

ANEXO A



**OFERTA BÁSICA DE INTERCONEXIÓN
DE
AXS BOLIVIA S.A.
PARA OPERADORES DE
REDES PÚBLICAS Y PROVEEDORES DE
SERVICIOS PÚBLICOS DE TELECOMUNICACIONES**

Grabado el: viernes 3 de mayo de 2013

OFERTA BÁSICA DE INTERCONEXIÓN

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	6
1.1 Antecedentes	6
1.2 Operadores solicitado y solicitante.....	6
1.3 Aplicación y vigencia.....	6
1.4 Alcance.....	6
1.5 Elementos y Servicios ofertados	7
2. ASPECTOS TÉCNICOS	8
2.1 Configuración de Redes	8
2.2 Equipos.....	8
2.3 Concesiones.....	8
2.4 Licencias	9
2.5 Numeración	9
2.6 Capacidad de tráfico.....	10
2.7 Sistema de señalización.....	10
2.8 Coubicación.....	10
2.9 Ductos subterráneos y Distribuidores generales	11
2.10 Energía eléctrica.....	12
2.11 Calidad de servicio	13
2.12 Recursos para la instalación, prueba y mantenimiento	13
2.13 Medición de tráfico	14
2.14 Tráfico de tránsito	14
2.15 Interconexión.....	15
2.15.1 Puntos de Interconexión	15
2.15.2 Accesos por la Interconexión	16
2.15.3 Encaminamiento en Interconexión.....	16
2.15.4 Criterio general de dimensionamiento	17
2.16 Atención de averías	17
2.17 Inviolabilidad y confidencialidad.....	17
2.18 Acceso a directorios telefónicos, operadoras, servicios de emergencia y otros	17
2.18.1 Terminación en servicios de información	18
2.18.2 Terminación en servicios de operadora.....	18
2.18.3 Terminación en servicios de emergencia	18
2.18.4 Tonos y locuciones.....	18
3. ELEMENTOS Y SERVICIOS DE APOYO.....	20
3.1 Bucle Local	20
3.2 Conmutación dentro del área de servicio	21
3.3 Conmutación de tránsito.....	21
3.4 Troncales entre centrales o nodos	21
3.5 Acceso al sistema de señalización.....	22
3.6 Servicios de facturación, cobranza y corte	22
3.6.1 Servicios de apoyo de Facturación y Cobranza.....	22
3.6.2 Servicio de apoyo de Corte y Rehabilitación de Servicio	26
3.7 Acceso a los servicios de operadoras y directorio de abonados.....	26
3.8 Sistemas de apoyo operativo	27
3.9 Disponibilidad de espacios.....	27
3.10 Tránsito No Conmutado	27

4. ASPECTOS ECONÓMICOS Y COMERCIALES	29
4.1 Cargos de interconexión.....	29
4.2 Descuentos por volumen	30
4.3 Reporte de mediciones de tráfico	30
4.4 Forma de pago de los cargos de interconexión	31
4.5 Condiciones de los servicios de apoyo.....	31
4.6 Condiciones para el corte de servicio.....	31
5. ASPECTOS JURÍDICOS Y ADMINISTRATIVOS.....	32
5.1 Atención de reclamaciones.....	32
5.2 Servicios de emergencia e información de operadores interconectantes	32
5.3 Detección y reparación de averías.....	33
5.4 Intercambio de información	33
5.5 Plazo para la interconexión	34
5.6 Retrasos en los pagos	34
5.7 Responsabilidad de los operadores.....	34
ANEXO 1: REFERENCIAS DE AXS BOLIVIA S.A.	36
ANEXO 2: PRECIOS DE LOS SERVICIOS Y ELEMENTOS DESAGREGADOS QUE OFERTA AXS BOLIVIA S.A.	37
2.1 Precios para Coubicación	37
2.2 Precios de Ductos Subterráneos y Distribuidores Generales	37
2.3 Precio de suministro de Energía Eléctrica.....	38
2.4 Precios de recursos técnicos para la instalación, prueba y mantenimiento	38
2.5 Cargos de tránsito.....	38
2.6 Precios de acceso a directorios telefónicos, operadoras y otros	39
2.7 Precios de acceso al Bucle Local	39
2.8 Precios de conmutación dentro del área de servicio.....	39
2.9 Precios de troncales entre centrales o nodos	39
2.10 Precios de acceso al sistema de señalización	40
2.11 Precios de los servicios de apoyo de facturación, cobranza y corte	40
2.12 Precios de Apoyo Operativo	40
2.13 Cargos recurrentes de interconexión	41
2.14 Precios de Atención Integral de Reclamaciones	41
2.15 Precios de Tránsito No Conmutado.....	42
2.16 Precios de Servicio de Itinerancia o Roaming Nacional	42
ANEXO 3: DIAGRAMAS ESQUEMÁTICOS DE LA CONFIGURACIÓN DE LAS REDES DE AXS BOLIVIA S.A.	43
3.1 Redes de Conmutación.....	43
3.1.1 Red de Conmutación Local	43
3.1.2 Red de Conmutación Móvil	44
3.1.3 Red de Conmutación de Larga Distancia	44
3.2 Redes de Transmisión	47
3.2.1 Red Urbana de Transmisión (fija o móvil).....	47
3.2.2 Red de Transmisión Terrestre de Larga Distancia Nacional.....	49
3.2.3 Red de Transmisión Satelital de Larga Distancia Nacional	49
3.2.4 Red de Transmisión Terrestre de Larga Distancia Internacional	50
3.2.5 Red de Transmisión Satelital de Larga Distancia Internacional.....	50
3.2.6 Red de Transmisión de microondas terrestre nacional.....	50
3.2.7 Red de Transmisión de datos.....	51
ANEXO 4: CARACTERÍSTICAS DE LAS REDES PÚBLICAS DE AXS BOLIVIA S.A.	54
4.1 Capacidades de tráfico por nodo y servicio.....	54
4.2 Capacidad de tráfico en rutas intraoperador	54

4.3 Capacidad de tráfico en rutas interoperador	54
4.4 Capacidad de tráfico en rutas internacionales	56
4.5 Capacidad en redes urbanas de transmisión	56
4.6 Capacidad en redes de transmisión terrestres de larga distancia nacional	57
4.7 Capacidad en redes de transmisión satelital de larga distancia nacional.....	58
4.8 Capacidad en redes de transmisión terrestre de larga distancia internacional.....	58
4.9 Capacidad en redes de transmisión satelital de larga distancia internacional	59
4.10 Enrutamiento	59
4.11 Niveles de transmisión	59
4.12 Sincronismo.....	59
ANEXO 5: EQUIPOS DE CONMUTACIÓN Y TRANSMISIÓN DE AXS BOLIVIA S.A.	61
5.1 Equipos de conmutación	61
5.2 Equipos de transmisión	61
ANEXO 6: LICENCIAS PARA EL USO DE FRECUENCIAS ELECTROMAGNÉTICAS DE AXS BOLIVIA S.A.	64
ANEXO 7: NUMERACIÓN DE AXS BOLIVIA S.A.	67
7.1 Códigos y rangos de numeración telefónica.....	67
7.2 Números especiales	68
ANEXO 8: SEÑALIZACIÓN ENTRE CENTRALES TELEFÓNICAS DE AXS BOLIVIA S.A.	72
8.1 Señalización entre centrales intraoperador.....	72
8.2 Señalización entre centrales interoperador.....	72
8.3 Señalización entre centrales internacionales	73
8.4 Códigos de puntos de señalización autorizados	73
ANEXO 9: DISPONIBILIDAD PARA COUBICACIÓN Y TRÁNSITO NO CONMUTADO DE AXS BOLIVIA S.A.	74
9.1 Disponibilidad para Coubicación	74
9.2 Disponibilidad para Tránsito no conmutado	74
ANEXO 10: DISPONIBILIDAD DE DUCTOS SUBTERRÁNEOS Y DISTRIBUIDORES GENERALES DE AXS BOLIVIA S.A.	75
10.1 Disponibilidad de ductos subterráneos.....	75
10.2 Disponibilidad de distribuidores generales	75
10.3 Disponibilidad de distribuidores intermedios.....	76
ANEXO 11: DISPONIBILIDAD DE ALIMENTACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN AXS BOLIVIA S.A.	77
ANEXO 12: CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE AXS BOLIVIA S.A.	78
12.1 Calidad en el servicio Local de Telecomunicaciones.....	78
12.2 Calidad en el servicio de Larga Distancia Nacional.....	79
12.3 Calidad en el servicio de Larga Distancia Internacional	80
12.4 Calidad en el servicio Móvil Celular.....	80
12.5 Calidad en el Servicio de Comunicación Personal (PCS).....	80
12.6 Calidad en el servicio de Teléfonos Públicos.....	80
12.7 Calidad en el servicio de Transmisión de Datos	81
12.8 Calidad en el servicio de Alquiler de Circuitos.....	81
12.9 Calidad en el servicio de Portadores	81
12.10 Calidad en el servicio Otros	81
ANEXO 13: RECURSOS PARA LA INSTALACIÓN, PRUEBA Y MANTENIMIENTO DE AXS BOLIVIA S.A.	82
ANEXO 14: SISTEMAS DE MEDICIÓN DE TRÁFICO DE AXS BOLIVIA S.A. Y REPORTES DE TRÁFICO POR SERVICIO DE LA ÚLTIMA GESTIÓN	84
14.1 Sistemas de medición de tráfico.....	84
14.2 Reportes de tráfico por servicio.....	85

ANEXO 15: FACILIDADES DE TRÁNSITO DE AXS BOLIVIA S.A.....	87
ANEXO 16: PUNTOS DE INTERCONEXIÓN DE AXS BOLIVIA S.A.....	89
ANEXO 17: PROCEDIMIENTO PARA LA DETECCIÓN Y REPARACIÓN DE AVERÍAS QUE OFERTA AXS BOLIVIA S.A.....	90
17.1 Aspectos generales	90
17.2 Detección de fallas	90
17.3 Reparación de fallas	91
ANEXO 18: PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR LA INVIOABILIDAD Y CONFIDENCIALIDAD DE COMUNICACIONES QUE OFERTA AXS BOLIVIA S.A.....	92
ANEXO 19: ACCESO A DIRECTORIOS TELEFÓNICOS, OPERADORAS, SERVICIOS DE EMERGENCIA Y OTROS DE AXS BOLIVIA S.A.....	94
ANEXO 20: CAPACIDAD DE BUCLES LOCALES DE PLANTA EXTERNA DE AXS BOLIVIA S.A.....	96
ANEXO 21: DESCUENTOS POR VOLUMEN DE AXS BOLIVIA S.A.	96
ANEXO 22: REPORTE MENSUAL DE TRÁFICO DE AXS BOLIVIA S.A.....	97
ANEXO 23: CARACTERÍSTICAS DE LA ITINERANCIA O ROAMING	97

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes

Sobre la base de los requisitos mínimos establecidos por el Reglamento de Interconexión del sector de Telecomunicaciones, Decreto Supremo N° 26011 de 1 de diciembre de 2000, se ofrece la presente *Oferta Básica de Interconexión*, denominada en adelante **OBI**, para la interconexión de redes públicas de telecomunicaciones.

La OBI es el detalle de elementos de orden técnico, económico, comercial, jurídico y administrativo, y de servicios de apoyo que AXS BOLIVIA S.A. ofrece para la interconexión con redes de otros operadores, nuevos o establecidos.

1.2 Operadores solicitado y solicitante

AXS BOLIVIA S.A. es un operador legalmente establecido y autorizado para la Operación de Redes Públicas y para la prestación al público de Servicios de Telecomunicaciones (“Larga Distancia”, “Transmisión de Datos”, “Alquiler de Circuitos y Portadoras”, “Teléfonos Públicos” y “Servicio Local”), que responde a las referencias contenidas en el **ANEXO 1**, cuya constitución responde a la de una “Sociedad Anónima”.

Para los propósitos del efecto vinculante que pueda originarse por adhesión a la presente OBI, AXS BOLIVIA S.A. se constituye en el Operador Solicitado y el Concesionario autorizado que se adhiera a la presente OBI se constituye en el Operador Solicitante.

1.3 Aplicación y vigencia

La presente OBI será de aplicación para los operadores solicitantes de interconexión que cuenten con concesión para la operación de redes públicas y/o la prestación de Servicios Públicos de Telecomunicaciones. Entrará en vigencia a partir de su aprobación y se emitirán actualizaciones con una periodicidad anual, de acuerdo a la normativa de telecomunicaciones vigente.

AXS BOLIVIA S.A. podrá variar o modificar las condiciones de la presente OBI de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Interconexión.

1.4 Alcance

La OBI es ofrecida con el objeto de que los usuarios de las redes a interconectar puedan comunicarse libremente entre sí mediante la interoperabilidad de los servicios prestados por ambas partes, así como del interfuncionamiento de las redes interconectadas. Los precios aplicables a los servicios ofrecidos en esta OBI, se detallan en el **ANEXO 2**, tales precios incluyen impuestos.

Conforme a la normativa vigente, el Operador que solicite la interconexión deberá presentar su manifestación expresa de la intención de adhesión a la presente OBI, detallando todo cuanto requiera de los diferentes servicios, capacidades y opciones contenidas en la presente OBI.

1.5 Elementos y Servicios ofertados

Los elementos y servicios de apoyo que AXS BOLIVIA S.A. ofrece para la interconexión con su red del Servicio “Local”, “larga distancia”, “teléfonos públicos” y “transmisión de datos”, son:

Elemento desagregado, servicio de apoyo, o Interconexión	Términos y condiciones	Precios	Características técnicas	Observaciones
Coubicación en su concesión de: SL, STP, SLD y STD	<u>Cap.2 – 2.8</u> <u>Cap.3 – 3.9</u>	<u>A2 – 2.1</u>	<u>A9</u>	
Ductos subterráneos en su concesión de: SL, STP, SLD y STD	<u>Cap.2 – 2.9</u>	<u>A2 – 2.2</u>	<u>A10 – 10.1</u>	
Distribuidores generales en su concesión de: SL, STP y SLD y STD	<u>Cap.2 – 2.9</u>	<u>A2 – 2.2</u>	<u>A10 – 10.2</u>	
Energía eléctrica en su concesión de: SL, STP, SLD y STD	<u>Cap.2 – 2.10</u>	<u>A2 – 2.3</u>	<u>A11</u>	
Recursos técnicos en su concesión de: SL, STP, SLD y STD	<u>Cap.2 – 2.12</u>	<u>A2 – 2.4</u>	<u>A13 – 13.1</u>	
Tránsito local en su concesión de: SL, STP y SLD	<u>Cap.2 – 2.14</u>	<u>A2-2.5; A21</u>	<u>A15 – 15.1</u>	
Tránsito larga distancia en su concesión de: SLD	<u>Cap.2 – 2.14</u>	<u>A2-2.5; A21</u>	<u>A15 – 15.2</u>	
Tránsito larga distancia con terminación en su concesión de: SLD	<u>Cap.2 – 2.14</u>	<u>A2-2.5; A21</u>	<u>A15 – 15.2</u>	
Terminación en servicios en su concesión de: SL, STP y SLD	<u>Cap.2 – 2.18</u> <u>Cap.3 – 3.7</u>	<u>A2 – 2.6</u>	<u>A19</u>	
Bucle local en su concesión de: SL, STP, SLD y STD	<u>Cap.3 – 3.1</u>	<u>A2 – 2.7</u>	<u>A20</u>	
Acceso Conmutado en su concesión de: SL, SLD y STD	<u>Cap.3 – 3.2</u>	<u>A2 – 2.8</u>	<u>A3; A4; A5</u>	
Troncales en su concesión de: SL, STP, SLD y STD	<u>Cap.3 – 3.4</u>	<u>A2 – 2.9</u>	<u>A3; A4; A5</u>	
Acceso al sistema de señalización en su concesión de: SL, STP y SLD	<u>Cap.3 – 3.5</u>	<u>A2 – 2.10</u>	<u>A3; A4; A5; A16</u>	
Corte en su concesión de: SL, STP y SLD	<u>Cap.3 – 3.6.1</u>	<u>A2 – 2.11</u>	<u>Cap.3 – 3.6.1</u>	
Entrega de datos en su concesión de: SL y SLD	<u>Cap.3 – 3.6.2</u>	<u>A2 – 2.11</u>	<u>Cap.3 – 3.6.2</u>	
Facturación independiente en su concesión de: SL, STP y SLD	<u>Cap.3 – 3.6.2</u>	<u>A2 – 2.11</u>	<u>Cap.3 – 3.6.2</u>	
Facturación conjunta en su concesión de: SL, STP y SLD	<u>Cap.3 – 3.6.2</u>	<u>A2 – 2.11</u>	<u>Cap.3 – 3.6.2</u>	
Apoyo operativo en su concesión de: SL, STP, SLD y STD	<u>Cap.3 – 3.8</u>	<u>A2 – 2.12</u>	<u>A13 – 13.2</u>	
Tránsito No Conmutado en su concesión de: SL, STP y SLD	<u>Cap.3 – 3.10</u>	<u>A2 – 2.15</u>	<u>A9 – 9.2</u>	
Interconexión en su concesión de: SL, STP y SLD	<u>Cap.4 – 4.1</u>	<u>A2-2.13; A21</u>	<u>A16; A17; A22</u>	
Atención de reclamaciones en su concesión de: SL, STP, SLD y STD	<u>Cap.5 – 5.1</u>	<u>A2 – 2.14</u>	<u>A2 – 2.14</u>	

2. ASPECTOS TÉCNICOS

Se exponen de manera general los aspectos técnicos y los criterios pertinentes para la interconexión en cuanto a configuración, dimensionamiento, procedimientos, así como los principios de operación y mantenimiento para su correcto funcionamiento.

El esquema de interconexión incluido en la presente OBI, se basa en la estructura de la red que actualmente dispone AXS BOLIVIA S.A..

2.1 Configuración de Redes

Las redes públicas de telecomunicaciones que opera AXS BOLIVIA S.A. responden a las configuraciones actuales de conmutación y transmisión, representadas en los diagramas esquemáticos contenidos en el ANEXO 3.

Las características de tales redes se encuentran en el ANEXO 4.

2.2 Equipos

AXS BOLIVIA S.A. cuenta con equipos de conmutación y transmisión, cuyos detalles se encuentran en el ANEXO 5.

2.3 Concesiones

AXS BOLIVIA S.A. tiene otorgadas las siguientes concesiones:

Fecha de Suscripción de Contrato	Servicios concedidos	Área(s) de concesión	Plazo de la Concesión (años)
04/Oct/2000	Operación de una Red Pública de telecomunicaciones y prestación del servicio de Transmisión de Datos al Público.	La Paz, Potosí, Oruro, Cochabamba Santa Cruz, Cobija, Sucre, Tarija, Trinidad.	20
20/Jun/2001	Operación de la Red Pública de Larga Distancia Nacional y la Provisión del Servicio de Larga Distancia Nacional. Operación de la Red Pública de Larga Distancia Internacional y la Provisión del Servicio de Larga Distancia Internacional.	Todo el territorio de Bolivia.	40
28/Nov/2001	Contrato de Concesión para la Provisión de Servicios de Alquiler de Circuitos y Portadores	La Paz, Cochabamba Santa Cruz, Oruro Cobija, Sucre, Tarija, Trinidad, Potosí.	40
19/Dic/2003	Contrato de Concesión para la Operación de Redes Publicas y la Provisión de Servicios de Teléfonos Públicos.	La Paz, Cochabamba Santa Cruz.	40
28/May/2007	Operación de Red Pública Local Fija y la Provisión de Servicio Local de Telecomunicaciones.	Áreas de Servicio Local de Bolivia.	40
11/May/2007	Reventa de Servicio Básico Móvil.	Nivel nacional	20

2.4 Licencias

AXS BOLIVIA S.A. tiene otorgadas las Licencias para el uso de frecuencias electromagnéticas que se detallan en el **ANEXO 6**.

2.5 Numeración

AXS BOLIVIA S.A. tiene un conjunto de rangos de numeración telefónica (*local, teléfonos públicos y larga distancia*), códigos especiales autorizados y en uso, rangos de numeración no-geográfica, e identificativos que se detallan en el **ANEXO 7**.

Es condición que el intercambio de numeración entre las redes de AXS BOLIVIA S.A. y del Operador Solicitante, en cuanto a la longitud de cifras del número B (abonado llamado) y número A (abonado llamante), se realice de acuerdo a las siguientes especificaciones:

- a) **Llamada local fijo a fijo:** Cada operador enviará el número B y el número A, en cada comunicación, originada y terminada en la misma Área de Servicio Local (incluyendo el área extendida rural), con una longitud de siete (7) dígitos que corresponde a la longitud numérica de abonado.
- b) **Llamada local teléfono público a fijo y de fijo a teléfono público:** Se enviará el NNS de B, fijado en ocho (8) dígitos y el NNS de A en ocho (8) dígitos.
- c) **Llamada local de teléfono público a móvil y de móvil a teléfono público:** Se enviará el NNS de B, fijado en ocho (8) dígitos y el NNS de A en ocho (8) dígitos.
- d) **Llamada local fijo a móvil y móvil a fijo:** Se enviará el NNS de B, fijado en ocho (8) dígitos y el NNS de A en ocho (8) dígitos. También se enviará el prefijo de LDN + Código Multiportador + NNS de B en ocho (8) dígitos y el NNS de A en ocho (8) dígitos.
- e) **Llamada de acceso a larga distancia nacional:** Se enviará el prefijo de LDN + Código Multiportador + NNS de B en ocho (8) dígitos y el NNS de A en ocho (8) dígitos.
- f) **Llamada de acceso a larga distancia nacional a través de teléfono público:** Se enviará el prefijo de LDN + NNS de B en ocho (8) dígitos y el NNS de A en ocho (8) dígitos.
- g) **Llamada de terminación de larga distancia nacional:** Se enviará NNS de B en ocho (8) dígitos y el NNS de A en ocho (8) dígitos.
- h) **Llamada de acceso a larga distancia internacional:** Se enviará el prefijo de LDI + Código Multiportador + Número Internacional de B de longitud variable y el NNS de A en ocho (8) dígitos.
- i) **Llamada de acceso a larga distancia internacional a través de teléfono público:** Se enviará el prefijo de LDI + Número Internacional de B de longitud variable y el NNS de A en ocho (8) dígitos.
- j) **Llamada de terminación de larga distancia internacional:** Se enviará el NNS de B en ocho (8) dígitos y el número internacional de A si se encuentra disponible.
- k) **Llamada de acceso a números no geográficos nacionales:** Se enviará el NNS de B en nueve (9) dígitos y el NNS de A en ocho (8) dígitos.
- l) **Llamada de acceso a números no geográficos nacionales a través de teléfono público:** Se enviará el NNS de B en nueve (9) dígitos y el NNS de A en ocho (8) dígitos.
- m) **Llamada de terminación a números no geográficos nacionales:** Se enviará NNS de B en nueve (9) dígitos y el NNS de A en ocho (8) dígitos.
- n) **Llamada de acceso a números no geográficos internacionales:** Se enviará el prefijo de LDI + Numero de B en once (11) dígitos, y el NNS de A en ocho (8) dígitos.

- o) **Llamada de acceso a números no geográficos internacionales a través de teléfono público:** Se enviará el prefijo de LDI + Numero de B en once (11) dígitos, y el NNS de A en ocho (8) dígitos.
- p) **Llamada de acceso a servicios especiales nacionales:** Se enviará el prefijo de LDI + Código Multiportador + NNS de B en tres (3) dígitos y el NNS de A en ocho (8) dígitos.
- q) **Llamada de terminación a servicios especiales nacionales:** Se enviara NNS de B en tres (3) dígitos, y el NNS de A en ocho (8) dígitos.
- r) **Llamada de acceso y Llamada de terminación, a servicios de emergencia nacionales:** Se enviará el NNS de B en tres (3) dígitos, y el NNS de A en ocho (8) dígitos.

2.6 Capacidad de tráfico

Las capacidades instaladas y en uso de tráfico, por conmutadores y rutas, de las redes de AXS BOLIVIA S.A. se describen en el **ANEXO 4** de la presente OBI.

2.7 Sistema de señalización

AXS BOLIVIA S.A. oferta realizar la interconexión con el sistema de señalización por canal común No. 7 (SSCC7), de acuerdo a las recomendaciones de la UIT-T y al Plan Técnico Fundamental de Señalización (en el caso de interconexión por paquetes, los protocolos SIP y H323 en concordancia con el plan técnico fundamental de interconexión o señalización).

Este protocolo de señalización (SSCC7), estará disponible en cada ***Punto de Interconexión***, denominado en adelante ***PdI***, de las centrales de AXS BOLIVIA S.A. abiertas a la interconexión.

Es condición que la información a intercambiarse por señalización entre las centrales asociadas a cada PdI, será de uso estrictamente confidencial y no podrá ser utilizada en actuaciones comerciales por ninguno de los operadores.

El detalle de los sistemas de señalización entre centrales telefónicas, así como códigos y significados, se encuentran en el **ANEXO 8**.

2.8 Coubicación

AXS BOLIVIA S.A. ofrece disponibilidad de espacios físicos interiores detallados en el **ANEXO 9**, para la instalación o ubicación física de equipos de interconexión del solicitante. Los precios aplicables a éste servicio se detallan en el **ANEXO 2**.

Los términos y condiciones generales para el uso de los espacios disponibles, son:

- a) Las solicitudes serán atendidas en orden de llegada; vale decir, el primero en llegar será el primero en ser atendido.
- b) Incluye el uso de escalerillas y shafts para la instalación del cableado necesario. El cableado deberá realizar el Operador Solicitante, y sujetas a normas de instalación y seguridad de AXS BOLIVIA S.A.
- c) Incluye el resguardo y seguridad de los bienes que instale el Operador Solicitante.
- d) Los ambientes incluyen protección contra incendios, inundaciones, iluminación.

- e) Las áreas destinadas a equipos de telecomunicaciones, incluyen sistemas de climatización. Los equipos de energía eléctrica de los equipos de telecomunicaciones pueden ser instalados en los espacios disponibles indicados en el Anexo 9.
- f) Si el solicitante desea instalar equipos de energía adicionales, éstos podrán instalarse en áreas destinadas para éste propósito indicados en el Anexo 9.
- g) Se permitirá el tendido de cables que sean necesarios para las conexiones de los equipos de interconexión del Operador Solicitante, estos con los sistemas de AXS BOLIVIA S.A. y con otros operadores coubicados, a través del DDF de AXS BOLIVIA S.A..
- h) Los técnicos del Operador Solicitante tendrán acceso a los ambientes de 08.30 a 18.30 horas de lunes a viernes y de horas 08.30 a 13.00 los sábados y domingos.
- i) El Operador Solicitante esta obligado a suministrar a AXS BOLIVIA S.A., los datos de su personal para su identificación, siendo el Solicitante responsable de todas las actuaciones que lleven a cabo las personas para los que solicite acceso, y se deberán respetar las normas de seguridad general e industrial establecidas en AXS BOLIVIA S.A..
- j) En casos de emergencia, los técnicos del Operador Solicitante tendrán acceso a los ambientes de coubicacion en cualquier momento, previa coordinación con la siguiente persona de contacto: Sr. Edgar del Carpio, teléfono: 2-2791179 (extensión 1312).
- k) En caso de no existir suficiente espacio, se procederá a realizar una ampliación a fin de contar con disponibilidad en un plazo de 6 meses.
- l) La limpieza y el mantenimiento al desgaste natural de los ambientes, estarán a cargo de AXS BOLIVIA S.A..
- m) Los daños o perjuicios a los ambientes que, sean atribuibles al Operador Solicitante deberán ser reparados por éste en un plazo máximo de 5 días.
- n) El operador solicitante queda obligado tanto a la debida contraprestación económica como al correcto uso del espacio de coubicación.
- o) El peso total de los equipos a ser instalados no debe ser mayor a 150 Kg/m². El uso de los espacios disponibles, es para instalación de equipos de telecomunicaciones.
- p) El costo de los trabajos de mantenimiento inherentes a los equipos instalados por el Operador Solicitante, será de exclusiva responsabilidad de dicho Operador.

2.9 Ductos subterráneos y Distribuidores generales

AXS BOLIVIA S.A. ofrece disponibilidad de ductos subterráneos, dentro del(de las) área(s) de servicio, para la instalación de cables (multipares, fibra óptica) de propiedad del Operador Solicitante. También ofrece distribuidores generales del tipo DDF para la conexión de terminaciones de cables de propiedad del Operador Solicitante.

La disponibilidad y localización de ductos y distribuidores generales que se ofrecen están detalladas en el **ANEXO 10**. Los precios aplicables al alquiler de estos elementos se detallan en el **ANEXO 2**.

Los términos y condiciones generales para el uso de los ductos subterráneos, son:

- a) El Operador Solicitante podrá instalar cables coaxiales.
- b) Los ductos podrán alquilarse para uso compartido en función de la disponibilidad de AXS BOLIVIA S.A..

- c) El Operador Solicitante podrá acceder a las cámaras de inspección para la instalación y mantenimiento de sus cables, previa coordinación con la siguiente persona de contacto: Sr. Marcelo Méndez, teléfono: 2-2971111 (extensión 1610).
- d) El Operador Solicitante está obligado a suministrar a AXS BOLIVIA S.A., los datos del personal que realizará la instalación y mantenimiento, para su identificación, siendo el solicitante responsable de todas las actuaciones que lleven a cabo las personas para los que solicite acceso.
- e) La limpieza y el mantenimiento al desgaste natural de los ductos, estará a cargo de AXS BOLIVIA S.A..
- f) Los daños o perjuicios a los ductos que, sean atribuibles al Operador Solicitante deberán ser reparados por éste en un plazo de 1 día.
- g) El Operador Solicitante queda obligado tanto a la debida contraprestación económica como al correcto uso de los ductos.

Los términos y condiciones generales para el uso de distribuidores generales, son:

- a) El Operador Solicitante podrá instalar cables multipares de cobre de hasta 100 pares, cables coaxiales de 75 Ohm, que terminarán en el MDF y DDF respectivamente. Las conexiones en los distribuidores se consideraran por punto de conexión (par de cobre, hilo coaxial).
- b) Para los MDF se utiliza materiales de fabricación 3-M con los siguientes componentes: Bastidores para Regletas STG, bloque STG para 100 pares, magazín de protección de 10 pares STG, descargadores gaseosos tripolar.
- c) Incluye el acceso a los ambientes de los distribuidores generales, para instalación y mantenimiento de las terminaciones de cable del Operador Solicitante, deben realizarse previa coordinación con la siguiente persona de contacto: Sr. Marcelo Méndez, teléfono: 2-2971111 (extensión 1610).
- d) La limpieza y el mantenimiento al desgaste natural de los distribuidores, estarán a cargo de AXS BOLIVIA S.A.
- e) Los daños a los distribuidores que sean atribuibles al operador solicitante deberán ser reparados por éste en un plazo de 1 día, en el marco de numeral 5.7.
- f) El Operador Solicitante está obligado a suministrar a AXS BOLIVIA S.A., los datos del personal que realizará la instalación y mantenimiento, para su identificación, siendo el solicitante responsable de todas las actuaciones que lleven a cabo las personas para los que solicite acceso.
- g) El Operador Solicitante queda obligado tanto a la debida contraprestación económica como al correcto uso de los distribuidores generales.

2.10 Energía eléctrica

AXS BOLIVIA S.A. ofrece la disponibilidad de suministro de energía eléctrica para los equipos a instalar del Operador Solicitante, en los lugares y con las características detalladas en el **ANEXO 11**. Los precios aplicables a este servicio se detallan en el **ANEXO 2**.

