

## APÉNDICE 14.2

### TÉRMINOS COMERCIALES Y ESTRUCTURAS TARIFARIAS

#### CAPACIDAD DE RED DE ACCESO DE RADIO

El presente documento es el Apéndice 14.2 “Términos Comerciales y Estructuras Tarifarias Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio” al que se refiere el Anexo 14 “Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio” del Contrato Marco de Prestación de Servicios de Telecomunicaciones (junto con sus Anexos y Apéndices, el “**Contrato**”) celebrado entre las Partes el [●] de [●]de [●]. Los términos con inicial mayúscula que se utilizan en el presente Apéndice tienen el significado que se les atribuye en el Contrato o en el propio Anexo 14 “Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio” o este Apéndice, según corresponda. Para la interpretación del presente Apéndice, las Partes se sujetarán a lo estipulado en la Cláusula 1.4 del Contrato.

#### **PRIMERA. Objeto y consideraciones generales**

**1.1.** El presente Apéndice tiene como objeto establecer los términos comerciales y las Estructuras Tarifarias acordados entre Altán y el Cliente para el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio.

**1.2.** El “Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio” se describe como el modelo en que la red mayorista comparte su capacidad de acceso de radio a través de sus nodos LTE (eNB), de conformidad con lo establecido en el Apéndice 14.1 “Alcance Técnico del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio”.

**1.3.** Consideraciones Generales:

- a) Todas las Tarifas de los Servicios mencionados en el presente Apéndice, así como sus vigencias y las unidades de medida estarán expresadas en el Apéndice 14.3 “Tarifas Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio”.
- b) La facturación del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio se realizará de acuerdo con lo descrito en el Anexo 1 “Facturación y Garantías”.
- c) Las Estructuras Tarifarias para los Servicios de Capacidad de Red de Acceso de Radio sólo incluyen la prestación de los mismos en el área de Cobertura de la Red Compartida conforme a las previsiones de tráfico mencionadas en el Apéndice 14.6 “Proyecciones Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio”.
- d) De conformidad con lo establecido en la Cláusula 14.2 del Contrato, las modificaciones sustanciales a este Apéndice deberán ser aprobadas por el IFT previo a que sean válidas y surtan efectos.

**1.4** Las siguientes definiciones son de aplicación al Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio:

- i. “**Baja Densidad Poblacional**” significa la ubicación del Entorno Empresarial en la cobertura de la Red Compartida en una localidad con población menor a 10,000 (diez mil) habitantes

