Oferta de Referencia para la Desagregación del Bucle Local

(OREDA-Telnor)

# Índice

[Índice 2](#_Toc437598796)

[Definiciones 6](#_Toc437598797)

[Acrónimos 13](#_Toc437598798)

[1. Introducción y Generales 15](#_Toc437598799)

[1.1. Prerrequisitos 16](#_Toc437598800)

[1.2. Pronóstico de servicio. 17](#_Toc437598801)

[1.2.1 Formato de Pronóstico de servicio. 19](#_Toc437598802)

[1.3. Situación de la Acometida del usuario final. 23](#_Toc437598803)

[1.4. Recursos de red asociados a los servicios 24](#_Toc437598804)

[1.5. Procedimiento para la verificación de la voluntad del suscriptor 28](#_Toc437598805)

[1.6. Procedimiento de calificación del bucle de cobre. 34](#_Toc437598806)

[1.7. Condiciones generales para la prestación de los servicios. 37](#_Toc437598807)

[2. Inicio de la prestación de los servicios. 39](#_Toc437598808)

[2.1. Pruebas de Primera Aplicación 40](#_Toc437598809)

[3. Información relacionada con los servicios 40](#_Toc437598810)

[3.1. Descripción de las bases de datos, documentos e información a la que se tiene acceso 42](#_Toc437598811)

[3.2. Procedimiento de acceso a la información contenida en el sitio de Internet 47](#_Toc437598812)

[3.2.1. Guía de Acceso y uso del sitio de Internet 48](#_Toc437598813)

[3.3. Procedimiento de acceso a la información contenida en el SEG o Sistema de Captura 50](#_Toc437598814)

[3.4. Procedimiento de acceso a la información de forma presencial 51](#_Toc437598815)

[3.5. Procedimiento de acceso a la información a través del medio alterno 52](#_Toc437598816)

[4. Servicio de Reventa de Línea 52](#_Toc437598817)

[4.1. Servicio de Reventa de Línea Telefónica 52](#_Toc437598818)

[4.2 Servicio de Reventa de Infinitum y Servicios de Reventa de Paquetes Infinitum 55](#_Toc437598819)

[4.2.1 Servicio de Reventa de Infinitum 55](#_Toc437598820)

[4.2.2 Servicio de Reventa de Paquetes Infinitum 57](#_Toc437598821)

[4.3 Venta de Módem, ONT y teléfonos para Reventa. 59](#_Toc437598822)

[4.4 Instalación de Cableado Interior de usuario final. 61](#_Toc437598823)

[4.5 Registro de llamadas (CDR) 63](#_Toc437598824)

[4.5.1 *Layout* para la entrega de los registros de consumo del Servicio de Reventa de Línea 63](#_Toc437598825)

[4.6 Procedimientos de contratación, modificación y baja de los servicios de Reventa 65](#_Toc437598826)

[4.7 Plazos de Entrega de los Servicios de Reventa. 73](#_Toc437598827)

[4.8 Parámetros e indicadores de calidad para los Servicios de Reventa 74](#_Toc437598828)

[4.8.1 Propuesta de mejora de parámetros de calidad 78](#_Toc437598829)

[4.9 Procedimiento para la realización de pruebas de entrega de los servicios de Reventa 79](#_Toc437598830)

[4.10 Formatos de los Servicios de Reventa 82](#_Toc437598831)

[5. Servicio de Acceso Indirecto al Bucle 86](#_Toc437598832)

[5.1. Descripción del Servicio de Acceso Indirecto al Bucle (SAIB) 86](#_Toc437598833)

[5.2. Módem del usuario final para SAIB 91](#_Toc437598834)

[5.3. Procedimientos de contratación, modificación y baja del SAIB. 99](#_Toc437598835)

[5.4. Plazos de Entrega de SAIB. 106](#_Toc437598836)

[5.5. Parámetros e indicadores de calidad para SAIB 107](#_Toc437598837)

[5.6. Puntos de Concentración del SAIB 110](#_Toc437598838)

[5.7. Procedimiento de pruebas de entrega del SAIB. 110](#_Toc437598839)

[5.8. Formato de SAIB 114](#_Toc437598840)

[6. Servicio de Desagregación. 115](#_Toc437598841)

[6.1 Servicio de Desagregación Total del Bucle Local y Servicio de Desagregación Compartida del Bucle Local. 116](#_Toc437598842)

[6.1.1 Servicio de Desagregación Total del Bucle Local 116](#_Toc437598843)

[6.1.2 Servicio de Desagregación Compartida del Bucle Local. 118](#_Toc437598844)

[6.1.3 Servicio de Desagregación Total de Fibra Óptica 120](#_Toc437598845)

[6.2 Servicio de Desagregación Total del Sub Bucle Local y Servicio de Desagregación Compartida del Sub-Bucle Local. 120](#_Toc437598846)

[6.2.1 Servicio de Desagregación Total del Sub Bucle Local. 120](#_Toc437598847)

[6.2.2 Servicio de Desagregación Compartida del Sub Bucle. 122](#_Toc437598848)

[6.3 Procedimientos de contratación, modificación y baja de los servicios SDTBL, SDCBL, SDTSBL, SDCSBL 124](#_Toc437598849)

[6.4 Plazos de Entrega. 129](#_Toc437598850)

[6.5 Parámetros e indicadores de calidad de SDTBL, SDCBL, SDTSBL y SDCSBL. 130](#_Toc437598851)

[6.5.1 Propuesta de mejora de parámetros de calidad 133](#_Toc437598852)

[6.6 Procedimiento para la realización de pruebas de la entrega del SDTBL, SDCBL, SDTBSL, SDCSBL 134](#_Toc437598853)

[6.7 Formatos de los Servicios de Desagregación 137](#_Toc437598854)

[7. Servicio de Coubicación para Desagregación del Bucle 141](#_Toc437598855)

[7.1 Coubicación Cerrada (CC) 142](#_Toc437598856)

[7.2 Coubicación Básica (CB) 145](#_Toc437598857)

[7.3 Coubicación Equipada (CEq) 147](#_Toc437598858)

[7.4 Adecuaciones disponibles para la Coubicación. 153](#_Toc437598859)

[7.5 Identificador de Ubicación en Lenguaje Común (CLLI) 154](#_Toc437598860)

[7.6 Servicio de Reasignación y Servicio de Recuperación de Espacio de Coubicación para Desagregación. 154](#_Toc437598861)

[7.7 Procedimientos de contratación, modificación, mantenimiento y baja del servicio. 155](#_Toc437598862)

[7.8 Plazos de Entrega de Coubicación 164](#_Toc437598863)

[7.9 Parámetros e indicadores de calidad para los Servicios de Coubicación 165](#_Toc437598864)

[7.9.1 Propuesta de mejora de parámetros de calidad 169](#_Toc437598865)

[7.10 Procedimiento para la realización de pruebas de entrega del Servicio de Coubicación para Desagregación 170](#_Toc437598866)

[7.11 Formatos aplicables al Servicio de Coubicación para Desagregación 171](#_Toc437598867)

[8. Servicio Auxiliar de Cableado Multipar 174](#_Toc437598868)

[8.1 Tendido de Cableado Multipar 175](#_Toc437598869)

[8.2 Procedimientos de contratación, modificación y baja del servicio de Cableado Multipar. 177](#_Toc437598870)

[8.3 Plazos de Entrega de Cableado Multipar 180](#_Toc437598871)

[8.4 Parámetros e indicadores de Calidad de Cableado Multipar 180](#_Toc437598872)

[8.5 Procedimiento para la realización de pruebas de entrega para el servicio auxiliar de cableado multipar 181](#_Toc437598873)

[8.6 Guía para Etiquetado de Cable Multipar Instalado dentro de un Edificio Telnor 182](#_Toc437598874)

[8.7 Formato del Servicio Auxiliar de Cableado Multipar 186](#_Toc437598875)

[9. Servicio Auxiliar de Anexo de Caja de Distribución 187](#_Toc437598876)

[9.1 Criterios Técnicos para el Servicio Auxiliar de Anexo de Caja de Distribución 187](#_Toc437598877)

[9.2 Procedimientos de contratación, modificación y baja del servicio de Anexo de Caja. 188](#_Toc437598878)

[9.3 Plazos de Entrega del Anexo de Caja de Distribución 197](#_Toc437598879)

[9.4 Parámetros e Indicadores de Calidad para el Anexo de Caja de Distribución 198](#_Toc437598880)

[9.5 Procedimiento para la realización de pruebas de entrega para el cableado en el Servicio Auxiliar de Anexo de Caja de Distribución. 198](#_Toc437598881)

[9.6 Normatividad técnica para el Servicio Auxiliar de Anexo de Caja de Distribución 199](#_Toc437598882)

[9.7 Formato de Anexo de Caja 214](#_Toc437598883)

[10. Servicio Auxiliar de Concentración y Distribución 215](#_Toc437598884)

[10.1 Servicio de Concentración y Distribución-Local. 219](#_Toc437598885)

[10.2 Servicio de Concentración y Distribución-Regional 220](#_Toc437598886)

[10.3 Servicio de Concentración y Distribución-Nacional 221](#_Toc437598887)

[10.4 Características de configuración física y lógica del pCAI 221](#_Toc437598888)

[10.5 Plan de VLAN’s: Servicio de Concentración y Distribución Local, Regional y Nacional 223](#_Toc437598889)

[10.6. Servicio a Ubicación Distante 226](#_Toc437598890)

[10.7 Procedimientos de solicitud, modificación y baja del SCyD. 226](#_Toc437598891)

[10.8 Plazos de Entrega de SCyD 231](#_Toc437598892)

[10.9 Parámetros e indicadores de Calidad para SCyD 231](#_Toc437598893)

[10.10 Procedimiento para la realización de pruebas para el SCyD 233](#_Toc437598894)

[10.11 Formato SCyD 234](#_Toc437598895)

[11. Trabajos Especiales 236](#_Toc437598896)

[11.1 Procedimiento para solicitud, aceptación y entrega de Trabajos Especiales 236](#_Toc437598897)

[11.2 Parámetros e Indicadores de Calidad de Trabajos Especiales 237](#_Toc437598898)

# Definiciones

1. ***Acometida o conexión al domicilio del usuario final:*** Infraestructura de telecomunicaciones que permite conectar desde la caja terminal de distribución de la red local de Telnor hasta el punto de conexión terminal de la red ubicado en el domicilio del usuario.
2. ***Acuerdo de Nivel de Servicio:*** Acuerdo formal entre dos o más entidades que se alcanza después de un periodo de negociación con el fin de establecer las características del servicio, las responsabilidades las prioridades, y los derechos y obligaciones de todas las partes.
3. ***Agente Económico Preponderante:*** Grupo de Interés Económico del que forman parte América Móvil, S.A.B. de C. V., Teléfonos de México, S.A.B. de C.V., Teléfonos del Noroeste, S.A. de C.V., Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V., Grupo Carso, S.A.B. de C.V., y Grupo Financiero Inbursa, S.A.B. de C.V.
4. ***Anexo de Caja de Distribución:*** Elemento de red de Planta Externa que se instala adjunto a la Caja de Distribución que permite terminar el cable de cobre en los puertos de los equipos de telecomunicaciones para acceder a la red secundaria.
5. ***Banda inferior de frecuencias:*** Frecuencias en el par de cobre que se utilizan para ofrecer el servicio telefónico, integran el grupo de frecuencias que van desde 0 a 25 kHz.
6. ***Banda superior de frecuencias:*** Frecuencias en el par de cobre que se utilizan para ofrecer servicios de datos con las tecnologías xDSL, integran el grupo de frecuencias que van desde 26 kHz a 30 MHz.
7. ***Bucle Local:*** El circuito físico que conecta el punto de conexión terminal de la red en el domicilio del usuario a la Central telefónica o Instalación Equivalente de la red pública de telecomunicaciones desde la cual se presta el servicio al usuario.
8. ***Caja de Distribución:*** Elemento de la red de Planta Externa que permite la interconexión de redes de cobre entre el medio de transmisión de la Red Principal y el medio de transmisión de la Red Secundaria.
9. ***Canalización:*** Conjunto de ductos de concreto y cloruro de polivinilo (PVC) dentro de una obra subterránea con recubrimiento normalizado de arena o concreto.
10. ***Capa 2:*** Capa 2 del modelo OSI (*Open System Interconnection*) o capa de Enlace de Datos, encargada de la entrega de tramas de bits entre dispositivos en la misma red de área local (LAN).
11. ***Capa 3:*** Capa 3 del modelo OSI [Open System Interconnection) o capa de red encargada de la entrega de paquetes y del direccionamiento lógico.
12. ***Caso Fortuito o Fuerza Mayor:*** Cualquier circunstancia que no pueda ser controlada por las Partes, incluyendo sin limitar, incendios, inundaciones, terremotos, accidentes, huelgas, motines, explosiones, actos de gobierno, guerra, insurrección, embargo, disturbios, etc., por las cuales se encuentren imposibilitadas para realizar sus obligaciones contraídas en el Convenio (Referencia: IFT/UPR-UVS).
13. ***Central Telefónica o Instalación Equivalente:*** Nodo de la red destinado a albergar equipos y dispositivos de telecomunicaciones donde se conectan los bucles de acceso local para la provisión de servicios de telecomunicaciones.
14. ***Concesionario Solicitante:*** Concesionario(s) de telecomunicaciones que solicita(n) acceso y/o accede(n) a la infraestructura de la red local de Telnor a fin de prestar servicios de telecomunicaciones.
15. ***Coubicación*** ***Externa***: Espacio arrendado, que provee las facilidades técnicas necesarias para la colocación de equipos y dispositivos de telecomunicaciones del Concesionario Solicitante necesarios para acceder a los servicios de desagregación, ubicados dentro del predio donde se ubica la Central Telefónica o Instalación Equivalente abierta a la desagregación, pero fuera del edificio de la Central Telefónica o Instalación Equivalente.
16. ***Coubicación Interna:*** Espacio arrendado dentro del edificio de la Central Telefónica o Instalación Equivalente abierta a la desagregación, que provee las facilidades técnicas necesarias para la ubicación de los equipos y dispositivos de telecomunicaciones del Concesionario Solicitante necesarios para acceder a los servicios de desagregación.
17. ***Distribuidor de Fibra Óptica:*** *Dispositivo que facilita la centralización, interconexión y derivaciones de* cables de fibra óptica.
18. ***Distribuidor General:*** Es una estructura organizada de tablillas denominadas horizontales y verticales, entre las cuales se realizan los puentes de pares de Red principal de cobre con los puertos de los equipos de Telnor.
19. ***Ducto:*** Estructura de canalización cerrada de un diámetro específico que se emplea como vía para alojar y proteger los cables de fibra óptica o cobre de las redes de telecomunicaciones.
20. ***Espacio Vacante:*** Se refiere a los espacios al interior de las instalaciones de Telnor que no estén ocupados por equipos de telecomunicaciones y otros equipamientos auxiliares y personal necesarios para su mantenimiento, ni sean espacios comunes necesarios para la movilidad de personas y equipos (tales como pasillos y accesos para apertura de puertas), y puedan ser físicamente empleados para la instalación de equipos de telecomunicaciones de Telnor o de otros Concesionarios Solicitantes.
21. ***Fibra hasta el Hogar:*** Arquitectura de despliegue de red acceso basada en fibra óptica como medio de transmisión la cual emplea tecnologías que permiten el acceso hasta el domicilio del usuario final.
22. ***Incidente:*** Es la interrupción no planeada de un servicio o la reducción en la calidad de dicho servicio fuera de los parámetros específicos para cada servicio indicados.
23. ***Instituto:*** El Instituto Federal de Telecomunicaciones.
24. ***Interoperabilidad:*** Grado en que diversos ambientes (hardware y software) son capaces de intercambiar información sin pérdida de contenido y de forma transparente para el usuario. (Referencia: ISO/TS 22224:2009).
25. ***Línea de Suscriptor Digital:*** Familias de tecnologías empleadas para ofrecer transporte de datos digitales sobre líneas telefónicas de cobre.
26. ***Multicast:*** Envío simultáneo de información entre un único origen a un grupo de destinos.
27. ***Multiplexor de Acceso a línea de Abonado Digital:*** Es el equipo en donde termina y concentra el tráfico de datos de un cierto número de líneas digitales provenientes de distintos clientes en un solo flujo de datos hacia la Red de Telecomunicaciones.
28. ***Nodo de Conexión de Acceso Indirecto:*** Conjunto de funcionalidades que permiten la concentración de tráfico proveniente de los equipos de acceso, indistintamente de los medios de transmisión utilizados que conectan a los usuarios.
29. ***Número de Identificación de Solicitud:*** Identificador asignado a cada solicitud de servicios de desagregación.
30. ***Perfil de línea:*** conjunto de parámetros que definen las características de un servicio determinado, como el Ancho de Banda de Bajada, Ancho de Banda de Subida, Máscara de PSD a emplear, tipo de señalización, modo de operación, entre otros, de la red hacia el usuario final como a la inversa.
31. ***Planta Externa:*** Estructura que se requiere para unir la Central Telefónica o Instalación Equivalente con los equipos o elementos de red de los usuarios, o para interconectar entre sí distintas Centrales Telefónicas o Instalaciones Equivalentes.
32. ***Pozo:*** Obra civil subterránea destinada a permitir la instalación de cables, la distribución de la red, así como para alojar empalmes.
33. ***Puerto de conexión de acceso indirecto:*** *Punto de* entrega del Tráfico del Servicio de Acceso Indirecto al Bucle Local en los equipos de Telnor a los Concesionarios Solicitantes.
34. ***Punto de Conexión Terminal con filtro centralizado*:** Dispositivo unilínea que delimita la red de Telnor con la red del usuario y que separa la banda de frecuencias altas de la banda de frecuencias bajas.
35. ***Punto de Conexión Terminal:*** Dispositivo unilínea o multilínea, que delimita la red de Telnor con la red del usuario final, el cual se instala en el sitio del usuario final y sirve como frontera o demarcación de la responsabilidad de Telnor para los servicios.
36. ***Punto de Dispersión (Terminal):*** Punto de terminación de la red secundaria donde se realiza la conexión del cable de acometida que va al Usuario final. Se instala normalmente en postes, fachadas, interiores de edificios, azoteas o postes de instalación oculta, entre otros.
37. ***Punto de Interconexión:*** Punto físico o virtual donde se establece la interconexión entre redes públicas de telecomunicaciones para el intercambio de tráfico.
38. ***Red de Área Local Virtual:*** Grupo de hosts que se comunican como si estuvieran conectados a un mismo dominio de difusión o administrativo, independientemente de su ubicación física o la conexión física con el mismo conmutador de red. (Referencia: ISO/IEC 80001-2-3:2012).
39. ***Red Óptica Pasiva Gigabit:*** Tecnología de acceso de fibra óptica, que transporta información en una configuración punto a multipunto mediante divisores ópticos pasivos.
40. **Red Principal:** Segmento de la red de telecomunicaciones conectado a la Central Telefónica o Instalación Equivalente por medio del distribuidor general, saliendo de esta por la fosa de cables, para ir alojados en canalizaciones de concreto o PVC hacia las Cajas de Distribución**.**
41. **Red Secundaria:** Segmento de la red de telecomunicaciones conectado desde una caja de distribución y que se despliega en la vía pública por medio de puntos de dispersión hacia las cajas terminales.
42. ***Servicio de Acceso Indirecto al Bucle Local:*** Mediante este servicio Telnor pone a disposición del Concesionario Solicitante capacidad de transmisión entre el usuario final y un Punto de Interconexión del Concesionario Solicitante, de tal forma que se permita la provisión de servicios de telecomunicaciones a un usuario final que se conecta a la red pública de telecomunicaciones mediante una Acometida de Telnor.
43. ***Servicio de Coubicación para Desagregación:*** Servicio de arrendamiento de espacio para la colocación de equipos y dispositivos del Concesionario Solicitante necesarios para acceder a los servicios de desagregación, mediante su ubicación en los espacios físicos abiertos o cerrados en las Instalaciones de Telnor, que incluye el acondicionamiento necesario para la instalación de equipos, la provisión de recursos técnicos, suministro de energía, medidas de seguridad, aire acondicionado, y demás facilidades necesarias para su adecuada operación, así como el acceso a los espacios físicos mencionados.
44. ***Servicio de Desagregación Compartida del Bucle Local:*** Mediante este servicio Telnor permite el uso del Bucle Local al Concesionario Solicitante, de tal manera que este último puede hacer uso parcial de la capacidad de transmisión, entregando el circuito en la Central telefónica o instalación equivalente.
45. ***Servicio de Desagregación Compartida del Sub-bucle Local:*** Mediante este servicio Telnor permite el uso del Sub-Bucle Local al Concesionario Solicitante, de tal manera que este último puede hacer uso parcial de la capacidad de transmisión, entregando el circuito en un punto técnicamente factible entre el domicilio del usuario final y la Central telefónica o instalación equivalente.
46. ***Servicio de Desagregación Total del Bucle Local:*** Mediante este servicio Telnor permite el uso del Bucle Local al Concesionario Solicitante, de tal manera que este último puede hacer uso de la capacidad de transmisión completa, entregando el circuito en la Central telefónica o instalación equivalente.
47. ***Servicio de Desagregación Total del Sub-bucle Local:*** Mediante este servicio Telnor permite el uso del Sub-bucle Local al Concesionario Solicitante, de tal manera que este último puede hacer uso de la capacidad de transmisión completa, entregando el circuito en un punto técnicamente factible entre el domicilio del usuario final y la Central telefónica o instalación equivalente.
48. ***Servicio de Reventa de Línea:*** Mediante este servicio se permite que el Concesionario Solicitante realice la reventa o comercialización de la línea telefónica de la red pública de telecomunicaciones de Telnor, para la prestación de servicios de telecomunicaciones.
49. ***Servicios Auxiliares:*** Servicios necesarios para la adecuada operación de los servicios de desagregación provistos por Telnor, que incluyen el suministro de gabinetes, cableado interno de las instalaciones y entre las instalaciones, alimentación eléctrica, cables de sujeción, servicios de mantenimiento, entre otros.
50. ***Sistema de Captura:*** Herramienta que operará de manera provisional para recibir solicitudes y quejas de los Concesionarios Solicitantes, hasta que el Sistema Electrónico de Gestión entre en operación.
51. ***Sistema Electrónico de Gestión:*** Es una herramienta que tiene como objetivo permitir a los Concesionarios Solicitantes consultar información actualizada de la Red Pública de Telecomunicaciones de Telnor, solicitar los servicios de interconexión, enlaces dedicados, compartición de infraestructura y desagregación, así como dar seguimiento a sus solicitudes hasta la entrega del servicio, reportar fallas, y monitorear la solución de las mismas, y todas aquellas actividades que sean necesarias para la correcta operación de los servicios.
52. ***Splitter:*** Filtro que separa las señales de frecuencias bajas de las señales de frecuencias altas, denominado frecuentemente divisor del servicio telefónico ordinario.
53. ***Sub-bucle Local:*** El circuito físico que conecta el punto de conexión terminal de la red en el domicilio del usuario a un punto técnicamente factible entre el domicilio del usuario final y la Central telefónica o instalación equivalente de la red pública de telecomunicaciones desde la cual se presta el servicio al usuario.
54. ***Terminal de Línea Óptica:*** Equipo de telecomunicaciones ubicado en las instalaciones de la central que delimita la red óptica de acceso. Este elemento está del lado de la red de fibra óptica que establece la interface hacia las redes de operación que proporcionan los servicios de telecomunicaciones.
55. ***Terminal de Red Óptica:*** Equipo de telecomunicaciones ubicado en las instalaciones del cliente final que termina la red óptica de acceso. Este elemento está del lado de la red que provee la interfaz del usuario hacia la red de fibra óptica.
56. ***Tráfico:*** Toda emisión, transmisión o recepción de signos, señales, datos, escritos, imágenes, voz, sonidos o información de cualquier naturaleza que se conduce a través de una red pública de telecomunicaciones.
57. ***Ubicación distante:***La colocación de equipos y dispositivos del Concesionario Solicitante, necesarios para acceder a los servicios de desagregación, mediante la ubicación en espacios físicos fuera de las instalaciones, en donde se encuentran los equipos de Telnor.
58. ***Unicast:*** Envío de información entre un único origen y un único destino.
59. ***Usuario Final:*** Persona física o moral que utiliza un servicio de telecomunicaciones como destinatario final.
60. ***Voz sobre IP:*** Término genérico para describir la técnica utilizada para cursar tráfico de voz sobre IP.
61. ***Zona de cobertura:*** Área geográfica en la cual están conectados usuarios finales en un punto determinado de la red.

# Acrónimos

|  |  |
| --- | --- |
| **BRAS** | Servidor de Acceso Remoto de Banda ancha |
| **CD** | Caja de Distribución |
| **CDR** | Registro de Llamadas Realizadas (CDR, por sus siglas en inglés) |
| **CE** | Coubicación Externa |
| **CI** | Coubicación Interna |
| **CIC** | Cableado Interior del Cliente |
| **CLLI** | Identificador de Ubicación de Lenguaje Común |
| **CPE** | Equipo Terminal del Usuario (CPE, por sus siglas en inglés) |
| **DFO** | Distribuidor de Fibra Óptica |
| **DG** | Distribuidor General |
| **DSL** | Línea de Abonado Digital (DSL, por sus siglas en inglés) |
| **DSLAM** | Multiplexor de Acceso a Línea de Abonado Digital (DSLAM, por sus siglas en inglés). |
| **FTTH** | Fibra hasta el Hogar (FTTH, por sus siglas en inglés) |
| **GPON** | Red Óptica Pasiva Gigabit (GPON, por sus siglas en inglés) |
| **LAN** | Red de Área Local (LAN, por sus siglas en inglés) |
| **NCAI** | Nodo de Conexión de Acceso Indirecto |
| **NIS** | Número de Identificación de Solicitud |
| **NTP** | Punto de Terminación de la Red (NTP, por sus siglas en inglés) |
| **OLT** | Terminal de Línea Óptica (OLT, por sus siglas en inglés) |
| **ONT** | Terminal de Red Óptica (ONT, por sus siglas en inglés) |
| **OREDA** | Oferta de Referencia para la Desagregación del Bucle Local |
| **OSI** | Interconexión de Sistemas Abiertos (OSI, por sus siglas en inglés) |
| **pCAI** | Puerto de Conexión de Acceso Indirecto |
| **POTS** | Servicio Telefónico Simple (POTS, por sus siglas en inglés) |
| **PCT** | Punto de Conexión Terminal |
| **PTR** | Punto de Terminación de la Red |
| **PVC** | Cloruro de Polivinilo |
| **SAIB** | Servicio de Acceso Indirecto al Bucle Local |
| **SCD** | Servicio de Coubicación para Desagregación |
| **SDCBL** | Servicio de Desagregación Compartida del Bucle Local |
| **SDCSBL** | Servicio de Desagregación Compartida del Sub-Bucle Local |
| **SDTBL** | Servicio de Desagregación Total del Bucle Local |
| **SDTSBL** | Servicio de Desagregación Total del Sub-Bucle Local |
| **SEG** | Sistema Electrónico de Gestión |
| **SLA** | Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA, por sus siglas en inglés) |
| **SRL** | Servicio de Reventa de Línea |
| **SRLT** | Servicio de Reventa de Línea Telefónica |
| **SRI** | Servicio de Reventa Infinitum |
| **SRPI** | Servicio de Reventa de Paquetes Infinitum |
| **TBA** | Terminal de Banda Ancha |
| **VLAN** | Red de Área Local Virtual (VLAN, por sus siglas en inglés) |
| **VoIP** | Voz sobre Protocolo de Internet (VoIP, por sus siglas en inglés) |

# 1. Introducción y Generales

La OREDA tiene como objetivo establecer los términos y condiciones para los servicios de Desagregación del Bucle Local, de tal forma que los Concesionarios Solicitantes (CS) con Título de Concesión para operar redes públicas de Telecomunicaciones puedan proveer servicios de Telecomunicaciones a usuarios finales mediante los servicios contenidos en esta OREDA.

Los **Servicios de Desagregación del Bucle Local** contenidos en la OREDA son:

* Servicio de Reventa (SRL)
  + Reventa de Línea Telefónica (SRLT)
  + Reventa de Infinitum (SRI)
  + Reventa de Paquetes Infinitum (SRPI)
* Acceso Indirecto al Bucle (SAIB);
* Servicios de Desagregación
  + Desagregación Total del Bucle (SDTBL);
  + Desagregación Compartida del Bucle (SDCBL);
  + Desagregación Total del Sub Bucle (SDTSBL);
  + Desagregación Compartida del Sub Bucle (SDCSBL);
* Coubicación para Desagregación;
  + Coubicación Básica (CB)
  + Coubicación Equipada (CEq)
  + Coubicación Cerrada (CC)

En la OREDA se encuentran los **servicios auxiliares** que servirán de apoyo a los Servicios de Desagregación:

* Cableado Multipar
* Anexo de Caja de Distribución;
* Servicio de Concentración y Distribución (SCyD)
  + Concentración Local
  + Concentración Regional
  + Concentración Nacional

El CS podrá contratar el servicio opcional de instalación de Cableado Interior de forma complementaria a cualquier servicio que se hubiera contratado por un CS respecto a esta OREDA, las condiciones particulares en que se prestará dicho servicio se establecen en la sección 4.4 de este documento.

Telnor a petición de los CS podrá proveer y/o instalar los Módem y/o ONT en el domicilio del usuario, en las mismas condiciones que Telnor lo hace para sus usuarios, de conformidad con la siguiente tabla:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Servicio** | **Módem** | **ONT** |
| Servicios de Reventa | Proveer/Instalar | Proveer/Instalar |
| SAIB | Proveer | Proveer/Instalar |

Tabla 1. Casos de entrega de Módem

Las condiciones particulares en que se prestará dicho servicio se establecen en la sección relativa a Módem/ONT para cada Servicio.

Telnor atenderá todas las solicitudes que le sean presentadas por los CS relativas a la presente OREDA en los términos y condiciones estipulados, salvo cuando no sea factible su atención y esto sea demostrado.

# 1.1. Prerrequisitos

Para contratar los servicios objeto de la OREDA el CS deberá: ser titular de concesión para operar redes públicas de telecomunicaciones otorgado por conducto de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes o del Instituto Federal de Telecomunicaciones, el cual deberá estar vigente; firmar el Convenio para la Prestación de Servicios de Desagregación, en lo sucesivo “Convenio”; y solicitar los servicios mediante el Sistema de Captura o el SEG, cuando este último entre en operación, o a través de los formatos establecidos en la presente OREDA.

Para la provisión de los servicios de desagregación es necesario que el CS realice la contratación de los servicios auxiliares necesarios para cada tipo de desagregación, así como la habilitación de sus equipos; de tal forma que el CS pueda recibir a los usuarios finales desagregados, de acuerdo con la siguiente tabla:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Servicio donde aplica** | **SRL** | **SAIB** | **SDTBL** | **SDTSBL** | **SDCBL** | **SDCSBL** |
| Coubicación para Desagregación o Ubicación Distante |  | X | X |  | X |  |
| Servicio de Concentración y Distribución |  | X |  |  |  |  |
| Cableado Multipar |  |  | X |  | X |  |
| Anexo de Caja de Distribución |  |  |  | X |  | X |

Tabla 2 Prerrequisitos para la prestación de servicios de desagregación.

Si el CS ya cuenta previamente con alguno de los prerrequisitos señalados en la tabla anteriormente presentada, estos se podrán usar para dar cumplimiento de dicho prerrequisito al momento de contratar nuevos servicios o ampliar los ya brindados, siempre y cuando sea factible hacer uso de éstos.

En consecuencia y caso de que el CS ya cuente en el sitio de interés con una Coubicación contratada para Interconexión, se encuentre compartiendo Coubicación con otro CS (tanto de Interconexión como de Desagregación) o que ya cuente con Coubicación para Desagregación, se entenderá que está cubierto el prerrequisito de Coubicación para Desagregación, siempre que sea factible hacer uso de estos espacios.

# 1.2. Pronóstico de servicio.

El CS, de acuerdo a las mejores prácticas internacionales[[1]](#footnote-2) para los procesos de suministro de servicios (configuración de servicios, gestión de problemas, análisis de calidad de servicios y tarificación), podrá entregar un pronóstico para los servicios de desagregación, (excepto para el Servicio de Reventa de Línea y el Servicio de Acceso Indirecto al Bucle Local), así como podrá entregarlo para los servicios auxiliares, sin que la entrega de pronósticos para servicios auxiliares afecte los parámetros de calidad, ni constituyan una condicionante al servicio, su entrega se realizará conforme a lo siguiente:

|  |  |
| --- | --- |
| **Fecha límite** | **Periodo de aprovisionamiento** |
| 30 de junio | Enero-junio del año inmediato posterior. |
| 31 de diciembre | Julio-diciembre del año inmediato posterior. |

Tabla 3 Fechas para pronósticos del servicio.

Asimismo, los CS podrán ajustar sus pronósticos conforme a lo siguiente:

|  |  |
| --- | --- |
| **Fecha límite** | **Periodo de ajuste de pronóstico** |
| 30 de Septiembre | Enero-junio del año inmediato posterior. |
| 31 de Marzo | Julio-diciembre del año corriente. |

Tabla 4 Fechas para ajustar los pronósticos del servicio.

Si los pronósticos no son entregados dentro de la fecha indicada, se considerarán como no entregados. Sin embargo, en ningún caso la provisión de los servicios de desagregación estará condicionada a la entrega de pronósticos.

La granularidad que deberán tener los pronósticos entregados por los Concesionarios Solicitantes, será al menos la siguiente:

|  |  |
| --- | --- |
| **Servicio** | **Granularidad** |
| SDTBL y SDCBL | Número de Bucles por Central Telefónica o Instalación Equivalente |
| SDTSBL y SDCSBL | Número de Sub-bucles asociados a Central Telefónica o instalación equivalente |
| Servicio de Coubicación para Desagregación | Número de Centrales Telefónicas o instalaciones equivalentes |

Tabla 5 Granularidad de Pronósticos

En caso de que los servicios solicitados excedan un 20% o más a los pronosticados, los servicios excedentes serán instalados en un plazo definido por mutuo acuerdo bajo el esquema fecha compromiso (Due Date), y delimitado a un máximo de 150% de los plazos originales de entrega. Situación que será informada al Instituto, junto con las nuevas fechas de entrega.

En caso de que los servicios contratados en el año anterior de referencia N sean menores al 70% de lo pronosticado, se hará del conocimiento del Instituto y el CS considerará en el pronóstico del año N+1 un volumen de servicios no mayor al equivalente al 120% de los servicios realmente contratados en el año N.

En su caso los pronósticos podrán entregarse en los formatos definidos en la presente sección para la prestación de servicios de desagregación. La primera entrega de pronósticos, en su caso, se llevará a cabo a más tardar el 30 de junio siguiente a la publicación de esta OREDA. Por lo tanto los parámetros e indicadores de calidad de los servicios de desagregación solicitados antes y hasta seis meses después de esta primera entrega no estarán vinculados a algún pronóstico, así como tampoco estarán vinculadas a algún pronóstico los parámetros e indicadores de calidad de los servicios que se soliciten antes y hasta seis meses en aquellas Centrales Telefónicas o Instalaciones Equivalentes que puedan iniciar la prestación de servicios de desagregación después de publicada la OREDA, en ciudades o localidades, distintas a las indicadas en el apartado 2.

La prestación de los servicios de Desagregación bajo ninguna circunstancia estará condicionada a la entrega de pronósticos.

# 1.2.1 Formato de Pronóstico de servicio.













# 1.3. Situación de la Acometida del usuario final.

La acometida al domicilio del usuario final constituye la parte común de los servicios de desagregación y presenta dos posibles escenarios con base en la relación contractual vigente. En la siguiente tabla se muestra el alcance del servicio en estos casos:

| **Relación contractual actual del servicio.** | **Condición física de la acometida.** | **Responsabilidad de Telnor.** |
| --- | --- | --- |
| Existe servicio telefónico y/o de datos activo, provisto por Telnor. | Existe acometida directa a la casa o edificio del usuario final. | El bucle se entrega con la acometida actual.  El mantenimiento de la Acometida, ya sea para su reparación o reemplazo será responsabilidad de Telnor. |
| No existe servicio activo al momento de la solicitud de desagregación, pero existen facilidades de Bucle o Sub-bucle. | Existe acometida directa a la casa o edificio del usuario final. | El bucle se entrega con la acometida actual.  Si la acometida no presenta continuidad hasta el PCT, Telnor debe instalar la acometida **sin** cargo al CS.  El mantenimiento de la Acometida, ya sea para su reparación o reemplazo será responsabilidad de Telnor. |
| No existe acometida directa a la casa o edificio del usuario final. | Telnor debe instalar la acometida hasta el PCT, con cargo al CS.  El mantenimiento de la Acometida, ya sea para su reparación o reemplazo será responsabilidad de Telnor. |

Tabla 6 Situación de la acometida al usuario final.

Cuando Telnor instale la acometida o sea necesario que adecue la acometida existente, el CS deberá procurar que el usuario se encuentre en el domicilio, y que éste permitirá el acceso a Telnor. En caso de visita en falso el CS deberá pagar una contraprestación equivalente a la atención de falla en falso y en caso de que no se instale la acometida por responsabilidad de Telnor, éste se hará acreedor a la pena correspondiente según lo estipulado en el Anexo B.

El costo de mantenimiento de la Acometida, ya sea para su reparación o reemplazo se encuentra considerado en la tarifa de cada servicio.

# 1.4. Recursos de red asociados a los servicios

Telnor prestará los servicios de desagregación –sin que sea necesaria la revisión de disponibilidad de los recursos de red– en todos los casos en que el usuario final cuente con servicio telefónico o de datos activo provisto por Telnor o existan acometidas en el domicilio del usuario final -en cuyo caso no será necesaria la factibilidad técnica asociada a los recursos de red- o incluso cuando no existan acometidas pero Telnor cuente con los recursos de red asociados para prestar el servicio a dicho domicilio. A continuación se enlistan los recursos de red necesarios para la existencia de factibilidad técnica, es decir, la existencia de todos los recursos de red asociados para la prestación de los servicios en los casos que no exista acometida en el domicilio del Usuario Final.

En virtud de lo anterior, para poder brindar los servicios es necesario que exista disponibilidad de todos y cada uno de los siguientes recursos de red[[2]](#footnote-3):

* **SRLT:** Líneas telefónicas disponibles en central, tablillas en distribuidor general (terminales), bucle en red principal (pares metálicos de cobre que se rematan en tablillas asignadas a la Planta Externa en el DG y se llevan hasta las Cajas de Distribución) y en red secundaria (pares metálicos de cobre que se rematan en tablillas en la CD y se llevan hasta los puntos de Dispersión-Terminales) que cumpla con los parámetros técnicos mínimos, caja terminal.
* **SRI:** Equipos de acceso de tecnología Ethernet:
  + Equipo de acceso DSLAM, puerto DSLAM, par en red principal y par en red secundaria hasta la caja terminal que cumpla con los parámetros técnicos mínimos.
  + Equipo de acceso TBA, puerto TBA, par en red secundaria hasta la caja terminal que cumpla con los parámetros técnicos mínimos.
  + Equipo de acceso FTTH (GPON), Puerto disponible OLT, red secundaria de fibra óptica hasta la caja terminal de fibra óptica.
* **SRPI:** Equipos de acceso de tecnología Ethernet:
  + Equipo de acceso DSLAM, Línea telefónica disponible en central, puerto DSLAM, par de cobre en red principal y par de cobre en red secundaria hasta la caja terminal que cumpla con los parámetros técnicos mínimos.
  + Equipo de acceso TBA, Línea telefónica en central, puerto TBA, par de cobre en red principal y par de cobre en red secundaria hasta la caja terminal que cumpla con los parámetros técnicos mínimos.
  + Equipo de acceso FTTH (GPON), Puerto disponible OLT, red secundaria de fibra óptica hasta la caja terminal de fibra óptica.
* **SAIB:** Equipos de acceso de Tecnología Ethernet:
  + Puerto de concentración de acceso indirecto, Equipo de acceso IPDSLAM, puerto IPDSLAM, par de cobre en red principal y par de cobre en red secundaria hasta la caja terminal que cumpla con los parámetros técnicos mínimos.
  + Puerto de concentración de acceso indirecto, Equipo de acceso TBA, puerto TBA, par de cobre en red secundaria hasta la caja terminal que cumpla con los parámetros técnicos mínimos.
  + Puerto de concentración, Equipo de acceso FTTH (GPON), Puerto disponible en equipo de acceso, bucle en red principal, red secundaria.
* **SDTBL:** Equipo y puerto del CS, par de cobre en red principal y par de cobre en red secundaria hasta la terminal que cumpla con los parámetros técnicos mínimos.
* **SDTSBL:** Equipo en el Anexo de Caja de Distribución y puerto del CS, Par de cobre de red secundaria, caja terminal que cumplan con los parámetros técnicos mínimos.
* **SDCBL:** Equipo y puerto del CS, Líneas disponibles de voz, tablillas en distribuidor general con splitter, par de cobre en red principal, par de cobre en red secundaria y caja terminal.
* **SDCSBL:** Equipo en el Anexo de Caja de Distribución y puerto, Líneas disponibles de voz, tablillas en distribuidor general, Par de cobre de red secundaria, tablillas con *splitter* en el Anexo de Caja de Distribución.
* **Coubicación:** Disponibilidad de espacio, disponibilidad de energía eléctrica alterna y directa, equipo de aire acondicionado, material para construir infraestructura de escalerillas, canaletas, bajadas y ductos.
* **SCyD:** Puertos (pCAI) a través de la red Carrier Ethernet.
* **Cableado Multipar:** Espacio en Distribuidor General de Telnor, infraestructura de escalerilla para cable multipar entre las salas.
* **Anexo de Caja de Distribución:** Factibilidad de ranurar el envolvente del Anexo de Caja de Distribución, que no exista afectación a servicios subterráneos existentes (gas, tomas de agua, etc.), espacio físico disponible a un costado de la Caja de Distribución, espacio disponible en el Anexo de Caja de Distribución para instalación de tablillas, que el proyecto de construcción del pozo del CS cumpla con lo establecido en el numeral 9.7 del apartado SERVICIO AUXILIAR DE ANEXO DE CAJA DE DISTRIBUCIÓN.

Cada vez que se nieguen los servicios por la falta de alguno de los elementos mencionados anteriormente, se enviará justificación al CS señalando el elemento faltante.

La ausencia de los elementos arriba señalados será notificada a los CS mediante las siguientes causas de rechazo:

**• SRL**: No hay facilidades de Líneas Telefónicas, No hay facilidades de Red Principal, No hay facilidades de Dispositivos; No hay facilidades de Red Secundaria; No hay disponibilidad para este servicio, el % de ocupación es mayor al 70%.

**• SRI y SRPI**: No hay facilidades de Líneas Telefónicas, No hay facilidades de Red Principal; No hay facilidades de Red Secundaria; No es factible validar las facilidades para este servicio; Calificación del Bucle (Distancia/Velocidad) inadecuada; No hay disponibilidad para este servicio, el % de ocupación es mayor al 70%.

**• SAIB**: No hay facilidades de Acceso (Bastidor, repisa, tarjeta puerto); No hay facilidades de Red Principal; No hay facilidades de Red Secundaria; No hay SCyD; No hay disponibilidad para este servicio, el % de ocupación es mayor al 70%; Calificación del Bucle (Distancia/Velocidad).

**• SDTBL y SDCBL**: No hay facilidades de Red Principal; No hay facilidades en tablilla; No hay facilidades de dispositivos; No hay facilidades de Red Secundaria; No hay disponibilidad para este servicio, el % de ocupación es mayor al 70%.

**• SDTSBL y SDCSBL**: No hay facilidades en tablilla; No hay facilidades de Red Secundaria; No hay disponibilidad para este servicio, el % de ocupación es mayor al 70%.

**• SCyD**: No hay puerto disponible.

**• Coubicación**: No existe disponibilidad de espacio; No hay disponibilidad de energía eléctrica (CA); No hay disponibilidad de energía directa (CD); No hay disponibilidad de aire acondicionado (BTU’s o TR’s); No hay disponibilidad de infraestructura.

**• Cableado Multipar**: No hay trayectoria disponible para la instalación de escalerillas; el número de tablillas en el DG está completo.

**• Anexo de Caja de Distribución**: No se cuenta con espacio disponible para la instalación del Anexo de Caja de Distribución; El modelo de la caja de distribución no permite instalar anexo; El número de tablillas en el Anexo de Caja de Distribución está completo; Existen afectaciones a servicios subterráneos existentes (gas, agua); El proyecto de construcción del pozo del CS no cumple con lo establecido en el numeral 9.7 del apartado SERVICIO AUXILIAR DE ANEXO DE CAJA DE DISTRIBUCIÓN.

Las referencias anteriores a determinados elementos de red y al hecho de que su indisponibilidad supone la denegación de la correspondiente solicitud de lo CS, deberá realizarse de acuerdo con el siguiente criterio:

Se considerará disponible y por lo tanto Telnor no podrá denegar el servicio si la falta de recursos de red es solucionable en un plazo de tiempo razonable o sin recurrir en costos elevados, e implica un escalonamiento normal de los servicios por crecimiento de la demanda, actuando tal y como Telnor lo haría con sus propias operaciones. La consideración de indisponible para un recurso y su aplicación para denegar solicitudes deberá motivarse en base al criterio anterior.

En particular se considerará que aquellos elementos de red que requieran realización de obra civil en la planta externa, o nuevos tendidos de par de cobre o de cable óptico no demandado por la propia operativa de Telnor cumplen con el criterio anterior.

# 1.5. Procedimiento para la verificación de la voluntad del suscriptor

La verificación de la voluntad del suscriptor/usuario final corresponde exclusivamente para aquellos casos en que el suscriptor/usuario final desee cambiar de proveedor de los servicios de telecomunicaciones, por lo que la verificación de la voluntad no aplica para la baja o modificación de servicios, ni para cualquier otra situación que no implique el cambio de proveedor de los servicios de telecomunicaciones. El único requisito que se solicitará para la verificación de la voluntad del suscriptor, es la presentación del siguiente Formato de verificación de la voluntad del suscriptor/usuario final[[3]](#footnote-4):



La verificación de la voluntad del suscriptor corresponde exclusivamente para aquellos casos en que el suscriptor/usuario final desea cambiar de proveedor de los servicios de telecomunicaciones que tiene contratados. El nuevo proveedor del servicio será responsable de la verificación de la voluntad para el cambio de proveedor, así como de ejecutar la portabilidad.

El nuevo proveedor (receptor), incluido Telnor[[4]](#footnote-5), será responsable de resguardar, por un período de cuando menos 6 (seis) meses, la documentación proporcionada por el usuario final/suscriptor, así como entregar al Instituto dicha documentación en caso de requerirla.

Telnor no incurrirá en actividades de retención o de promoción de sus propios servicios, por lo que para tal efecto no deberá establecer comunicación con el suscriptor que solicite el cambio de proveedor, a partir de que reciba la solicitud de la verificación de la voluntad, durante el tiempo en el que se tramita su solicitud y hasta 15 días naturales después de que se habiliten los servicios de telecomunicaciones solicitados.

Las solicitudes que se reciban, serán atendidas como alta de servicio, por tanto, se dará de baja el servicio con el proveedor actual (donador) y se hará el cambio con el nuevo proveedor del servicio (receptor). Para realizar la verificación de la voluntad el suscriptor/usuario final se cuenta con tres escenarios:

1. CS-Telnor: El CS realiza ante Telnor el cambio de proveedor del servicio de telecomunicaciones.
2. Telnor-CS: Telnor realiza ante el proveedor actual el cambio de proveedor del servicio de telecomunicaciones.
3. CS-CS: Un CS (nuevo proveedor del servicio) realiza el cambio de proveedor del servicio de telecomunicaciones ante el proveedor actual y Telnor. En este caso se incluirá a Telnor para que éste realice las actuaciones correspondientes a los servicios de desagregación.

**Procedimiento de verificación de voluntad del suscriptor/usuario final y cambio de Concesionario en los escenarios CS-Telnor, Telnor-CS, CS-CS (donador-receptor):**

1. **Escenarios CS-Telnor**

El CS, solicitará a Telnor los servicios de desagregación correspondientes anexando el formato de verificación de la voluntad debidamente firmado.

Telnor habilitará los servicios correspondientes al nuevo proveedor del servicio (receptor).

1. **Escenarios Telnor-CS**

Telnor entregará al proveedor actual de los servicios de telecomunicaciones copia del Formato de verificación de la voluntad, debidamente firmado.

El proveedor actual de los servicios de telecomunicaciones dará de baja los servicios contratados por el suscriptor. A su vez Telnor dará de baja los servicios de desagregación contratados por dicho proveedor.

1. **Escenarios CS-CS**

El CS-B, (nuevo proveedor del servicio) solicitará a Telnor los servicios de Desagregación correspondientes anexando el formato de verificación de la voluntad debidamente firmado.

Telnor habilitará los servicios correspondientes al nuevo proveedor del servicio (receptor)

De manera simultánea, el CS-B deberá notificar al CS-A de la solicitud de cambio de proveedor por parte del suscriptor.

Telnor notificará al CS-A (proveedor actual) cuando se haya realizado el cambio de proveedor de los servicios de telecomunicaciones.

En la verificación de voluntad del suscriptor/usuario final Telnor sólo validará que el número de línea del suscriptor/usuario final o el número de suscriptor estén asociados a un servicio activo y que el nombre y el número del suscriptor coincidan, sin que esto signifique que Telnor validará la veracidad de la información proporcionada.

**Verificación de la voluntad del usuario en caso de números de grupo.**

Para números de grupo, es decir, los casos donde exista servicio con agrupación de líneas, cada línea del grupo será considerada como un servicio de desagregación independiente y el cobro por habilitación se realizará en un solo pago que integra el costo de cada línea, la cual deberá reflejar ahorros por sinergias de la agrupación de líneas. Para solicitar los servicios, el CS deberá requerirlo a través de una sola solicitud e indicar en el formato respectivo la cabecera del número de grupo y los números asociados que desea contratar.

Cuando se solicite efectuar la desagregación de la línea que funge como cabecera de grupo, pero el suscriptor/usuario final desee conservar el grupo de líneas operando en la red de Telnor, se deberá indicar en el formato de verificación de la voluntad del suscriptor/usuario final la nueva línea (Telnor) que será cabecera del grupo.

En caso de solicitar la desagregación de una o más líneas asociadas a un número de grupo sin que éste sufra modificaciones, se procederá al alta de las líneas en el servicio solicitado, no se deberá indicar un número adicional de cabecera.

En caso de que un CS solicite la desagregación de todas las líneas asociadas a un número de grupo y requiera mantener el número de grupo, el CS deberá solicitar la desagregación de cada una de las líneas que conforman el número de grupo, se procederá a la desagregación de cada uno de los pares asociados a ese grupo y el CS deberá cumplir con el proceso de portabilidad en tiempo y forma para conservar el número de grupo.

**Contratación o modificación de alguno de los servicios de telecomunicaciones del suscriptor/usuario final.**

En caso de que el CS desee contratar o modificar alguno de los servicios de telecomunicaciones que hubiera contratado derivado de esta OREDA, deberá:

1. Resguardar el documento que refleje el consentimiento por parte suscriptor/usuario final para realizar la contratación o modificación de los servicios de telecomunicaciones.
2. En caso de que el CS requiera modificar servicios de desagregación para proveer los servicios de telecomunicaciones al suscriptor/usuario final, Telnor no podrá solicitar nuevamente al CS el formato de verificación de voluntad.
3. Las contrataciones o modificaciones solicitadas serán atendidas conforme a los procedimientos que para cada uno de los servicios se señalan a lo largo de la presente OREDA.

# 1.6. Procedimiento de calificación del bucle de cobre.

La determinación de la calificación en los bucles de cobre de la red de Telnor se basa en pruebas que reflejan la velocidad máxima alcanzable por cada bucle, dicha determinación permite asignar la velocidad máxima de datos en un bucle, de la misma forma en que lo hace Telnor para sus propias operaciones.

La información disponible que indica la sección 3 de esta OREDA representa el resultado del procedimiento de pruebas aquí descrito para la obtención de la calificación del bucle.

Adicionalmente, Telnor realizará las pruebas técnicas requeridas por el CS (quien tiene la posibilidad de participar y coordinarse con Telnor para la realización de las mismas) diferentes de las determinadas en la presente sección, sin que estas retrasen o permitan la negación de la entrega de los servicios de desagregación.

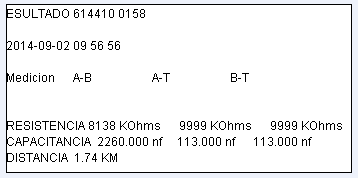
El procedimiento para la obtención de la calificación del bucle considera los siguientes escenarios: Bucle Activo y Bucle Nuevo.

**Bucle Activo (Usuario Existente).**

Premisas: Usuario con servicio activo de datos y/o voz.