Los términos y condiciones generales para el uso de energía eléctrica, son:

- a) La oferta de suministro eléctrico, tanto en continua como en alterna, es sólo para los equipos que sean instalados en los ambientes de AXS BOLIVIA S.A.

- b) El suministro de energía incluye alimentación de respaldo en caso de corte de la alimentación comercial, por un periodo de 2 (dos) horas que es igual que para los propios equipos de AXS BOLIVIA S.A.
- c) Incluye el uso de los siguientes accesorios: tableros de distribución, interruptores termo magnéticos principales, conmutación de energía de respaldo mediante tablero de transferencia automática, etc. Esto previo conocimiento de la potencia del o los equipos a instalarse.
- d) Para determinar el consumo de energía suministrada a un Operador Solicitante, se calcula basándose en la potencia nominal especificada del equipo instalado.
- e) Los daños y perjuicios a los cuadros de distribución que sean atribuibles al Operador Solicitante deberán ser reparados por éste en un plazo de un (1) día.
- f) La disponibilidad de espacio, para la instalación de equipos de energía eléctrica propios del Operador Solicitante estará sujeta a las condiciones establecidas en el numeral 2.8.
- g) El Operador Solicitante queda obligado tanto a la debida contraprestación económica como al correcto uso de los cuadros y la energía suministrada.

2.11 Calidad de servicio

Los servicios prestados por AXS BOLIVIA S.A. tienen los parámetros y niveles de calidad de servicio detallados en el **ANEXO 12**.

AXS BOLIVIA S.A. establece como condición que ambos operadores, solicitado y solicitante, trabajen conjuntamente para asegurar la calidad global de los servicios que se cursen a través de los puntos de interconexión, así como de los elementos desagregados de las redes y de los servicios de apoyo de cada operador. Se adoptarán los principios generales de los estándares, técnicas y metodologías que aseguren la calidad en redes de telecomunicaciones y servicios, tal como se establecen en las recomendaciones de la UIT-T, los respectivos contratos de concesión, así como en los estándares, metas y otros establecidos por el organismo regulador.

2.12 Recursos para la instalación, prueba y mantenimiento

AXS BOLIVIA S.A. ofrece la disponibilidad de recursos - equipos de instrumentación - para la instalación, prueba y mantenimiento (preventivo y correctivo) de equipos de interconexión, según el detalle del **ANEXO 13**. Los precios aplicables al alquiler o flete de recursos se detallan en el **ANEXO 2**.

Los términos y condiciones generales para el uso de los recursos técnicos para la instalación, prueba y mantenimiento, son:

- a) La solicitud debe realizarse con anticipación no menor a 72 horas. En caso de emergencia la solicitud se atenderá inmediatamente, siempre y cuando exista disponibilidad de equipo.
- b) La solicitud debe especificar el tipo de equipo, duración y propósito del uso.
- c) Los recursos se entregarán a una persona acreditada por el Operador Solicitante, con las garantías necesarias para el arrendamiento.
- d) Ante la ocupación de los recursos disponibles, por uno o más operadores solicitantes, la oferta queda en suspenso mientras dure la ocupación.
- e) El Operador Solicitante queda obligado tanto a la debida contraprestación económica como al correcto uso y cuidado de los recursos técnicos.

2.13 Medición de tráfico

Para las mediciones de los flujos de tráficos cursados, AXS BOLIVIA S.A. cuenta con los sistemas y equipos detallados en el **ANEXO 14** (en el mismo se detallan los tipos de mediciones que se ofrecen).

2.14 Tráfico de tránsito

AXS BOLIVIA S.A. ofrece cursar tráfico de tránsito cuando el Operador Solicitante requiera que una llamada sea transportada a través de la red de AXS BOLIVIA S.A. para que sea posteriormente entregada a un tercer operador previamente interconectado a AXS BOLIVIA S.A.. La prestación de este servicio considera que el operador destinatario de la llamada aceptará la misma como si se tratara de una llamada propia de AXS BOLIVIA S.A..

AXS BOLIVIA S.A. ofrece los siguientes tipos de tránsito:

- a) **Tránsito Local**, consistente en la conmutación dentro una misma área de servicio y mediante el cual el Operador Solicitante entregará a AXS BOLIVIA S.A. una llamada para que sea entregada a un tercer operador interconectado. Esta facilidad está destinada a todo tipo de proveedores de servicios básicos de telecomunicaciones y se limita a las áreas de servicio donde AXS BOLIVIA S.A. disponga de una central de conmutación.
- b) **Tránsito de Larga Distancia sin Terminación**, consistente en la conmutación entre dos áreas de servicio geográficamente diferentes y mediante el cual el Operador Solicitante entregará a AXS BOLIVIA S.A., en el área de servicio de origen, una llamada para que sea entregada a un tercer operador interconectado en el área de servicio de destino. Esta facilidad está destinada sólo a proveedores de servicios de larga distancia.
- c) **Tránsito de Larga Distancia con Terminación**, consistente en la conmutación entre dos áreas de servicio geográficamente diferentes y mediante el cual el Operador Solicitante entregará a AXS BOLIVIA S.A., en el área de servicio de origen, una llamada para que sea entregada y terminada en la Red Distante fija, móvil o de telefonía pública, existente en el área de servicio de destino de un tercer Operador interconectado a AXS BOLIVIA S.A. o del propio AXS BOLIVIA S.A.. Esta facilidad está destinada sólo a proveedores de servicios de larga distancia y a proveedores de teléfonos públicos.

Las facilidades de tránsito se ofrecen dentro del (de las) área(s) descrita(s) en el **ANEXO 15**, a través de la(s) central(es) abierta(s) a la interconexión y para alcanzar las redes también descritas en el indicado anexo. Los precios aplicables a la prestación del servicio de tránsito conmutado se detallan en el **ANEXO 2**.

Los términos y condiciones generales para el tráfico de tránsito, son:

- a) El servicio se ofrece en aquellas áreas de servicio donde AXS BOLIVIA S.A. tiene punto de interconexión.
- b) La tasación y facturación se realizará sobre el tiempo efectivo de cada comunicación, vale decir, sobre el tiempo transcurrido entre el instante en que responde el destinatario de la

comunicación o una máquina de respuesta y el instante en que se interrumpe la comunicación por cualquiera de las partes, el originante o destinatario.

- c) Las comunicaciones que no sean respondidas por el destinatario no serán facturadas.
- d) El pedido de habilitación de cualquier servicio de tránsito debe realizarse con una anticipación no menor a 72 horas.
- e) El cargo de tránsito local, larga distancia sin terminación; no incluye el precio correspondiente a los cargos por terminación en la red de destino.
- f) El cargo de tránsito de larga distancia con terminación, incluye el precio correspondiente a los cargos por terminación en la red de destino.
- g) El operador que hace uso de los servicios de tránsito ofrecidos (local, larga distancia sin terminación), se hace responsable de responder y pagar al operador de destino, los cargos de interconexión que haya pactado con él. En caso de que AXS BOLIVIA S.A. sea requerido a responder por tales cargos, el Operador Solicitante se compromete a pagar a AXS BOLIVIA S.A. la totalidad de las sumas facturadas por concepto de los cargos generados por el uso de la(s) red(es) de destino, por las llamadas cursadas bajo esta modalidad de servicio.
- h) El Operador Solicitante queda obligado a la debida contraprestación económica por el servicio de tránsito.

2.15 Interconexión

Acorde a la normativa vigente y a la presente OBI, la interconexión de redes públicas se establecerá por medio de los Puntos de Interconexión (PdI) a través de los cuales se realizará el intercambio de tráfico.

2.15.1 Puntos de Interconexión

En la presente OBI, se entenderá como PdI al lugar físico donde se interconecten las redes de AXS BOLIVIA S.A. y del Operador Solicitante para intercambiar flujos de tráfico conmutado a través de uno de los siguientes tipos de PdI eléctrico u óptico:

- PdI eléctrico, a nivel de 2 Mbps de acuerdo con la recomendación G.703 de la UIT-T; o
- PdI óptico, a nivel de señal óptica de la Jerarquía Digital Síncrona (SDH), con interfaz acorde a la recomendación G.707 de la UIT-T.

En el caso de un PdI eléctrico, el intercambio de flujos de tráfico se producirá en un repartidor de interconexión, y en caso de un PdI óptico, en una caja de empalmes ubicada en un sitio de interconexión, construida para el efecto.

El PdI constituye el límite para el establecimiento de responsabilidades de AXS BOLIVIA S.A. y del Operador Solicitante.

AXS BOLIVIA S.A. oferta los Puntos de Interconexión detallados en el **ANEXO 16**, a través de los cuales se tendrá accesibilidad completa a su red de telecomunicaciones para la interoperabilidad de todos los servicios y, mediante facilidades de tránsito, a redes de otros operadores interconectados. En el indicado anexo, también se detalla(n) la(s) central(es) abierta(s) a la interconexión, la capacidad disponible para el establecimiento de rutas de interconexión, los tipos de PdI y la accesibilidad posible a través de cada PdI.

Cada PdI posibilitará al Operador Solicitante accesibilidad a la red de AXS BOLIVIA S.A. El Operador Solicitado, en atención a las disposiciones normativas, ha designado PdI en las áreas de servicio en las que provee efectivamente el servicio, según lo especificado en el **ANEXO 16**.

Las rutas de interconexión serán digitales, y en ningún caso rutas analógicas. Están conformadas por los medios de conmutación de las centrales de AXS BOLIVIA S.A. y del Operador Solicitante ambas asociadas a un PdI y por los medios de transmisión que los interconectan, todo lo cual permite establecer las conexiones conmutadas entre ambos operadores.

Se establecerá, al menos, una Ruta de Interconexión por cada PdI, constituida por módulos básicos de 2 Mbps, tales rutas tendrán asociadas canales de señalización para el(los) enlace(s) de interconexión.

2.15.2 Accesos por la Interconexión

AXS BOLIVIA S.A. ofrece los siguientes tipos de acceso a través de la interconexión:

- a) **Acceso para terminación:** que se define como el acceso por el cual AXS BOLIVIA S.A. finaliza en su propia red una llamada que le será previamente entregada por el Operador Solicitante.
- b) **Acceso de originación:** que se define como el acceso por el cual AXS BOLIVIA S.A. entregará al Operador Solicitante una llamada de un abonado conectado físicamente a la red de AXS BOLIVIA S.A. y que haya seleccionado al Operador Solicitante, por alguno de los mecanismo de selección previstos en la normativa vigente, para que éste último curse la llamada.
- c) **Acceso para tránsito:** que se define como el acceso por el cual AXS BOLIVIA S.A. recibirá del Operador Solicitante una llamada, la misma que AXS BOLIVIA S.A. entregará a un tercer operador interconectado de acuerdo a la selección del Operador Solicitante.
- d) **Acceso a larga distancia saliente:** que se define como el acceso por el cual AXS BOLIVIA S.A. recibe una llamada del Operador Solicitante, misma que será cursada por AXS BOLIVIA S.A. y entregada en el destino distante de acuerdo a la información de selección contenida en la llamada.
- e) **Acceso a larga distancia entrante:** que se define como el acceso por el cual AXS BOLIVIA S.A. entregará al Operador Solicitante una llamada originada en un lugar distante cuya información de selección indique que el destino es el Operador Solicitante.

Todos los tipos de acceso indicados, garantizan el transporte de llamadas.

2.15.3 Encaminamiento en Interconexión

En relación al encaminamiento, se aplicarán las siguientes condiciones:

- El tráfico de interconexión se encaminará por la Ruta de Interconexión asociada a cada PdI.
- Las Rutas de Interconexión serán bidireccionales y el tráfico que curse tendrá las mismas características de calidad en ambos sentidos.
- El encaminamiento del tráfico de interconexión, es decir, el tráfico de primera elección que la ruta de interconexión puede cursar, será como se indica a continuación:

- a) **Llamadas directas:** Las llamadas originadas en la red del Operador Solicitante y con destino a la red de AXS BOLIVIA S.A., así como las llamadas en sentido contrario, serán entregadas para su terminación o curso, en el PdI existente [si existe un solo PdI] o en el PdI asociado a la numeración de destino de la llamada de acuerdo con la accesibilidad permitida para cada PdI [si existe más de un PdI].
- b) **Llamadas directas de marcación corta** de cada operador, se entregarán en el PdI más cercano al origen de la llamada.
- c) **Llamadas con selección por código portador:** El Operador Solicitante y el Operador Solicitado entregarán sin limitaciones, las llamadas realizadas con selección llamada a llamada del código portador en el punto más cercano a su origen.

2.15.4 Criterio general de dimensionamiento

La presente OBI se ofrece bajo las siguientes condiciones en relación al dimensionamiento de las rutas de interconexión:

- Las rutas de interconexión se dimensionarán en función a la suma de las intensidades de tráfico que se prevé cursar por ellas en la hora cargada, tanto en un sentido como en el otro y estas rutas de interconexión se considerarán como rutas finales sin desbordamiento.
- Estas rutas de interconexión se dimensionarán para una probabilidad de pérdida del 1% en la hora cargada media, en base a la fórmula B de Erlang.

2.16 Atención de averías

La detección y reparación de averías que afecten a cualquiera de las redes interconectadas, se sujetarán a los procedimientos y plazos descritos en el **ANEXO 17**.

2.17 Inviolabilidad y confidencialidad

AXS BOLIVIA S.A. ofrece los procedimientos que se describen en el **ANEXO 18**, para garantizar la inviolabilidad y confidencialidad de las comunicaciones de los usuarios finales de la red.

Es condición que cada operador adopte las medidas apropiadas para garantizar la inviolabilidad y confidencialidad de las comunicaciones cursadas por la interconexión, así como de la información de los usuarios de ambos operadores.

2.18 Acceso a directorios telefónicos, operadoras, servicios de emergencia y otros

AXS BOLIVIA S.A. ofrece acceso a directorios telefónicos (servicios de información), a servicios de operadora, a servicios de emergencia y a otros que se describen en el **ANEXO 19**.

Este servicio de apoyo permite que todo abonado físicamente conectado al Operador Solicitante, pueda acceder a los servicios de información, servicios de operadora, servicios de emergencia y otros servicios atendidos automáticamente o por operadora que AXS BOLIVIA S.A. provee ordinariamente a sus abonados, siempre y cuando el Operador Solicitante opte por la prestación de estos servicios de apoyo.

El alcance del acceso a estos servicios se describe a continuación.

2.18.1 Terminación en servicios de información

Mediante este servicio, los abonados físicamente conectados al Operador Solicitante podrán acceder a los servicios de información prestados por AXS BOLIVIA S.A. a un precio que se detalla en el **ANEXO 2**.

Los términos y condiciones generales para la prestación del servicio de terminación en servicios de información son:

- a) AXS BOLIVIA S.A. se reserva el derecho de no dar información sobre los abonados que así lo soliciten.
- b) El acceso a otros servicios de información que proporcionará AXS BOLIVIA S.A. se detalla en el **ANEXO 19**.
- c) El Operador Solicitante queda obligado a la debida contraprestación económica por la terminación en servicios de información.

2.18.2 Terminación en servicios de operadora

A la fecha de presentación de la presente oferta, AXS BOLIVIA S.A. no ofrece éste servicio.

2.18.3 Terminación en servicios de emergencia

Mediante este servicio, los abonados físicamente conectados al Operador Solicitante podrán acceder a los Servicios de Emergencia a través de la red de AXS BOLIVIA S.A. sin cargo alguno.

Los términos y condiciones generales para la prestación del servicio de terminación en servicios de emergencia son:

- a) El acceso a otros servicios de emergencia que proporcionará AXS BOLIVIA S.A. se detalla en el **ANEXO 19**.
- b) El Operador Solicitante queda obligado a la debida contraprestación económica por la terminación en servicios de emergencia.

2.18.4 Tonos y locuciones

La condición aplicable para el uso de Tonos y Locuciones, es que ambos operadores deben intercambiar las características de los tonos y los textos de las locuciones que se emitan en sus respectivas redes en llamadas en las que intervengan las redes de ambos operadores, para informar el estado o categoría de la línea llamada, así como de las situaciones anómalas que se puedan presentar en la red. El contenido de estas locuciones deberá satisfacer las siguientes condiciones generales:

- No tendrán contenido comercial.
- No deberá contener información falsa, engañosa, incompleta o innecesaria.
- No harán referencia al operador en cuya red se ha producido la situación anómala de la que informan.

- En ningún caso tendrá carácter lesivo para ninguno de los Operadores.
- Las llamadas no completadas en las que se producen situaciones anómalas que den lugar al envío de tonos o locuciones no deberán ser objeto de tarifación.
- Las características de los tonos estarán basadas en la Recomendación E.18x de la UIT-T.

El detalle de los eventos de la presentación de tonos y locuciones se señala en el **ANEXO 19**, donde se muestra el evento y el tono o mensaje de locución que se emplea.

3. ELEMENTOS Y SERVICIOS DE APOYO

3.1 Bucle Local

Dentro los alcances de su concesión, AXS BOLIVIA S.A. ofrece acceso al “bucle local” de su planta externa bajo la concepción de desagregación de redes (“unbundling”).

Se entenderá por bucle local, a la línea física de planta externa o par telefónico de cobre instalada entre el domicilio del usuario y el Distribuidor Principal MDF de la central telefónica que atiende el área geográfica donde se encuentra el abonado.

El uso del bucle local podrá realizarse en una de las siguientes modalidades: bucle local completo o bucle local compartido.

- Bucle local completo: consistente en una línea que se encuentra libre de uso en el momento de la solicitud y que se asigna para uso irrestricto del Operador Solicitante, cuya terminación será instalada en un MDF del Operador Solicitante que deberá estar situado próximo al MDF de AXS BOLIVIA S.A.. Incluye la instalación de la acometida en el domicilio del usuario.
- Bucle local compartido (“Line sharing”): consistente en el uso compartido y simultáneo del par de cobre desagregado para servicios de voz y banda ancha, multiplexados por división de frecuencia. En este caso, se ofrece la banda superior de frecuencias del bucle local, destinada al uso de tecnologías xDSL (“Digital Subscriber Line”).

La capacidad instalada y disponible de la planta externa que tiene AXS BOLIVIA S.A. se detalla en el **ANEXO 20**. Los precios aplicables al alquiler de bucle local en sus distintas modalidades se detallan en el **ANEXO 2**.

Los términos y condiciones generales de acceso al bucle local completo, son:

- a) La oferta es de un bucle local que se encuentra libre de uso en el momento de la solicitud.
- b) La oferta contempla la asignación e instalación del bucle local entre el domicilio del usuario, comunicado a AXS BOLIVIA S.A., y el MDF del Operador Solicitante; incluyendo la instalación de la acometida en el extremo del usuario y la cruzada de la línea entre los MDF’s de ambos operadores en la central.
- c) Existirán dos cargos, uno por concepto de instalación que será cobrado por una sola vez y en función a los costos incurridos, y otro cargo fijo mensual por uso del bucle local completo, que incluye el mantenimiento del mismo para su permanente funcionamiento.
- d) La instalación y entrega del bucle local para uso del Operador Solicitante se realizará en un plazo máximo de 96 horas a partir de la solicitud.
- e) El Operador Solicitante queda obligado tanto a la debida contraprestación económica como al correcto uso de los bucles locales completos alquilados.

Los términos y condiciones generales de acceso al bucle local compartido, son:

- a) La oferta es de un bucle local ya instalado y que esté siendo utilizado para prestar únicamente el servicio telefónico.

- b) Las líneas de bucle local que se ofrecen no cuentan con bobinas de pupinización o bobinas de carga a lo largo de su extensión o con multiplicadores de línea.
- c) Se permitirá al Operador Solicitante realizar pruebas para medir la calidad del bucle local que se ofrece y determinar su aptitud para el uso de tecnologías xDSL.
- d) El Operador Solicitante, no deberá utilizar o interferir la banda de frecuencias destinada al servicio telefónico.
- e) Existirán dos cargos, uno por concepto de instalación que será cobrado por una sola vez y en función a los costos incurridos, y otro cargo fijo mensual por uso compartido del bucle local, que incluye el mantenimiento del mismo para su permanente funcionamiento.
- f) Será responsabilidad del Operador Solicitante que el usuario final disponga del módem xDSL apropiado y, en caso necesario, de suministrar el “splitter” para separar las señales de voz y banda ancha en ambos extremos, tanto en el domicilio de usuario final como en la central telefónica.
- g) El bucle local compartido estará a disposición del Operador Solicitante en un plazo máximo de 72 horas a partir de su solicitud.
- h) La instalación de conexiones para uso compartido del bucle local alquilado por el Operador Solicitante, no dificultará ni impedirá de forma alguna la correcta prestación de los servicios de telefonía de AXS BOLIVIA S.A a sus abonados directamente conectados.
- i) El operador solicitante queda obligado tanto a la debida contraprestación económica como al correcto uso de los bucles locales compartidos alquilados.

3.2 Conmutación dentro del área de servicio

AXS BOLIVIA S.A. ofrece “conmutación dentro del área de servicio” o “acceso conmutado” en las áreas de servicio donde presta servicio y dispone de central de conmutación, de acuerdo al detalle de los ANEXOS 3, 4 y 5.

Esta facilidad está destinada para el acceso conmutado, a través de la interconexión, a otro tipo de redes que no sean telefónicas o a nodos de provisión de servicios de valor agregado que estén conectadas a la red del operador solicitante, y cuyo acceso haya sido solicitado por el operador solicitante. Los precios aplicables al servicio se encuentran en el ANEXO 2.

3.3 Conmutación de tránsito

Las facilidades de tránsito se contemplan en el numeral 2.14 de la presente OBI.

3.4 Troncales entre centrales o nodos

AXS BOLIVIA S.A. ofrece circuitos digitales de transmisión para el establecimiento de troncales punto a punto entre centrales o nodos, dentro de los alcances y capacidades de su red de transmisión descrita en los ANEXOS 3, 4 y 5. Los precios aplicables al alquiler de troncales se detallan en el ANEXO 2.

Los términos y condiciones generales para este servicio son:

- a) La capacidad mínima a contratarse es un E1 (2 Mbps).
- b) El tiempo máximo de instalación será de 5 días hábiles desde la solicitud por parte del Operador Solicitante.

- c) El Operador Solicitante queda obligado tanto a la debida contraprestación económica como al correcto uso de las troncales alquiladas.

3.5 Acceso al sistema de señalización

Al margen de la señalización inherente a los PdI de interconexión, AXS BOLIVIA S.A. ofrece acceso a su Sistema de Señalización por Canal Común No. 7, para las siguientes aplicaciones:

- Interacción con Bases de Datos de la red o de redes inteligentes,
- Interacción con puntos de control de servicio,
- Explotación, administración y mantenimiento de redes,

Los precios aplicables para el acceso al sistema de señalización por canal común No.7 se detallan en el **ANEXO 2**.

3.6 Servicios de facturación, cobranza y corte

AXS BOLIVIA S.A., dentro de los alcances de su concesión, ofrece los servicios de apoyo de Facturación, Cobranza y Corte de acuerdo a las siguientes características:

3.6.1 Servicios de apoyo de Facturación y Cobranza

AXS BOLIVIA S.A., en su condición de proveedor autorizado del *Servicio Local de Telecomunicaciones*, ofrece los servicios de apoyo de Facturación y Cobranza destinados a proveedores de servicio básico móvil y de larga distancia. Los precios aplicables al servicio de apoyo de facturación y cobranza se detallan en el **ANEXO 2**.

AXS BOLIVIA S.A., en su condición de proveedor autorizado del *Servicio de Larga Distancia*, ofrece los servicios de apoyo de Facturación y Cobranza, a otros proveedores del servicio de larga distancia; para llamadas originadas en “líneas directas” y que seleccionan otro código portador. Los precios aplicables al servicio de apoyo de facturación y cobranza se detallan en el **ANEXO 2**.

El Operador Solicitante, deberá elegir de entre las siguientes dos (2) modalidades de prestación de los servicios de apoyo de Facturación y Cobranza:

- I. **Entrega de datos básicos para la facturación**, Consiste en la entrega en medios electrónicos, por parte de AXS BOLIVIA S.A., de los datos básicos de los abonados que hubieran utilizado los servicios del Proveedor Solicitante, para que éste último pueda elaborar y distribuir su propia factura y recaudar por su cuenta los ingresos por los servicios prestados. Los términos y condiciones generales aplicables a la modalidad son:
- a) AXS BOLIVIA S.A. entregará en atención al Reglamento de Facturación, Cobranza y Corte, los siguientes datos de abonado: número telefónico que identifica al abonado, código de identificación o número de contrato del abonado, nombre completo o razón social del abonado, nombre del representante legal (cuando corresponda), domicilio registrado del abonado para recibir la factura (en los casos que corresponda) y número de NIT (en los casos que aplique o su equivalente impositivo que se encuentre normado).

- b) AXS BOLIVIA S.A. proporcionará los datos básicos de facturación a través de los siguientes medios: cinta magnética o correo electrónico, en la dirección que indique el Operador Solicitante. De usarse una cinta magnética, ésta será devuelta en un plazo máximo de dos (2) días hábiles a partir de su entrega al Operador Solicitante.
- c) AXS BOLIVIA S.A. entregará los datos básicos de facturación en un plazo máximo de dos (2) días hábiles a partir del requerimiento del proveedor solicitante.
- d) AXS BOLIVIA S.A. proporcionará, adicionalmente a los datos básicos de facturación, la estructura de los datos y los formatos para facilitar al proveedor solicitante la migración de la información.
- e) AXS BOLIVIA S.A. entregará la primera vez que se le solicite este servicio, de manera gratuita, los datos de los abonados que hicieron uso del servicio provisto por el proveedor solicitante, con la información detallada en el inciso a), incluyendo las altas, bajas y modificaciones correspondientes al mes de dicha entrega.
- f) AXS BOLIVIA S.A. entregará posteriormente, y para los siguientes períodos de facturación, la información referida a las altas, bajas y modificaciones de la base de datos por primera vez entregada.
- g) El proveedor solicitante queda obligado tanto a la debida contraprestación económica como al correcto uso de los datos que le sean suministrados.

II. Elaboración de Factura del Proveedor Solicitante, por el que AXS BOLIVIA S.A. elaborará facturas separadas e independientes para el Operador Solicitante, con la opción de realizar, a pedido del Operador Solicitante, la distribución y la cobranza de las facturas. Los términos y condiciones aplicables son:

- a) Las facturas se elaborarán con la información a ser suministrada por el Operador Solicitante, cuyos datos mínimamente deberán estar de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Facturación, Cobranza y Corte.
- b) La información deberá entregarse en una cinta magnética o en la dirección de correo electrónico que indique AXS BOLIVIA S.A..
- c) AXS BOLIVIA S.A. elaborará la factura de acuerdo al modelo de factura del Operador Solicitante, aprobado por la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes.
- d) Las facturas estarán listas en un plazo máximo de setenta y dos (72) horas a partir de la entrega de la información por parte Operador Solicitante.
- e) De haberse utilizado una cinta magnética, ésta deberá ser devuelta en un plazo máximo de cuarenta y ocho (48) horas a partir de que las facturas estén listas.
- f) AXS BOLIVIA S.A. recibirá del Operador Solicitante, adicionalmente a la información de facturación, la estructura de los datos y los formatos para facilitar la migración de la información en su sistema.
- g) En caso de que el Operador Solicitante requiera el Servicio de Distribución de facturas, éstas serán puestas a disposición en el domicilio registrado por los abonados.
- h) En caso de que el Operador Solicitante requiera el Servicio de Cobranza, ésta se realizará en las ventanillas propias de cobranza y en la red bancaria que AXS BOLIVIA S.A. utiliza para el cobro de sus propias facturas.
- i) El Operador Solicitante queda obligado tanto a la debida contraprestación económica como al correcto suministro de los datos de los abonados que hubieren utilizado su servicio.

III. Elaboración de Factura Conjunta, por el que AXS BOLIVIA S.A. elaborará una factura conjunta que incorpore los datos de facturación del Operador Solicitante y que será entregada al abonado como si se tratara de una sola factura por los servicios prestados por ambos operadores. Los términos y condiciones aplicables son:

- a. Las facturas se elaborarán con la información a ser suministrada por el Operador Solicitante, cuyos datos mínimamente deberán estar de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Facturación, Cobranza y Corte.
- b. La información deberá entregarse en una cinta magnética o en la dirección de correo electrónico que indique AXS BOLIVIA S.A..
- c. AXS BOLIVIA S.A. elaborará la factura de acuerdo al modelo de factura del Operador Solicitante, aprobado por la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes.
- d. Se aplicará el ciclo de facturación de AXS BOLIVIA S.A..
- e. Las facturas estarán listas hasta el 15 de cada mes dentro del primer ciclo, por lo que el Operador Solicitante deberá entregar sus datos de facturación máximo hasta el 10 de cada mes.
- f. De haberse utilizado una cinta magnética, ésta deberá ser devuelta en un plazo máximo de cuarenta y ocho (48) horas a partir de que las facturas estén listas.
- g. AXS BOLIVIA S.A. recibirá del Operador Solicitante, adicionalmente a la información de facturación, la estructura de los datos y los formatos para facilitar la migración de la información en su sistema.
- h. La distribución de las facturas a los abonados se realizará en el domicilio registrado de los mismos.
- i. La cobranza se realizará en las ventanillas propias de cobranza y en la red bancaria que AXS BOLIVIA S.A. utiliza para el cobro de sus propias facturas.
- j. La cobranza de la factura será conjunta e indivisible, de modo que los abonados deberán pagar simultáneamente por los servicios prestados por ambos operadores.
- k. En caso de incumplimiento de pago por parte del abonado del monto total consignado en la factura conjunta, AXS BOLIVIA S.A. procederá al corte de los servicios en los términos dispuestos por el Reglamento de Facturación, Cobranza y Corte.
- l. El Operador Solicitado no realizará ningún cobro por rehabilitación al Operador Solicitante.
- m. AXS BOLIVIA S.A. realizará el cobro por rehabilitación al abonado, y el Operador Solicitante no podrá realizar ningún otro cobro por la rehabilitación.
- n. El operador solicitante queda obligado tanto a la debida contraprestación económica como al correcto suministro de los datos de los abonados que hubieren utilizado su servicio.