- ii. **“Bloque de Capacidad”** es la cantidad de ancho de banda definida en Mbps, asignada a un Sitio.
- iii. **“Cliente”** personas físicas y/o morales que sean titulares de concesiones otorgadas por el Instituto Federal de Telecomunicaciones que reciban o deseen recibir de Altán su Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio.
- iv. **“Capacidad Excedente”** es la cantidad de ancho de banda en Mbps que el Cliente consuma una vez superada la suma de los Bloques de Capacidad contratados en un mismo Sitio para el periodo de facturación de la Estructura Tarifaria Variable.
- v. **“Consumo de Datos”** es la cantidad de datos en MB que el Cliente consuma dentro de un Periodo de Facturación Mensual en las Estructuras Tarifarias Granel y de Paquetes para el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio para Sitios Nacionales.
- vi. **“Consumo Excedente”** es la cantidad de datos en MB que el Cliente consuma una vez superada la Cuota asignada al Paquete de Datos seleccionado dentro de la Estructura Tarifaria de Paquetes para el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio para Sitios Nacionales.
- vii. **“Entorno Empresarial”** Superficie de espacio utilizado para actividades empresariales, industriales y/o comerciales, en donde se requiere utilizar una Red Privada LTE para efectos de habilitar y garantizar sus sistemas de comunicaciones. Un Entorno Empresarial solo podrá contar con un solo Core privado, y debe estar en una única Unidad Geográfica. Cada Unidad Geográfica serán consideradas Entornos Empresariales diferentes.
- viii. **“Entorno Empresarial Básico”** Este Entorno Empresarial podrá tener hasta un máximo de 6 (seis) Microceldas dentro de una superficie de hasta 3 kilómetros cuadrados, para habilitar la conectividad necesaria para las funciones requeridas.
- ix. **“Entorno Empresarial Intermedio”** Este Entorno Empresarial podrá tener entre 7 (siete) y 12 (doce) Microceldas o 2 (dos) Macrocelas, o la superficie a cubrir sea entre 3 (tres) y 6 (seis) kilómetros cuadrados o sea una estructura lineal (túneles) de hasta 50 (cincuenta) kilómetros, para habilitar la conectividad necesaria para las funciones requeridas.
- x. **“Entorno Empresarial Superior”** Este Entorno Empresarial podrá tener 13 (trece) o más Microceldas o, 3 (tres) o más Macrocelas, o la superficie a cubrir superior a 6 (seis) kilómetros cuadrados, o más de 50 (cincuenta) kilómetros lineales (túneles) para habilitar la conectividad necesaria para las funciones requeridas.
- xi. **“Macrocela”** es una celda en una red de telefonía móvil con un mínimo de 20 (veinte) watts de potencia radiada.
- xii. **“Media-Alta Densidad Poblacional”** Significa la ubicación del Entorno Empresarial dentro de la cobertura de la Red Compartida en una localidad con población mayor a 10,000 (diez mil) habitantes.
- xiii. **“Microcela”** Es una celda en una red de telefonía móvil habilitada por una estación base celular de baja potencia en entornos de interior, que cubre un área limitada dentro de un Entorno Empresarial.
- xiv. **“Sitio”** es la Radiobase encargada de proveer la Capacidad de Red de Acceso de Radio, los cuales se clasifican para el propósito del Servicio de Capacidad de Acceso de Radio en Sitios Nacionales y Sitios Rurales Satelitales.
- xv. **“Sitio Nacional”** es el Sitio de Altán desplegado dentro de la cobertura de la Red Compartida.

- xvi. **“Sitio Rural Satelital”** es el Sitio donde el servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio cubre una población menor a 3,000 habitantes como capacidad máxima.
- xvii. **“Periodo de Facturación Trimestral”** es el periodo durante el cual se facturará la Estructura Tarifaria Fija para Sitios Nacionales del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio
- xviii. **“Periodo de Facturación Mensual”** es el periodo durante el cual se facturará la Estructura Tarifaria Fija para Sitios Rurales Satelitales, la Estructura Tarifaria Variable, así como las Estructuras Tarifarias Granel y de Paquetes para Sitios Nacionales del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio
- xix. **“Red Privada LTE”** es una red de comunicaciones que utiliza frecuencias de espectro compartido para comunicaciones LTE a través de Infraestructura de Acceso de Radio (RAN) e Infraestructura de Core (EPC) propia, destinada siempre a proveer cobertura en sitios con coberturas limitadas, normalmente uno o varios Entornos Empresariales como pueden ser fábricas, minas, puertos, aeropuertos, hospitales o complejos industriales entre otros.
- xx. **“Unidad Geográfica”** es un ente integrado en una zona geográfica única. Las sucursales, campus, delegaciones separadas, almacenes, etc. serán consideradas diferentes Unidades Geográficas.

**1.5** El Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio contempla seis modalidades de Estructuras Tarifarias basadas en dos modelos: Bloques de Capacidad y Consumo de Datos:

- a) Estructuras Tarifarias basadas en Bloques de Capacidad
  - a. “Estructura Tarifaria Fija para Sitios Nacionales”
  - b. “Estructura Tarifaria Variable para Sitios Nacionales”
  - c. “Estructura Tarifaria Fija para Redes Privadas LTE”
  - d. “Estructura Tarifaria Fija para Sitios Satelitales”
- b) Estructuras Tarifarias basadas en Consumo de Datos
  - a. “Estructura Tarifaria Granel para Sitios Nacionales”
  - b. “Estructura Tarifaria de Paquetes de Datos para Sitios Nacionales”

**1.6** El Cliente debe elegir cuál es la modalidad de Estructura Tarifaria que utilizará para el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio en el momento de realizar la contratación.