Mecánica para calificar el bucle y determinar el ancho de banda por distancia:

1. Para determinar la distancia del bucle se realizará mediante una prueba eléctrica por número telefónico utilizando las facilidades de central o las cabezas de prueba vigentes. Como ejemplo se muestran los resultados de una medición donde se observa la resistencia de aislamiento y capacitancia para un bucle en específico:



Cada prueba realizada que implique el uso de un equipo de medición deberá ser ejecutada una vez calibrado correctamente dicho equipo.

De igual manera se observa en el ejemplo la medición de la distancia, la cual se calcula con base en la siguiente fórmula:

|  |  |
| --- | --- |
| ***Distancia (Km) =*** | ***MIN(Cat, Cbt)*** |
| ***64 nF/Km*** |

Donde:

Cat: Capacitancia del punto A a tierra.

Cbt: Capacitancia del punto B a tierra.

MIN (Cat, Cbt): Mínimo entre Cat y Cbt

* 1. Con base en el dato de distancia obtenido, los valores del ancho de banda alcanzable serán los indicados en la Tabla de Relación entre distancia y velocidad máxima alcanzable por bucle que ejemplifica los datos para el caso de uso de tecnología ADSL2+.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Distancia Máxima (km)** | **Ancho de Banda ADSL2+** | | **Velocidad máxima alcanzable por Bucle** |
| **UpStream Max (Kbps)** | **DownStream Max (Kbps)** |
| 3.5 | 128 | 1024 | Hasta 1 Mbps |
| 3.2 | 384 | 2048 | Hasta 2 Mbps |
| 2.4 | 384 | 3648 | Hasta 3 Mbps |
| 1.8 | 768 | 6016 | Hasta 5 Mbps |
| 1.5 | 960 | 12544 | Hasta 10 Mbps |

Tabla 7 Relación entre distancia y velocidad máxima alcanzable por bucle

Para cualquier otra de las tecnologías xDSL disponibles y vigentes se deberá utilizar la referencia de la recomendación de la UIT correspondiente.

1. Adicionalmente, el CS para poder contratar la velocidad máxima alcanzable por bucle, también debe tomar en consideración que no se haya rebasado el porcentaje de penetración permitido por tecnologías existentes en la red secundaria y primaria para los servicios indicados en las reglas de penetración del PGE, conforme la siguiente tabla:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Número de Grupo** | **Clasificación** | **<= 1 Km** | **<= 2 Km** | **<= 3 Km** | **<= 4 Km** |
| A | Sistemas de Alimentación de Corriente Directa (DC) | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 1 | Servicios de Voz (POTS) | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 2 | Semi-Banda Ancha (ISDN) | 30% | 30% | 30% | 20% |
| 3 | Banda Ancha Simétrica (SHDSL) | 30% | 30% | 20% | 20% |
| 4 | Banda Ancha Asimétrica  Hasta 2.2 MHz (ADSL,ADSL2,ADSL2+) | 100% | 60% | 50% | 40% |
| 5 | Banda Ancha Asimétrica  Hasta 30 MHz (VDSL2) | 100% | 50% | 25% | 0% |

Tabla 8 Proporción de Penetración de Tecnologías en una unidad básica de bucle, de acuerdo al PGE

Para las tecnologías digitales (Grupos 2 al 5) la penetración máxima a ser aplicada en un mismo cable multipar, no podrá rebasar el 70% de ocupación en cualquier combinación de tecnologías de estos grupos.

***Bucle Nuevo.***

Premisas: Usuario sin servicio activo de datos y/o voz.

Mecánica para calificar el bucle y determinar el ancho de banda por distancia:

1. Para obtener el dato de la distancia del bucle se toma como referencia el distrito asociado al domicilio del cliente. De esta forma la distancia se calcula considerando la distancia de la central al distrito, adicionando 500 metros correspondientes a la distancia promedio al domicilio del cliente. Los valores del ancho de banda alcanzables serán los referidos en la Tabla de Relación entre distancia y velocidad máxima alcanzable por bucle.
2. Adicional a esta información se indicará si existen pares vacantes para los servicios indicados en las reglas de penetración del PGE, conforme a la tabla de Proporción de Penetración de Tecnologías en una unidad básica de bucle, de acuerdo al PGE.

# 1.7. Condiciones generales para la prestación de los servicios.

**Generales:**

1. Tanto Telnor como los CS no serán responsables por cualquier incidencia o daño que se presente en la red pública de telecomunicaciones por causas de fuerza mayor o caso fortuito, o por aquellas no imputables a Telnor ni a los CS, las cuales de manera enunciativa más no limitativa pueden consistir en: vandalismo, manifestaciones, incendios, inundaciones, temblores, obras públicas o daños provocados por terceros, etc., por ende cada CS será responsable del restablecimiento de sus servicios y de su red, por sus propios medios. La parte responsable proporcionará pruebas fehacientes que justifiquen las causas de la incidencia o daño a la parte afectada y al Instituto. En caso de que se presente alguno de los eventos anteriores, el periodo de afectación no será considerado dentro de los parámetros de calidad del servicio ni en la medición de tiempos de entrega.
2. Los tiempos de autorización de permisos por parte de la autoridad para la construcción de una obra civil, no serán considerados dentro de los tiempos de entrega de Telnor, siempre y cuando haya actuado con diligencia en la realización del trámite correspondiente.
3. El encargado de realizar una obra civil, ya sea Telnor o el CS, será responsable de la tramitación de los permisos de dicha obra civil ante la autoridad competente. Para la medición del cumplimiento de los plazos de entrega no se considerarán los días de retraso atribuibles a los CS del servicio, ni los que deriven de una causa de fuerza mayor o caso fortuito, ni aquellos no imputables a Telnor o a los CS.
4. Es responsabilidad tanto de Telnor como del CS tomar las medidas precautorias necesarias en caso de fenómenos climatológicos, que pudieran afectar la prestación de los servicios de desagregación.
5. Telnor no será responsable de la provisión de servicios finales que el CS proporcione a sus usuarios a través de la red de acceso desplegada mediante los servicios objeto del presente documento, con excepción del Servicio de Reventa de Línea que los CS proporcionen a Usuarios Finales hasta el Punto de Conexión Terminal, además del mantenimiento del Bucle y Sub-bucle Local, así como de la calidad del servicio y seguridad del Tráfico hasta el punto de entrega al CS.
6. Telnor y los CS, según sea el caso, serán responsables de aquellas fallas que llegaran a ocasionar a los Usuarios Finales de cualquiera de las partes, con motivo de la incorrecta instalación del equipo sobre la red pública de telecomunicaciones y deberán cubrir los daños y fallas a la parte afectada ocasionadas en la red pública de telecomunicaciones y en los equipos a través de los cuales presten servicios a los Usuarios Finales, asociados exclusivamente a la instalación del equipo.
7. Telnor no será responsable cuando un CS solicite la baja de un servicio, y tal CS esté cursando tráfico en el momento de la baja, con excepción de los SRL.
8. Telnor no será responsable de proveer los servicios de desagregación cuando no existan recursos de red (en los términos a que se refiere el apartado 1.4 de la OREDA) o facilidades asociadas al domicilio que el CS está solicitando. Previo a ello, Telnor presentará un proyecto especial que indique detalladamente al CS una solución para brindar el servicio solicitado, así como la tarifa correspondiente a dicho proyecto.
9. Si un usuario final tiene contratados servicios de terceros o de tienda Telnor aplicarán las condiciones vigentes de acuerdo a su contrato.
10. Los retrasos generados por proveedores de equipo serán contabilizados en los tiempos de entrega.
11. En el momento que sea necesario actualizar o modernizar los elementos de red con que opera actualmente Telnor, éste se obliga a notificar a los CS con 6 meses de antelación en el caso de nueva tecnología o funcionalidades. Para el caso de actualizaciones de software se avisará al CS con 30 días de antelación.
12. En caso de que Telnor no realice la instalación o adecuación de la acometida derivado de razones asociadas al usuario, o al CS, dicha situación no será considerada dentro de los plazos. Cuando sea atribuible a Telnor será su responsabilidad ofrecer pruebas fehacientes que justifiquen las causas de que la instalación de la acometida o la adecuación de la misma no fuera posible.
13. Los servicios proporcionados por terceros no forman parte de la OREDA.
14. La información sobre cualquiera de los servicios contratados por los CS será utilizada por Telnor únicamente en lo concerniente a la prestación de servicios, ya que Telnor reconoce que dicha información proporciona datos sensibles sobre intereses y estrategias de desarrollo comercial de cada uno de los CS. Por lo que no se hará del conocimiento de las áreas comerciales de Telnor ni de otros concesionarios.

# 2. Inicio de la prestación de los servicios.

Al momento de la publicación de la OREDA, se podrán prestar los servicios de Reventa de Línea y el Servicio de Acceso Indirecto a nivel nacional, junto con sus servicios auxiliares asociados.

La prestación de los SDTBL, SDCBL, SDTSBL y SDCSBL será inicialmente en todas las Centrales Telefónicas o Instalaciones Equivalentes de la ciudad de Tijuana, dándole prioridad a aquellas con una capacidad superior a 5,000 líneas, así como a aquellas que sean PDIC´s (Puntos de Interconexión de voz pública conmutada).

El CS podrá requerir adecuaciones a cualquier Central Telefónica o Instalación Equivalente, en cuyo caso la prestación de los servicios deberá iniciar dentro de los seis meses posteriores al requerimiento, si un segundo CS solicita adecuaciones a la misma central, Telnor indicará que ya está siendo adecuada, el segundo CS podrá solicitar servicios en el momento en el que Telnor indique que han finalizado las adecuaciones correspondientes. En caso de que después de tres meses de terminadas y notificadas las adecuaciones requeridas, los CS no hayan solicitado servicios, deberán restituir en partes iguales los gastos correspondientes, de acuerdo con el siguiente procedimiento:

* 1. Telnor informará al Instituto y a los CS dentro de los 30 días hábiles siguientes al término de los 3 meses de terminadas las adecuaciones, cuando no hubiera recibido solicitudes de servicios por parte de los CS que le solicitaron la adecuación, para lo cual presentará los elementos que comprueben los gastos incurridos.
  2. El o los CS que hubieran solicitado las adecuaciones deberán resarcir los gastos incurridos, en un periodo máximo de 15 días hábiles después de haber recibido la notificación.

Para que el CS solicite las adecuaciones a las Centrales Telefónicas o Instalaciones Equivalentes podrá solicitar información sobre las mismas sin necesidad de que exista un Convenio firmado por las partes, la información será proporcionada por Telnor en un plazo máximo de tres días hábiles y deberá contemplar al menos, número y ubicación de Centrales Telefónicas o Instalaciones Equivalentes en la ciudad o localidad solicitada, número y ubicación de las Cajas de Distribución asociadas a las Centrales Telefónicas o Instalaciones Equivalentes, número de bucles activos y no activos por Central Telefónica o Instalación Equivalente, número de Sub-bucles activos y no activos por Caja de Distribución, área de cobertura de las Centrales Telefónicas o Instalaciones Equivalentes -sin limitar a la ciudad o localidad donde se ubiquen- y la disponibilidad de espacio para coubicación.

La prestación de los servicios en Centrales Telefónicas o Instalaciones Equivalentes será por la cobertura de las mismas, sin considerarse delimitaciones geopolíticas.

Cuando una Central Telefónica o Instalación Equivalente sea acondicionada a solicitud de un CS, se notificará a los CS y al Instituto ya sea por escrito, mediante sistema de captura o a través del SEG cuando entre en operación. El listado será actualizado a más tardar un día hábil después de que fueron notificados los CS y el Instituto.

# 2.1. Pruebas de Primera Aplicación

Cualquier CS de manera individual o conjunta, previo al inicio de la prestación de servicios en una ciudad o localidad, puede solicitar que se realicen pruebas generales de la viabilidad de la implementación y procedimientos, es decir una prueba integral del servicio *(First Office Application, FOA)* o cualquiera que sea factible. Las pruebas para los servicios de desagregación estarán asociadas a la solicitud, contratación, instalación, configuración, gestión, protocolos, movimientos (altas, bajas y cambios) y facturación. Los gastos de las pruebas serán acordados entre las partes; la duración de la prueba será de un máximo de 2 periodos de facturación, excepto que se acuerde de manera distinta. Al finalizar las pruebas se entregará una copia de los resultados tanto al CS como al Instituto.

# 3. Información relacionada con los servicios

La información con la que cuenta Telnor se pondrá a disposición de los Concesionarios Solicitantes a través de una interfaz en el sitio de Internet en el que Telnor publique su OREDA o a través del Sistema de Captura o del SEG cuando esté disponible según se especifica a continuación. Dicha información corresponde a aquella con la que Telnor cuenta para su propia operación tanto en términos cuantitativos como cualitativos, en el entendido de que la información sufre continuos cambios derivado de la operación diaria y está sujeta a la variabilidad propia del levantamiento de información.

La información que se pondrá a disposición de los CS se clasifica en 2 tipos:

* **Información tipo “a”**: información básica que será accesible a partir de la publicación de la OREDA mediante la descarga de bases de datos conformada por archivos actualizados antes de firmar el Convenio de Desagregación
* **Información tipo “b”:** Información detallada ya sea por número de teléfono, número de usuario, código identificador de Bucle Local, código identificador de unidad básica o cualquier otro.

La información tipo “a” se pondrá a disposición de los CS a través de la interfaz que se habilitará en la página de internet donde se publique la OREDA, para lo cual se asignará un usuario y contraseña para cada CS. La información tipo “a” y “b” estará disponible a través del SEG o en su defecto en el Sistema de Captura.

En virtud de que la información tipo “a”, que se pondrá a disposición de los CS tiene carácter confidencial y no ha habido una firma de convenio, se tendrá que firmar un acuerdo de confidencialidad con cada CS que lo requiera, quedando estipulado que estará prohibida la reproducción parcial o total de la información, así como su publicación a través de cualquier medio. Para el caso de la información tipo “b”, los CS tendrán que firmar el Convenio de Desagregación. La información tipo “a” se actualizará mensualmente, mientras que la información tipo “b” se actualizará diariamente.

El Instituto podrá solicitar la agregación de nuevas bases de datos así como modificar los rubros especificados en cada una, total o parcialmente, si en el transcurso del tiempo se observa que no resulta eficiente su utilización y se comprueba que la disposición de la misma resulta insuficiente o genera desventajas competitivas para los CS.

**Procedimiento para solicitar usuario y contraseña para consultar información en la interfaz en la página en que se publique la OREDA**

1. El CS que opera una red pública de telecomunicaciones solicitará a Telnor vía correo electrónico a la dirección [OPERDES@telnor.com](mailto:OPERDES@telnor.com) que se le asigne un usuario y contraseña para la consulta de la información tipo “a”.
2. Telnor contestará a dicha solicitud en un plazo no mayor a 2 días hábiles, enviando al CS el formato correspondiente, el cual deberá ser firmado por el representante legal del CS y ser enviado al mismo correo electrónico, acompañado de copia del Título de Concesión (o Concesión Única), de copia del poder notarial que lo acredita como representante legal, y de copia de la identificación oficial del representante legal.
3. En un plazo máximo de 15 días hábiles posteriores a la solicitud, Telnor contestará vía correo electrónico a la misma dirección en la que se hizo la petición, proporcionando usuario y contraseña para el acceso a la información vía la interfaz en la página de Internet.



# 3.1. Descripción de las bases de datos, documentos e información a la que se tiene acceso

La información con la que cuenta Telnor que se pondrá a disposición de los CS, a través de una interfaz en el sitio de Internet en el que Telnor publique su OREDA, se clasificará en los siguientes 9 tipos de bases de datos, y en los *layout* que se definen a continuación. Existe información que por su naturaleza se actualiza constantemente, por lo que, para esta información como para aquellos donde no se cuente con la misma, se realizará una carga inicial que se irá actualizando:

**Información tipo “a”:**

La información de estas bases de datos deberá estar disponible para los CS en formato compatible con programas procesadores de hojas de cálculo de uso estandarizado

BASE 1: Central Telefónica o Instalación Equivalente

* Nombre de la Central Telefónica o Instalación Equivalente.
* Código identificador de la Central Telefónica o Instalación Equivalente.
* Tipo de tecnología en la Central Telefónica o Instalación Equivalente.
* Tipo de Central Telefónica o Instalación Equivalente.
* Centrales Telefónicas o Instalaciones Equivalentes acondicionadas, no acondicionadas y en proceso de acondicionar para desagregación.
* Tipo de punto de acceso para desagregación.
* Listado de códigos identificadores de CD asociadas a Centrales Telefónicas o Instalaciones Equivalentes.
* Localización exacta: coordenadas geográficas (latitud y longitud) y dirección completa (Población, Municipio, Estado, calle, referencia (entre que calles), número, etc.).
* Indicar si la central cuenta con numeración.
* Rangos de numeración cubiertos por cada Central Telefónica o Instalación Equivalente.
* Número de pares de cobre ocupados en cada Central Telefónica o Instalación Equivalente.
* Número de pares de cobre vacantes en cada Central Telefónica o Instalación Equivalente.
* Cobertura de fibra óptica en número de casas pasadas en cada Central Telefónica o Instalación Equivalente.
* Número de usuarios atendidos con fibra óptica en cada Central Telefónica o Instalación Equivalente.
* Espacio disponible para coubicación (por modalidad).
* Espacio disponible en predio de Telnor (superficie del predio sin contar la superficie del edificio).
* Pares de cobre principales y secundarios instalados, disponibles y libres.

BASE 2: Cajas de Distribución (CD)

* Código identificador de cada CD.
* Indicar las CD acondicionadas, no acondicionadas y en proceso de acondicionar para desagregación.
* Listado de códigos identificadores de las Centrales Telefónicas o Instalaciones Equivalentes a las que pertenece cada CD.
* Código identificador de cada Anexo de Caja de Distribución.
* Localización (latitud y longitud) y dirección (Población, Municipio, Estado)
* Número de pares ocupados en cada CD.
* Número de pares vacantes en cada CD.

BASE 3: Área atendida por cobre

* Colonias atendidas por cada Central Telefónica o Instalación Equivalente asociadas a despliegue de cobre (en formato compatible con sistemas de información geográfica).
* Listado de calles en el área atendida por cada Central Telefónica o Instalación Equivalente.
* Centrales Telefónicas o Instalaciones Equivalentes: longitud media de los bucles.
* Fecha de actualización de las bases de datos.

BASE 4: Área atendida por fibra óptica

* Mapas geográficos a escala del área atendida por cada Central Telefónica o Instalación Equivalente asociadas al despliegue de fibra óptica punto multipunto (en formato compatible con sistemas de información geográfica).
* Fecha de actualización de las bases de datos.

BASE 5: Unidades básicas

* Código identificador de cada unidad básica.
* Código identificador de la Central Telefónica o Instalación Equivalente a la que pertenece cada unidad básica.
* Tecnología y modulación (ADSL, ADSL2, ADSL2+, VDSL, VDSL2, entre otras) por central.

BASE 6: Información para el SAIB

* Nombre de la Central Telefónica o Instalación Equivalente donde están dados de alta los puntos de concentración.
* Tipo de puntos de concentración (local, regional y nacional, u otros).
* Código identificador.
* Localización exacta: coordenadas geográficas (latitud y longitud) y dirección completa (Población, Municipio, Estado, calle, referencia (entre que calles), número, etc.).
* Tecnología disponible (a través de fibra óptica o cobre).
* Centrales Telefónicas o Instalaciones Equivalentes asociadas a cada punto de concentración.
* Código identificador del NCAI asociado
* Numero de puertos por capacidad, instalados y libres

**Información tipo “b”:**

Esta información deberá ser accesible por el CS en forma de consulta por unidad básica y/o pares o bucles individuales ya sea por el Sistema de Captura o a través del SEG cuando este último entre en operación.

BASE 7: Parámetros de configuración espectral

Telnor no cuenta con información sobre los parámetros de configuración espectral, en el momento que Telnor cuente con ella, será proporcionada a los CS.

BASE 8: Pares de cobre individuales

* Código identificador de cada par de cobre que se encuentra asociado a una Central Telefónica o Instalación Equivalente.
* Código identificador de cada par de cobre que se encuentra asociado a una CD.
* Código identificador de la unidad básica a la que pertenece.
* Perfiles teóricos del SRL factibles para pares asignados.
* Modalidades estimadas de SAIB soportadas por el par de cobre.
* Tipo de unidad básica a la que pertenece el par de cobre.
* Tipo de cable (unidad básica con cuantos pares; cable XDSL; otro).
* Longitud total estimada del Bucle Local y Sub-bucle Local en metros por caja de distribución.
* Atenuación teórica del Bucle Local por caja de distribución.
* Resistencia de aislamiento.
* Capacitancia.
* Documentos con las fichas técnicas de los equipos de acceso (DSLAM) asociados a cada tecnología presente en la Central Telefónica o Instalación Equivalente a la que pertenece el par.

BASE 9: Bucle Local de fibra óptica

* Código identificador del Bucle Local de fibra óptica (con tecnología GPON punto multipunto con 64 usuarios, identificando cada uno de los bucles).
* Perfiles del SRL factibles para el bucle de fibra óptica.
* Modalidades de SAIB soportadas por el Bucle Local de fibra óptica.
* Código identificador de la Central Telefónica o Instalación Equivalente asociado al Bucle Local de fibra óptica.
* Código identificador del DFO al Bucle Local de fibra óptica.
* Tecnología desplegada en el Bucle Local de fibra óptica.
* Características técnicas del cableado de fibra óptica utilizado.
* Documentos con las fichas técnicas de los equipos de acceso (OLT) asociados a cada tecnología presente en la Central Telefónica o Instalación Equivalente a la que pertenece el bucle de fibra.

# 3.2. Procedimiento de acceso a la información contenida en el sitio de Internet

Para el acceso a la información a través de la interfaz en la página de internet, el CS deberá contar con el usuario y contraseña descritos en el punto 3.

Los pasos para ingresar al Sitio y realizar consultas serán los siguientes:

1. Entrar al sitio <http://www.telnor.com/>
2. Seleccionar el apartado “Ofertas de Servicios Mayoristas”.
3. Seleccionar el apartado “Oferta de Referencia para la Desagregación del Bucle Local”
4. Seleccionar el apartado “Consulta de Información”
5. Ingresar las credenciales (Usuario y Contraseña) que le fueron otorgadas por Telnor
6. La información estará organizada en las 6 bases de datos (información tipo “a”) que se describen en la sección 3.1 de esta Oferta
7. El CS deberá seleccionar el tipo de información en la cual está interesado
8. En la página de internet se desplegará la información solicitada

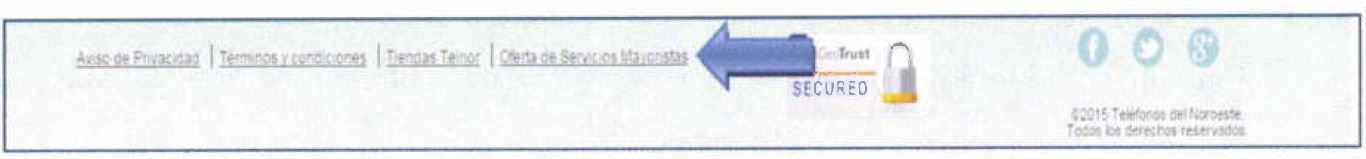
# 3.2.1. Guía de Acceso y uso del sitio de Internet

Los Concesionarios Solicitantes podrán acceder a la información de los servicios de desagregación a través del sitio web de Telnor, dicha información podrá ser consultada de manera previa a la suscripción de convenios. Telnor garantizara que la información se mantenga actualizada. El concesionario deberá seguir los siguientes pasos para el acceso a la misma.

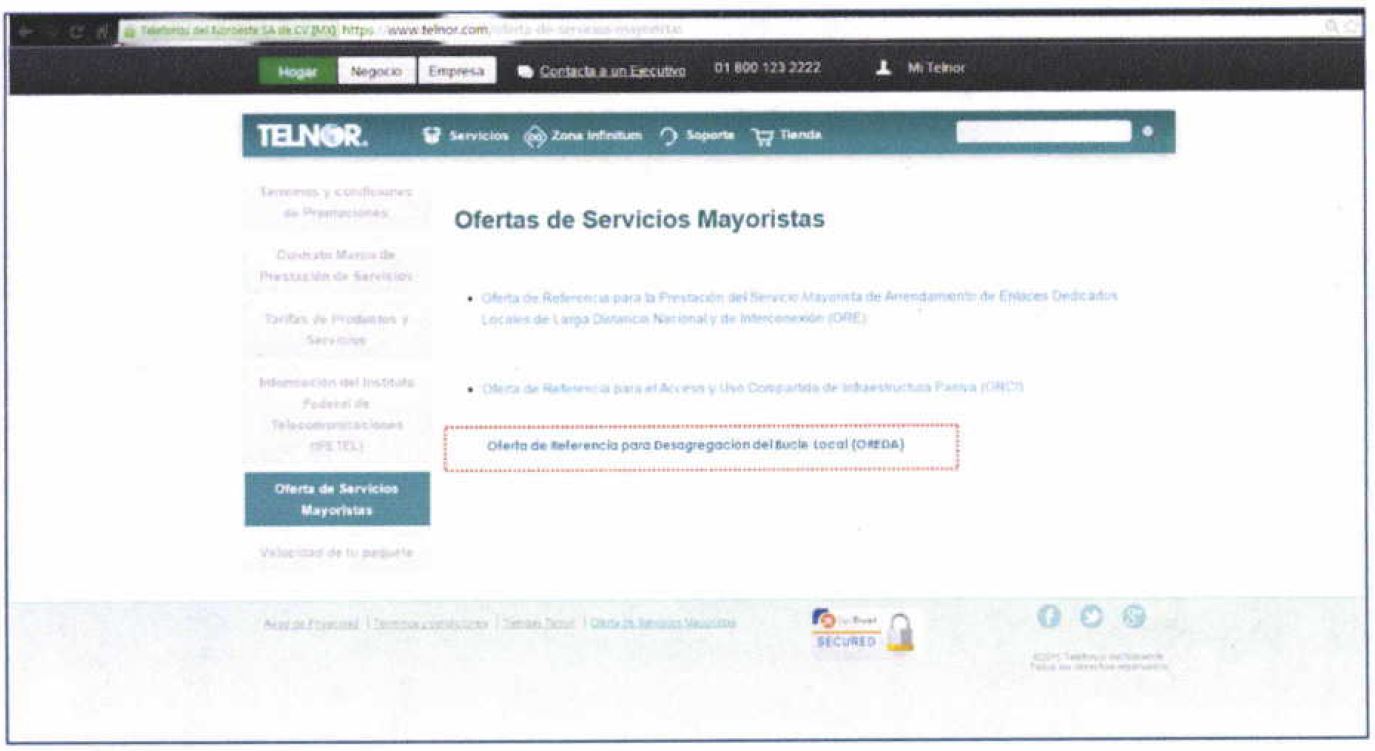
1.- El CS deberá ingresar al siguiente sitio de Internet. <http://www.telnor.com/>



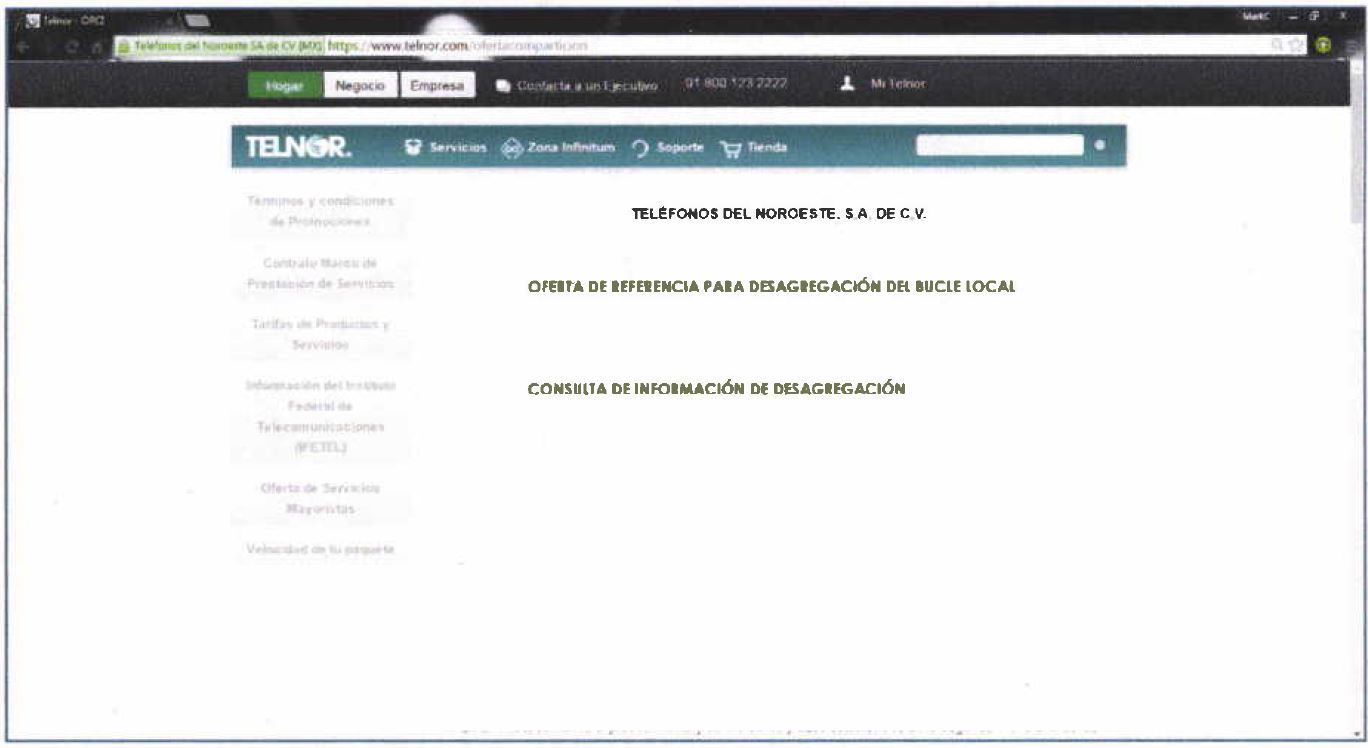
2.- El CS deberá seleccionar el apartado “Ofertas de Servicios Mayoristas” ubicado en la parte inferior de la pantalla principal de la página de Telnor.

****

3.-El CS deberá ingresar a la opción con la leyenda “Oferta de Referencia para Desagregación del Bucle Local (OREDA)”.



4.- El CS deberá ingresar a la opción de “Consulta de información de Servicios de Desagregación”

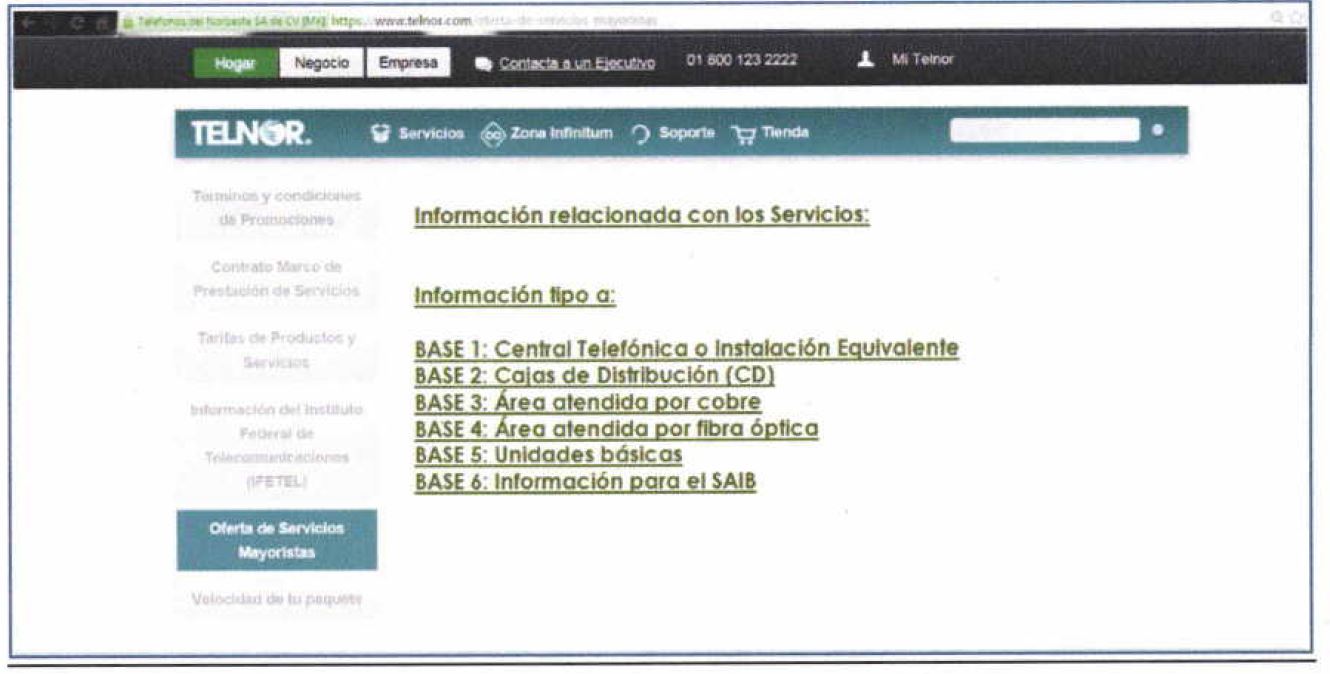


5.- El CS deberá colocar el usuario y contraseña previamente otorgados por parte de Telnor para el ingreso a la información:



6.-El CS deberá seleccionar el tipo de base de datos de la cual requiera información

Los tipos de bases de datos disponibles son los que corresponden a la información tipo “a”.



# 3.3. Procedimiento de acceso a la información contenida en el SEG o Sistema de Captura

El Sistema de Captura (en adelante SC) es una herramienta que ofrece la conectividad a través de un *framework* con tecnologías Web. Tiene como objetivo principal, permitir a los Concesionarios Solicitantes realizar las peticiones de los servicios de Desagregación, así como reportar fallas de los mismos.

El acceso al SC es a través de credenciales (Usuario y Contraseña) y protocolos de comunicación seguros. Permitiendo resguardar la información proporcionada por los CS, así como documentación anexa a cada solicitud.

El Sistema de Captura estará disponible para los CS a partir del momento en que se publique la presente OREDA, para lo cual deberán seguir el protocolo de obtención de credenciales correspondiente.

En específico para acceder a la información contenida en el Sistema de Captura, el procedimiento será el siguiente

1. El CS deberá ingresar al Sistema de Captura o al Sistema Electrónico de Gestión cuando esté disponible, con su usuario y contraseña asignados por parte de Telnor
2. Para consultar información el CS deberá ingresar al módulo de consulta de información
   1. En el módulo de consulta de información se desplegarán las distintas categorías de información disponibles
   2. El CS seleccionará la categoría de interés
3. El Sistema desplegará la información solicitada por el CS

# 3.4. Procedimiento de acceso a la información de forma presencial

1. El Responsable del CS deberá acudir a las instalaciones de Telnor (Parque Vía 190, Col Cuauhtémoc, Delegación Cuauhtémoc, CP 06599, México DF), PISO 9, área de operadores, Grupo de Servicios de Desagregación, en un horario de 09:00 a 14:00/16:00-19:00, e identificarse adecuadamente en las instalaciones.
2. El Responsable del CS deberá, llenar el formato de solicitud de información y entregarlo al personal Telnor para efectuar la validación.
3. Si el formato es llenado de manera correcta, se procede a la entrega de información en 1 día hábil.

# 3.5. Procedimiento de acceso a la información a través del medio alterno

El medio alterno para que los CS accedan a la información señalada en los puntos anteriores en caso de que el Sistema de Captura o el SEG no se encuentren disponibles, será definido al CS, vía el correo electrónico [OPERDES@telnor.com](mailto:OPERDES@telnor.com), en donde Telnor notificara la forma de entregar la información.

Se deberá seguir el siguiente procedimiento.

1. El CS realizará su solicitud de información vía correo electrónico, señalando el tipo de información que requiere.
2. Telnor con base en la clasificación de la información (tipo “a” y tipo “b”) notificara vía correo en máximo 2 días hábiles el medio por el cual se proporcionará la información.

Alternativamente estará disponible la obtención de información de manera presencial.

# 4. Servicio de Reventa de Línea

# 4.1. Servicio de Reventa de Línea Telefónica

El Servicio de Reventa de Línea Telefónica (SRLT) permite la reventa o comercialización del servicio de línea telefónica en las modalidades de Línea Residencial o Línea Comercial que Telnor tiene autorizado y registrado ante el Instituto, ofrece o comercializa actualmente, en los mismos términos y condiciones que ofrece a sus usuarios incluyendo descuentos y promociones, así como, en su caso, los descuentos mayoristas aplicables. Telnor ofrecerá a los CS las nuevas ofertas comerciales de línea telefónica una vez que se las autorice el Instituto. Para ello, publicará las nuevas ofertas comerciales autorizadas en el Sistema de Captura o SEG cuando esté disponible.

Al momento de la contratación de los servicios el CS deberá expresar el tipo de usuario que desea contratar, no obstante, si el domicilio del usuario final para el que se ha solicitado una línea residencial no es persona física, se habilitará la línea en la modalidad comercial.

Conforme a lo estipulado en apartado 1.3 cuando no existe acometida, Telnor realiza la instalación de la misma, desde la caja terminal hasta el PCT ubicado en el domicilio del usuario final y adicionalmente habilita el servicio para que el CS pueda facturarlo. Cuando existe acometida sin servicio activo, Telnor habilitará el servicio en dicha acometida si la misma cumple con los parámetros de calidad que deben de cumplirse al momento de la habilitación señalados en el numeral 4.8 del apartado Parámetros e indicadores de calidad para los Servicios de Reventa , en caso contrario, Telnor instalará una nueva acometida sin cargo al CS. El cargo de la Acometida que se aplique a los CS será en los mismos términos y condiciones que Telnor aplica a sus usuarios finales. Cuando el servicio es solicitado para un usuario final con servicio activo, Telnor sólo realiza la gestión administrativa para que el CS pueda facturar el servicio al usuario final.

Cuando el medio de acceso es cobre, se considera técnicamente factible que el CS y Telnor presten los servicios de voz y datos de forma indistinta a través de los servicios de Desagregación, por ejemplo SRLT con SAIB o SRLT con SDCBL. No obstante, cuando el medio de acceso sea Fibra Óptica, Telnor no podrá proporcionar SRLT junto con SAIB ni SRLT con SDCBL.

Las condiciones del servicio de WiFi Móvil en Infinitum serán idénticas a las que Telnor ofrezca a sus usuarios, de lo contrario, Telnor notificará con anticipación al menos un mes cualquier cambio que pudiera presentarse en el servicio de WiFi Móvil.

Si el CS lo solicita, Telnor proporcionará mediante un cargo específico el equipo terminal y su instalación, incluyendo el cableado interno necesario en el domicilio del suscriptor hasta el Punto de Conexión Terminal.

**Alcance del servicio:**

En el Servicio de Reventa de Línea Telefónica, Telnor realizará las siguientes actividades:

* + Instalación de la línea hasta el PCT en el domicilio del usuario final.
  + Habilitación de la línea en la red y Sistemas de Gestión Telnor.

El usuario final podrá realizar llamadas locales, internacionales, mundiales (automático o a través de Operadora), a celular, códigos especiales[[5]](#footnote-6), números no geográficos y cualquier otro servicio presente o futuro que Telnor ofrezca en sus ofertas a sus usuarios finales.

Los usuarios del CS adscritos al Servicio SRLT podrán tener la misma funcionalidad en cuanto a servicios digitales que ofrece Telnor a sus usuarios finales, entre ellos, buzón de voz, identificador de llamada, identificador de llamada entrante ocupado, llamada en espera, sígueme, tres a la vez, etc., así como cualquier otra facilidad de línea de servicios en red, que en el futuro Telnor ofrezca a sus usuarios finales.

El CS podrá solicitar en el formato de solicitud de servicios de Reventa, que Telnor provea el cableado interior y/o los aparatos telefónicos que se instalará(n) en el domicilio del usuario cuando se lleve a cabo la instalación del SRLT, bajo una contraprestación específica.

Las fallas relacionadas con SRLT serán reportadas por el usuario final al CS mediante una llamada a su centro de atención telefónico. A solicitud del CS, Telnor habilitará el Servicio 050 neutro[[6]](#footnote-7) por medio del cual se transferirá la llamada al CS, quien a su vez atenderá al cliente final y será responsable de levantar el reporte de la falla a Telnor. El CS podrá dar seguimiento a su atención y solución a través de los procedimientos establecidos en el Anexo C: Procedimiento de Gestión de Fallas, Continuidad de Servicio y Atención Incidencias. La atención de la llamada al 050 por parte de los clientes finales del CS se atenderá en las mismas condiciones de enrutamiento y encolamiento con que hoy se atienden los usuarios finales de Telnor.

Adicionalmente, y en caso de que el paquete contratado no incluya alguno de los siguientes servicios, el CS podrá contratarlos en las mismas condiciones que a los usuarios finales de Telnor:

* + 1. Buzón de Voz: Es el servicio de almacenamiento y consulta de mensajes cuando la línea está ocupada o no se pueda contestar;
    2. Identificador de llamada: Servicio que muestra el número telefónico de la llamada entrante[[7]](#footnote-8);
    3. Llamada en Espera: Servicio que anuncia y permite tomar otra llamada entrante cuando la línea se encuentra ocupada;
    4. Sígueme: Servicio que permite la transferencia de llamadas a otro teléfono ya sean locales, larga distancia o a celular;
    5. Tres a la vez: Servicio que permite enlazar hasta tres usuarios en una misma conversación;
    6. Cambio de Número;
    7. Suspensión del número del usuario final;
    8. Reactivación del número del usuario final; y
    9. Cambio de domicilio

Telnor pondrá a disposición del CS en el SEG cuando esté disponible, una interfaz en la cual podrá realizar la suspensión o reanudación de los servicios del usuario final de acuerdo a sus políticas, con la contraprestación correspondiente.

Los servicios incluidos en el SRLT que lleven asociada algún tipo de locución, deberán ser neutros y no incluir la denominación o marca que identifique a Telnor. El CS que desee aportar sus propias locuciones, podrá hacerlo siempre que no suponga un coste adicional para Telnor y estos se hagan a su cargo.

# 4.2 Servicio de Reventa de Infinitum y Servicios de Reventa de Paquetes Infinitum

# 4.2.1 Servicio de Reventa de Infinitum

El Servicio de Reventa de Infinitum (SRI) permite a los Concesionarios Solicitantes la reventa o comercialización del servicio de internet que Telnor tiene autorizado ante el Instituto, ofrece, aplique o comercialice a usuarios residenciales y comerciales en los mismos términos y condiciones que ofrece a sus usuarios incluyendo descuentos y promociones, así como, en su caso, los descuentos mayoristas aplicables. Telnor ofrecerá a los CS las nuevas ofertas comerciales de Infinitum una vez que se las autorice el Instituto. Para ello, publicará las nuevas ofertas comerciales autorizadas en el Sistema de Captura o SEG cuando esté disponible.

El CS deberá expresar la modalidad que desea contratar en el momento de la solicitud, si el domicilio del usuario final para el que se ha solicitado un Servicio de Reventa de Infinitum residencial, no corresponde a un hogar o casa habitación de persona física que recibirá el servicio, se habilitará el mismo en la modalidad comercial más parecida.

En este servicio Telnor realizará el aprovisionamiento del Servicio de Reventa de Infinitum como lo realiza para sus usuarios comerciales[[8]](#footnote-9) o residenciales, incluyendo la instalación el cableado hasta el PCT.

Al momento de publicación de la presente oferta, las modalidades disponibles para el Servicio de Reventa de Infinitum serán, de manera enunciativa más no limitativa y sin menoscabo de alguna modificación solicitada y aprobada por el Instituto, las siguientes:

| **Servicio** | **Modalidad** | **Velocidad  (Mbps)** |
| --- | --- | --- |
| Reventa Infinitum (Residenciales) | Infinitum 10 Mbps | 10 |
| Infinitum 20 Mbps | 20 |
| Infinitum 50 Mbps | 50 |
| Infinitum 100 Mbps | 100 |
| Reventa Infinitum (Comerciales) | Infinitum Negocio 10 Mbps | 10 |
| Infinitum Negocio 20 Mbps | 20 |
| Infinitum Negocio 50 Mbps | 50 |

Tabla 9 Modalidades de Reventa de Infinitum

**Alcance del servicio**

El alcance y responsabilidad de Telnor en el Servicio de Reventa de Infinitum es el siguiente:

* + Instalación del servicio.
  + Habilitación del servicio en la red y Sistemas de Gestión Telnor.
  + Servicio de Internet.
  + Acceso a sitios WiFi Móvil en Infinitum.

El usuario final podrá navegar en internet a través de este servicio bajo las mismas condiciones físicas y técnicas que actualmente ofrece Telnor a sus usuarios finales, los usuarios podrán ingresar a las zonas de cobertura de WiFi Móvil en Infinitum, para lo que Telnor otorgará un usuario y contraseña por cada usuario final.

El Servicio de Reventa de Infinitum se aprovisionará de acuerdo con las siguientes características:

* Tráfico *Best Effort*
* Medio de transmisión a usuarios finales (cobre o fibra óptica)

El CS podrá solicitar el siguiente movimiento sobre el Servicio de Reventa de Infinitum:

1. Cambio de velocidad.

Telnor pondrá a disposición del CS en el SEG cuando esté disponible, una interfaz en la cual podrá realizar la suspensión o reanudación de los servicios del usuario final de acuerdo a sus políticas, con la contraprestación correspondiente.

La facturación a los usuarios finales de los servicios será responsabilidad del CS, por lo que Telnor pondrá a disposición de los CS un archivo donde se asocien los Servicios de Reventa de Infinitum prestados a cada usuario final, a través del sistema SIANA para que sean descargados por cada CS.

# 4.2.2 Servicio de Reventa de Paquetes Infinitum

El Servicio de Reventa de Paquetes Infinitum (SRPI) permite a los Concesionarios Solicitantes la reventa o comercialización del servicio de línea telefónica junto con Infinitum, en la modalidad de paquetes, tanto para líneas residenciales como para líneas comerciales.

El CS deberá expresar la modalidad que desea contratar en el momento de la solicitud, si el domicilio del usuario final para el que se ha solicitado un Servicio de Reventa de Paquetes Infinitum residencial, no es persona física que recibirá el servicio en su hogar o casa habitación, se habilitará el servicio en la modalidad comercial más parecida.

En este servicio Telnor realiza la provisión de los paquetes que tiene autorizado y registrado ante el Instituto, ofrece o comercializa actualmente, bajo las mismas condiciones comerciales que ofrece para sus usuarios, en los mismos términos y condiciones que ofrece a sus usuarios incluyendo descuentos y promociones, así como, en su caso, los descuentos mayoristas aplicables. Telnor ofrecerá a los CS las nuevas ofertas comerciales de Paquetes Infinitum una vez que se las autorice el Instituto. Para ello, publicará las nuevas ofertas comerciales autorizadas en la interfaz en el Sistema de Captura o SEG cuando esté disponible.

Los paquetes a comercializar serán, de manera enunciativa más no limitativa y sin menoscabo de alguna modificación solicitada y aprobada por el Instituto, los siguientes:

| **Servicio** | **Paquete** | **Velocidad  (Mbps)** |
| --- | --- | --- |
| Servicio Reventa Paquetes Infinitum (Residenciales) | Infinitum 333 | 5 |
| Paquete Conectes | 10 |
| Paquete Acerques | 20 |
| Paquete Todo México Sin Límites | 40 |
| Paquete Conectes Frontera | 10 |
| Servicio Reventa Paquetes Infinitum (Comerciales) | Paquete Conectes Negocio | 5 |
| Paquete Mi Negocio | 10 |
| Paquete Super Negocio | 20 |
| Paquete Telnor Negocio Sin Limites 1 | 20 |
| Paquete Telnor Negocio Sin Limites 2 | 20 |
| Paquete Telnor Negocio Sin Limites 3 | 20 |

Tabla 10 Modalidades de Reventa de Paquetes

El CS deberá expresar la modalidad que desea contratar (residencial/comercial) en el momento de la solicitud[[9]](#footnote-10), si el domicilio del usuario final para el que se ha solicitado un servicio de reventa de paquetes infinitum residencial, no es persona física la que recibirá el servicio en su hogar o casa habitación, se habilitará el Servicio de Reventa de Paquetes Infinitum en la modalidad comercial más parecida.

**Alcance del servicio**

El alcance y responsabilidad de Telnor en el Servicio de Reventa de Paquetes Infinitum es el siguiente:

* + Instalación del servicio
  + Habilitación de los servicios en la red y Sistemas de Gestión Telnor;
  + Servicio de voz y de internet.
  + Acceso a sitios WiFi Móvil en Infinitum.

El usuario final podrá navegar en internet a través de este servicio bajo las mismas condiciones físicas y técnicas que actualmente ofrece Telnor a sus usuarios finales, los usuarios podrán ingresar a las zonas de cobertura de WiFi Móvil en Infinitum, para lo que Telnor otorgará un usuario y contraseña por cada usuario fina, así como un acceso neutro para que el usuario pueda acceder a estos puntos de conectividad.

El CS podrá solicitar en el formato de solicitud de servicios de Reventa, que Telnor provea el cableado interior y/o el módem u ONT según corresponda, los cuales se instalará(n) en el domicilio del usuario cuando se lleve a cabo la instalación del servicio de desagregación, bajo una contraprestación específica.

El CS podrá solicitar los siguientes movimientos:

1. Cambio de Paquete.
2. Cambio de domicilio.

La facturación a los usuarios finales de los servicios será responsabilidad del CS, por lo que Telnor pondrá a disposición de los CS cada mes los tráficos cursados por cada usuario final (CDRs), a través del sistema SIANA para que sean descargados por cada CS.

# 4.3 Venta de Módem, ONT y teléfonos para Reventa.

En virtud de que el servicio de Reventa de Infinitum es un servicio integral extremo a extremo, el CS podrá adquirir los Módems y ONTs directamente con Telnor, ya que dichos equipos tienen instalado el software compatible con el servicio de Telnor. Para estos fines Telnor pondrá a disposición de los CS los módems que utiliza para sus usuarios finales, pudiendo ser solicitado por parte de los CS desde la solicitud de los Servicios, que los Módems/ONTs sean entregados, instalados, configurados y activados en el domicilio del cliente, lo cual se llevará a cabo bajo las mismas condiciones que se hace para las propias operaciones. El CS podrá elegir en el caso de Módem si la entrega será vía mensajería en cuyo caso aplica una contraprestación, o tienda comercial de Telnor[[10]](#footnote-11). La lista de las Ciudades en que se podrá realizar la entrega de módems por Tienda Telnor será al menos en aquellas ciudades en las que se habiliten los servicios de desagregación, y se actualizará el listado conforme a las solicitudes de los CS.

Para el caso de ONTs es indispensable que sean instaladas por Telnor, por lo cual en este caso se entregará directamente en el domicilio de los usuarios bajo los mismos procedimientos que Telnor sigue para sus propias operaciones.

Para usuarios existentes el CS podrá conservar el módem/ONT de Telnor que estuviera en funcionamiento, o bien solicitar a Telnor la entrega de un módem/ONT blanco (sin logotipos o identificadores Telnor), adicionando 2 días hábiles al plazo de habilitación del servicio por las implicaciones logísticas adicionales relativas a la provisión de un módem distinto al que emplea Telnor para sus propias operaciones.

Respecto a los teléfonos, los CS o los usuarios finales podrán adquirirlos directamente con algún proveedor o comprarlos a Telnor. En éste último caso el CS también podrá solicitar a Telnor que los teléfonos sean entregados a los usuarios en su domicilio. Los modelos que se entregarán serán acordados con el CS.

Para el caso de los servicios de Reventa el mantenimiento de los módem u ONT formará parte del servicio, en caso de ser necesario el reemplazo del Módem el CS podrá elegir si la entrega será vía mensajería o a través de la tienda comercial de Telnor, en ambos casos el CS será responsable de que sea devuelto el módem a ser reemplazado.

Asimismo, el CS o en su caso un grupo de éstos podrá comprar los Módems y las ONTs a Telnor, por lotes mínimos de 15,000 piezas[[11]](#footnote-12). El CS deberá considerar que los Módem y las ONTs serán provistos en un plazo mínimo de cuatro meses posterior a la solicitud de compra[[12]](#footnote-13). El CS deberá indicar en la solicitud los puntos de distribución donde recogerá o recibirá los Módem y las ONTs, para que el CS defina su propia logística de mensajería o entrega a sus usuarios. Los Módems y las ONTs que Telnor venderá al CS en esta modalidad no llevarán logotipos de Telnor. Para este tipo de entrega se acordará con el CS el intercambio de módems correspondientes a la garantía.

# 4.4 Instalación de Cableado Interior de usuario final.

El CS podrá instalar el Cableado Interior tomando en consideración la recomendación de Telnor establecida en el Anexo E[[13]](#footnote-14): Normativa Técnica para los servicios de desagregación, o bien podrá solicitar que Telnor instale el Cableado Interior en el domicilio del usuario[[14]](#footnote-15).

