencia División Mayoristas necesarios para desarrollar las funciones que le son propias: atención de clientes, gestión de solicitudes, suscripción de contratos, elaboración de procedimientos y mejoras de servicios, aseguramiento de la provisión de servicios, facturación, cobranza y labores de “back office” especializado en post venta, etc.

Los costos de remuneraciones del plantel de la Gerencia División Mayoristas asociados al servicio Línea telefónica análoga o digital para reventa, resultan del producto de los siguientes factores:

- Costo total de remuneraciones del plantel de la Gerencia División Mayoristas.
- Porcentaje de Remuneraciones asignado al servicio en la “Matriz de asignación de gastos Gerencia Mayorista”.

La “Matriz de asignación de gastos Gerencia Mayorista” distribuye el costo total de remuneraciones del plantel de la Gerencia División Mayoristas, utilizando criterios de asignación ad hoc para cada cargo. Luego, aplicando los criterios de distribución de dicha matriz se obtienen los costos correspondientes a este servicio.

Los otros costos asociados al plantel de la Gerencia División Mayoristas (Inversión Administrativa, Bienes & Servicios y Microinformática) correspondientes al servicio, resultan del producto de los siguientes factores:

- Plantel de la Gerencia División Mayoristas (medido en número de personas)
- Costos administrativos por persona y por unidad organizativa, cuando corresponda, según información especificada en el Modelo Tarifario Autocontenido para el Servicio Público Telefónico
- Porcentaje de Remuneraciones asignado al servicio en la Matriz de asignación de gastos Gerencia Mayorista.

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

#### **D.4 Costos de operación de Unidades de apoyo**

Se consideran también costos de operación de otras Unidades Organizativas y del Centro Corporativo de la Empresa Eficiente en función de los recursos que dichas unidades dedican a atender requerimientos de la Gerencia División Mayoristas.

### **X.5 Estructura Tarifaria**

La estructura tarifaria de estos servicios considera las siguientes tarifas:

Para el cálculo tarifario de este servicio la estructura depende de las tarifas que se fijen para el servicio público telefónico local, incluyendo áreas tarifarias, tramos horarios y otras características. Entonces, se debe considerar lo siguiente:

- Cargo por Conexión de Línea Telefónica de Reventa (una sola área tarifaria).
- Renta mensual de Línea Telefónica de Reventa (según áreas tarifarias establecidas para la tarifa del Servicio Línea Telefónica)
- Servicio Local Medido de reventa para Línea Telefónica de Reventa(según áreas tarifarias y tramos horarios establecidos para la tarifa del Servicio Local Medido prestado a usuarios finales)
- Tramo Local de reventa para Línea Telefónica de Reventa (según áreas tarifarias y tramos horarios establecidas para la tarifa del Tramo Local prestado a usuarios finales)

Las tarifas de este servicio se encuentran en el Pliego Tarifario. Su indexación está indicada en el Anexo II.11 del presente Estudio.

Las restantes prestaciones del servicio Línea de Reventa estarán sujetas al régimen general de tarifas del servicio público telefónico.

**XI. FACILIDADES PARA LA FIGURACIÓN EN GUÍA TELEFÓNICA DE LA INFORMACIÓN DEL SUScriptor ASOCIADO AL SERVICIO LÍNEA TELEFÓNICA DE REVENTA**  
(Numeral III.5.10 de las Bases Técnico Económicas)

**XI.1 Descripción del Servicio**

Corresponde a las facilidades que la concesionaria debe ofrecer para que la información del suscriptor asociado al servicio línea telefónica de reventa, figure en la guía telefónica.

**XI.2 Costos del Servicio**

Este servicio incluye los costos por ingresar en una guía telefónica impresa un registro adicional en el formato definido para tales efectos, además de los costos asociados a su provisión, gestión y facturación.

Los elementos de costos de este servicio son:

**A. Costos de Inversión Informática**

Para el servicio se han considerado transacciones en los sistemas informáticos cuyos valores unitarios se encuentran en el Modelo Tarifario Autocontenido para el Servicio Público Telefónico.

La principal transacción se realiza sobre un sistema de facturación y cobranza.

Para determinar el costo asociado a los sistemas informáticos se multiplica el número de transacciones en cada sistema por su costo unitario.

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

**B. Costos de Operación Informática**

Se consideró el costo de operación por transacción realizada en el sistema informático utilizado. Este costo se multiplica por la cantidad de transacciones involucradas para determinar el costo total.

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

**C. Costos de Bienes & Servicios para facturación del servicio**

Dentro de este concepto se consideran los insumos y servicios necesarios para facturar el servicio y despachar los documentos de cobro a los clientes mayoristas.

Se determinó una factura tipo compuesta por los siguientes elementos:

- Factura
- Liquidación
- Carta conductora con sus copias correspondientes
- Sobre

El costo y los respaldos correspondientes, para cada uno de estos componentes se detallan en el Modelo de Costos Bienes y Servicios del Modelo Autocontenido.

La cantidad de hojas de cada uno de los componentes de esta factura tipo, se determinó utilizando datos históricos

Para la facturación de los cargos del servicio este costo corresponde al de una factura tipo

Los servicios de impresión y mecanizado (ensobrado) y distribución de los sobres, se realiza a través de empresas externas y su costo se detalla y respalda en el Modelo de Costos Bienes y Servicios del Modelo Autocontenido.

Los detalles de estos cálculos, los parámetros utilizados y los valores resultantes se presentan en el Modelo Tarifario Autocontenido para Servicios Mayoristas.

### **XI.3 Estructura Tarifaria**

La estructura tarifaria de este servicio considera una sola área tarifaria y la siguiente tarifa:

- Cargo por facilidades para figuración en guía telefónica de información del suscriptor asociado a una Línea Telefónica de Reventa

La tarifa de este servicio se encuentra en el Pliego Tarifario. Su indexación está indicada en el Anexo II.11 del presente Estudio.