**1.7** En caso de que el Cliente decida cambiar de una Estructura Tarifaria a otra, deberá notificarlo a Altán con un mínimo de tres meses de anticipación.

**1.8** La Estructura Tarifaria Fija para Redes Privadas LTE del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio sólo serán aplicables para Entornos Empresariales (Básico, Intermedio y/o Superior).

**1.9** Para las Estructuras Tarifarias basadas en Consumo de Datos, el Cliente podrá ofrecer cualquier servicio de telecomunicaciones que tenga contratado para sus Usuarios Finales. El Servicio de telecomunicaciones de Movilidad proporcionado por el Cliente hacia sus Usuarios Finales, no tendrá restricciones de conexión a una Radiobase de Altán; siendo responsabilidad de Altán mantener la calidad del servicio y la capacidad de la Radiobase correspondiente.

Altán informará al Cliente las Radiobases bloqueadas o saturadas por falta de capacidad en las que el Cliente acepta y reconoce expresamente que no podrá conectar a sus Usuarios Finales de alto consumo (como lo pueden ser Servicios de telecomunicaciones de Internet Hogar y Telefonía, Servicios de telecomunicaciones de IoT o cualquier otro servicio de telecomunicaciones distinto al de Movilidad).

En caso de que el Cliente incumpla lo establecido en el párrafo anterior, Altán estará facultado a suspender el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio para el Sitio en cuestión que se encuentre bloqueado o saturado por falta de capacidad previo aviso por escrito de 30 días, sin responsabilidad legal alguna para Altán y sin necesidad de declaración judicial, siendo el Cliente el único responsable de la continuidad de los servicios frente a sus Usuarios Finales.

## **SEGUNDA. Estructura Tarifaria Fija y Variable para el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio para Sitios Nacionales**

### **2.1. Estructura Tarifaria Fija para Sitios Nacionales**

El Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio es brindado a través de la asignación de Bloques de Capacidad medidos en Megabits por segundo (Mbps). Los tamaños de Bloques de Capacidad cuentan con una tarifa anual, de conformidad con la Tabla 1 siguiente:

<b>Estructura Tarifaria Fija para Sitios Nacionales del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio</b>	
Tamaño de Bloque (Mbps)	Tarifa (USD / Año)
[●]	[●]
[●]	[●]
[●]	[●]

*Tabla 1. Estructura Tarifaria Fija para Sitios Nacionales del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio.*

**2.1.1** Para la facturación de la Estructura Tarifaria Fija para Sitios Nacionales del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio, Altán tomará como base los tamaños de Bloques de Capacidad contratados. Los Bloques de Capacidad cuentan con una tarifa anual, cuya facturación se realizará de manera trimestral. La factura de los Servicios prestados al Cliente durante cada Periodo de Facturación Trimestral, se emitirá dentro de los primeros 5 (cinco) Días siguientes al término del periodo de facturación trimestral que corresponda.

### **2.2 Estructura Tarifaria Variable para Sitios Nacionales**

**2.2.1** La Estructura Tarifaria Variable para Sitios Nacionales es una tarifa por Mbps al mes, cuya tarificación de los consumos dependerá del Tamaño de Bloque contratado por el Cliente.

**2.2.2** La Estructura Tarifaria Variable para Sitios Nacionales únicamente aplicará a la Capacidad Excedente, de conformidad con la Tabla 2 siguiente:

<b>Estructura Tarifaria Variable para Sitios Nacionales del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio (Capacidad Excedente)</b>
---

Tamaño de Bloque (Mbps)	Tarifa (USD / Mbps / Mes)
[●]	[●]
[●]	[●]
[●]	[●]

Tabla 2. Estructura Tarifaria Variable para Sitios Nacionales del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio (Capacidad Excedente).

**2.2.3** Para la facturación de la Capacidad Excedente para Sitios Nacionales del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio, Altán tomará como base los consumos utilizados por el Cliente a través de los registros de consumo de tráfico que se generen en los sistemas de Altán, la cual tendrá un Periodo de Facturación Mensual.

**2.2.4** La Capacidad Excedente es aplicable únicamente a la Estructura Tarifaria Fija para Sitios Nacionales indicada en la Tabla 1 de este documento; y por lo tanto no es aplicable a la Estructura Tarifaria Fija para Sitios Rurales Satelitales.