El alcance de este servicio al CS es el mismo que se ofrece a los usuarios de Telnor, el cual comprende la instalación de cableado entre el PCT hasta la roseta para la conexión de uno o dos dispositivos terminales[[15]](#footnote-16).

Durante la instalación del cableado interior, Telnor realizará el siguiente procedimiento:

1) Se valida en la solicitud el número de extensiones requeridas por el CS.

2) Posteriormente se planea la trayectoria de la instalación en conjunto con el usuario final iniciando desde el PCT.

3) Se conecta con cordón marfil interior/exterior en el PCT a las rosetas donde se conecta el equipo terminal del usuario final conforme se indica en la normativa técnica correspondiente del Anexo E de la presente OREDA.

4) Se realiza prueba de continuidad del cableado y se liquida el servicio.

Cada prueba realizada que implique el uso de un equipo de medición deberá ser ejecutada una vez calibrado correctamente dicho equipo.

Para la contratación del servicio, el CS deberá llenar el siguiente formato:



**Garantía del servicio**

Las fallas originadas en el cableado interior serán atendidas por Telnor, siempre que ocurran durante los 60 días posteriores a la instalación del cableado y queden excluidos los siguientes escenarios que no son atribuibles al servicio brindado por Telnor:

* Corte intencional del cable
* Causas fortuitas o de fuerza mayor
* Deterioro por uso inadecuado del cableado
* Daños por obras, remodelaciones o reparaciones al interior del inmueble
* Desconexiones
* Robo, vandalismo, siniestros, daños por roedores, etc.

# 4.5 Registro de llamadas (CDR)

La facturación a los usuarios finales de los servicios será responsabilidad del CS, por lo que Telnor entregará junto con la factura el desglose detallado del tráfico por cada usuario final (CDRs), para ello, en un plazo máximo de los primeros diez días hábiles de cada mes, el CS encontrará disponible a través del sistema SIANA los CDR que se describen en el formato de la sección a continuación, a fin de que sean descargados por cada CS.

# 4.5.1 *Layout* para la entrega de los registros de consumo del Servicio de Reventa de Línea

| **No** | **NOMBRE** | **TIPO** | **FORMATO** | **LONGITUD** | **DESCRIPCION** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **REGISTRO HEADER** |  |  | 100 |  |
| 1 | Identificador de reg. | N | 9(01) | 1 | Identifica el tipo de registro que para el caso del “header” el valor debe ser cero. |
| 2 | Operador Emisor | N | 9(03) | 3 | Clave (CIC) del Operador que presenta los registros. |
| 3 | Operador Receptor | N | 9(03) | 3 | Clave (CIC) del CS que recibe los registros. |
| 4 | Filler | C | X(93) | 93 | Caracteres en blanco para completar la longitud del registro a 100 posiciones. |
|  | **REGISTRO DETALLE** |  |  | 100 |  |
| 1 | Identificador de reg. | N | 9(01) | 1 | Identificador de registro que para el caso del “detalle” el valor debe ser uno. |
| 2 | Numero de A | N | 9(15) | 15 | Número de origen (justificado a la derecha, es decir el número recorrido a la derecha de la columna) rellenando las posiciones disponibles con ceros. |
| 3 | Numero de B | N | 9(15) | 15 | Número de destino (justificado a la derecha, es decir el número recorrido a la derecha de la columna) rellenando las posiciones disponibles con ceros. |
| 4 | Fecha de inicio | N | X(08) | 8 | Fecha en que inicio la llamada (AAAAMMDD). |
| 5 | Duración | N | 9(06) | 6 | La duración será minutos (las primeras 4 posiciones) y segundos (las últimas 2 posiciones). En todos los casos justificado a la derecha. |
| 6 | Hora inicio | N | 9(06) | 6 | Hora en la cual inició de la llamada (HHMMSS). |
| 7 | Clave de Servicio | C | X(03) | 3 | Indica el tipo de tráfico: Detalle de Llamadas Entrantes, Local, LD, QLLP 044, QLLP 045, 800s, Operadora, Servicios Especiales (Emergencia), etc. |
| 8 | NIM | N | 9(01) | 1 | 0:Nacional, 1:Internacional, 2:Mundial, 9: Local. En caso de no usarse se llenará con ceros. |
| 9 | Clave x Cobrar | N | 9(01) | 1 | 2: Por Cobrar (Cobro en el destino), 4: Normal (Cobro en el origen) |
| 10 | Filler | C | X(44) | 44 | Caracteres en blanco para completar la longitud del registro a 100 posiciones. |
|  | **REGISTRO TRAILER** |  |  | 100 |  |
| 1 | Identificador de reg. | N | 9(01) | 1 | Identifica el tipo de registro que para el “trailer” el valor debe ser 9. |
| 2 | Operador Emisor | N | 9(03) | 3 | Clave (CIC) del Operador que presenta los registros. |
| 3 | Operador Receptor | N | 9(03) | 3 | Clave (CIC) del CS que recibe los registros. |
| 4 | Fecha proceso | N | X(08) | 8 | Fecha de proceso del archivo (AAAAMMDD). |
| 5 | Total de llamadas | N | 9(15) | 15 | Total de registros que contiene el archivo. |
| 6 | Filler | C | X(70) | 70 | Caracteres en blanco para completar la longitud del registro a 100 posiciones. |

Tabla 11 Registro de consumos

Notas:

1. En todos los campos excepto el filler, los espacios que no se utilicen se llenaran con ceros.
2. La información estará disponible para su descarga en archivo electrónico comprimido en el sistema SIANA en línea.
3. El detalle de llamadas entrantes sólo aplica para usuarios finales que tengan contratado el servicio.

# 4.6 Procedimientos de contratación, modificación y baja de los servicios de Reventa

Queda establecido que mediante el envío de la solicitud, el CS consiente efectuar el pago por las actividades a realizar así como por los elementos de cobro que conforman el (los) servicio(s), en el momento que se indique en el procedimiento. Asimismo, si el CS rechaza el servicio o decide no continuar con el procedimiento, deberá liquidar el monto generado por las actividades realizadas hasta el momento que decidió terminar el procedimiento.

**Procedimiento de contratación y entrega SRLT (usuarios existentes)**

El objetivo y alcance de este procedimiento es definir los pasos y actividades a desarrollar por parte de Telnor y del CS, a fin de realizar la contratación y entrega de los servicios de Reventa de Línea y Paquetes Infinitum para el caso de usuarios existentes. Las fases en que se divide este procedimiento son: (i) Entrega y validación de la solicitud para que el CS manifieste su intención de contratar el servicio, las características que solicita para el mismo, y la validación por parte de Telnor de que la solicitud cuenta con todos los elementos para la contratación del servicio; y (ii) Habilitación y aprovisionamiento del servicio solicitado, que detonará los procesos de pruebas de entrega y facturación.

1. El CS deberá presentar solicitud por usuario final en el formato correspondiente a través del Sistema de Captura, o del SEG una vez que entre en operación, indicando si para el servicio se adquirirá un aparato telefónico con Telnor y solicitando que sea entregado al usuario en su domicilio [[16]](#footnote-17) por parte de Telnor y de no indicarlo se entenderá que el CS se asegurará de que en el momento de la habilitación del SRLT el usuario final contará con aparató telefónico.
2. La solicitud del CS será validada en un plazo máximo de 1 día hábil, se dará seguimiento a la solicitud con un folio hasta que se asigne un Número de Identificación de Solicitud (NIS), si la solicitud no cumple con la información correspondiente, será devuelta al CS junto con el motivo por el cual no fue validada la solicitud para que sea corregida y reenviada a Telnor a fin de que vuelva a ser validada.
3. Una vez que se haya validado la solicitud, se asignará un NIS y el servicio quedará habilitado en un plazo no mayor a 5 días hábiles los cuales se contarán a partir del ingreso de la solicitud.
4. Cuando el servicio esté habilitado los resultados de la prueba realizada en el momento de la habilitación del servicio se capturarán en el Sistema de Captura o en el SEG cuando entre en operación, para que el CS pueda consultarlas; así mismo, se cargarán los gastos de habilitación, y
5. Al corte del mes se realizará la facturación de la renta correspondiente, contando el CS con la posibilidad de solicitar ajustes o aclaraciones respecto a la cantidad de los servicios incluidos en su factura.

**Procedimiento de contratación y entrega SRI y SRPI (usuarios existentes)**

El objetivo y alcance de este procedimiento es definir los pasos y actividades a desarrollar por parte de Telnor y del CS, a fin de realizar la contratación y entrega del SRI y SRPI para el caso de usuarios existentes; las fases en que se divide este procedimiento son: (i) Entrega y validación de la solicitud para que el CS manifieste su intención de contratar el servicio, las características que solicita para el mismo, y la validación por parte de Telnor de que la solicitud cuenta con todos los elementos para la contratación del servicio; (ii) Análisis de factibilidad de perfil solicitado sólo en caso de que sea diferente al actualmente proporcionado a fin de que Telnor pueda verificar que cuenta con los elementos para brindar el servicio solicitado; y (iii) Habilitación y aprovisionamiento del servicio solicitado, que detonará los procesos de pruebas de entrega y facturación.

1. El CS deberá presentar solicitud por usuario final en el Formato correspondiente a través del Sistema de Captura, o del SEG una vez que entre en operación, indicando si para el servicio se habilitará el módem/ONT y/o aparato telefónico con el que operaba el servicio de Telnor o si se solicitará la entrega de módem/ONT blanco y/o aparato telefónico[[17]](#footnote-18). De no indicarse lo anterior, se entenderá que el CS se asegurará de que en el momento de la habilitación del SRI o SRPI el usuario final contará con módem/ONT y/o aparató telefónico.
2. La solicitud del CS será validada en un plazo máximo de 1 día hábil, se dará seguimiento a la solicitud con un folio hasta que se asigne un Número de Identificación de Solicitud (NIS), si la solicitud no cumple con la información correspondiente, será devuelta al CS junto con el motivo por el cual no fue valida la solicitud para que sea corregida y reenviada a Telnor a fin de que vuelva a ser validada.
3. Una vez que se haya validado la solicitud, se revisará la factibilidad del perfil solicitado[[18]](#footnote-19) en un plazo máximo de 1 día hábil y se responderá al CS conforme a lo siguiente:
   1. Si el perfil solicitado es factible se asignará un NIS y el servicio quedará habilitado en un plazo no mayor a 5 días hábiles contados a partir del ingreso de la solicitud en los siguientes casos:

i) Se habilita con el módem/ONT de Telnor para el SRI o con el módem/ONT y aparato telefónico de Telnor para SRPI que estuvieran en funcionamiento.

ii) Se habilita con el módem/ONT blanco entregado por el CS para el SRI o con el módem/ONT blanco y aparato telefónico entregados por el CS para el SRPI, asegurándose el CS que en el momento de la habilitación el usuario final contará con los equipos.

* 1. Si el perfil solicitado es factible se asignará un NIS y el servicio quedará habilitado en un plazo no mayor a 7 días hábiles contados a partir del ingreso de la solicitud en los casos en que Telnor deba entregar algún equipo a solicitud del CS.

Si el perfil solicitado no es factible, se presentará al CS, a través del SC o del SEG, la justificación de los motivos, las evidencias correspondientes, incluyendo la especificación de cuál es el perfil máximo factible.

1. Cuando el servicio esté habilitado los resultados de la prueba realizada en el momento de la habilitación del servicio se capturarán en el Sistema de Captura o en el SEG cuando entre en operación, para que el CS pueda consultarlas; así mismo, se cargarán los gastos de habilitación.
2. Al corte del mes se realizará la facturación de la renta correspondiente, contando el CS con la posibilidad de solicitar ajustes o aclaraciones respecto a la cantidad de los servicios incluidos en su factura.

**Procedimiento de contratación y entrega SRLT, SRI y SRPI (Usuarios nuevos con y sin acometida)**

El objetivo y alcance de este procedimiento es definir los pasos y actividades a desarrollar por parte de Telnor y del CS, a fin de realizar la contratación y entrega de los Servicios de Reventa para el caso deusuarios nuevos que pueden o no tener acometida; las fases en que se divide este procedimiento son: (i) Entrega y validación de la solicitud para que el CS manifieste su intención de contratar el servicio, las características que solicita para el mismo, y la validación por parte de Telnor de que la solicitud cuenta con todos los elementos para la contratación del servicio; (ii) Análisis de Factibilidad técnica a fin de que Telnor pueda verificar que cuenta con los elementos para brindar el servicio solicitado; y (iii) Habilitación y aprovisionamiento del servicio solicitado, que detonará los procesos de pruebas de entrega y facturación.

1. El CS deberá presentar solicitud por usuario final en el formato correspondiente a través del Sistema de Captura, o del SEG una vez que entre en operación, indicando si para el suministro de los módems por parte de Telnor, prefiere la entrega vía mensajería en el domicilio del usuario o que sea recogido en Tienda, poniendo a su disposición la venta de aparatos telefónicos los cuales también se podrán entregar vía mensajería. En el caso de ONT la misma se entregará en el domicilio del usuario al momento de la instalación. Adicionalmente el CS indicará la fecha en la que se deberá realizar la habilitación del servicio, teniendo que ser esta después del cuarto día hábil de presentada la solicitud, para que Telnor pueda coordinar cualquier aspecto logístico y a partir del séptimo día hábil si es que se solicita entregar equipo por mensajería.
2. La solicitud del CS será validada en un plazo máximo de 1 día hábil, se dará seguimiento a la solicitud con un folio hasta que se asigne un Número de Identificación de Solicitud (NIS), si la solicitud no cumple con la información correspondiente, será devuelta al CS para que sea corregida y reenviada a Telnor a fin de que vuelva a ser validada.
3. Una vez que se haya validado la solicitud, se revisará la factibilidad técnica en un plazo máximo de 1 día hábil y se responderá al CS conforme a lo siguiente:
   1. No existen facilidades asociadas, se presentará al CS, a través del SC o del SEG, la justificación de los motivos descritos en el apartado 1.4 relativo a los recursos de red asociados a los servicios, así como las evidencias correspondientes.
   2. Si el usuario tiene acometida o no cuenta con ella pero existen con recursos de red se asignará un NIS, se probará, se remplazará en caso de ser necesario y/o se instalará la acometida además de habilitar el servicio el día estipulado por el CS en su solicitud. Considerando lo siguiente:
      1. Si Telnor acudió al domicilio del usuario y no fue factible probar la acometida y habilitar el servicio por razones asociadas al usuario o al CS, Telnor desde el sitio (fuera del domicilio) contactará al CS para informar que el usuario no lo atendió o no se encontró en el domicilio, Telnor esperará un tiempo máximo de 15 minutos para realizar la prueba y habilitar el servicio, el CS tendrá este tiempo para solucionar la situación con su usuario. Si durante este periodo no fue posible la prueba, el CS deberá indicar si desea realizar la reprogramación de la prueba y habilitación del servicio[[19]](#footnote-20) debiendo correr a cargo del CS los gastos por la visita en falso, o bien si el CS rechaza el servicio.
      2. Si por causas atribuibles a Telnorno fue factible realizar la prueba de la acometida y habilitación del servicio, se informará al CS para que indique a Telnor la fecha de reprogramación de la misma, debiendo Telnor asumir los costos de la visita reprogramada.

**Procedimiento de modificación de velocidad del SRI**

El objetivo y alcance de este procedimiento es definir los pasos y actividades a desarrollar por parte de Telnor y del CS, a fin de realizar la modificación de los anchos de banda del Servicio de Reventa de Infinitum a petición del CS; las fases en que se divide este procedimiento son: (i) Entrega y validación de la solicitud para que el CS manifieste su intención de modificar el ancho de banda del servicio, y la validación por parte de Telnor de que la solicitud cuenta con todos los elementos; (ii) Análisis de Factibilidad técnica a fin de que Telnor pueda verificar que cuenta con los elementos para brindar el ancho de banda solicitado; y (iii) Habilitación y aprovisionamiento del servicio con la modificación solicitada, que detonará los procesos de pruebas de entrega y facturación.

* + - 1. El CS deberá ingresar la solicitud correspondiente en el formato a través del Sistema de Captura, o del SEG una vez que entre en operación, especificando el NIS-Referencia con el que fue contratado.

1. La solicitud del CS será validada en un plazo máximo de 1 día hábil, se dará seguimiento a la solicitud con un folio hasta que se asigne un Número de Identificación de Solicitud (NIS), si la solicitud no cumple con la información correspondiente, será devuelta al CS para que sea corregida y reenviada a Telnor a fin de que vuelva a ser validada.
2. Una vez que se haya validado la solicitud, se revisará la factibilidad de modificación de ancho de banda en un plazo máximo de 1 día hábil y se responderá al CS conforme a lo siguiente:

a. Existen facilidades, se asignará un NIS y la velocidad solicitada será habilitada en un plazo no mayor a 3 días hábiles.

b. Si el perfil del servicio no es factible técnicamente derivado de una saturación de los recursos en la planta externa, se presentará al CS, a través del SC o del SEG, la justificación de los motivos descritos en el apartado 1.4 relativo a los recursos de red asociados a los servicios, así como las evidencias correspondientes, incluyendo la especificación de cuál es el perfil máximo factible.

1. Una vez que se haya habilitado la nueva velocidad los resultados de la prueba realizada en el momento de la habilitación se capturarán en el Sistema de Captura o en el SEG cuando entre en operación, para que el CS pueda consultarlas, se realizarán los cargos por renta mensual y modificación del servicio. El cargo por modificación no podrá ser superior a lo que Telnor cobra a sus propios usuarios.

**Procedimiento de Alta de Servicios Digitales.**

El objetivo y alcance de este procedimiento es definir los pasos y actividades a desarrollar por parte de Telnor y del CS, a fin de realizar la activación de servicios digitales asociados a la línea telefónica, en caso de que el paquete contratado no incluya alguno de los servicios digitales. Las fases en que se divide este procedimiento son: (i) Entrega y validación de la solicitud para que el CS manifieste su intención de activar servicios digitales en un servicio de Reventa, y la validación por parte de Telnor de que la solicitud cuenta con todos los elementos; y (ii) Activación de los servicios digitales solicitados, que detonará los procesos de facturación.

1. El CS deberá ingresar la solicitud correspondiente en el formato a través del Sistema de Captura, o del SEG una vez que entre en operación, especificando el NIS-Referencia con el que fue contratado.
2. La solicitud del CS será validada en un plazo máximo de 1 día hábil. Si la solicitud no cumple con lo establecido se regresará al CS para que sea corregida y reenviada a Telnor a fin de que vuelva a ser validada.
3. Una vez que se haya validado la solicitud se habilitará el servicio o servicios digitales solicitados en un plazo no mayor a 1 día hábil.
4. Una vez que se haya habilitado el servicio se realizarán los cargos por renta mensual y activación del servicio.

**Procedimiento de Suspensión/Reactivación de SRLT, SRI y SRPI**

Los servicios de suspensión y reactivación se ofrecen sólo para SRLT, SRLI y SRPI y el objetivo y alcance de este procedimiento es definir los pasos y actividades a desarrollar por parte de Telnor y del CS, a fin de realizar la suspensión/reactivación de los servicios de Reventa en caso de que el CS lo requiera; las fases en que se divide este procedimiento son: (i) Ingreso del CS al módulo de suspensión de servicios en el Sistema de Captura o del SEG para proporcionar la referencia del servicio que desea suspender o reactivar; (ii) Validación del número a suspender o reactivar y (iii) Ejecución de la suspensión/reactivación por parte de Telnor, lo que detonará los procesos de facturación.

1. El CS deberá ingresar la solicitud correspondiente en el formato a través del Sistema de Captura, o del SEG una vez que entre en operación, especificando el NIS-Referencia con el que fue contratado.
2. Únicamente se validará en la solicitud que el Servicio que se desee suspender o reactivar pertenezca al CS.
3. Una vez que se haya validado la solicitud se suspenderá el servicio en un plazo no mayor a 1 día hábil. En el caso de la reactivación se realizará en un plazo máximo de 2 horas a partir de la solicitud, atendiéndose la misma en el estricto orden en que fueron solicitadas, incluyendo las propias operaciones de Telnor.
4. Al corte del mes se realizará la facturación correspondiente, contando el CS con la posibilidad de solicitar ajustes o aclaraciones respecto a la cantidad de los servicios incluidos en su factura.

**Procedimiento de Cambio de Domicilio**

En caso de que el usuario final cambie de domicilio y el CS desee mantener el SRLT o SRPI, dicho cambio será atendido conforme las políticas actuales de contratación de los servicios. En el movimiento de SRLT y SRPI, el usuario final mantiene su número telefónico. El CS deberá enviar la solicitud a Telnor a través del Sistema de Captura, o el SEG cuando entre en operación, mediante el formato correspondiente. El servicio en el nuevo domicilio dependerá de la factibilidad técnica.

Este procedimiento no aplica para el servicio de SRI.

**Procedimiento de Cambio de modalidad de Desagregación**

En caso de que el CS requiera modificaciones para cambiar a un servicio distinto de desagregación, deberá presentar su solicitud en el formato correspondiente al nuevo servicio solicitado y el formato de baja del servicio existente. Se considerará como una nueva solicitud (alta) y estará sujeta al procedimiento, plazos y cuotas de contratación descritos en el apartado correspondiente.

**Procedimiento de baja de SRLT, SRI y SRPI**

El objetivo y alcance de este procedimiento es definir los pasos y actividades a desarrollar por parte de Telnor y del CS, a fin de realizar la baja de los servicios de Reventa; las fases en que se divide este procedimiento son: (i) Entrega y validación de la solicitud para que el CS manifieste su intención de dar de baja los servicios, y la validación por parte de Telnor de que la solicitud cuenta con todos los elementos; y (ii) Baja del (los) servicio (s) y de la facturación correspondiente.

1. El CS deberá ingresar la solicitud en el formato correspondiente a través del Sistema de Captura, o del SEG una vez que entre en operación, indicando el NIS-Referencia del servicio en operación.
2. Se validará que la solicitud cumpla con la información del formato y se contestará conforme a lo siguiente:
   1. Si la solicitud cumple con lo establecido se dará seguimiento con un Número de Identificación de Solicitud (NIS).
   2. Si la información no cumple con lo establecido será devuelta al CS para que sea corregida y reenviada a Telnor a fin de que vuelva a ser validada.
3. Una vez asignado el NIS se dará de baja el servicio correspondiente en un plazo máximo de 1 día hábil.
4. En un plazo máximo de 2 días hábiles a partir de la solicitud de baja, Telnor dejará de generar nuevos cargos a los CS por el servicio.

Notas:

El CS deberá tomar en cuenta que no existe el esquema de rentas parciales sino sólo de rentas mensuales, por lo que no será posible realizar cobros parciales de los servicios.

Asimismo, el CS deberá tener en cuenta que los procesos de facturación de Telnor pueden llegar a presentar desfases en la facturación del tráfico de voz, por lo que aun cuando haya sido dado de baja el servicio, podrán existir cobros por los servicios de voz pendientes.

# 4.7 Plazos de Entrega de los Servicios de Reventa.

* Validación de la solicitud junto con verificación de factibilidad: máximo 2 días hábiles.
* Entrega del servicio para usuarios existentes (habilitación): máximo 5 días hábiles que se contabilizarán a partir de la solicitud para él servicio con el módem/ONT de Telnor que estuvieran en funcionamiento.
* Entrega del servicio para usuarios existentes (habilitación): máximo 7 días hábiles que se contabilizarán a partir de la solicitud para el servicio en que Telnor deba entregar algún equipo a solicitud del CS.
* Entrega del servicio para usuarios nuevos con acometida o recursos de red (habilitación): día indicado por el CS en la solicitud (del día 5 hábil en adelante a partir de la solicitud sin provisión de equipo y del día 7 hábil en adelante a partir de la solicitud con provisión de equipo).

# 4.8 Parámetros e indicadores de calidad para los Servicios de Reventa

En esta sección se muestran los parámetros e indicadores de calidad referentes a la provisión, continuidad y atención de fallas del Servicio de Reventa. Estos parámetros e indicadores corresponden a los utilizados en la propia operación de Telnor, y se medirán con una periodicidad trimestral por cada uno de los CS.

**Parámetros e Indicadores para Provisión del Servicio**

En lo referente a la provisión de los servicios (validación de la solicitud, verificación de factibilidad y habilitación), se tienen los siguientes indicadores:

* Validación de la solicitud junto con validación de la factibilidad: 90% de las solicitudes en máximo de 2 días hábiles. El 10% restante en un máximo de 3 días hábiles.
* Habilitación para usuarios existentes en tiempo: 90% en un máximo de 5 días hábiles. El 10% restante validada en un máximo de 8 días hábiles.
* Habilitación para usuarios nuevos con acometida o recursos de red el día indicado por el CS en la solicitud, en caso contrario aplica una pena conforme el Anexo B.
* Porcentaje de servicios suspendidos y reactivados en tiempo (60%)

**Metodología**

Para realizar la medición de los indicadores presentados, se descontarán los plazos señalados en la sección 4.7 de este documento de los días totales utilizados para la realización de dicha actividad, considerando como inicio del proceso el día en que se solicitó el servicio por parte del CS.

El horario de atención es 24 horas, sin embargo para realizar las mediciones de estos indicadores, se considerarán las solicitudes ingresadas en un horario hábil de lunes a viernes de 9:00 a 14:00 horas, aquellos que se reciban después de ese horario, se contabilizarán para el día hábil siguiente[[20]](#footnote-21).

**Parámetros para Reparación de Fallas**

En cuanto a los parámetros de calidad asociados a la reparación de fallas que afecten a los usuarios residenciales o comerciales, se tiene el siguiente alcance:

* Total de reparaciones atendidas dentro del día hábil siguiente a la recepción de la queja, del total de reportes levantados. Al menos 85 %
* Total de reparaciones atendidas dentro de los 3 días hábiles siguientes a la recepción de la queja, del total de reportes levantados. Al menos 95 %

Para los casos anteriores, la reparación de fallas para el 5% de reportes restante no excederá de 10 días hábiles siguientes a la recepción de la queja.

Para realizar las mediciones de estos indicadores, se considerarán los reportes levantados en un horario de 8:00 a 14:00 horas, aquellos que se reciban después de ese horario, se contabilizarán para el día hábil siguiente.

El indicador “Tiempo de Resolución” se refiere al tiempo transcurrido desde la apertura por el CS de una reclamación hasta que la reclamación ha sido resuelta satisfactoriamente (incluye la aceptación por parte del mismo y el cierre de la incidencia).

**Metodología**

El cálculo de los indicadores de reparación de fallas, se calcula de la siguiente forma, y se mide para reparaciones en 1, 3 y 10 días hábiles posteriores a la recepción de la queja:

**Reparación de fallas:** porcentaje de las fallas reportadas, que son atendidas dentro del plazo a medir (1, 3, 10 días hábiles siguientes a la recepción de la queja), durante el trimestre.

*Reparación de Fallas* =

**Donde:**

*Fallas efectivas reparadas en el plazo a medir (días hábiles) =* Es la cantidad de fallas reparadas dentro del plazo que interesa medir, en este caso serán 1, 3 y 10 días hábiles siguientes a la recepción de la queja conforme a los procedimientos formales de Telnor. En esta variable se eliminan las quejas debidas a fallas provocadas por fenómenos no previsibles o de fuerza mayor, además de las fallas en la red bajo responsabilidad del cliente.

*Fallas Efectivas* = Cantidad de reportes de fallas recibidos excepto las quejas debidas a fallas provocadas por fenómenos no previsibles o de fuerza mayor, además de las fallas en la red bajo responsabilidad del cliente.

**Indicador para Disponibilidad**

El indicador de disponibilidad establece el porcentaje del tiempo durante el cual, el servicio se encuentra en operación normal respecto del tiempo total de medición. La meta de cumplimiento de este indicador es del 98% al trimestre.

**Metodología**

El indicador se calcula considerando el número de líneas en servicio durante el periodo de medición, menos las fallas efectivas reportadas por el tiempo de interrupción del servicio, respecto del total de líneas en servicio durante dicho período de medición.

*Disponibilidad* =

Se consideran fallas efectivas a la cantidad de reportes de fallas en líneas, excepto las fallas provocadas por fenómenos no previsibles o de fuerza mayor, además de las fallas en la red bajo responsabilidad del cliente.

**Parámetros e Indicadores de Calidad para Pruebas del Servicio de Reventa**

**Resistencia y Capacitancia**

Referente a los parámetros de calidad que deben de cumplirse al momento de la habilitación de los Servicios de Reventa, se miden los siguientes parámetros eléctricos, los cuales se consideran adecuados si la medición resultante de la prueba queda dentro de los valores indicados en la siguiente tabla:

| **Parámetro** | **Medición entre puntos (hilos)** | **Valor Aceptable** |
| --- | --- | --- |
| Resistencia de aislamiento | a-b | Mayor a 1 Mohms |
| a-tierra |
| b-tierra |
| Capacitancia | a-b | 52.5 nF/ Km ± 5 % |
| a-tierra | 64 nF/Km ± 10 % |
| b-tierra | 64 nF/Km ± 10 % |

Tabla 12 Valores aceptables de resistencia y capacitancia

Los parámetros señalados son los que Telnor utiliza para su propia operación.

**Usuario existente.**

No proceden pruebas en el bucle, se comprobará la presencia de tono en la línea y la ausencia de ruidos

**Procedimiento para la realización de pruebas del Bucle de Fibra Óptica (GPON**

**Usuario existente o nuevo**

Previo a la ejecución efectiva de la reventa se realizará una prueba de potencia óptica por usuario y se registrará el valor (> -28 dBm).

**Potencia**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parámetro** | **Valor Aceptable** |
| Potencia | Mayor a -28 dBm |

Tabla 13 Valores aceptables de potencia

Para los servicios que se prestan por Fibra Óptica aplicarán los siguientes parámetros en la puesta en operación:

Latencia: 50 (ms)

Pérdida de paquetes 0.4%

Disponibilidad del servicio 99.90%

**Pruebas de la Conexión de datos**

Se realizará una prueba de sincronía entre el modem y el DSLAM o entre la ONT y la OLT de la línea. Se comprobarán y registrarán los resultados de la prueba y se le comunicarán al CS. Si los valores mínimos no se cumplen la prueba se considerará fallida y el servicio no se considerará entregado

Los parámetros que se comprobaran son la velocidad de sincronización de bajada y subida. Sus valores mínimos serán los correspondientes al perfil comercial.

Cada prueba realizada que implique el uso de un equipo de medición deberá ser ejecutada una vez calibrado correctamente dicho equipo.

# 4.8.1 Propuesta de mejora de parámetros de calidad

A partir de las mediciones y estadísticas que se obtengan durante medio año de operación de los parámetros e indicadores de calidad que se proponen en el presente documento, mismas que deberán estar disponibles para los CS y para el Instituto, se elaborará una estrategia que permita mejorar el desempeño de los mismos, lo anterior implica un ejercicio de identificación de áreas de oportunidad, así como de establecer las acciones a desarrollar en el futuro para introducir mejoras. Por lo anterior, la implementación del Plan de Mejora requerirá de tiempo hasta conseguir un nivel de maduración adecuado.

**Componentes del Plan de Mejora de Indicadores de Calidad**

Si al término de medio año existen evidencias suficientes para determinar mejoras en los parámetros, se llevará a cabo entonces la identificación de áreas de oportunidad, mientras que si no existen tales evidencias, el ejercicio se podrá realizar al cabo de un año.

# 4.9 Procedimiento para la realización de pruebas de entrega de los servicios de Reventa

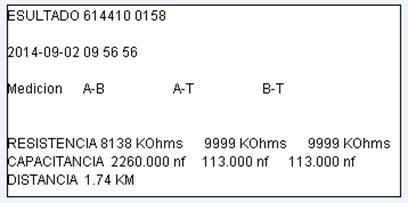
Las pruebas de entrega a ser realizadas para los servicios de Reventa ofrecidos a los CS serán en todo momento las correspondientes a las que Telnor utiliza para sus propias operaciones.

1. ***Servicio de Reventa de Línea Telefónica***

La prueba de entrega de los servicios cuyo medio de acceso sea el par de cobre se realiza mediante la medición de los parámetros eléctricos de resistencia de aislamiento y capacitancia y cuyo valor deberá encontrase dentro de los umbrales de aceptación establecidos en la sección 4.8 de Parámetros e indicadores de calidad de esta OREDA.

**Metodología**

La medición de los parámetros indicados se realiza en forma remota utilizando los recursos de la propia central o cabezas de prueba de la red al término de la ejecución y se registrarán los valores en el formato de la imagen a continuación, indicando el cumplimiento de acuerdo a la tabla de Parámetros Eléctricos de la sección 4.8 de esta OREDA.



Prueba automática remota para servicio de voz.

En caso que la medición eléctrica remota no pueda realizarse, el técnico llevará a cabo las mediciones en el domicilio del usuario con el equipo empleado por Telnor (como referencia y no limitativo se menciona el equipo COMPA) en el PCT, por lo que es necesario desconectar el fusible en la central, con el fin de consultar velocidades de subida y de bajada.

Cada prueba realizada que implique el uso de un equipo de medición deberá ser ejecutada una vez calibrado correctamente dicho equipo.

En caso de no cumplimiento de los umbrales de aceptación, se procederá a realizar las actividades conducentes hasta lograr su cumplimiento.

Una vez asegurados los parámetros correctos, se reportarán en el Sistema de Captura o en el SEG cuando entre en operación, para que el CS pueda consultarlos.

1. ***Servicio de Reventa Infinitum***

Para el caso de servicios de Reventa Infinitum se tienen dos escenarios según el medio de transmisión;

1. En el caso que el medio de acceso sea **cobre** se valida la sincronía xDSL mediante el indicador led (en verde) del modem y la medición de los parámetros de velocidades de subida y bajada.



Automática remota para el servicio de datos.

En caso de que la prueba remota de datos sobre cobre no pueda ejecutarse, el técnico realiza mediciones en el domicilio del cliente (PCT) con los equipos de medición empleados por Telnor (como referencia y no limitativo se mencionan los equipos Smart Class ADSL/TPS ó Colt 250/350) a fin de consultar velocidades de sincronía de subida y bajada cuando el medio de transmisión es cobre.

1. Para el caso de que el medio de transmisión sea por **fibra óptica** se mide la potencia óptica de recepción.

Para el caso de fibra óptica si la prueba remota no puede ejecutarse, el técnico conectará la ONT al PCT y con el medidor de potencia empleado en Telnor (como referencia y no limitativo se mencionan los equipos GRP-450, HP3-60 ó EPM-53-PMA-54) registrará la potencia de recepción en el PCT la cual deberá ser mayor a -28 dBm. Este parámetro está basado en el estándar G.984.2 de la UIT-T y considera una prueba funcional entre la OLT y el PCT en la ONT.

Una vez asegurados los parámetros correctos en automático se reportarán los resultados de las pruebas para el servicio de datos en el Sistema de Captura o en el SEG cuando entre en operación, para que el CS pueda consultarlos.

# 4.10 Formatos de los Servicios de Reventa









# 5. Servicio de Acceso Indirecto al Bucle

# 5.1. Descripción del Servicio de Acceso Indirecto al Bucle (SAIB)

El Servicio de Acceso Indirecto al Bucle Local es aquel mediante el cual Telnor pone a disposición del CS capacidad de transmisión entre el Usuario Final y un Punto de Interconexión con la red del CS, de tal forma que se permita la provisión de servicios de telecomunicaciones a un Usuario Final que se conecta a la red pública de telecomunicaciones mediante una Acometida de Telnor. El SAIB será ofrecido por Telnor de manera que permita al CS disponer del Tráfico de datos originado por el usuario, ya sea por medio de cobre o fibra óptica, desde el Punto de Conexión Terminal en el sitio del Usuario Final, transportando el Tráfico hasta una Central Telefónica o Instalación Equivalente donde radican los equipos de acceso.

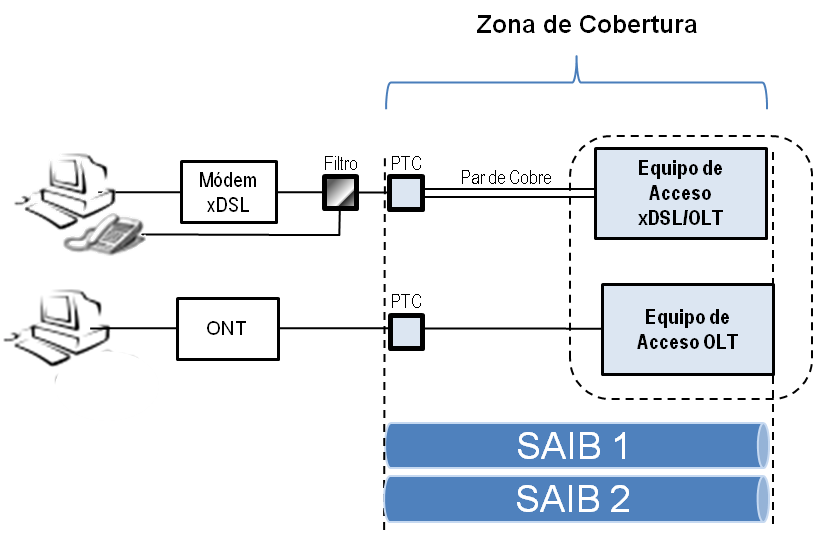
El SAIB se compone de dos conjuntos de funcionalidades:

El primer conjunto de funcionalidades se relaciona con la conexión SAIB del usuario y la componen, el trasporte de los datos originados por el equipo terminal del usuario sea este un modem xDSL o un ONT (*Optical Network Termination* o punto de terminación óptico) y entregados en el Punto de Conexión Terminal (PCT), mediante un bucle de cobre o de fibra óptica, hasta la central telefónica o instalación equivalente donde radican los equipos de acceso DSLAM (*Digital Subscriber Line Acces Mutliplexer*) o módulos OLT (*Optical Line Terminal* o Unidad Óptica Terminal de Línea). Así como las funciones de interacción entre ambos equipos necesarias para establecer y garantizar dicha transmisión con una calidad definida correspondiente al perfil y naturaleza del bucle.

Estas funcionalidades incluyen la recepción y posterior entrega en el puerto Ethernet del equipo de acceso (xDSL/OLT) de las señales enviadas por el modem del usuario de acuerdo a interfaz de Capa 2 (según el tipo de acceso xDSL o FO).

El tráfico de datos del SAIB se concentra en los equipos de acceso de la red de Telnor de Capa 2 (Ethernet) del modelo de interconexión de sistemas abiertos (OSI), por lo que cada servicio está etiquetado con un identificador (VLAN) único e irrepetible en una zona de cobertura dentro de un dominio administrativo Ethernet de la Red de Telnor.

En este servicio Telnor será responsable del mantenimiento del bucle local desde el Punto de Conexión Terminal (PCT) hasta el puerto de red de los equipos de acceso donde se entrega la señal proveniente de los Usuarios Finales al CS. Después de este punto, inicia el SCyD.



El segundo conjunto de funcionalidades corresponden al SCyD, conformado por la concentración en sentido ascendente de los flujos del tráfico de datos provenientes de los distintos equipos de los Usuarios Finales que llegan a los diferentes equipos de acceso (DSLAM y/o OLT´s) de TELNOR para su posterior transporte y entrega a nivel de Capa 2 (Ethernet) en un Puerto de Conexión de Acceso Indirecto (pCAI), ubicado en un Nodo de Conexión de Acceso Indirecto (NCAI) elegido por el CS. También forman parte del SCyD la distribución y entrega en sentido descendente de dichos flujos de tráfico desde dicho puerto (pCAI) hasta cada uno de los equipos de acceso donde se conectan los Usuarios Finales.

El SCyD recibe una señal Ethernet que integra los flujos de datos agregados de cada uno de los usuarios identificados por la misma VLAN correspondientes a cada uno de los equipos de acceso y las agrega a las que provienen del resto de los equipos de acceso de la central o instalación equivalente o de otras centrales de la misma área de agregación local para entregarlos a un puerto de un NCAI local o en su caso transportarlos y agregarlos en un NCAI regional o nacional según el nivel de agregación que corresponda al pCAI solicitado por el CS.

Telnor pone a disposición del CS el SCyD que se describe en la sección 10 de esta OREDA, por lo cual, el CS deberá observar los criterios establecidos para la solicitud de los servicios de acuerdo a la zona de cobertura y nivel de agregación correspondiente. También el CS podrá utilizar enlaces propios o arrendados para la conducción del tráfico proveniente de los diferentes puntos de concentración, a otro punto de interés del CS.

Las políticas comerciales que se prestarán a los CS en este servicio estarán sujetas a los SLA’s, perfiles y anchos de banda, entre otros criterios que Telnor utiliza para prestar los servicios a sus usuarios finales. Por tanto, la configuración de velocidad de bajada y subida de datos que será configurada en los equipos de acceso será la oferta comercial, de acuerdo con las políticas de Telnor.

A través de las consultas de información que el CS podrá realizar de conformidad con lo señalado en la sección 3 de esta Oferta, el CS contará con los mismos elementos con que cuenta Telnor para determinar los posibles perfiles de velocidad que podría solicitar para sus clientes. Incluyendo las características técnicas de los equipos de acceso (DSLAM-OLT) y las condiciones de los bucles.

El CS podrá proveer el servicio de datos al usuario final, mientras que el servicio de telefonía tradicional podrá ser proporcionado por el propio CS, Telnor u otro Concesionario en la modalidad de reventa de línea.

Dadas las limitantes técnicas y tecnológicas de la red de Telnor, cuando el SAIB sea provisto sobre accesos de FTTH o TBA (Terminales de Banda Ancha o también conocidas como FTTN), Telnor no podrá proveer al Usuario Final el servicio de línea telefónica, por lo que el CS deberá de pagar la renta mensual por el SAIB sin línea telefónica.

Los perfiles de los servicios de datos que podrá proporcionar el CS dependerán del medio de acceso desplegado hacia al domicilio del usuario y de los servicios que Telnor ofrece así como de las condiciones de la red. Es decir, la calificación de bucle en xDSL y los criterios técnicos serán los mismos que los que Telnor ofrece a sus propios usuarios. Para GPON la calificación del bucle no es necesaria puesto que la velocidad configurada es asegurada por las características técnicas de la fibra óptica.

El SAIB contempla las siguientes características:

* Servicio mayorista de acceso indirecto con entrega local, regional o nacional en puertos de Acceso Indirecto, en adelante pCAI´s.
* Una única calidad de tráfico BE (*best effort*)[[21]](#footnote-22).
* El tráfico soportado es Unicast[[22]](#footnote-23).
* Acceso de usuario con un ancho de banda definido en contratación y de conformidad con los perfiles de funcionamiento especificados en este documento.
* Interfaces Ethernet entre equipo de usuario y equipo de acceso (xDSL/OLT).
* Interfaces Ethernet en los puntos de entrega del servicio (pCAI, puntos de conexión de acceso indirecto)
* Tráfico ascendente (usuario-red) conformado por el equipo de cliente para adecuarse a las características del servicio y calidades contratadas y sobre el que el equipo de acceso ejerce las funciones de control conformes con las características del servicio contratado.
* Tráfico descendente (red-usuario) conformado por el equipo de borde de red (equipo de CS).
* Medio de acceso a Usuarios Finales (cobre o fibra óptica).

Las tecnologías de acceso sobre las que se ofrecerá el servicio son las siguientes:

* xDSL/POTS.
* FTTH.
* Cualquier otra que TELNOR tenga instalada en su red.

Las validaciones del bucle de las modalidades xDSL estarán sujetas donde sea aplicable a los mismos criterios técnicos que los servicios minoristas de TELNOR.

El SAIB es un servicio de Capa 2 de transporte de tramas Ethernet transparente a toda información transportada de protocolos de Capa 3 y superiores.

El SAIB no considera el procedimiento de portabilidad puesto que el tráfico de voz (POTS) seguirá cursando por la infraestructura de Telnor, aun cuando pueda ser el propio CS u otro Concesionario el comercializador del servicio a través de la modalidad de Reventa y sea éste quien lo facture al usuario final. Cuando el servicio sea provisto por FTTH Telnor no podrá proveer el servicio de voz integrado en la fibra al usuario final sin ofrecerlo antes a los CS como servicio mayorista con tres meses de antelación.

Los perfiles para el SAIB que podrá contratar el CS serán los desarrollados por Telnor con base en el tipo de tecnología instalada en la red o los que vayan a desarrollar que serán puestos a disposición de los CS con tres meses de antelación. El CS podrá solicitar el cambio de perfil que estará sujeto a la factibilidad técnica.

La velocidad de sincronía se establece entre el Módem del Usuario Final y el puerto de acceso del equipo en la central. Dependiendo de la condición física del medio de acceso la señal puede sufrir atenuación y como consecuencia puede existir una disminución en la velocidad.

Para el SAIB sobre un bucle de fibra óptica, para los perfiles comerciales siempre y cuando se encuentren dentro del rango del equipo de red de acceso (OLT), la velocidad no se verá afectada. Las velocidades ofrecidas están limitadas a la disponibilidad de la tecnología desplegada.

Los perfiles comerciales que podrá contratar el CS dependerán del medio de acceso, de acuerdo con lo siguiente[[23]](#footnote-24):

El SAIB permite a los CS la provisión del servicio de internet que Telnor tiene registrado ante el Instituto ofrece o comercialice a usuarios residenciales y comerciales[[24]](#footnote-25) Telnor dará a conocer a los CS las nuevas ofertas comerciales de Infinitum una vez que le hubiera autorizado el Instituto, para ello, publicará las nuevas ofertas comerciales autorizadas en el Sistema de Captura o SEG cuando esté disponible.

Perfiles de velocidad para cobre



Tabla 14 Perfiles de velocidad para cobre

Perfiles de velocidad sobre fibra óptica

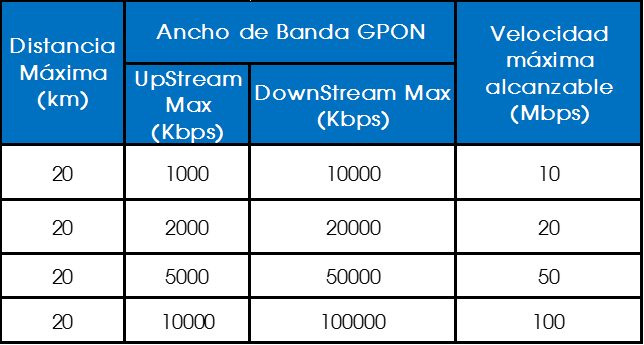


Tabla 15 Perfiles de velocidad para fibra óptica

# 5.2. Módem del usuario final para SAIB

En esta sección se pone a disposición de los CS información sobre los estándares que deben cumplir los equipos y cualquier otra información necesaria para que los CS puedan especificar los equipos de cliente (módems y ONT´s) de forma que sean compatibles e interoperables con los DSLAM/OLT de Telnor con proveedores de su elección y así efectuar las adquisiciones oportunas. Telnor dispondrá en el SEG o en el Sistema de Captura de datos, hasta que el SEG esté disponible. Cualquier equipo certificado/homologado respecto a dichos estándares y configurados con dichos parámetros deberá poder conectarse e interoperar con la red de Telnor. Por lo que no será necesario realizar las pruebas de interoperabilidad, a menos que así lo solicite el CS.

Esta información se mantendrá accesible y actualizada respecto a cualquier cambio de configuración, actualizaciones de software o cambio tecnológico introducido en la red. Dichos cambios en su caso deberán garantizar que soportan los equipos instalados por los CS.

El CS podrá adquirir los Módems con cualquier proveedor ofreciéndose a requerimiento del CS el servicio de interoperabilidad de Módems para que los mismos operen correctamente en la red. Será responsabilidad del CS la configuración del Módem, y Telnor podrá proveer el Módem a solicitud del CS mediante un cargo específico y su instalación, incluyendo el cableado interno necesario en el domicilio del suscriptor.

Para el caso de una ONT, dado el nivel de madurez de la tecnología, es necesario que éstas sean las que Telnor pone a disposición de los CS para que sean compatibles con la red, por lo que se suministrarán por parte de personal de Telnor al momento de la instalación del servicio a fin de validar la conectividad, la configuración la hace el CS.

El CS también tendrá la opción de adquirir dichas ONT directamente con los proveedores que se encuentran indicados en esta misma sección, en el punto relativo a acceso por fibra.

Tanto para Módems como para ONTs el CS deberá proveer a Telnor la información de las credenciales (versión de firmware y número de serie) de los equipos que vaya a utilizar.

Asimismo, el CS podrá comprar los Módems/ONT’s a Telnor el cual le ofrecerá modelos blancos (sin identificadores Telnor) de las marcas con las que tenga convenio activo al momento de la compra, pudiendo ser solicitado por parte de los CS desde la solicitud de los Servicios que sean entregados en el domicilio del cliente en las mismas condiciones que se entregan para los clientes Telnor, para tales fines el CS podrá elegir si la entrega será vía mensajería[[25]](#footnote-26) en cuyo caso aplica una contraprestación, o tienda comercial de Telnor[[26]](#footnote-27). La lista de las ciudades en que se podrá realizar la entrega de módems por Tienda Telnor se hará pública y se actualizará en el SEG o en el Sistema de Captura hasta que el SEG esté disponible.

Para el caso de fallas atribuibles a los módem u ONT´s, y derivado de que la propiedad de los mismos será del CS, Telnor otorgará un periodo de garantía de 1 año, reemplazando los equipos de la misma manera en que lo hace para sus propios clientes.

**Parámetros del Módem/ONT**

En caso de que el CS decida comprar los Módems u ONT’s directamente con los proveedores, deberá cerciorarse de que cumplan con los siguientes estándares donde apliquen con el fin de que sea más factible su interoperabilidad con la red de Telnor, dichos estándares se dividen para accesos por cobre o por fibra.

Para accesos por cobre:

Las especificaciones técnicas y/o recomendaciones Internacionales con las cuales debe cumplir el CS para el Módem:

* Cumplir con la recomendación ITU-T G.994.1 *Handshake procedures for digital subscriber line (DSL) transceivers*.
* Cumplir con la recomendación ITU-T G.998.4 *Improved impulse noise protection for DSL transceivers*.
* Capacidad multiDSL, el Módem debe ser capaz de censar el sistema Multi-DSL del puerto del DSLAM y sincronizar al puerto sin requerir una actualización de firmware.

Función de ahorro de potencia estado L2.

* El fabricante del Chipset DSL debe pertenecer al *Broadband Forum*, y adjuntar la correspondiente certificación vigente.
* Operar sobre ADSL2+, cumpliendo lo siguiente:
* Cumplir con la recomendación ITU-T G.992.5 Transceptores para línea de abonado digital asimétrica - Línea de abonado digital asimétrica 2 de anchura de banda ampliada (ADSL2plus).
* Soportar modo de operación ATM (Asynchronous Transfer Mode).
* Soportar UPBO.
* El modo de operación ATM (Asynchronous Transfer Mode), deberá considerar:
* Manejo de clases de servicio ATM: UBR.
* Permitir la configuración de al menos 1 PVCs, uno de los cuales debe soportar la función de autodescubrimiento “Autosense (VPI/VCI)” de los accesos configurados en la red, es decir, el Módem deberá detectar el VPI/VCI que esté activo en la red y adaptarse en forma automática, para utilizarlo en cualquier momento.
* Soportar por PVC una sesión de PPPoE/DHCP.
* Los PVC´s deben permitir la configuración en forma remota, ya sea por descarga de un archivo o en forma manual sin necesidad de intervención local.
* Permitir asignar una MAC por PVC hacia la WAN: Soportar el anuncio de una dirección MAC diferente por cada PVC activo. El proveedor debe entregar la lista de direcciones MAC que puede establecer cada Módem.
* El Módem debe cumplir con los parámetros de desempeño en cuanto a velocidad de datos y alcance de línea de cobre ADSL2+ (opcional VDSL2), así como con los siguientes puntos:
* Mantener un BER de 10 –7 con un nivel de 6 dB de margen S/N.
* Operaciones sobre POTS con divisor o micro-filtro ITU-T G.992.5 Anexo A u operación puramente digital ITU-T G.992.5 Anexo I
* Permitir la operación en los diferentes perfiles de PSD definidos en la ITU-T G.993.2.
* La operación en modo entrelazado se considera obligatoria, con control del nivel de entrelazado por puerto de usuario y asignación de entrelazado por servicio para un mismo puerto DSL.