IV. Cobranza y Corte Conjunto, Consiste en adjuntar y/o incorporar a la facturación de AXS BOLIVIA S.A., las facturas y/o los datos de facturación del proveedor solicitante, para que al abonado se le cobre y en su caso se le envíe una factura o prefactura conjunta por los servicios prestados por los proveedores. Para fines de pago del abonado, la cobranza conjunta es indivisible y dicho abonado debe pagar tanto los servicios del operador solicitado como del proveedor solicitante. Los términos y condiciones generales aplicables a la modalidad son:

- a. Las facturas se elaborarán con la información a ser suministrada por el Proveedor Solicitante, cuyos datos mínimamente deberán estar de acuerdo a los conceptos establecidos en el Reglamento de Facturación, Cobranza y Corte.
- b. La información deberá entregarse en una cinta magnética o en la dirección de correo electrónico que indique AXS BOLIVIA S.A. De haberse utilizado una cinta magnética, ésta deberá ser devuelta en un plazo máximo de dos (2) días hábiles a partir de que las facturas estén listas.
- c. AXS BOLIVIA S.A. recibirá del Proveedor Solicitante, adicionalmente a la información de facturación, la estructura de los datos y los formatos para facilitar la migración de la información en su sistema.
- d. Se aplicará el (los) ciclo(s) de facturación de AXS BOLIVIA S.A.
- e. Las facturas estarán listas hasta el 10 de cada mes dentro del ciclo, por lo que el Proveedor Solicitante deberá entregar sus datos de facturación máximo hasta el 1ro de cada mes.
- f. La distribución de las facturas a los abonados se realizará de acuerdo a las mismas modalidades que aplica AXS BOLIVIA S.A. a sus abonados o usuarios, respetando de este modo lo establecido en el Reglamento de Facturación, Cobranza y Corte.
- g. La cobranza de la factura será conjunta e indivisible, de modo que los abonados deberán pagar simultáneamente por los servicios prestados por ambos proveedores, en aquellos puntos de cobranza que AXS BOLIVIA S.A. tiene habilitados para el pago de facturas, en atención al Reglamento de Facturación, Cobranza y Corte.
- h. La indivisibilidad de la cobranza y corte conjunto tendrá vigencia de al menos 180 días o hasta cuando AXS BOLIVIA S.A. alcance un nivel de cobranza igual o superior al noventa y cinco por ciento (95%) del monto facturado por el proveedor solicitante (lo que ocurra primero) e incluido en la cobranza y corte conjunto.
- i. AXS BOLIVIA S.A. podrá devolver al proveedor solicitante, la facturación no cobrada, acompañada del detalle de información señalada en el inciso a) de la modalidad de *Entrega de Datos Básicos para la Facturación*.
- j. En caso de incumplimiento de pago por parte del abonado del monto total consignado en la factura conjunta, AXS BOLIVIA S.A. procederá al corte de los servicios en los términos dispuestos por el Art. 8 del Reglamento de Facturación, Cobranza y Corte.
- k. El corte de los servicios que no hubieran sido pagados se mantendrá; salvo que por acuerdo de partes, AXS BOLIVIA S.A. mantenga la cobranza y corte conjunto de dicha facturación no cobrada, por un periodo mayor. (*En este caso solo serán rehabilitados los servicios cuando el abonado haya realizado el pago de la totalidad de la facturación pendiente o medien acuerdos de pago manteniendo la indivisibilidad de la cobranza.*).
- l. AXS BOLIVIA S.A. realizará el cobro por rehabilitación al abonado, y el Proveedor Solicitante no podrá realizar ningún otro cobro por la rehabilitación.
- m. AXS BOLIVIA S.A. no realizará ningún cobro por rehabilitación al Proveedor Solicitante.
- n. El Proveedor solicitante queda obligado tanto a la debida contraprestación económica como al correcto suministro de los datos de los abonados que hubieren utilizado su servicio.

3.6.2 Servicio de apoyo de Corte y Rehabilitación de Servicio

AXS BOLIVIA S.A. a solicitud del proveedor interconectado o del que utiliza su red, realizará el corte del servicio a los abonados del proveedor solicitante, de forma tal que dichos abonados no puedan acceder a ningún proveedor que suministre el mismo servicio del cual son deudores; asimismo realizará la rehabilitación en los casos que corresponda. Los precios aplicables al servicio de apoyo de corte (corte y rehabilitación) se detallan en el **ANEXO 2**.

Los términos y condiciones generales para este servicio de apoyo son:

- a) El Proveedor Solicitante remitirá a AXS BOLIVIA S.A., una solicitud de corte, formalizada a través de nota expresa y archivo electrónico (en medio magnético, en medio óptico, o por correo electrónico), detallando los abonados sujetos de corte.
- b) El Proveedor Solicitante podrá realizar la solicitud de corte dentro del plazo establecido en el Reglamento de Facturación, Cobranza y Corte. Vencido el mismo, dicha solicitud podrá realizarse únicamente cuando el proveedor solicitante hubiera efectuado el corte de su propio servicio conforme a las condiciones señaladas en el inciso c) mencionado anteriormente, y hasta los treinta (30) días siguientes a la fecha en la que realizó dicho corte.
- c) Las solicitudes de corte deberán entregarse en horarios de atención de AXS BOLIVIA S.A.
- d) Será responsabilidad del Proveedor Solicitante cumplir y, en su caso, demostrar a requerimiento de la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes el cumplimiento de las condiciones establecidas, en la normativa vigente, para el corte de servicio por incumplimiento de pago.
- e) El corte del servicio será realizado por AXS BOLIVIA S.A. en un plazo máximo de diez (10) días calendario, a partir de la fecha de recepción de la solicitud de corte. A requerimiento de la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes, AXS BOLIVIA S.A. demostrará haber recibido la solicitud del corte y haber cumplido con dicha solicitud en el plazo anteriormente señalado, salvo imposibilidad sobreviviente de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Facturación, Cobranza y Corte.
- f) El corte del servicio será realizado de forma tal que los abonados de AXS BOLIVIA S.A. no puedan acceder a ningún otro operador o proveedor que suministre el mismo servicio que del proveedor solicitante.
- g) A solo pedido escrito del Proveedor Solicitante, formalizada a través de nota expresa y archivo electrónico (en medio magnético, en medio óptico, o por correo electrónico), detallando los abonados sujetos de rehabilitación, se rehabilitará el servicio previamente cortado a un abonado, en un plazo de hasta tres (3) días calendario a partir de la recepción de la solicitud de rehabilitación. Para la realización efectiva de la rehabilitación se podrá evaluar, que no exista ninguna otra solicitud de corte pendiente de otro operador, del servicio cortado.
- h) El Operador Solicitante queda obligado tanto a la debida contraprestación económica como a la correcta y oportuna notificación de corte y rehabilitación escrita.

3.7 Acceso a los servicios de operadoras y directorio de abonados

El acceso a los servicios de operadoras y directorio de abonados que ofrece AXS BOLIVIA S.A., se contemplan en el **numeral 2.18** de la presente OBI.

3.8 Sistemas de apoyo operativo

AXS BOLIVIA S.A. ofrece la disponibilidad de recursos para el mantenimiento y aprovisionamiento de la red, según el detalle del **ANEXO 13**. Los precios aplicables a este servicio se detallan en el **ANEXO 2**.

Los términos y condiciones generales para el uso de los servicios de apoyo de mantenimiento (preventivo y correctivo) son:

- a) La solicitud debe realizarse con anticipación no menor a 72 horas. En caso de emergencia la solicitud se atenderá inmediatamente, siempre y cuando exista disponibilidad de personal.
- b) La solicitud debe especificar el tipo de servicio de apoyo requerido, como ser mantenimiento de equipos de conmutación, de transmisión y de interconexión. Asimismo, el detalle de los equipos a ser mantenidos, la identificación de los lugares donde se prestará el servicio de apoyo y la duración del mismo.
- c) Ante la ocupación de los recursos humanos disponibles, por uno o más operadores solicitantes, la oferta queda en suspenso mientras dure la ocupación.
- d) El servicio de mantenimiento preventivo, incluye la presentación de un reporte periódico, del estado de funcionamiento de los equipos objeto del mantenimiento.
- e) El operador solicitante queda obligado a la debida contraprestación económica.

Los términos y condiciones generales para el uso de los servicios de apoyo de aprovisionamiento son:

- a) La solicitud debe realizarse con anticipación no menor a 30 días.
- b) La solicitud debe especificar el tipo de servicio de apoyo requerido, como ser instalación, ampliación, o prueba; el detalle de los equipos a ser instalados, ampliados, o probados; la identificación de los lugares donde se prestará el servicio de apoyo y la duración estimada del mismo.
- c) Ante la ocupación de los recursos humanos disponibles, por uno o más operadores solicitantes, la oferta queda en suspenso mientras dure la ocupación.
- d) El operador solicitante queda obligado a la debida contraprestación económica.

3.9 Disponibilidad de espacios

La disponibilidad de espacios para la coubicación de equipos que ofrece AXS BOLIVIA S.A., se contemplan en el **numeral 2.8** de la presente OBI.

3.10 Tránsito No Conmutado

El servicio de apoyo denominado “Tránsito No Conmutado” se ofrece a interconectantes coubicados dentro de los predios de AXS BOLIVIA S.A., con la finalidad de permitir el establecimiento de conexiones físicas entre los respectivos equipos de interconexión de dos operadores solicitantes. Los precios aplicables se detallan en el **ANEXO 2**.

La oferta contempla el acceso a las instalaciones de distribuidores generales, y los conectores correspondientes.

Los términos y condiciones generales, adicionales a los ya establecidos en los términos y condiciones de coubicación aplicables a la prestación del servicio de apoyo de Tránsito no Conmutado, son:

- a) Las solicitudes de este servicio de apoyo deben presentarse con una anticipación no menor a 5 días.
- b) La solicitud debe especificar, al menos el detalle de los equipos a ser interconectados; la identificación de los lugares donde se realizaran las conexiones, así como los nombres de los técnicos designados por los operadores solicitantes para llevar a cabo la instalación solicitada.
- c) Son aplicables, en lo que corresponda, los términos y condiciones de coubicación, establecidos en el **numeral 2.8**.
- d) Son aplicables, en lo que corresponda, los términos y condiciones de ductos subterráneos y distribuidores generales, establecidos en el **numeral 2.9**.
- e) Se permitirá el tendido de cables que sean necesarios para las conexiones entre los Operadores Solicitantes. El cableado solo podrá instalarse en áreas y/o sitios destinados para este propósito.
- f) Es responsabilidad de los operadores solicitantes la compatibilidad entre los equipos que quedaran conectados.
- g) Los trabajos de instalación y mantenimiento son de responsabilidad de los operadores interconectantes, y pueden ejecutarse bajo la supervisión de AXS BOLIVIA S.A..
- h) Los operadores solicitantes quedan obligados a la debida contraprestación económica por el Servicio de Transito con Conmutado.
- i) Los Operadores Solicitantes del servicio de transito no conmutado han llegado, previamente; con medios, equipos de interconexión y elementos de red a las salas de coubicacion de AXS BOLIVIA S.A..y utilizaran el DID de la Sala de coubicacion.
- j) La solicitud de habilitación del servicio de tránsito no conmutado debe realizarse con una anticipación no menor a 72 horas.
- k) Los cargos por el servicio de tránsito no conmutado, no incluyen el precio correspondiente a los cargos por terminación en la red de destino.

4. ASPECTOS ECONÓMICOS Y COMERCIALES

4.1 Cargos de interconexión

AXS BOLIVIA S.A. ofrece los precios detallados en el **ANEXO 2** para los cargos recurrentes de interconexión.

Las condiciones generales de aplicación de tales cargos, son:

- a) Los cargos recurrentes de interconexión, se aplicarán a las comunicaciones exitosas que se cursen por los puntos de interconexión entre ambos operadores. Se considerará comunicación exitosa cuando la misma haya sido establecida y además tenga respuesta del abonado de destino.
- b) La tasación se realizará sobre tiempo efectivo de comunicación.
- c) Los cargos recurrentes que perciba AXS BOLIVIA S.A. estarán en función de la tecnología de sus centrales de interconexión.
- d) Los cargos recurrentes que ofrece AXS BOLIVIA S.A. están establecidos en moneda nacional y la actualización de los mismos deberá estar en función a los alcances del Reglamento de Regulación Tarifaria de los Servicios Públicos de Telecomunicaciones (aprobado mediante Decreto Supremo N° 29674).
- e) Para el tráfico de tránsito cursado por su red, AXS BOLIVIA S.A. aplicará adicionalmente las características y condiciones detalladas en el **numeral 2.14** de la presente OBI.
- f) Hasta el quinto día hábil del siguiente mes, se intercambiarán los resultados consolidados del tráfico intercambiado entre las redes.
- g) Si existe una discrepancia superior al 2%, entre las declaraciones de volumen de tráfico cursado entre ambos operadores, se conformará entre las partes un Comité de Conciliación que deberá resolver las diferencias.
- h) Resueltas las discrepancias, o de no existir las mismas, se procederá a la facturación entre ambos operadores por los conceptos que se adeuden y al pago dentro de un plazo de 5 días.

Las condiciones específicas de aplicación de los cargos, por tipo de servicio y conforme a la normativa vigente, son:

- I. **Servicio Local de Telecomunicaciones:** En el área de servicio donde AXS BOLIVIA S.A. presta este servicio:
 - a) Si el Operador Solicitante presta el Servicio Local de Telecomunicaciones en la misma área de servicio, AXS BOLIVIA S.A. no cobrará cargos por el tráfico originante y terminante en su red.
 - b) Si el Operador Solicitante presta el Servicio de Larga Distancia en la misma área de servicio, AXS BOLIVIA S.A. cobrará cargos por tráfico originante y terminante en su red.
 - c) Si el Operador Solicitante presta el Servicio Móvil en la misma área de servicio, AXS BOLIVIA S.A. cobrará cargos por tráfico originante y terminante en su red.
 - d) Si el Operador Solicitante presta el Servicio de Teléfonos Públicos en la misma área de servicio, AXS BOLIVIA S.A. cobrará cargos por el tráfico terminante en su red.

II. Servicio de Larga Distancia:

- a) Si el Operador Solicitante presta el Servicio de Teléfonos Públicos, AXS BOLIVIA S.A. cobrará cargos por el tráfico entregado a su red.
- b) Si el Operador Solicitante presta el Servicio de Larga Distancia, AXS BOLIVIA S.A. cobrará cargos por el tráfico originante en sus líneas directas.

III. Servicio de Teléfonos Públicos: En el área de servicio donde AXS BOLIVIA S.A. presta éste servicio:

- a) Si el Operador Solicitante presta el Servicio Local de Telecomunicaciones en la misma área de servicio, AXS BOLIVIA S.A. cobrará cargos por el tráfico terminante en su red.
- b) Si el Operador Solicitante presta el Servicio de Larga Distancia en la misma área de servicio, AXS BOLIVIA S.A. cobrará cargos por el tráfico terminante en su red.
- c) Si el Operador Solicitante presta el Servicio Móvil en la misma área de servicio, AXS BOLIVIA S.A. cobrará cargos por el tráfico terminante en su red.
- d) Si el Operador Solicitante presta el Servicio de Teléfonos Públicos en la misma área de servicio, AXS BOLIVIA S.A. cobrará cargos por el tráfico terminante en su red.

4.2 Descuentos por volumen

No Aplica.

4.3 Reporte de mediciones de tráfico

Para propósitos de control y conciliación del tráfico cursado entre ambos operadores, AXS BOLIVIA S.A. ofrece presentar mensualmente un reporte de mediciones de tráfico basado en la contabilización de los Registros Detallados de Llamada (CDR's).

El formato de reporte que se ofrece, se detalla en el **ANEXO 22**.

Los mecanismos y las características del reporte mensual son:

- a) El reporte consolidará el tráfico cursado por todas las rutas de interconexión y Pdl's que existan entres ambos operadores.
- b) El tráfico reportado corresponderá al tráfico objeto de aplicación de cargos conforme a la presente OBI.
- c) El reporte estará disponible hasta el vigésimo día hábil del siguiente mes. Será cursado a la dirección electrónica que indique el Operador Solicitante y remitido el mismo día en forma impresa como comunicación oficial al Operador Solicitante.
- d) Se exigirá un reporte similar al Operador Solicitante en similar plazo.
- e) El reporte consolidará el tráfico cursado por las rutas de interconexión o Pdl's que existan entres ambos operadores.
- f) El tráfico reportado corresponderá al tráfico objeto de aplicación de cargos conforme a la presente OBI.

4.4 Forma de pago de los cargos de interconexión

AXS BOLIVIA S.A. ofrece las siguientes formas de pago de los montos que debe percibir por conceptos de cargos recurrentes de interconexión:

- a) Depósito mensual en la cuenta bancaria que se comunicará oficialmente al Operador Solicitante, en un plazo máximo de 25 días calendario al vencimiento del mes objeto del pago, previa conciliación de los volúmenes de tráfico cursado y de los montos correspondientes de pago.
- b) Dedución de los montos correspondiente a las recaudaciones diarias que se produzcan como efecto del servicio de apoyo de Facturación y Cobranza, en caso de que el Operador Solicitante haya seleccionado el uso de este servicio. Al final del mes, se realizará la conciliación y el ajuste que sea necesario en un plazo máximo de 15 días calendario.
- c) Se procederá a la facturación al Operador Solicitante de acuerdo a las mediciones de AXS BOLIVIA S.A. dentro de los 15 días siguientes al mes vencido, el pago respectivo deberá realizarse dentro de un plazo de 15 días después de recibida la factura.
- d) El operador solicitante podrá observar o impugnar el registro de la cuenta enviada por AXS BOLIVIA S.A., en un lapso no mayor a diez (10) días calendario, contado a partir de la fecha de recepción de la recepción de la factura.
- e) Si existe una discrepancia menor al 2%, entre las declaraciones de volumen de tráfico cursado entre ambos operadores, esta será aceptada, salvo que la discrepancia ocurriese durante tres meses seguidos a favor de un operador. En caso de ocurrir éste hecho, se conformará entre las partes un Comité de Conciliación que deberá resolver las diferencias.
- f) Si existe una discrepancia superior al 2%, entre las declaraciones de volumen de tráfico cursado entre ambos operadores, se conformará entre las partes un Comité de Conciliación que deberá resolver las diferencias.
- g) El operador solicitante efectuará el pago de la totalidad de la factura mediante un depósito mensual en la cuenta bancaria que AXS BOLIVIA S.A. comunicará oficialmente.

4.5 Condiciones de los servicios de apoyo

Las condiciones comerciales aplicables a la prestación de los servicios de apoyo que ofrece AXS BOLIVIA S.A. se detallan en el **capítulo 3** de la presente OBI.

4.6 Condiciones para el corte de servicio

Las condiciones y procedimientos para el corte de acceso al servicio por incumplimiento de pago que ofrece AXS BOLIVIA S.A. se detallan en los **numerales 3.6.1** y **3.6.2** de la presente OBI.

5. ASPECTOS JURÍDICOS Y ADMINISTRATIVOS

5.1 Atención de reclamaciones

En virtud a que los usuarios tienen dificultad de determinar a que parte de la red interconectada es imputable una falla o defecto de calidad de servicio, AXS BOLIVIA S.A. ofrece los siguientes mecanismos de atención de reclamaciones de los usuarios:

- a) **Atención independiente de reclamaciones:** AXS BOLIVIA S.A. realizará todo el proceso de atención, únicamente para las reclamaciones que tengan indicios de que las causales son atribuibles a su propia red. Los términos y condiciones generales para este caso, son:
- Las reclamaciones que lleguen a AXS BOLIVIA S.A. y tengan indicios de causales atribuibles a la red del Operador Solicitante, serán derivadas a dicho Operador, brindándose al reclamante la dirección correspondiente.
 - No se llevará ningún registro de las reclamaciones derivadas.
 - Las reclamaciones que lleguen al Operador Solicitante y que tengan indicios de causales atribuibles a la red de AXS BOLIVIA S.A. deberán recibir similar tratamiento.
- b) **Atención integral de reclamaciones:** AXS BOLIVIA S.A. realizará todo el proceso de atención para las reclamaciones del Operador Solicitante conjuntamente a la atención a sus propias reclamaciones. Los términos y condiciones generales para este caso, son:
- Las oficinas ODECO's de AXS BOLIVIA S.A. estarán habilitadas e identificadas para la recepción de reclamaciones de ambos operadores, al igual que los números telefónicos de atención de reclamaciones.
 - Cada reclamación se registrará en un "ticket electrónico" con los datos básicos del reclamante, número telefónico, dirección, servicio que reclama, síntomas del problema y probable causa.
 - Luego del análisis de cada reclamación, para los que tengan indicios de que las causales son atribuibles al servicio o a la red del Operador Solicitante, se transmitirán los respectivos "tickets" por correo electrónico a la dirección que indique el Operador Solicitante para que sean atendidos y resueltos.
 - La primera vez de envío de "tickets" se adjuntará una descripción detallada del formato del mismo y de los campos que los constituyen.
 - El Operador Solicitante, a la solución o justificación de la reclamación, deberá retornar a AXS BOLIVIA S.A. la respuesta para que sea comunicada al usuario reclamante.
 - AXS BOLIVIA S.A. elaborará estadísticas diarias, semanales y mensuales de las reclamaciones registradas y clasificadas según el estado de atención. Estas estadísticas se llevarán en forma separada para las reclamaciones correspondientes a ambos operadores.
 - Este mecanismo tendrá un costo para el Operador Solicitante de acuerdo a los precios detallados en el **ANEXO 2**.

5.2 Servicios de emergencia e información de operadores interconectantes

Las condiciones para la atención de servicios de emergencia y de información que ofrece AXS BOLIVIA S.A., se contemplan en el **numeral 2.18** de la presente OBI.

Para el caso en que el Operador Solicitante desee acceder a través de la red de AXS BOLIVIA S.A., a los servicios de emergencia y de información de un tercer operador interconectado, se ofrece las siguientes condiciones generales:

- a) Esta facilidad estará disponible si el Operador Solicitante ha elegido alguna de las facilidades de tránsito de AXS BOLIVIA S.A., descritas en el **numeral 2.14** de la presente OBI.
- b) Se aplicará un cargo de tránsito, local o de larga distancia, según corresponda, para el tráfico de terminación en el servicio de información y servicio de emergencia del tercer operador interconectado.

5.3 Detección y reparación de averías

Los términos y condiciones para la detección y reparación de averías que afecten a ambas redes interconectadas o que ocurran en una y afecten la operación de la otra, se contemplan en el **ANEXO 17**.

5.4 Intercambio de información

AXS BOLIVIA S.A. ofrece los siguientes procedimientos para el intercambio de información.

- I. Cambios técnicos en las redes interconectadas o en los enlaces de la red
 - a) Las modificaciones programadas en su red que tengan efecto en la interconexión o en los propios enlaces de interconexión, serán comunicadas por AXS BOLIVIA S.A. con una anticipación no menor a 3 meses.
 - b) La comunicación se realizará por escrito y por correo electrónico a la dirección que indique el Operador Solicitante.
 - c) En caso necesario, cualquiera de las partes podrá convocar una reunión entre representantes de ambos operadores para la explicación de los alcances de las modificaciones.
 - d) Si las modificaciones requieren de una interrupción de la interconexión, ésta se comunicará al Operador Solicitante con una anticipación no menor a 20 días y se procederá de acuerdo a lo establecido por la normativa vigente.
 - e) En reciprocidad, el Operador Solicitante deberá remitir su información en similares términos.

- II. Funcionamiento de la red
 - a) Hasta el 20 día hábil de cada mes, AXS BOLIVIA S.A. cursará al Operador Solicitante un reporte del estado de funcionamiento de su red correspondiente al mes anterior.
 - b) El reporte se cursará por escrito y por correo electrónico a la dirección que indique el Operador Solicitante.
 - c) Este reporte contendrá indicadores generales, que reflejen el estado de las redes del Operador Solicitado, como ser incidencia de fallas, llamadas completadas, niveles de congestión, disponibilidad, etc.
 - d) El reporte contemplará una descripción de la definición, alcance, forma de medición y umbrales de los parámetros considerados.

- e) En reciprocidad, el Operador Solicitante deberá remitir su información en similares términos.

III. Mantenimiento de la interconexión

- a) Hasta el 20 día hábil de cada mes, AXS BOLIVIA S.A. cursará al Operador Solicitante un reporte del estado de funcionamiento de la interconexión.
- b) El reporte se cursará por escrito y por correo electrónico a la dirección que indique el Operador Solicitante.
- c) Este reporte contendrá las estadísticas técnicas descritas en el **ANEXO 14** de la presente OBI.
- d) El reporte contemplará una descripción de la definición, alcance, forma de medición y umbrales de los parámetros considerados.
- e) En caso necesario, el Operador Solicitante podrá requerir en cualquier momento un reporte con un menor periodo de medición, el que será entregado en 5 días hábiles.
- f) Cuando se considere pertinente, se convocará a una reunión entre representantes de ambos operadores para coordinar decisiones que garanticen el efectivo mantenimiento de la interconexión
- g) En reciprocidad, el Operador Solicitante deberá remitir su información en similares términos.

5.5 Plazo para la interconexión

AXS BOLIVIA S.A. ofrece establecer la interconexión y tenerla en pleno funcionamiento operativo dentro de un plazo máximo de 90 días calendario desde la recepción de la solicitud de interconexión.

5.6 Retrasos en los pagos

En caso de retrasos en los pagos que deben realizarse a AXS BOLIVIA S.A., se establece:

- La falta de pago dentro del plazo previsto, colocará automáticamente al Operador Solicitante en situación de mora, sin necesidad de notificación previa por parte de AXS BOLIVIA S.A..
- La situación de mora obligará al pago de intereses.
- El interés aplicable corresponderá a la tasa nominal mensual vigente tres (3) meses antes de generada la mora, publicada por el Banco Central de Bolivia para operaciones de caja de ahorro en moneda nacional.

5.7 Responsabilidad de los operadores

AXS BOLIVIA S.A., en el marco de la presente OBI, se responsabilizará de los daños y perjuicios directos ocasionados al Operador Solicitante como efecto del incumplimiento de las obligaciones previstas en la normativa vigente referida a la interconexión y en los términos y condiciones de la presente OBI.

No se considerará responsabilidad de AXS BOLIVIA S.A. si los daños y perjuicios son causados por caso fortuito o fuerza mayor; en éste caso, AXS BOLIVIA S.A. pondrá en conocimiento del Operador Solicitante la existencia del caso fortuito o fuerza mayor, indicando, si es posible, su duración estimada y el momento de su cesación.

No se considerará responsabilidad de AXS BOLIVIA S.A. si los daños y perjuicios son causados o atribuibles al Operador Solicitante; en éste caso, AXS BOLIVIA S.A. pondrá en conocimiento del Operador Solicitante la existencia de los daños y perjuicios, indicando el plazo para la reparación y el momento de su cesación.

Se exigirá idéntica responsabilidad del Operador Solicitante.

5.8. Autorización de la interrupción de la Interconexión.

AXS BOLIVIA S.A. podrá solicitar a la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes la autorización de la interrupción de la interconexión:

- a) Cuando un operador informe que una red interconectada a la suya perturba el funcionamiento de ésta, o de los servicios, causa daño técnico o no cumple con los requisitos esenciales.
- b) Cuando exista incumplimiento de obligaciones emanadas de la adhesión a la presente Oferta Básica de Interconexión, que represente daño económico para el operador solicitado; en particular cuando dicho incumplimiento sea de pagos por conceptos de cargos de interconexión por más de dos (2) meses.

ANEXO 1: REFERENCIAS DE AXS BOLIVIA S.A.

Nombre o Razón Social: AXS BOLIVIA S.A.



Dirección de Oficina principal: La Paz, calle Julio C. Patiño N° 1179, Calacoto
Edificio AXS
Teléfono: 591 (2) 2971111
Fax: 591 (2) 2970110
Web site: www.axsbolivia.com
Casilla: 1651

Presidente Ejecutivo: Ing. Giovanni Ortuño C.
Gerente General: Ing. Richard Sandoval K.

Personal de contacto para consultas de la OBI:

Sr. Marco Auza
Gerente de Cuentas Wholesale
Teléfono: 2-2971111 [ext.1216]
e-mail: marco.auza@axsbolivia.net

Sr. Vladimir Alvarez R.
Gerente de Legal y Regulación
Teléfono: 2-2971111 [ext.1241]
e-mail: vladimir.alvarez@axsbolivia.net

Personal de contacto para consultas de Interconexión:

Sr. Edgar Del Carpio O.
Gerente de Red
Teléfonos: 2-2971111 [ext.1110]
e-mail: edgar.delCarpio@axsbolivia.net

Sr. Raúl Benítez V.
Gerente de Transportes y NOC
Teléfonos: 2-2971111 [extensión 1114]
raul.benitez@axsbolivia.net

Nota. Mediante la Resolución Administrativa Regulatoria N° 2007/0931, la Superintendencia de Telecomunicaciones reconoció la razón social de la Empresa AXS BOLIVIA S.A., registrada en FUNDEMPRESA mediante certificado de fecha 14 de enero de 2005.

ANEXO 2: PRECIOS DE LOS SERVICIOS Y ELEMENTOS DESAGREGADOS QUE OFERTA AXS BOLIVIA S.A.

Los precios detallados en el presente Anexo, incluyen los impuestos de ley.

2.1 Precios para Coubicación

PRECIOS DE ESPACIOS

ASL	Concepto	Bs/m ² /mes
La Paz	Espacio m ²	1.325,00
Cochabamba	Espacio m ²	1.325,00
Santa Cruz	Espacio m ²	1.325,00

PRECIOS DE CLIMATIZACIÓN

ASL	Concepto	Cargo Fijo Bs./m ³	Cargo Variable Bs/KWh (por mes)
La Paz	Climatización	179,00	3,40
Cochabamba	Climatización	179,00	3,40
Santa Cruz	Climatización	179,00	3,40

2.2 Precios de Ductos Subterráneos y Distribuidores Generales

PRECIOS DE DUCTOS SUBTERRÁNEOS

ASL	Tramo	Tubos disponibles para uso exclusivo del solicitante (Bs./metro/mes)	Tubos disponibles para uso compartido (Bs./metro/mes)
La Paz	Ver el Anexo 10	No disponible	7,00
Cochabamba	Ver el Anexo 10	No disponible	7,00
Santa Cruz	Ver el Anexo 10	No disponible	7,00

Nota: Oferta de ductos para uso compartido, sujeto a factibilidad.

PRECIOS DE DISTRIBUIDORES GENERALES

ASL	Posición en MDF, para regleta de 100 pares (Bs./mes)	DDF, por punto de conexión (Bs./mes)
La Paz	110,00	98,00
Cochabamba	110,00	98,00
Santa Cruz	110,00	98,00

2.3 Precio de suministro de Energía Eléctrica

ASL	Energía AC Bs./Kwh/mes	Energía AC Respaldo Bs./Kwh/mes	Energía DC Bs./Kwh/mes	Energía DC Respaldo Bs./Kwh/mes
La Paz	2,81	2,81	3,20	3,60
Cochabamba	2,81	2,81	3,20	3,60
Santa Cruz	2,81	2,81	3,20	3,60

Nota: Para consumos mayores se prorrateará el costo total de acuerdo al consumo incluyendo cargos por potencia, por tasa de aseo y por alumbrado publico..

A este costo de adicionará 14,00 \$us/mes, por costos de mantenimiento de equipos de energía eléctrica, grupo electrógeno y bancos de baterías

2.4 Precios de recursos técnicos para la instalación, prueba y mantenimiento

Descripción	Flete
Equipo de prueba de: Tramas de 2 Mbps, STM-1 óptico/ eléctrico y STM-4 óptico.	805,00 [Bs./día]
Equipo de prueba de BERT en Trama de 2.048 kbps	834,00 [Bs./día]
Equipo de prueba DWDM [analizador de tramas SDH].	834,00 [Bs./día]
Equipo Optical Láser Source.	80,00 [Bs./día]
Equipo Optical Power Meter.	80,00 [Bs./día]
Equipo Optical Attenuator.	80,00 [Bs./día]
Equipo de prueba del sistema de señalización No. 7.	805,00 [Bs./día]
Equipo de prueba de BERT alta velocidad hasta 2 Mbps	80,00 [Bs./día]
Equipo de prueba de BERT baja velocidad hasta 128 kbps	80,00 [Bs./día]
Personal técnico – Servicios.	321,00 [Bs./hora]

2.5 Cargos de tránsito

ASL	Concepto del Cargo	Cargo [Bs./min]
La Paz Santa Cruz Cochabamba	Tránsito Local	0.23864
La Paz Santa Cruz Cochabamba	Tránsito de Larga Distancia entre ASL's ubicadas en Departamentos vecinos	0.6330
La Paz Santa Cruz Cochabamba	Tránsito de Larga Distancia entre ASL's ubicadas en Departamentos no vecinos	0.6330

Nota: El servicio de transito de larga distancia entre ASL's ubicadas en Departamentos vecinos y Departamentos no vecinos esta disponible únicamente en las ciudades donde AXS BOLIVIA S.A. cuenta con red instalada (La Paz, Cochabamba, Santa Cruz y Oruro).