**2.3** Con el objetivo de mitigar el impacto del cobro de Capacidad Excedente, existe la opción de poder reasignar los Bloques de Capacidad no utilizados de un Sitio a otro.

**2.3.1** Esta reasignación es aplicable para aquellos Sitios cuyos Bloques de Capacidad contratados cuenten con un consumo promedio en Hora Pico < al 10% de la capacidad del Bloque de Capacidad contratado.

**2.3.2** Cada mes se realizará la evaluación del consumo promedio en Hora Pico de los Sitios contratados con la finalidad de llevar a cabo el análisis de la viabilidad de reasignación.

**2.3.3** La reasignación de los Bloques de Capacidad de un Sitio a otro, deberá ser notificada al Responsable Comercial de Altán durante los primeros 5 (cinco días) siguientes al término del Periodo de Facturación Mensual.

**2.3.4** La configuración de la reasignación de los Bloques de Capacidad de un Sitio a otro notificada por el Cliente, se llevará a cabo en el siguiente Periodo de Facturación Mensual.

**TERCERA. Descuento por volumen aplicable al Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio en la Estructura Tarifaria Fija para Sitios Nacionales**

Los descuentos por volumen de la Tabla 3 siguiente son aplicables únicamente a la Estructura Tarifaria Fija para Sitios Nacionales indicada en la Tabla 1 de este documento; y por lo tanto no son aplicables a los Sitios Rurales Satelitales.

Descuento por volumen de Bloques de Capacidad Contratados aplicable a la Estructura Tarifaria Fija para Sitios Nacionales		
Mínimo Número de Bloques Contratados	Máximo Número de Bloques Contratados	Descuento (%)
[●]	[●]	[●]
...	...	...

Más de [●]	[●]
------------	-----

*Tabla 3. Descuento por volumen de Bloques de Capacidad Contratados aplicable a la Estructura Tarifaria Fija para Sitios Nacionales*

**CUARTA. Estructura Tarifaria Fija para el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio para Redes Privadas LTE**

**4.1. Estructura Tarifaria Fija para Redes Privadas LTE**

El Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio para Redes Privadas LTE es brindado dentro de un Entorno Empresarial dependiendo su tamaño que pueden ser Entorno Empresarial Básico y/o Entorno Empresarial Intermedio y/o Entorno Empresarial Superior. A su vez cada Entorno Empresarial se clasificará en Baja Densidad Poblacional o Media-Alta Densidad Poblacional. El Servicio de Redes Privadas LTE cuenta con una tarifa anual, de conformidad con la Tabla 4 siguiente:

<b>Estructura Tarifaria Fija para Redes Privadas LTE del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio</b>		
Tamaño del Entorno Empresarial	Tarifa Baja Densidad Poblacional (USD / Año)	Tarifa Media-Alta Densidad Poblacional (USD / Año)
Básico	[●]	[●]
Intermedio	[●]	[●]
Superior	[●]	[●]

*Tabla 4. Estructura Tarifaria Fija para Redes Privadas LTE del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio.*

**4.1.1** Para la facturación de la Estructura Tarifaria Fija para Redes Privadas LTE del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio, Altán tomará como base el tamaño del Entorno Empresarial contratado. El Entorno Empresarial cuenta con una tarifa anual, cuya facturación se realizará de manera anticipada. La factura de los Servicios prestados al Cliente, se emitirá dentro de los primeros 5 (cinco) Días siguientes al momento de la activación del servicio.

Para efectos de determinar la densidad poblacional de un Entorno Empresarial, se considerará lo reportado por Censo Poblacional publicado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en la fecha de contratación del Servicio y, si al concluir el año, con base en la información del INEGI la densidad poblacional del Entorno Empresarial se modificó se facturará con la tarifa correspondiente.

**4.1.2** El Servicio contratado por el Cliente para una Red Privada LTE del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio está circunscrito al interior de un Entorno Empresarial, por lo que en caso de que el Cliente requiera cubrir mayor superficie o mayor número de Microceldas o Macrocelas en un Entorno Empresarial, se deberá contratar el servicio de varios Entornos Empresariales.