Referencias:

* + ETSI TS 101 952-1 V1.1.1 *Specification of ADSL splitters for European deployment*.
  + ETSI -TS 101 952-2-1 V1.1.1. *Access network xDSL transmission filters; Part 2: VDSL splitters for European deployment; Sub-part 1: Specification of the low pass part of VDSL/POTS splitters*.
  + ETSI - TS 101 952-2-2 V1.1.1 *Access network xDSL transmission filters; Part 2: VDSL splitters for European deployment; Sub-part 2: Specification of the high pass part of VDSL/POTS splitters for use at the Local Exchange (LE) and the user side near the Network Termination Point (NTP)*.
  + ITU-T G.993.1 Transceptores de línea de abonado digital de velocidad muy alta (VDSL).
  + ITU-T G.993.2 Transceptores para líneas de abonado digital de velocidad muy alta 2 (VDSL2).
  + ETSI 300 386 *Electro-Magnetic Compatibility (EMC) requirements*.
  + ITU-T G.992.3 Transceptores de línea de abonado digital asimétrica—2 (ADSL2).
  + ITU-T G.992.5 Transceptores de línea de abonado digital asimétrica—2+ (ADSL2+).
  + ITU-T G.993.2 Transceptores para líneas de abonado digital de velocidad muy alta 2 (VDSL2).
  + ITU-T G.993.5 Self-FEXT cancellation (vectoring) for use with VDSL2 transceivers.
  + ITU-T G.994.1 Procedimientos de toma de contacto para transceptores DSL.
  + ITU-T G.997.1 Gestión de capa física para transceptores DSL.
  + ITU-T G.998.4 Improved impulse noise protection for DSL transceivers
  + ITU-T K.21 Inmunidad de los equipos de telecomunicaciones instalados en locales del usuario sobre-tensiones y el sobre-corrientes.
  + TR-069 del *Broadband forum: CPE WAN Management Protocol* (CWMP)
* Compatibilidad Electromagnética.
  + Los equipos deben operar normalmente en los ambientes electromagnéticos definidos en la recomendación ITU-T K-34, para edificios de central de telecomunicaciones (principal y secundario), en exteriores y en las instalaciones de usuario final, según sea el caso.
  + Los equipos deben presentar inmunidad electromagnética de acuerdo al estándar, ETSI 300 386, *Electro-Magnetic Compatibility (EMC)* requirements.

Para accesos por Fibra:

Las especificaciones técnicas y/o recomendaciones Internacionales con las cuales deben cumplir el CS para la ONT son los siguientes:

* + G.984.1Características generales de G-PON.
  + ETSI 300 386 *Electro-Magnetic Compatibility (EMC) requirements*.
  + ITU-T K.21 Inmunidad de los equipos de telecomunicaciones instalados en locales del usuario sobre-tensiones y sobre-corrientes.
  + G.984.2 Especificación de la capa dependiente de los medios físicos de G-PON.
  + G.984.2 Enmienda 1: Nuevo Apéndice III – Mejores Prácticas utilizadas en la industria para las redes ópticas pasivas con capacidad 2.488 Gbps en sentido descendente y 1.244 Gbps en sentido ascendente.
  + G.984.3 Especificación de la capa de convergencia de transmisión G-PON
  + G.652 Características de las fibras y los cables ópticos monomodo.
  + G.984.4 Especificación de la interfaz de control y gestión de la terminación de red óptica G-PON.
  + TR-069 del *Broadband forum: CPE WAN Management Protocol* (CWMP)
  + TR-142 del *Broadband forum: Framework for TR-069 enabled PON devices*.
* Telnor hará pública y mantendrá actualizada en el SEG o en el Sistema de Captura, hasta que el SEG esté disponible, la lista de los modelos de Módems y ONT´s que actualmente comercializa o suministra con sus servicios de acceso a Internet y la lista deberá incluir como mínimo referencias del fabricante, comercializador, marca, modelo y versión del software. Todos estos modelos deberán cumplir con las especificaciones exigidas a los Módems y ONT´s que utilizarán los CS.

En el momento que sea necesario actualizar o modernizar los elementos de red con que opera actualmente Telnor, se obliga a notificar a los CS con 6 meses de antelación en el caso de nueva tecnología o funcionalidades. Para el caso de actualizaciones de software se avisará al CS con 30 días de antelación. Las modificaciones que introduzca Telnor en su red en todo caso garantizarán la compatibilidad con los equipos de los CS legalmente instalados[[27]](#footnote-28)

**Servicio de Interoperabilidad del Módem/ONT**

Telnor implementará un servicio de interoperabilidad de carácter opcional. A través de este servicio se verificará que el Módem/ONT sea interoperable con los equipos de la red de acceso de Telnor, para las tecnologías que Telnor tiene activas, para comprobar la operación del equipo en la red.

Los parámetros que serán verificados durante la revisión de los equipos serán al menos: atenuación (ATTN), señal a ruido (SNR), máxima velocidad y tiempo de sincronía, con base a la distancia y el diseño de cada perfil de línea.

Los Módems que el CS ingrese para el procedimiento de interoperabilidad deberán cumplir con las condiciones mínimas establecidas en el Anexo E: Normativa Técnica para los servicios de desagregación de la OREDA (apartado de requerimientos mínimos para la interoperabilidad de los Módems de los CS con la red de acceso xDSL de Telnor).

**Procedimiento de interoperabilidad del Módem**

En caso de que el CS así lo requiera se seguirá el siguiente procedimiento:

1. El CS deberá presentar solicitud por tipo o modelo de Módem en el formato correspondiente a través del Sistema de Captura, o del SEG una vez que entre en operación.
2. La solicitud del CS será validada en un plazo máximo de un día hábil, se dará seguimiento a la solicitud con un folio hasta que se asigne un NIS, si la solicitud no cumple con la información correspondiente, será devuelta al CS y se reiniciará el procedimiento.
3. Posterior a la validación de la solicitud, Telnor en un plazo no mayor a tres días hábiles notificará al CS la fecha[[28]](#footnote-29) en la que podrá ingresar el Módem a Laboratorio Telnor para iniciar las pruebas. Con la notificación Telnor incluirá los parámetros de configuración requeridos para la prueba.
4. Una vez que se haya recibido el Módem, el Laboratorio llevará a cabo las pruebas de interoperabilidad, y en un plazo máximo de 20 días hábiles dará respuesta al CS de acuerdo a lo siguiente:
   1. El Módem es interoperable
   2. Si el Módem no pasa la prueba, se enviará respuesta[[29]](#footnote-30) incluyendo descripción pormenorizada del incumplimiento, con el objetivo de que el CS pueda realizar los ajustes necesarios al Módem, podrá reingresarlo por una ocasión siempre que la misma no exceda el plazo de 20 días hábiles, posterior a lo cual se considerará como una nueva solicitud de interoperabilidad.
5. Una vez reingresado el Módem, Telnor realizará nuevamente las pruebas y en caso de que dichas pruebas sean favorables se liberará el Módem para puesta en operación.

**Procedimiento de Conciliación en caso de que el Módem del CS presente fallas sin haber utilizado el servicio de interoperabilidad**

En caso de que el CS no presentara solicitud previa para el servicio de Interoperabilidad de los Módems y éstos llegaran a presentar falla durante la operación, se procederá considerando lo siguiente:

1. Telnor a solicitud del CS realizará pruebas de Interoperabilidad en el Módem en donde se detectó la falla.
2. Si el Módem no pasa la prueba se le notificará incluyendo descripción pormenorizada del incumplimiento a fin de que se realicen los ajustes necesarios al Módem, posterior a esto el CS deberá reingresarlo a fin de comprobar que éste opere dentro de parámetros aceptables.
3. En caso de que Telnor sea responsable por la falla, se realizarán los ajustes necesarios a fin de corregirla, sin realizar cobro alguno por este procedimiento.

Dichas pruebas deberán ser publicadas y mantenerse actualizadas en el SEG, o en el Sistema de Captura de datos, hasta que el SEG esté disponible. Esta información debe comprender la descripción detallada de las pruebas de interoperabilidad, junto con la referencia al estándar internacional en que se basan, la referencia a los equipos con los que se realizarán, los parámetros que se medirán, y los valores requeridos para su aceptación.

# 5.3. Procedimientos de contratación, modificación y baja del SAIB.

Queda establecido que mediante el envío de la solicitud, el CS consiente en efectuar el pago por las actividades a realizar así como por los elementos de cobro que conforman el servicio, en el momento que se indique en el procedimiento. Asimismo, si el CS rechaza el servicio o decide no continuar con el procedimiento, deberá liquidar el monto generado por las actividades realizadas hasta el momento que decidió terminar el procedimiento.

**Procedimiento de contratación y entrega (usuarios existentes)**

El objetivo y alcance de este procedimiento es definir los pasos y actividades a desarrollar por parte de Telnor y del CS, a fin de realizar la contratación y entrega del SAIB para el caso de usuarios existentes; las fases en que se divide este procedimiento son: (i) Entrega y validación de la solicitud para que el CS manifieste su intención de contratar el servicio, las características que solicita para el mismo, y la validación por parte de Telnor de que la solicitud cuenta con todos los elementos para la contratación del servicio; (ii) Análisis de Factibilidad técnica a fin de que Telnor pueda verificar que cuenta con los elementos para brindar el servicio solicitado; y (iii) Habilitación y aprovisionamiento del servicio solicitado, que detonará los procesos de pruebas de entrega y facturación.

1. El CS deberá presentar solicitud por usuario final en el formato correspondiente a través del Sistema de Captura, o del SEG una vez que entre en operación, indicando si para el suministro de los módems por parte de Telnor, prefiere la entrega vía mensajería en el domicilio del usuario o que sea recogido en tienda Telnor de acuerdo con el procedimiento que utiliza en sus propias operaciones. En el caso de ONT la misma se entregará en el domicilio del usuario al momento de la instalación. Adicionalmente el CS indicará la fecha en la que se deberá realizar la habilitación del servicio, teniendo que ser esta después del cuarto día hábil de presentada la solicitud, para que Telnor pueda coordinar cualquier aspecto logístico. Así mismo deberá indicar el tipo de medio de acceso (cobre o fibra óptica).
2. La solicitud del CS será validada en un plazo máximo de un día hábil, se dará seguimiento a la solicitud con un folio hasta que se asigne un Número de Identificación de Solicitud (NIS), si la solicitud no cumple con la información correspondiente, será devuelta al CS para que sea corregida y reenviada a Telnor a fin de que vuelva a ser validada.
3. Una vez que se haya validado la solicitud, se revisará la factibilidad del perfil solicitado en un plazo máximo de un día hábil y se responderá al CS conforme a lo siguiente:

a) Si el perfil solicitado es factible se asignará un NIS y el servicio quedará habilitado en un plazo no mayor a cinco días hábiles contados a partir del ingreso de la solicitud en los siguientes casos:

i) Se habilita con él módem/ONT blanco entregado por el CS para el servicio, asegurándose el CS que en el momento de la habilitación el usuario final contará con los equipos.

1. Si el perfil solicitado es factible se asignará un NIS y el servicio quedará habilitado en un plazo no mayor a siete días hábiles contados a partir del ingreso de la solicitud en los casos en que Telnor deba entregar algún equipo a solicitud del CS.

Si el perfil solicitado no es factible, se presentará al CS, a través del SC o del SEG, la justificación de los motivos, las evidencias correspondientes.

1. Una vez habilitado el servicio, se le notificará al CS a través del Sistema de Captura o SEG para que éste acuda a realizar la configuración del Módem/ONT en el domicilio del usuario. Para dicha configuración se seguirán los siguientes pasos:
   * El CS deberá realizar el cambio de Módem/ONT al PCT.
   * En el caso de la ONT, el CS llamará al 01800-4040734 en el que proporcionará el número de serie de la ONT y el número de servicio, para la crossconexión en la red de Telnor.
   * El servicio quedará habilitado en un plazo máximo de 30 minutos.
   * Una vez realizada la crossconexión, Telnor realizará una prueba de sincronía para la habilitación del servicio, la cual será almacenada en el Sistema de Captura o en el SEG cuando entre en operación, para que el CS pueda consultarla, y se procederá a realizar el cargo de habilitación correspondiente.
2. Al corte del mes se comenzará a facturar la renta correspondiente al perfil habilitado de acuerdo con los precios establecidos en el anexo de Tarifas correspondiente de esta OREDA.

Nota:

La configuración del Módem/ONT y la provisión de los servicios de datos, son responsabilidad del CS.

**Procedimiento de contratación (Usuarios nuevos con y sin acometida)**

El objetivo y alcance de este procedimiento es definir los pasos y actividades a desarrollar por parte de Telnor y del CS, a fin de realizar la contratación y entrega del SAIB para el caso deusuarios nuevos que pueden o no tener acometida; las fases en que se divide este procedimiento son: (i) Entrega y validación de la solicitud para que el CS manifieste su intención de contratar el servicio, las características que solicita para el mismo, y la validación por parte de Telnor de que la solicitud cuenta con todos los elementos para la contratación del servicio; (ii) Análisis de Factibilidad técnica a fin de que Telnor pueda verificar que cuenta con los elementos para brindar el servicio solicitado; y (iii) Habilitación y aprovisionamiento del servicio solicitado, que detonará los procesos de pruebas de entrega y facturación.

1. El CS deberá presentar solicitud por usuario final en el formato correspondiente a través del Sistema de Captura, o del SEG una vez que entre en operación, indicando si para el suministro de los módems por parte de Telnor, prefiere la entrega vía mensajería en el domicilio del usuario o que sea recogido en tienda Telnor. En el caso de ONT la misma se entregará en el domicilio del usuario al momento de la instalación. Adicionalmente el CS indicará la fecha en la que se deberá realizar la habilitación del servicio, teniendo que ser esta después del cuarto día hábil de presentada la solicitud, para que Telnor pueda coordinar cualquier aspecto logístico. Así mismo deberá indicar el tipo de medio de acceso (cobre o fibra óptica).
2. La solicitud del CS será validada en un plazo máximo de un día hábil, se dará seguimiento a la solicitud con un folio hasta que se asigne un Número de Identificación de Solicitud (NIS), si la solicitud no cumple con la información correspondiente, será devuelta al CS para que sea corregida y reenviada a Telnor a fin de que vuelva a ser validada.
3. Una vez que se haya validado la solicitud, se revisará la factibilidad técnica[[30]](#footnote-31) en un plazo máximo de un día hábil y se responderá al CS conforme a lo siguiente:
4. No existen facilidades asociadas, se presentará al CS, a través del SC o del SEG, la justificación de los motivos descritos en el apartado 1.4 relativo a los recursos de red asociados a los servicios, así como las evidencias correspondientes.
5. Si el usuario tiene acometida o no cuenta con ella pero existen con recursos de red se asignará un NIS, se probará, se remplazará en caso de ser necesario y/o se instalará la acometida además de habilitar el servicio el día estipulado por el CS en su solicitud. Considerando lo siguiente:
6. Si Telnor acudió al domicilio del usuario y no fue factible probar la acometida y habilitar el servicio por razones asociadas al usuario o al CS, Telnor desde el sitio (fuera del domicilio) contactará al CS para informar que el usuario no lo atendió o no se encontró en el domicilio, Telnor esperará un tiempo máximo de 15 minutos para realizar la prueba y habilitar el servicio, el CS tendrá este tiempo para solucionar la situación con su usuario. Si durante este periodo no fue posible la prueba, el CS deberá indicar si desea realizar la reprogramación de la prueba y habilitación del servicio[[31]](#footnote-32) debiendo correr a cargo del CS los gastos por la visita en falso, o bien si el CS rechaza el servicio.
7. Si por causas atribuibles a Telnor no fue factible realizar la prueba de la acometida y habilitación del servicio, se informará al CS para que indique a Telnor la fecha de reprogramación de la misma, debiendo Telnor asumir los costos de la visita reprogramada.
8. Una vez habilitado el servicio, se le notificará al CS a través del Sistema de Captura o SEG para que éste acuda a realizar la configuración del Módem/ONT en el domicilio del usuario. Para dicha configuración se seguirán los siguientes pasos:
   * El CS deberá conectar el Módem/ONT al PCT.
   * En el caso de la ONT, el CS llamará al 01800-4040734 en el que proporcionará el número de serie de la ONT y el número de servicio, para la crossconexión en la red de Telnor.
   * El servicio quedará habilitado en un plazo máximo de 30 minutos.
   * Una vez realizada la crossconexión, Telnor realizará una prueba de sincronía para la habilitación del servicio, la cual será almacenada en el Sistema de Captura o en el SEG cuando entre en operación, para que el CS pueda consultarla, y se procederá a realizar el cargo de habilitación correspondiente.
9. Al corte del mes se comenzará a facturar la renta correspondiente al perfil habilitado de acuerdo con los precios establecidos en el anexo de Tarifas correspondiente de esta OREDA.

Nota:

La configuración del Módem/ONT y la provisión de los servicios de datos, son responsabilidad del CS.

**Procedimiento de modificación de velocidad de SAIB**

El objetivo y alcance de este procedimiento es definir los pasos y actividades a desarrollar por parte de Telnor y del CS, a fin de realizar la modificación de los anchos de banda del SAIB a petición del CS; las fases en que se divide este procedimiento son: (i) Entrega y validación de la solicitud para que el CS manifieste su intención de modificar el ancho de banda del servicio, y la validación por parte de Telnor de que la solicitud cuenta con todos los elementos; (ii) Análisis de Factibilidad técnica a fin de que Telnor pueda verificar que el ancho de banda solicitado es compatible con el bucle; y (iii) Habilitación y aprovisionamiento del servicio con la modificación solicitada, que detonará los procesos de pruebas de entrega y facturación.

* + - 1. El CS deberá ingresar la solicitud correspondiente en el formato a través del Sistema de Captura, o del SEG una vez que entre en operación, especificando el NIS-Referencia con el que fue contratado.
      2. La solicitud del CS será validada en un plazo máximo de un día hábil, se dará seguimiento a la solicitud con un folio hasta que se asigne un Número de Identificación de Solicitud (NIS), si la solicitud no cumple con la información correspondiente, será devuelta al CS para que sea corregida y reenviada a Telnor a fin de que vuelva a ser validada.
      3. Una vez que se haya validado la solicitud, se revisará la factibilidad técnica de modificación de velocidad en un plazo máximo de un día hábil y se responderá al CS conforme a lo siguiente:

a. Existen facilidades y es posible brindar la velocidad solicitada, se asignará un NIS y la velocidad solicitada será habilitada en un plazo no mayor a tres días hábiles.

b. No es posible brindar la velocidad solicitada, se asignará un NIS y se le preguntará al CS si desea habilitar alguna de las velocidades técnicamente factibles.

c. El CS en un plazo máximo de cinco días hábiles deberá indicar cuál de las velocidades factibles desea que sea habilitada[[32]](#footnote-33), o en caso contrario indicará si desea cancelar la modificación de velocidad del servicio.

d. No es posible ningún incremento de velocidad, se presentará al CS, a través del SC o del SEG, la justificación de los motivos y criterios descritos en el apartado 1.4 relativo a los recursos de red asociados a los servicios, así como las evidencias correspondientes..

* + - 1. Una vez que se haya habilitado la nueva velocidad se realizarán los cargos por renta mensual y modificación del servicio.

**Procedimiento de Cambio de Domicilio**

Aplica baja y alta del servicio conforme a los procedimientos correspondientes y dicho cambio será atendido conforme las políticas actuales de los servicios.

**Procedimiento de Cambio de modalidad de Desagregación**

En caso de que el CS requiera modificaciones para cambiar a un servicio distinto de desagregación, deberá presentar su solicitud de alta en el formato correspondiente al nuevo servicio solicitado y la baja del servicio anterior. El nuevo servicio estará sujeto al procedimiento, plazos y cuotas de contratación descritos en el apartado correspondiente.

**Procedimiento de baja de SAIB**

El objetivo y alcance de este procedimiento es definir los pasos y actividades a desarrollar por parte de Telnor y del CS, a fin de realizar la baja de los servicios de Reventa; las fases en que se divide este procedimiento son: (i) Entrega y validación de la solicitud para que el CS manifieste su intención de dar de baja los servicios, y la validación por parte de Telnor de que la solicitud cuenta con todos los elementos; y (ii) Baja del(los) servicio(s) y de la facturación correspondiente.

1. El CS deberá ingresar la solicitud en el formato correspondiente a través del Sistema de Captura, o del SEG una vez que entre en operación, indicando el NIS-Referencia del servicio en operación.
2. Se validará que la solicitud cumpla con la información de los formatos y en un plazo máximo de un día hábil se contestará conforme a lo siguiente:
   1. Si la solicitud se llenó correctamente se dará seguimiento con un Número de Identificación de Solicitud.
   2. Si la información no se llenó correctamente será devuelta al CS para que sea corregida y reenviada a Telnor a fin de que vuelva a ser validada.
3. Una vez asignado el NIS se dará de baja el servicio correspondiente y se realizará la baja en un plazo máximo de un día hábil.
4. En un plazo máximo de dos días hábiles a partir de la solicitud de baja, Telnor dejará de generar nuevos cargos a los CS por el servicio. La liquidación de facturación que haga Telnor considerará la parte proporcional de la mensualidad hasta el día de la baja efectiva

# 5.4. Plazos de Entrega de SAIB.

* Validación de la solicitud junto con verificación de factibilidad: máximo 2 días hábiles.
* Entrega del servicio para usuarios existentes (habilitación): máximo 5 días hábiles que se contabilizarán a partir de la solicitud para él servicio con el módem/ONT de Telnor que estuvieran en funcionamiento.
* Entrega del servicio para usuarios existentes (habilitación): máximo 7 días hábiles que se contabilizarán a partir de la solicitud para el servicio en que Telnor deba entregar algún equipo a solicitud del CS.
* Entrega del servicio para usuarios nuevos con acometida o recursos de red (habilitación): día indicado por el CS en la solicitud (del día 5 hábil en adelante a partir de la solicitud sin provisión de equipo y del día 7 hábil en adelante a partir de la solicitud con provisión de equipo)

# 5.5. Parámetros e indicadores de calidad para SAIB

En esta sección se muestran los parámetros e indicadores de calidad referentes a la provisión, continuidad y atención de fallas del Servicio de Acceso Indirecto al Bucle. Estos parámetros e indicadores corresponden a los utilizados en la propia operación de Telnor, y se medirán con una periodicidad trimestral por cada uno de los CS.

**Parámetros e Indicadores para Provisión del Servicio**

En lo referente a la provisión de los servicios (validación de la solicitud, verificación de factibilidad y habilitación), se tienen los siguientes indicadores:

* Validación de la solicitud junto con verificación de la factibilidad: 90% de las solicitudes en máximo 2 días hábiles. El 10% restante en un máximo de 3 días hábiles.
* Habilitación para usuarios existentes con el módem/ONT de Telnor que estuvieran en funcionamiento en tiempo: 90% en un máximo de 5 días hábiles. El 10% restante validada en un máximo de 8 días hábiles.
* Habilitación para usuarios existentes con entrega de módem/ONT en tiempo: 90% en un máximo de 7 días hábiles. El 10% restante validada en un máximo de 11 días hábiles
* Habilitación para usuarios nuevos con acometida o recursos de red el día indicado por el CS en la solicitud, en caso contrario aplica una pena conforme el Anexo B.

**Metodología**

Para realizar la medición de los indicadores presentados, se descontarán los plazos de entrega señalados en la sección 5.4 de este documento de los días totales utilizados para la realización de dicha actividad, considerando como inicio del proceso el día en que se solicitó el servicio por parte del CS.

**Parámetros para Reparación de Fallas**

En cuanto a los parámetros de calidad asociados a la reparación de fallas que afecten a los usuarios residenciales o comerciales, se tiene el siguiente alcance:

* Total de reparaciones atendidas dentro del día hábil siguiente a la recepción de la queja, del total de reportes levantados. Objetivo 85 %
* Total de reparaciones atendidas dentro de los tres días hábiles siguientes a la recepción de la queja, del total de reportes levantados. Objetivo 95%

Para los casos anteriores, la reparación de fallas para el 5% de reportes restante no excederá de 10 días hábiles siguientes a la recepción de la queja.

Para realizar las mediciones de estos indicadores, se considerarán los reportes levantados en un horario de 8:00 a 14:00 horas, aquellos que se reciban después de ese horario, se contabilizarán para el día hábil siguiente.

**Metodología**

El cálculo de los indicadores de reparación de fallas, se calcula de la siguiente forma, y se mide para reparaciones en 1, 3 y 10 días hábiles posteriores a la recepción de la queja:

**Reparación de líneas:** porcentaje de las fallas reportadas, que son atendidas dentro del plazo a medir (1, 3, 10 días hábiles siguientes a la recepción de la queja), durante el trimestre.

*Reparación de Fallas* =

**Donde:**

*Fallas efectivas reparadas en el plazo a medir (días hábiles) =* Es la cantidad de fallas reparadas dentro del plazo que interesa medir, en este caso serán 1, 3 y 10 días hábiles siguientes a la recepción de la queja conforme a los procedimientos formales de Telnor. En esta variable se eliminan las quejas debidas a fallas provocadas por fenómenos no previsibles o de fuerza mayor, además de las fallas en la red bajo responsabilidad del cliente.

*Fallas Efectivas* = Cantidad de reportes de fallas recibidos excepto las quejas debidas a fallas provocadas por fenómenos no previsibles o de fuerza mayor, además de las fallas en la red bajo responsabilidad del cliente.

**Indicador para Disponibilidad**

El indicador de disponibilidad establece el porcentaje del tiempo durante el cual, el servicio se encuentra en operación normal respecto del tiempo total de medición. La meta de cumplimiento de este indicador es del 99.5% al trimestre.

**Metodología**

El indicador se calcula considerando el número de líneas en servicio durante el periodo de medición, menos las fallas efectivas reportadas por el tiempo de interrupción del servicio, respecto del total de líneas en servicio durante dicho período de medición.

*Disponibilidad* =

**Parámetros e Indicadores de Calidad para Pruebas del Servicio**

**Resistencia y Capacitancia**

Referente a los parámetros de calidad que deben de cumplirse al momento de la habilitación de los Servicios de SAIB, se miden los siguientes parámetros eléctricos, los cuales se consideran adecuados si la medición resultante de la prueba queda dentro de los valores indicados en la siguiente tabla:

| **Parámetro** | **Medición entre puntos (hilos)** | **Valor Aceptable** |
| --- | --- | --- |
| Resistencia de aislamiento | a-b | Mayor a 1 Mohms |
| a-tierra |
| b-tierra |
| Capacitancia | a-b | 52.5 nF/ Km ± 5 % |
| a-tierra | 64 nF/Km ± 10 % |
| b-tierra | 64 nF/Km ± 10 % |

Tabla 16 Valores aceptables de resistencia y capacitancia

**Potencia**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parámetro** | **Valor Aceptable** |
| Potencia | Mayor a -28 dbM |

Tabla 17 Valores aceptables de potencia

**Sincronía**

* Se hará una prueba de sincronía antes de la entrega del servicio y se registrará los valores de velocidad de sincronización de subida y bajada para bucles de cobre. Para FO además se harán pruebas de latencia en RTT (round-trip time), la perdida de tramas y la tasa de recepción promedio. Los valores obtenidos y registrados serán referente para el control de fallas. Las velocidades de sincronía en subida y en bajada no serán inferiores a las nominales del perfil en más de un 20%. Cada prueba realizada que implique el uso de un equipo de medición deberá ser ejecutada una vez calibrado correctamente dicho equipo.

# 5.6. Puntos de Concentración del SAIB

Telnor definirá los sitios para la entrega del tráfico del SAIB tomando en cuenta los criterios de eficiencia, factibilidad técnica, competencia y minimización de costos. A través de las consultas de información que el CS podrá realizar de conformidad con lo señalado en la sección 3 de la OREDA, el CS podrá conocer los puntos de concentración para la entrega de tráfico del SAIB.

A través de la interfaz que se habilitará en la página de internet donde se publique la OREDA, se proporcionará la información anterior así como la descripción de la forma o estructura de los listados de las centrales o instalaciones equivalentes que los conformen.

La información de la estructura de los puntos de entrega conforme a sus niveles de agregación se describe en la sección 10 de esta OREDA en el SCyD.

# 5.7. Procedimiento de pruebas de entrega del SAIB.

Como ya se ha especificado las unidades de servicio contratables en el SAIB son las correspondientes al SCyD y las correspondientes al servicio de acceso de usuario de SAIB. Todas ellas incluyen pruebas de aceptación que se realizarán con carácter previo a la entrega del servicio. En unos casos dichas pruebas no requieren la participación del CS en cuyo caso estarán incluidas en el proceso de entrega.

En otros sin embargo las pruebas requerirán la participación del CS, lo que implica una notificación del TELNOR al CS indicando que el servicio está listo pendiente de pruebas y convocándole a las mismas en un período máximo de cinco días hábiles salvo acuerdo entre partes, y ofreciéndole una agenda de coordinación para la realización de dichas pruebas. En este caso los plazos estipulados de entrega de servicio se referirán a la notificación de servicio listo pendiente de pruebas.[[33]](#footnote-34)

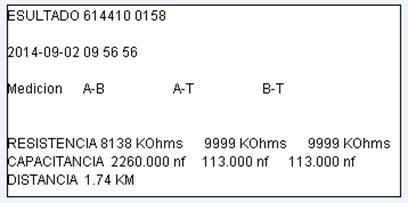
Con el objetivo de coordinar entre el TELNOR y el CS las pruebas y las activaciones de los servicios que lo requieran, se pondrá a disposición de los mismos una Agenda (a través del sistema de captura o del SGE una vez entre en operación) con las fechas disponibles para las distintas actuaciones que precisan coordinación. Incluirá horario nocturno. El CS dispondrá de dos entradas, una para poder consultar los horarios y fechas disponibles, y la otra para poder reservar una ventana de activación o prueba.

La prueba de entrega de los servicios cuyo medio de acceso sea el par de cobre se realiza mediante la medición de los parámetros eléctricos de resistencia de aislamiento y capacitancia y cuyo valor deberá encontrase dentro de los umbrales de aceptación establecidos en la sección 5.5 de Parámetros e indicadores de calidad.

Cada prueba realizada que implique el uso de un equipo de medición deberá ser ejecutada una vez calibrado correctamente dicho equipo.

**Metodología**

La medición de los parámetros indicados se realiza en forma remota utilizando los recursos de la propia central o cabezas de prueba de la red al término de la ejecución y se registrarán los valores en el formato de la imagen a continuación, indicando el cumplimiento de acuerdo a la tabla de Parámetros Eléctricos de la sección 5.5 de esta OREDA.



Prueba automática remota para servicio de voz.

Para el caso de Acceso Indirecto al Bucle se tienen 2 escenarios según el medio de transmisión;

1. En el caso que el medio de acceso sea cobre se valida la sincronía xDSL mediante el indicador led (en verde) del modem y la medición de los parámetros de velocidades de subida y bajada.



Automática remota para el servicio de datos.

En caso de que la prueba remota de datos sobre cobre no pueda ejecutarse, el técnico realiza mediciones en el domicilio del cliente (PCT) con los equipos de medición empleados por Telnor (como referencia se mencionan los equipos Smart Class ADSL/TPS ó Colt 250/350 que junto con el resto de los equipos utilizados estarán referenciados en el SGE) a fin de consultar velocidades de subida y bajada cuando el medio de transmisión es cobre, de conformidad con la tabla de parámetros eléctricos de la sección 4.9.

1. Para el caso de que el medio de transmisión sea por fibra óptica se mide la potencia óptica de recepción.

Para el caso de fibra óptica si la prueba remota no puede ejecutarse, el técnico conectará equipo de medición al PCT (como referencia se mencionan los equipos GRP-450, HP3-60 ó EPM-53-PMA-54 que junto con el resto de los equipos utilizados estarán referenciados en el SGE) el cual registrará la potencia de recepción en el PCT la cual deberá ser mayor a -28 dBm. Este parámetro está basado en el estándar G.984.2 de la  UIT-T y considera una prueba funcional entre la OLT y el PCT en el equipo de medición.

Una vez asegurados los parámetros correctos, en automático se reportarán los resultados de las pruebas para el servicio de datos en el Sistema de Captura o en el SEG cuando entre en operación, para que el CS pueda consultarlos.

**5.8. Formato de SAIB**



# 6. Servicio de Desagregación.

Dadas las características comerciales de los servicios de desagregación física del bucle, las siguientes modalidades SDTBL, SDTSBL, SDCBL, SDCSBL se agrupan en esta sección, puesto que comparten procedimientos de contratación, modificación del bucle, parámetros y plazos de entrega.

Estos servicios, Telnor los proporcionará cuando menos bajo los mismos términos y condiciones que aplica para su propia operación.

En estos servicios, el CS es el responsable de la configuración de la velocidad de acceso a Internet sobre la línea del usuario final, no obstante, la velocidad que el CS podrá ofrecer, dependerán de las condiciones físicas del bucle de Telnor, y de que dicha oferta no afecte los servicios que Telnor u otros CS proporcionen a través del mismo cable multipar.

Telnor y el CS son responsables de cumplir con el PGE que constituye el Anexo D de la OREDA, con el objeto de minimizar las interferencias entre los servicios. Por tanto, en caso de presentarse alguna interferencia se procederá como está establecido en el propio PGE aprobado por el Instituto.

La solicitud de servicio auxiliar de Anexo de Caja de Distribución para el SDTSBL y SDCSBL, se realizará en el Sistema de Captura o en el SEG una vez que entre en operación.

A fin de coadyuvar a que el servicio al usuario final/suscriptor no sea suspendido por más de 30 minutos en el 95% de los casos, y en ningún caso se excedan los 120 minutos, Telnor informará al CS el momento en que realice el puente hacia la tablilla horizontal o el Anexo de Caja de Distribución, y el CS será responsable de tener activos los servicios (un número telefónico y el servicio de internet) y los equipos terminales necesarios para proporcionar los servicios de telecomunicaciones.

Cuando el usuario tenga un servicio activo se mantendrán las condiciones técnicas del bucle en caso de que no sea técnicamente factible habilitar al usuario con las especificaciones del CS, de acuerdo a lo establecido en el PGE.

En el caso de usuarios nuevos, el CS será responsable de notificar al usuario que Telnor instalará la acometida hasta su domicilio.

La prestación de estos servicios iniciará como se indica en la sección 2 de esta OREDA, y la Información relativa a las centrales o cajas de distribución acondicionadas y disponibles para la Desagregación se encontrará disponible conforme se describe en la sección 3 de esta OREDA.

Dada la factibilidad técnica y las condiciones actuales de la tecnología, cuando el medio de acceso sea fibra óptica y éste se asocie a la red arborescente de Telnor, se ofrecerá el Servicio de Acceso Indirecto.

La provisión del Módem y el Cableado Interior, así como el mantenimiento de los mismos, serán responsabilidad del CS. Asimismo, a solicitud del CS, Telnor deberá proporcionar el servicio de CPE, incluyendo módem u ONT y su instalación, así como el cableado interno para el domicilio del suscriptor, con un cargo específico en todos los servicios de desagregación que correspondan. Telnor realizará estas actividades en los mismos términos y condiciones que aplica a sus Usuarios Finales.

# 6.1 Servicio de Desagregación Total del Bucle Local y Servicio de Desagregación Compartida del Bucle Local.

# 6.1.1 Servicio de Desagregación Total del Bucle Local

En este servicio, el CS podrá acceder al bucle local de cobre en toda su trayectoria física y podrá disponer de las frecuencias del bucle indicadas en el PGE, con el fin de brindar servicios a través del mismo cable multipar de la red principal y de la red secundaria a la que pertenece el bucle desagregado.

El CS deberá instalar los equipos necesarios para recibir el bucle desagregado en la Coubicación para Desagregación en la Central a la cual pertenece el bucle, además deberá contemplar la instalación de Módems para proporcionar los servicios al usuario final.

Las actividades que Telnor realizará en este servicio de desagregación consisten en:

* Puenteo entre las tablillas verticales y tablillas horizontales.

A solicitud del CS:

* Instalación del PCT en el domicilio del usuario, en el caso de que el Bucle Local correspondiente al par de cobre no disponga de PCT.
* Pruebas extremo a extremo para garantizar el correcto funcionamiento del bucle
* Pruebas de sincronismo para garantizar una correcta entrega del servicio,
* Pruebas en central.

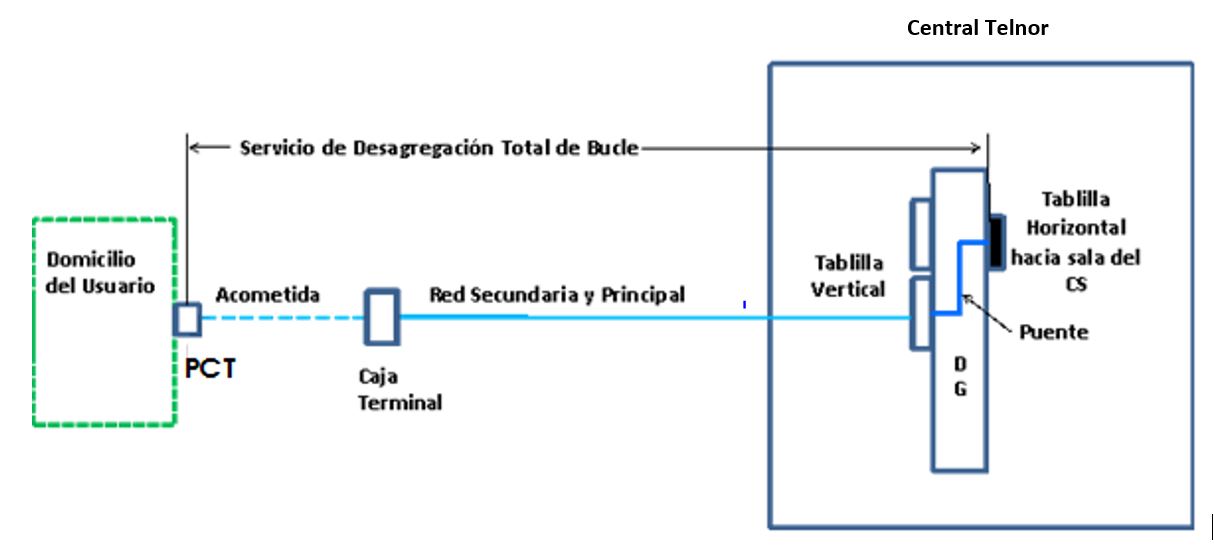
**Responsabilidad de Telnor y recursos asociados al SDTBL**

En el Servicio de Desagregación Total del Bucle, Telnor provee el bucle local y será responsable de su mantenimiento desde el Punto de Conexión Terminal hasta la tablilla horizontal del Distribuidor General de Telnor que remata las conexiones hacia la Coubicación para Desagregación del CS o, en su caso, punto de presencia (incluye el puente entre la tablilla horizontal y la tablilla vertical donde se conecta el par procedente del usuario final).

El tipo de mantenimiento a realizar estará en función del segmento del bucle local identificado con daño. Por otra parte las actividades primordiales a seguir son:

1. Ubicación del daño
2. Cuando el daño se localiza en el bucle local:
   1. Identificación de un par de cobre libre en buen estado eléctrico y físico
   2. Reasignación del SDTBL al par libre en buen estado eléctrico y físico y se notifica al CS la nueva posición de la tablilla.
   3. Cuando no exista un par libre en buen estado eléctrico y físico, Telnor procederá con la localización del daño eléctrico y/o físico para su reparación
3. Cuando el daño se localice en el puente entre la tablilla horizontal y la tablilla vertical del DG de Telnor, será sustituido
4. Cuando el daño se localice en el par procedente del usuario final, el elemento dañado será sustituido

La siguiente figura muestra el esquema de la Desagregación Total del bucle.



Servicio de Desagregación Total del Bucle.

# 6.1.2 Servicio de Desagregación Compartida del Bucle Local.

Esta modalidad de Desagregación (SDCBL) permite al CS proveer servicios de datos para los usuarios finales, a través de la banda alta de frecuencias del par de cobre existente de Telnor.

El SDCBL consiste en compartir el bucle entre Telnor y el CS; Telnor mantiene la gestión de la banda baja de frecuencias, y el CS proporciona el servicio de datos en la banda alta, siempre que no interfiera con los servicios que Telnor u otro Concesionario proporcionan a través del mismo cable multipar de la red principal y de la red secundaria de acuerdo con el PGE.

Las actividades que Telnor realizará en este servicio de desagregación consisten en:

* Puenteo entre las tablillas verticales y tablillas horizontales.

A solicitud del CS:

* Instalación del PCT en el domicilio del usuario, en el caso de que el Bucle Local correspondiente al par de cobre no disponga de PCT.
* Pruebas extremo a extremo para garantizar el correcto funcionamiento del bucle
* Pruebas de sincronismo para garantizar una correcta entrega del servicio,
* Pruebas en central. Pruebas extremo a extremo
* Instalación de splitter en el domicilio del usuario

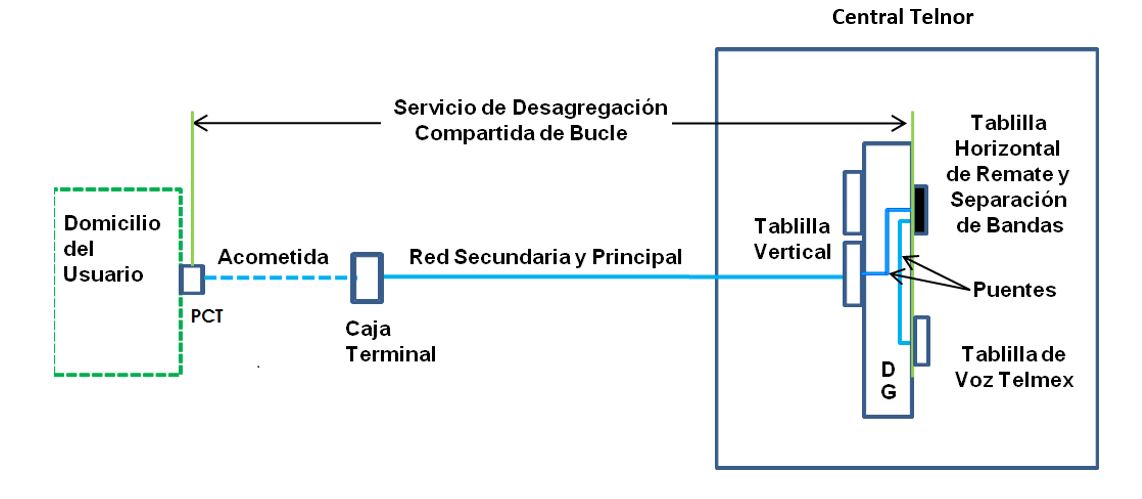
**Responsabilidad de Telnor y recursos asociados al SDCBL**

Telnor es responsable de proveer el bucle local y de su mantenimiento desde el Punto de Conexión Terminal (PCT) hasta la tablilla horizontal del Distribuidor General (DG) de Telnor que remata las conexiones hacia la sala de Coubicación del CS (incluye los puentes entre la tablilla horizontal y la tablilla vertical donde se conecta el par procedente del usuario final) a través del servicio de cableado multipar.

El tipo de mantenimiento a realizar estará en función al segmento del bucle local identificado con daño. Por otra parte las actividades primordiales a seguir son:

1. Ubicación del daño
2. Cuando el daño se localiza en el bucle local:
   1. Identificación de un par libre en buen estado eléctrico y físico
   2. Reasignación del SDCBL al par libre en buen estado eléctrico y físico y se notifica al CS la nueva posición de la tablilla.
   3. Cuando no exista un par libre en buen estado eléctrico y físico, Telnor procederá con la localización del daño eléctrico y/o físico para su reparación
3. Cuando el daño se localice en el puente entre la tablilla horizontal y la tablilla vertical del DG de Telnor, será sustituido.
4. Cuando el daño se localice en el par procedente del usuario final, el elemento dañado será sustituido.

El SDCBL se muestra en la siguiente figura:



Servicio de Desagregación Compartida del Bucle

Telnor instalará divisores (*splitters*) en las tablillas del DG, para separar el servicio de voz del servicio de datos. Las frecuencias de la banda alta serán entregadas al CS para que éste provea servicios de telecomunicaciones al usuario final, no obstante el servicio de telefonía será gestionado por Telnor, ya sea que Telnor provea el servicio o la línea sea contratada en SRL. En este servicio, el CS deberá proporcionar la instalación de los divisores de banda de frecuencias.

# 6.1.3 Servicio de Desagregación Total de Fibra Óptica

Dada la factibilidad técnica y derivado de las condiciones actuales de la tecnología en la red desplegada por Telnor con el medio de acceso en fibra óptica, el medio a través del cual se ofrece desagregación de Fibra Óptica es a través del Servicio de Acceso Indirecto al Bucle, el cual se encuentra en la sección 5 de esta OREDA. Sin embargo, en caso de existir posibilidades técnicas o las condiciones tecnológicas de la red de Telnor con el medio de acceso en fibra óptica permitan prestar mayores opciones para la desagregación de Fibra Óptica Telnor las hará disponibles a los CS.

# 6.2 Servicio de Desagregación Total del Sub Bucle Local y Servicio de Desagregación Compartida del Sub-Bucle Local.

# 6.2.1 Servicio de Desagregación Total del Sub Bucle Local.

Mediante este servicio (SDTSBL) el CS accederá al sub-bucle de cobre que actualmente está instalado en el domicilio del usuario final y conectado a la red de Telnor, para ofrecer servicios de telecomunicaciones al usuario final.

Para este servicio, Telnor arrienda el Sub-Bucle local, que comprende el circuito físico desde el PCT hasta el Anexo de la Caja de Distribución (CD). El CS dispondrá de las frecuencias del bucle indicadas en el PGE, con el fin de brindar servicios a través del mismo cable multipar de la red secundaria al que pertenece el sub-bucle desagregado.

**Responsabilidad de Telnor y recursos asociados al SDTSBL**

Telnor es responsable de proveer el Sub-bucle local y de su mantenimiento desde el PCT hasta la tablilla del Anexo de Caja de Distribución (CD) donde se entregará el Sub-bucle al CS, desagregando únicamente el segmento de red secundaria del bucle de usuario final, sin llegar a la Central. El servicio será proporcionado desde un Anexo de Caja de Distribución ubicado en la vía pública, siempre y cuando se cuente con las facilidades requeridas, de no ser así, será justificado con base en lo establecido en esta OREDA en la sección 1.4.

Cuando no se cuente con las facilidades requeridas se informara y justificara las razones por las cuales no es posible la colocación e instalación del Anexo de Caja de Distribución.

El tipo de mantenimiento a realizar estará en función al elemento del sub bucle local identificado con daño. Por otra parte las actividades primordiales a seguir son:

1. Ubicación del daño.
2. Cuando el daño se localice en el sub bucle local:

* Identificación de un par de cobre libre en buen estado eléctrico y físico.
* Reasignación del SDTSBL al par de cobre libre en buen estado eléctrico y físico y se notifica al CS la nueva posición de la tablilla.
* Cuando no exista un par de cobre libre en buen estado eléctrico y físico, Telnor procederá con la localización del daño eléctrico y/o físico para su reparación.

1. Cuando el daño se localice en el par procedente del usuario final, el elemento dañado será sustituido.

La siguiente figura muestra el esquema para la Desagregación Total del Sub-Bucle.



Servicio de Desagregación Total del Sub-Bucle.

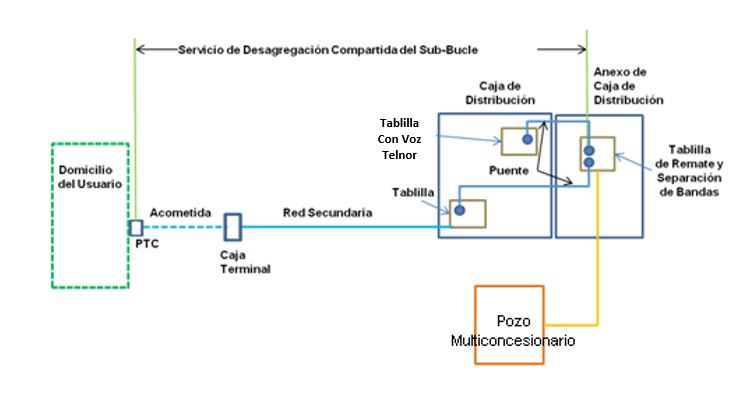
# 6.2.2 Servicio de Desagregación Compartida del Sub Bucle.

El SDCSBL consiste en compartir el sub-bucle (par de cobre que se remata en la Caja de Distribución (CD) de la red secundaria), que actualmente está instalado hasta el domicilio del usuario final.

Para este servicio, Telnor mantiene la gestión de la banda de frecuencias bajas, y el CS proporciona el servicio de datos en la banda superior de frecuencias siempre que no interfiera con los servicios que Telnor u otro Concesionario proporcionan a través del mismo cable multipar en la red secundaria de acuerdo con lo establecido en el PGE.

Responsabilidad de Telnor y recursos asociados al SDCSBL

Telnor es responsable de proveer el sub-bucle local y su mantenimiento desde el Punto de Conexión Terminal (PCT) hasta la tablilla de remate donde se separan las bandas de frecuencias en el Anexo de Caja de Distribución de Telnor (incluye los puentes entre la Caja de Distribución y el Anexo de Caja de Distribución).



Servicio de Desagregación Compartida del Sub-bucle

Telnor instalará divisores (*splitters*) en tablillas en el Anexo de Caja de Distribución, para separar el servicio de voz del servicio de datos que proporcionara el CS. Las frecuencias de la banda alta serán entregadas al CS para que éste provea servicios de datos al usuario final, no obstante el servicio de telefonía será gestionado por Telnor, ya sea que Telnor provea el servicio o la línea sea contratada en SRL. En este servicio, el CS podrá elegir entre adquirir y llevar a cabo la instalación de los divisores de banda de frecuencias en el domicilio del usuario, cuando el Punto de Conexión Terminal no incluya *splitters*; o bien, Telnor podrá proveer los splitters de conformidad con lo establecido en la sección 5.2 de esta OREDA.

El tipo de mantenimiento a realizar estará en función del elemento del sub bucle local identificado con daño. Por otra parte las actividades primordiales a seguir son:

1. Ubicación del daño.
2. Cuando el daño se localice en el sub bucle local:

* Identificación de un par libre en buen estado eléctrico y físico.
* Reasignación del SDCSBL al par libre en buen estado eléctrico y físico, y se notifica al CS la nueva posición de la tablilla.
* Cuando no exista un par libre en buen estado eléctrico y físico, Telnor procederá con la localización del daño eléctrico y/o físico para su reparación.

1. Cuando el daño se localice en el par procedente del usuario final, el elemento dañado será sustituido.

# 6.3 Procedimientos de contratación, modificación y baja de los servicios SDTBL, SDCBL, SDTSBL, SDCSBL

Queda establecido que mediante el envío de la solicitud, el CS consiente efectuar el pago por las actividades a realizar así como por los elementos de cobro que conforman el servicio, en el momento que se indique en el procedimiento. Asimismo, si el CS rechaza el servicio o decide no continuar con el procedimiento, deberá liquidar el monto generado por las actividades realizadas hasta el momento que decidió terminar el procedimiento.

**Procedimiento de contratación y entrega (Usuarios existentes)**

El objetivo y alcance de este procedimiento es definir los pasos y actividades a desarrollar por parte de Telnor y del CS, a fin de realizar la contratación y entrega de los Servicios de Desagregación Total y Compartida del Bucle y del Sub-bucle para el caso deusuarios existentes; las fases en que se divide este procedimiento son: (i) Entrega y validación de la solicitud para que el CS manifieste su intención de contratar el servicio, las características que solicita para el mismo, y la validación por parte de Telnor de que la solicitud cuenta con todos los elementos para la contratación del servicio; (ii) Análisis de factibilidad a fin de que Telnor pueda verificar que cuenta con los elementos para brindar el servicio solicitado; y (iii) Habilitación y aprovisionamiento del servicio solicitado, que detonará los procesos de pruebas de entrega y facturación.

1. El CS deberá presentar solicitud por usuario final en el formato correspondiente a través del Sistema de Captura, o del SEG una vez que entre en operación, indicando si desea que para los servicios de Desagregación Compartida Telnor suministre los módems y si prefiere que la entrega sea vía mensajería en el domicilio del usuario o que el equipo sea recogido en Tienda, así como la tecnología a habilitar en el bucle.
2. La solicitud del CS será validada en un plazo máximo de 1 día hábil, se dará seguimiento a la solicitud con un folio hasta que se asigne un Número de Identificación de Solicitud (NIS), si la solicitud no cumple con la información correspondiente, será devuelta al CS junto con el motivo por el cual no fue validada la solicitud para que sea corregida y reenviada a Telnor a fin de que vuelva a ser validada.
3. Una vez que se haya validado la solicitud, se revisará la factibilidad y en un plazo máximo de 1 día hábil se responderá al CS conforme a lo siguiente:
4. Si existe factibilidad se asignará un NIS y se procederá a habilitar el servicio en un plazo no mayor a 5 días hábiles los cuales contabilizarán a partir del ingreso de la solicitud. Una vez realizado el puente Telnor notificará inmediatamente al CS al número telefónico indicado en la solicitud.
5. No existe factibilidad, se presentará al CS, a través del SC o del SEG, la justificación así como las evidencias correspondientes, el CS contará con 2 días hábiles para indicar si desea habilitar el servicio bajo las mismas condiciones que existen en el bucle o sub-bucle[[34]](#footnote-35).
6. En un tiempo máximo de 30 minutos después de notificada la ejecución del puente El CS deberá comunicarse al 01800-4040734, para asegurar que su servicio esté operando correctamente o indicar cualquier anomalía.
7. Una vez que se haya habilitado el servicio, Telnor realizará la prueba correspondiente, la cual será almacenada en el Sistema de Captura o SEG para que sea consultada por el CS además de notificársele para que realice todas las adecuaciones necesarias para configurar el servicio en su red (incluida la conexión de su módem en caso de aplicar).