Nota: A la fecha de realización de la presente OBI, no se dispone de diferenciación de precios de acuerdo al horario.

Nota: El cargo de tránsito no incluye el precio correspondiente a la terminación en la red de destino, el cual debe adicionarse respectivamente a cada valor señalado.

Nota: Para transito con terminación debe añadirse al cargo de transito el cargo de interconexión en la red de destino.

Nota: Los *Departamentos no vecinos* se refieren a Departamentos no limítrofes, entre tanto por *Departamentos vecinos* se refieren a Departamentos limítrofes-

2.6 Precios de acceso a directorios telefónicos, operadoras y otros

PRECIOS DE TERMINACIÓN EN SERVICIOS DE INFORMACIÓN

Tipo de servicio	Bs./min
Información de números telefónicos y asistencia	0.5282

Nota: Aplica para terminación en servicios de emergencia operados por terceros.

2.7 Precios de acceso al Bucle Local

ASL	Tipo de Bucle Local	Cargo	[Bs.]
Todas	Completo Par telefónico de cobre	Instalación	326,50
		Fijo Mensual	72,50
	Compartido Par telefónico de cobre	Habilitación	260,00
		Fijo Mensual	50,00

2.8 Precios de conmutación dentro del área de servicio

ASL Origen	Concepto	Bs./min
La Paz, Santa Cruz, Cochabamba	Acceso Conmutado Local a ISP	0,53
	Acceso Conmutado Local a nodo SVA	1,20
	Acceso Conmutado de Larga Distancia a ISP	0,66

ISP: Internet Service Provider

SVA: Servicio de Valor Agregado

2.9 Precios de troncales entre centrales o nodos

PRECIOS DE TRONCALES CON ALCANCE LOCAL

ASL	Concepto	Instalación [Bs.]	Cargo Fijo Mensual [Bs.]
La Paz	Circuito de 2 Mbps	685,00	14.544,00
Cochabamba	Circuito de 2 Mbps	685,00	14.544,00
Santa Cruz	Circuito de 2 Mbps	685,00	14.544,00

Tiempo mínimo de contratación: 6 meses

PRECIOS DE TRONCALES CON ALCANCE DE LARGA DISTANCIA

Alcance	Concepto	Instalación [Bs.]	Cargo Fijo Mensual [Bs.]
La Paz - Cochabamba	Circuito de 2 Mbps.	685,00	39.450,00
Santa Cruz – Cochabamba	Circuito de 2 Mbps.	685,00	53.950,00
La Paz – Santa Cruz	Circuito de 2 Mbps.	685,00	66.760,00
La Paz - Oruro	Circuito de 2 Mbps.	685,00	33.155,00

Tiempo mínimo de contratación: Un (1) año.

2.10 Precios de acceso al sistema de señalización

Tipo de aplicación	Cargo Fijo Mensual [Bs.]
Enlace de Señalización para interacción con Bases de datos de la red	805,00
Enlace de señalización para interacción con puntos de control de servicio	805,00
Enlace de señalización para explotación, administración y mantenimiento de redes	805,00
Punto de Transferencia de Señalización STP [Establecimiento de relación de señalización cuasi-asociada]	805,00

Tiempo mínimo de contratación: Un (1) año.

2.11 Precios de los servicios de apoyo de facturación, cobranza y corte

PRECIOS DEL SERVICIO DE APOYO DE CORTE

Concepto	Bs./Unidad
Corte selectivo de servicio	4,00
Rehabilitación de servicio cortado	4,00

PRECIOS DE LOS SERVICIOS DE APOYO DE FACTURACIÓN Y COBRANZA

Opción	Concepto	Bs./Unidad
Entrega de datos	Por registro nuevo de abonado	0.26
En formatos acordados	Por actualización de registro de abonado	0.26
Elaboración de Factura conjunta	Porcentaje sobre monto efectivamente cobrado	7%

2.12 Precios de Apoyo Operativo

Especialidad	Área de Servicio	Concepto	Bs.
MANTENIMIENTO			
Equipos de Conmutación	La Paz, Cochabamba, Santa Cruz	Pruebas de activación y Mantenimiento Preventivo (por intervención)	2.221,60
Equipos de Transmisión	La Paz, Cochabamba, Santa Cruz	Mantenimiento Preventivo (por intervención)	2.221,60
Red de Planta Externa	La Paz, Cochabamba, Santa Cruz	Por intervención por línea	321,00
Equipos de TX Datos, Alquiler de Circuitos y Portadoras	La Paz, Cochabamba, Santa Cruz	Pruebas de activación y Mantenimiento preventivo (por intervención)	321,00
APROVISIONAMIENTO			
Pruebas de equipos instalados	La Paz, Cochabamba, Santa Cruz	Realización de la prueba	1.082,00 [Bs./hora]
Pruebas de equipos instalados para TX Datos, Alquiler de Circuitos y Portadoras	La Paz, Cochabamba, Santa Cruz	Por intervención/día	40,00
SUPERVISION			
Equipos de Conmutación, o equipos de Transmisión o Planta Externa	La Paz, Cochabamba, Santa Cruz	Por día	350,00

2.13 Cargos recurrentes de interconexión

ASL	Concepto del Cargo	Cargo [Bs/min]
EN CALIDAD DE PROVEEDOR DE SERVICIO LOCAL DE TELECOMUNICACIONES		
La Paz	Por originación o terminación, a través de central digital, para proveedores de Servicios Móvil y/o Larga Distancia, a favor de AXS BOLIVIA S.A.	0,35996
Cochabamba	Por originación o terminación, a través de central analógica, para proveedores de Servicios Móvil y/o Larga Distancia, a favor de AXS BOLIVIA S.A.	NA
Santa Cruz	Por terminación, a través de central digital, para proveedores de Servicios de Teléfonos Públicos, a favor de AXS BOLIVIA S.A.	0.35996
EN CALIDAD DE PROVEEDOR DE LARGA DISTANCIA		
Todo el país	A proveedores del Servicio de Teléfonos Públicos y para el tráfico que éste entregue, a favor de AXS BOLIVIA S.A.	0.35996
	Para originación en Líneas Directas, a favor de AXS BOLIVIA S.A.	0.35996
EN CALIDAD DE PROVEEDOR DE TELÉFONOS PÚBLICOS		
La Paz, Santa Cruz, Cochabamba	Por terminación, a través de cada central digital, para proveedores de Servicio Local, a favor de AXS BOLIVIA S.A.	0,35996
La Paz, Santa Cruz, Cochabamba	Por terminación, a través de cada central digital, para proveedores de Servicios Móviles, a favor de AXS BOLIVIA S.A.	0,35996
La Paz, Santa Cruz, Cochabamba	Por terminación, a través de cada central digital, para proveedores de Servicios de Teléfonos Públicos, a favor de AXS BOLIVIA S.A.	0,35996
La Paz, Santa Cruz, Cochabamba	Por terminación, a través de cada central digital, para proveedores de Servicios de Larga Distancia, a favor de AXS BOLIVIA S.A.	0,35996
La Paz, Santa Cruz, Cochabamba	Por terminación, a través de cada central digital, para proveedores de Servicio Fijo Rural, a favor de AXS BOLIVIA S.A.	0,35996
La Paz, Santa Cruz, Cochabamba	Por terminación, a través de cada central digital, para proveedores de Servicios de Teléfonos Públicos Rurales, a favor de AXS BOLIVIA S.A.	0,35996
EN CALIDAD DE OPERADOR DE LARGA DISTANCIA DE TELEFONIA RURAL		
Todo el país	Por Originación, a través de central digital, para proveedores de Servicios Local, Móvil, Larga Distancia y Teléfonos Públicos, a favor de AXS BOLIVIA S.A.	0.8302
	Por Terminación, a través de cada central digital, para proveedores de Servicios Local; Móvil; Larga Distancia; Teléfonos Públicos rurales y/o urbanos, domiciliarios y/o públicos; a favor de AXS BOLIVIA S.A.	0.99865

Nota: A la fecha de realización de la presente OBI no aplican Franjas Horarias. Cargos vigentes para el primer semestre de la gestión 2013.

2.14 Precios de Atención Integral de Reclamaciones

Concepto	Bs./unidad
Reclamo atendido	77,00

2.15 Precios de Tránsito No Conmutado

ASL	Servicio	Instalación [Bs.]	Fijo Mensual [Bs.]
Todas	Por conexión (incluye cruzada, prueba, etc.) a través de DDF de AXS BOLIVIA S.A.	805,00	450,00

- Este servicio solo puede ser provisto a operadores coubicados en los edificios de AXS BOLIVIA S.A., para interconexión con otros operadores también coubicados en los mismos edificios.
- Tiempo mínimo de contratación: Un (1) año.

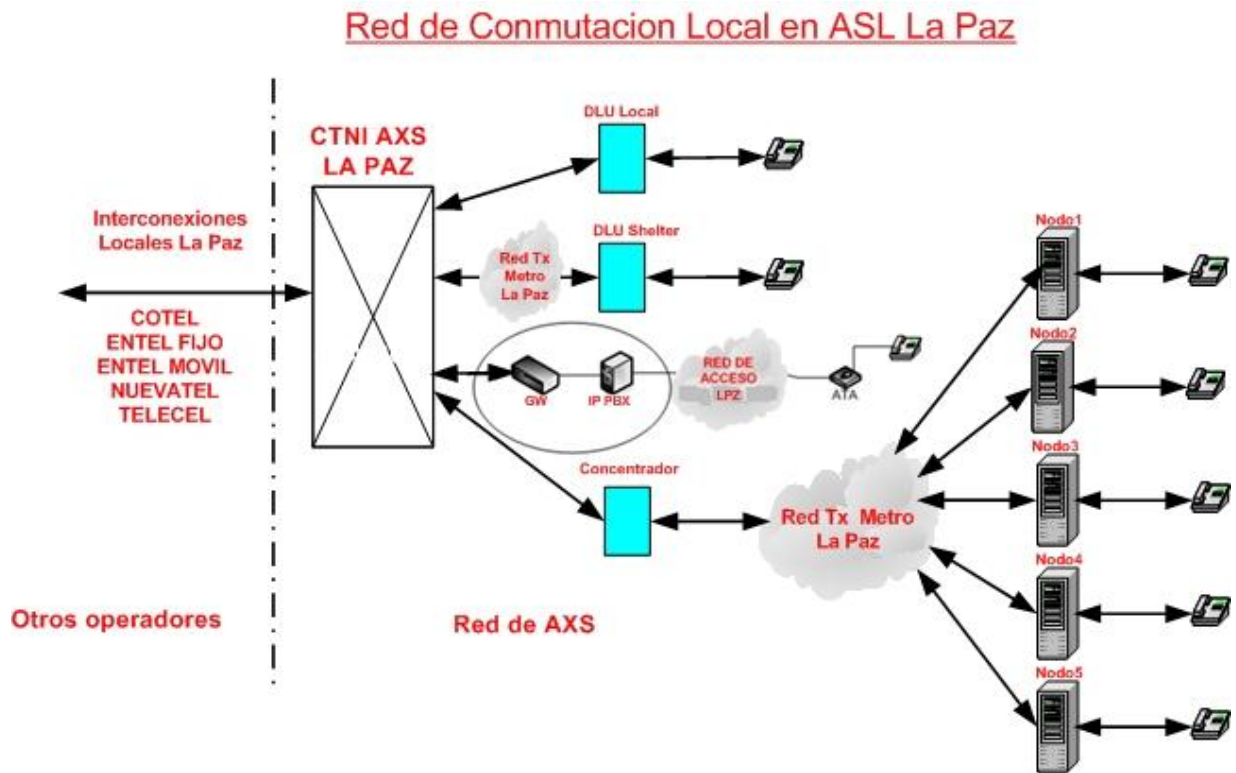
2.16 Precios de Servicio de Itinerancia o Roaming Nacional

No Aplica.

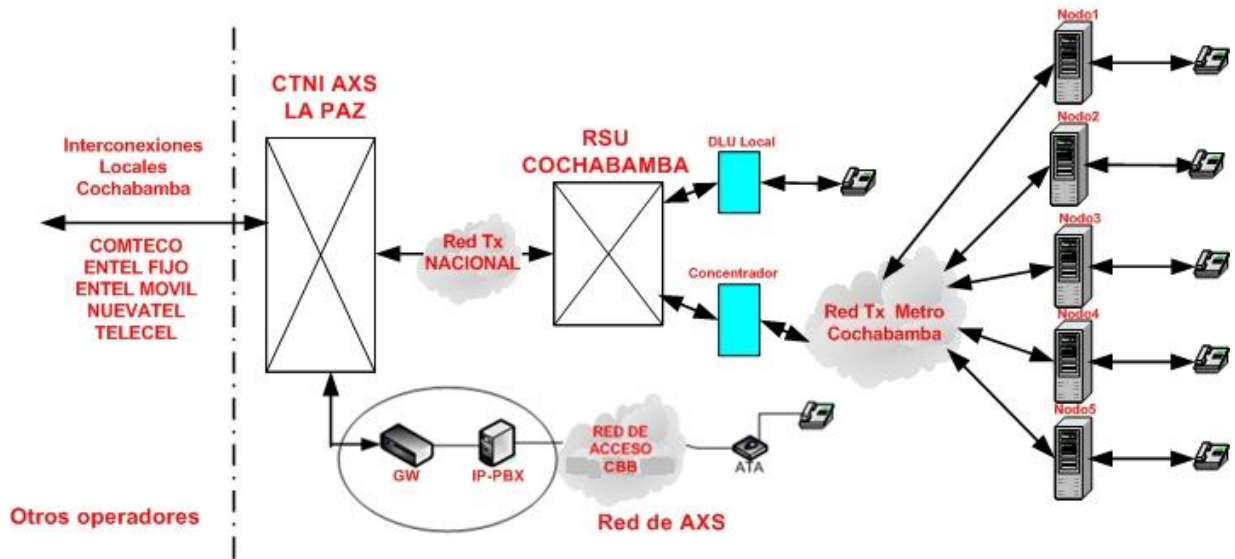
ANEXO 3: DIAGRAMAS ESQUEMÁTICOS DE LA CONFIGURACIÓN DE LAS REDES DE AXS BOLIVIA S.A.

3.1 Redes de Conmutación

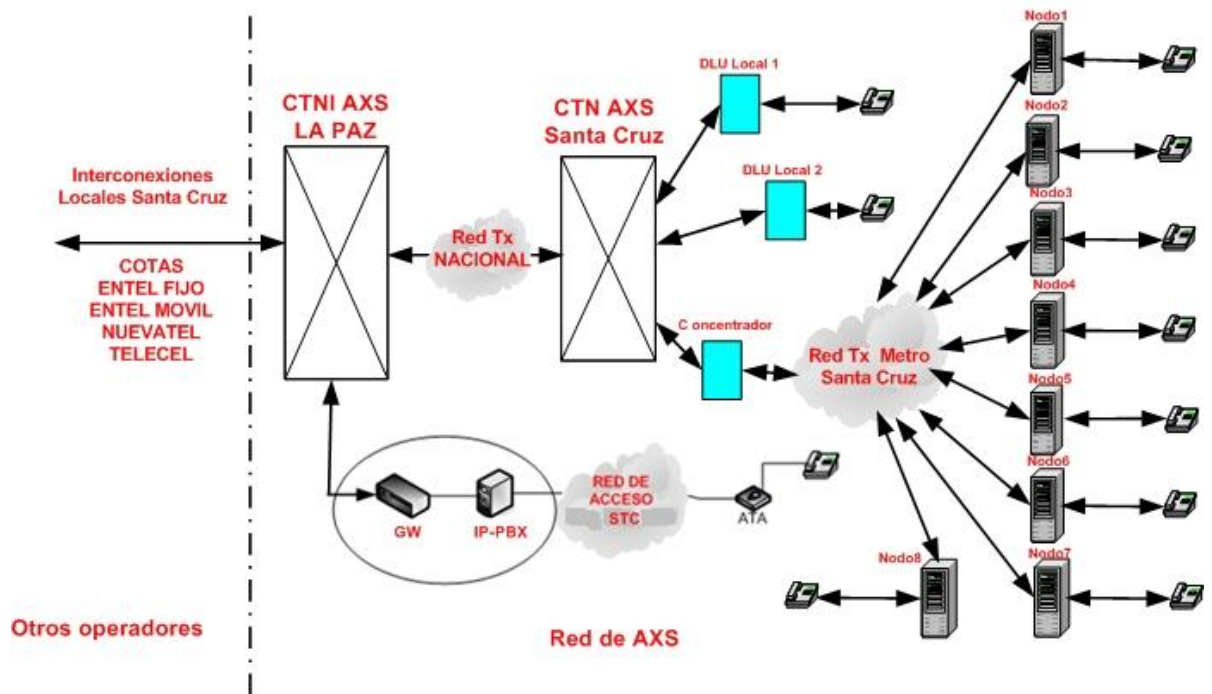
3.1.1 Redes de Conmutación Local



Red de Conmutación Local en ASL Cochabamba



Red de Conmutación Local en ASL Santa Cruz

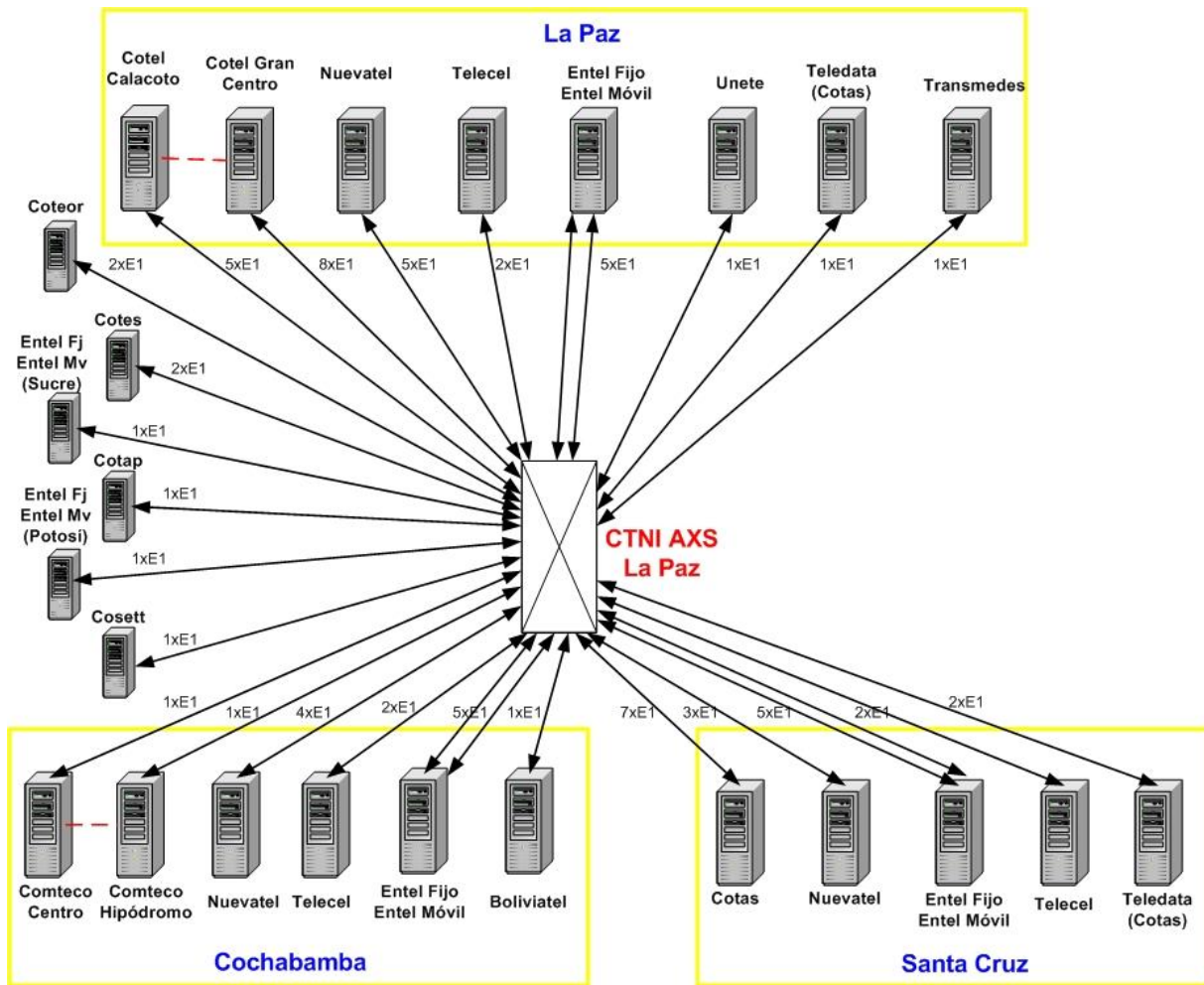


3.1.2 Red de Conmutación Móvil

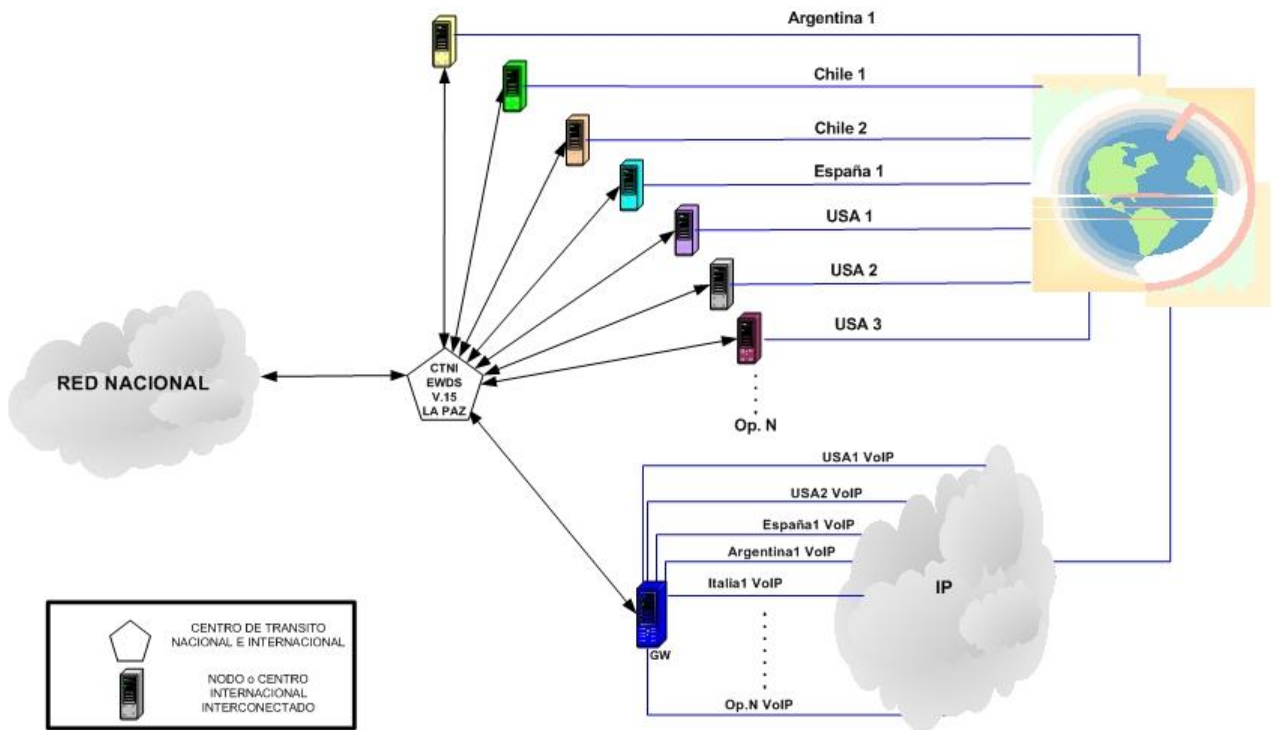
No disponible

3.1.3 Red de Conmutación de Larga Distancia

Red de Conmutación de Larga Distancia Nacional



Red de Conmutación de Larga Distancia Internacional



3.1.4 Otras Redes de Conmutación

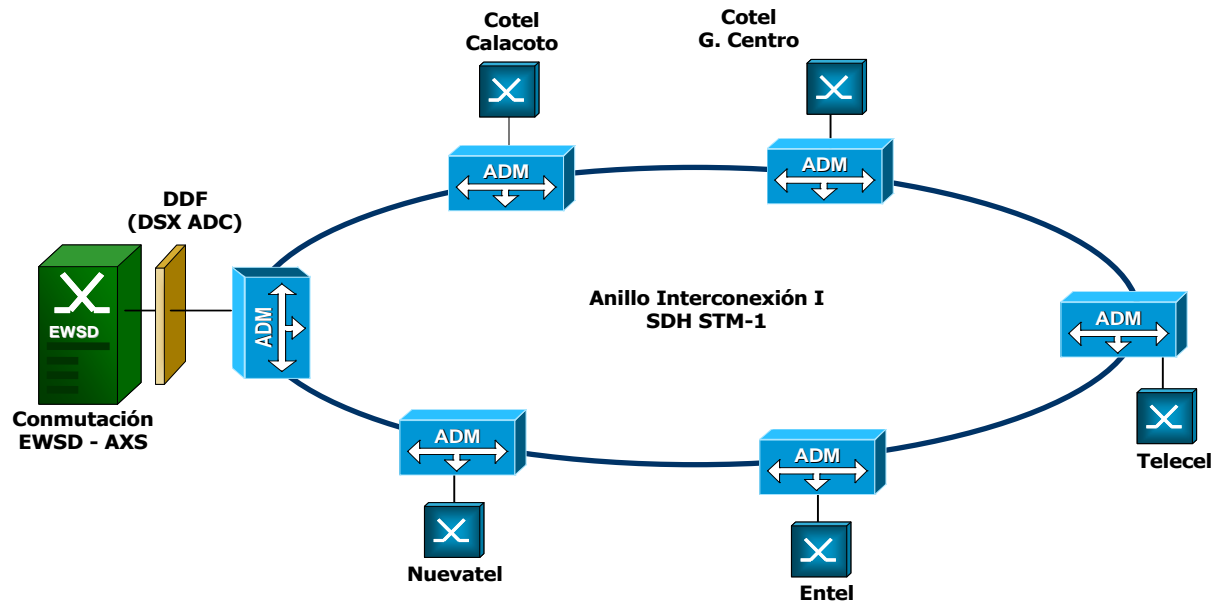
No disponible.