**QUINTA. Estructura Tarifaria Fija para el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio para Sitios Rurales Satelitales**

**5.1** El Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio para Sitios Rurales Satelitales aplica para poblaciones menores a 3,000 habitantes y se facturará mensualmente, de acuerdo con la Tabla 5 siguiente:

<b>Estructura Tarifaria Fija para el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio para Sitios Rurales Satelitales</b>	
Tamaño de Bloque (Mbps)	Tarifa (USD / Año)
[●]	[●]

*Tabla 5. Estructura Tarifaria Fija para el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio para Sitios Rurales Satelitales*

**5.1.1** Para la facturación de la Estructura Tarifaria Fija del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio para Sitios Rurales Satelitales, Altán tomará como base los tamaños de Bloques de Capacidad contratados. Los Bloques de Capacidad cuentan con una tarifa anual, cuya facturación se realizará de manera mensual. La factura de los Servicios prestados al Cliente durante cada Periodo de Facturación Mensual, se emitirá dentro de los primeros 5 (cinco) Días siguientes al término del periodo de facturación mensual que corresponda.

**SEXTA. Estructura Tarifaria Granel para el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio para Sitios Nacionales**

**6.1** La Estructura Tarifaria Granel para el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio para Sitios Nacionales, es en la que el tráfico cursado por el Cliente se tarifica mediante una Tarifa única calculada en cada Periodo de Facturación dependiendo de un tramo de consumo.

**6.2.** La Tarifa aplicable al Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio para Sitios Nacionales bajo la Estructura Tarifaria Granel en cada Periodo de Facturación Mensual, se determina en función del tramo de consumo de Datos medidos en Megabytes (MB) cursadas por el Cliente, de acuerdo a lo que se indica en la Tabla 6.

**6.3.** El importe mensual a facturar es igual al valor de la suma del producto del consumo del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio por su Tarifa aplicable de la Tabla 6 siguiente:

<b>Estructura Tarifaria Granel para el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio para Sitios Nacionales</b>		
Mínimo (Datos en MB / Periodo de Facturación Mensual)	Máximo (Datos en MB/ Periodo de Facturación Mensual)	Tarifa Datos (MXN/MB)
[●]	[●]	[●]
[●]	[●]	[●]
Más de [●]	[●]	[●]

*Tabla 6. Estructura Tarifaria Granel para el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio para Sitios Nacionales*

**SÉPTIMA. Estructura Tarifaria de Paquetes de Datos para el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio para Sitios Nacionales**

**7.1.** La Estructura Tarifaria de Paquetes de Datos para el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio para Sitios Nacionales, es en la que el tráfico cursado por el Cliente se tarifica mediante una Tarifa que depende del Paquete asignado durante el Periodo de Facturación Mensual.

**7.2.** La Tarifa aplicable a la Estructura Tarifaria de Paquetes de Datos del Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio para Sitios Nacionales en cada Periodo de Facturación Mensual, se determina en función al Paquete de Datos definido por el Cliente así como su Consumo Excedente en caso de aplicar, de acuerdo a lo que se indica en la Tabla 7.

<b>Estructura Tarifaria de Paquetes de Datos para el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio para Sitios Nacionales</b>		
<b>Cuota de Datos (MB/Mes)</b>	<b>Cargo mínimo a facturar (MXN/Mes)</b>	<b>Tarifa Datos (MXN/MB)</b>
[●]	[●]	[●]
[●]	[●]	[●]

*Tabla 7. Estructura Tarifaria de Paquetes de Datos para el Servicio de Capacidad de Red de Acceso de Radio para Sitios Nacionales*

En prueba de conformidad y enteradas de su contenido y alcance legal, las Partes firman por triplicado el presente Apéndice, en la Ciudad de México, el día [●] de [●] de [●].

ALTÁN  
ALTÁN REDES, S.A.P.I. DE C.V.

CLIENTE  
[●]

\_\_\_\_\_  
**Nombre:** [●]  
**Cargo:** [●]

\_\_\_\_\_  
**Nombre:** [●]  
**Cargo:** [●]