Al corte del mes se comenzará a facturar la renta correspondiente, contando el CS con la posibilidad de solicitar ajustes o aclaraciones respecto a la cantidad de los servicios incluidos en su factura.

Notas:

Para garantizar la continuidad del servicio el CS deberá otorgar un número telefónico en el que desee recibir el servicio al momento de la desagregación efectiva. Una vez que se ha habilitado el servicio de desagregación, el CS deberá continuar con el procedimiento de la portabilidad, de acuerdo con los plazos regulados de dicho servicio[[35]](#footnote-36).

La instalación del Módem y la provisión de los servicios de telecomunicaciones, son responsabilidad del CS.

**Procedimiento de contratación (Usuarios nuevos con y sin acometida)**

El objetivo y alcance de este procedimiento es definir los pasos y actividades a desarrollar por parte de Telnor y del CS, a fin de realizar la contratación y entrega de los Servicios de Desagregación Total y Compartida del Bucle y del Sub-bucle para el caso deusuarios nuevos que pueden o no tener acometida; las fases en que se divide este procedimiento son: (i) Entrega y validación de la solicitud para que el CS manifieste su intención de contratar el servicio, las características que solicita para el mismo, y la validación por parte de Telnor de que la solicitud cuenta con todos los elementos para la contratación del servicio; (ii) Análisis de Factibilidad técnica a fin de que Telnor pueda verificar que cuenta con los elementos para brindar el servicio solicitado; y (iii) Habilitación y aprovisionamiento del servicio solicitado, que detonará los procesos de pruebas de entrega y facturación.

1. El CS deberá presentar solicitud por usuario final en el formato correspondiente a través del Sistema de Captura, o del SEG una vez que entre en operación indicando si desea que para los servicios de Desagregación Compartida Telnor suministre los módems y si prefiere que la entrega sea vía mensajería en el domicilio del usuario o que el equipo sea recogido en Tienda, así como la tecnología que desea habilitar en el bucle. Adicionalmente el CS indicará la fecha en la que se deberá realizar la habilitación del servicio, teniendo que ser esta después del cuarto día hábil de presentada la solicitud, para que Telnor pueda coordinar cualquier aspecto logístico y a partir del séptimo día hábil se es que se solicita entregar equipo.
2. La solicitud del CS será validada en un plazo máximo de 1 día hábil, se dará seguimiento con un folio hasta que se asigne un Número de Identificación de Solicitud (NIS), si la solicitud no cumple con la información correspondiente, será devuelta al CS junto con el motivo por el cual no fue validada la solicitud para que sea corregida y reenviada a Telnor a fin de que vuelva a ser validada.
3. Una vez que se haya validado la solicitud, se revisará la factibilidad técnica[[36]](#footnote-37) en un plazo máximo de 1 día hábil y se responderá al CS conforme a lo siguiente:
4. No existen facilidades asociadas, se presentará al CS, a través del SC o del SEG, la justificación de los motivos descritos en el apartado 1.4 relativo a los recursos de red asociados a los servicios, así como las evidencias correspondientes.
5. Si el usuario tiene acometida o no cuenta con ella pero existen con recursos de red se asignará un NIS, se probará, se remplazará y/o se instalará la acometida además de habilitar el servicio el día estipulado por el CS en su solicitud. Considerando lo siguiente:
   * 1. Si Telnor acudió al domicilio del usuario y no fue factible la instalación de la acometida, por razones asociadas al usuario o al CS, Telnor desde el sitio (fuera del domicilio) contactará al CS para informar que el usuario no atendió o no se encontró en el domicilio, Telnor esperará un tiempo máximo de 15 minutos para realizar la instalación, el CS tendrá este tiempo para solucionar la situación con su usuario.
     2. Si durante este periodo no fue posible la prueba, el CS deberá indicar si desea realizar la reprogramación de la prueba y habilitación del servicio [[37]](#footnote-38) debiendo correr a cargo del CS los gastos por la visita en falso, o bien si el CS rechaza el servicio.
     3. Si por causas atribuibles a Telnor[[38]](#footnote-39) no fue factible realizar la prueba de la acometida, se informará al CS para que indique a Telnor la fecha de reprogramación de la misma, debiendo Telnor asumir los costos de la visita reprogramada.
6. Una vez que se haya habilitado el servicio, Telnor realizará la prueba correspondiente, la cual será almacenada en el Sistema de Captura o SEG para que sea consultada por el CS además de notificársele para que realice todas las adecuaciones necesarias para configurar el servicio en su red (incluida la conexión de su módem en caso de aplicar).
7. Al corte del mes se comenzará a facturar la renta correspondiente, contando el CS con la posibilidad de solicitar ajustes o aclaraciones respecto a la cantidad de los servicios incluidos en su factura.

Nota:

La instalación del Módem y la provisión del servicio de telecomunicaciones, es responsabilidad del CS.

**Procedimiento de Cambio de Domicilio**

En caso de que el usuario final cambie de domicilio y el CS siga proveyendo el servicio, dicho cambio será atendido conforme al procedimiento de contratación (baja por alta).

**Procedimiento de Cambio de modalidad de Desagregación**

En caso de que el CS requiera modificaciones para cambiar a un servicio distinto de desagregación, deberá presentar su solicitud en el formato correspondiente al nuevo servicio solicitado. Se considerará como una nueva solicitud y estará sujeta al procedimiento, plazos y cuotas de contratación descritos en el apartado correspondiente.

**Baja del servicio**

El objetivo y alcance de este procedimiento es definir los pasos y actividades a desarrollar por parte de Telnor y del CS, a fin de realizar la baja de los servicios de Desagregación Total y Compartida del Bucle y del Sub-bucle; las fases en que se divide este procedimiento son: (i) Entrega y validación de la solicitud para que el CS manifieste su intención de dar de baja los servicios, y la validación por parte de Telnor de que la solicitud cuenta con todos los elementos; y (ii) Baja del (los) servicio (s) y de la facturación correspondiente.

1. El CS deberá ingresar la solicitud en el formato correspondiente a través del Sistema de Captura, o del SEG una vez que entre en operación, indicando el NIS-Referencia del servicio en operación.
2. Se validará que la solicitud cumpla con la información de los formatos y en un plazo máximo de 1 día hábil se contestará conforme lo siguiente:
   * Si la solicitud cumple con lo establecido se dará seguimiento con un Número de Identificación de Solicitud.
   * Si la información no cumple con lo establecido será devuelta al CS junto con el motivo por el cual no fue validada la solicitud para que sea corregida y reenviada a Telnor a fin de que vuelva a ser validada.
3. Una vez asignado el NIS se dará de baja el servicio correspondiente y se realizará la baja en un plazo máximo de 1 día hábil a partir de la entrega de la solicitud.
4. En un plazo máximo de 2 días hábiles a partir de la solicitud de baja, Telnor dejará de generar nuevos cargos a los CS por el servicio.

Nota:

El CS deberá tomar en cuenta que no existe el esquema de rentas parciales sino sólo de rentas mensuales, por lo que no será posible realizar cobros parciales de los servicios.

# 6.4 Plazos de Entrega.

* Validación de la solicitud junto con verificación de factibilidad: máximo 2 días hábiles.
* Entrega del servicio para usuarios existentes (habilitación): máximo 5 días hábiles que se contabilizarán a partir de la solicitud.
* Entrega del servicio para usuarios nuevos con acometida o recursos de red (habilitación): día indicado por el CS en la solicitud (del día 5 hábil en adelante a partir de la solicitud sin provisión de equipo y del día 7 hábil en adelante a partir de la solicitud con provisión de equipo)

# 6.5 Parámetros e indicadores de calidad de SDTBL, SDCBL, SDTSBL y SDCSBL.

En esta sección se muestran los parámetros e indicadores de calidad referentes a la provisión, continuidad y atención de fallas del Servicio de Desagregación Total del Bucle, Servicio de Desagregación Total del Sub Bucle, Servicio de Desagregación Compartida del Bucle y Servicio de Desagregación Compartida del Sub Bucle. Estos parámetros e indicadores corresponden a los utilizados en la propia operación de Telnor, y se medirán con una periodicidad trimestral por cada uno de los CS.

**Parámetros e Indicadores para Provisión del Servicio**

En lo referente a la provisión de los servicios (validación de la solicitud, verificación de factibilidad y habilitación), se tienen los siguientes indicadores:

* Validación de la solicitud junto con validación de la factibilidad: 90% de las solicitudes en máximo de 2 días hábiles. El 10% restante en un máximo de 3 días hábiles.

**Con pronóstico:**

* Habilitación para usuarios existentes en tiempo: 90% en un máximo de 5 días hábiles. El 10% restante validada en un máximo de 8 días hábiles.
* Habilitación para usuarios nuevos con acometida o recursos de red el día indicado por el CS en la solicitud, en caso contrario aplica una pena conforme el Anexo B.

**Sin pronóstico:**

* Habilitación para usuarios existentes en tiempo: 65% en un máximo de 5 días hábiles. El 35% restante validada en un máximo de 8 días hábiles.
* Habilitación para usuarios nuevos con acometida o recursos de red el día indicado por el CS en la solicitud, en caso contrario aplica una pena conforme el Anexo B.

**Metodología**

Para realizar la medición de los indicadores presentados, se descontarán los plazos de entrega señalados en la sección 6.4 de este documento de los días totales utilizados para la realización de dicha actividad, considerando como inicio del proceso el día en que se solicitó el servicio por parte del CS.

**Parámetros de Reparación de Fallas**

En cuanto a los parámetros de calidad asociados a la reparación de fallas que afecten a los usuarios residenciales o comerciales, se tiene el siguiente alcance:

* Total de reparaciones atendidas dentro del día hábil siguiente a la recepción de la queja, del total de reportes levantados. Al menos 85 %
* Total de reparaciones atendidas dentro de los 3 días hábiles siguientes a la recepción de la queja, del total de reportes levantados. Al menos 95 %

Para los casos anteriores, la reparación de fallas para el 5% de reportes restante no excederá de 10 días hábiles siguientes a la recepción de la queja.

Para realizar las mediciones de estos indicadores, se considerarán los reportes levantados en un horario de 8:00 a 14:00 horas, aquellos que se reciban después de ese horario, se contabilizarán para el día hábil siguiente.

**Metodología**

El cálculo de los indicadores de reparación de fallas, se calcula de la siguiente forma, y se mide para reparaciones en 1, 3 y 10 días hábiles posteriores a la recepción de la queja:

**Reparación de fallas:** porcentaje de las fallas reportadas, que son atendidas dentro del plazo a medir (1,3, 10 días hábiles siguientes a la recepción de la queja), durante el trimestre.

*Reparación de Fallas* =

**Donde:**

*Fallas efectivas reparadas en el plazo a medir (días hábiles) =* Es la cantidad de fallas reparadas dentro del plazo que interesa medir, en este caso serán 1, 3 y 10 días hábiles siguientes a la recepción de la queja conforme a los procedimientos formales de Telnor. En esta variable se eliminan las quejas debidas a fallas provocadas por fenómenos no previsibles o de fuerza mayor además de las fallas en la red bajo responsabilidad del cliente.

*Fallas Efectivas =* Cantidad de reportes de fallas recibidos excepto las quejas debidas a fallas provocadas por fenómenos no previsibles o de fuerza mayor, además de las fallas en la red bajo responsabilidad del cliente.

**Indicador para Disponibilidad**

El indicador de disponibilidad establece el porcentaje del tiempo durante el cual, el servicio se encuentra en operación normal respecto del tiempo total de medición. La meta de cumplimiento de este indicador es del 98% al trimestre.

**Metodología**

El indicador se calcula considerando el número de líneas en servicio durante el periodo de medición, menos las fallas efectivas reportadas por el tiempo de interrupción del servicio, respecto del total de líneas en servicio durante dicho período de medición.

*Disponibilidad* =

Se consideran fallas efectivas a la cantidad de reportes de fallas en líneas excepto los reportes debidos a fallas provocados por fenómenos no previsibles o de fuerza mayor, además de las fallas en la red bajo responsabilidad del cliente.

**Parámetros e Indicadores de Calidad para Pruebas del Servicio**

**Resistencia y Capacitancia**

En el proceso de aprovisionamiento y en el proceso de reparación de fallas para líneas de cobre, se realiza la medición de los parámetros eléctricos indicados en la tabla siguiente, esto se realiza entre la línea de cobre y tierra.

| **Parámetro** | **Medición entre puntos (hilos)** | **Valor Aceptable** |
| --- | --- | --- |
| Resistencia de aislamiento | a-b | Mayor a 1 Mohms |
| a-tierra |
| b-tierra |
| Capacitancia | a-b | 52.5 nF/ Km ± 5 % |
| a-tierra | 64 nF/Km ± 10 % |
| b-tierra | 64 nF/Km ± 10 % |

Tabla 18 Valores aceptables de resistencia y capacitancia

Para los casos de servicios de acceso a internet–Infinitum, una vez validado el cobre se realiza la verificación de la sincronía con el equipo de pruebas correspondiente. Misma que consiste en conectar el equipo DSL para constatar que se active la indicación de sincronía DSL.

De lo anterior, se tiene que si los resultados de las mediciones se encuentran dentro los rangos mostrados, el servicio opera de forma adecuada, de lo contrario, es posible caracterizar las siguientes fallas:

* Fallas Resistivas (bajo aislamiento)
* Cortos
* Tierras
* Desbalance capacitivo
* Abiertos (discontinuidad parcial o total del hilo)

# 6.5.1 Propuesta de mejora de parámetros de calidad

A partir de las mediciones y estadísticas que se obtengan durante medio año de operación de los parámetros e indicadores de calidad que se proponen en el presente documento, mismas que deberán estar disponibles para los CS y para el Instituto, se elaborará una estrategia que permita mejorar el desempeño de los mismos, lo anterior implica un ejercicio de identificación de áreas de oportunidad, así como de establecer las acciones a desarrollar en el futuro para introducir mejoras. Por lo anterior, la implementación del Plan de Mejora requerirá de tiempo hasta conseguir un nivel de maduración adecuado.

**Componentes del Plan de Mejora de Indicadores de Calidad**

Si al término de medio año existen evidencias suficientes para determinar mejoras en los parámetros, se llevará a cabo entonces la identificación de áreas de oportunidad, mientras que si no existen tales evidencias, el ejercicio se podrá realizar al cabo de un año.

# 6.6 Procedimiento para la realización de pruebas de la entrega del SDTBL, SDCBL, SDTBSL, SDCSBL

La prueba de entrega de los servicios cuyo medio de acceso sea el par de cobre se realiza mediante la medición de los parámetros eléctricos de resistencia de aislamiento y capacitancia y cuyo valor deberá encontrase dentro de los umbrales de aceptación establecidos en la sección 6.6 de Parámetros e indicadores de calidad.

El técnico realiza las diversas pruebas que los equipos de medición empleados por Telnor (como referencia y no limitativo se mencionan los equipos Smart Class ADSL/TPS ó Colt 250/350) permiten a fin de consultar velocidades de sincronía de subida y bajada, entre otras pruebas.

Cada prueba realizada que implique el uso de un equipo de medición deberá ser ejecutada una vez calibrado correctamente dicho equipo.

Algunas de las pruebas disponibles son las siguientes:

• Pruebas extremo a extremo para garantizar el correcto funcionamiento del Bucle Local: A la entrega del servicio de desagregación en las frecuencias altas. Las pruebas conllevarán la realización de medidas de continuidad eléctrica y medidas de atenuación a diferentes frecuencias de operación del par entre el equipo del CS y el PCT. El CS coubicado confirmará la asistencia de su personal de manera que se puedan efectuar las medidas de caracterización en la fecha y ventana horaria convenida, la citada prueba se realizará una vez que el PCT haya sido instalado ya sea por Telnor o el CS.

• Pruebas de sincronismo para garantizar una correcta entrega del servicio: A través del diagnóstico de posibles incidencias en el proceso de desagregación. Estas pruebas conllevarán la realización por parte del personal técnico de Telnor de diferentes mediciones en los distintos tramos de la red de acceso al Bucle Local. Se distinguen dos bloques de pruebas:

- Pruebas en Central Telefónica o Instalación Equivalente. Pruebas de sincronismo sobre el par de cobre con el equipo (Módem) apropiado para cada servicio conectado en el lado vertical del DG, con posibilidad de inyección de tráfico por parte del CS, a fin de comprobar la sincronización, pérdida de tramas, cruces de pares, u otro tipo de problemas. En caso de no obtener un correcto sincronismo, la prueba deberá repetirse en los distintos equipos ubicados entre el lado horizontal del DG y el equipo del CS, para acotar el problema. Telnor deberá disponer para la prueba de los equipos de las tecnologías que ofrezca comercialmente en la Central Telefónica o Instalación Equivalente. El CS indicará a Telnor cuál deberá utilizar y la configuración de los parámetros adecuada en cada caso.

- Prueba del tramo de red entre el lado vertical del DG y el PCT. En esta prueba se verificará la continuidad y otros parámetros físicos como el valor capacitivo y la resistencia del par. Estas pruebas pueden ser solicitadas a Telnor en el momento de la solicitud de provisión del servicio de desagregación. Estas pruebas permiten la detección de la mayoría de problemas que puedan surgir en el proceso de desagregación.

- Pruebas en el domicilio del usuario. Pruebas del tramo de red entre el DG y el PCT del usuario, que requieren la presencia de personal técnico de Telnor en el domicilio del usuario. En caso de que los resultados de la prueba desde el PCT sean negativos, Telnor deberá realizar las pruebas oportunas en todos los elementos del tramo de red para localizar el problema, una vez descartados problemas en todos los elementos de red, Telnor estaría en disposición de informar al CS de que el Bucle Local no es apto para la prestación de los servicios de desagregación.

- Prueba simple de sincronismo: Telnor llevará a cabo una prueba simple de sincronismo del bucle desde central al punto de entrega del servicio (PCT,), mediante la conexión del equipamiento adecuado en el mismo.

La prueba de sincronismo simple se llevará a cabo por defecto para todos los servicios y CS, sin excepción, por lo que no será necesario que los CS manifiesten su voluntad de adherirse a la misma.

Esta prueba simple se llevará a cabo de la siguiente manera:

1) Llamada del técnico de Telnor al CS desde el domicilio del cliente, una vez concluidos los trabajos de provisión.

2) Se ejecuta una prueba SELT [[39]](#footnote-40) desde los equipos tanto del CS como de Telnor, verificando así su parte de la red, y comunican el resultado al técnico de Telnor y el CS, respectivamente.

3) Si la prueba anterior es satisfactoria, el técnico de Telnor procede a la conexión de su router-modem en el PCT, comprobando si existe sincronismo a nivel xDSL. En caso, contrario, se dará por concluida la prueba simple de sincronismo y ésta no se reintentará hasta que no se resuelva la incidencia y la medida SELT ofrezca valores adecuados.

4) Si el equipo sincroniza con el DSLAM del CS, se dará la prueba por concluida con éxito, comunicando el CS al técnico del Telnor

La supervisión de las pruebas por parte del CS podrá llevarse a cabo en dos formas:

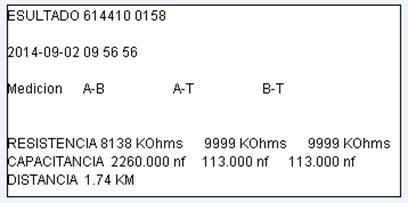
- Presencial. Mediante verificación visual de la sincronización del equipo conectado a la red. El equipo configurado para las pruebas podrá ser aportado por el CS.

- Remota. Mediante la comprobación del histórico de sincronismo en el DSLAM del CS por parte de su personal técnico.

Telnor y el CS deberán definir conjuntamente el proceso de coordinación y los parámetros técnicos o umbrales de mínima calidad de servicio aceptable a la entrega. El CS deberá garantizar un tiempo máximo de respuesta de 10 minutos al personal técnico de Telnor desplazado en central o en el domicilio del usuario.

**Metodología**

La medición de los parámetros indicados se realiza en forma remota utilizando los recursos de la propia central o cabezas de prueba de la red al término de la ejecución y se registrarán los valores en el formato de la imagen a continuación, indicando el cumplimiento de acuerdo a la tabla de Parámetros Eléctricos de la sección 6.6 de esta OREDA.



Prueba automática remota para servicio de voz.

# 6.7 Formatos de los Servicios de Desagregación









# 7. Servicio de Coubicación para Desagregación del Bucle

Servicio de arrendamiento de espacio para la colocación de equipos y dispositivos del CS necesarios para acceder a los servicios de desagregación, mediante su ubicación en los espacios físicos abiertos o cerrados en las Instalaciones de Telnor, que Incluye el acondicionamiento necesario para la Instalación de equipos, la provisión de recursos técnicos, suministro de energía, medidas de seguridad, aire acondicionado, y demás facilidades necesarias para su adecuada operación, así como el acceso a los espacios físicos mencionado. Los espacios para Coubicación se categorizan de conformidad con la zona económica en que se encuentran situados, definiéndose tres zonas: alta, media y baja.

* **Zona alta:** Se trata de sitios ubicados en zonas urbanas, habitacionales o comerciales, cuya población percibe el ingreso promedio más alto en el país.
* **Zona media:** Se trata de sitios ubicados en zonas urbanas, habitacionales o comerciales, cuya población percibe el ingreso promedio en el país.
* **Zona baja:** Se trata de sitios ubicados en zonas suburbanas, habitacionales o comerciales, cuya población percibe el ingreso promedio más bajo en el país, o bien sitios ubicados en zonas rurales o de cultivo.

Estos espacios se ubicarán en zonas específicas en donde exista factibilidad técnica dentro de las Centrales, Instalaciones Equivalentes o predios donde se localizan las mismas, diferenciadas e independientes de los espacios que Telnor ocupa para su operación, que provean las facilidades técnicas necesarias y que cuenten con espacios vacantes, dando prioridad a las solicitudes para Centrales o Instalaciones Equivalentes con más de 5,000 líneas activas, sin limitar o negar aquellas solicitudes para Centrales o Instalaciones Equivalentes con una cantidad menor de líneas activas.

Quedan excluidas las áreas que estén ocupadas por equipos de telecomunicaciones[[40]](#footnote-41) y otros equipamientos auxiliares, así como las áreas que ocupa el personal para su mantenimiento, los espacios comunes necesarios para la movilidad de personas y equipos (tales como pasillos y accesos para apertura de puertas), al igual que aquellos espacios que por su naturaleza se utilizan para la operación de la red (estacionamientos, bodegas, áreas de carga y descarga).

Si algún CS ya cuenta con Coubicación en alguna de las instalaciones de Telnor, ésta podrá ser utilizada para dicho servicio bajo las condiciones establecidas en el Servicio de Coubicación para Desagregación, previa firma del Convenio de Desagregación.

La Coubicación para Desagregación podrá ser utilizada por uno o más CS, no obstante, Telnor firmará el Convenio con un solo CS, y será decisión del CS compartir esa Coubicación con otros CS, en cuyo caso el responsable ante Telnor de dicha Coubicación será quien deberá tramitar los accesos y permisos. Si el CS responsable permite la instalación de componentes o equipos de otro CS, será bajo su responsabilidad y siempre informando de esta situación a Telnor. El CS que esté compartiendo la Coubicación (no responsable), podrá solicitar directamente los servicios para lo que deberá entregar a Telnor un documento que demuestre que el CS responsable está de acuerdo con la compartición de la Coubicación.

Cuando Telnor cierre una Central Telefónica o Instalación Equivalente deberá considerar dentro de sus nuevas instalaciones los servicios actualmente contratados por los CS y realizar su reubicación sin generar algún costo adicional por los trabajos necesarios para la reubicación a los CS.

Asimismo, notificará con 12 meses de anticipación tanto al Instituto como a los CS, a fin de coordinar con el CS la reubicación del CS, de conformidad con el procedimiento al respecto en la sección 7.7 de esta OREDA.

Será responsabilidad de Telnor y los CS realizar de manera conjunta las adecuaciones necesarias para garantizar la continuidad de los servicios.

Existen 3 tipos de Coubicación para Desagregación dentro de las instalaciones Telnor:

* Coubicación Cerrada
* Coubicación Básica
* Coubicación Equipada

# 7.1 Coubicación Cerrada (CC)

La Coubicación Cerrada (CC) se refiere al espacio arrendado en los espacios vacantes dentro de las Centrales, Instalaciones Equivalentes o predios de Telnor, delimitada por tabla roca o pared con dimensiones de 2x2m o 3x3m, acondicionado y habilitado para que los CS instalen sus gabinetes y equipos para acceder a los Servicios de Desagregación.

Esta modalidad de coubicación podrá ser interna o externa y se hará disponible cuando la demanda inicial de coubicación en una Central Telefónica o Instalación Equivalente sea menor a 20m2, los CS la soliciten de forma expresa o no sea posible ofrecer otro tipo de coubicación; será destinada a un solo CS, con independencia de que éste permita a otros CS utilizar el espacio o permita recibir tráficos o servicios de otros CS.

En caso de que el CS haya requerido otro tipo de coubicación que no sea posible otorgar en la central solicitada, se le ofrecerá como alternativa la CC. El CS deberá indicar la modalidad de coubicación requerida en el formato de solicitud del servicio.

**Características técnicas mínimas para Coubicación Cerrada (CC):**

|  |  |
| --- | --- |
| **Características Físicas** | |
| Espacio | * 4 m2 (2x2 m) o * 9 m2 (3x3 m) |
| Acabado del Piso | Firme, de concreto y con resistencia para carga de 800 kg/m2, sin ondulaciones con 3 mm máximo de desnivel y cubierto con loseta vinílica. |
| Altura | 3.0 m para instalación de equipo. Los ductos y escalerillas estarán dentro de esta altura (2.40 m). |
| Temperatura | Entre 10 y 25 °C y una humedad relativa entre 40 y 60% |
| Iluminación | Iluminación general de sala de 300 luxes medidos en forma vertical bajo la lámpara en la parte anterior y posterior del equipo instalado. |
| Local Interior | * Paredes de tabla roca de 3.00 metros de altura, pudiendo utilizar las paredes existentes. * Pintura vinílica color blanco ostión en el interior, el exterior debe ser igual a la pintura existente en la sala. * Techo de rejilux, plafón o bien la misma losa de concreto de la instalación. |
| Local Exterior | * Paredes de tabique recocido, aplanado con mortero y pintura vinílica color blanco ostión en interiores y color gris claro en el exterior. * Impermeabilizante de 3 capas con membranas de refuerzo. |
| Asignación de Espacio | * Proporcionar croquis claro y visible que indique la localización y el nombre de la Coubicación, con señalamientos de área y trayectorias de cableado. * Proporcionar al CS las posiciones de los interruptores termomagnéticos asignados en el tablero general de energía. |
| **Elementos de Sujeción** | |
| Herraje y/o Ductería | Provisto por Telnor, para conectar el punto de llegada al edificio con las áreas asignadas y con otras coubicaciones en caso de requerirse. |
| Fijación del Equipo | Anclaje a piso y/o techo de común acuerdo. |
| **Energía** | |
| Contactos Eléctricos | Por cada 4m2:   * 2 contactos dobles polarizados, de 127 V alimentados por la compañía comercial +/- 10% máximo. * Interruptor termomagnético de 15 amperes. |
| Energía en CD | Por local:   * -48 VCD, +20%, -15%. * 4 horas mínimo de respaldo. * Interruptor termomagnético de 15 amperes. |
| Sistema de Tierras | Conductor principal de puesta a tierra calibre 1/0 AWG con derivación a cada local con cable calibre 6 AWG con un valor máximo de 5 ohms. |
| Identificación de Alimentación | Identificación de los interruptores termomagnéticos asignados a los CS en el tablero general de energía. |
| **Otros** | |
| Acceso | 7X24 hrs. los 365 días del año atendiendo los procedimientos correspondientes y vigentes. |

Tabla 19 Características físicas, elementos de sujeción, energía y otros CC

Si el CS solicita el aprovisionamiento de la energía alterna, directa, clima, espacio, etc. con requerimientos particulares diferentes a los ofrecidos para este tipo de coubicación, la solicitud se atenderá como adecuación y el CS cubrirá el costo de los consumos excedentes en su facturación mensual.

# 7.2 Coubicación Básica (CB)

La Coubicación Básica (CB) se refiere al espacio acondicionado y habilitado para que los CS instalen sus gabinetes y equipos para acceder a los Servicios de Desagregación, cuando la demanda inicial de coubicación en una Central Telefónica o Instalación Equivalente sea igual o mayor a 20m2, o no sea posible ofrecer otro tipo de coubicación.

En esta modalidad de coubicación, los espacios no estarán delimitados individualmente por paredes y Telnor será el responsable de asignar la ubicación, orientación de los gabinetes a instalar por CS y del mantenimiento del espacio y facilidades técnicas, no así de los gabinetes y equipos instalados por los CS.

Este tipo de coubicación se hará disponible para coubicaciones internas y externas; por su ubicación, dimensiones y facilidades, podrá albergar a distintos Concesionarios o a uno solo si es que este último cubre todos los costos asociados, en cuyo caso, podrá compartir dicho espacio para coubicación con otros CS. El CS deberá indicar la modalidad de coubicación requerida en el formato de solicitud del servicio.

Los espacios se entregarán sólo con un señalamiento en piso. No obstante, como un Trabajo Especial, el CS podrá solicitar el encapsulamiento de equipos, que consiste en aislar mediante jaulas los equipos del CS, contando con un mayor grado de seguridad a fin de evitar manipulación humana no deseada.

En caso de que un CS realice una solicitud de CB en una Central Telefónica o Instalación Equivalente y dicha solicitud no cumpla con la cantidad mínima de metros cuadrados, Telnor publicará en el Sistema de Captura o el SEG una vez que entre en operación, el CLLI de la Central Telefónica o Instalación Equivalente solicitada, su nombre y/o siglas, zona de cobertura y la cantidad de metros cuadrados solicitados al momento de la publicación, sin incluir la razón social de los CS. La información se actualizará conforme se registren nuevas solicitudes para la Central Telefónica o Instalación Equivalente publicada.

La oferta para habilitar el servicio permanecerá abierta 30 días hábiles, al término de este plazo se iniciará con el proceso de habilitación de la Coubicación Básica o de no cumplir con los requisitos se le ofrecerá al CS la Coubicación Cerrada.

**Características técnicas mínimas para Coubicación Básica (CB)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Características Físicas** | |
| Espacio | ≥ 20m2 |
| Acabado del Piso | Firme, de concreto y con resistencia para carga de 800 kg/m2, sin ondulaciones con 3 mm máximo de desnivel y cubierto con loseta vinílica. |
| Altura | 3.0 m para instalación de equipo. Los ductos y escalerillas estarán dentro de esta altura (2.40 m). |
| Temperatura | Entre 10 y 25 °C y una humedad relativa entre 40 y 60% |
| Iluminación | Iluminación general de sala de 300 luxes medidos en forma vertical bajo la lámpara en la parte anterior y posterior del equipo instalado. |
| Local Interior | * Paredes de tabla roca de 3.00 metros de altura, pudiendo utilizar las paredes existentes. * Pintura vinílica color blanco ostión en el interior, el exterior debe ser igual a la pintura existente en la sala. * Techo de rejilux, plafón o bien la misma losa de concreto de la instalación. |
| Local Exterior | * Paredes de tabique recocido, aplanado con mortero y pintura vinílica color blanco ostión en interiores y color gris claro en el exterior. * Impermeabilizante de 3 capas con membranas de refuerzo. |
| Capacidad | 12 Gabinetes |
| Asignación de Espacio | * Proporcionar croquis claro y visible que indique la localización y el nombre de la Coubicación, con señalamientos de área y trayectorias de cableado. * Señalamiento en piso, indicando el área total asignada para instalar el rack o gabinete. * Proporcionar al CS las posiciones de los interruptores termomagnéticos asignados en el tablero general de energía. |
| **Elementos de Sujeción** | |
| Herraje y/o Ductería | Provisto por Telnor, para conectar el punto de llegada al edificio con las áreas asignadas y con otras coubicaciones en caso de requerirse. |
| Fijación del Equipo | Anclaje a piso y/o techo de común acuerdo. |
| **Energía** | |
| Contactos Eléctricos | Por cada 4 m2   * 2 contactos dobles polarizados, de 127 V alimentados por la compañía comercial +/- 10% máximo. * Interruptor termomagnético de 15 amperes. |
| Energía en CD | Por cada espacio asignado:   * -48 VCD, +20%, -15%. * 4 horas mínimo de respaldo. * Interruptor termomagnético de 15 amperes. |
| Sistema de Tierras | Conductor principal de puesta a tierra calibre 1/0 AWG con derivación a cada local con cable calibre 6 AWG con un valor máximo de 5 ohms. |
| Identificación de Alimentación | Identificación de los interruptores termomagnéticos asignados a los CS en el tablero general de energía. |
| **Otros** | |
| Acceso | 7X24 hrs. los 365 días del año atendiendo los procedimientos correspondientes y vigentes. |

Tabla 20 Características físicas, elementos de sujeción, energía y otros CB

Si el CS solicita el aprovisionamiento de la energía alterna, directa, clima, espacio, etc. con requerimientos particulares diferentes a los ofrecidos para este tipo de coubicación, la solicitud se atenderá como adecuación y el CS cubrirá el costo de los consumos excedentes en su facturación mensual.

# 7.3 Coubicación Equipada (CEq)

El servicio de Coubicación Equipada (CEq) consiste en espacios para coubicación acondicionados, habilitados y provistos con gabinetes listos para instalar equipos propiedad de los CS. El mantenimiento de los gabinetes será responsabilidad de Telnor, no así el de los equipos instalados por los CS.

En esta modalidad de coubicación, los espacios no estarán delimitados individualmente por paredes y Telnor será el encargado de la administración del espacio, atendiendo las solicitudes conforme fueron ingresadas por los CS para el servicio de CEq. Las solicitudes para este tipo de coubicación podrán ser por gabinete o Unidad de Rack (UR) y serán evaluadas por Telnor de conformidad con lo aplicable para la asignación de espacio y potencia en sus Centrales Telefónicas y/o Instalaciones Equivalentes.

Para que Telnor asegure que las posiciones asignadas en los gabinetes no excedan el peso máximo permitido para la estructura y que la alimentación eléctrica sea suficiente para el correcto y eficiente funcionamiento de los equipos a instalar, el CS será responsable de requerir a Telnor las facilidades técnicas necesarias para soportar la operación de sus equipos, por lo que deberá llenar correctamente el formato de Solicitud para el Servicio de Coubicación para Desagregación, y en caso de ser necesario, el formato de Solicitud de Espacio y Potencia para Coubicación Equipada por Unidad de Rack.

Se entiende por Gabinete la estructura cerrada independiente y auto soportada para alojar equipo electrónico. Por lo general equipado con puertas de acceso y paneles laterales que pueden o no ser extraíbles.

La Unidad de Rack (UR) por otro lado, es una unidad utilizada para dimensionar, generalmente en su altura, los equipos y elementos a montar sobre un rack o gabinete. El estándar EIA dispone el uso de la unidad de medida denominada como "unidad de rack" con una dimensión equivalente al sistema métrico decimal de 44.45 milímetros o 1.75 pulgadas en el sistema inglés.

Para habilitar una Coubicación Equipada la demanda inicial de coubicación para una Central Telefónica o Instalación Equivalente deberá ser igual o superior a 12 gabinetes[[41]](#footnote-42). Este tipo de coubicación se hará disponible únicamente para coubicaciones internas; por su ubicación, dimensiones y facilidades, podrá albergar a distintos Concesionarios o a uno solo si es que este último cubre todos los costos asociados, en cuyo caso, podrá compartir dicho espacio para coubicación con otros CS. El CS deberá indicar la modalidad de coubicación requerida en el formato de solicitud del servicio.

El Gabinete será instalado por Telnor con base en su normatividad y podrá exclusivamente ser utilizada para la prestación de Servicios de Desagregación y los asociados a estos. El equipo que se instale dentro del Gabinete cerrado por parte del CS, deberá cumplir con el estándar EIA-310.

En caso de que un CS realice una solicitud de CEq en una Central Telefónica o Instalación Equivalente y dicha solicitud no cumpla con la cantidad mínima de gabinetes, Telnor publicará en el Sistema de Captura o el SEG una vez que entre en operación, el CLLI de la Central Telefónica o Instalación Equivalente solicitada, su nombre o siglas, zona de cobertura y la cantidad de gabinetes solicitados al momento de la publicación, sin incluir la razón social de los solicitantes. La información se actualizará conforme se registren nuevas solicitudes para la Central Telefónica o Instalación Equivalente publicada.

La oferta para habilitar el servicio permanecerá abierta 30 días hábiles, al término de este plazo se iniciará con el proceso de habilitación de la Coubicación Equipada o de no cumplir con los requisitos se le ofrecerá al CS la Coubicación Cerrada.

**Características técnicas mínimas para Coubicación Equipada (CEq)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Características Físicas** | |
| Espacio | ≥ 20m2 |
| Acabado del Piso | Firme, de concreto y con resistencia para carga de 800 kg/m2, sin ondulaciones con 3 mm máximo de desnivel y cubierto con loseta vinílica. |
| Altura | 3.0 m para instalación de equipo. Los ductos y escalerillas estarán dentro de esta altura (2.40 m). |
| Temperatura | Entre 10 y 25 °C y una humedad relativa entre 40 a 60% |
| Iluminación | Iluminación general de sala de 300 luxes medidos en forma vertical bajo la lámpara en la parte anterior y posterior del equipo instalado. |
| Local Interior | * Paredes de tabla roca de 3.00 metros de altura, pudiendo utilizar las paredes existentes. * Pintura vinílica color blanco ostión en el interior, el exterior debe ser igual a la pintura existente en la sala. * Techo de rejilux, plafón o bien la misma losa de concreto de la instalación. |
| Capacidad | 12 Gabinetes |
| Gabinete | * Equipado con puertas de acceso frontal y trasera, de malla perforada que permita la libre circulación del aire, con chapa de seguridad y con eje vertical que permita el libre cierre y apertura. * Paneles laterales desmontables. * Peso máximo a soportar 250 kg. * Con superficie frontal destinada al etiquetado e identificación. Puede ser en la parte superior del marco de la puerta o, en uno de los costados del marco de la misma. * Preparado para instalar ventiladores en la parte superior. * Con estructura para permitir el libre ruteo de cables para fuerza y datos. * Con rieles y/o guías para recorrer hacia el frente o hacia atrás los postes del rack. * Con acceso superior, inferior y trasero para cableado. * Sistema de ventilación alimentado por el PDU. |
| Rack Interior | * Rack interior de 4 postes 19” * Con 44 unidades de rack (UR) disponibles para instalación de equipo. (6 UR reservadas para el PDU –Unidad de Distribución de Energía- y el sistema de ventilación) * Perforaciones cuadradas de 9.5 mm para tuercas enjauladas. * Con kit de 50 tornillos con tuercas (en caso de perforaciones circulares) o jaulas con tuercas (en caso de perforaciones cuadradas). * Con opción para utilizar tornillos #10-32, #12-24 y M6. |
| Peso por unidad de área del rack totalmente equipado | Ideal = 15 kN/m2  Máximo = 20 kN/m2 |
| Peso por unidad de área y esfuerzo por la estructura de soporte de cables | Ideal = 3 kN/m2  Máximo = 8 kN/m2 |
| Asignación de Espacio | Considerando al menos las unidades de rack a utilizar, consumo energético, peso y disipación térmica de los equipos a instalar por parte de los CS:   * Por Unidad de Rack (UR) o Gabinete * Proporcionar croquis claro y visible que indique la localización y el nombre de la Coubicación, con señalamientos de área y trayectorias de cableado. * Proporcionar plano del frente de rack indicando claramente las posiciones asignadas en el mismo para realizar la instalación. * Proporcionar al CS las posiciones de los interruptores termomagnéticos asignados en el tablero general de energía. |
| **Elementos de Sujeción** | |
| Herraje y/o Ductería | Provisto por Telnor, para conectar el punto de llegada al edificio con las áreas asignadas y con otras coubicaciones en caso de requerirse. |
| Fijación del Equipo | Anclaje a piso y/o techo de común acuerdo. |
| **Energía** | |
| Contactos Eléctricos | Por cada 4 m2   * 2 contactos dobles polarizados, de 127 V alimentados por la compañía comercial +/- 10% máximo. * Interruptor termomagnético de 15 amperes. |
| Energía en CD | Por Gabinete:   * -48 VCD, +20%, -15% con un solo PDU integrado para alimentar todos los equipos instalados. * 4 horas mínimo de respaldo. * 10 conectores con salida de -48 VCD e interruptor termomagnético de 15 amperes cada uno (9 conectores disponibles para equipos 1 para el sistema de ventilación). * La conexión física del PDU a los equipos es responsabilidad del CS. |
| Sistema de Tierras | Conductor principal de puesta a tierra calibre 1/0 AWG con derivación a cada local con cable calibre 6 AWG con un valor máximo de 5 ohms. |
| Identificación de Alimentación | Identificación de los interruptores termomagnéticos asignados a los CS en el tablero general de energía. |
| **Otros** | |
| Acceso | 7X24 hrs. los 365 días del año atendiendo los procedimientos correspondientes y vigentes. |

Tabla 21 Características físicas, elementos de sujeción, energía y otros CEq

Si el CS solicita el aprovisionamiento de la energía alterna, directa, clima, espacio, etc. con requerimientos particulares diferentes a los ofrecidos para este tipo de coubicación, la solicitud se atenderá como adecuación y el CS cubrirá el costo de los consumos excedentes en su facturación mensual.

**Instalación de Equipos**

El equipo que se instale dentro del Gabinete cerrado por parte del CS, deberá cumplir con el estándar EIA-310. Las figuras ilustran la asignación de las unidades de Gabinete y la forma en que el CS deberá solicitar y ocupar el espacio.

Antes de iniciar la instalación de los equipos de los CS dentro de los Gabinetes, se deben seguir las siguientes premisas:

* El CS deberá Instalar el equipo en la parte más baja del espacio asignado. Considerando que el crecimiento de equipos será de abajo hacia arriba, de tal forma que se cumpla con la normatividad Telnor.
* El CS deberá respetar el espacio predefinido entre las unidades de rack, con el objeto de permitir la instalación de conectores.
* Instalar el equipo de tal forma que el frente sea el lado correspondiente a los puertos de conexión.

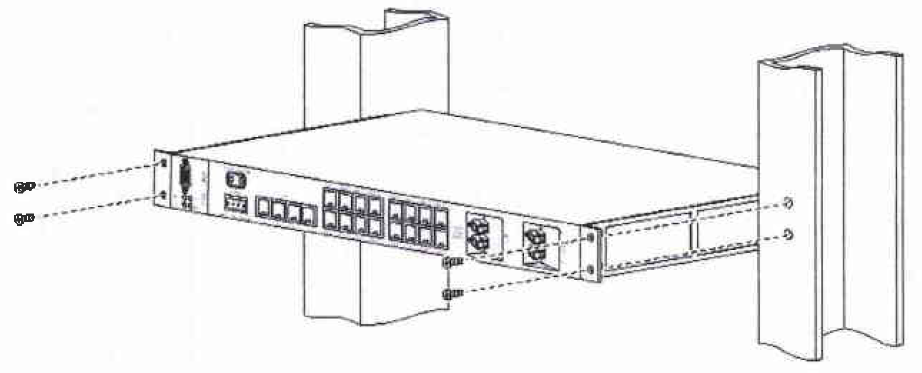


Figura 1 Instalación de equipo del CS

# 7.4 Adecuaciones disponibles para la Coubicación.

Se entiende por adecuación cualquier ajuste a las condiciones técnicas preexistentes para los diferentes tipos de Coubicación, requerido por el CS a través del formato de Solicitud de Coubicación para Servicios de Desagregación; estos ajustes pueden estar relacionados con el incremento en la capacidad de: suministro de energía eléctrica, interruptores de alimentación, aire acondicionado o cualquier otro elemento de infraestructura de red que no implique crecimiento del área arrendada y modificaciones a la infraestructura de obra civil de una Coubicación existente.

En el caso de la CC el CS podrá solicitar las siguientes adecuaciones:

* Diferentes capacidades de fuerza (para corriente alterna o directa). Las capacidades de los interruptores termomagnéticos que podrá solicitar serán: 20, 30, 40, 50, 60, 80, 90, 100, 110, 150 y 200 (Amperes).
* Diferentes capacidades de clima, es decir mayor cantidad de unidades de BTUs[[42]](#footnote-43), los cuales estarán asociados a una mayor capacidad de fuerza.
* Aprovisionamiento de la Coubicación sin respaldo, dicha solicitud se atenderá como Trabajo Especial.

En el caso de la CB el CS podrá solicitar las siguientes adecuaciones:

* Metros cuadrados adicionales para una coubicación nueva.
* Diferentes capacidades de fuerza (para corriente alterna o directa). Las capacidades de los interruptores termomagnéticos que podrá solicitar serán: 20, 30, 40, 50, 60, 80, 90, 100, 110, 150 y 200 (Amperes).

En el caso de la CEq el CS podrá solicitar las siguientes adecuaciones:

* Gabinetes adicionales.
* Diferentes capacidades de fuerza para los gabinetes (en corriente alterna o directa). Las capacidades de los interruptores termomagnéticos que podrá solicitar serán: 20, 30, 40, 50, 60, 80, 90, 100, 110, 150 y 200 (Amperes).

En caso de que un CS requiera más metros cuadrados, lo cual implique cambios en la obra civil (loza, paredes o piso) de una Coubicación existente, la solicitud estará sujeta a factibilidad técnica y a los tiempos de atención asociados a una Coubicación nueva establecidos en el numeral 7.7 de la presente OREDA. El tiempo de implementación se notificará al CS en la cotización del servicio y estará en función del tipo de trabajos a realizar.

# 7.5 Identificador de Ubicación en Lenguaje Común (CLLI)

Una vez asignado el espacio para Coubicación al CS, Telnor enviará al CS el CLLI correspondiente para la identificación de la Coubicación, ya que será necesario para solicitar servicios auxiliares.

En caso de que el CS solicite servicios de manera simultánea, deberá indicar en los formatos correspondientes el NIS-Referencia asociado a los servicios.

# 7.6 Servicio de Reasignación y Servicio de Recuperación de Espacio de Coubicación para Desagregación.

La Reasignación y Recuperación de Espacio para Coubicación son Servicios que iniciarán cuando no se cuente con espacio disponible en la central para satisfacer la demanda de Coubicación para Desagregación.

Cuando no exista espacio vacante primero se realizará la Reasignación de Espacios que consiste en un procedimiento de redistribución de elementos de la red de Telnor con el fin de liberar espacio para Coubicación.

Si esta Reasignación de Espacios no fuese suficiente para liberar espacio a fin de poder atender la solicitud de Coubicación, entonces se iniciará el Servicio de Recuperación de Espacios, que ocurre cuando un espacio de Coubicación para Desagregación no hubiera sido utilizado efectivamente por un CS después de ocho meses de su entrega (es decir, que no haya instalado los equipos para proveer servicios a los usuario finales o que no tenga ningún servicio contratado en dicha Coubicación), debiéndose otorgar a dicho CS la posibilidad de justificar las razones por las que el espacio no está siendo ocupado efectivamente, si esto se debe a causas no imputables al CS, dicho espacio no podrá recuperarse.

La factibilidad técnica de estos servicios depende de la existencia del espacio disponible, de la movilidad, así como de la suficiencia de espacio para la habilitación de los elementos instalados en el predio o Central Telefónica para que sea posible proporcionar el espacio que es solicitado por el CS. Esta actividad tiene un costo, por lo que el CS deberá resarcir los costos incurridos si decide interrumpir el procedimiento de reasignación o recuperación de espacios.

Si después de aplicar el proceso de Reasignación y Recuperación de Espacio no es técnicamente factible ofrecer el Servicio de Coubicación para Desagregación, a través del Sistema de Captura o SEG se ofrecerá en un plazo no mayor a 5 días hábiles la solución alternativa de una Central Telefónica o Instalación Equivalente geográficamente cercana que atienda la zona de cobertura solicitada y técnicamente factible para la entrega del servicio.

Finalmente, si tras haber ejecutado todos los procedimientos de Reasignación y Recuperación de Espacio no se satisface la demanda total del Servicio de Coubicación para Desagregación, Telnor notificará al CS y al Instituto dicha situación para los efectos conducentes.

# 7.7 Procedimientos de contratación, modificación, mantenimiento y baja del servicio.

Queda establecido que mediante el envío de la solicitud, el CS consiente efectuar el pago por las actividades a realizar así como por los elementos de cobro que conforman el (los) servicio(s), en el momento que se indique en el procedimiento. Asimismo, si el CS rechaza el servicio o decide no continuar con el procedimiento, deberá liquidar el monto generado por las actividades realizadas hasta el momento que decidió terminar el procedimiento.

**Procedimiento de contratación y entrega de Coubicación y Reasignación de espacio.**

El objetivo y alcance de este procedimiento es definir los pasos y actividades a desarrollar por parte de Telnor y del CS, a fin de realizar la contratación y entrega de los servicios de Coubicación. Las fases en que se divide este procedimiento son: (i) Entrega y validación de la solicitud para que el CS manifieste su intención de contratar el servicio, las características que solicita para el mismo, y la validación por parte de Telnor de que la solicitud cuenta con todos los elementos para la contratación del servicio; (ii) Análisis de Factibilidad técnica a fin de que Telnor pueda verificar que cuenta con los elementos para brindar el servicio solicitado; y (iii) Habilitación y aprovisionamiento del servicio solicitado, que detonará los procesos de pruebas de entrega y facturación; en caso de no existir espacio vacante y facilidades técnicas para proporcionar la Coubicación (iv) Reasignación de espacio y Redistribución de elementos.

1. El CS deberá presentar solicitud en el formato correspondiente a través del Sistema de Captura, o del SEG una vez que entre en operación.
2. La solicitud del CS será validada en un plazo máximo de 1 día hábil, se dará seguimiento a la solicitud con un folio hasta que se asigne un Número de Identificación de Solicitud (NIS), si la solicitud no cumple con la información correspondiente, será devuelta al CS junto con el motivo por el cual no fue válida para que sea corregida y reenviada a Telnor a fin de que vuelva a ser evaluada.
3. Una vez validada la solicitud, se verificará la factibilidad técnica y se responderá al CS en un plazo no mayor a 3 días hábiles conforme a lo siguiente:
   1. Existe el espacio vacante y las facilidades técnicas necesarias en la Central Telefónica o Instalación Equivalente solicitada:
      1. Se asignará un número de NIS-Referencia y se enviará la cotización correspondiente.
      2. El CS contará con 5 días hábiles para aceptar la cotización[[43]](#footnote-44), dentro de este plazo el CS podrá analizar el presupuesto y solicitar aclaraciones a Telnor. De no ser aceptada la cotización se entenderá que el CS rechazó el servicio.
      3. Una vez recibida la aceptación de la cotización, se iniciará la elaboración del diseño y la construcción de la Coubicación, la cual será entregada en un plazo de 60 días hábiles a partir de la fecha de entrega de solicitud.
   2. No existe espacio vacante para proveer la Coubicación:
      1. Se iniciará el proceso de Recuperación de Espacios enviando la cotización y el plan de trabajo correspondientes a las actividades a realizar.
      2. El CS contará con 5 días hábiles para aceptar la cotización y el plan de trabajo del servicio[[44]](#footnote-45), dentro de este plazo el CS podrá analizar el presupuesto y solicitar aclaraciones a Telnor. De no ser aceptada la cotización y/o el plan de trabajo se entenderá que el CS rechazó el servicio.
      3. Una vez que se hayan aceptado la cotización y el plan de trabajo se procederá a realizar los cambios. La fecha de entrega de la Coubicación estará en función de lo estipulado en el plan de trabajo acordado entre Telnor y el CS.
   3. No es posible atender la demanda de Coubicación a través del procedimiento de Reasignación de Espacio:
      1. Se iniciará el procedimiento de Recuperación de Espacio.
   4. No existe factibilidad técnica:
      1. Telnor enviará al CS la justificación de los motivos descritos en el apartado 1.4 relativo a los recursos de red asociados a los servicios, así como las evidencias correspondientes; en un plazo no mayor a 5 días hábiles ofrecerá un medio alternativo de solución
      2. De ser solicitado por el CS se iniciará el procedimiento de Trabajo Especial.
4. Una vez construida se le notificará al CS que la Coubicación está lista para ser ocupada, los resultados de las pruebas se ingresarán en el Sistema de Captura o en el SEG cuando entre en operación, para que el CS pueda consultarlas, y se firmará el formato de recepción para coubicaciones de CS lo cual detonará el inicio de la facturación por la renta correspondiente.