3.2 Redes de Transmisión

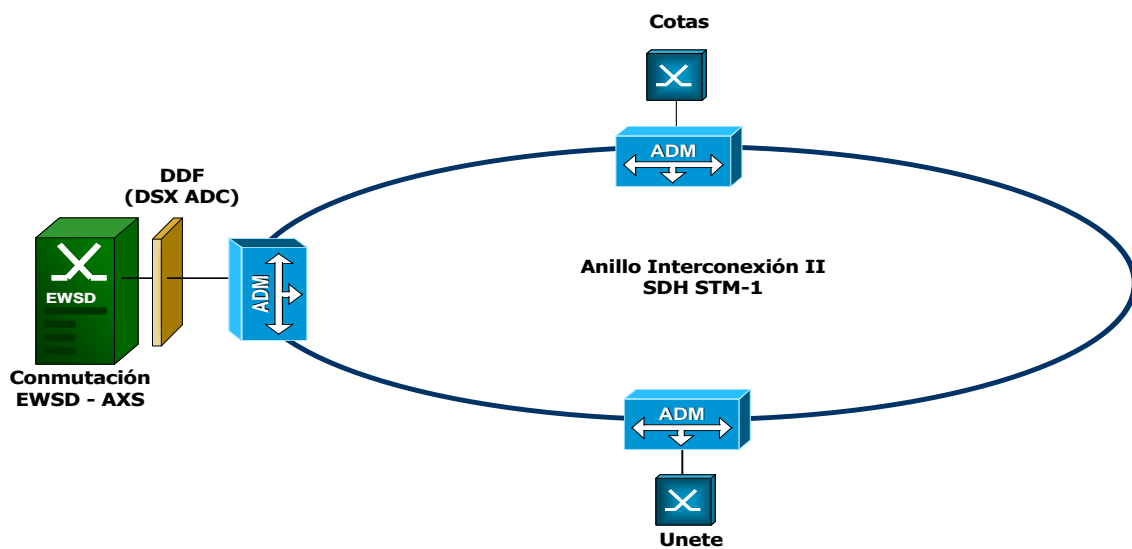
3.2.1 Red Urbana de Transmisión (fija o móvil)

Redes en el ASL La Paz

Anillo de Interconexión I

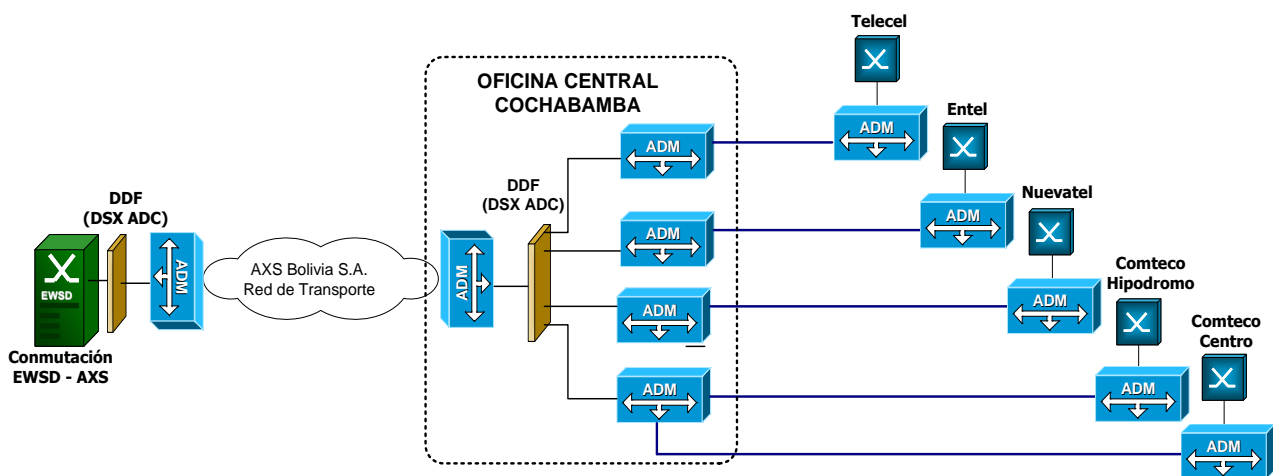


Anillo de Interconexión II



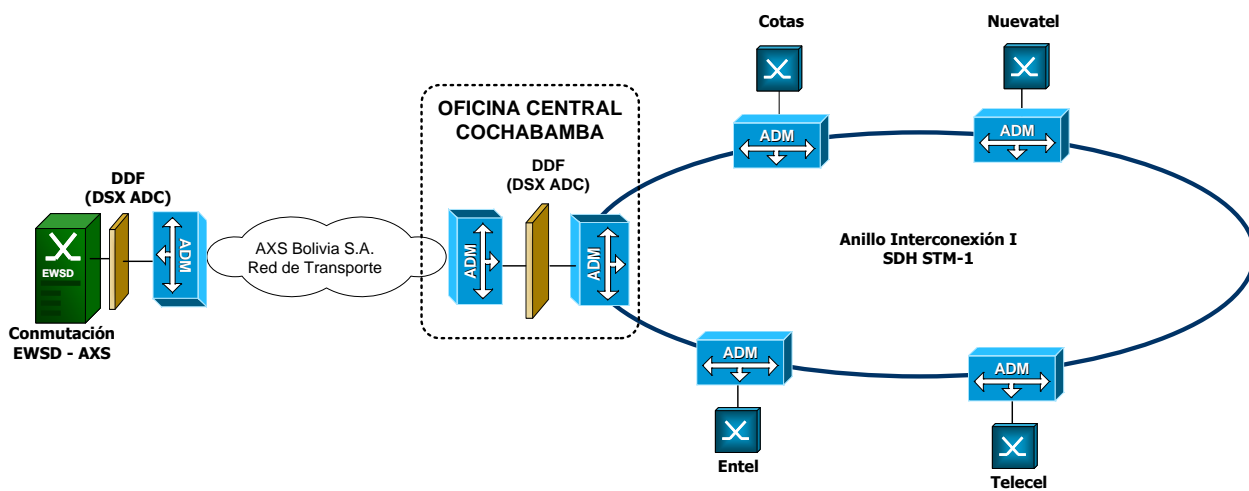
Redes en el ASL Cochabamba

Enlaces de Interconexión



Redes en el ASL Santa Cruz

Anillo de Interconexión I

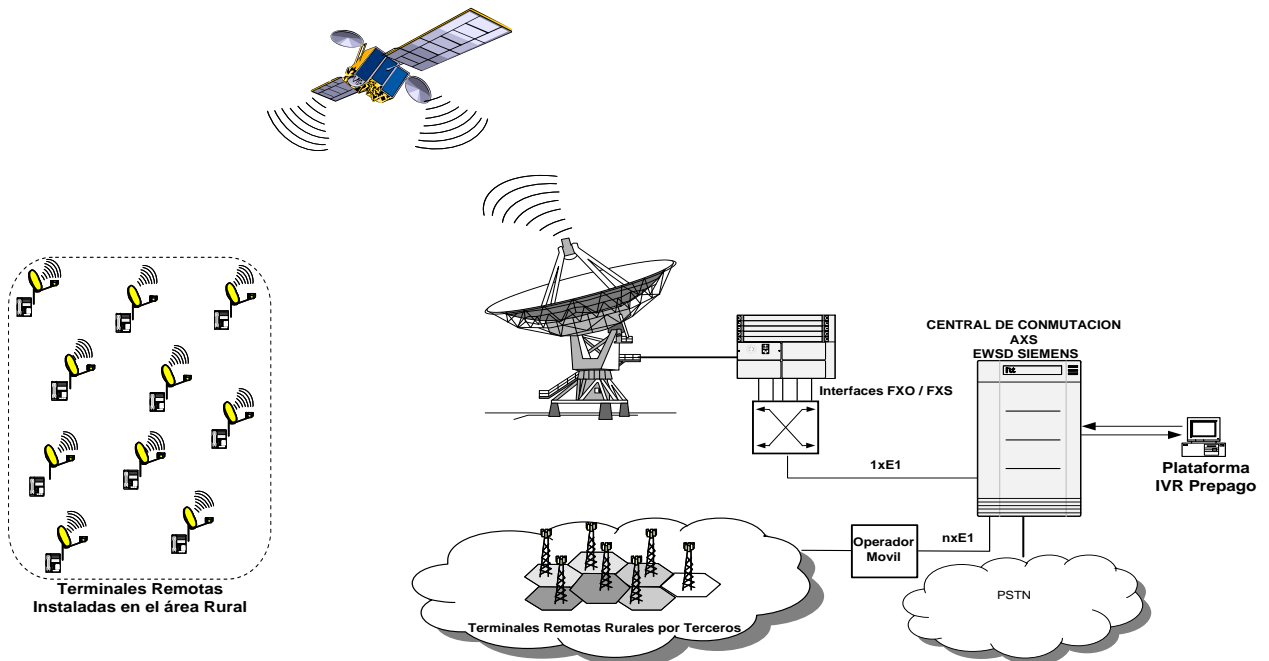


3.2.2 Red de Transmisión Terrestre de Larga Distancia Nacional

Red de Transmisión Troncal por Fibra Óptica



3.2.3 Red de Transmisión Satelital de Larga Distancia Nacional



Referencias:

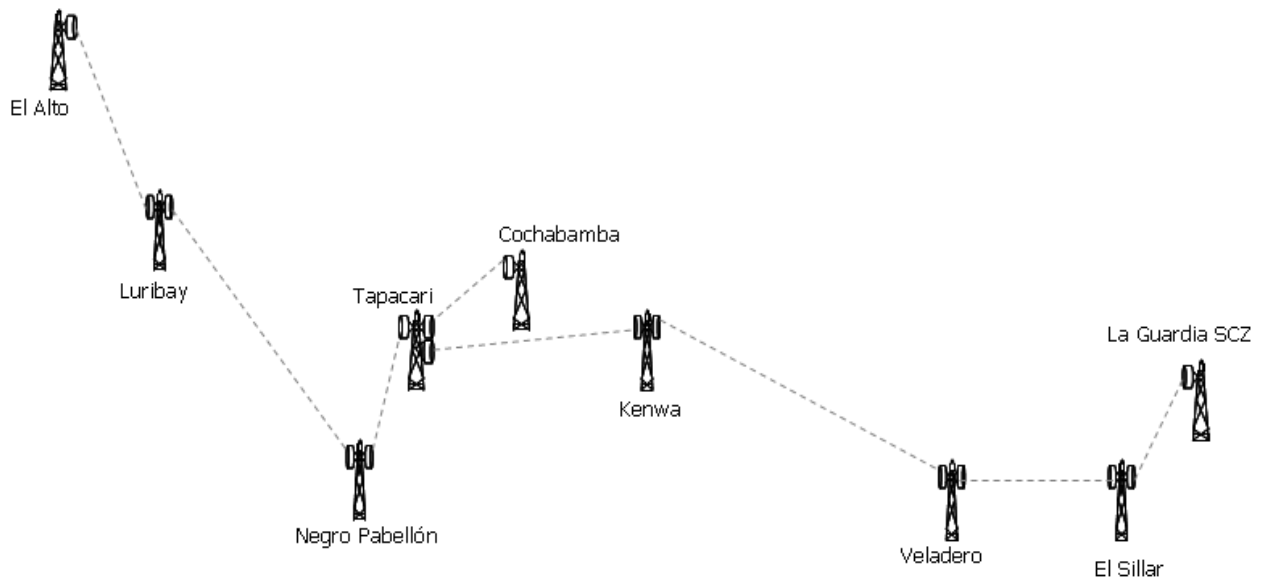
- Sistema Satelital VSAT en banda Ku
- Topología estrella y tecnología TDM/TDMA.
- Ubicación de Estación Maestra (HUB): La Paz

3.2.4 Red de Transmisión Terrestre de Larga Distancia Internacional



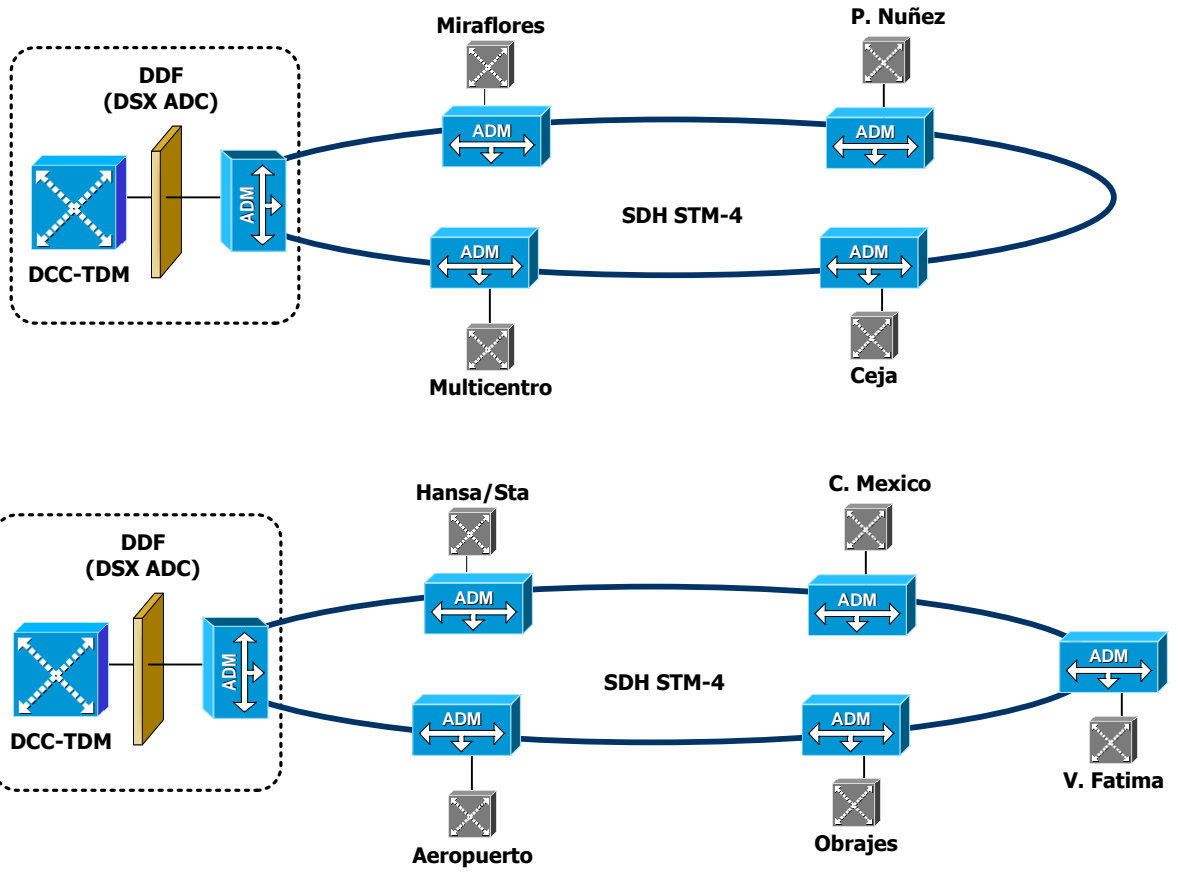
3.2.5 Red de Transmisión Satelital de Larga Distancia Internacional No disponible

3.2.6 Red de Transmisión de microondas terrestre nacional

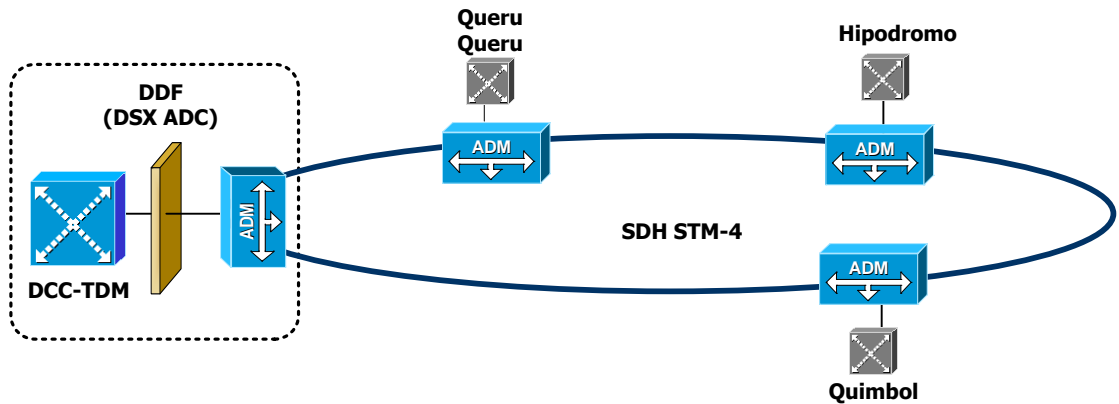


3.2.7 Red de Transmisión de datos

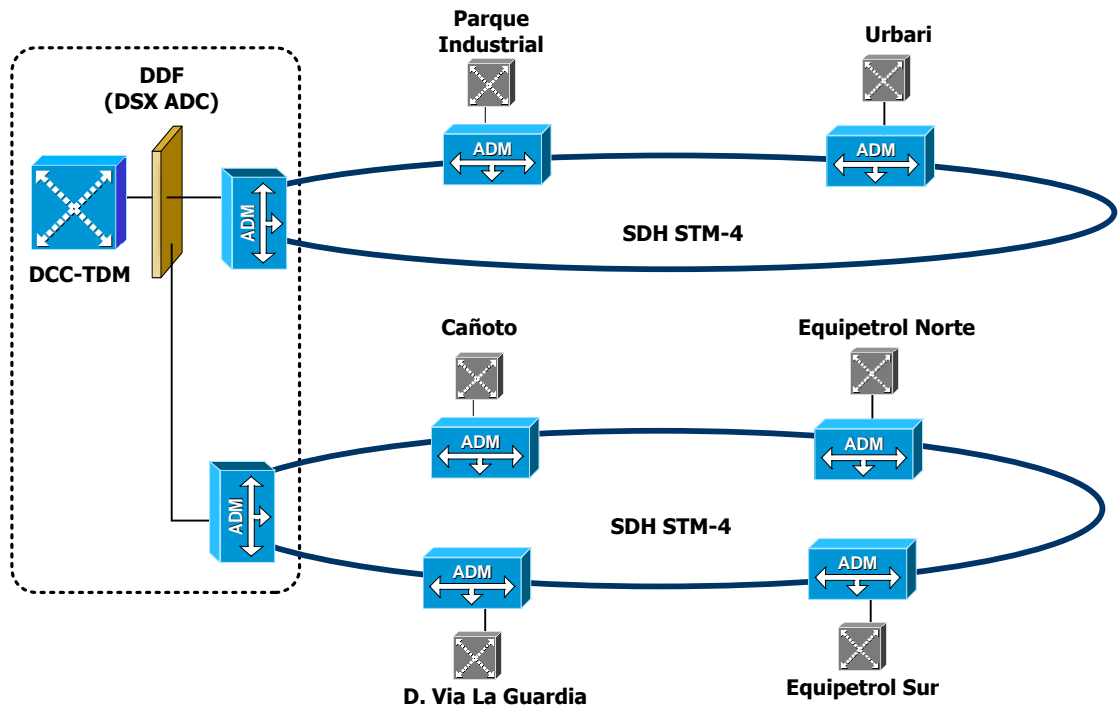
Red TDM de Transmisión de Datos de la ASL La Paz



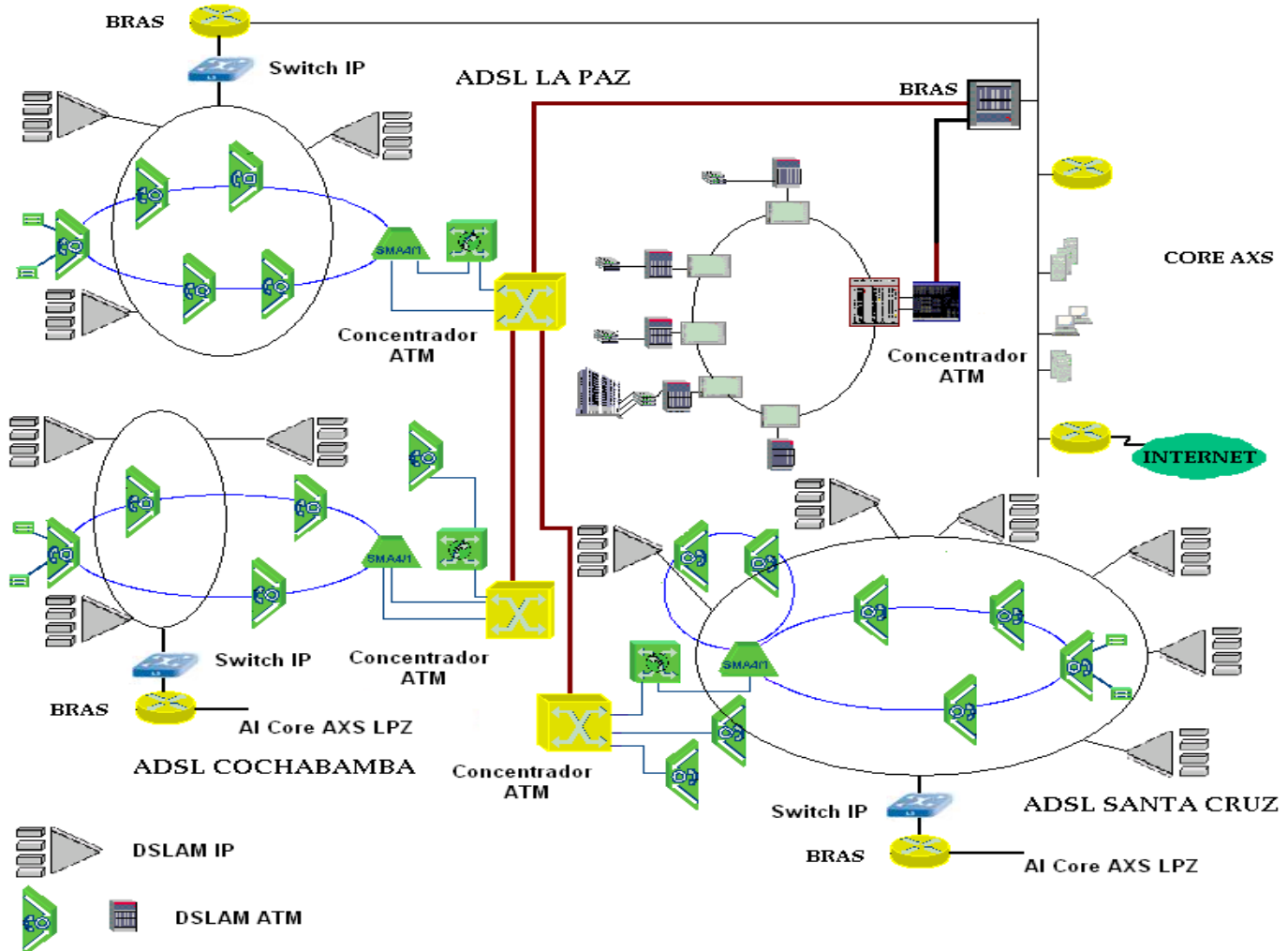
Red TDM de Transmisión de Datos en el ASL Cochabamba



Red TDM de Transmisión de Datos en el ASL Santa Cruz



Redes ADSL en las ASL La Paz, Cochabamba y Santa Cruz



ANEXO 4: CARACTERÍSTICAS DE LAS REDES PÚBLICAS DE AXS BOLIVIA S.A.

4.1 Capacidades de tráfico por nodo y servicio

Las correspondientes capacidades de tráfico por nodo y servicio, se detallan en el CUADRO 4.1.

CUADRO 4.1: CAPACIDADES DE TRÁFICO POR NODO Y SERVICIO

Nodo (Nombre de la Central)	Servicios	ASL donde se encuentra	Capacidad Instalada en BHCA	Medición de BHCA ¹
CTNI - LPZ Central Combinada (Local y de Transito Nacional e Internacional)	Larga Distancia Nacional e Internacional Local Teléfonos Públicos	La Paz	116000	25520
CTN RSU - CBB Central Combinada Remota Local (y de Transito Nacional)	Larga Distancia Nacional e Internacional Local Teléfonos Públicos	Cochabamba	13000	2340
CTN - STC Central Combinada (Local y de Transito Nacional)	Larga Distancia Nacional e Internacional Local Teléfonos Públicos	Santa Cruz	116000	4640

BHCA: Busy Hour Call Attempt

(1): Valor promedio de los máximos valores mensuales de los 4 últimos meses, excluyendo los picos de navidad y año nuevo..

4.2 Capacidad de tráfico en rutas intraoperador

Las capacidades de tráfico por rutas INTRAOPERADOR; vale decir, en rutas entre las propias centrales de AXS BOLIVIA S.A., se detallan en el CUADRO 4.2.

CUADRO 4.2: CAPACIDADES DE TRÁFICO POR RUTAS INTRAOPERADOR

Ruta	Número de flujos E1 en servicio	Número de circuitos de voz en servicio	Capacidad total de tráfico ¹ (Erlangs)	Intensidad de tráfico en la hora pico ² (Erlangs)	Probabilidad de pérdida en la hora pico (%)
CTNI LPZ - CTN RSU CBB	4	124	106,76	14,75	0.00%
CTNI LPZ - CTN STC	4	121	103,91	18,00	0.00%

(1): Calculado con la fórmula B de Erlangs para una probabilidad de pérdida del 1%.

(2): Valor promedio de los máximos valores mensuales de los 4 últimos meses. E1= 2 Mbps

4.3 Capacidad de tráfico en rutas interoperador

Las capacidades de tráfico por rutas INTEROPERADOR; vale decir, en rutas entre centrales de AXS BOLIVIA S.A. y centrales de otros operadores, se detallan en el CUADRO 4.3.

**CUADRO 4.3: CAPACIDADES DE TRÁFICO POR RUTAS INTEROPERADOR
PARA EL “ASL” DE AXS BOLIVIA S.A.**

Ruta LDN	Número de flujos E1 en servicio	Número de circuitos de voz en servicio	Capacidad total de tráfico ¹ (Erlangs)	Intensidad de tráfico en la hora pico ² (Erlangs)	Probabilidad de pérdida en la hora pico (%)
BBLVR2-SCZ-COTAS: LD	6	180	160,41	64,50	0.00%
BBLVR4-SCZ-COTAS: L	1	30	20,34	8,75	0.00%
BCALA1-LPZ-COTEL: LD	5	153	134,45	35,00	0.00%
BCENT1-CBB-COMTECO: LD y L	1	27	17,80	8,00	0.00%
BCSET1-TRJ-COSETT: LD	1	30	20,34	6,25	0.00%
BCTAP1-PTS-COTAP: LD	1	25	16,12	3,00	0.00%
BCTES1-SCR-COTES: LD	2	61	47,86	11,75	0.00%
BCTRO1-ORU-COTEOR: LD	2	61	47,86	7,00	0.01%
BEMOC1-CBB-ENTEL M: LD	3	87	71,88	11,75	0.00%
BEMOS1-SCZ-ENTEL M: LD	3	91	75,62	11,00	0.00%
BEMOV1-LPZ-ENTEL M: LD	2	64	50,60	14,75	0.00%
BENTC1-CBB-ENTEL F: LD	1	20	12,03	2,00	0.00%
BENTC2-CBB-ENTEL: L	½	16	8,88	2,50	0.00%
BENTC3-CBB-ENTEL: TP	1	31	21,19	0,50	0.00%
BENTL1-LPZ-ENTEL F: LD	1 ½	38	27,25	8,50	0.00%
BENTL2-LPZ-ENTEL: L	1	20	12,03	10,75	0.00%
BENTL3-LPZ-ENTEL: TP	1	31	21,19	1,00	0.00%
BENTP1-PTS-ENTEL F y M: LD	1	31	21,19	4,50	0.00%
BENTS1-SCZ-ENTEL F: LD	½	16	8,88	3,00	0.00%
BENTS2-SCZ-ENTEL: L	1	31	21,19	2,00	0.00%
BENTS3-SCZ-ENTEL: TP	½	16	8,88	0,00	0.00%
BENTU1-SCR-ENTEL F y M: LD	1	31	21,19	3,00	0.00%
BGCEN1-LPZ-COTEL: LD	7	216	195,24	79,50	0.00%
BGCEN7-LPZ-COTEL: L	1	31	21,19	20,00	0.00%
BHIPO1-CBB-COMTECO: LD y L	½	15	8,11	3,25	0.00%
BNUEC3-CBB-NUEVATEL: LD	4	102	85,94	9,00	0.00%
BNUEC4-CBB-NUEVATEL: L	1/3	10	4,46	1,00	0.00%
BNUEL3-LPZ-NUEVATEL: L	½	15	8,11	3,50	0.00%
BNUEL6-LPZ-NUEVATEL: RL	1/4	7	2,50	0,25	0.00%
BNUEL6-LPZ-NUEVATEL: LD	4	119	76,55	15,25	0.00%
BNUES2-SCZ-NUEVATEL: LD	3½	98	82,18	9,00	0.00%
BNUES3-SCZ-NUEVATEL: L	1/3	10	4,46	1,75	0.00%
BTCLC2-CBB-TELECEL: LD	2	51	38,80	1,50	0.00%
BTCLC3-CBB-TELECEL: L	½	10	4,46	1,00	0.00%
BTCLL2-LPZ-TELECEL: LD	2	52	39,70	2,50	0.00%
BTCLL4-LPZ-TELECEL: L	1/3	10	4,46	2,00	0.00%
BTCLS4-SCZ-TELECEL: LD	2	51	38,80	2,25	0.00%
BTCLS5-SCZ-TELECEL: L	1/3	10	4,46	2,50	0.00%
BTLDS1-SCZ-COTAS: LD	1	31	21,19	3,25	0.00%
BTLDS2-STC-COTAS: RL	1/3	10	4,46	1,00	0.00%
BTRAM1-LPZ-TRANSMEDES: LD	1	30	20,34	1,00	0.00%
BUNET1-LPZ-UNETE: LD	1	30	20,34	0,50	0.00%

1: Calculado con la fórmula B de Erlangs para una probabilidad de pérdida del 1%.

2: Valor promedio de los máximos valores mensuales de los 4 últimos meses.

L: Local

M: Móvil Celular

RL: Rural

LD: Larga Distancia

F: Fijo

PCS: Servicio de Comunicaciones Personales

4.4 Capacidad de tráfico en rutas internacionales

Las capacidades de tráfico por rutas internacionales, se detallan en el CUADRO 4.4.

CUADRO 4.4: CAPACIDADES DE TRÁFICO POR RUTAS INTERNACIONALES EN LA CENTRAL INTERNACIONAL DE AXS BOLIVIA S.A.

Ruta directa a	Número de flujos E1 en servicio	Número de circuitos de voz en servicio	Capacidad total de tráfico ¹ (Erlangs)	Intensidad de tráfico en la hora pico ² (Erlangs)	Probabilidad De pérdida En la hora Pico (%)
BATTP1-USA-AT&T	2	58	45,13	18,00	0.00%
BCTCM1-CHL-CTC MUNDO	4	119	102,01	17,25	0.00%
BENCH1-CHL-ECHILE	2	60	46,95	4,25	0.00%
BIDTC3-USA-IDT CORP	1	30	20,35	20,10	0.00%
BISAT1-ARG-IMPSAT	1	30	20,34	0,00	0.00%
BJAZZ1-ESP-JAZZTEL	3	89	73,75	28,75	0.00%
BSPNT1-USA-SPRINT	3	82	67,22	22,25	0.00%
BSPNT2-USA-SPRINT	1/3	6	1,00	0,00	0.00%
IDT-USA (con IP)	4	120	102,96	NA	0.00%
JAZZTEL-ESP (con IP)	1	30	20,34	NA	0.00%
TELECOM-ARG (con IP)	1	30	20,34	NA	0.00%
TELECOM-ITA (con IP)	3	90	74,68	NA	0.00%
BTS-USA (con IP)	3	90	74,68	NA	0.00%

1: Calculado con la fórmula B de Erlangs para una probabilidad de pérdida del 1%.

2: Valor promedio de los máximos valores mensuales de los 4 últimos meses. NA=No aplica

4.5 Capacidad en redes urbanas de transmisión

CUADRO 4.5.1: CAPACIDAD EN REDES URBANAS DE TRANSMISIÓN EN “ASL” LA PAZ

Tipo de Red	Número de nodos de derivación, o Enlaces	Velocidad de Transmisión (Mbps)	Tecnología	Ancho de Banda ocupado para telefonía (Mbps)	Capacidad disponible (Mbps)
Anillo de Interconexión I	5	155	SDH	92	34
Anillo de Interconexión II	2	155	SDH	122	4

Nota 1: En la información se toma como referencia los 63xE1 (posibilidad de transportar en una trama STM-1 o 155Mbps).

Nota 2: Es pertinente indicar que 63xE1 → 126 Mbps, no completan los 155Mbps, esto debido a la utilización para el proceso en si del SDH así como para el proceso de supervisión, facultad de la tecnología SDH).

CUADRO 4.5.2: CAPACIDAD EN REDES URBANAS DE TRANSMISIÓN EN “ASL” COCHABAMBA

Tipo de Red	Número de nodos de derivación, o Enlaces	Velocidad de Transmisión (Mbps)	Tecnología	Ancho de Banda ocupado para telefonía (Mbps)	Capacidad disponible (Mbps)
Enlace P-P AXS – ENTEL CBB	2	155	SDH	10	116
Enlace P-P AXS – NUEVATEL CBB	2	155	SDH	12	114
Enlace P-P AXS – TELECEL CBB	2	155	SDH	4	122
Enlace P-P AXS – COMTECO HIP	3	155	SDH	8	118
Enlace P-P AXS – COMTECO G.C.	3	155	SDH	12	114

CUADRO 4.5.3: CAPACIDAD EN REDES URBANAS DE TRANSMISIÓN EN “ASL” SANTA CRUZ

Tipo de Red	Número de nodos de derivación, o Enlaces	Velocidad de Transmisión (Mbps)	Tecnología	Ancho de Banda ocupado para telefonía (Mbps)	Capacidad disponible (Mbps)
Anillo de Interconexión I	4	155	SDH	70	56

Nota: Para el caso de Cochabamba y Santa Cruz, si bien la velocidad de transmisión es de 155Mbps (STM-1) el uso esta limitada a la capacidad de los equipos terminales (multiplexores compactos) con capacidad instalada en sus interfaces de 8xE1 o 16xE1s.

CUADRO 4.5.4: CAPACIDAD EN RED URBANA DE TRANSMISIÓN DE DATOS EN EL “ASL” LA PAZ

Tipo de Red	Número de nodos de derivación, o Enlaces	Velocidad De Transmisión (Mbps)	Tecnología	Ancho de Banda ocupado para Datos (Mbps)	Capacidad disponible (Mbps)
Anillo Acceso La Paz	5	622	SDH	14	0

CUADRO 4.5.5: CAPACIDAD RED URBANA DE TRANSMISIÓN DE DATOS EN “ASL” COCHABAMBA

Tipo de Red	Número de nodos de derivación, o Enlaces	Velocidad De Transmisión (Mbps)	Tecnología	Ancho de Banda ocupado para Datos (Mbps)	Capacidad disponible (Mbps)
Anillo Acceso Cochabamba	4	622	SDH	14	0

CUADRO 4.5.6: CAPACIDAD RED URBANA DE TRANSMISIÓN DE DATOS EN “ASL” SANTA CRUZ

Tipo de Red	Número de nodos de derivación, o Enlaces	Velocidad De Transmisión (Mbps)	Tecnología	Ancho de Banda ocupado para Datos (Mbps)	Capacidad disponible (Mbps)
Anillo Acceso Santa Cruz	3	622	SDH	14	0
Anillo Acceso Santa Cruz	5	622	SDH	14	0

4.6 Capacidad en redes de transmisión terrestres de larga distancia nacional

CUADRO 4.6: CAPACIDAD EN REDES DE TRANSMISIÓN TERRESTRE DE LARGA DISTANCIA NACIONAL

Tipo de Red	Enlaces	Velocidad de Transmisión (Mbps)	Longitud de Onda Working - Protection	Tecnología	Ancho de Banda ocupado para telefonía (Mbps)	Capacidad Disponible (Mbps)
Fibra óptica	La Paz – Cochabamba	10000	1551.72-1552.52	SDH/DWDM	27	100
Fibra óptica	La Paz - Santa Cruz	10000	1551.72-1552.52	SDH/DWDM	39	87
Fibra óptica	Cochabamba - Santa Cruz	10000	1551.72-1552.52	SDH/DWDM	0	126
Fibra óptica	La Paz - Oruro	155	1550 –1550	SDH	4	120
Microondas*	La Paz - Cochabamba	155	No aplica	SDH	27	0
Microondas*	La Paz - Santa Cruz	155	No aplica	SDH	39	0
Microondas*	Cochabamba – Santa Cruz	155	No aplica	SDH	0	0

(*) Enlace de restauración del tráfico principal.

4.7 Capacidad en redes de transmisión satelital de larga distancia nacional

CUADRO 4.7: CAPACIDAD EN REDES DE TRANSMISIÓN SATELITAL DE LARGA DISTANCIA NACIONAL

Estación Maestra	Estación remota	Tecnología	Canales de voz instalados	Canales en servicio para telefonía	Canales de Voz Disponibles
La Paz	Sarco Cuchu	VSAT	2	1	1
La Paz	San Antonio	VSAT	2	1	1
La Paz	Okosuru	VSAT	2	1	1
La Paz	Japuma	VSAT	2	1	1
La Paz	Toloma	VSAT	2	1	1
La Paz	Totorani	VSAT	2	1	1
La Paz	Vilaque	VSAT	2	1	1
La Paz	Cachachique	VSAT	2	1	1
La Paz	Cojata Pampa	VSAT	2	1	1
La Paz	Santiago de Okola	VSAT	2	1	1
La Paz	B Mejillones	VSAT	2	1	1
La Paz	Yaurikorahua	VSAT	2	1	1
La Paz	Ichuraya Grande	VSAT	2	1	1
La Paz	Chirioco	VSAT	2	1	1
La Paz	Huancuyo	VSAT	2	1	1
La Paz	Karapata Alta	VSAT	2	1	1
La Paz	Checata	VSAT	2	1	1
La Paz	Chojña Kala	VSAT	2	1	1
La Paz	Parque Pararani	VSAT	2	1	1
La Paz	AltaAvichaca	VSAT	2	1	1
La Paz	Ancacato	VSAT	2	1	1
La Paz	Andapata Lupe	VSAT	2	1	1
La Paz	Burguillos	VSAT	2	1	1
La Paz	Ventilla Pongo	VSAT	2	1	1
La Paz	Negrillos	VSAT	2	1	1
La Paz	Huacanapi	VSAT	2	1	1
La Paz	La Paz	VSAT	2	1	1
La Paz	Cachari	VSAT	2	1	1
La Paz	Totoroco	VSAT	2	1	1
La Paz	Jachojo	VSAT	2	1	1
La Paz	Sautas	VSAT	2	1	1

4.8 Capacidad en redes de transmisión terrestre de larga distancia internacional

CUADRO 4.8: CAPACIDAD EN REDES DE TRANSMISIÓN TERRESTRE DE LARGA DISTANCIA INTERNACIONAL

Tipo de Red	Enlaces	Velocidad de Transmisión (Mbps) [Jerarquía de SDH]	Longitud de Onda	Tecnología	Ancho de Banda ocupado Para telefonía (Mbps)	Ancho de Banda ocupado Para Datos e Internet (Mbps)	Capacidad Disponible (Mbps)
Fibra Óptica	La Paz - Tambo Quemado	10000 [STM-64]	1550	SDH	84	1905	2325
Fibra Óptica	La Paz - Desaguadero	10000 [STM-64]	1550	SDH	0	1240	8370

4.9 Capacidad en redes de transmisión satelital de larga distancia internacional

Red no disponible.

4.10 Enrutamiento

El enrutamiento entre las centrales de conmutación del Operador Solicitado, está configurado conforme al detalle descrito en el CUADRO 4.10.

CUADRO 4.10: TABLA DE ENRUTAMIENTO

Origen	Destino	1ra. Ruta	2da. Ruta	3ra. Ruta
CTNI - LPZ	CTN RSU - CBB	Directa	N.A.	N.A.
CTNI - LPZ	CTN - STC	Directa	N.A.	N.A.

N.A. No Aplica

4.11 Niveles de transmisión

Los niveles de transmisión de las redes de AXS BOLIVIA S.A., cumplen con las especificaciones contenidas en las recomendaciones G.703, G.707, G.774.02, G.774.03, G.780, G.783, G.784, G.803, G.825, G.826, G.831, G.841, G.957, G.958, M.21 01, M.21 1 0, M.2120, O.150, O.17s de la UIT, además de la norma ANSI T1.60.

4.12 Sincronismo

Las redes de AXS BOLIVIA S.A. funcionan bajo el método de sincronización maestro-esclavo, con un reloj de referencia primario (PRC, primary reference clock) instalado en La Paz (Cesio) y otro en la ciudad de Santa Cruz (GPS) y varios relojes subordinados, respondiendo a las características detalladas en el CUADRO 4.11.

CUADRO 4.11: RELOJES DE SINCRONISMO

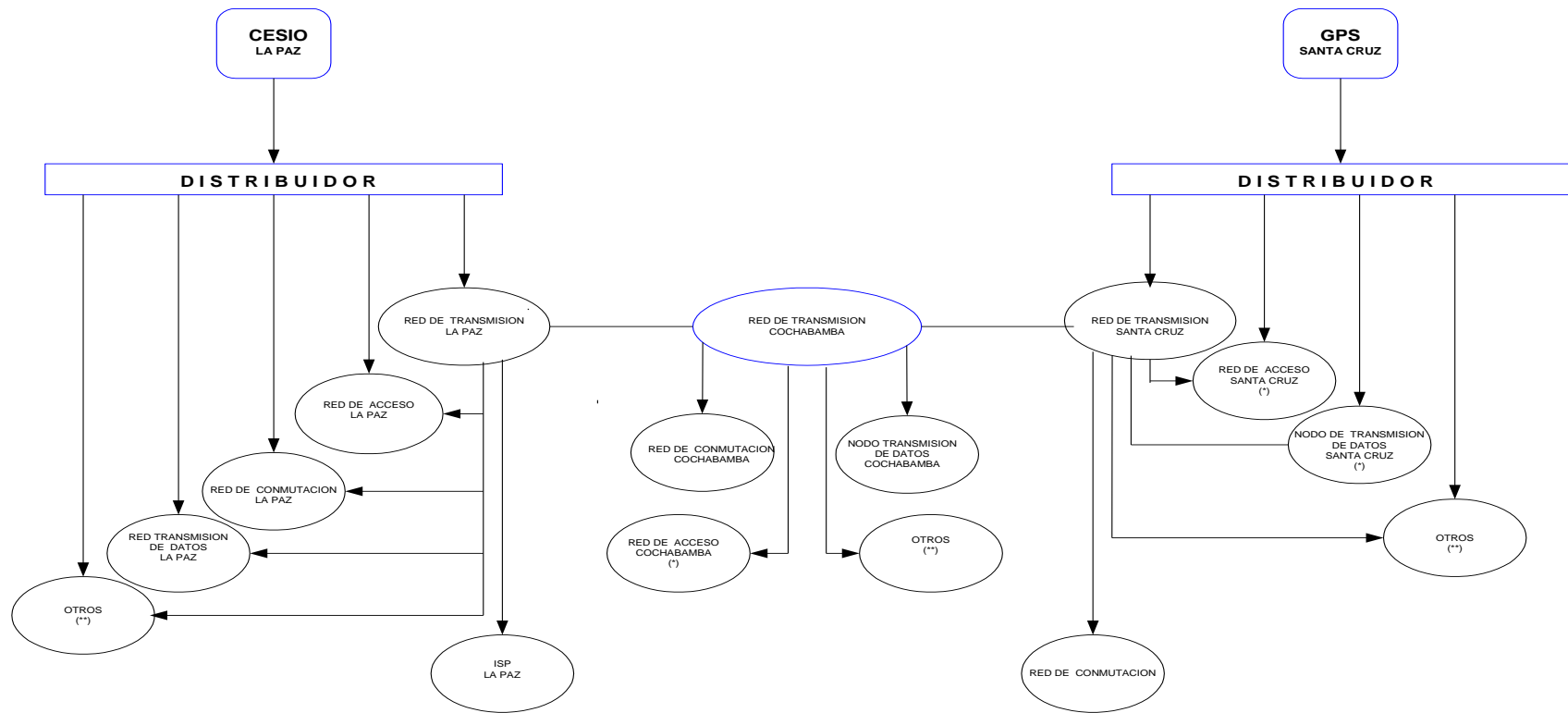
Tipo de Reloj De Referencia	Norma UIT	Precisión	Ubicación (central)	Ubicación (ASL)	Tecnología
PRC	G.811	$\pm 5 \times 10^{-12}$	La Paz	La Paz; Edificio AXS Calle Julio Patiño # 1179	Atómico de Cesio
PRC	G.811	$\pm 5 \times 10^{-12}$	Santa Cruz	Santa Cruz; Edificio TORRES CAINCO; Calle Cochabamba	GPS
Subordinado (nodo de tránsito)	G.812	$\pm 1 \times 10^{-8}$	Cochabamba	Cochabamba; Edificio San Francisco; Av. Ayacucho	Cristal
De elemento de red SDH	G.813	4.6×10^{-6}	AXS La Paz, Cochabamba y Santa Cruz	La Paz, Cochabamba y Santa Cruz	Cuarzo

Las redes de Cochabamba toman una referencia G.812 recuperada del nodo SDH.

Todos los elementos de red SDH, están equipados con relojes internos que tienen una precisión especificada en la recomendación G.813, y están sincronizados a la referencia PRC, es decir, son esclavos de la referencia primaria; y cumplen con las especificaciones contenidas en las recomendaciones de la UIT relativas a los sistemas de sincronismo: G.810, G.811, G.813.

Esquema General de la Red de Sincronismo de AXS BOLIVIA S.A.

RED DE SINCRONISMO



(*) Redes futuras
(**) Redes externas - Terceros -

ANEXO 5: EQUIPOS DE CONMUTACIÓN Y TRANSMISIÓN DE AXS BOLIVIA S.A.

5.1 Equipos de conmutación

Los equipos de conmutación de AXS BOLIVIA S.A. responden a los siguientes datos de ubicación, modelo, fabricante, versión de software, facilidad RDSI, capacidad en número de líneas y provisiones de modificación.

CUADRO 5.1: EQUIPOS (CENTRALES) DE CONMUTACIÓN

Nombre de la Central	ASL	Dirección (domicilio)	Modelo	Fabricante	Versión de SW	Facilidad RDSI	Nro. de Líneas Instaladas	Nro. de Líneas en Servicio	Previsión de Modificación
CTNI - LPZ Central Combinada (Local y de Transito Nacional e Internacional)	La Paz	Zona: Calacoto Edificio AXS Calle Julio Patiño N° 1179	EWSD	Siemens	15	SI	1048	749	(1)
CTN RSU - CBB Central Combinada Remota (Local y de Tránsito Nacional)	Cochabamba	Zona: Central Edificio San Francisco	EWSD	Siemens	15	SI	816	420	(2)
CTN - STC Central Combinada Remota (Local y de Tránsito Nacional)	Santa Cruz	Zona: Central Edificio: Torres CAINCO	EWSD PN	Siemens	15	SI	2368	591	

(1) Ampliación para tributarios E1

(2) Ampliación de líneas telefónicas

SW = Software

RDSI = Red Digital de Servicios Integrados

5.2 Equipos de transmisión

Los equipos de transmisión de AXS BOLIVIA S.A. responden a los siguientes datos de ubicación, tipo, frecuencia de operación, modelo, fabricante y provisiones de modificación.

CUADRO 5.2: EQUIPOS DE TRANSMISIÓN

Terminal de Transmisión	Tecnología	Tipo de Transmisor	Longitud de Onda Working /Protection (nm)	Ubicación	Modelo	Fabricante	Previsión de Modificación
La Paz	SDH/DWDM	ADM STM-64/Amp.Term.	1551.72 / 1552.52	Calacoto- c. Patiño 1179	OC DX / OLH1600G	Nortel	Ninguna
Patacamaya	SDH/DWDM	Rep. STM-64/Amp.Term.	1551.72 / 1552.52	Patacamaya	OLH1600G	Nortel	Ninguna
Caracollo	SDH/DWDM	Amplificador	1551.72 / 1552.52	Caracollo	OLH1600G	Nortel	Ninguna
Pongo	SDH/DWDM	Amplificador	1551.72 / 1552.52	Pongo	OLH1600G	Nortel	Ninguna
Cochabamba	SDH/DWDM	ADM STM-64/Amp.Term.	1551.72 / 1552.52	Cochabamba	OC DX / OLH1600G	Nortel	Ninguna
Quewiñapampa	SDH/DWDM	Amplificador	1551.72 / 1552.52	Quewiñapampa	OLH1600G	Nortel	Ninguna
Villa Esperanza	SDH/DWDM	Amplificador	1551.72 / 1552.52	Villa Esperanza	OLH1600G	Nortel	Ninguna
La Palizada	SDH/DWDM	Amplificador	1551.72 / 1552.52	La Palizada	OLH1600G	Nortel	Ninguna
Samaipata	SDH/DWDM	Amplificador	1551.72 / 1552.52	Samaipata	OLH1600G	Nortel	Ninguna
Santa Cruz	SDH/DWDM	ADM STM-64/Amp.Term.	1551.72 / 1552.52	Santa Cruz	OC DX / OLH1600G	Nortel	Ninguna
La Paz	SDH NG	ADM STM-64	1550	La Paz	ZXMP S385	ZTE	Ninguna
Patacamaya	SDH NG	ADM STM-64	1550	Patacamaya	ZXMP S385	ZTE	Ninguna
Caracollo	SDH NG	ADM STM-64	1550	Caracollo	ZXMP S385	ZTE	Ninguna
Oruro	SDH NG	ADM STM-64	1550	Oruro	ZXMP S385	ZTE	Ninguna
Curahuara	SDH NG	ADM STM-64	1550	Curahuara	ZXMP S385	ZTE	Ninguna
Tambo Quemado	SDH NG	ADM STM-64	1550	Tambo Quemado	ZXMP S385	ZTE	Ninguna
Guaqui	SDH NG	ADM STM-64	1550	Guaqui	ZXMP S385	ZTE	Ninguna

CUADRO 5.2.2: EQUIPOS DE TRANSMISIÓN POR MICROONDAS

Terminal de Transmisión	Tipo de Transmisor	Frecuencia de Operación (Mhz)	Ubicación	Modelo	Fabricante	Previsión Modificación
El Alto	MM.OO.	7747,00 - 7807,00	Alpacoma	SRT-1F	Siemens	Ninguna
Luribay	MM.OO.	8059,02 - 8118,32 6500,00 - 6580,00	Cerro Luribay	SRT-1F	Siemens	Ninguna
Negro Pabellón	MM.OO.	6840,00 - 6920,00 6460,00 - 6540,00	Cerro N. Pabellón	SRT-1F	Siemens	Ninguna
Tapacari	MM.OO.	6800,00 - 6880,00 6500,00 - 6580,00	Cerro Tapacari	SRT-1F	Siemens	Ninguna
Cochabamba	MM.OO.	6840,00 - 6920,00 6460,00 - 6540,00	Cochabamba	SRT-1F	Siemens	Ninguna
Kenwa	MM.OO.	6840,00 - 6920,00 6460,00 - 6540,00	Cerro Kenwa	SRT-1F	Siemens	Ninguna
Veladero	MM.OO.	6800,00 - 6880,00 6500,00 - 6580,00	Cerro Veladero	SRT-1F	Siemens	Ninguna
El Sillar	MM.OO.	6800,00 - 6880,00 6500,00 - 6580,00	Cerro El Sillar	SRT-1F	Siemens	Ninguna
Santa Cruz	MM.OO.	6840,00 - 6920,00	Santa Cruz	SRT-1F	Siemens	Ninguna

CUADRO 5.2.3: EQUIPOS DE TRANSMISIÓN SATELITAL VSAT

Terminal de Transmisión	Tipo de transmisor	Frecuencia de Operación (Ghz)	Ubicación	Modelo	Fabricante	Previsión de Modificación
Maestra	QPSK y MSK con FEC 1/2	14.005	Edificio AXS La Paz	SkyStar Advantage	Gilat	(1)
Remotas	QPSK y MSK con FEC 1/2	14.005	Localidades Rurales.	SkyStar Advantage	Gilat	(1)

(1) Será reconfigurado en función de las obligaciones de la Concesión de L.D.

CUADRO 5.2.4: EQUIPOS DE TRANSMISIÓN DE DATOS (MULTIPLEXORES)

Terminal de Transmisión (Nodo)	Cantidad	Descripción	Modelo	Marca	Versión software	Versión Hardware
México	1	Mux Multiservicio	DXC-30	RAD	5.14/1.2	0.4/0.0
San Miguel	1	Mux Multiservicio	DXC-30	RAD	5.14/1.2	0.4/0.0
El Alto	1	Mux Multiservicio	DXC-10	RAD	5.14/1.2	0.4/0.0
Obrajes	1	Mux multiservicio	DXC -30	RAD	5.14/1.2	0.4/0.0
Villa Fatima	1	Multiplexor	Kilomux 2000	RAD	3.22/1.6	1.2/1.3
Aeropuerto	1	Multiplexor	Megaplex 2000	RAD	7.02/1.0	4.0/2.0
16 de Julio	1	Multiplexor	Kilomux 2000	RAD	3.5/1.6	1.3/1.3

Previsión de modificación: Se estima que los equipos descritos, de tecnología TDM, serán reemplazados.

ANEXO 6: LICENCIAS PARA EL USO DE FRECUENCIAS ELECTROMAGNÉTICAS DE AXS BOLIVIA S.A.

El listado de frecuencias que se señala es referencial y meramente informativo en cuanto a las frecuencias aprobadas mediante resolución del órgano regulador.

AXS BOLIVIA S.A. cuenta con Licencias para el uso de las siguientes frecuencias electromagnéticas:

CUADRO 6.1: LICENCIAS PARA EL USO DE FRECUENCIAS

Nro. de Resolución Administrativa o Contrato de Concesión	Fecha de la Resolución o Contrato de Concesión	Frecuencias	Unidad de Frecuencia	Ancho de Banda (MHz)	Área concedida	Plazo de la Licencia (años)
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	7747,00 – 8059,02	MHz	30	El Alto – La Paz	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	7807,00 – 8118,32	MHz	30	El Alto – La Paz	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	8059,02 – 7747,70	MHz	30	Luribay – La Paz	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	8118,32 – 7807,00	MHz	30	Luribay – La Paz	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	6500,00 – 6840,00	MHz	40	Luribay – La Paz	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	6580,00 – 6920,00	MHz	40	Luribay – La Paz	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	6840,00 – 6500,00	MHz	40	Negro Pabellón - Oruro	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	6920,00 – 6580,00	MHz	40	Negro Pabellón - Oruro	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	6460,00 – 6800,00	MHz	40	Negro Pabellón - Oruro	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	6540,00 – 6880,00	MHz	40	Negro Pabellón - Oruro	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	6800,00 – 6460,00	MHz	40	Tapacari – Cochabamba	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	6880,00 – 6540,00	MHz	40	Tapacari – Cochabamba	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	6500,00 – 6840,00	MHz	40	Tapacari – Cochabamba	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	6580,00 – 6920,00	MHz	40	Tapacari – Cochabamba	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	6840,00 – 6500,00	MHz	40	Cochabamba	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	6920,00 – 6580,00	MHz	40	Cochabamba	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	6460,00 – 6800,00	MHz	40	Cochabamba	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	6540,00 – 6880,00	MHz	40	Cochabamba	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	6800,00 – 6460,00	MHz	40	Tuti – Cochabamba	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	6880,00 – 6540,00	MHz	40	Tuti – Cochabamba	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	6500,00 – 6840,00	MHz	40	Tuti – Cochabamba	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	6580,00 – 6920,00	MHz	40	Tuti – Cochabamba	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	6840,00 – 6500,00	MHz	40	Kenwa – Cochabamba	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	6920,00 – 6580,00	MHz	40	Kenwa – Cochabamba	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	6460,00 – 6800,00	MHz	40	Kenwa – Cochabamba	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	6540,00 – 6880,00	MHz	40	Kenwa – Cochabamba	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	6800,00 – 6460,00	MHz	40	Veladero – Santa Cruz	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	6880,00 – 6540,00	MHz	40	Veladero – Santa Cruz	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	6500,00 – 6840,00	MHz	40	Veladero – Santa Cruz	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	6580,00 – 6920,00	MHz	40	Veladero – Santa Cruz	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	6840,00 – 6500,00	MHz	40	Samaipata – Santa Cruz	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	6920,00 – 6580,00	MHz	40	Samaipata – Santa Cruz	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	6460,00 – 6800,00	MHz	40	Samaipata – Santa Cruz	20

Nro. de Resolución Administrativa o Contrato de Concesión	Fecha de la Resolución o Contrato de Concesión	Frecuencias	Unidad de Frecuencia	Ancho de Banda (MHz)	Área concedida	Plazo de la Licencia (años)
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	6540,00 – 6880,00	MHZ	40	Samaipata – Santa Cruz	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	6800,00 – 6460,00	MHZ	40	El Sillar – Santa Cruz	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	6880,00 – 6540,00	MHZ	40	El Sillar – Santa Cruz	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	6500,00 – 6840,00	MHZ	40	El Sillar – Santa Cruz	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	6580,00 – 6920,00	MHZ	40	El Sillar – Santa Cruz	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	6840,00 – 6500,00	MHZ	40	Santa Cruz	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	6920,00 – 6580,00	MHZ	40	Santa Cruz	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	6540,00 – 6880,00	MHZ	40	Samaipata – Santa Cruz	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	6800,00 – 6460,00	MHZ	40	El Sillar – Santa Cruz	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	6880,00 – 6540,00	MHZ	40	El Sillar – Santa Cruz	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	6500,00 – 6840,00	MHZ	40	El Sillar – Santa Cruz	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	6580,00 – 6920,00	MHZ	40	El Sillar – Santa Cruz	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	6840,00 – 6500,00	MHZ	40	Santa Cruz	20
R.A.R. 2004/0182	19/02/04	6920,00 – 6580,00	MHZ	40	Santa Cruz	20
R.A.R. 2005/0412	09/03/05	5966 – 3741	MHZ	0,384	La Paz (HUB SCPC)	20
R.A.R. 2005/0412	09/03/05	14006 – 11706	MHZ	1,2	La Paz (HUB VSAT)	20
R.A.R. 2005/0412	09/03/05	14,006.9510 - 11,706.9150	MHZ	1,2	Jaruma (Aroma)	20
R.A.R. 2005/0412	09/03/05	14,007.0350 - 11,707.0350	MHZ	1,2	Toloma (Aroma)	20
R.A.R. 2005/0412	09/03/05	14,007.1550 - 11,707.1550	MHZ	1,2	Totorani (Aroma)	20
R.A.R. 2005/0412	09/03/05	14,007.2750 - 11,707.2750	MHZ	1,2	Vilaque (Aroma)	20
R.A.R. 2005/0412	09/03/05	14,007.3950 - 11,707.3950	MHZ	1,2	Cachachique (Camacho)	20
R.A.R. 2005/0412	09/03/05	14,007.5150 - 11,707.5150	MHZ	1,2	Cojata Pampa (Camacho)	20
R.A.R. 2005/0412	09/03/05	14,006.9510 11,706.9150	MHZ	1,2	Santiago de Okola (Cam.)	20
R.A.R. 2005/0412	09/03/05	14,007.0350 - 11,707.0350	MHZ	1,2	Belén Mejillones (Ingavi)	20
R.A.R. 2005/0412	09/03/05	14,007.1550 - 11,707.1550	MHZ	1,2	Yaurikorahua (Ingavi)	20
R.A.R. 2005/0412	09/03/05	14,007.2750 - 11,707.2750	MHZ	1,2	Ichuraya Grande (Ingavi)	20
R.A.R. 2005/0412	09/03/05	14,007.3950 - 11,707.3950	MHZ	1,2	Chirioco (Los Andes)	20
R.A.R. 2005/0412	09/03/05	14,007.5150 - 11,707.5150	MHZ	1,2	Huancuyo (Los Andes)	20
R.A.R. 2005/0412	09/03/05	14,006.9510 - 11,706.9150	MHZ	1,2	Karapata Alta (Los Andes)	20
R.A.R. 2005/0412	09/03/05	14,007.0350 - 11,707.0350	MHZ	1,2	Checata (Omasuyos)	20
R.A.R. 2005/0412	09/03/05	14,007.1550 - 11,707.1550	MHZ	1,2	Chojña Kala (Omasuyos)	20
R.A.R. 2005/0412	09/03/05	14,007.2750 - 11,707.2750	MHZ	1,2	Parque Pararani (Omasuyos)	20
R.A.R. 2005/0412	09/03/05	14,007.3950 - 11,707.3950	MHZ	1,2	Alta Avichaca (Omasuyos)	20
R.A.R. 2005/0412	09/03/05	14,007.5150 - 11,707.5150	MHZ	1,2	La Lloja (Loayza)	20
R.A.R. 2005/0412	09/03/05	14,006.9510 - 11,706.9150	MHZ	1,2	Sarco Cuchu (Capinota)	20
R.A.R. 2005/0412	09/03/05	14,007.0350 - 11,707.0350	MHZ	1,2	San Antonio (G. Jordán)	20
R.A.R. 2005/0412	09/03/05	14,007.1550 - 11,707.1550	MHZ	1,2	Okosuru (Quillacollo)	20
R.A.R. 2005/0412	09/03/05	14,006.9510 - 11,706.9150	MHZ	1,2	Ancacato (Avaroa)	20
R.A.R. 2005/0412	09/03/05	14,007.0350 - 11,707.0350	MHZ	1,2	Andapata Lupe(Carangas)	20
R.A.R. 2005/0412	09/03/05	14,007.1550 - 11,707.1550	MHZ	1,2	Burguillos (Cercado)	20
R.A.R. 2005/0412	09/03/05	14,007.2750 - 11,707.2750	MHZ	1,2	Ventilla Pongo (Cercado)	20
R.A.R. 2005/0412	09/03/05	14,007.3950 - 11,707.3950	MHZ	1,2	Negrillos (Sabaya)	20
R.A.R. 2005/0412	09/03/05	14,007.5150 - 11,707.5150	MHZ	1,2	Huacanapi (San Pedro)	20
R.A.R. 2005/0412	09/03/05	14,006.9510 - 11,706.9150	MHZ	1,2	Cachari (A. de Ibanez)	20
R.A.R. 2005/0412	09/03/05	14,007.0350 - 11,707.0350	MHZ	1,2	Totoroco(A. De Ibáñez)	20
R.A.R. 2005/0412	09/03/05	14,007.1550 - 11,707.1550	MHZ	1,2	Jachojo (Bustillo)	20
R.A.R. 2005/0412	09/03/05	14,006.9510 - 11,706.9150	MHZ	1,2	Sautas (Bustillo)	20
R.A.R. 2005/0412	09/03/05	5966 - 3741	MHz	0,384	Cobija, PDO	20

Nro. de Resolución Administrativa o Contrato de Concesión	Fecha de la Resolución o Contrato de Concesión	Frecuencias	Unidad de Frecuencia	Ancho de Banda (MHz)	Área concedida	Plazo de la Licencia (años)
R.A.R. 2007/2911	10/10/07	5725	MHz	20	La Paz (San Miguel)	20
R.A.R. 2007/2911	10/10/07	5745	MHz	20	La Paz (Alpacoma)	20
R.A.R. 2007/2911	10/10/07	5725	MHz	20	La Paz (Mallasilla)	20
R.A.R. 2007/2911	10/10/07	5745	MHz	20	La Paz (San Miguel)	20
R.A.R. 2007/2911	10/10/07	5725	MHz	20	La Paz (Alpacoma)	20
R.A.R. 2007/2911	10/10/07	5745	MHz	20	La Paz (Mallasilla)	20
R.A.R. 2007/2911	10/10/07	5785	MHz	20	Cochabamba (Ayacucho)	20
R.A.R. 2007/2911	10/10/07	5805	MHz	20	Cochabamba (Temporal)	20
R.A.R. 2007/2911	10/10/07	5785	MHz	20	Cochabamba (Quillacollo)	20
R.A.R. 2007/2911	10/10/07	5805	MHz	20	Cochabamba (Ayacucho)	20
R.A.R. 2007/2911	10/10/07	5785	MHz	20	Cochabamba (Temporal)	20
R.A.R. 2007/2911	10/10/07	5805	MHz	20	Cochabamba (Quillacollo)	20
R.A.R. 2007/2911	10/10/07	5785	MHz	20	Santa Cruz (Cainco)	20
R.A.R. 2007/2911	10/10/07	5805	MHz	20	Santa Cruz (Nodo AXS)	20
R.A.R. 2007/2911	10/10/07	5785	MHz	20	Santa Cruz (Tercer Anillo)	20
R.A.R. 2007/2911	10/10/07	5805	MHz	20	Santa Cruz (Cainco)	20
R.A.R. 2007/2911	10/10/07	5785	MHz	20	Santa Cruz (Nodo AXS)	20
R.A.R. 2007/2911	10/10/07	5805	MHz	20	Santa Cruz (Tercer Anillo)	20

ANEXO 7: NUMERACIÓN DE AXS BOLIVIA S.A.