**Procedimiento para Recuperación de Espacio**

El objetivo y alcance de este procedimiento es definir los pasos y actividades a desarrollar por parte de Telnor y del CS, a fin de realizar la Recuperación de Espacios derivado de que no fuera posible atender la demanda de Coubicación una vez realizado el procedimiento de reasignación de espacio; las fases en que se divide este procedimiento son: (i) Análisis de Factibilidad técnica a fin de que Telnor pueda verificar que cuenta con los elementos para brindar el servicio solicitado; y (ii) Cotización e inicio de la recuperación de espacio o de un medio alternativo de solución.

1. En un plazo de 3 días hábiles a partir de la notificación de reasignación de espacio no factible, Telnor analizará la factibilidad técnica para recuperación de espacio.
2. Si se determina que un CS no ha utilizado efectivamente el espacio, dicho CS será notificado y tendrá un plazo de 5 días hábiles para ofrecer una respuesta sobre las causas por las cuales no ha utilizado efectivamente el espacio. Si no se recibe respuesta por parte del CS se entenderá que es posible recuperar el espacio.
3. Si el CS en la respuesta justifica que la utilización no efectiva es por causas no imputables al mismo, se permitirá la continuidad del servicio. En cambio si la justificación muestra que la utilización no efectiva es por decisiones del CS se procederá a recuperar el espacio. Dicha situación será notificada al Instituto:
4. Si tras la comunicación con el CS resulta factible la Recuperación del Espacio, se enviará cotización y el plan de trabajo al nuevo CS en un plazo de 5 días hábiles.
5. Si no es factible la recuperación de espacio, se entregará al CS en el Sistema de Captura o SEG la justificación de los motivos descritos en el apartado 1.4 relativo a los recursos de red asociados a los servicios, así como las evidencias correspondientes, y se pondrá a consideración del CS la siguiente alternativa:
   1. Se ofrecerá un medio alternativo de solución en un plazo no mayor a 5 días hábiles, el cual consistirá en conciliar con el CS la alternativa de una central telefónica equivalente cercana y técnicamente factible, enviando Telnor la cotización y el plan de trabajo correspondientes.
6. El CS contará con 5 días hábiles para aceptar la cotización del servicio[[45]](#footnote-46), dentro de este plazo el CS podrá analizar el presupuesto y solicitar aclaraciones a Telnor, si no acepta la cotización se entenderá que el CS rechazó el servicio.
7. Una vez que hayan sido aceptados la cotización y el plan de trabajo se procederá a realizar la Recuperación de Espacio o trabajos en central alterna. La fecha de entrega de la Coubicación estará en función de lo estipulado en el plan de trabajo acordado entre Telnor y el CS.

Nota: Si el CS solicitó el Servicio de Cableado Multipar de manera simultánea a la Coubicación, éste se entregará junto con la Coubicación.

**Procedimiento de adecuación de Coubicación**

El objetivo y alcance de este procedimiento es definir los pasos y actividades a desarrollar por parte de Telnor y del CS, a fin de realizar la modificación de alguna Coubicación existente; las fases en que se divide este procedimiento son: (i) Entrega y validación de la solicitud para que el CS manifieste su intención de modificar la Coubicación y la validación por parte de Telnor de que la solicitud cuenta con todos los elementos para la contratación del servicio; (ii) Análisis de Factibilidad Técnica a fin de que Telnor pueda verificar que cuenta con los elementos para brindar el servicio solicitado; y (ii) Entrega de cotización y plan de trabajo e inicio de la modificación. Este procedimiento aplica para los movimientos señalados en la sección 7.4 de esta OREDA.

1. El CS deberá presentar solicitud en el formato correspondiente a través del Sistema de Captura, o del SEG una vez que entre en operación, indicando el NIS-Referencia del servicio en operación.
2. La solicitud del CS será validada en un plazo máximo de 1 día hábil, se dará seguimiento a la solicitud con un folio hasta que se asigne un nuevo NIS, si la solicitud no cumple con la información correspondiente, será devuelta al CS junto con el motivo por el cual no fue válida para que sea corregida y reenviada a Telnor a fin de que vuelva a ser evaluada.
3. Una vez validada la solicitud, se verificará la factibilidad técnica y se responderá al CS en un plazo no mayor a 3 días hábiles conforme a lo siguiente:
4. Existe factibilidad técnica:
   1. Se enviará la cotización y el plan de trabajo correspondiente.
   2. El CS contará con 5 días hábiles para confirmar la aceptación[[46]](#footnote-47), dentro de este plazo el CS podrá analizar el presupuesto y solicitar aclaraciones a Telnor, si no se recibe se entenderá que el CS rechazó la solicitud.
   3. Una vez recibida la aceptación de la cotización y el plan de trabajo se realizará la modificación en un plazo máximo de 30 días hábiles[[47]](#footnote-48).
5. No existe factibilidad técnica:
   1. Se entregará al CS en el Sistema de Captura o SEG la justificación de los motivos descritos en el apartado 1.4 relativo a los recursos de red asociados a los servicios, así como las evidencias correspondientes, a solicitud del CS se iniciará el procedimiento de Trabajo Especial.
6. Una vez realizadas las modificación se le notificará al CS que se la Coubicación está lista para ser ocupada y se comenzará a facturar la renta correspondiente.

Debido a que en la ejecución de los trabajos de adecuación se realizan en condiciones de operación por parte de la infraestructura de equipo del CS, se debe acordar con el CS la ventana de mantenimiento correspondiente para evitar cualquier tipo de afectación, esto se realizara a través del SC o SEG (cuando esté disponible).

**Baja del servicio**

El objetivo y alcance de este procedimiento es definir los pasos y actividades a desarrollar por parte de Telnor y del CS, a fin de realizar la baja de los servicios de Coubicación; las fases en que se divide este procedimiento son: (i) Entrega y validación de la solicitud para que el CS manifieste su intención de dar de baja los servicios, y la validación por parte de Telnor de que la solicitud cuenta con todos los elementos; y (ii) Baja del (los) servicio (s) y de la facturación correspondiente.

1. Para dar de baja un servicio el CS deberá ingresar la solicitud en el formato correspondiente a través del Sistema de Captura, o del SEG una vez que entre en operación, indicando el NIS-Referencia del servicio en operación.
2. Se validará que la solicitud cumpla con la información de los formatos y en un plazo máximo de 1 día hábil se contestará conforme lo siguiente:
   1. Si la solicitud cumple con lo establecido se dará seguimiento con un Número de Identificación del Servicio.
   2. Si la información no cumple con lo establecido será devuelta al CS junto con el motivo por el cual no fue válida para que sea corregida y reenviada a Telnor a fin de que vuelva a ser validada.
3. La facturación del servicio se detendrá a los 2 días de haberse solicitado la baja.
4. Una vez asignado el folio el CS deberá retirar sus equipos en un plazo máximo de 5 días hábiles.
5. Retirados los equipos Telnor verificará que no existan afectaciones:
   1. De no existir afectaciones, se finalizará la baja el servicio correspondiente y se cerrará el NIS en el Sistema de Captura o el SEG una vez que sea habilitado.
   2. En caso de existir afectaciones, el CS deberá resarcir los daños. Una vez realizado lo anterior, se finalizará la baja el servicio correspondiente y se cerrará el NIS en el Sistema de Captura o el SEG una vez que sea habilitado.

Nota:

El CS deberá tomar en cuenta que no existe el esquema de rentas parciales sino sólo de rentas mensuales, por lo que no será posible realizar cobros parciales de los servicios.

**Procedimiento para accesos a Coubicación por falla.**

El objetivo y alcance de este procedimiento es definir los pasos y actividades a desarrollar por parte de Telnor y del CS, a fin de tramitar el acceso a sus Coubicaciones derivado de una falla en los servicios; las fases en que se divide este procedimiento son: (i) Entrega de la solicitud; y (ii) Asignación del pase de acceso a la Coubicación.

1. Cuando el CS necesite acceder a la Coubicación para reparar alguna falla, deberá enviar el Formato de Acceso a Telnor vía el Sistema de Captura, o el SEG una vez que entre en operación, adicionalmente deberá incluir el formato de Responsiva de Riesgo firmado, e indicar el número de NIS-Referencia al cual está relacionada la Coubicación.
2. Se responderá en un plazo máximo de 2 horas después de haber sido recibida la notificación y le será asignado al CS un pase de acceso a la Coubicación.

**Procedimiento para mantenimiento programado.**

El objetivo y alcance de este procedimiento es definir los pasos y actividades a desarrollar por parte de Telnor y del CS, a fin de tramitar el acceso a sus Coubicaciones derivado de un mantenimiento programado en su Coubicación; las fases en que se divide este procedimiento son: (i) Entrega de la solicitud; y (ii) Asignación del pase de acceso a la Coubicación.

Cuando el CS requiera realizar actividades de mantenimiento sobre los elementos instalados en su Coubicación, deberá:

1. Dar aviso con 10 días hábiles de anticipación a través del Sistema de Captura, o del SEG una vez que entre en operación. Dicho aviso deberá contener:
   1. Descripción detallada de las actividades a realizar;
   2. Coubicación que será intervenida;
   3. Programa de actividades, detallando horarios, fechas y
   4. Datos de contacto.
2. Telnor contestará en un plazo de 2 días hábiles con la autorización correspondiente.

El CS deberá tramitar los Accesos a su Coubicación mediante el procedimiento establecido para Accesos a Coubicación.

**Procedimiento para Reubicación por Cierre de Centrales Telefónicas**

Cuando Telnor decida cerrar una Central Telefónica o Instalación Equivalente, los Concesionarios Solicitantes serán reubicados en otra Central Telefónica o Instalación Equivalente, considerando dentro de las nuevas instalaciones los servicios actualmente contratados por los CS.

Telnor realizará la reubicación sin generar a los CS algún costo adicional por los trabajos requeridos; estableciendo acuerdos con el CS para minimizar las afectaciones en los servicios de los usuarios finales. Será responsabilidad de Telnor y los CS realizar de manera conjunta las adecuaciones necesarias para garantizar la continuidad de los servicios dando seguimiento al siguiente procedimiento:

1. Telnor notificará a los CS con 12 meses de anticipación sobre la Reubicación.
2. Telnor analizará las posibles alternativas para reubicación considerando la información de los servicios actualmente contratados por cada CS y la disponibilidad de recursos técnicos e infraestructura de Centrales Telefónicas o Instalaciones Equivalentes donde los clientes de la central en proceso de cierre van a ser reubicados.
3. Identificadas las Centrales Telefónicas o Instalaciones Equivalentes se notificará a los CS involucrados para su conciliación.
4. Una vez que el CS notifique la aceptación de la alternativa propuesta se iniciará el proceso de adecuación para la reubicación de Coubicación y Servicios de Desagregación en la nueva Central o Instalación Equivalente.
5. En caso de que el CS rechace la propuesta inicial, Telnor le presentará otras alternativas de reubicación.
6. En caso de que ninguna alternativa de reubicación sea aceptada por el CS se notificará dicha situación al Instituto.

Para garantizar la continuidad de los servicios prestados por los Concesionarios Solicitantes, Telnor deberá asegurar la terminación de la habilitación de la Coubicación y puesta en operación de los servicios de desagregación previo al cierre de la Central Telefónica o Instalación Equivalente.

# 7.8 Plazos de Entrega de Coubicación

* Validación de la solicitud junto con verificación de factibilidad: máximo 4 días hábiles.
* Verificación de la factibilidad técnica para reasignación de espacios: 3 días hábiles.
* Verificación de la factibilidad técnica para recuperación de espacios: 3 días hábiles.
* Entrega de Coubicación nueva (validación de la solicitud, verificación de factibilidad técnica y construcción): 60 días hábiles a partir de la solicitud.
* Entrega de modificación a Coubicación existente (validación de la solicitud, verificación de factibilidad técnica y construcción): 30 días hábiles, a partir de la solicitud.
* Reasignación de espacio: Due date.
* Recuperación de espacio: Due date.
* Reubicación por Cierre de Centrales Telefónicas: Due date.
* Autorización de acceso a Coubicación por falla: 2 horas.
* Autorización de acceso por mantenimiento preventivo: 2 días hábiles.

Cuando se requiera un permiso de construcción otorgado por las Autoridades competentes, el tiempo requerido para obtenerlo no se contabilizará dentro de los plazos de entrega.

# 7.9 Parámetros e indicadores de calidad para los Servicios de Coubicación

En esta sección se muestran los parámetros e indicadores de calidad referentes a la provisión y atención de fallas del Servicio de Coubicación. Estos parámetros e indicadores corresponden a los utilizados en la propia operación de Telnor, y se medirán con una periodicidad trimestral por cada uno de los CS.

**Parámetros e indicadores para provisión de los servicios**

En lo referente a la provisión de los servicios (validación de la solicitud, verificación de factibilidad y habilitación), se tienen los siguientes indicadores:

**Con pronóstico:**

* Validación de la solicitud junto con verificación de la factibilidad: 90% de las solicitudes en un plazo máximo de 4 días hábiles. El 10% restante en máximo 6 días hábiles.
* Entrega de Coubicaciones nuevas: 90% de entregas en un plazo máximo de 60 días hábiles, el 10% restante en 90 días hábiles.
* Entrega de adecuaciones para Coubicaciones existentes: 90% de entregas en un plazo máximo de 30 días, el 10% restante en 45 días hábiles.
* Reasignación y Recuperación de espacio: 90% de entregas en el tiempo pactado, el 10% restante no podrá exceder el 150% del tiempo original pactado.
* Reubicación por Cierre de Centrales Telefónicas: 90% de entregas en el tiempo pactado, el 10% restante no podrá exceder el 150% del tiempo original pactado.

En los casos anteriores, el porcentaje restante no excederá el 150% de los plazos originales (considerando como plazo el día completo superior).

**Sin pronóstico:**

* Validación de la solicitud junto con verificación de la factibilidad: 65% de las solicitudes en un plazo máximo de 4 días hábiles, el 35% restante en máximo 6 días hábiles.
* Entrega de Coubicaciones nuevas: 65% de entregas en un plazo máximo de 60 días hábiles, el 35% restante en 90 días hábiles.
* Entrega de adecuaciones para Coubicaciones existentes: 65% de entregas en un plazo máximo de 30 días, el 35% restante en 45 días hábiles.
* Reasignación y Recuperación de espacio: 65% de entregas en el tiempo pactado, el 35% restante no podrá exceder el 150% del tiempo original pactado.
* Reubicación por Cierre de Centrales Telefónicas: 65% de entregas en el tiempo pactado, el 35% restante no podrá exceder el 150% del tiempo original pactado.

En los casos anteriores, la habilitación de servicios para el porcentaje restante no excederá el 150% de los plazos originales (considerando como plazo el día completo superior).

Los elementos infraestructurales relacionados con la provisión de cada servicio son los que se señalan en la sección 1.4 de esta OREDA.

Sobre los accesos por falla o mantenimiento preventivo:

* Autorización de acceso a Coubicación por falla: 100% de las solicitudes en 2 horas.
* Autorización de acceso por mantenimiento preventivo: 100% de las solicitudes en 2 días hábiles.

**Metodología**

Para realizar la medición de los indicadores presentados, se descontarán los plazos de entrega señalados en la sección 7.8 de este documento de los días totales utilizados para la realización de dicha actividad, considerando como inicio del proceso el día en que se solicitó el servicio por parte del CS. La misma metodología se aplicará para las tres modalidades de Coubicación.

**Parámetros e Indicadores para Reparación de Fallas**

En virtud de que el servicio de Coubicación es un servicio necesario para que el CS pueda proveer los Servicios de Acceso Indirecto al Bucle así como Desagregación Total y Compartida del Bucle y del Sub-bucle a usuarios finales, los parámetros e indicadores de calidad asociados a fallas en el suministro de energía eléctrica de los espacios de coubicación contratados, sus condiciones ambientales garantizadas, de acceso, iluminación y vigilancia, serán los mismos que Telnor emplee para su propia operación.

Las fallas ocasionadas por desastres naturales o causas de fuerza mayor, serán atendidas en plazos que reflejen la complejidad de las actividades a realizar.

Si las fallas en energía o clima fueron ocasionadas por un mal uso de las instalaciones o por excesos de consumo de los equipos de concesionario, el CS deberá pagar las reparaciones correspondientes.

**Parámetros para las pruebas de entrega de los servicios**

| **ELEMENTO** | **MÉTODO DE PRUEBA** | **RESULTADO ESPERADO** |
| --- | --- | --- |
| **ASIGNACIÓN DE ESPACIO** | **INSPECCIÓN VISUAL** | Existen señalamientos claros y visibles que indiquen la localización y el nombre de la Coubicación. |
| Entrega de croquis claro y visible que indique la localización y el nombre de la Coubicación, con señalamientos de área y trayectorias de cableado. |
| Entrega de plano del frente de rack indicando claramente las posiciones asignadas en el mismo para realizar la instalación. |
| **SUPERFICIE ASIGNADA** | **MEDICIÓN CON FLEXÓMETRO** | Espacio definido de la sala en m2 |
| Altura del local mínimo 3.0 metros  (Desde el nivel de piso terminado al techo/loza) |
| **INSPECCIÓN VISUAL** | Piso firme, de concreto y cubierto con loseta vinílica. |
| Acabados interiores y exteriores |
| Herrajes / Ductería |
| **TEMPERATURA** | **MEDICIÓN CON TERMO HIGRÓMETRO** | Entre 10 y 25 °C y una humedad relativa entre 40 y 60% |
| **ILUMINACIÓN** | **MEDICIÓN CON LUXÓMETRO** | Iluminación general de la sala de 300 luxes (Medición en forma vertical bajo la lámpara por la parte frontal y posterior del equipo instalado) |
| **CONTACTOS POR CADA  4 M2** | **INSPECCIÓN VISUAL** | 2 Contactos dobles polarizados de CA |
| Interruptor termomagnético para CA de 15 Amp |
| **MEDICIÓN CON MULTÍMETRO** | Energía en CA a 127 V +/- 10% máximo |
| **ENERGÍA EN CORRIENTE DIRECTA (CD)** | **INSPECCIÓN VISUAL** | Interruptor termomagnético para CD de 15 Amp |
| **MEDICIÓN CON MULTÍMETRO** | -48 VCD, +20%, -15% con Respaldo (El dato del respaldo se dará por cálculo:  Corriente Total Consumida / No. Total de Bancos) |
| **SISTEMA DE TIERRAS** | **MEDICIÓN A TRAVÉS DE TERRÓMETRO O TELURÓMETRO** | Conductor principal de puesta a tierra calibre 1/0 AWG con derivación a cada local con cable calibre 6 AWG con un valor máximo de 5 ohms. |
| **GABINETES** | **CONTEO FÍSICO** | Número de gabinetes de 19" solicitados |
| Unidades de Rack asignadas |
| **MEDICIÓN CON FLEXÓMETRO** | Dimensiones del gabinete y rack interior |
| **INSPECCIÓN VISUAL** | Puertas de acceso frontal y trasera, de malla perforada, con chapa de seguridad y con eje vertical que permita el libre cierre y apertura. Paneles laterales desmontables. |
| Superficie frontal destinada al etiquetado e identificación. Puede ser en la parte superior del marco de la puerta o, en uno de los costados del marco de la misma. |
| Con rieles y/o guías para recorrer hacia el frente o hacia atrás los postes del rack. |
| Acceso superior, inferior y trasero para cableado |
| Sistema de ventilación alimentado por el PDU |
| Rack interior de 4 postes |
| **CONTEO E INSPECCIÓN FÍSICA** | 42 unidades de rack (UR) disponibles para instalación de equipo. (6 UR reservadas para el PDU –Unidad de Distribución de Energía- y el sistema de ventilación) |
| 10 conectores con interruptor electromagnético de 15 Amp (9 conectores disponibles para equipos 1 para el sistema de ventilación) |
| **MEDICIÓN CON MULTÍMETRO** | Capacidad de salida del PDU en gabinete por conector de -48 VCD. |

Tabla 22 Parámetros para pruebas de entrega

# 7.9.1 Propuesta de mejora de parámetros de calidad

A partir de las mediciones y estadísticas que se obtengan durante medio año de operación de los parámetros e indicadores de calidad que se proponen en el presente documento, mismas que deberán estar disponibles para los CS y para el Instituto, se elaborará una estrategia que permita mejorar el desempeño de los mismos, lo anterior implica un ejercicio de identificación de áreas de oportunidad, así como de establecer las acciones a desarrollar en el futuro para introducir mejoras. Por lo anterior, la implementación del Plan de Mejora requerirá de tiempo hasta conseguir un nivel de maduración adecuado.

**Componentes del Plan de Mejora de Indicadores de Calidad**

Si al término de medio año existen evidencias suficientes para determinar mejoras en los parámetros, se llevará a cabo entonces la identificación de áreas de oportunidad, mientras que si no existen tales evidencias, el ejercicio se podrá realizar al cabo de un año.

# 7.10 Procedimiento para la realización de pruebas de entrega del Servicio de Coubicación para Desagregación

El Objetivo de este procedimiento es describir las actividades que se desarrollarán por parte de Telnor y los CS para la realización de pruebas de conformidad a fin de formalizar la entrega del servicio de Coubicación e inicio de la facturación del mismo. Este procedimiento aplica para la entrega de la Coubicación Cerrada (CC), Coubicación Básica (CB) y Coubicación Equipada (CEq), en las Centrales Telefónicas y/o Instalaciones Equivalentes de Telnor.

1. Terminados los trabajos de habilitación de los Servicios para Coubicación, se notificará al CS a través del Sistema de Captura o SEG cuando esté disponible.
2. Telnor acordará con el CS la fecha de entrega del servicio con una anticipación mínima de 48 horas hábiles.
3. El día de la entrega el área de Operación y Mantenimiento de Telnor, así como el CS utilizando el Formato de Recepción para Cubicaciones de Concesionarios Solicitantes (incluido dentro del punto 7.11) revisarán que las facilidades técnicas y servicios auxiliares estén en conformidad con el servicio contratado. En caso de no identificar alguna desviación, ambas partes firmarán como aceptación el formato antes mencionado.
4. En caso de identificar alguna desviación al servicio se programará una nueva fecha de entrega de acuerdo al tipo de modificación o adecuación que se requiera
5. Una vez firmado el Formato de Recepción para Cubicaciones iniciará la facturación del servicio.

**Metodología para la realización de Pruebas de aceptación para las Cubicaciones**

Las pruebas se llevarán a cabo mediante inspecciones físicas y/o mediciones de los aspectos indicados en el LISTADO DE VERIFICACIÓN PARA EL SERVICIO DE COUBICACIÓN PARA DESAGREGACIÓN según se requiera, los resultados obtenidos deberán registrarse en el campo correspondiente de dicho formato.

# 7.11 Formatos aplicables al Servicio de Coubicación para Desagregación









# 8. Servicio Auxiliar de Cableado Multipar

El servicio de cableado multipar permite al CS la desagregación efectiva, para los Servicios de Desagregación Total del Bucle y Desagregación Compartida del Bucle, el cableado es instalado hasta la Coubicación del Concesionario, ya sea cerrada, básica o equipada.

En caso de que el Servicio de Tendido de Cable Multipar sea solicitado para una Ubicación Distante, se prestará en términos de la Oferta de Compartición de Infraestructura, el CS deberá enviar junto con su solicitud el NIS-Referencia correspondiente al servicio de tendido de cable y el Acta de Entrega de Servicio obtenida a través de los procedimientos establecidos.

# 8.1 Tendido de Cableado Multipar

Mediante este servicio se instala cable Multipar entre el Distribuidor General de Telnor y la Coubicación del CS, el cual es tendido sobre escalerillas nuevas o existentes. El cable Multipar se deja en punta en la entrada de la Coubicación del CS.

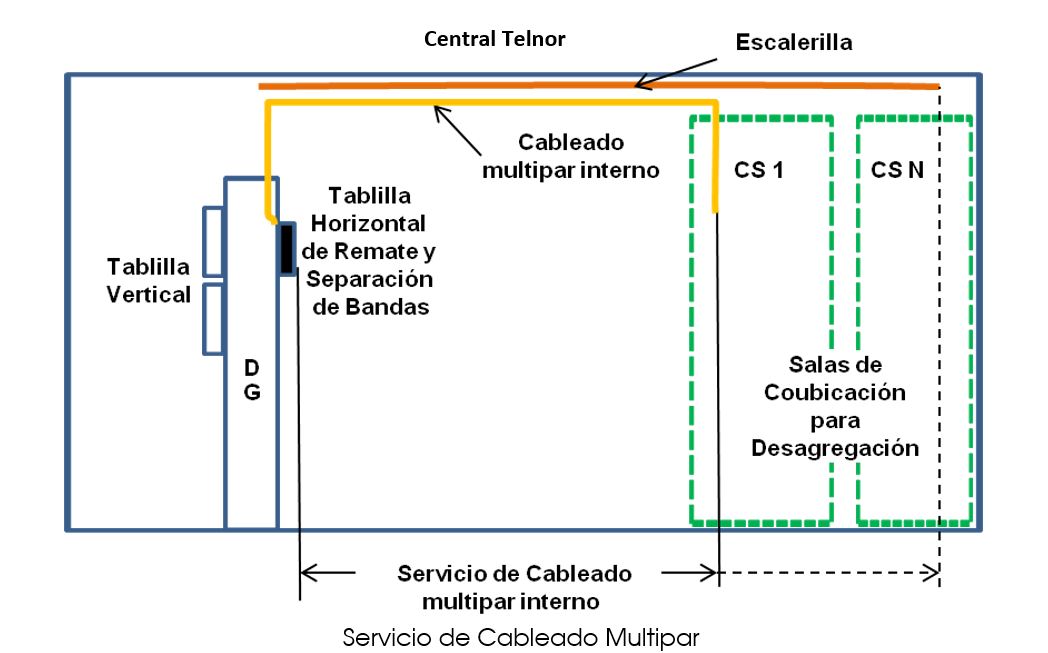
Las especificaciones técnicas del cable a suministrar estarán de acuerdo con las que se utilizan en las propias operaciones, así como de acuerdo con las mejores prácticas las cuales están señaladas en los estándares internacionales ISO 11801 y TIA/EIA 568, las especificaciones mínimas son:

1. Compatibilidad con los equipos de conexión de las partes involucradas: El cable multipar blindado y estañado de 70 pares es compatible con todos los equipos de acuerdo a la impedancia estándar para el manejo de las tecnologías xDSL.
2. Los cables son del tipo CAT-3 que define a los cables para transmisión con banda ancha, con las características de transmisión establecidas en las normas ISO 11801 y TIA/EIA 568.
3. Etiquetado homologado de elementos: se realizará de acuerdo a lo que se menciona en el numeral 8.7 “Guía para el etiquetado de cable multipar instalado dentro de un edificio TELNOR” con identificación: Mx-QMS-L3-51 en su versión actual. Adicional se etiquetará con el nombre del CS al que pertenece.
4. Tipo de terminación del cable: es T568 de acuerdo al estándar TIA/EIA para la transmisión de datos arriba de 100 Mbps.
5. Método de instalación: Durante la instalación, el cable no debe llegar a un radio de curvatura menor a 30 cm bajo tensión o 18 cm sin tensión.
6. A continuación se muestran las características de ancho de banda vs distancia a 100m permitidas para evitar la existencia de cortos circuitos o cables abiertos:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Características de transmisión en 100 m a 20°C** | | | |
| **Frecuencia (Mhz)** | **Atenuación Máx (dB)** | **Diafonía PSNEXT Mín (dB)** | **Telediafonía PSELFEXT Mín (dB)** |
| 0.3 | 1.9 | -- | -- |
| 1.00 | 3.3 | 58.0 | 58.0 |
| 4.00 | -- | 49.0 | 46.0 |
| 8.00 | -- | 45.0 | 40.0 |
| 10.00 | 11.0 | 43.0 | 38.0 |
| 16.00 | -- | 40.0 | 34.0 |
| 20.00 | -- | 39.0 | 32.0 |
| 25.00 | -- | 37.0 | 30.0 |
| 31.25 | -- | 36.0 | 28.0 |
| 63.00 | -- | 31.0 | 22.0 |
| 100.00 | -- | 28.0 | 18.0 |

Tabla 23 Características de transmisión de Cableado Multipar

La figura siguiente muestra el servicio de cableado Multipar cuando el CS tiene contratada una Coubicación dentro de la Central Telnor.



Servicio de Cableado Multipar

# 8.2 Procedimientos de contratación, modificación y baja del servicio de Cableado Multipar.

Queda establecido que mediante el envío de la solicitud, el CS consiente efectuar el pago por las actividades a realizar así como por los elementos de cobro que conforman el servicio, en el momento que se indique en el procedimiento. Asimismo, si el CS rechaza el servicio o decide no continuar con el procedimiento, deberá liquidar el monto generado por las actividades realizadas hasta el momento que decidió terminar el procedimiento.

**Procedimiento de contratación y entrega para cableado interno y externo.**

El objetivo y alcance de este procedimiento es definir los pasos y actividades a desarrollar por parte de Telnor y del CS, a fin de realizar la contratación y entrega del Servicio de Cableado Multipar; las fases en que se divide este procedimiento son: (i) Entrega y validación de la solicitud para que el CS manifieste su intención de contratar el servicio y la validación por parte de Telnor de que la solicitud cuenta con todos los elementos para la contratación del servicio; (ii) Análisis de Factibilidad técnica a fin de que Telnor pueda verificar que cuenta con los elementos para brindar el servicio solicitado; y (iii) Habilitación y aprovisionamiento del servicio solicitado, que detonará los procesos de pruebas de entrega y facturación.

El CS deberá presentar solicitud en el formato correspondiente a través del Sistema de Captura, o del SEG una vez que entre en operación.

1. La solicitud del CS será validada en un plazo máximo de 1 día hábil, se dará seguimiento a la solicitud con un folio hasta que se asigne un NIS, si la solicitud no cumple con la información correspondiente, será devuelta al CS para que sea corregida y reenviada a Telnor a fin de que vuelva a ser validada.
2. Después de ser validada la solicitud se verificará la factibilidad técnica y se responderá al CS en un plazo no mayor a 3 días hábiles conforme a lo siguiente:
3. Si existen facilidades, se asignará número de NIS y se enviará la cotización correspondiente.
4. Si no existen facilidades se presentará al CS, a través del SC o del SEG, la justificación de los motivos descritos en el apartado 1.4 relativo a los recursos de red asociados a los servicios, así como las evidencias correspondientes. En este caso Telnor tendrá un plazo de 10 días hábiles para proporcionar al CS un anteproyecto para iniciar el procedimiento de Trabajos Especiales contenido en la sección 11 de esta OREDA.
5. El CS contará con 5 días hábiles para realizar la aceptación de la cotización, dentro de este plazo el CS podrá analizar el presupuesto y solicitar aclaraciones a Telnor. Si no se acepta la cotización se entenderá que el CS rechazó el servicio.
6. Una vez recibida la aceptación de la cotización, se habilitará el servicio de conformidad con el tipo de Coubicación del CS. Si el Cableado fue solicitado junto con Coubicación se habilitará en el plazo del servicio de Cubicación.
7. Una vez instalado el servicio se le notificará al CS y se facturarán los gastos de habilitación.
8. Al corte del mes se comenzará a facturar la renta correspondiente, contando el CS con la posibilidad de solicitar ajustes o aclaraciones respecto a la cantidad de los servicios incluidos en su factura.

**Procedimiento de contratación y entrega a Ubicación Distante**

1. El CS deberá presentar solicitud en el formato correspondiente a través del Sistema de Captura, o del SEG una vez que entre en operación, el CS deberá enviar el NIS-Referencia del pozo arrendado.
2. La solicitud del CS será validada en un plazo máximo de 1 día hábil, se dará seguimiento a la solicitud con un folio hasta que se asigne un NIS, si la solicitud no cumple con la información correspondiente, será devuelta al CS y se reiniciará el procedimiento.
3. Si la solicitud cumplió con lo requerido se asignará un NIS en un plazo máximo de 3 días hábiles.
4. El CS contará con 10 días hábiles para aceptar o rechazar el costo correspondiente a los gastos de habilitación. Si se rechazan, se dará por terminado el procedimiento.
5. Asignado el NIS, el CS notificará que ya ha dejado la gaza en el pozo más cercano (de acuerdo a factibilidad de la ruta) al pozo de acometida de la Central, y en un plazo no mayor a 45 días hábiles desde el envío de la solicitud se realizará el tendido de cable hasta la tablilla horizontal del DG.
6. Una vez instalado el servicio se le notificará al CS, se facturarán los gastos de habilitación y se comenzará a facturar la renta correspondiente.

**Procedimiento de Ampliación del Cableado Multipar**

En caso de que el CS requiera ampliaciones o modificaciones, deberá presentar el formato correspondiente. Se considerará como una nueva solicitud y estará sujeta al procedimiento previamente descrito.

**Procedimiento de Baja**

El objetivo y alcance de este procedimiento es definir los pasos y actividades a desarrollar por parte de Telnor y del CS, a fin de realizar la baja de los servicios de Cableado Multipar; las fases en que se divide este procedimiento son: (i) Entrega y validación de la solicitud para que el CS manifieste su intención de dar de baja los servicios, y la validación por parte de Telnor de que la solicitud cuenta con todos los elementos; y (ii) Baja del (los) servicio(s) y de la facturación correspondiente.

1. El CS deberá ingresar la solicitud en el formato correspondiente a través del Sistema de Captura, o del SEG una vez que entre en operación, indicando el NIS-Referencia del servicio en operación.
2. Se validará que la solicitud cumpla con la información de los formatos y en un plazo máximo de 1 día hábil se contestará conforme lo siguiente:
   1. Si la solicitud cumple con lo establecido se dará seguimiento con un Número de Identificación de Solicitud.
   2. Si la información no cumple con lo establecido será devuelta al CS para que sea corregida y reenviada a Telnor a fin de que vuelva a ser validada.
3. Una vez asignado el NIS se dará de baja el servicio correspondiente en un plazo máximo de 1 días hábiles.
4. En un plazo máximo de 2 días hábiles a partir de la solicitud de baja, Telnor dejará de generar nuevos cargos a los CS por el servicio.

Nota:

El CS deberá tomar en cuenta que no existe el esquema de rentas parciales sino sólo de rentas mensuales, por lo que no será posible realizar cobros parciales de los servicios.

# Plazos de Entrega de Cableado Multipar

En esta sección se muestran los plazos de entrega referentes a los procedimientos de fallas del Servicio de Cableado Multipar. Estos parámetros e indicadores corresponden a los utilizados en la propia operación de Telnor.

* Validación de la Solicitud junto con verificación de factibilidad: máximo 4 días hábiles.
* Habilitación del servicio del cableado Multipar en Coubicación interna en un plazo máximo de 15 días hábiles que se contabilizarán a partir de la solicitud.
* Habilitación del servicio de cableado Multipar en Coubicación externa en un plazo máximo de 25 días hábiles que se contabilizarán a partir de la solicitud.
* Habilitación del servicio de cableado Multipar de Ubicación Distante en un plazo máximo de 45 días hábiles que se contabilizarán a partir de la solicitud.
* Si la habilitación del cableado se solicita junto con la Coubicación, se respetan los plazos de la Coubicación.

# 8.4 Parámetros e indicadores de Calidad de Cableado Multipar

En esta sección se muestran los parámetros e indicadores de calidad referentes a la provisión, continuidad y atención de fallas del Servicio de Cableado Multipar. Estos parámetros e indicadores corresponden a los utilizados en la propia operación de Telnor, y se medirán con una periodicidad trimestral por cada uno de los CS.

**Parámetros e Indicadores para Provisión del Servicio**

En lo referente a la provisión de los servicios (validación de la solicitud, verificación de factibilidad y habilitación), se tienen los siguientes indicadores:

* Validación de la solicitud junto con validación de la factibilidad: 90% de las solicitudes en máximo de 4 días hábiles. El 10% restante en un máximo de 6 días hábiles.
* Habilitación de Cableado Multipar Interno: 90% en un máximo de 15 días hábiles. El 10% restante en un máximo de 23 días hábiles.
* Habilitación de Cableado Multipar Externo: 90% en un máximo de 25 días hábiles. El 10% restante en un máximo de 38 días hábiles.
* Habilitación de Cableado Multipar Ubicación Distante: 90% en un máximo de 45 días hábiles. El 10% restante en un máximo de 68 días hábiles.

**Metodología**

Para realizar la medición de los indicadores presentados, se descontarán los plazos de entrega señalados en la sección 8.3 de este documento de los días totales utilizados para la realización de dicha actividad, considerando como inicio del proceso el día en que se solicitó el servicio por parte del CS.

**Parámetros e Indicadores para Reparación de Fallas**

• 85% de reparación en el mismo día hábil.

• 95% de reparaciones en un plazo máximo de tres días hábiles.

• 5% restante no excederá 10 días hábiles.

# 8.5 Procedimiento para la realización de pruebas de entrega para el servicio auxiliar de cableado multipar

Para generar las pruebas de habilitación del servicio de cableado multipar, se seguirá el siguiente procedimiento:

1. Telnor realizará el cableado desde la tablilla horizontal asignada al CS para la desagregación total o compartida del bucle local en el DG de Telnor, hasta la coubicación para la desagregación del CS, dejando en punto el cable multipar antes mencionado.
2. Las pruebas que realizará Telnor son:
   1. Continuidad. Consiste en emplear un generador de tono (zumbador) y lápiz inductor en cada uno de los pares conectados para asegurar su continuidad.
   2. Correspondencia. Consiste en validar que de acuerdo al código de colores exista correspondencia en el orden de los pares conectados en cada posición de su Tablilla.
3. Se entregará al CS un reporte con los resultados de la prueba del servicio.

Cada prueba realizada que implique el uso de un equipo de medición deberá ser ejecutada una vez calibrado correctamente dicho equipo.

# 8.6 Guía para Etiquetado de Cable Multipar Instalado dentro de un Edificio Telnor

**Objetivo**

En esta sección se establece el método de etiquetado de cable multipar que se instala como parte de la red de Telecomunicaciones de Telnor, mediante el uso de la nomenclatura de acuerdo a lo establecido en el sistema de codificación de Lenguaje Común y las normas de ubicación física de Telnor, para mantener de forma homologada la manera de identificar a cada uno de los cableados.

**Codificación de cableado multipar**

Las etiquetas deben de contener sólo la información que se solicita y no debe utilizarse para agregar datos que no estén contenidos en el presente documento. La información contenida en las etiquetas debe capturarse con los elementos mínimos completos, con mayúsculas, y de acuerdo a la descripción de los elementos que la componen. El cable multipar que se debe identificar y etiquetar corresponde al que se encuentra rematado en la tablilla horizontal para desagregación y va hacia la coubicación asignada al CS. Cada una de las etiquetas que se utilizan para identificar a los cables multipar está dividida en forma vertical por la mitad. A la mitad izquierda se le denomina lado A y a la mitad de la derecha se le denomina lado B.

En cada una de las etiquetas están contenidos los cuatro campos, distribuidos en los lados A y B. Esto se muestra en la siguiente figura:



Figura 1.- Campos empleados en la etiqueta para cables multipar.

Los campos deben contar con un margen de un milímetro con respecto a la etiqueta y los que están en el lado A deben tener alineación izquierda y los del lado B deben tener alineación derecha. Los cables multipar deben ser etiquetados con todos los campos correspondientes. A continuación se describen cada uno de los campos:

**CABLE**

Es el código de la facilidad de cable asignado en la red y se indica el tipo de cable, el número consecutivo que lo identifica en el edificio, así como los puntos que delimitan al cable.

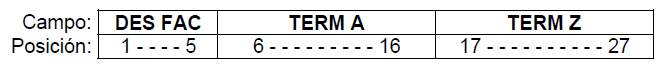


Figura 2.- Formato de identificación para cable multipar.

* Los campos que se utilicen siempre deben de ir separados por una diagonal “/”.
* En caso de no utilizarse algún campo o carácter de un campo, no se deben dejar espacios en blanco y los datos que se utilicen deben justificarse a la izquierda.
* En los campos nunca se debe iniciar con el carácter cero “0”.

Este elemento DES FAC es de longitud variable con un máximo de 5 caracteres alfanuméricos que describen el cable, en este caso el primer carácter será “C” cobre, los siguientes caracteres del 2 al 5 son numéricos y se utiliza para identificar el consecutivo que identifica al cable que proporciona la facilidad. Se debe asignar valores numéricos consecutivos en forma ascendente iniciando con el número 1.Para los puntos que delimitan el cable TERM A y TERM Z se refieren al código de longitud variable que identifica al edificio Telnor que delimitan a un cable y la coubicación del CS. Para edificios de TELNOR se utiliza el código CLLI en formato de edificio (8 caracteres) y para un cliente ese utiliza el código CLLI en formato de cliente (11 caracteres).

En el elemento TERM A siempre se debe colocar el código CLLI alfanuméricamente primero y en TERM Z es el código de facilidad de la coubicación de un CS.

**INTERCONEXIÓN**

Indica el nombre genérico de la interconexión que se realiza con el cable multipar, en el caso de desagregación será DG – (Nombre del CS).

**POSICIÓN CA**

Es el código de ubicación de la tablilla horizontal para desagregación que indica la posición en donde se encuentra rematado el cable que se está etiquetando.

**POSICIÓN EXCA**

Es el código de ubicación donde se encuentra la coubicación arrendada por el CS.

**Etiquetado.**

Las dimensiones de la etiqueta son de 12.7 mm de ancho y 130 mm de largo, como se muestra en la siguiente Figura:



Figura 3.- Dimensiones de la etiqueta para cables multipar.

Las etiquetas deben ser de un material vinílico e impresión térmica, del tipo Brady TLS2200 - PTL-8-439.

* El tipo de letra a utilizar es la Arial de tamaño 6 (Fuente 3).
* El color de letra debe ser negro.
* El color de la etiqueta debe ser Blanca.

La etiqueta debe ser sujetada por el medio, al cable multipar, adhiriendo ambos extremos para su correcta fijación sobre el cable, como se muestra en la siguiente Figura, de forma que ambos lados se puedan leer con facilidad.



Figura 4.- Ejemplo de colocación de etiqueta para cables multipar.

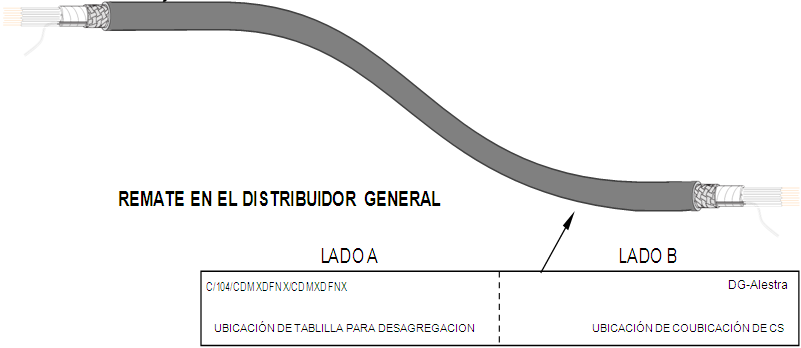


Figura 5.- Ejemplo de etiqueta para cables multipar.

**8.7 Formato del Servicio Auxiliar de Cableado Multipar**



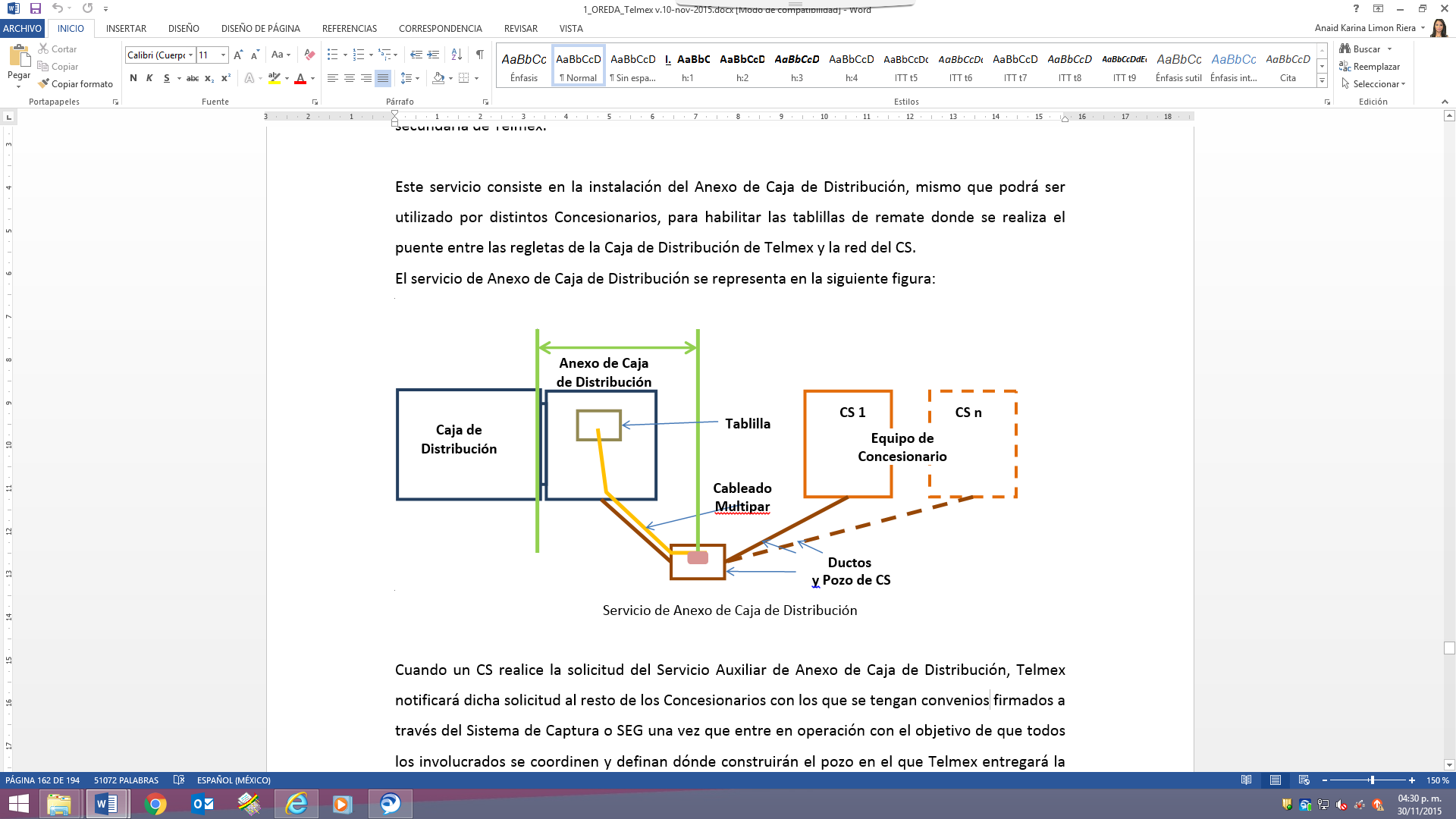
# 9. Servicio Auxiliar de Anexo de Caja de Distribución

# 9.1 Criterios Técnicos para el Servicio Auxiliar de Anexo de Caja de Distribución

El Servicio Auxiliar de Anexo de Caja de Distribución es necesario para la provisión de los servicios de SDTSBL y SDCSBL a través de éste, el CS podrá conectar sus elementos de red a la red secundaria de Telnor.

Este servicio consiste en la instalación del Anexo de Caja de Distribución, mismo que podrá ser utilizado por distintos Concesionarios, para habilitar las tablillas de remate donde se realiza el puente entre las regletas de la Caja de Distribución de Telnor y la red del CS.

El servicio de Anexo de Caja de Distribución se representa en la siguiente figura:



*Servicio de Anexo de Caja de Distribución*

Cuando un CS realice la solicitud del Servicio Auxiliar de Anexo de Caja de Distribución, Telnor notificará dicha solicitud al resto de los Concesionarios con los que se tengan convenios firmados a través del Sistema de Captura o SEG una vez que entre en operación con el objetivo de que todos los involucrados se coordinen y definan dónde construirán el pozo en el que Telnor entregará la acometida del cableado multipar procedente de la tablilla del Anexo de Caja de Distribución para que se remate en el cierre de empalme del CS y sea técnicamente viable la desagregación en el sub-bucle.

Por otro lado el prerrequisito de construcción de un pozo multiconcesionario podrá ser sustituido por un pozo existente de Telnor, previo análisis de factibilidad vía la Oferta de Referencia para la Compartición de Infraestructura Pasiva. El procedimiento técnico relativo al Anexo de Caja de Distribución se detalla en el punto 9.7 de la presente OREDA.

El CS puede solicitar el servicio de Anexo de Caja de Distribución, cuando ya exista pozo multiconcesionario y Anexo de Caja de Distribución para desagregación.

El Anexo de Caja será propiedad de Telnor, así como su administración y la coordinación de las solicitudes de servicio de los CS.

En caso de que el pozo multiconcesionario sea construido por Telnor, la propiedad del mismo se determinará por acuerdo de los CS involucrados. El Servicio Auxiliar de Anexo de Caja de Distribución considera las siguientes actividades:

* + - * + Construcción de Canalización de Acometida desde Anexo de Caja de Distribución hasta el pozo del CS.
        + Construcción de Base para Anexo de Caja de Distribución.
        + Instalación de Anexo de Caja de Distribución.
        + Instalación de cable multipar desde la tablilla del Anexo de Caja de Distribución hasta el cierre de empalme en el pozo multiconcesionario.

Las especificaciones y los fundamentos técnicos de los elementos y materiales a utilizar en la provisión del servicio de Anexo de Caja de Distribución son indicadas en el punto 9.6 de la presente OREDA.

# 9.2 Procedimientos de contratación, modificación y baja del servicio de Anexo de Caja.

Queda establecido que mediante el envío de la solicitud, el CS consiente efectuar el pago por las actividades a realizar así como por los elementos de cobro que conforman el servicio, en el momento que se indique en el procedimiento. Asimismo, si el CS rechaza el servicio o decide no continuar con el procedimiento, deberá liquidar el monto generado por las actividades realizadas hasta el momento que decidió terminar el procedimiento.

**Procedimiento de Contratación y Entrega de Anexo de Caja (Construcción de Pozo multiconcesionario por CS):**

El objetivo y alcance de este procedimiento es definir los pasos y actividades a desarrollar por parte de Telnor y del CS, a fin de realizar la contratación y entrega del Anexo de Caja de Distribución cuando el CS realiza la construcción del pozo multiconcesionario; las fases en que se divide este procedimiento son: (i) Entrega y validación de la solicitud para que el CS manifieste su intención de contratar el servicio y la validación por parte de Telnor de que la solicitud cuenta con todos los elementos para la contratación del servicio; (ii) Análisis de Factibilidad técnica a fin de que Telnor pueda verificar que cuenta con los elementos para brindar el servicio solicitado; (iii) Coordinación de las solicitudes de los CS que deseen participar en el pozo multiconcesionario; (iv) coordinación para la instalación del cableado multipar y trabajos de empalme y (v) Habilitación del servicio solicitado, que detonará los procesos de pruebas de entrega y facturación.

1. El CS deberá presentar solicitud en el formato correspondiente a través del Sistema de Captura, o del SEG una vez que entre en operación, en el cual, indicará y ubicará geográficamente el pozo multiconcesionario, anexando el proyecto de construcción.
2. La solicitud del CS será validada en un plazo máximo de 1 día hábil, se dará seguimiento a la solicitud con un folio hasta que se asigne un NIS, si la solicitud no cumple con la información correspondiente, será devuelta al CS para que sea corregida y reenviada a Telnor a fin de que vuelva a ser validada.
3. Después de haber sido validada la solicitud, se verificará la factibilidad técnica de la construcción de un anexo de caja y en un plazo máximo de 3 días hábiles, se responderá conforme a lo siguiente:
4. Es factible.
5. Es factible pero son necesarias adecuaciones a la infraestructura; las adecuaciones serán incluidas en la instalación del Anexo de Caja y la descripción de las mismas será detallada en el análisis de factibilidad.
6. No es factible, se presentará al CS, a través del SC o del SEG, la justificación de los motivos descritos en el apartado 1.4 relativo a los recursos de red asociados a los servicios, así como las evidencias correspondientes y a solicitud del CS se iniciará el procedimiento de Trabajo Especial contenido en la sección 11 de esta OREDA.
7. Después de haber verificado la factibilidad técnica, se informará en un plazo máximo de 5 días hábiles, a todos los Concesionarios con los que se tengan Convenios firmados, que un CS solicitó el Servicio de Anexo de Caja de Distribución, para que los interesados se coordinen con el CS en caso de requerir el servicio de un Pozo multiconcesionario. Este proyecto de los Concesionarios deberá incluir el permiso y espacio de la instalación de la acometida desde el Anexo de Caja de Distribución hasta el pozo multiconcesionario.
8. En un plazo no mayor a 10 días hábiles, se enviará la cotización por el gasto de instalación del Anexo de Caja de Distribución, de la acometida hasta el pozo multiconcesionario e Instalación de cable multipar desde la tablilla del Anexo de Caja de Distribución hasta el cierre de empalme en el pozo multiconcesionario, y de las adecuaciones de haber sido identificadas en el análisis de factibilidad.
9. El CS contará con 5 días hábiles para aceptar la cotización correspondiente al gasto de instalación del Anexo de Caja de Distribución[[48]](#footnote-49), dentro de este plazo el CS podrá analizar el presupuesto y solicitar aclaraciones a Telnor, de no recibirse el pago se entenderá que el CS rechazó el servicio.
10. Una vez aceptada la cotización, se iniciará la instalación del Anexo[[49]](#footnote-50) y se notificará al CS para que éste inicie simultáneamente la construcción del pozo multiconcesionario.
11. Una vez que el Anexo de Caja de Distribución, la acometida que interconecta hacia el pozo del CS, y el Pozo multiconcesionario estén construidos, Telnor iniciará la instalación del cableado multipar desde la tablilla del Anexo de Caja de Distribución hasta el cierre de empalme ubicado en el pozo multiconcesionario. Cuando el servicio esté habilitado en coordinación con el CS que solicitó el servicio, se realizará la prueba de recepción, los resultados de la prueba se presentarán en el Sistema de Captura o en el SEG cuando entre en operación, para que el CS pueda consultarlas. El servicio quedará habilitado en un plazo máximo de 23 días hábiles los cuales contabilizarán a partir de la solicitud.
12. Habiendo terminado la instalación de cableado multipar hasta el cierre de empalme ubicado en el pozo multiconcesionario, el CS deberá de iniciar con los trabajos de empalme de acuerdo a la posición de la tablilla en Anexo de Caja de Distribución asignada por Telnor.
13. Al corte del mes se realizará la facturación de la renta correspondiente.