7.1 Códigos y rangos de numeración telefónica

AXS BOLIVIA S.A. cuenta con autorización para el uso de los siguientes códigos y rangos de numeración, para abonados directamente conectados a su red pública de telecomunicaciones, de acuerdo con las concesiones de servicio descritas en el numeral 2.3 de la presente Oferta Básica de Interconexión:

CUADROS 7.1: NUMERACIÓN TELEFÓNICA

Rangos de Numeración en uso dentro su concesión de Servicio de Larga Distancia:

Índice	Número Base de Rango								Número Tope de Rango								N° de LÍNEAS	DEPARTAMENTO DE SERVICIO	RAR	AÑO
	A	P	Q	R	M	C	D	U	A	P	Q	R	M	C	D	U				
1	2	8	7	2	0	0	0	0	2	8	7	2	1	9	9	9	2,000	LA PAZ	1830	2004
2	2	5	3	2	0	0	0	0	2	5	3	2	1	9	9	9	2,000	ORURO	1830	2004
3	2	6	3	2	0	0	0	0	2	6	3	2	1	9	9	9	2,000	POTOSÍ	1830	2004
4	3	9	8	2	0	0	0	0	3	9	8	2	1	9	9	9	2,000	SANTA CRUZ	1830	2004
5	3	4	7	2	0	0	0	0	3	4	7	2	1	9	9	9	2,000	BENI	1830	2004
6	3	8	3	2	0	0	0	0	3	8	3	2	1	9	9	9	2,000	PANDO	1830	2004
7	4	4	9	2	0	0	0	0	4	4	9	2	1	9	9	9	2,000	COCHABAMBA	1830	2004
8	4	6	3	2	0	0	0	0	4	6	3	2	1	9	9	9	2,000	CHUQUISACA	1830	2004
9	4	6	5	2	0	0	0	0	4	6	5	2	1	9	9	9	2,000	TARJA	1830	2004

Indicativos Numéricos en uso dentro su concesión de Servicio de Larga Distancia:

Índice	Número Base de Rango								Número Tope de Rango								N° de LÍNEAS	ÁREA DE SERVICIO	RAR	AÑO
	A	P	Q	R	M	C	D	U	A	P	Q	R	M	C	D	U				
1	5	2	1	7	0	0	0	0	5	2	1	7	9	9	9	9	10,000	TODAS	0185	2002
2	5	3	1	7	0	0	0	0	5	3	1	7	9	9	9	9	10,000	TODAS	0185	2002
3	5	4	1	7	0	0	0	0	5	4	1	7	9	9	9	9	10,000	TODAS	0185	2002

Rangos de Numeración en uso dentro su concesión de Servicio de Teléfonos Públicos:

Índice	Número Base de Rango								Número Tope de Rango								N° de LÍNEAS	AREA DE SERVICIO	RAR	AÑO
	A	P	Q	R	M	C	D	U	A	P	Q	R	M	C	D	U				
1	2	2	5	2	0	0	0	0	2	2	5	2	4	9	9	9	5,000	LA PAZ	1830	2004
2	3	3	7	3	0	0	0	0	3	3	7	3	4	9	9	9	5,000	SANTA CRUZ	1830	2004
3	4	4	8	2	0	0	0	0	4	4	8	2	4	9	9	9	5,000	COCHABAMBA	1830	2004

Rangos de Numeración en uso dentro su concesión de Servicio Local de Telecomunicaciones:

Índice	Número Base de Rango								Número Tope de Rango								N° de LÍNEAS	ÁREA DE SERVICIO	RAR	AÑO
	A	P	Q	R	M	C	D	U	A	P	Q	R	M	C	D	U				
1	2	2	9	7	0	0	0	0	2	2	9	7	9	9	9	9	10,000	LA PAZ	2019	2007
2	3	4	0	2	0	0	0	0	3	4	0	2	9	9	9	9	10,000	SANTA CRUZ	2019	2007
3	4	4	6	8	0	0	0	0	4	4	6	8	9	9	9	9	10,000	COCHABAMBA	2019	2007

Rangos de Numeración No Geográfica en uso:

Rango No Geográfico de Cobro Revertido 800

Índice	D	E	F	G	H	I	N° de LÍNEAS	ÁREA DE SERVICIO	RAR	AÑO
1	1	1	X	X	X	X	10,000	Todo el territorio nacional	1067	2001

Rango No Geográfico de Valor Agregado 900

Índice	D	E	F	G	G	I	N° de LÍNEAS	ÁREA DE SERVICIO	RAR	AÑO
1	1	1	X	X	X	X	10,000	Todo el territorio nacional	1067	2001

Rango No Geográfico de Pago Compartido 901

Índice	D	E	F	G	H	I	N° de LÍNEAS	AREA DE SERVICIO	RAR	AÑO
1	1	1	X	X	X	X	10,000	Todo el territorio nacional	1762	2005

7.2 Números especiales

AXS BOLIVIA S.A. cuenta con autorización para el uso de los siguientes Códigos de Servicios Especiales, para abonados directamente conectados a su red pública de telecomunicaciones, de acuerdo con las concesiones de servicio descritas en el numeral 2.3 de la presente Oferta Básica de Interconexión:

CUADRO 7.2: CÓDIGOS / NÚMEROS ESPECIALES ASL LA PAZ

Índice	Código	Servicio Especial	Modalidad de Servicio	Código en Uso	RAR Autorización	Observaciones
1	101	Atención de Reclamos Locales	Gratis	Si	SR	Call center AXS
2	102	Información Deuda Telefónica	Gratis	Si	SR	Call center AXS
3	103	Atención a Clientes	Gratis	Si	SR	Call center AXS
4	104	Información de Números Telefónicos Locales	Gratis	Si	SR	Call center AXS
5	107	Información de Tiempo y Temperatura	Con cargo	Si	SR	A través de COTEL
6	110	Radio Patrulla	Con cargo	Si	SR	A través de COTEL
7	111	Organismo Operativo de Transito	Con cargo	Si	SR	A través de COTEL
8	112	Voluntariado de Salvamento y Rescate	Con cargo	Si	SR	A través de COTEL
9	114	Reten de Emergencia	Con cargo	Si	SR	A través de COTEL
10	115	Dirección de Robo de Vehículos DIPROVE	Con cargo	Si	SR	A través de COTEL
11	116	Fuerza Especial de Lucha Contra el Crimen FELCC	Con cargo	Si	SR	A través de COTEL
12	119	Bomberos	Con cargo	Si	SR	A través de COTEL
13	120	Patrulla de Auxilio Ciudadano PAC	Con cargo	Si	SR	A través de COTEL
14	128	Sistema de Búsqueda y Salvamento	Con cargo	Si	SR	A través de COTEL
15	156	Defensoría de la Niñez y Juventud	Con cargo	Si	SR	A través de COTEL
16	160	Emergencias Medicas	Con cargo	Si	SR	A través de COTEL
17	161	Emergencias Medicas	Con cargo	Si	SR	A través de COTEL
18	162	Emergencias Medicas	Con cargo	Si	SR	A través de COTEL

Índice	Código	Servicio Especial	Modalidad de Servicio	Código en Uso	RAR Autorización	Observaciones
19	163	Emergencias Medicas	Con cargo	Si	SR	A través de COTEL
20	164	Emergencias Medicas	Con cargo	Si	SR	A través de COTEL
21	165	Emergencias Medicas	Con cargo	Si	SR	A través de COTEL
22	166	Emergencias Medicas	Con cargo	Si	SR	A través de COTEL
23	167	Emergencias Medicas	Con cargo	Si	SR	A través de COTEL
24	168	Emergencias Medicas	Con cargo	Si	SR	A través de COTEL
25	169	Emergencias Medicas	Con cargo	Si	SR	A través de COTEL
26	171	Informaciones Aeropuerto	Con cargo	Si	SR	A través de COTEL
27	176	Emergencias Servicio de Electrificación	Con cargo	Si	SR	A través de COTEL
28	177	Emergencias Servicio de Gas Domiciliario	Con cargo	Si	SR	A través de COTEL
29	178	Emergencias Servicios de Agua Potable y Alcantarillado	Con cargo	Si	SR	A través de COTEL
30	911	Servicio de Emergencia	Con cargo	Si	SR	A través de COTEL

SR: Sin Resolución Administrativa

(1) El cargo resultara del proceso de Acuerdo con COTEL Ltda..

CUADRO 7.2: CÓDIGOS / NÚMEROS ESPECIALES ASL SANTA CRUZ

Índice	Código	Servicio Especial	Modalidad de Servicio	Código en Uso	RAR Autorización	Observaciones
1	101	Atención de Reclamos Locales	Gratis	Si	SR	Call center AXS
2	102	Información Deuda Telefónica	Gratis	Si	SR	Call center AXS
3	103	Atención a Clientes	Gratis	Si	SR	Call center AXS
4	104	Información de Números Telefónicos Locales	Gratis	Si	SR	Call center AXS
5	107	Información de Tiempo y Temperatura	Con cargo	Si	SR	A través de COTAS
6	110	Radio Patrulla	Con cargo	Si	SR	A través de COTAS
7	111	Organismo Operativo de Transito	Con cargo	Si	SR	A través de COTAS
8	112	Voluntariado de Salvamento y Rescate	Con cargo	Si	SR	A través de COTAS
9	114	Reten de Emergencia	Con cargo	Si	SR	A través de COTAS
10	115	Dirección de Robo de Vehículos DIPROVE	Con cargo	Si	SR	A través de COTAS
11	116	Fuerza Especial de Lucha Contra el Crimen FELCC	Con cargo	Si	SR	A través de COTAS
12	119	Bomberos	Con cargo	Si	SR	A través de COTAS
13	120	Patrulla de Auxilio Ciudadano PAC	Con cargo	Si	SR	A través de COTAS
14	128	Sistema de Búsqueda y Salvamento	Con cargo	Si	SR	A través de COTAS
15	156	Defensoria de la Niñez y Juventud	Con cargo	Si	SR	A través de COTAS
16	160	Emergencias Medicas	Con cargo	Si	SR	A través de COTAS
17	161	Emergencias Medicas	Con cargo	Si	SR	A través de COTAS
18	162	Emergencias Medicas	Con cargo	Si	SR	A través de COTAS
19	163	Emergencias Medicas	Con cargo	Si	SR	A través de COTAS

Índice	Código	Servicio Especial	Modalidad de Servicio	Código en Uso	RAR Autorización	Observaciones
20	164	Emergencias Medicas	Con cargo	Si	SR	A través de COTAS
21	165	Emergencias Medicas	Con cargo	Si	SR	A través de COTAS
22	166	Emergencias Medicas	Con cargo	Si	SR	A través de COTAS
23	167	Emergencias Medicas	Con cargo	Si	SR	A través de COTAS
24	168	Emergencias Medicas	Con cargo	Si	SR	A través de COTAS
25	169	Emergencias Medicas	Con cargo	Si	SR	A través de COTAS
26	171	Informaciones Aeropuerto	Con cargo	Si	SR	A través de COTAS
27	176	Emergencias Servicio de Electrificación	Con cargo	Si	SR	A través de COTAS
28	177	Emergencias Servicio de Gas Domiciliario	Con cargo	Si	SR	A través de COTAS
29	178	Emergencias Servicios de Agua Potable y Alcantarillado	Con cargo	Si	SR	A través de COTAS
30	911	Servicio de Emergencia	Con cargo	Si	SR	A través de COTAS

SR: Sin Resolución Administrativa

(1) El cargo resultara del proceso de Acuerdo con COTAS Ltda..

CUADRO 7.2: CÓDIGOS / NÚMEROS ESPECIALES ASL COCHABAMBA

Índice	Código	Servicio Especial	Modalidad de Servicio	Código en Uso	RAR Autorización	Observaciones
1	101	Atención de Reclamos Locales	Gratis	Si	SR	Call center AXS
2	102	Información Deuda Telefónica	Gratis	Si	SR	Call center AXS
3	103	Atención a Clientes	Gratis	Si	SR	Call center AXS
4	104	Información de Números Telefónicos Locales	Gratis	Si	SR	Call center AXS
5	107	Información de Tiempo y Temperatura	Con cargo	Si	SR	A través de COMTECO
6	110	Radio Patrulla	Con cargo	Si	SR	A través de COMTECO
7	111	Organismo Operativo de Transito	Con cargo	Si	SR	A través de COMTECO
8	112	Voluntariado de Salvamento y Rescate	Con cargo	Si	SR	A través de COMTECO
9	114	Reten de Emergencia	Con cargo	Si	SR	A través de COMTECO
10	115	Dirección de Robo de Vehículos DIPROVE	Con cargo	Si	SR	A través de COMTECO
11	116	Fuerza Especial de Lucha Contra el Crimen FELCC	Con cargo	Si	SR	A través de COMTECO
12	119	Bomberos	Con cargo	Si	SR	A través de COMTECO
13	120	Patrulla de Auxilio Ciudadano PAC	Con cargo	Si	SR	A través de COMTECO
14	128	Sistema de Búsqueda y Salvamento	Con cargo	Si	SR	A través de COMTECO
15	156	Defensoria de la Niñez y Juventud	Con cargo	Si	SR	A través de COMTECO
16	160	Emergencias Medicas	Con cargo	Si	SR	A través de COMTECO
17	161	Emergencias Medicas	Con cargo	Si	SR	A través de COMTECO
18	162	Emergencias Medicas	Con cargo	Si	SR	A través de COMTECO
19	163	Emergencias Medicas	Con cargo	Si	SR	A través de COMTECO

Índice	Código	Servicio Especial	Modalidad de Servicio	Código en Uso	RAR Autorización	Observaciones
20	164	Emergencias Medicas	Con cargo	Si	SR	A través de COMTECO
21	165	Emergencias Medicas	Con cargo	Si	SR	A través de COMTECO
22	166	Emergencias Medicas	Con cargo	Si	SR	A través de COMTECO
23	167	Emergencias Medicas	Con cargo	Si	SR	A través de COMTECO
24	168	Emergencias Medicas	Con cargo	Si	SR	A través de COMTECO
25	169	Emergencias Medicas	Con cargo	Si	SR	A través de COMTECO
26	171	Informaciones Aeropuerto	Con cargo	Si	SR	A través de COMTECO
27	176	Emergencias Servicio de Electrificación	Con cargo	Si	SR	A través de COMTECO
28	177	Emergencias Servicio de Gas Domiciliario	Con cargo	Si	SR	A través de COMTECO
29	178	Emergencias Servicios de Agua Potable y Alcantarillado	Con cargo	Si	SR	A través de COMTECO
30	911	Servicio de Emergencia	Con cargo	Si	SR	A través de COMTECO

SR: Sin Resolución Administrativa

(1) El cargo resultara del proceso de Acuerdo con COMTECO Ltda..

ANEXO 8: SEÑALIZACIÓN ENTRE CENTRALES TELEFÓNICAS DE AXS BOLIVIA S.A.

8.1 Señalización entre centrales intraoperador

Los sistemas de señalización entre las propia centrales telefónicas de AXS BOLIVIA S.A. (centrales intraoperador), se describen en el siguiente cuadro.

CUADRO 8.1: SEÑALIZACIÓN ENTRE CENTRALES INTRAOPERADOR

De central	A central	Sistema de señalización	Parte Usuario	Norma	Versión
CTNI - LPZ	CTN RSU - CBB	Señalización Propietaria	ISUP	UIT	V.15
CTNI - LPZ	CTN - STC	SSCC N° 7	ISUP	UIT	V.15

8.2 Señalización entre centrales interoperador

Los sistemas de señalización entre las centrales telefónicas de AXS BOLIVIA S.A. y las centrales de otros operadores (centrales intraoperador), se describen en el siguiente cuadro.

CUADRO 8.2: SEÑALIZACIÓN ENTRE CENTRALES INTEROPERADOR

De central Propia	A central de Otro Operador	Sistema de señalización	Parte Usuario	Norma	Versión
CTNI+CL - LPZ	COTAS Bolívar - Santa Cruz	SSCC No.7	ISUP	UIT Q.767	Libro Blanco
CTNI+CL - LPZ	COTEL Calacoto - La Paz	SSCC No.7	ISUP	UIT Q.767	Libro Blanco
CTNI+CL - LPZ	COMTECO Centro - Cochabamba	SSCC No.7	ISUP	UIT Q.767	Libro Blanco
CTNI - LPZ	COSETT - Tarija	SSCC No.7	ISUP	UIT Q.767	Libro Blanco
CTNI - LPZ	COTAP - Potosí	SSCC No.7	ISUP	UIT Q.767	Libro Blanco
CTNI - LPZ	COTES - Sucre	SSCC No.7	ISUP	UIT Q.767	Libro Blanco
CTNI - LPZ	COTEOR - Oruro	SSCC No.7	ISUP	UIT Q.767	Libro Blanco
CTNI+CL - LPZ	ENTEL FIJO - Cochabamba	SSCC No.7	ISUP	UIT Q.767	Libro Blanco
CTNI+CL - LPZ	ENTEL FIJO - La Paz	SSCC No.7	ISUP	UIT Q.767	Libro Blanco
CTNI+CL - LPZ	ENTEL FIJO - Santa Cruz	SSCC No.7	ISUP	UIT Q.767	Libro Blanco
CTNI+CL - LPZ	ENTEL MOVIL - Cochabamba	SSCC No.7	ISUP	UIT Q.767	Libro Blanco
CTNI+CL - LPZ	ENTEL MOVIL - La Paz	SSCC No.7	ISUP	UIT Q.767	Libro Blanco
CTNI+CL - LPZ	ENTEL MOVIL - Santa Cruz	SSCC No.7	ISUP	UIT Q.767	Libro Blanco
CTNI+CL - LPZ	COTEL GRAN CENTRO - La Paz	SSCC No.7	ISUP	UIT Q.767	Libro Blanco
CTNI+CL - LPZ	COMTECO HIPO - Cochabamba	SSCC No.7	ISUP	UIT Q.767	Libro Blanco
CTNI+CL - LPZ	NUEVATEL - Cochabamba	SSCC No.7	ISUP	UIT Q.767	Libro Blanco
CTNI+CL - LPZ	NUEVATEL - La Paz	SSCC No.7	ISUP	UIT Q.767	Libro Blanco
CTNI+CL - LPZ	NUEVATEL - Santa Cruz	SSCC No.7	ISUP	UIT Q.767	Libro Blanco
CTNI+CL - LPZ	TELECEL - Cochabamba	SSCC No.7	ISUP	UIT Q.767	Libro Blanco
CTNI+CL - LPZ	TELECEL - La Paz	SSCC No.7	ISUP	UIT Q.767	Libro Blanco
CTNI+CL -LPZ	TELECEL - Santa Cruz	SSCC No.7	ISUP	UIT Q.767	Libro Blanco
CTNI - LPZ	TELEDATA COTAS – La Paz	SSCC No.7	ISUP	UIT Q.767	Libro Blanco
CTNI - LPZ	TELEDATA COTAS – Santa Cruz	SSCC No.7	ISUP	UIT Q.767	Libro Blanco
CTNI - LPZ	BOLIVIATEL - Cochabamba	CC (ISDN PRI)	ISUP	UIT Q.931	Libro Blanco
CTNI - LPZ	TRANSMEDES - La Paz	SSCC N° 7	ISUP	UIT Q.767	Libro Blanco
CTNI - LPZ	UNETE – La Paz	SSCC N° 7	ISUP	UIT Q.767	Libro Blanco

8.3 Señalización entre centrales internacionales

Los sistemas de señalización de las centrales internacionales de AXS BOLIVIA S.A. con centrales de otros países, se describen en el siguiente cuadro.

**CUADRO 8.3: SEÑALIZACIÓN EN RUTAS INTERNACIONALES
EN LA CENTRAL INTERNACIONAL DE AXS BOLIVIA S.A.**

Ruta directa a	Sistema de señalización	Parte Usuario	Norma	Versión
BATTP1-USA-AT&T	CC N° 7	ISUP	UIT Q.767	Libro Blanco
BCHSA1-CHL-CHLSAT	CC N° 7	ISUP	UIT Q.767	Libro Blanco
BENCH1-CHL-ECHILE	CC N° 7	ISUP	UIT Q.767	Libro Blanco
BIDTC3-USA-IDT CORP	CC N° 7	ISUP	UIT Q.767	Libro Blanco
BISAT1-ARG-IMPSAT	CC N° 7	ISUP	UIT Q.767	Libro Blanco
BJAZZ1-ESP-JAZZTEL	CC N° 7	ISUP	UIT Q.767	Libro Blanco
BSPNT1-USA-SPRINT	CC N° 7	ISUP	UIT Q.767	Libro Blanco
BSPNT2-USA-SPRINT	CC N° 7	ISUP	UIT Q.767	Libro Blanco

8.4 Códigos de puntos de señalización autorizados

AXS BOLIVIA S.A. cuenta con autorización para el uso de los siguientes Códigos de Puntos de Señalización Nacional en los Puntos de Señalización que se señalan a continuación:

CUADRO 8.4: CÓDIGOS DE PUNTOS DE SEÑALIZACION

Región	Región de Señalización	Jerarquía Central	Denominación	Abierto a la interconexión	CPSN																
					Decimal	Binario 4-4-6											Formato R-O-P				
0	La Paz	CT	LP-AXS0	Si	111	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0-1-47
0	La Paz	CL	LPAXS2-SMATR	No	112	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0-1-48
0	La Paz	CL	LPAXS2-SYMP	No	113	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0-1-49
1	Santa Cruz	CT	SC-AXS0	No	1112	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1-1-24	
1	Santa Cruz	CL	SCAXS3	No	1113	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1-1-25	
2	Cochabamba	CL	CBAXS4	No	2110	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	2-0-62	
2	Cochabamba	CL	CB-AXS0	No	2111	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2-0-63	

ANEXO 9: DISPONIBILIDAD PARA COUBICACIÓN Y TRÁNSITO NO CONMUTADO DE AXS BOLIVIA S.A.

9.1 Disponibilidad para Coubicación

AXS BOLIVIA S.A. cuenta con la siguiente disponibilidad de espacios para permitir la instalación o coubicación física de equipos de interconexión.

CUADRO 9.1: DISPONIBILIDAD DE ESPACIOS PARA COUBICACIÓN

Edificio	Ubicación (ASL)	Dirección	Planta	Superficie disponible (m ²)	Altura del Ambiente (m)	Peso máximo permitido (Kg/m ²)	Uso Permitido
Edificio Central	La Paz	Edificio AXS Calle Julio Patiño Nro. 1179 Zona Calacoto.	Baja	2	2.7	200	(1)
			Baja	3	2,7	200	(3)
Edificio Central	Cochabamba	Edificio San Francisco Av. Ayacucho Zona Central	Baja	2	2.7	150	(2)
			Baja	1	2,4	150	(3)
Edificio Central	Santa Cruz	Edificio: Torres CAINCO Calle Cochabamba Zona Central	Baja	2	2.7	150	(2)
			Baja	2	2,7	150	(3)

(1) Podrá instalarse únicamente equipos de transmisión, equipos MUX, etc. Incluye sistema de climatización.

(2) Podrá instalarse MDF o DDF.

(3) Espacios disponibles para instalación de equipos de energía eléctrica de los equipos de telecomunicaciones.

9.2 Disponibilidad para Tránsito no conmutado

CUADRO 9.2: DISPONIBILIDAD PARA TRÁNSITO NO CONMUTADO

Edificio	Ubicación (ASL)	Dirección	Planta
Edificio Central	La Paz	Edificio AXS, Calle Julio Patiño Nro. 1179 Zona Calacoto.	Baja
Edificio Central	Cochabamba	Edificio San Francisco, Av. Ayacucho Zona Central	Baja
Edificio Central	Santa Cruz	Edificio: Torres CAINCO, Calle Cochabamba Zona Central	Baja

ANEXO 10: DISPONIBILIDAD DE DUCTOS SUBTERRÁNEOS Y DISTRIBUIDORES GENERALES DE AXS BOLIVIA S.A.

10.1 Disponibilidad de ductos subterráneos

CUADRO 10.1: DISPONIBILIDAD DE DUCTOS SUBTERRÁNEOS

ASL	Tramo	Número de Tubos Instalados	Diámetros de los Tubos (cm)	Número de Tubos Disponibles para uso exclusivo del solicitante	Nro. Tubos Disponibles para uso compartido	Porcentaje de Ocupación de los tubos para uso compartido
La Paz	Zona "Faro de Murillo" (El Alto) - Patacamaya	3	4	1	0	0
La Paz	Calle 5 (altura Urb. San Alberto, Zona Litoral) – Calle 11 entrada a Bologna.	6	4	2	1	5
La Paz (El Alto)	Plaza Obelisco (Av. Cívica) - Av. Cívica y Calle 6 (Lado Villa Dolores)	2	10	1	1	5
La Paz (El Alto)	Av. Cívica y Calle 6 (Lado Villa Dolores) - Calle 15 (Lado Villa Dolores, Complejo Don Bosco)	6	4	2	1	5
Cochabamba	Calle Baptista y Mayor Rocha - Av Ayacucho y Teniente Arévalo.	2	10	0	1	5
Santa Cruz	Warnes y Cochabamba - Ballivián y Cochabamba	4	10	0	1	5

10.2 Disponibilidad de distribuidores generales

CUADRO 10.2: DISPONIBILIDAD DE DISTRIBUIDORES GENERALES

ASL	Dirección	Piso	Tipo de Distribuidor	Disponibilidad De posiciones Para:	Tipo de Elemento A instalar
La Paz	Calacoto, Calle 18 esquina Julio Patiño, N°1179	PB	MDF	1 Regleta	Regletas de 100 pares
Cochabamba	Av. Ayacucho, N° 334, Edificio San Francisco (entre calles Venezuela y Ecuador)	PB	MDF	1 Regleta	Regletas de 100 pares
Santa Cruz	A. Cochabamba, esq calle Rivas. Edif. Torres CAINCO, Zona Central	PB	MDF	1 Regleta	Regletas de 100 pares

PB = Planta Baja

10.3 Disponibilidad de distribuidores intermedios

Las Infraestructuras de AXS BOLIVIA S.A. de Fibra Óptica están constituidas por redes nacionales, internacionales y metropolitanas en las ciudades de la Paz, Cochabamba Santa Cruz y Oruro.

Para todos los circuitos portadores de interconexión, se dispone de distribuidores principales (FlexDSX Rear Access Wire Wrap Chasis) en las ciudades de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz. Las impedancias características son de 120 Ohm y 75 Ohm.

En la tabla siguiente se aprecia la distribución de los distribuidores intermedios.

CUADRO 10.3: DISPONIBILIDAD DE DISTRIBUIDORES INTERMEDIOS

ASL	Dirección	Piso	Tipo de Distribuidor	Disponibilidad De posiciones Para:	Tipo de Elemento A instalar
La Paz	C. Patiño N° 1179, Edif. AXS	PB	DSX	9 Posiciones de Chasis	9 FexDSX Chasis de 64 posiciones
Cochabamba	Av. Ayacucho N° 344, Edif. San Francisco	PB	DSX	19 Posiciones de Chasis	19 FexDSX Chasis de 64 posiciones
Santa Cruz	Av. Cochabamba esquina calle Rivas, Edif. Torres CAINCO, Zona: Central	PB	DSX	17 Posiciones de Chasis	17 FexDSX Chasis de 64 posiciones

PB = Planta Baja

ANEXO 11: DISPONIBILIDAD DE ALIMENTACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN AXS BOLIVIA S.A.

AXS BOLIVIA S.A. cuenta con la siguiente disponibilidad de suministro de energía eléctrica para los equipos que sean instalados en sus ambientes.

CUADRO 11.1: DISPONIBILIDAD DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

ASL	Dirección	Piso	Tipo de Corriente	Voltaje	Capacidad Disponible
La Paz	Calacoto, calle Julio Patiño # 1179	PB	AC	380	3 KW
La Paz	Calacoto, calle Julio Patiño # 1179	PB	DC	-48	0,5 KW
La Paz	Calacoto, calle Julio Patiño # 1179	PB	AC UPS	220	2 KW
La Paz	Calle México, Edificio México	PB	AC	220	1 KW
La Paz	Calle México, Edificio México	PB	DC	-48	0.125 KW
Cochabamba	Av. Ayacucho, Edificio San Francisco	PB	AC	380	2 KW
Cochabamba	Av. Ayacucho, Edificio San Francisco	PB	DC	-48	0,5 KW
Santa Cruz	Edificio CAINCO	PB	AC	380	3 KW
Santa Cruz	Edificio CAINCO	PB	DC	-48	0,5 KW

ANEXO 12: CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE AXS BOLIVIA S.A.

El listado de los valores de los parámetros de calidad de servicio que se señala es referencial y meramente informativo, respecto a las metas que el Operador Solicitado está obligado a cumplir.

AXS BOLIVIA S.A. ofrece los siguientes parámetros y niveles de calidad existentes en los servicios que presta.

12.1 Calidad en el servicio Local de Telecomunicaciones

CUADRO 12.1: PARÁMETROS DE CALIDAD DE SERVICIO

Parámetro	Valor Alcanzado	Explicación
Incidencia de fallas en el ASL	17,25%	Fallas reportadas por los usuarios en un año por cada 100 líneas en servicio.
Corrección de fallas en el ASL	90,41	Fallas locales reparadas dentro las 24 horas de reportada la falla, en relación al total de fallas reportadas en el mes considerando todos los días del mes (laborables o festivos).
Llamadas locales completadas	76,48%	Llamadas que establecieron una conversación y las que encontraron al abonado B libre sin respuesta, en relación al total de intentos de llamadas de los usuarios.
Congestión en Rutas Íntercentrales	0,95%	La congestión, expresada a través de la probabilidad de pérdida de la formula de Erlang. Las rutas intercentrales comprenden los enlaces de circuitos en servicio entre centrales propias y entre estas y las centrales de otros Operadores. El trafico a considerar es el cursado en ambos sentidos en cada ruta.
Tiempo de respuesta del Concesionario	81,33%	Porcentaje mínimo de llamadas contestadas antes de 10 segundos por parte del Concesionario en sus Servicios de Reclamos, de Información y Asistencia al Usuario. La respuesta de un anuncio grabado que pone en cola de espera al llamante, no se considera llamada contestada hasta que conteste el concesionario y efectivamente atiende el requerimiento del Usuario.

Valores al segundo semestre de 2012, que cumplen con las metas del contrato de Concesión.

12.2 Calidad en el servicio de Larga Distancia Nacional

CUADRO 12.2: PARÁMETROS DE CALIDAD DE SERVICIO

Parámetro	Valor Alcanzado	Explicación
Llamadas nacionales completadas (ASR)	76,28%	Llamadas que establecieron una conversación, que obtienen respuesta de un contestador automático puesto por el abonado o de un buzón de voz habilitado y la que encuentra al Abonado B libre sin obtener respuesta, en relación al total de intentos de llamadas de los usuarios
Tiempo de Respuesta del Concesionario	81,33%	Porcentaje mínimo de llamadas contestadas antes de 10 segundos por parte del Concesionario en sus Servicios Semiautomático, de Reclamos, de Información y Asistencia al Usuario. La respuesta de un anuncio grabado que pone en cola de espera al llamante, no se considera llamada contestada hasta que conteste el concesionario y efectivamente atiende el requerimiento del Usuario.
Congestión en Rutas Íntercentrales	0,96%	La congestión, expresada a través de la probabilidad de pérdida de la fórmula de Erlang, en las rutas intercentrales en la Hora de Máximo Tráfico, será menor o igual al 1% durante el 95% de los días del año. Las rutas intercentrales comprenden los enlaces de circuitos en servicio entre centrales de conmutación propias del Concesionario o entre estas y centrales de conmutación de otros operadores dentro y/o fuera del territorio nacional. El tráfico a considerar es el cursado en ambos sentidos en cada ruta.
Disponibilidad de la Red	99.95%	Porcentaje mínimo aceptable de disponibilidad de la Red de Transporte. Los datos de disponibilidad son valores promedio anuales individualmente calculados para tres tipos de redes. Por disponibilidad de una red se entiende al % anual del tiempo durante el cual la red esta transmitiendo señales.

Valores al segundo semestre de 2012, que cumplen con las metas del contrato de Concesión.

12.3 Calidad en el servicio de Larga Distancia Internacional

CUADRO 12.3: PARÁMETROS DE CALIDAD DE SERVICIO

Parámetro	Valor Alcanzado	Explicación
Llamadas internacionales completadas (ASR)	71,94%	Llamadas que establecieron una conversación, que obtuvieron respuesta de un contestador automático puesto por el abonado o de un buzón de voz habilitado y la que encuentra al Abonado Distante Libre sin obtener respuesta, en relación al total de intentos de llamada de los usuarios.
Tiempo de Respuestas del Concesionario	81,33%	Porcentaje mínimo de llamadas contestadas antes de 10 segundos por parte del Concesionario en sus Servicios Semiautomático, de Reclamos, de Información y Asistencia al Usuario. La respuesta de un anuncio grabado que pone en cola de espera al llamante, no se considera llamada contestada hasta que conteste el concesionario y efectivamente atiende el requerimiento del Usuario.
Congestión en Rutas Intercentrales	0,98%	Menor o igual a 1% durante el 95% de los días del año. La congestión, expresada a través de la probabilidad de pérdida de la formula de Erlang, en las rutas intercentrales en la Hora de Máximo Tráfico será menor o igual al 1% durante el 95% de los días del año. Las rutas intercentrales comprenden los enlaces de circuitos en servicio entre centrales de conmutación propias del Concesionario o entre estas y centrales de conmutación de otros operadores dentro y/o fuera del territorio nacional. El tráfico a considerar es el cursado en ambos sentidos en cada ruta.
Disponibilidad de la Red	99.6%	Los datos de disponibilidad son valores promedio anuales individualmente calculados para tres tipos de redes. Por disponibilidad de una red se entiende al % anual del tiempo durante el cual la red esta transmitiendo señales.