**Procedimiento de Contratación de Anexo de Caja (Trabajo Especial para construcción de Pozo):**

El objetivo y alcance de este procedimiento es definir la secuencia y actividades a desarrollar por parte de Telnor y del CS, a fin de realizar la contratación y entrega del Anexo de Caja de Distribución cuando el CS solicita a Telnor la construcción del pozo; las fases en que se divide este procedimiento son: (i) Entrega y validación de la solicitud para que el CS manifieste su intención de contratar el servicio y la validación por parte de Telnor de que la solicitud cuenta con todos los elementos para la contratación del servicio; (ii) Análisis de Factibilidad Técnica a fin de que Telnor pueda verificar que cuenta con los elementos para brindar el servicio solicitado; (iii) Coordinación de las solicitudes de los CS que deseen participar en el pozo multiconcesionario; (iv) Coordinación para la instalación del cableado multipar y trabajos de empalme; (v) Habilitación del servicio solicitado, que detonará los procesos de pruebas de entrega y facturación.

Telnor administrará las solicitudes de distintos Concesionarios. Una vez que ingrese la primer solicitud se pondrá un anuncio durante 3 días hábiles a través del SC o SEG (una vez que entre en operación) con el fin de que otros concesionarios interesados soliciten el servicio, en este caso, éstos deberán ingresar la solicitud de tablillas adicionales a través del SC o SEG una vez que entre en operación.

1. El CS deberá presentar solicitud en el formato correspondiente indicando que solicita la construcción del pozo a través del Sistema de Captura o del SEG (una vez que entre en operación).
2. La solicitud del CS será validada en un plazo máximo de 1 día hábil, se dará seguimiento a la solicitud con un folio hasta que se asigne un NIS, si la solicitud no cumple con la información correspondiente, será devuelta al CS para que sea corregida y reenviada a Telnor a fin de que vuelva a ser validada.
3. Después de haber sido validada la solicitud, se verificará la factibilidad técnica de la construcción de un anexo de caja y del pozo en un plazo máximo de 3 días hábiles, se responderá conforme a lo siguiente:
4. Es factible la construcción del Anexo de Caja de Distribución y del pozo.
5. No es factible la construcción del pozo, se presentará al CS, a través del SC o del SEG, la justificación de los motivos descritos en el apartado 1.4 relativo a los recursos de red asociados a los servicios, así como las evidencias correspondientes. En este caso, se da por terminado el proceso y se cancela la solicitud.
6. No es factible la construcción del Anexo de Caja, se presentará al CS, a través del SC o del SEG, la justificación de los motivos descritos en el apartado 1.4 relativo a los recursos de red asociados a los servicios, así como las evidencias correspondientes, y a solicitud del CS se iniciará el procedimiento de Trabajo Especial contenido en la sección 11 de esta OREDA.
7. En un plazo no mayor a 10 días hábiles (contabilizados a partir de la recepción de la solicitud del servicio) se enviará la cotización por el gasto de instalación del Anexo de Caja de Distribución, la construcción del pozo, de la acometida hasta el pozo multiconcesionario e Instalación de cable multipar desde la tablilla del Anexo de Caja de Distribución hasta el cierre de empalme en el pozo multiconcesionario.
8. El CS contará con 5 días hábiles para aceptar la cotización correspondiente al gasto de instalación del Anexo de Caja de Distribución y construcción de pozo[[50]](#footnote-51), dentro de este plazo el CS podrá analizar el presupuesto y solicitar aclaraciones a Telnor, de no recibirse el pago se entenderá que el CS rechazó el servicio.
9. Una vez aceptada la cotización, se iniciará la construcción del pozo a través del procedimiento de Trabajos Especiales contenido en la sección 11 de esta OREDA. Una vez concluido el Trabajo Especial se inicia la construcción del Anexo de Caja[[51]](#footnote-52).
10. Cuando ambos servicios estén habilitados, en coordinación con el CS que solicitó el servicio se realizará la prueba de recepción, los resultados de la prueba se presentarán en el Sistema de Captura o en el SEG (cuando entre en operación), para que el CS pueda consultarlas.
11. Habiendo terminado la instalación de cableado multipar hasta el cierre de empalme ubicado en el pozo multiconcesionario, el CS deberá iniciar con los trabajos de empalme de acuerdo a la posición de la tablilla en el Anexo de Caja de Distribución asignada por Telnor.
12. Al corte del mes se realizará la facturación de la renta correspondiente. Los costos de construcción del pozo se distribuirán entre los concesionarios que requirieron el servicio.

**Procedimiento de Contratación de Anexo de Caja (Arrendamiento de pozo a través de la Oferta de Referencia de Compartición de Infraestructura):**

A solicitud del CS se pone a disposición, la compartición de un pozo de Telnor a través de la Oferta de Referencia de Compartición de Infraestructura, esto siempre que exista el pozo y no se establezca ninguna limitante a su uso, para lo cual el CS deberá proporcionar el NIS-Referencia del pozo arrendado a través del SC o SEG una vez que entre en operación.

Telnor administrará las solicitudes de distintos Concesionarios. Una vez que ingrese la primera solicitud se notificará a través del SC o SEG una vez que entre en operación con el fin de que otros concesionarios interesados soliciten el servicio.

El objetivo y alcance de este procedimiento es definir los pasos y actividades a desarrollar por parte de Telnor y del CS, a fin de realizar la contratación y entrega del Anexo de Caja de Distribución cuando el CS arrienda el pozo a Telnor; las fases en que se divide este procedimiento son: (i) Entrega y validación de la solicitud para que el CS manifieste su intención de contratar el servicio y la validación por parte de Telnor de que la solicitud cuenta con todos los elementos para la contratación del servicio; (ii) Análisis de Factibilidad técnica a fin de que Telnor pueda verificar que cuenta con los elementos para brindar el servicio solicitado; (iii) Coordinación de las solicitudes de los CS que deseen participar en el pozo multiconcesionario; (iv) Coordinación para la instalación del cableado multipar y trabajos de empalme y (v) Habilitación del servicio solicitado, que detonará los procesos de pruebas de entrega y facturación.

1. El CS deberá presentar solicitud del Servicio de Anexo de Caja de Distribución, en el formato correspondiente a través del SC o SEG (una vez que entre en operación) indicando en la solicitud el NIS-Referencia del pozo arrendado.
2. La solicitud del CS será validada en un plazo máximo de 1 día hábil, se dará seguimiento a la solicitud con un folio hasta que se asigne un NIS, si la solicitud no cumple con la información correspondiente, será devuelta al CS para que sea corregida y reenviada a Telnor a fin de que vuelva a ser validada.
3. Después de haber sido validada la solicitud, se verificará la factibilidad técnica de la construcción de un anexo de caja en un plazo máximo de 3 días hábiles, se responderá conforme a lo siguiente:
4. Es factible la construcción del Anexo de Caja de Distribución.
5. No es factible la construcción del Anexo de Caja, se presentará al CS a través del SC o del SEG, la justificación de los motivos descritos en el apartado 1.4 relativo a los recursos de red asociados a los servicios, así como las evidencias correspondientes y a solicitud del CS, se iniciará el procedimiento de Trabajo Especial contenido en la sección 11 de esta OREDA.
6. En un plazo no mayor a 10 días hábiles (contabilizados a partir de la recepción de la solicitud del servicio) se enviará la cotización por el gasto de instalación del Anexo de Caja de Distribución, de la acometida hasta el pozo, e Instalación de cable multipar desde la tablilla del Anexo de Caja de Distribución hasta el cierre de empalme en el pozo.
7. El CS contará con 5 días hábiles para aceptar la cotización correspondiente al gasto de instalación Anexo de Caja de Distribución[[52]](#footnote-53), dentro de este plazo, el CS podrá analizar el presupuesto y solicitar aclaraciones a Telnor, de no recibirse el pago se entenderá que el CS rechazó el servicio.
8. Una vez aceptada la cotización, se iniciará la construcción del Anexo de Caja[[53]](#footnote-54).
9. Cuando el servicio esté habilitado, en coordinación con el CS que solicitó el servicio se realizará la prueba de recepción, los resultados de la prueba se presentarán en el Sistema de Captura o en el SEG (cuando entre en operación), para que el CS pueda consultarlas. El servicio quedará habilitado en un plazo máximo de 23 días hábiles contabilizados a partir de ingresada la solicitud.
10. Habiendo terminado la instalación de cableado multipar hasta el cierre de empalme ubicado en el pozo, el CS deberá iniciar con los trabajos de empalme de acuerdo a la posición de la tablilla en Anexo de Caja de Distribución asignada por Telnor.
11. Al corte del mes se realizará la facturación de la renta correspondiente.

**Procedimiento de Contratación y Entrega cuando ya Existe un Pozo Multiconcesionario y un Anexo de Caja de Distribución para Desagregación:**

El objetivo y alcance de este procedimiento es definir los pasos y actividades a desarrollar por parte de Telnor y el CS, a fin de realizar la contratación y entrega del Anexo de Caja de Distribución cuando existe pozo multiconcesionario; las fases en que se divide este procedimiento son: (i) Entrega y validación de la solicitud para que el CS manifieste su intención de contratar el servicio y la validación por parte de Telnor de que la solicitud cuenta con todos los elementos para la contratación del servicio; (ii) Análisis de Factibilidad técnica a fin de que Telnor pueda verificar que cuenta con los elementos para brindar el servicio solicitado; (iii) Coordinación para la instalación del cableado multipar y trabajos de empalme; y (iv) Habilitación del servicio solicitado, que detonará los procesos de pruebas de entrega y facturación. El CS deberá presentar solicitud en el formato correspondiente a través del Sistema de Captura, o del SEG una vez que entre en operación.

1. La solicitud del CS será validada en un plazo máximo de 1 día hábil, se dará seguimiento a la solicitud con un folio hasta que se asigne un NIS, si la solicitud no cumple con la información correspondiente, será devuelta al CS y se reiniciará el procedimiento.
2. Después de haber sido validada la solicitud, se verificará la factibilidad técnica en un plazo máximo de 5 días hábiles, se responderá conforme a lo siguiente:
3. Es factible.
4. Es factible parcialmente, se proporcionará al CS la cotización por la disponibilidad existente.
5. Si no existe disponibilidad, se presentará al CS, a través del SC o del SEG, la justificación de los motivos descritos en el apartado 1.4 relativo a los recursos de red asociados a los servicios, así como las evidencias correspondientes (reporte fotográfico).
6. En un plazo no mayor a 5 días hábiles se enviará la cotización por el gasto de instalación del Anexo de Caja de Distribución, la tablilla en Anexo de Caja e instalación de cable hasta el cierre de empalme en el pozo.
7. El CS contará con 5 días hábiles para aceptar la cotización correspondiente al gasto de instalación del Anexo de Caja de Distribución[[54]](#footnote-55), dentro de este plazo, el CS podrá analizar el presupuesto y solicitar aclaraciones a Telnor, de no recibirse el pago se entenderá que el CS rechazó el servicio.
8. Una vez aceptada la cotización, se iniciará la instalación de la tablilla y del cableado desde la tablilla del Anexo de Caja de Distribución hasta el cierre de empalme ubicado en el pozo multiconcesionario. Cuando el servicio esté habilitado, en coordinación con el CS que solicitó el servicio se realizará la prueba de recepción, los resultados de la prueba se presentarán en el Sistema de Captura o en el SEG cuando entre en operación, para que el CS pueda consultarlas. El servicio quedará habilitado en un plazo máximo de 15 días hábiles contabilizado a partir de ingresada la solicitud.
9. Habiendo terminado la instalación de cableado multipar hasta el cierre de empalme ubicado en el pozo, el CS deberá iniciar con los trabajos de empalme de acuerdo a la posición de la tablilla en Anexo de Caja de Distribución asignada por Telnor.
10. Al corte del mes se realizará la facturación de la renta correspondiente.

**Baja del servicio de Anexo de Caja:**

El objetivo y alcance de este procedimiento es definir los pasos y actividades a desarrollar por parte de Telnor y del CS, a fin de realizar la baja de los servicios de Anexo de Caja de Distribución; las fases en que se divide este procedimiento son: (i) Entrega y validación de la solicitud para que el CS manifieste su intención de dar de baja los servicios, y la validación por parte de Telnor de que la solicitud cuenta con todos los elementos; y (ii) Baja del servicio y de la facturación correspondiente.

1. Para dar de baja el servicio el CS deberá ingresar la solicitud en el formato correspondiente a través del Sistema de Captura, o del SEG una vez que entre en operación, indicando el NIS-Referencia del servicio en operación.
2. Se validará que la solicitud cumpla con la información de los formatos y en un plazo máximo de 1 día hábil se contestará conforme a lo siguiente:
3. Si la solicitud cumple con lo establecido se dará seguimiento con un Número de Identificación de Solicitud.
4. Si la información no cumple con lo establecido será devuelta al CS para que sea corregida y reenviada a Telnor a fin de que vuelva a ser validada.
5. Una vez asignado el NIS se dará de baja el servicio correspondiente y se dejará de facturar la renta del servicio en un plazo máximo de 1 días hábiles.
6. En un plazo máximo de 2 días hábiles a partir de la solicitud de baja, Telnor dejará de generar nuevos cargos al CS por el servicio.
7. Telnor procederá al retiro de los puentes en el Anexo de Caja, sin responsabilidad alguna sobre cualquier servicio que hubiera quedado activo del CS que dio de baja los servicios.

Nota:

El CS deberá tomar en cuenta que no existe el esquema de rentas parciales sino sólo de rentas mensuales, por lo que no será posible realizar cobros parciales de los servicios.

# 9.3 Plazos de Entrega del Anexo de Caja de Distribución

* + - * + Validación de la Solicitud junto con verificación de factibilidad: máximo 4 días hábiles.
        + Entrega del Servicio Auxiliar de Anexo de Caja de Distribución (Pozo Multiconcesionario construido por CS ó arrendamiento de Pozo): 23 días hábiles que se contabilizarán a partir de la solicitud.
        + Entrega del Servicio Auxiliar de Anexo de Caja de Distribución (ya existe Pozo Multiconcesionario): 15 días hábiles que se contabilizarán a partir de la solicitud.
        + Entrega del servicio de Contratación de Anexo de Caja y Trabajo Especial para Construcción de Pozo: Trabajo Especial.

# 9.4 Parámetros e Indicadores de Calidad para el Anexo de Caja de Distribución

En esta sección se muestran los parámetros e indicadores de calidad referentes a la provisión, continuidad y atención de fallas del Servicio de Anexo de Caja de Distribución. Estos parámetros e indicadores corresponden a los utilizados en la propia operación de Telnor, y se medirán con una periodicidad trimestral por cada uno de los CS.

**Parámetros e Indicadores para Provisión del Servicio**

En lo referente a la provisión de los servicios (validación de la solicitud, verificación de factibilidad y habilitación), se tienen los siguientes indicadores:

* + - * + Validación de la solicitud junto con validación de la factibilidad: 90% de las solicitudes en máximo de 4 días hábiles. El 10% restante en un máximo de 6 días hábiles.
        + Habilitación de Servicio Auxiliar de Anexo de Caja de Distribución (Pozo Multiconcesionario construido por CS ó arrendamiento de Pozo): 90% en máximo 23 días hábiles. El 10% restante en un máximo de 35 días hábiles.
        + Porcentaje de Habilitación de Servicio Auxiliar de Anexo de Caja de Distribución (ya existe Pozo Multiconcesionario): 90% en máximo 15 días hábiles. El 10% restante en un máximo de 23 días hábiles.

Metodología

Para realizar la medición de los indicadores presentados, se descontarán los plazos de entrega señalados en la sección 9.3 de este documento de los días totales utilizados para la realización de dicha actividad, considerando como inicio del proceso el día en que se solicitó el servicio por parte del CS.

Parámetros e Indicadores para Reparación de Fallas

* + - * + 80% de reparación en el mismo día hábil
        + 95% de reparaciones en un plazo máximo de 72 horas
        + 5% restante no excederá 10 días hábiles.

# 9.5 Procedimiento para la realización de pruebas de entrega para el cableado en el Servicio Auxiliar de Anexo de Caja de Distribución.

Para la realización de pruebas de entrega, se considera el siguiente procedimiento:

1. Telnor realizará el cableado desde la tablilla que se encuentra en el anexo, hasta el cierre de empalme que se encuentra en el Pozo multiconcesionario.
2. Una vez colocado el cableado y antes de instalar el cierre, se deben realizar las prueba de continuidad a cada par.
3. Se entregará al CS un reporte con los resultados de la prueba del servicio.

# 9.6 Normatividad técnica para el Servicio Auxiliar de Anexo de Caja de Distribución

**OBJETIVO**

Procedimiento para la colocación del Anexo de Caja de Distribución, el cual alojara en su interior las tablillas de interconexión necesarias para llevar a cabo el puente entre las regletas o mufas de la Caja de distribución Telnor y la red del CS.

**ALCANCE**

Este documento debe ser aplicado tanto por los CS como por Telnor para los Servicios de Desagregación Total del Sub-Bucle (SDTSBL) y de Desagregación Compartida del Sub-Bucle (SDCSBL).

**DESARROLLO**

Introducción

Establecer los criterios técnicos de ingeniería a considerar para los servicios de Desagregación del Sub-Bucle Local, con la finalidad que los Concesionarios provean servicios de telecomunicaciones a usuarios finales mediante los Servicios de Desagregación del Bucle Local.

Generalidades.

La Caja de Distribución es el punto de interconexión entre la red principal y la red secundaria. Las Cajas de Distribución están fabricadas en material plástico o metálico resistente al medio ambiente (clima, oxidación, plagas, golpes, etc.

Esta caja se monta en una base de concreto, la cual se comunica al pozo por medio de ductos de PVC. Las partes principales que conforman la Caja de Distribución son las siguientes:

* Envolvente (carcaza con puerta),
* Bastidor donde se fijan las tablillas o mufas de conexión.
* Base de concreto, donde se asienta el bastidor y la envolvente sobre éste.

SERVICIO DE ANEXO DE CAJA DE DISTRIBUCIÓN.

Previo a la instalación del Anexo de Caja de Distribución por parte de Telnor, es necesario coordinar actividades entre el o los CS (s) que hará (n) uso del servicio auxiliar del Anexo de Caja de Distribución, de acuerdo a lo siguiente:

Telnor es responsable de:

* Construcción de base de concreto de Anexo de Caja de Distribución,
* Instalación del Anexo de Caja de Distribución sobre la base de concreto previamente construida,
* Concluida con la instalación del Anexo de la CD, Telnor notificara al (los) CS(s) la terminación del mismo, con el objetivo de que todos los CS se coordinen y definan la ubicación del Pozo en el que entregara la acometida del cableado multipar.
* Una vez definida la construcción el Pozo de (los) CS (s) se realizará la construcción de la canalización de acometida (que consta de 2 tubos de PVC de 80 mm de diámetro) desde base de concreto del Anexo de Caja de Distribución hasta pozo de CS, hasta una distancia de 20 metros lineales.
* En caso de que la solicitud del CS exceda la longitud de los 20 metros, será necesario realizar adaptaciones y/o trabajos especiales, bajo solicitud explicita del CS, y en caso de que Telnor no tenga presencia
* Por otro lado el prerrequisito de instalación por parte del concesionario de un pozo, podrá ser sustituido por un pozo existente de Telnor previo análisis de factibilidad vía la Oferta de Referencia para la Compartición de la Infraestructura Pasiva. En este caso la gestión y pago de permisos es responsabilidad de Telnor.
* Telnor es responsable del mantenimiento del Anexo de Caja de Distribución, de la canalización de la acometida que interconecta al pozo del CS así como la gestión de los permisos ante las autoridades correspondientes para trabajos de obra civil.
* Colocación e instalación de las tablillas de interconexión dentro del Anexo de Caja de Distribución (debidamente etiquetadas), de acuerdo a la cantidad de servicios demandados por parte del CS.
* Cada tablilla está conformada por 10 conectores modulares con splitter.
* Cada tablilla debe ser independiente, es decir, cada CS tendrá su propia tablilla.
* Instalación del cable multipar, comprendido entre las tablillas de conexión instaladas dentro del Anexo de Caja de Distribución, hasta el pozo del CS.
* El cable multipar será de 50 pares calibre 0.41 y sólo atenderá hasta 5 tablillas (cada tablilla contiene 10 conectores modulares).
* Como prueba para la entrega de tablillas en Anexo de Caja de Distribución se empleará un zumbador y lápiz inductor cada uno de los pares conectados para asegurar su continuidad, con cuando menos las mismas condiciones que aplica en su propia operación Telnor.
* Cuando sea requerida la instalación de más de 5 tablillas (máximo 10 por Anexo de caja de distribución), se instalara un cable multipar, sin costo para el CS, adicional de 50 pares calibre 0.41 para la conexión de las subsecuentes tablillas.
* Colocación de Cierre de Empalme Relleno Subterráneo (1 Entrada / 4 Salidas) ubicado en pozo de concesionario, el cual tiene como función de repartir los pares rematados en cada una de las tablillas de conexión ubicada en el Anexo de Caja de Distribución.
* La instalación ó desmontaje de los puentes entre la Caja de Distribución Telnor hacia el Anexo de Caja de Distribución, son responsabilidad de Telnor, y se realizarán en función a las solicitudes de Alta ó Baja debidamente documentadas (respetivamente).

CS es responsable de:

* Construcción del registro subterráneo (Pozo del CS).
* Las especificaciones técnicas del registro subterráneo indicados en el punto 7.- Especificaciones técnicas de un registro “tipo” ubicado en banqueta o arroyo, indica las especificaciones técnicas de un registro “tipo” ubicado en banqueta o arroyo (según sea el caso), con la capacidad de alojar hasta 2 cierres de empalme mismos que conectaran a los cables multipar de 50 pares calibre 0.41 para la conexión de las tablillas ubicadas en el anexo de la caja de distribución.
* Puesto que la distancia de la acometida de canalización sobre vía pública está en función de la ubicación del pozo del CS, la gestión y pago de los permisos ante las autoridades correspondientes para la construcción de la obra civil es responsabilidad del CS.
* El sistema de tierra físico para el aterrizaje de equipos instalados por parte de los CS, se deberá instalar en el pozo del CS.

Antes de iniciar con la instalación del Anexo de Caja de Distribución, el área de Ingeniería de la DD deberá validar físicamente la factibilidad técnica de adecuación en Caja de Distribución para la posterior instalación del Anexo de Caja de Distribución. Para ello deberá considerar lo siguiente:

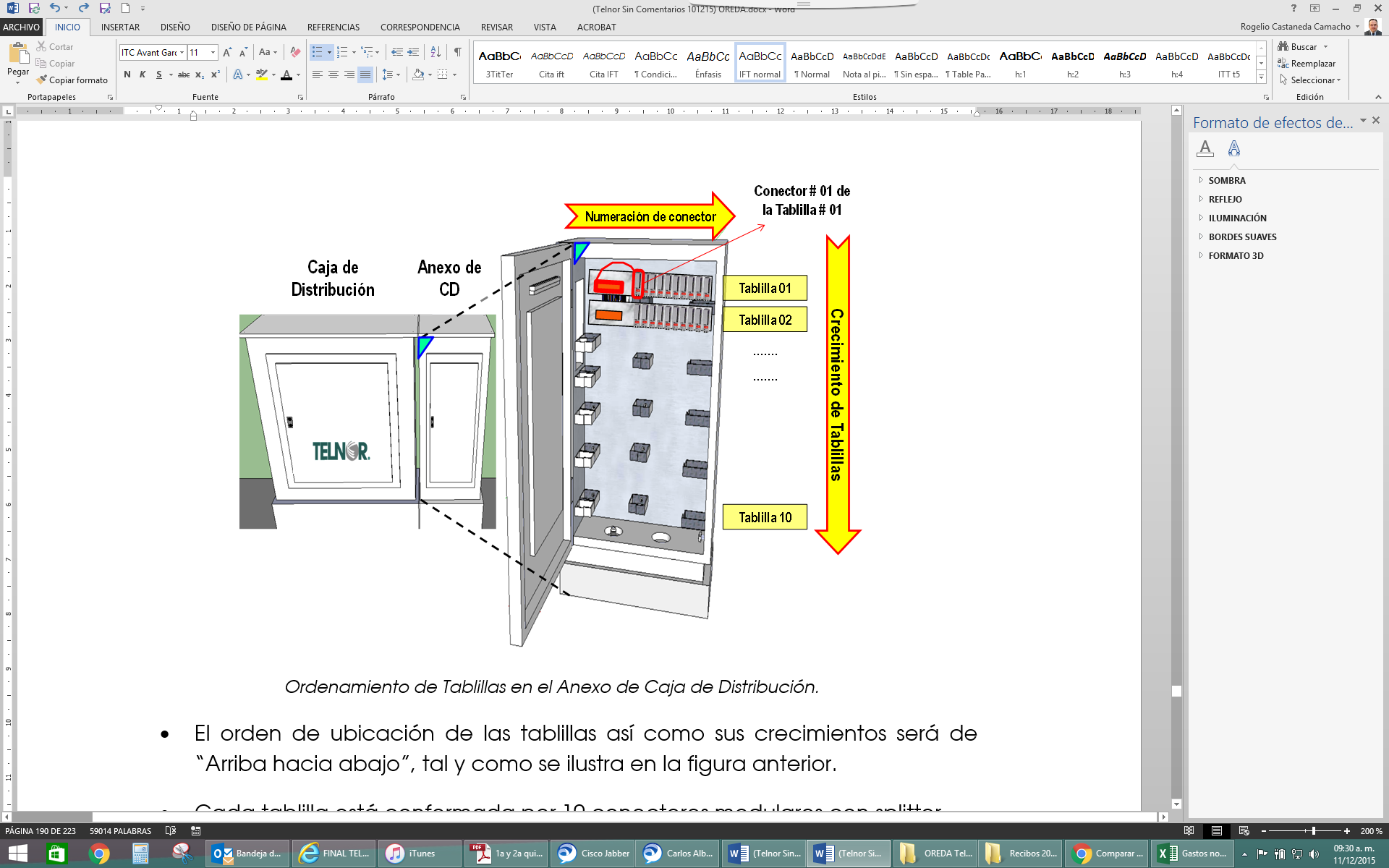
* El Anexo de Caja de Distribución consta de una envolvente (caja) de lámina capaz de proteger de la intemperie (polvo e ingreso de agua) en su interior, misma que cumple con la Norma IP55.
* Para las Cajas de Distribución que técnicamente no sean factibles la instalación del Anexo de Caja de Distribución, se elaborará un reporte y se notificará a los Concesionarios Solicitantes (CS) la no factibilidad para prestar el servicio.

El anexo a la Caja de Distribución consta de los siguientes elementos:

* Base de concreto,
* Anexo de Caja de Distribución (envolvente metálica),
* Tubos de PVC (2 tubos de 80 mm de diámetro) que interconectan a la base de concreto y el registro subterráneo (pozo del CS),
* Registro subterráneo (pozo del CS).

IDENTIFICACIÓN DE LAS TABLILLAS EN EL ANEXO DE CAJA DE DISTRIBUCIÓN.

Tomando como referencia la ventana en la Caja de distribución que permita el paso de los cables entre el Anexo y la Caja de Distribución, el orden de ubicación de las tablillas de interconexión debe ser el que se indica en la siguiente figura:



*Ordenamiento de Tablillas en el Anexo de Caja de Distribución.*

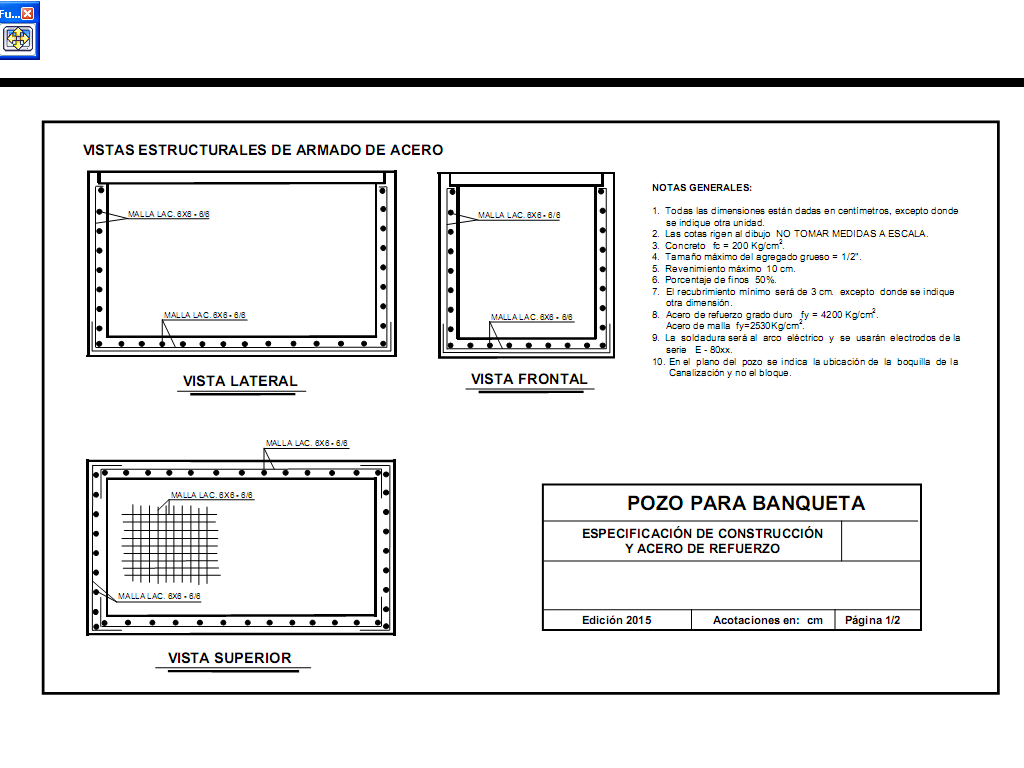
* El orden de ubicación de las tablillas así como sus crecimientos será de “Arriba hacia abajo”, tal y como se ilustra en la figura anterior.
* Cada tablilla está conformada por 10 conectores modulares con splitter.
* Cada tablilla debe ser independiente, es decir, cada CS tendrá su propia tablilla.
* El Anexo de Caja de Distribución permite alojar hasta 10 tablillas (10 conectores modulares por cada tablilla).
* Cuando la demanda de los servicios de desagregación en el sub bucle local supere las 10 tablillas (100 conectores modulares por Anexo de Caja de Distribución), se procederá con la instalación de un segundo Anexo de Caja de Distribución, ubicado a un costado de la caja de distribución y en lado contrario al primer anexo ya saturado, bajo las mismas condiciones establecidas en este documento.
* La información de cada uno de los puertos de las tablillas, deberá estar debidamente identificado de acuerdo a la figura anterior, y debe colocarse en el interior de la puerta del Anexo de Caja de Distribución.

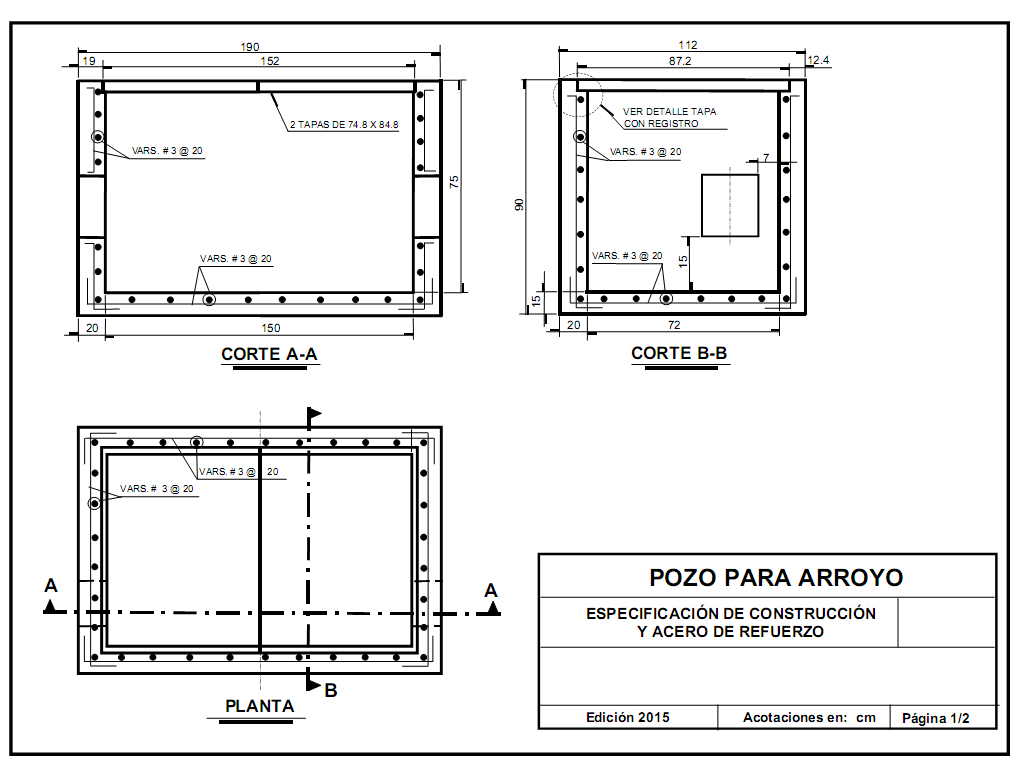


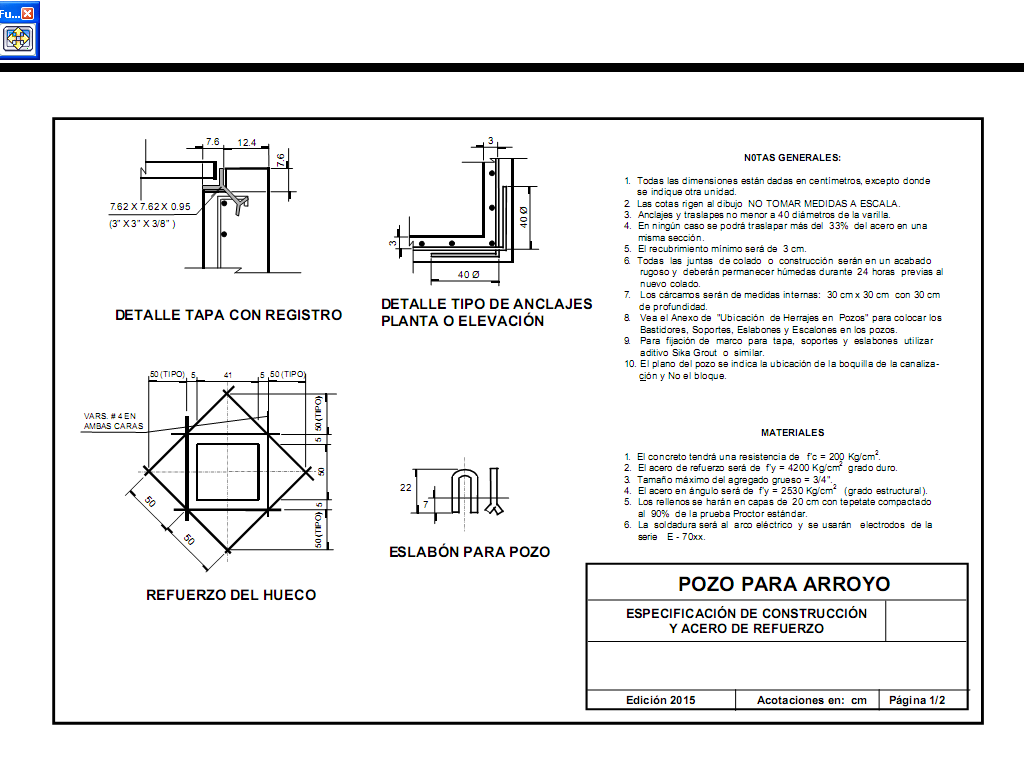
*Identificación de Tablillas en el Anexo de Caja de Distribución.*

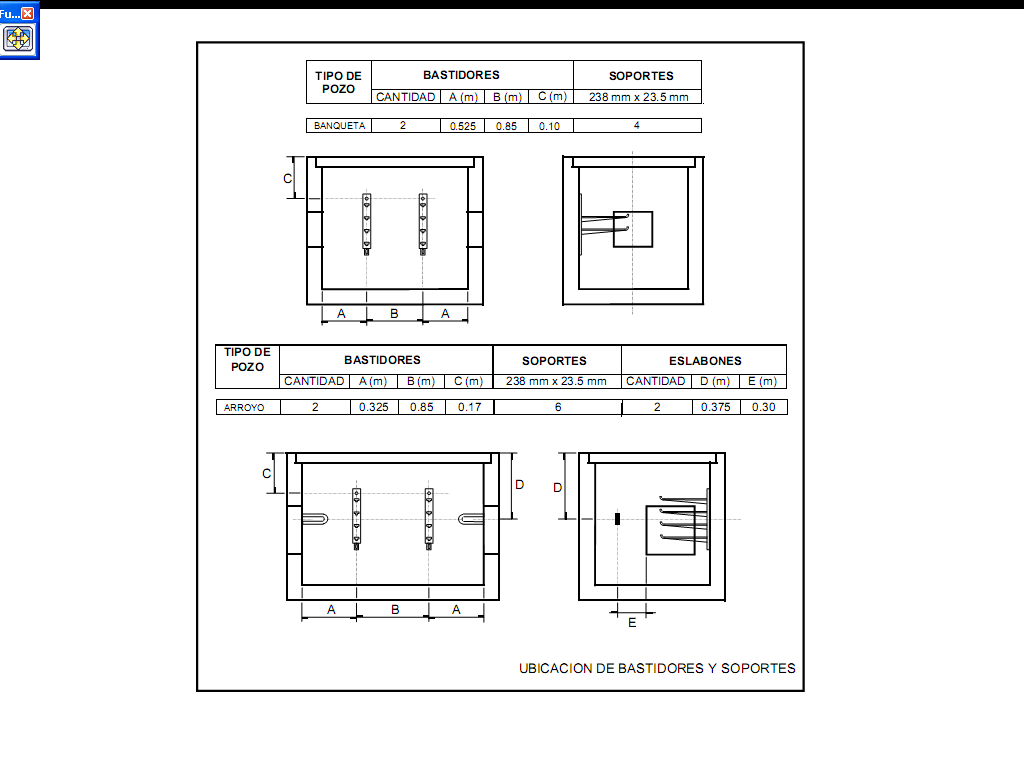
El tipo de tablillas serán de dos tipos: Con splitter multi-DSL integrado y sin splitter, esto en función al tipo de desagregación proporcionado:

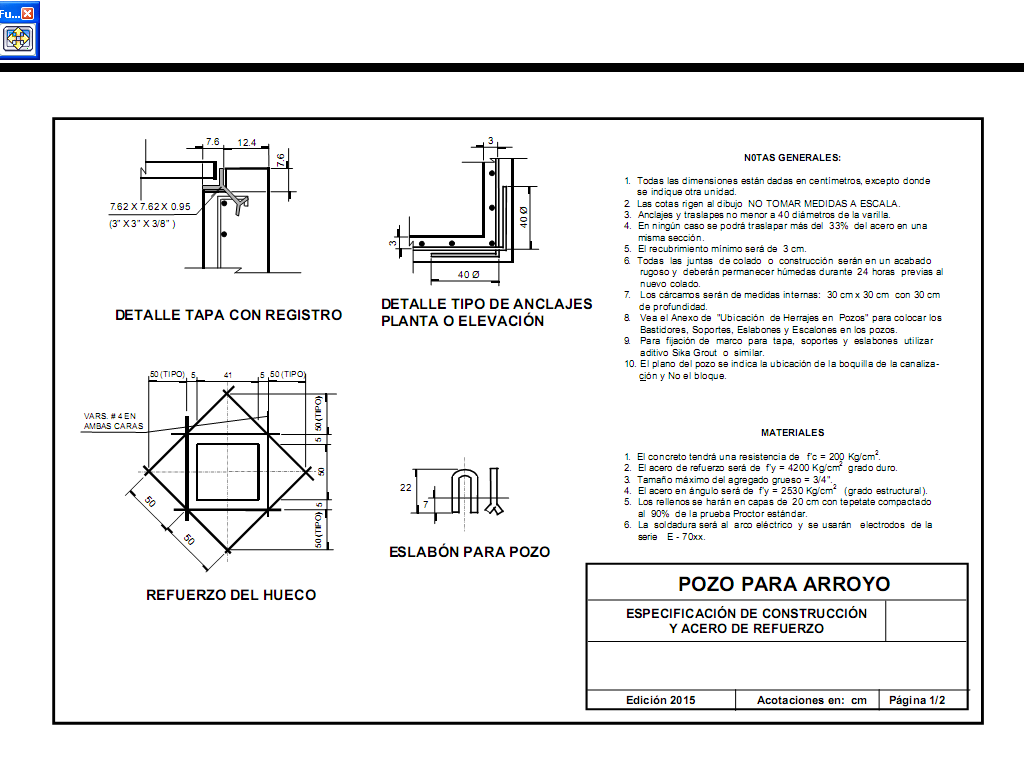
* Tablillas con splitter para servicio compartido (SDCSB).
* Tablillas sin splitter para servicio total (SDTSB).

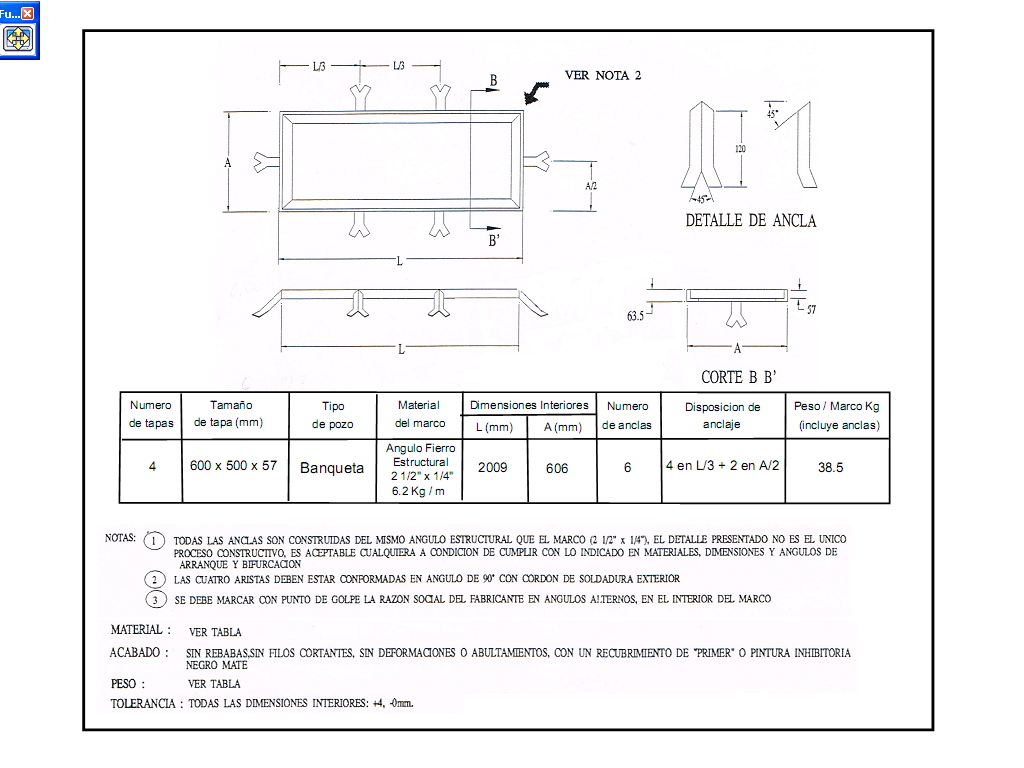
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE UN REGISTRO “TIPO” UBICADO EN BANQUETA O ARROYO.

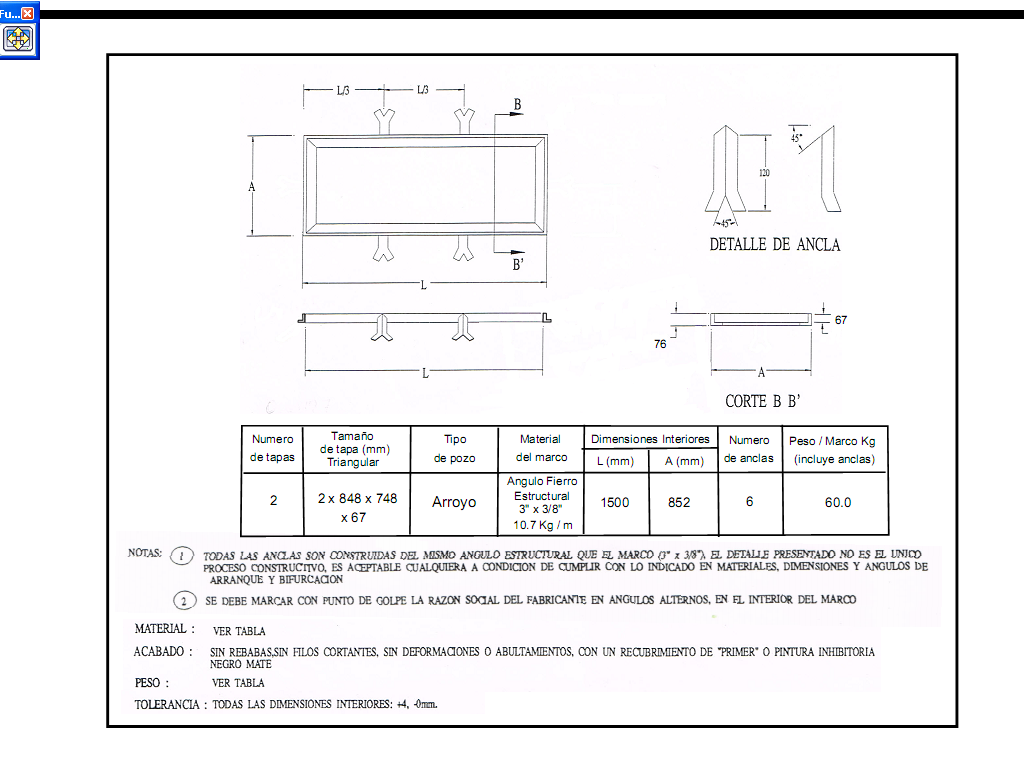


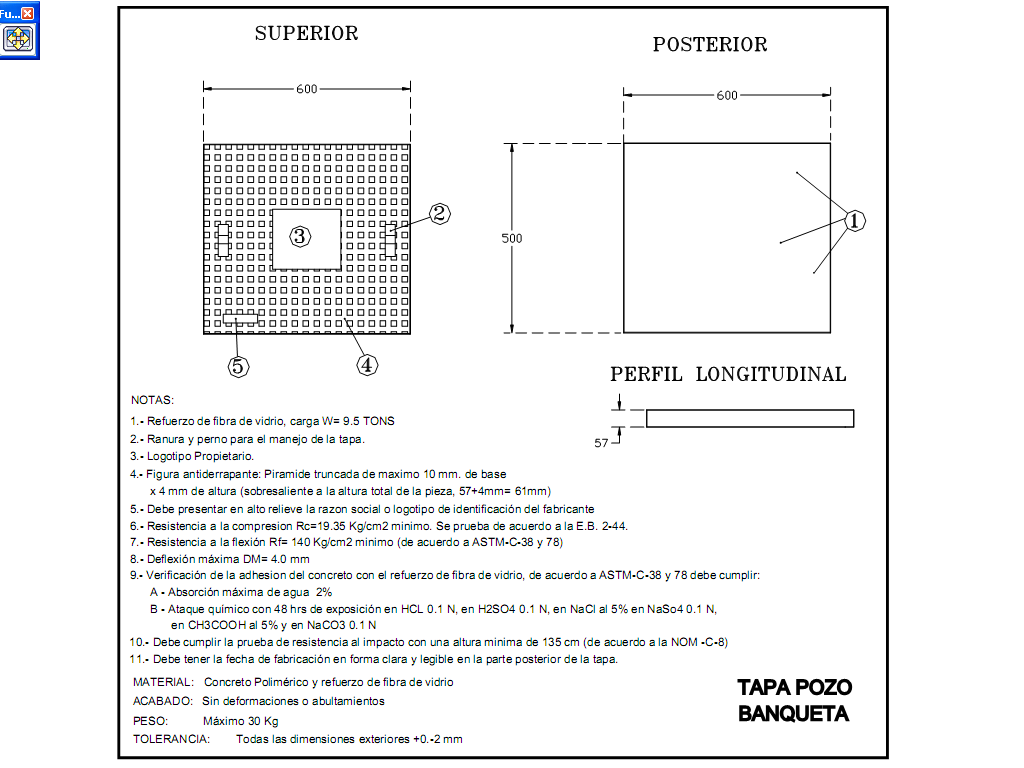


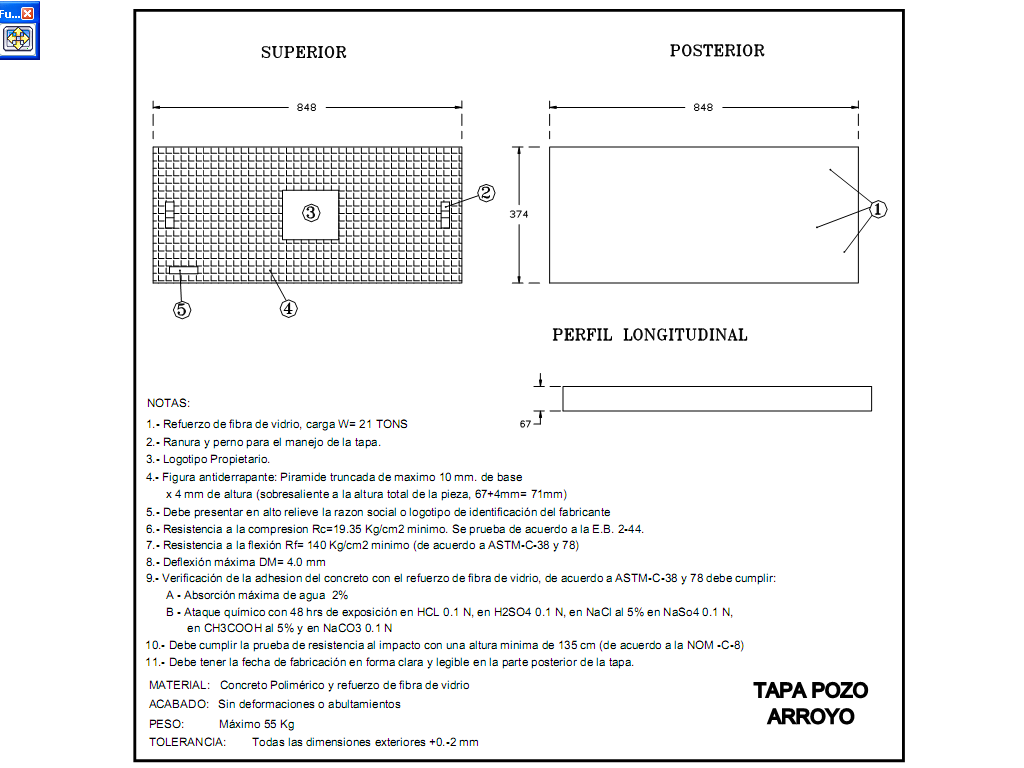












# 9.7 Formato de Anexo de Caja



# 10. Servicio Auxiliar de Concentración y Distribución

El Servicio de Concentración y Distribución (SCyD permite la agregación del tráfico de SAIB generado por los usuarios y la entrega del mismo a los CS. Dicha agregación se lleva a cabo en tres niveles: local, regional y nacional.