Valores al segundo semestre de 2012, que cumplen con las metas del contrato de Concesión.

12.4 Calidad en el servicio Móvil Celular

No aplica.

12.5 Calidad en el Servicio de Comunicación Personal (PCS)

No aplica.

12.6 Calidad en el servicio de Teléfonos Públicos

Parámetro	Valor Alcanzado	Explicación
Incidencia de fallas	0,90%	Fallas reportadas por los usuarios durante la gestión 2012.
Corrección de fallas	93,3%	Fallas locales reparadas dentro las 24 horas de reportada la falla, en relación al total de fallas reportadas en el mes considerando todos los días del mes (laborables o festivos).

Valores al segundo semestre de 2012, que cumplen con las metas del contrato de Concesión.

12.7 Calidad en el servicio de Transmisión de Datos

Parámetro	Valor Alcanzado	Explicación
Incidencia de fallas	0,15%	El porcentaje alcanzado es el resultante de la cantidad de fallas reportadas por los usuarios en un año por cada 100 accesos en servicio.
Corrección de fallas	90,00%	El porcentaje mensual alcanzado es el resultante de los reportes diarios de fallas reparadas dentro de las 24 Hrs. luego de reportada la falla, considerando todos los días del mes.

Valores al segundo semestre de 2012, que cumplen con las metas del contrato de Concesión.

12.8 Calidad en el servicio de Alquiler de Circuitos

Parámetro	Valor Alcanzado	Explicación
Incidencia de fallas	0,10%	Fallas reportadas por los usuarios en un año por cada 100 líneas en servicio.
Corrección de fallas	100%	Fallas locales reparadas dentro las 24 horas de reportada la falla, en relación al total de fallas reportadas en el mes considerando todos los días del mes (laborables o festivos).
Disponibilidad	99.9%	La disponibilidad promedio se calcula como el promedio ponderado de los valores de disponibilidad de las redes terrestres por cable.

Valores al segundo semestre de 2012, que cumplen con las metas del contrato de Concesión.

12.9 Calidad en el servicio de Portadores

Parámetro	Valor Alcanzado	Explicación
Incidencia de fallas	0,1%	Fallas reportadas por los usuarios en un año por cada 100 líneas en servicio.
Corrección de fallas	100%	Fallas locales reparadas dentro las 24 horas de reportada la falla, en relación al total de fallas reportadas en el mes considerando todos los días del mes (laborables o festivos).
Disponibilidad	99.9%	La disponibilidad promedio se calcula como el promedio ponderado de los valores de disponibilidad de las redes terrestres por cable.

Valores al segundo semestre de 2012, que cumplen con las metas del contrato de Concesión.

12.10 Calidad en el servicio Otros

No aplicable.

**ANEXO 13: RECURSOS PARA LA INSTALACIÓN, PRUEBA Y MANTENIMIENTO
DE AXS BOLIVIA S.A.**

AXS BOLIVIA S.A. cuenta con la siguiente disponibilidad de recursos para la instalación, prueba y mantenimiento de los equipos de interconexión.

CUADRO 13.1: RECURSOS TÉCNICOS PARA INSTALACIÓN, PRUEBA Y MANTENIMIENTO

Descripción	Cantidad	Modelo	Marca	Área de Uso
Equipo de prueba de: Tramas de 2 Mbps, STM-1 óptico/eléctrico y STM-4 óptico.	3	ANT-20	Wandel&Golterman	La Paz, Cochabamba, Santa Cruz
Equipo de prueba de BERT en Trama de 2.048 kbps.	1	EDT-135	Acterna	La Paz, Cochabamba, Santa Cruz
Equipo de prueba DWDM	1	OSA-155	Wandel&Golterman	La Paz
Equipo Optical Láser Source	3	OLS-15	Acterna	La Paz, Cochabamba, Santa Cruz
Equipo Optical Power Meter	3	OLP-18C	Acterna	La Paz, Cochabamba, Santa Cruz
Equipo Optical Attenuator	3	OLA-15B	Acterna	La Paz, Cochabamba, Santa Cruz
Equipo de prueba del sistema de señalización No. 7.	1	K1297 – G 20	Tektronix	La Paz, Cochabamba, Santa Cruz
Equipo de prueba de BERT alta velocidad hasta 2 Mbps	4	HBT	RAD	ASL La Paz
Equipo de prueba de BERT baja velocidad hasta 128 kbps.	1	LBT	RAD	ASL La Paz

**CUADRO 13.2: RECURSOS HUMANOS PARA
EL MANTENIMIENTO Y APROVISIONAMIENTO DE LA RED**

Especialidad	Área de Servicio	Puntos de Servicios	Horarios de Atención
MANTENIMIENTO			
<ul style="list-style-type: none"> - Equipos de Conmutación - Equipos de Transmisión y Transporte L.D. - Equipos de Interconexión - Red de Planta Externa - Red de Transmisión de Datos - Sistemas de Energía Eléctrica - ISP - Telefonía Pública - Alquiler de Circuitos y Portadoras. 	ASL La Paz	Edificio AXS Zona: Calacoto Calle Julio Patiño # 1179	Lun. a Vier., 24 Hrs. Sab. y Dom, 24 Hrs.
	ASL Cochabamba	Edif. San Francisco Zona: Central Av. Ayacucho	Lun. a Vier.,8:30 → 18:30 Sábado, 9:00 → 13:00
	ASL Santa Cruz	Edif. TORRES CAINCO Zona: Central Calle Cochabamba	Lun. a Vier.,8:30 → 18:30 Sábado, 9:00 → 13:00
- Equipos de Transmisión para servicio de TX Datos.	ASL La Paz	Edificio Blancos Lirios, Calle México	Lun. a Vier. 8:00 → 18:00 Sab y Dom. 9:00 → 13:00
Red de Planta Externa de Transmisión de Datos	ASL La Paz	Edificio Blancos Lirios, Calle México	Lun. a Vier. 8:00 → 18:00 Sab. y Dom.9:00 → 13:00
APROVISIONAMIENTO			
<ul style="list-style-type: none"> - Instalación de Equipos L.D. - Ampliaciones - Pruebas de equipos instalados. 	ASL La Paz	Edificio AXS Zona: Calacoto Calle Julio Patiño # 1179	Lun. a Vier.,8:30 → 18:30 Sábado, 9:00 → 13:00
	ASL Cochabamba	Edif. San Francisco Zona: Central Av. Ayacucho	Lun. a Vier.,8:30 → 18:30 Sab. 9.00AM a 13:00
	ASL Santa Cruz	Edif. TORRES CAINCO Zona: Central Calle Cochabamba	Lun. a Vier.,8:30 → 18:30 Sábado, 9:00 → 13:00
Instalación de Equipos para TX Datos.	ASL La Paz	Edificio Blancos Lirios, Calle México	Lun. a Vier. 8:00 → 18:00 Sab. y Dom. 9:00 → 13:00
Pruebas de equipos instalados para TX Datos.	ASL La Paz	Edificio Blancos Lirios, Calle México	Lun. a Vier. 8:00 → 18:00 Sab y Dom. 9:00 → 13:00

ANEXO 14: SISTEMAS DE MEDICIÓN DE TRÁFICO DE AXS BOLIVIA S.A. Y REPORTES DE TRÁFICO POR SERVICIO DE LA ÚLTIMA GESTIÓN

14.1 Sistemas de medición de tráfico

AXS BOLIVIA S.A. cuenta con los siguientes sistemas y equipos para la medición de los diferentes tipos de tráfico cursado, originante, terminante y de tránsito.

CUADRO 14.1: SISTEMAS Y EQUIPOS PARA LA MEDICIÓN DE TRÁFICO

ASL	Nombre de la Central	Servicios	Sistema o equipos de medición de Tráfico	Tipo de tráfico Que mide
La Paz	CTNI -LPZ	Local de Telecomunicaciones	AMA y TGRP Central de Conmutación EWSD de La Paz	Originante y Terminante
Cochabamba	URA C-LPZ	Local de Telecomunicaciones	AMA y TGRP Central de Conmutación EWSD de La Paz	Originante y Terminante
Santa Cruz	CTN SCZ	Local de Telecomunicaciones	AMA y TGRP Central de Conmutación EWSD de La Paz	Originante y Terminante
La Paz	CTNI LPZ	Teléfonos Públicos	AMA y TGRP Central de Conmutación EWSD de La Paz	Originante y Terminante
Cochabamba	URA C-LPZ	Teléfonos Públicos	AMA y TGRP Central de Conmutación EWSD de La Paz	Originante y Terminante
Santa Cruz	CTN SCZ	Teléfonos Públicos	AMA y TGRP Central de Conmutación EWSD de La Paz	Originante y Terminante
La Paz	CTNI – LPZ	Larga Distancia Nacional Larga Distancia Internacional	AMA y TGRP Central de Conmutación EWSD de La Paz	Originante, Terminante y Tránsito.
Cochabamba	CTN – CBB	Larga Distancia Nacional	AMA y TGRP Central de Conmutación EWSD de La Paz	Originante, Terminante y Tránsito
Santa Cruz	CTN - STC	Larga Distancia Nacional	AMA y TGRP Central de Conmutación EWSD de La Paz	Originante, Terminante y Tránsito

Los tipos de mediciones que se oferta realizar, son:

- a) Medición de estadísticas comerciales

En este caso se medirán los siguientes parámetros, en periodo mensual:

- Volumen total de llamadas originadas, de todas las rutas de interconexión.
- Volumen total de llamadas terminadas, de todas las rutas de interconexión.
- Volumen total de llamadas en tránsito, de todas las rutas de interconexión.
- Volumen de minutos en tránsito por cada ruta de interconexión o PdI.
- Volumen total de minutos originados, de todas las rutas de interconexión.
- Volumen total de minutos terminados, de todas las rutas de interconexión.
- Volumen total de minutos en tránsito, de todas las rutas de interconexión.

b) Medición de estadísticas técnicas

En este caso se medirán los siguientes parámetros, en periodo mensual:

b.1) Medición en la hora cargada y por cada ruta de interconexión

- Intensidad de tráfico originante, en Erlangs
- Intensidad de tráfico terminante, en Erlangs
- Intensidad de tráfico bidireccional, en Erlangs
- Número de circuitos entrantes en servicio
- Número de circuitos salientes en servicio
- Número de circuitos bidireccionales en servicio
- Probabilidad de pérdida en circuitos entrantes
- Probabilidad de pérdida en circuitos salientes
- Probabilidad de pérdida en circuitos bidireccionales

b.2) Medición acumulada

- Número de intentos de toma
- Número de tomas
- Número de tomas con respuesta
- % ASR y/o % ABR
- Número de intentos de toma rechazados por congestión
- Número de tomas rechazadas por abonado distante no responde
- Número de tomas rechazadas por abonado distante ocupado
- Número de tomas rechazadas por congestión distante
- Número de tomas rechazadas por falla técnica.

14.2 Reportes de tráfico por servicio

AXS BOLIVIA S.A. tiene los siguientes datos de tráfico por servicio para la gestión 2012.

Tipo de Tráfico	Minutos de Llamadas exitosas
Red Fija -> OPER TEL M	19240 Nuevatel La Paz
	11988 Entel móvil La Paz
	6258 Entel móvil Cochabamba
	9506 Entel movil Santa Cruz
	7470 Nuevatel Cochabamba
	6857 Nuevatel Santa Cruz
	52700 Telecel Santa Cruz
	8854 Telecel Cochabamba
	17899 Telecel La Paz
OTM -> Internacional	17077 Nuevatel La Paz
	23513 Entel móvil La Paz
	13465 Entel movil Santa Cruz
	24997 Nuevatel Cochabamba
	12378 Entel móvil Cochabamba
	17700 Nuevatel Santa Cruz
	34156 Telecel Santa Cruz
	20376 Telecel La Paz
18236 Telecel Cochabamba	

Red Fija <-> Red Fija	1010163 Cotel La Paz 103733 Entel La Paz 3053 Entel Potosì 78783 Comteco Cochabamba 8026 Entel Cochabamba 6027 Coteor Oruro 681972 Cotas Santa Cruz 60667 Entel Santa Cruz 33819 Cotes Sucre 2061 Entel Sucre 38194 Cosett Tarija 50693 Cotap Potosí 4523 Coteautri Trinidad 242 Coteco Cobija
Red Fija <-> Internacional	73951 Cotel La Paz 11528 Entel La Paz 8804 Comteco Cochabamba 1194 Entel Cochabamba 8807 Coteor Oruro 34031 Cotas Santa Cruz 3168 Entel Santa Cruz 608 Cotes Sucre 450 Entel Sucre 352 Cosett Tarija 1680 Cotap Potosí 1589 Entel Potosì 0 Coteautri Trinidad 74 Coteco Cobija
Red OTP <-> Red Fija Local	179795 La Paz 64640 Santa Cruz 69993 Cochabamba
Red OTP <-> Celulares	279651 La Paz 104459 Santa Cruz 273751 Cochabamba
Red OTP <-> Interurbano	89637 La Paz 37418 Santa Cruz 321722 Cochabamba
Red OTP <-> Internacional	137603 La Paz 73649 Santa Cruz 47432 Cochabamba

OTP Operador de Teléfonos Públicos

OTM Operador de Telefonía Móvil

ANEXO 15: FACILIDADES DE TRÁNSITO DE AXS BOLIVIA S.A.

AXS BOLIVIA S.A. ofrece facilidades de tránsito dentro de las siguientes áreas, a través de las siguientes centrales abiertas a la interconexión y para alcanzar las redes de los siguientes operadores.

CUADRO 15.1: CENTRALES CON FACILIDADES DE TRÁNSITO LOCAL

ASL	Central abierta a la interconexión		Operador posible de alcanzar
	Tipo	Nombre	
La Paz	Combinada (Local, Teléfonos Públicos y Larga Distancia)	CTNI - LPZ	Operador Local COTEL Operador ENTEL Operador Móvil ENTEL Operador Móvil NUEVATEL Operador Móvil TELECEL
Cochabamba	Combinada (Local, Teléfonos Públicos y Larga Distancia)	CTNI - LPZ	Operador Local COMTECO Operador ENTEL Operador Móvil ENTEL Operador Móvil NUEVATEL Operador Móvil TELECEL
Santa Cruz	Combinada (Local, Teléfonos Públicos y Larga Distancia)	CTNI - LPZ	Operador Local COTAS Operador ENTEL Operador Móvil ENTEL Operador Móvil NUEVATEL Operador Móvil TELECEL

ASL = Área de Servicio Local

Nota: AXS BOLIVIA S.A. no cuenta con capacidad reservada para el tráfico de tránsito local en sus centrales locales.

**CUADRO 15.2: CENTRALES DE LARGA DISTANCIA CON
FACILIDADES DE TRÁNSITO DE LARGA DISTANCIA**

Nombre de la Central	ASL Origen	ASL's destino posibles de alcanzar	Operador Interconectado
CTNI LPZ	La Paz	La Paz Cochabamba Santa Cruz Oruro Potosí Sucre Tarija Beni Pando	Operador Local COTEL La Paz Operador ENTEL La Paz Operador Móvil ENTEL La Paz Operador Móvil NUEVATEL La Paz Operador Móvil TELECEL La Paz Operador TRANSMEDES La Paz Operador UNETE La Paz Operador TELEDATA (Cotas)La Paz Operador Local COTAS Santa Cruz Operador ENTEL Santa Cruz Operador Móvil ENTEL Santa Cruz Operador Móvil NUEVATEL Santa Cruz Operador Móvil TELECEL Santa Cruz Operador TELEDATA (Cotas) Santa Cruz Operador Local COMTECO Cochabamba Operador ENTEL Cochabamba Operador Móvil ENTEL Cochabamba Operador Móvil NUEVATEL Cochabamba Operador Móvil TELECEL Cochabamba Operador BOLIVIATEL Cochabamba Operador COTEOR Oruro Operador COTES Sucre Operador ENTEL Sucre Operador Móvil ENTEL Sucre Operador COTAP Potosí Operador ENTEL Potosí Operador Móvil ENTEL Potosí Operador COSETT Tarija
RSU CBB	Cochabamba		
CTN STC	Santa Cruz		

ANEXO 16: PUNTOS DE INTERCONEXIÓN DE AXS BOLIVIA S.A.

AXS BOLIVIA S.A. ofrece los siguientes Puntos de Interconexión, a través de los cuales se tendrá accesibilidad completa a su red de telecomunicaciones.

CUADRO 16.1: PUNTOS DE INTERCONEXIÓN

ASL	Nombre de la Central Abierta a la interconexión	PdI	Tipo De PdI	Capacidad Disponible Para rutas de Interconexión	Accesibilidad posible Por cada PdI
La Paz	CTNI - LPZ	DDF En NOC, Edificio AXS Zona: Calacoto Calle Julio Patiño N° 1179	Eléctrico	5x E1	Telefonía Local, Transito, y Larga Distancia Nacional e Internacional
Cochabamba	CTNI - LPZ	DDF En Edificio San Francisco Av. Ayacucho	Eléctrico	5 x E1	Telefonía Local , Transito, y Larga Distancia Nacional e Internacional
Santa Cruz	CTNI - LPZ	DDF En Edificio TORRES CAINCO Calle Cochabamba	Eléctrico	5 x E1	Telefonía Local, Transito, y Larga Distancia Nacional e Internacional
Oruro	CTNI - LPZ	DDF En edificio COTEOR (Este) Calle V. Galvarro y Murguía	Eléctrico	2xE1	Transito, y Larga Distancia Nacional e Internacional
Sucre	CTNI - LPZ	DDF En edificio COTES	Eléctrico	0	Transito, y Larga Distancia Nacional e Internacional
Potosí	CTNI - LPZ	DDF En edificio COTAP (Este)	Eléctrico	0	Transito, y Larga Distancia Nacional e Internacional
Tarija	CTNI - LPZ	DDF En edificio COSETT	Eléctrico	0	Transito, y Larga Distancia Nacional e Internacional

E1 = 2 Mbps

Las características de las centrales de conmutación abiertas a la interconexión se detallan en el **ANEXO 5** de la presente OBI.

ANEXO 17: PROCEDIMIENTO PARA LA DETECCIÓN Y REPARACIÓN DE AVERÍAS QUE OFERTA AXS BOLIVIA S.A.

AXS BOLIVIA S.A. ofrece el siguiente procedimiento existente para detectar y reparar averías que afecten a cualquiera de las redes interconectadas, incluyendo los tiempos máximos para la reparación de las mismas.

17.1 Aspectos generales

En presencia de una avería que afecte a cualquiera de las redes interconectadas, se procederá a ejecutar con urgencia un mantenimiento correctivo para restaurar el elemento de red averiado a su estado original en el que pueda realizar la función requerida.

Se entenderá como avería la incapacidad de un elemento de red para realizar una función requerida como consecuencia de una falla presente en el propio elemento de red, siendo una falla el cese de la aptitud del elemento de red para realizar su función.

De acuerdo a las consecuencias que puedan tener en la disponibilidad de las rutas de interconexión, las fallas se clasificarán en:

- I. Fallas leves, que provocan una degradación de la calidad de una ruta de interconexión por efecto de una perceptible tasa de errores, o por congestión.
- II. Fallas semi-graves, que provocan una degradación de la calidad y disponibilidad de una ruta de interconexión por efecto de un alto nivel de congestión, o la interrupción de algunos circuitos de la ruta de interconexión.
- III. Fallas graves, que provocan la interrupción intermitente o permanente de una ruta de interconexión.

17.2 Detección de fallas

AXS BOLIVIA S.A. cuenta con un sistema de supervisión permanente, 24 horas día y 365 días año, que detectará cualquier tipo de falla en las rutas de interconexión.

Ante cualquier falla detectada, inmediatamente comunicará al personal responsable del Operador Solicitante para ejecutar las acciones correctivas.

El Operador Solicitante debe asumir la responsabilidad de supervisión permanente de su red hasta el PdI y ante cualquier falla que sea detectada y afecte a la interconexión, ésta deberá ser comunicada de inmediato al siguiente punto de contacto de AXS BOLIVIA S.A.:

Sr. RAUL BENITEZ V.
Responsable NOC (Centro de Operaciones de Red)
Teléfono móvil: 68214747
noc@axsbolivia.net

El personal de contacto estará disponible las 24 horas día y 365 días año.

17.3 Reparación de fallas

De acuerdo al tipo de fallas, se ofrece la reparación de las mismas en los siguientes plazos máximos desde el instante de producida la falla:

- Fallas leves, dentro las cuarenta y ocho (48) horas.
- Fallas semi-graves, dentro de las cuatro (6) horas.
- Fallas graves, dentro de los sesenta (120) minutos.

Los anteriores plazos tiempos aplican cuando se los reporta en horario normal de trabajo de AXS BOLIVIA S.A.

Para días festivos o feriados u horario fuera de trabajo normal, los anteriores tiempos se incrementarán en una hora debido al traslado del personal.

Los tipos de fallas tienen como valores porcentajes de afectación a un servicio determinado, y estos dependen de las características de cada uno en particular.

ANEXO 18: PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR LA INVIOABILIDAD Y CONFIDENCIALIDAD DE COMUNICACIONES QUE OFERTA AXS BOLIVIA S.A.

AXS BOLIVIA S.A. ofrece los siguientes procedimientos existentes para garantizar la inviolabilidad y confidencialidad de las comunicaciones de los usuarios finales de la red.

18.1 ADMINISTRATIVOS

En el reglamento interno y procedimientos se exige a todos los funcionarios guardar el secreto profesional y la confidencialidad necesaria en todo asunto relacionado con su cargo y que tenga oportunidad de conocer constituyéndose causal de proceso el hecho de violar o divulgar la información sobre las comunicaciones de los usuarios.

Se dispone una base de datos sobre los usuarios cuyo acceso es administrado bajo un control de acceso donde solo el personal autorizado e identificado por nuestro Sistema tiene acceso a dicha información.

Realización de instrucciones y recordatorios sobre las consecuencias que tiene el acceso a la documentación e información confidencial.

Conocimiento e instrucciones sobre los artículos 257, 259, 260 y 261 del Reglamento a la Ley de Telecomunicaciones referentes a la Inviolabilidad de las Telecomunicaciones y a adoptar las medidas más idóneas para garantizar, preservar y mantener la confidencialidad de la información personal relativa a los usuarios de los servicios.

Todos los accesos a ambientes de procesamiento de información tienen carácter restringido.

18.2 COMERCIALES

AXS BOLIVIA S.A. desde el punto comercial respalda el servicio prestado vía contractual cumpliendo los términos y condiciones aprobados por la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes.

Elaboración de contratos de suscripción de servicios de telecomunicaciones en los se contempla la seguridad.

Utilización de consultas y formularios al Cliente para considerar como reservado alguna información sensible.

Todos Los datos que involucra la información de otros operadores o interconectantes son manejados con estricta reserva y por personal autorizado.

18.3 TECNICOS

En la ultima milla de la red de acceso.- Planta Externa instalada con cajas de distribución seguras y confiables.

Control y supervisión de las líneas de planta externa por medio de un monitoreo, que asume la variación de impedancia en la línea de datos. En éste procedimiento se observa la variación de impedancia la cual nos confirma la desconexión de la comunicación o la actividad en los módems

(hay que tomar en cuenta que si la línea es cortada para una infiltración la conexión de los módems se anula y la información deja de pasar por lo que la obtención de datos a personas no autorizadas sería imposible, esto gracias a los requerimientos de hand-shaking de los módems).

Armarios de Calle.- Estructura diseñada para equipos de telecomunicaciones con facilidades de monitoreo y alarmas remotas.

En los Equipos de Red.- DSLAM's, Switch de servicios IP, Concentrador de Acceso, y servidores de gestión con diferentes niveles de restricción (passwords).

Implantación de Elementos de Red (centrales de conmutación, equipos de transmisión por fibra óptica) con tecnología con control por programas almacenados, digitales y de última generación que imposibilitan cualquier interceptación, interferencia, obstrucción, sustracción, violación y cambio o alteración de la información cursada por ellos.

En los Sistemas de Gestión, Facturación, Bases de Datos y Control.- mediante menús, con acceso por a través de jerarquías de "logins" y claves "passwords" a personal autorizado.

Para la protección de la información de gran importancia se recurre a la utilización de encriptación de información, esta encriptación y codificación es aplicada frecuentemente en los módems, como también puede ser realizada por aplicaciones del usuario.

Disposición de un puerto WAN para su comunicación con otra red, el cual puede salir de varios dispositivos como son los ruteadores, puentes, multiplexores.

La sincronización de los sistemas es proporcionada por AXS BOLIVIA S.A. por lo que es necesario que exista flexibilidad para recibir reloj.

Los datos son totalmente transparentes al protocolo de comunicaciones utilizado por el usuario.

Establecimiento de áreas de acceso restringido consideradas como estratégicas tales como ambientes donde están instalados los diferentes Elementos de Red.

ANEXO 19: ACCESO A DIRECTORIOS TELEFÓNICOS, OPERADORAS, SERVICIOS DE EMERGENCIA Y OTROS DE AXS BOLIVIA S.A.

AXS BOLIVIA S.A. ofrece acceso a las siguientes facilidades de directorios telefónicos (servicios de información), servicios de operadora, servicios de emergencia y otros. Adicionalmente se incluyen los tonos y locuciones para los distintos eventos que se puede administrar.

CUADRO 19.1: SERVICIOS DE INFORMACIÓN

Tipo de servicio	Sistema de Atención	Numero
Información Internacional	Call Center	800111111
Información Nacional	Call Center	800111111

Agente = Personal de Call Center

CUADRO 19.2: SERVICIOS DE OPERADORA

Tipo de servicio	Numero
Servicio semiautomático de larga distancia nacional ¹	A definir
Servicio semiautomático de larga distancia internacional ¹	A definir
Servicio de cobro revertido semiautomático ¹	A definir

(1) Servicios no disponibles actualmente

CUADRO 19.3: SERVICIOS DE EMERGENCIA

Tipo de servicio	Sistema de Atención	Numero
Radio Patrulla	Transito de Llamadas a operador local	110
Emergencias Medicas – Ambulancias	Transito de Llamadas a operador local	160
Bomberos	Transito de Llamadas a operador local	119
Patrulla de Auxilio Ciudadano	Transito de Llamadas a operador local	120
Voluntariado de Salvamento y Rescate	Transito de Llamadas a operador local	112
Sistema de Búsqueda y Salvamento	Transito de Llamadas a operador local	128
Reten de Emergencias	Transito de Llamadas a operador local	134
Servicio de Emergencia	Transito de Llamadas a operador local	911

AXS BOLIVIA S.A. dispone de un Nodo Combinado de Conmutación, a través del cual efectúa en encaminamiento de tráfico telefónico originado en sus propias líneas telefónicas, así como también del tráfico telefónico de transito conmutado que se encamina por a través de las líneas troncales de las interconexiones establecidas con las redes PSTN y PLMN por utilización de la SCC#7.

Para ambas tipos de tráfico telefónico están disponibles los siguientes tonos y locuciones:

CUADRO 19.4: TONOS Y LOCUCIONES

Relación de Eventos o Situaciones	Tonos para líneas telefónicas propias	Locución
Invitación a Marcar	400 Hz. Continuo	No utilizado
Lado B Ocupado	400 Hz. 400T-200P	(1)
Llamada	400 Hz. 1500T-3000P	(1)
Congestión	400 Hz. 200T-200P	(1)
Numero B Inexistente	400 Hz. 200T-200P	(1)
Código portador o numero telefónico inexistente	400 Hz. 200T-200P	(1)
Omisión de Uso del código portador	400 Hz. 200T-200P	(1)
Nro. B Móvil No Disponible	400 Hz. Discontinuo	(1)
Servicio Prepago de L.D.		(2)
Servicio País Directo		(3)

- Las interconexiones con AXS BOLIVIA S.A. que utilizan la SCC#7 transportan el “Cause Value” detallado en la Rec. Q.850 del ITU-T.
 - Para el tráfico telefónico de L.D., se utiliza la señalización extremo-extremo, es decir, la Central de Conmutación Combinada de AXS BOLIVIA S.A. transfiere el Cause Value generado en el Lado B hacia la Central Lado A.
 - Para realizar subsecuentemente la funcionalidad de inserción del Tono o la repetición de la Locución correspondiente en las Centrales del Operador de PSTN o PLNM Lado A.
Temporización: 400T- 200P: Tono de 400 ms de duración y 200 ms de Pausa.
- (1) Las PSTN y PLMN nacionales generan la Locución correspondiente sobre la base del “Cause Value”, locución repetida por AXS BOLIVIA S.A.
 - (2) Locución de IVR para Servicio PrePago de AXS BOLIVIA S.A.
 - (3) Locuciones de IVR de interconectantes internacionales generadas por utilización del código de acceso correspondiente.

ANEXO 20: CAPACIDAD DE BUCLES LOCALES DE PLANTA EXTERNA DE AXS BOLIVIA S.A.

AXS BOLIVIA S.A. cuenta con las siguientes capacidades instaladas y disponibles (al momento de presentación de la OBI) de pares telefónicos o bucles locales de planta externa en las áreas de servicio donde tiene concesión.

CUADRO 20.1: CAPACIDAD DE BUCLES LOCALES DE PLANTA EXTERNA

ASL	Área de Central	Número de pares telefónicos instalados	Número de pares en uso solo con servicio de Voz	Número de pares en uso con servicios de Voz + xDSL	Número de pares libres	Distancia media de bucle local (metros)
La Paz	Sur - Calacoto	12850	185	6358	6492	1400
	Zona Centro, Miraflores, Sopocachi	14360	321	6007	8353	1000
	El Alto	3180	111	1053	2127	1000
Cochabamba	Zona Centro, Av. Ayacucho	2950	269	951	1999	1300
	Zona Norte	1500	50	338	1162	1000
	Zona Oeste	1100	48	298	802	1110
	Blanco Galindo	300	19	53	247	2000
	Quillacollo	300	0	15	285	550
Santa Cruz	Zona Centro 1er y 2do Anillo	3370	314	936	2434	500
	Zona Equipetrol	1350	71	350	1000	660
	Zona Parque Industrial	300	23	83	217	600
	Zona Norte	750	0	108	642	600
	Zona Las Palmas Urbari	1450	35	193	1257	660

ANEXO 21: DESCUENTOS POR VOLUMEN DE AXS BOLIVIA S.A.

No Aplica.

ANEXO 22: REPORTE MENSUAL DE TRÁFICO DE AXS BOLIVIA S.A.

Operador Solicitante:

Periodo de medición: 1 de [mes] de [año] al 1 de [mes] de [año]

Fecha de emisión: x de [mes] de [año]

FRANJA HORARIA	CONCEPTO	NÚMERO DE LLAMADAS	NÚMERO DE MINUTOS	TARIFA (Bs/min)	SUB-TOTAL (Bs.)
Normal	Tráfico originado				
	Tráfico terminado				
	Tráfico terminado en directorio telefónico				
	Tráfico terminado en operadoras				
	Tránsito Local a NN1				
	Tránsito Local a NN2				
	...				
	TOTAL				

Firma Responsable

ANEXO 23: CARACTERISTICAS DE LA ITINERANCIA O ROAMING

No Aplica.