Un nivel de agregación dispone de al menos un NCAI desde el que se accede a todos los usuarios del nivel de referencia:

* Un nivel de agregación local es el territorio asociado a una o varias centrales locales con equipos de acceso susceptibles de ofrecer el servicio de acceso a internet a los usuarios del Telnor.
* Un nivel de agregación regional es el territorio asociado a dos o más niveles de agregación local.

El nivel de agregación nacional es el territorio asociado a dos o más niveles de agregación regional.

El Servicio de Concentración y Distribución está compuesto por un conjunto de funcionalidades que permiten la administración del tráfico, al menos un Nodo de Concentración de Acceso Indirecto (NCAI), y al menos un puerto de Conexión de Acceso Indirecto (pCAI) que físicamente se ubica en un Punto de Concentración local, regional o nacional, así como las VLAN’s respectivas por cada pCAI habilitado en el punto de concentración.

El NCAI (Nodo de Conexión de Acceso Indirecto): Nodos de entrega del servicio a nivel local, regional o nacional. En ellos se localizan los puertos (pCAI) o interfaces lógicas de entrega del servicio.

El pCAI: Puerto de un NCAI. Es la interfaz física (puerto) en la que se entrega el tráfico de un CS correspondiente a un determinado conjunto de equipos de acceso (DSLAM/OLT).[[55]](#footnote-56)

El CS definirá los nodos (NCAI) en que deberán habilitarse los puertos (pCAI) para el intercambio de tráfico del SAIB. En cada NCAI, Telnor habilitará el puerto o puertos de interconexión para el SAIB con el CS. Por su parte el CS hará lo propio en su lado de la red. El dimensionamiento de estos puertos será el necesario para soportar el tráfico intercambiado de acuerdo a la calidad provista por la red de Telnor para sus usuarios.

La unidad de contratación es el perfil asociado al usuario y la capacidad en Megabits utilizada por dicho perfil en cada puerto de interconexión de acuerdo a su nivel de concentración, local, regional o nacional.

El servicio SAIB termina en el puerto de interfaz de los nodos de interconexión (NCAI). Cada NCAI corresponde a un equipo de agregación de la red de transporte el cual tiene conectados diferentes equipos de la red de acceso (xDSL y GPON), En cada equipo de acceso se establece un enlace lógico por medio de una VLAN, que se utiliza para transportar el tráfico de los SAIB´s hasta el punto de conexión a un equipo del CS, de tal forma que cuando se solicita un NCAI se establecen conexiones lógicas (VLAN’s) de todos y cada uno de los equipos de acceso conectados al NCAI y son concentradas en un pCAI.

Será necesario especificar y habilitar los puntos de interconexión antes de efectuar la contratación de servicios para clientes finales.

Los elementos requeridos (unidades de contratación) en el SAIB son los siguientes:

* El perfil contratado para el Usuario Final
* La capacidad en Mbps de perfil utilizada por el usuario del perfil contratado para cursar su tráfico hasta el puerto de interconexión. Dicha capacidad será tasada según el nivel de los Mbps del perfil y el nivel de concentración del puerto (local, regional o nacional).

En un mismo edificio Telnor pueden existir uno o más NCAI (equipos de agregación), que a su vez pueden, en algunos casos, pertenecer a diferentes dominios administrativos. Esto obedece a la topología de la red de Telnor. Cada NCAI está asociado a puntos de concentración local, regional o nacional, y el CS podrá elegir los que desea concentrar, con base en la arquitectura de los puntos de concentración.

La arquitectura de los niveles de agregación del servicio se muestra a continuación:

**Punto de concentración local**

**(PCL).**

**Dominio**

**Administrativo *1***

**Dominio**

**administrativo 3**

**(PCL)NCAI**

Zona de cobertura

**(PCL)NCAI**

Zona de cobertura

**(PCL)**

**NCAI**

Zona de cobertura

Zona de cobertura

**(PCL)**

**NCAI**

Zona de cobertura

**(PCL)**

**NCAI**

Zona de cobertura

**(PCL)**

**NCAI**

Zona de cobertura

**(PCL)**

**NCAI**

Zona de cobertura

**(PCL)**

**NCAI**

Zona de cobertura

**(PCL)**

**NCAI**

Zona de cobertura

**Dominio**

**administrativo *6***

**(PCL)**

**NCAI**

Zona de cobertura

**pCAI**

**PCN**

**PCR**

**PCR**

**PCN**

**PCR**

**PCR**

**pCAI**

**pCAI**

**pCAI**

**pCAI**

**pCAI**

**pCAI**

**pCAI**

**pCAI**

**pCAI**

**pCAI**

**(PCL)**

**NCAI**

Zona de cobertura

**(PCL)**

**NCAI**

Zona de cobertura

**Dominio**

**administrativo *8***

**(PCL)**

**NCAI**

Zona de cobertura

**pCAI**

**pCAI**

**pCAI**

**Nodos de conexión de acceso indirecto (NCAI)**

**Punto de concentración regional**

**(PCR).**

**Nodos de concentración nacional**

**(PCN).**

**Dominio administrativo *1***

**Dominios administrativos 1, 2, 3 y 4**

**Dominios administrativos *5, 6, 7 y 8***

**(PCL)**

**NCAI**

Zona de cobertura

**pCAI**

**Dominio**

**Administrativo *2***

**Dominio**

**administrativo *7***

**Dominio**

**administrativo *5***

**Dominio**

**administrativo *4***

**(PCL)**

**NCAI**

**Dominio administrativo *2***

**Dominio administrativo *3***

**Dominio administrativo *4***

**Dominio administrativo *5***

**Dominio administrativo *6***

**Dominio administrativo *7***

**Dominio administrativo *8***

**pCAI**

**pCAI**

**pCAI**

**pCAI**

*Arquitectura del servicio de Concentración y Distribución[[56]](#footnote-57)*

Telnor de conformidad con lo establecido en la sección 3 de esta OREDA proporcionará a los CS la información relativa a los NCAI y los dominios Ethernet a los que pertenecen, así como los puntos de concentración local, regional y nacional asociados[[57]](#footnote-58). Adicionalmente, para mayor entendimiento de dicha información el CS puede consultar la descripción de la forma o estructura de los listados de las centrales o instalaciones equivalentes a través de la interfaz que se habilitará en la página de internet donde se publique la OREDA.

El uso de la infraestructura y el mantenimiento asociado que Telnor realizará para este servicio, abarca desde la salida de los equipos de acceso (punto de terminación de SAIB), el pCAI correspondiente, la conexión del DFO Telnor hasta el DFO del CS utilizando los medios de transmisión de la red de Telnor. Los equipos de la red de transmisión Telnor asociados a los pCAI, así como los puntos de concentración local, regional y nacional, están certificados por organismos internacionales de estandarización para el correcto establecimiento de conexiones utilizando tecnología Ethernet. En el SC o SEG cuando esté disponible se pondrá a disposición de los CS las especificaciones técnicas de estos equipos.

Telnor podrá habilitar nuevos equipos de acceso en los diferentes NCAI, lo cual será notificada a los Concesionarios Solicitantes a través a través de la interfaz que se habilitará en la página de internet donde se publique la OREDA, para que a su solicitud las VLANS de los nuevos equipos sean incluidas en sus pCAI.

Para la entrega de tráfico SAIB concentrado en el SCyD a sitios que se encuentren en ubicación distante, los CS podrán utilizar enlaces de transporte propios o arrendados.

En caso de requerir el transporte o entrega de tráfico de datos entre centrales del mismo nivel que no se comuniquen entre ellas, es decir que no pertenezcan al mismo dominio administrativo Ethernet, el CS podrá elegir entre la utilización de los servicios de enlaces de transporte (propios o arrendados) o solicitar la entrega en un punto de interconexión (NCAI) que tenga la capacidad de agregación del tráfico de dichas centrales o instalaciones equivalentes.

Telnor permitirá que la conexión de los CS con los NCAI pueda llevarse a cabo mediante infraestructuras de terceros. Telnor ofrecerá asimismo el transporte de la señal para los CS interesados. Se podrá acordar entre varios CS la compartición de infraestructuras de transporte sin autorización previa de Telnor.

En la siguiente figura se muestran los elementos que intervienen en el SCyD, a fin de que el CS pueda identificar el plan de VLAN's y sus dominios administrativos en los nodos de concentración (NCAI), así como su alcance hasta los puertos de entrega pCAI:



*Elementos que intervienen en el SCyD[[58]](#footnote-59)*

# 10.1 Servicio de Concentración y Distribución-Local.

El SCyD a este nivel consiste en agregar los flujos del tráfico de datos provenientes de los equipos de acceso xDSL y GPON que conectan físicamente al usuario final dentro de una zona de cobertura y entregarlos a través de uno o más puertos del Servicio de Concentración y Distribución Local (SCyD-L).

El tráfico de datos generado por los usuarios finales se transporta a través de VLAN’s, de acuerdo al plan de VLAN’s indicado en el apartado 10.5 de la presente OREDA, que va desde los puertos de los equipos de acceso (punto de terminación de SAIB) hasta los Puertos de Conexión de Acceso Indirecto(pCAI), ubicados en un punto de concentración local. El puerto es físico e individual para cada CS y concentra el tráfico de hasta 50 equipos de acceso.

El SCyD-L, está conformado por un NCAI, al menos un pCAI y el conjunto de los medios de transmisión que permiten la Concentración y Distribución de los equipos de acceso que conforman el punto de concentración local. La zona de cobertura asociada será la correspondiente a los usuarios conectados a los equipos de acceso existentes en el NCAI.

Cuando un CS solicita la interconexión en un SCyD-L se realiza la configuración de las VLAN’s desde los equipos de Acceso de un NCAI hasta el pCAI, es decir, se configuran los equipos de acceso conectados al NCAI, considerando por cada pCAI hasta 50 equipos de acceso, esto con fines de que el CS pueda proveer sus servicios con la mayor calidad disponible.

El CS podrá solicitar todos los NCAI’s de un mismo edificio para lograr la cobertura total del edificio, o podrá solicitar sólo NCAI’S específicos del mismo edificio de acuerdo con su interés de cobertura.

# 10.2 Servicio de Concentración y Distribución-Regional

En el nivel de Servicio de Concentración y Distribución Regional (SCyD-R) se realiza la conducción y concentración del tráfico de SAIB procedente de NCAI’s de diferentes zonas de cobertura pertenecientes a una misma región, siendo esta última un mismo dominio administrativo.

Cuando un CS solicita la interconexión en un nodo regional se realizará la configuración de las VLAN’s desde los equipos de Acceso hasta el punto de entrega pCAI regional en el mismo dominio administrativo, es decir, se configuran todos los equipos de acceso existentes de los NCAI elegidos por el CS del mismo dominio administrativo.

El CS podrá solicitar todos los NCAI’s de una región para lograr la cobertura total del dominio administrativo, o podrá solicitar NCAI’s específicos de la región de acuerdo con su interés de cobertura. Posterior a la habilitación del SCyD-R el CS podrá ampliar o reducir la cobertura a través del procedimiento de ampliación/eliminación de cobertura por NCAI, en el mismo nivel de agregación.

# 10.3 Servicio de Concentración y Distribución-Nacional

En el nivel de Servicio de Concentración y Distribución Nacional (SCyD-N), se realiza la conducción y concentración del tráfico procedente de NCAI’s de diferentes zonas de cobertura pertenecientes a diferentes regiones.

Cuando un CS solicita la interconexión en un SCyD-N se realizará la configuración de las VLAN’s desde los equipos de Acceso hasta el pCAI nacional, es decir, se configuran los equipos de acceso existentes de los NCAI elegidos por el CS de los diferentes dominios administrativos.

El CS podrá solicitar todos los NCAI’s de una región para lograr la cobertura total del punto nacional, o podrá solicitar NCAI’s específicos pertenecientes al mismo punto nacional. Posterior a la habilitación del SCyD-N el CS podrá ampliar o reducir la cobertura a través del procedimiento de ampliación/eliminación de cobertura por NCAI, en el mismo nivel de agregación.

# 10.4 Características de configuración física y lógica del pCAI

La configuración física de la interfaz es:

La interconexión del equipo de Red del CS se realizará en el puerto del NCAI (pCAI). Esta interconexión utilizará alguna de las interfaces siguientes Según IEEE 802.3-2008 sección 3:

* La conectividad física GE se realiza con interfaces IEEE 802.3-2008 sección 3 1000BASE-SX 50 µm MMF (7.5 dB @ 850 nm, < 550 m) o con interfaces 1000BASE-LX 10 µm SMF (8dB @ 1310 nm, 5 km).
* La conectividad física 10 GE se realiza con interfaces IEEE 802.3-2008 sección 4 10GBASE-SR 50 µm MMF (7.3dB @ 850 nm, < 300 m) o con interfaces 10GEBASE-LR 10 µm SMF (9.4dB @ 1310 nm, 10 km).
* Para puertos de 1 Gigabit Ethernet se debe configurar en modo Full-Duplex con auto negociación inactiva a una velocidad fija de 1000 Mbps.

**Para el nivel local**

* 100Base-xx: n x 10 Mbps hasta 100 Mbps.
* 1000Base-xx: n x 100 Mbps hasta 1Gbps.
* 1000Base-xx 1 GbE
* En caso de conexión con equipos coubicados y velocidad de 1GBE se utilizará IEEE 802.3-2008 sección 3 1000BASE-SX 50 µm MMF (7.5 dB @ 850 nm, < 550 m). El puerto debe configurarse en modo Full-Dúplex con auto negociación inactiva.
* Para el resto de los casos se negociará entre el CS y Telnor el estándar a utilizar, teniendo en cuenta que el CS requiera conectividad hasta distancias de 10Km en velocidades de 1Gbps

**Para el nivel regional**.

* 1000Base-xx 1 GbE
* 10GBase-xx: 10 GbE
* En caso de conexión con equipos coubicados y velocidad de 1GBE se utilizará IEEE 802.3-2008 sección 3 1000BASE-SX 50 µm MMF (7.5 dB @ 850 nm, < 550 m). El puerto debe configurarse en modo Full-Dúplex con auto negociación inactiva.
* Para el resto de los casos se negociará entre el CS y Telnor el estándar a utilizar, teniendo en cuenta que el Telnor deberá aceptar solicitudes del CS válidas para obtener conectividad hasta distancias de 40Km en velocidades de 1Gbps y de 10Gbps.

**Para el nivel nacional**

* 1000Base-xx 1 GbE, Según IEEE 802.3-2008 sección 3 1000BASE-SX 50 µm MMF (7.5 dB @ 850 nm, < 550 m). El puerto debe configurarse en modo Full-Duplex con auto negociación inactiva.
* 10GBase-xx: 10 GbE
* En caso de conexión con equipos coubicados y velocidad de 1GBE se utilizará IEEE 802.3-2008 sección 3 1000BASE-SX 50 µm MMF (7.5 dB @ 850 nm, < 550 m). El puerto debe configurarse en modo Full-Dúplex con auto negociación inactiva.
* Para el resto de los casos se negociará entre el CS y Telnor el estándar a utilizar, teniendo en cuenta que Telnor deberá aceptar solicitudes del CS válidas para obtener conectividad hasta distancias de 40Km en velocidades de 1Gbps y de 70 Km en 10Gbps.

La configuración lógica de la interfaz es:

* El formato de trama debe ser conforme al estándar IEEE 802.3-2008, clausula 3.1.1.
* El intercambio de tráfico debe soportarse con tramas bajo el estándar 802.1q, para C-VLAN. Esta etiqueta será administrada e indicada por Telnor a cada CS dentro del dominio válido de 4,094 valores.
* El tamaño máximo de trama MTU debe ser de 1518 Bytes.
* El tráfico que se intercambia debe ser marcado con P-bit=0, de acuerdo al estándar 802.1p.

Las características técnicas de la interfaz (pCAI) son:

* El tipo de fibra a utilizar es la multimodo de 50/125 micras, adecuada para ser utilizado en la ventana de 850 nm de acuerdo a la ITU REC G.651.1. Esta definición apoya a las recomendaciones y normas de sistemas relacionados IEC.
* Los conectores de remate en el DFO deben ser SC/UPC.
* Se podrán conectar hasta 50 equipos de acceso por pCAI para el nivel local y regional cuando se utilizan interfaces GE.
* Se podrán conectar hasta 50 y hasta 500 equipos de acceso (VLAN’s) por pCAI para el nivel regional.
* Se podrán conectar hasta 500 equipos de acceso (VLAN’s) por pCAI para el nivel regional cuando se utilizan interfaces 10GE.
* Se podrán conectar hasta 500 equipos de acceso por pCAI para el nivel nacional.

# 10.5 Plan de VLAN’s: Servicio de Concentración y Distribución Local, Regional y Nacional

Conectividad e intercambio de tráfico.

La solución técnica adoptada establecerá una conectividad punto a punto para cada CS desde cada DSLAM/OLT hasta cada pCAI, con una calidad similar a la obtenida por Telnor para su red de acceso a Internet en puntos de agregación similares.

La red del Telnor cursará tramas Ethernet con etiqueta de VLAN según estándar IEEE 802.3-2008, clausula 3.1.1. El valor de la etiqueta interna (C-tag, identificador de C-VLAN) será asignado y administrado por Telnor. El tamaño máximo de la trama MTU debe ser de 1518 Bytes. El tráfico debe intercambiarse marcado en P-bit=0.

Estos valores se considerarán en la conexión del pCAI, en la conexión DSLAM/OLT – Red Ethernet, y en la conexión Modem o ONT a equipo de la Red de Acceso (DSLAM/OLT).

Se soportarán hasta 4.096 identificadores de VLAN externa diferentes por pCAI. El esquema de identificación deberá ser acordado entre Telnor y los CS.

Plan de VLAN’s.

Validar que en la asignación de identificadores de VLAN en un pCAI no existan duplicidades. Los identificadores de VLAN son únicos e irrepetibles en un dominio administrativo, no obstante se pueden repetir en diferentes dominios administrativos.

El plan de VLAN's utilizado para establecer las conexiones de entrega de tráfico SAIB a cada CS, cuenta con hasta 4,094 identificadores de VLAN. Estos identificadores de VLAN son asignados a cada uno de los equipos de acceso existentes en los NCAI de un mismo dominio administrativo Ethernet. Los identificadores son valores inherentes a los estándares de Ethernet, por lo que son únicos e irrepetibles en un dominio administrativo.

Para la asignación de los identificadores de VLAN, se requiere una administración del plan de VLAN's, la cual contempla:

* Configurar una VLAN para el intercambio de tráfico de SAIB entre cada equipo de acceso (DSLAM/OLT) y el pCAI de conexión al CS.
* Configurar las VLAN necesarias en tantos pCAI como requiera el CS para el intercambio de tráfico proveniente de diferentes equipos de acceso (DSLAM/OLT).
* Validar que en la asignación de identificadores de VLAN en un pCAI no existan duplicidades. Los identificadores de VLAN son únicos e irrepetibles en un dominio administrativo, no obstante se pueden repetir en diferentes dominios administrativos.
* Para concentraciones regionales, administrar que por cada 50 equipos de acceso se contrate un pCAI de 1 Gbps y que por cada 500 equipos de acceso se contrate un pCAI de 10 Gbps, para que el CS pueda acceder a todos los usuarios sin tener una saturación de tráfico en el puerto.
* Para concentraciones nacionales, administrar que por cada 500 equipos de acceso se contrate un pCAI de 10 Gbps para que el CS pueda acceder a todos los usuarios sin tener una saturación de tráfico en el puerto.

Control de tráfico (descendente) por CS

En sentido descendente (desde pCAI a DSLAM/OLT) se establecerán los mecanismos necesarios en la red Ethernet para asegurar el correcto funcionamiento de los servicios y la no interferencia de unos sobre otros. Este aspecto es particularmente relevante entre servicios de CS diferentes.

Se podrán establecer por Telnor las medidas siguientes:

* Medidas de protección contra bucles físicos. En el puerto pCAI, el NCAI de la red Ethernet podrá bloquear el puerto cuando detecte un bucle físico y quedará bloqueado mientras perdure el bucle.
* Medidas de protección contra saturación de interfaces. Para evitar que errores de configuración u otro tipo de problemas en los módems/router de los CS puedan provocar saturación en alguno de los enlaces (GbE) entre nodo NCAI y DSLAM/OLT, se aplicará un rate limit por VLAN entre pCAI-E y DSLAM/OLT. Este límite garantizará el funcionamiento normal de todos los servicios. Este rate\_limit se realizará en base al caudal agregado del servicio por CS y equipo DSLAM/OLT.

Se podrán realizar diversas mediciones del tráfico, como, por ejemplo:

* Número de tramas Ethernet recibidas / enviadas por puerto de acceso pCAI
* Número de tramas Ethernet descartadas por puerto de acceso pCAI

Estas mediciones del tráfico se realizarán por Telnor, a nivel interno, para tareas de mantenimiento.

Control de tráfico (ascendente) por CS.

En sentido ascendente el nodo de acceso (DSLAM/OLT) realizará el control de tráfico.

# 10.6. Servicio a Ubicación Distante

El CS podrá solicitar que el SCyD sea terminado en un DFO para CS, de acuerdo con el Servicio de Tendido de Cable sobre Infraestructura Desagregada de la Oferta de Referencia de Compartición de Infraestructura Pasiva. En cuyo caso, las características del cable de Fibra Óptica deberán permitir distancias de conectividad de 40Km en velocidades de 1Gbps y de 70 Km en 10Gbps.

# 10.7 Procedimientos de solicitud, modificación y baja del SCyD.

Queda establecido que mediante el envío de la solicitud, el CS se compromete a habilitar el equipamiento necesario para la interconexión con los pCAI en su lado correspondiente de la red. Asimismo si el CS cancela la solicitud del punto de interconexión deberá compensar a Telnor por los costos incurridos no recuperados por vía del SAIB.

Para que el CS previo a la contratación pueda consultar los pares asociados a cada NCAI, la consulta se realizará conforme a lo establecido en la sección 3 de esta OREDA en lo relativo a la información tipo “a”. Información para el SAIB.

El CS podrá tener acceso a la infraestructura de obra civil, incluyendo cualquier elemento o característica que sea necesaria para la correcta prestación de los servicios de desagregación solicitados.

**Procedimiento de Solicitud y Entrega de SCyD:**

El objetivo y alcance de este procedimiento es definir los pasos y actividades a desarrollar por parte de Telnor y del CS, a fin de realizar la solicitud y entrega de los servicios Concentración y Distribución en el punto de interconexión; las fases en que se divide este procedimiento son: (i) Entrega y validación de la solicitud para que el CS manifieste su intención de solicitar el pCAI, las características que solicita para el mismo, y la validación por parte de Telnor de que la solicitud cuenta con todos los elementos para el suministro del servicio; (ii) Análisis de Factibilidad técnica a fin de que Telnor pueda verificar que cuenta con los elementos para brindar el servicio solicitado; y (iii) Habilitación y aprovisionamiento del servicio solicitado, que detonará los procesos de pruebas de puesta en servicio del pCAI.

1. El CS deberá presentar solicitud en el formato correspondiente a través del Sistema de Captura, o del SEG una vez que entre en operación. Si el servicio es solicitado a Ubicación Distante el CS deberá enviar el NIS-Referencia del servicio de Compartición de Infraestructura.
2. La solicitud del CS será validada en un plazo máximo de 1 día hábil, se dará seguimiento a la solicitud con folio hasta que se asigne un NIS, si la solicitud no cumple con la información correspondiente, será devuelta al CS para que sea corregida y reenviada a Telnor a fin de que vuelva a ser validad, junto con el motivo por el cual no fue validada la solicitud.
3. Después de haber sido validada la solicitud, se verificará la factibilidad técnica en un plazo máximo de 3 días hábiles, conforme a lo siguiente:
   1. Si existen facilidades, se entregará un NIS por SCyD habilitado, un NIS o referencia por NCAI y un NIS o Referencia por cada pCAI y se enviará cotización.
   2. Si no existen facilidades se presentará al CS, a través del SC o del SEG, la justificación de los motivos descritos en el apartado 1.4 relativo a los recursos de red asociados a los servicios, así como las evidencias correspondientes. A solicitud del CS se iniciará el procedimiento de Trabajo Especial contenido en la sección 11 de esta OREDA.
4. El CS contará con 5 días hábiles para realizar la aceptación del servicio. Si no se acepta se entenderá que el CS rechazó el servicio.
5. En el caso de Ubicación Distante, el servicio será instalado en un máximo de 45 días hábiles por cada SCyD habilitado, los cuales se contabilizarán a partir del ingreso de la solicitud.
6. En el caso en que el CS aportara enlace propio o arrendado, contará con 20 días hábiles a partir del momento en que estuviera constituido el enlace.
7. Telnor notificará cuando esté disponible el servicio indicando las VLAN’s configuradas a su servicio local, regional o nacional.
8. Una vez que haya sido habilitado, el CS tendrá 5 días hábiles para realizar la prueba en conjunto del servicio[[59]](#footnote-60) y además se le entregarán los resultados de las pruebas realizadas en el momento de la habilitación del servicio, En caso de que no se realice la prueba, se entenderá que el CS ha aceptado de conformidad el servicio.
9. Una vez que se haya aceptado el servicio, se entregará un Acta de Recepción del Servicio por SCyD y se comenzará a suministrar el tráfico correspondiente.

**Solicitud de pCAI por SCyD.**

El objetivo y alcance de este procedimiento es definir los pasos y actividades a desarrollar por parte de Telnor y del CS, a fin de realizar la solicitud de un nuevo pCAI en un SCyD en operación; las fases en que se divide este procedimiento son: (i) Entrega y validación de la solicitud para que el CS manifieste su intención de solicitar el servicio, las características que solicita para el mismo, y la validación por parte de Telnor de que la solicitud cuenta con todos los elementos para la solicitud del servicio; (ii) Análisis de Factibilidad técnica a fin de que Telnor pueda verificar que cuenta con los elementos para brindar el servicio solicitado; y (iii) Habilitación y aprovisionamiento del servicio solicitado, que detonará los procesos de pruebas de entrega del servicio.

1. El CS deberá presentar el formato correspondiente a través del Sistema de Captura, o del SEG una vez que entre en operación, especificando como referencia el número de NIS-Referencia de SCyD en el cual desea habilitar un nuevo pCAI.
2. Telnor recibirá el formato y validará la solicitud y se asignará un folio en un plazo máximo de 1 día hábil, si la solicitud no cumple con la información correspondiente, será devuelta al CS para que sea corregida y reenviada a Telnor a fin de que vuelva a ser validada, junto con el motivo por el cual no fue validada la solicitud.
3. Una vez que se ha validado la solicitud, se verificará la factibilidad técnica en un máximo de 3 días hábiles.
   1. Si existen facilidades.
      1. El CS contará con 5 días para aceptar el servicio, si acepta, se realizará la habilitación del pCAI en un plazo máximo de 20 días hábiles. Si el CS no acepta la cotización se entenderá que rechazó el servicio.
   2. Si no existen facilidades, a solicitud del CS se iniciará el procedimiento de Trabajos Especiales contenido en la sección 11 de esta OREDA.
4. El CS contará con 5 días para aceptar este plazo, si acepta, se realizará la habilitación del pCAI en un plazo máximo de 20 días hábiles. Si el CS no acepta se entenderá que rechazó el servicio.
5. En el momento de la entrega del servicio Telnor asignará un nuevo NIS-Referencia para el pCAI y se comenzará a prestar el servicio.

**Procedimiento de Ampliación/Eliminación de NCAI por SCyD:**

El objetivo y alcance de este procedimiento es definir los pasos y actividades a desarrollar por parte de Telnor y del CS, a fin de realizar la ampliación o eliminación de un NCAI por SCyD en operación; las fases en que se divide este procedimiento son: (i) Entrega y validación de la solicitud del servicio, las características que solicita para el mismo, y la validación por parte de Telnor de que la solicitud cuenta con todos los elementos; (ii) Análisis de Factibilidad técnica a fin de que Telnor pueda verificar que cuenta con los elementos para brindar el servicio solicitado; y (iii) Habilitación del servicio solicitado, que detonará los procesos de pruebas de entrega e inicio del servicio.

1. El CS deberá presentar solicitud en el formato correspondiente a través del Sistema de Captura, o del SEG una vez que entre en operación.
2. La solicitud del CS será validada en un plazo máximo de 1 día hábil, se dará seguimiento a la solicitud con folio hasta que se asigne un NIS, si la solicitud no cumple con la información correspondiente, será devuelta al CS y para que sea corregida y reenviada a Telnor a fin de que vuelva a ser validada.
3. Después de haber sido validada la solicitud, se verificará la factibilidad técnica en un plazo máximo de 3 días hábiles, conforme a lo siguiente:
   1. Si existen facilidades, se entregará un NIS-Referencia para cada NCAI que se desea agregar.
   2. Si no existen facilidades, se presentará al CS, a través del SC o del SEG, la justificación de los motivos descritos en el apartado 1.4 relativo a los recursos de red asociados a los servicios, así como las evidencias correspondientes. A solicitud del CS se iniciará el procedimiento de Trabajo Especial contenido en la sección 11 de esta OREDA.
4. El CS contará con 5 días hábiles para realizar la aceptación de este plazo. Si no se acepta el plazo se entenderá que el CS rechazó el servicio.
5. Una vez recibida la aceptación se habilitará el servicio en un plazo máximo de 20 días hábiles para Coubicación Interna y 30 días hábiles para Coubicación Externa por cada NCAI que se habilite en el SCyD, los cuales contabilizarán a partir de la entrega de la solicitud.
6. En el caso de Ubicación Distante, el servicio será instalado en un máximo de 45 días hábiles por cada SCyD habilitado, los cuales contabilizarán a partir de la entrega de la solicitud.
7. Telnor notificará al CS cuando esté disponible el servicio, indicando las VLAN’s configuradas a su servicio local, regional o nacional.
8. Una vez que haya sido habilitado, el CS tendrá 5 días hábiles para realizar la prueba en conjunto del servicio. En caso de que no se realice la prueba, se entenderá que el CS ha aceptado de conformidad el servicio.
9. Una vez que se haya aceptado el servicio, se entregará el Acta de Recepción y se comenzará a prestar el servicio.

Nota:

El CS deberá verificar que la habilitación del NCAI sea posible de acuerdo a la cantidad de pCAI que tenga habilitados en el SCyD.

**Procedimiento de Baja del SCyD**

El objetivo y alcance de este procedimiento es definir los pasos y actividades a desarrollar por parte de Telnor y del CS, a fin de realizar la baja de los Servicios de Concentración y Distribución prestados a través de uno o varios pCAI en un NCAI; las fases en que se divide este procedimiento son: (i) Entrega y validación de la solicitud para que el CS manifieste su intención de dar de baja los servicios, y la validación por parte de Telnor de que la solicitud cuenta con todos los elementos; y (ii) Baja de los pCAI.

1. Para dar de baja un servicio el CS deberá ingresar la solicitud en el formato correspondiente a través del Sistema de Captura, o del SEG una vez que entre en operación, indicando el NIS-Referencia del servicio en operación.
2. Se validará que la solicitud cumpla con la información de los formatos y en un plazo máximo de 1 día hábil se contestará conforme a lo siguiente:
   1. Si la solicitud cumple con lo establecido se dará seguimiento con un Número de Identificación de Solicitud.
   2. Si la información no cumple con lo establecido será devuelta al CS para que sea corregida y reenviada a Telnor a fin de que vuelva a ser validada.
3. Una vez asignado el NIS se dará de baja el o los pCAI en un plazo máximo de 1 día hábil.

# 10.8 Plazos de Entrega de SCyD

* Habilitación y entrega del SCyD en Coubicación interna (validación de la solicitud, verificación de factibilidad y habilitación): 20 días hábiles por NCAI, que se contabilizarán a partir de la solicitud.
* Habilitación y entrega del SCyD en Coubicación externa (validación de la solicitud, verificación de factibilidad y habilitación): 30 días hábiles por NCAI, que se contabilizarán a partir de la solicitud.
* Habilitación y entrega del SCyD en Ubicación distante (validación de la solicitud, verificación de factibilidad y habilitación): 45 días hábiles por NCAI, que se contabilizarán a partir de la solicitud.

# 10.9 Parámetros e indicadores de Calidad para SCyD

En esta sección se muestran los parámetros e indicadores de calidad referentes a la provisión, continuidad y atención de fallas del Servicio de Concentración y Distribución**.** Estos parámetros e indicadores corresponden a los utilizados en la propia operación de Telnor, y se medirán con una periodicidad trimestral por cada uno de los CS.

**Parámetros e Indicadores para Provisión del Servicio**

En lo referente a la provisión de los servicios (validación de la solicitud, verificación de factibilidad y habilitación) se tienen los siguientes indicadores:

• Validación de la solicitud junto con validación de la factibilidad: 90% de las solicitudes en máximo de 4 días hábiles. El 10% restante en un máximo de 6 días hábiles.

• Habilitación de Servicio auxiliar de concentración y distribución (Coubicación Interna): 90% de las solicitudes en 20 días hábiles. El 10% restante en 30 días hábiles.

• Habilitación de Servicio auxiliar de concentración y distribución (Coubicación Externa): 90% de las solicitudes en 30 días hábiles. El 10% restante en 45 días hábiles.

• Habilitación de Servicio auxiliar de concentración y distribución (Ubicación Distante): 90% de las solicitudes en 45 días hábiles. El 10% restante en 68 días hábiles.

Los elementos infraestructurales relacionados con la provisión de cada servicio son los que se señalan en la sección 1.4 de esta OREDA.

**Metodología**

Para realizar la medición de los indicadores presentados, se descontarán los plazos de entrega señalados en la sección 5.4 de este documento de los días totales utilizados para la realización de dicha actividad, considerando como inicio del proceso el día en que se solicitó el servicio por parte del CS.

**Parámetros e Indicadores para Reparación de Fallas**

En cuanto a los parámetros de calidad asociados a la reparación de fallas que afecten a los usuarios residenciales o comerciales, no se diferencia por nivel de SCyD, teniendo el siguiente alcance:

Para un SCyD Local en el 90% de los casos, reparación en 24 horas. El 10% restante en un máximo de 36 hrs.

Para un SCyD Regional en el 90% de los casos, reparación en 16 horas. El 10% restante en un máximo de 24 hrs.

Para un SCyD Nacional en el 90% de los casos, reparación en 12 horas. El 10% restante en un máximo de 18 hrs.

Para realizar las mediciones de estos indicadores, se considerarán los reportes levantados las 24 horas del día, dichos tiempos no aplicarán para los casos fortuitos o de fuerza mayor.

**Parámetros e indicadores para las pruebas del SCyD**

Para la entrega del SCyD se ejecutará el set de pruebas basadas en la recomendación RFC2544 de la ITU-T. La prueba se considerará satisfactoria cuando cumpla con los siguientes resultados:

Para SCyD Local o Regional:

La pérdida de tramas: Menor o Igual al 0.4% en una prueba de estabilidad de 4 horas.

La latencia: Menor o igual a 30 ms.

Para SCyD Nacional:

La pérdida de tramas: Menor o Igual al 1.0% en una prueba de estabilidad de 4 horas.

La latencia: Menor o igual a 50 ms.

**Parámetros Técnicos**

Tamaño máximo de trama (MTU) Ethernet de 1,518 bytes en el pCAI.

# 10.10 Procedimiento para la realización de pruebas para el SCyD

Pruebas de aceptación de alta de un puerto pCAI.

Para verificar el adecuado funcionamiento del SCyD a la entrega el servicio se realizará el siguiente protocolo de recepción del servicio:

En el pCAI se conectará un equipo generador de señales Ethernet y se establecerán 1 VLAN’s cuya suma de ancho de banda será igual al ancho de banda contratado en el pCAI.

Para evitar la interrupción de servicios activos se establecerá un puerto de prueba auxiliar (PPA) al cual se conecta un loopback físico. Este puerto de prueba se establecerá en uno de los equipos Ethernet del NCAI.

Se ejecutará el set de pruebas basadas en la recomendación Y.1564 de la ITU-T.

Cada prueba realizada que implique el uso de un equipo de medición deberá ser ejecutada una vez calibrado correctamente dicho equipo.

La prueba se considerará satisfactoria cuando cumpla con los siguientes resultados:

* La tasa de recepción promedio es mayor al 99% del ancho de banda contratado en el pCAI.
* La pérdida de tramas: Menor o Igual al 0.4%.
* La latencia medida como RTT (round-trip time): Menor o igual a 50 ms.

Una vez que el servicio haya sido probado, se procederá a firmar un documento de entrega del servicio.

Si no cumple se abrirá una incidencia para el CS y se volverá a la actuación de prueba, para que el CS proceda a agendar otra fecha. Si el problema fuera de Telnor, se abrirá una incidencia, que será informativa para el CS. Esta incidencia podría conllevar el reinicio de las pruebas, por lo que se volvería a comunicar al CS la disponibilidad de pruebas. En este caso el exceso de tiempo contaría como retardo en la entrega.

**10.11 Formato SCyD**



# 11. Trabajos Especiales

En caso de que Telnor no pueda proporcionar los servicios bajo las condiciones descritas en la sección 1.4 de esta OREDA, el CS podrá solicitar Trabajos Especiales, los cuales le permitirán acceder a los servicios solicitados.

Los tiempos incurridos en la realización de los Trabajos Especiales, incluyendo los plazos de presentación y aceptación entre las partes, no serán considerados como parte de los tiempos de habilitación de los servicios. Es decir la contabilización de días para la contratación y habilitación de estos servicios, se detendrá a partir de la notificación de no factibilidad, y será reanudada cuando el CS valide la entrega del Trabajo Especial.

La cotización que se envíe al CS contemplará únicamente los costos incurridos para la ejecución del Trabajo Especial.

Los servicios que pueden solicitar la contratación de Trabajos Especiales son aquellos en cuyo procedimiento se establece que en caso de no existir factibilidad técnica para proporcionar el servicio, a petición de los CS, podría iniciarse el trabajo especial.

# 11.1 Procedimiento para solicitud, aceptación y entrega de Trabajos Especiales

1. Una vez notificada la no factibilidad de un servicio, el CS podrá solicitar a Telnor la realización de un Trabajo Especial, para ello, el CS contará con la opción de solicitar dichos Trabajo a través del SC o SEG cuando esté disponible, indicando el NIS-Referencia del servicio que no fue factible.
2. Una vez validada la solicitud de Trabajo Especial del CS, Telnor en un plazo máximo de 10 días hábiles presentará los términos bajo los cuales ofrecerá el servicio. Estos términos contendrán la solución técnica propuesta, el plazo compromiso para la entrega del Trabajo Especial, así como la cotización correspondiente.
3. El CS contará con 10 días hábiles para aceptar el servicio. En caso contrario, se dará por terminado el procedimiento y se facturaran los costos incurridos para la elaboración de la propuesta solicitada de Trabajo Especial.
4. Una vez aceptada la cotización, el CS recibirá de Telnor la Referencia correspondiente a la solicitud de Trabajo Especial, se comenzarán los trabajos hasta que el CS haya realizado el pago por el Trabajo Especial solicitado.
5. Telnor notificará al CS cuando el Trabajo Especial esté finalizado. El CS tendrá 5 días hábiles para realizar la prueba en conjunto del servicio. En caso de que no se realice la prueba, se entenderá que el CS ha aceptado de conformidad el servicio.
6. Una vez que se haya aceptado el servicio, se entregará un Acta de Recepción del Servicio y se comenzará a facturar la renta correspondiente.

# 11.2 Parámetros e Indicadores de Calidad de Trabajos Especiales

En esta sección se muestran los parámetros e indicadores de calidad del Servicio de Trabajos Especiales. Estos parámetros e indicadores corresponden a los utilizados en la propia operación de Telnor, y se medirán con una periodicidad trimestral por cada uno de los CS.

Debido a la naturaleza de los Trabajos Especiales, los plazos de entrega serán notificados al CS como una fecha compromiso.

**Parámetros e Indicadores para Provisión del Servicio**

* Entrega de los términos bajo los cuales se ofrecerá el servicio en tiempo: 90% en un máximo de 10 días hábiles. El 10% restante en un máximo de 15 días hábiles.
* Servicios habilitados en tiempo: 90%[[60]](#footnote-61) en el plazo compromiso. El 10% restante en un máximo de un 50% extra del plazo original.

**Metodología**

Para realizar la medición de los indicadores presentados, se descontarán los plazos de entrega comprometidos de los días totales utilizados para la realización del trabajo especial, considerando como inicio del proceso el día siguiente al que se realizó el pago del trabajo especial por parte del CS.

1. Por ejemplo el modelo e-TOM para empresas de Telecomunicaciones [↑](#footnote-ref-2)
2. No es posible garantizar que al momento en que el CS contrate los servicios, los recursos de red asociados se encuentren en las mismas condiciones físicas y eléctricas que se hubieran consultado en las bases de datos, ya que la red va cambiando sus condiciones y la información sufre continuos cambios derivado de la operación diaria. [↑](#footnote-ref-3)
3. En caso de que el formato de verificación de la voluntad sea firmado por el usuario final, el nuevo proveedor del servicio (receptor) deberá resguardar el documento en el que el suscriptor da su consentimiento al usuario final de realizar la contratación o modificación de los servicios de telecomunicaciones. [↑](#footnote-ref-4)
4. Como referencia Telnor solicitará la siguiente documentación en caso de ser el nuevo proveedor:

   1. **Requisitos para líneas Residenciales:**
   * Solicitud con firma autógrafa del suscriptor/usuario final expresando su voluntad de cambiar de proveedor de servicios de telecomunicaciones;
   * El consentimiento por parte suscriptor al usuario final para realizar la contratación o modificación de los servicios de telecomunicaciones;
   * Copia de la identificación oficial del suscriptor/usuario final;
   1. **Requisitos para líneas Comerciales:**
   * Solicitud con firma autógrafa del Representante Legal expresando la voluntad del titular de la línea de cambiar de proveedor de servicios de telecomunicaciones;
   * Copia de la Escritura pública en la que se otorga el poder con facultades para llevar a cabo actos de administración a favor del representante legal del Usuario final o Carta Poder Notarial; o
   * Copia del Acta Constitutiva;
   * Copia de la Identificación oficial del Representante Legal;

   [↑](#footnote-ref-5)
5. De acuerdo al Plan Técnico Fundamental de Numeración. [↑](#footnote-ref-6)
6. Es decir, sin que el cliente escuche referencia alguna a Telnor, sus servicios o cualquier otra que implique promoción de la marca o servicios que este ofrezca. [↑](#footnote-ref-7)
7. Requiere el uso de un aparato telefónico con *display*. [↑](#footnote-ref-8)
8. El CS podrá solicitar para usuarios comerciales la asignación de una IP fija, lo cual deberá ser señalado en la solicitud de contratación del servicio y tendrá el costo adicional que se aplica a los usuarios Telnor. [↑](#footnote-ref-9)
9. El CS podrá solicitar para usuarios comerciales la asignación de una IP fija, la cual deberá ser señalada en la solicitud de contratación del servicio y tendrá el costo adicional que se aplica a los usuarios Telnor. [↑](#footnote-ref-10)
10. Si el módem será recogido en Tienda Telnor, será necesario que el usuario al momento de recoger el módem proporcione el folio de la orden de servicio. [↑](#footnote-ref-11)
11. En el caso de que un grupo de CS desee adquirir el lote mínimo deberán designar un responsable encargado de concertar con Telnor la adquisición del lote mínimo así como los puntos de distribución donde recogerá o recibirá los Módem y las ONTs. [↑](#footnote-ref-12)
12. Dependiendo del proveedor y la cantidad solicitada, este tiempo mínimo puede variar. [↑](#footnote-ref-13)
13. Apegarse a las recomendaciones de la norma técnica de Telnor proporcionará los mismos parámetros de servicio que brinda Telnor a sus usuarios, así como la menor degradación del servicio. [↑](#footnote-ref-14)
14. El tiempo correspondiente a la instalación del cableado interior en el domicilio del usuario no se contabilizará dentro de los plazos de entrega de cada uno de los servicios. [↑](#footnote-ref-15)
15. El cableado adicional para la conexión del tercer aparato básico o posterior se considera como un cableado adicional que se cobrará al 50% del cableado original, de conformidad con la tarifa registrada. [↑](#footnote-ref-16)
16. Si el CS solicita la entrega de un aparato telefónico, por las implicaciones logísticas, los tiempos de habilitación del servicio se incrementan en dos días hábiles. [↑](#footnote-ref-17)
17. Si el CS solicita la entrega de un módem/ONT blanco, por las implicaciones logísticas, los tiempos de habilitación del servicio se incrementan en dos días hábiles. [↑](#footnote-ref-18)
18. Para minimizar el riesgo de perfil no factible, el CS deberá tomar en cuenta los perfiles de SRL que soporta el bucle, lo cuales estarán disponibles conforme a lo estipulado en el apartado 3. [↑](#footnote-ref-19)
19. Si no fue posible la instalación de la acometida en la tercera visita o durante los días hábiles programados por razones asociadas al usuario, el CS deberá reingresar la solicitud. Las visitas posteriores deberán programarse con al menos 24 horas hábiles de anticipación. [↑](#footnote-ref-20)
20. De acuerdo al Contrato Colectivo de Trabajo de Telnor, serán considerados como días de descanso obligatorio los siguientes: 1° de enero; 5 de febrero; 18 y 21 de marzo; Jueves y viernes denominados "Santos" y sábado denominado de "Gloria"; 1°, 5 y 10 de mayo; 1° de agosto. Día del Telefonista; 15 y 16 de septiembre; 12 de octubre; 2 y 20 de noviembre; el que corresponda a la transmisión del Poder Ejecutivo Federal (actualmente el 1° de diciembre de cada seis años);12 y 25 de diciembre; el día que determinen las autoridades para la celebración de Elecciones Federales o Locales. [↑](#footnote-ref-21)
21. Si TELNOR comercializara otro tipo de calidades diferentes deberá incorporarla en la Oferta de Referencia y ponerla a disposición de los CS como mínimo con una antelación de seis meses a su comercialización. [↑](#footnote-ref-22)
22. El servicio de tráfico Multicast se proporcionará cuando lo soporte la Red de Telnor y ofrezca servicios que utilicen esta funcionalidad o cuando el o los CS que lo requiera(n) asuma (n) la totalidad de los costos incurridos o asociados a las adecuaciones en la red para la habilitación del mismo, a partir de lo cual dicho servicio será puesto a disposición del resto de los Concesionarios. [↑](#footnote-ref-23)
23. La velocidad máxima alcanzable corresponde a la velocidad de línea xDSL, adicionalmente se aclara que la velocidad de acceso a internet puede ser afectada por: retardos altos entre el Servidor y el Dispositivo de Usuario; características limitadas de Hardware y Software del dispositivo del usuario; medios de Conexión Inalámbricos (WiFi) a la Red; ejecución de múltiples aplicaciones en la red del usuario y la distancia entre el domicilio del usuario y la central telefónica desde donde se presta el servicio. [↑](#footnote-ref-24)
24. De conformidad con los Registros de Tarifas autorizados por el Instituto. [↑](#footnote-ref-25)
25. Si el CS desea que para el servicio sea entregado un módem/ONT blanco, se agregarán dos días hábiles al tiempo compromiso de la habilitación del servicio por las implicaciones logísticas adicionales relativas a la provisión de un módem distinto al que emplea Telnor para sus propias operaciones. [↑](#footnote-ref-26)
26. Si el módem será recogido en Tienda Telnor, será necesario que el usuario al momento de recoger el módem proporcione el folio de la orden de servicio. [↑](#footnote-ref-27)
27. Notificación con información técnica necesaria para adaptar o asegurar la compatibilidad de los equipos. [↑](#footnote-ref-28)
28. El día de entrega no excederá los 10 días hábiles desde la validación de la solicitud. [↑](#footnote-ref-29)
29. Este plazo de prevención sólo se permitirá una vez. [↑](#footnote-ref-30)
30. En el caso de los servicios sobre cobre la factibilidad técnica también considerará verificar que se cumpla con el PGE. [↑](#footnote-ref-31)
31. Si no fue posible la instalación de la acometida en la tercera visita o durante los días hábiles programados por razones asociadas al usuario, el CS deberá reingresar la solicitud. Las visitas posteriores deberán programarse con al menos 24 horas hábiles de anticipación. [↑](#footnote-ref-32)
32. El tiempo que el CS tendrá para indicar la velocidad que será habilitada, no contabilizará para los plazos de entrega de Telnor. [↑](#footnote-ref-33)
33. Nota: Aunque la C-117 establece un plazo de cinco días hábiles, según el tipo de pruebas podría resultar demasiado corto. [↑](#footnote-ref-34)
34. El tiempo que el CS tendrá para indicar si desea habilitar el bucle bajo las mismas condiciones existentes en el bucle o sub-bucle, no contabilizará para los plazos de entrega de Telnor. [↑](#footnote-ref-35)
35. Para que el Usuario Final pueda hacer uso de su derecho de portar su número telefónico se deberá prever la obtención del NIP con antelación a la realización del puente, así como que este no caduque. [↑](#footnote-ref-36)
36. En el caso de los servicios sobre cobre la factibilidad técnica también considerará verificar que se cumpla con el PGE. [↑](#footnote-ref-37)
37. Si no fue posible la instalación de la acometida en la tercera visita o durante los días hábiles programados por razones asociadas al usuario, el CS deberá reingresar la solicitud. Las visitas posteriores no podrán llevarse a cabo en el mismo día. [↑](#footnote-ref-38)
38. Telnor deberá justificar al CS las causas de la no realización de la prueba y habilitación del servicio y en caso de que estas no sean de fuerza mayor se hará acreedor a una pena convencional conforme a lo señalado en el Anexo B: Penas Convencionales de la presente OREDA. [↑](#footnote-ref-39)
39. Single Ended Loop Test (SELT). El SELT está siendo estandarizado por el Grupo de Estudio 15, Pregunta 4 del ITU-T bajo la forma del documento de trabajo G SELT. [↑](#footnote-ref-40)
40. Estos podrán ser reubicados en caso de que exista saturación de espacios. [↑](#footnote-ref-41)
41. Equivalente a 20 m2 [↑](#footnote-ref-42)
42. Los BTUs están asociados a una mayor disipación térmica. [↑](#footnote-ref-43)
43. El tiempo que el CS tendrá para indicar si acepta la cotización y el plan de trabajo, no contabilizará para los plazos de entrega de Telnor. [↑](#footnote-ref-44)
44. El tiempo que el CS tendrá para indicar si acepta la cotización y el plan de trabajo, no contabilizará para los plazos de entrega de Telnor. [↑](#footnote-ref-45)
45. El tiempo que el CS tendrá para indicar si acepta la cotización, no contabilizará para los plazos de entrega de Telnor. [↑](#footnote-ref-46)
46. El tiempo que el CS tendrá para indicar si acepta la cotización, no contabilizará para los plazos de entrega de Telnor. [↑](#footnote-ref-47)
47. El tiempo relativo a la tramitación de permisos para la construcción de la Coubicación no contabilizará para los plazos de entrega de Telnor. [↑](#footnote-ref-48)
48. El tiempo que el CS tendrá para indicar si acepta la cotización, no contabilizará para los plazos de entrega de Telnor. [↑](#footnote-ref-49)
49. El tiempo relativo a la tramitación de permisos para la construcción del Anexo de Caja no contabilizará para los plazos de entrega de Telnor. [↑](#footnote-ref-50)
50. El tiempo que el CS tendrá para indicar si acepta la cotización, no contabilizará para los plazos de entrega de Telnor. [↑](#footnote-ref-51)
51. El tiempo relativo a la tramitación de permisos para la construcción del Anexo de Caja no contabilizará para los plazos de entrega de Telnor. [↑](#footnote-ref-52)
52. El tiempo que el CS tendrá para indicar si acepta la cotización, no contabilizará para los plazos de entrega de Telnor. [↑](#footnote-ref-53)
53. El tiempo relativo a la tramitación de permisos para la construcción del Anexo de Caja no contabilizará para los plazos de entrega de Telnor. [↑](#footnote-ref-54)
54. El tiempo que el CS tendrá para indicar si acepta la cotización, no contabilizará para los plazos de entrega de Telnor. [↑](#footnote-ref-55)
55. El SCyD es opcional si el CS solicita conectarse en el equipo de acceso. [↑](#footnote-ref-56)
56. Figura con fines exclusivamente ilustrativos del funcionamiento del servicio. [↑](#footnote-ref-57)
57. Conforme a la Condición SEPTUAGÉSIMA, los puntos de entrega serán coincidentes como mínimo con los puntos de interconexión definidos para el tráfico de telefonía de voz. [↑](#footnote-ref-58)
58. Figura con fines exclusivamente ilustrativos del funcionamiento del servicio. [↑](#footnote-ref-59)
59. Si el CS acudió a la realización de pruebas y éstas no fueron satisfactorias se realizarán las adecuaciones correspondientes hasta que el servicio esté habilitado conforme a las pruebas. [↑](#footnote-ref-60)
60. Los tiempos de retraso atribuibles al CS o a proveedores de equipo requerido para el trabajo especial, no contabilizarán para los plazos de entrega. [↑](#footnote-ref-61)