

RESOLUCIÓN ARCOTEL-2015- 0799

**LA AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS TELECOMUNICACIONES
ARCOTEL**

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 73 de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones faculta a la ARCOTEL a intervenir, de oficio o a instancia de parte, a fin de ordenar el acceso solicitado y establecer sus condiciones técnicas, económicas y jurídicas.

Que, el Reglamento para la prestación del Roaming nacional automático en Ecuador para fomentar la leal competencia en la prestación de servicios de telecomunicaciones, emitido con Resolución TEL-628-20-CONATEL-2014, dispone que este reglamento es de aplicación obligatoria para todos los prestadores del Servicio Móvil Avanzado en todo el territorio ecuatoriano.

En ejercicio de sus atribuciones,

RESUELVE

**Expedir la, DISPOSICIÓN DE ACCESO A ROAMING NACIONAL AUTOMÁTICO
PARA EL SERVICIO MÓVIL AVANZADO No. ARCOTEL-02-2015
ENTRE LAS REDES PÚBLICAS DE TELECOMUNICACIONES DE LA CORPORACIÓN
NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES - CNT EP Y OTECEL S.A.**

Quito, 18 de noviembre de 2015

La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones (en adelante ARCOTEL) emite la presente Disposición de Acceso a Roaming Nacional Automático a la red 4G de CNT EP. por parte de OTECEL S.A., de conformidad con la Ley Orgánica de Telecomunicaciones y el Reglamento para la prestación de roaming nacional automático en Ecuador para fomentar la leal competencia en la prestación de los servicios de telecomunicaciones y con sus respectivos títulos habilitantes legalmente otorgados y suscritos con la ex SENATEL.

1. MARCO LEGAL Y CONTRACTUAL

- Ley Orgánica de Telecomunicaciones
- Reglamento para la prestación de roaming nacional automático en Ecuador para fomentar la leal competencia en la prestación de los servicios de telecomunicaciones
- Contrato de Concesión para la Prestación del Servicio Móvil Avanzado, del Servicio Telefónico de Larga Distancia Internacional suscrito entre la ex Secretaría Nacional de Telecomunicaciones y OTECEL S.A. el 21 de noviembre de 2008.
- Condiciones generales para la prestación de los servicios de telecomunicaciones por parte de CNT EP. de 1 de junio de 2011.

2. ANTECEDENTES

- Oficio No. VPR-9769-2015 de 13 de julio de 2015, recibido en esta Agencia en la misma fecha con Documento No. ARCOTEL-2015-007223, con el cual OTECEL S.A. solicita a la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, al amparo



de lo establecido en el artículo 18 del Reglamento para la prestación de roaming nacional automático en Ecuador para fomentar la leal competencia en la prestación de los servicios de telecomunicaciones, emita la Disposición de acceso a roaming nacional automático a la red de CNT EP en la tecnología 4G por parte de OTECEL S.A.

- Mediante Oficio Nro. ARCOTEL-DPT-2015-0146-OF de 22 de julio de 2015, se remitió a CNT EP. copia del Oficio No. VPR-9769-2015 para que envíe los términos acordados y los puntos sobre los cuales existen discrepancias, con los correspondientes documentos de soporte.
- CNT EP con Oficio No. 20150606 de 31 de julio de 2015, recibido en esta Agencia en la misma fecha con Documento No. ARCOTEL-2015-008568, con respecto a la solicitud realizada por OTECEL S.A., manifiesta que luego de las negociaciones efectuadas entre las partes no se ha acordado ninguna condición técnica, económica, legal ni comercial para suscribir un acuerdo de Roaming Nacional Automático para que OTECEL S.A. utilice la red 4G de CNT EP.
- Con Oficio Nro. ARCOTEL-DPT-2015-0194-OF de 2 septiembre de 2015, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 19 del Reglamento para la prestación de roaming nacional automático en Ecuador para fomentar la leal competencia en la prestación de servicios de telecomunicaciones, se remitió a CNT EP. el proyecto de disposición de acceso a roaming nacional automático para que emita los comentarios u observaciones correspondientes.
- Con Oficio Nro. ARCOTEL-DPT-2015-0195-OF de 2 septiembre de 2015, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 19 del Reglamento para la prestación de roaming nacional automático en Ecuador para fomentar la leal competencia en la prestación de servicios de telecomunicaciones, se remitió a OTECEL S.A. el proyecto de disposición de acceso a roaming nacional automático para que emita los comentarios u observaciones correspondientes.
- Con Oficio No. GNRI-GREG-01-1490-2015 de 14 septiembre de 2015, recibido en esta Agencia el 15 de septiembre de 2015 con Documento No. ARCOTEL-2015-010989, CNT EP. manifiesta sus observaciones al proyecto de disposición.
- Con Oficio VPR-10299-2015 de 15 septiembre de 2015, recibido en esta Agencia el 16 de septiembre de 2015 con Documento No. ARCOTEL-2015-011080, OTECEL S.A. expresa sus observaciones al proyecto de disposición.
- Del análisis de las observaciones enviadas tanto por CNT EP. como por OTECEL S.A. y de las sendas reuniones llevadas a cabo con delegados de estas empresas, surgió un tema de índole técnica, para lo cual con Oficio Nro. ARCOTEL-DPT-2015-0204-OF de 18 de septiembre se convocó a una nueva reunión conjunta el 22 de septiembre de 2015.
- En la reunión del martes 22 de septiembre de 2015 se conoció de parte de CNT EP. sobre la imposibilidad técnica de resolver, por el momento, el tema técnico específico; a la vez que se conoció sobre la posición de OTECEL S.A. sobre este mismo punto, la cual es distinta a la de CNT EP.
- Con Oficio Nro. ARCOTEL-DPT-2015-0209-OF de 24 de septiembre de 2015, se solicitó a CNT EP. que hasta el 1 de octubre de 2015, remita los argumentos técnicos,



económicos, operativos y otros que fundamenten la imposibilidad técnica manifestada en la reunión del 22 de septiembre de 2015; así como la forma en que este inconveniente podría ser solventado y el tiempo que a CNT EP. le tomaría hacerlo.

- Con Memorando Nro. ARCOTEL-DPT-2015-0320-M de 25 de septiembre de 2015, se informó a la Dirección Jurídica de Regulación sobre las actividades realizadas dentro del proceso de emisión de la Disposición de acceso a roaming nacional automático entre OTECEL S.A. y CNT EP., y se consultó sobre la pertinencia de suspender el plazo para la emisión de la mencionada Disposición, debido a la necesidad de contar con información técnica adicional.
- Con Memorando Nro. ARCOTEL-DJR-2015-1388-M de 2 de octubre de 2015, la Dirección Jurídica de Regulación informa a esta Dirección que en aplicación de lo previsto en el artículo 115 numeral 5, letra b) del Estatuto del Régimen Jurídico y Administrativo de la Función Ejecutiva, sería procedente suspender el plazo para atender la petición de emisión de la Disposición de acceso a roaming nacional automático entre OTECEL S.A. y CNT EP., por treinta (30) días hábiles.
- Con Oficio Nro. ARCOTEL-DPT-2015-0211-OF de 2 de octubre de 2015, la Dirección de Planificación de las Telecomunicaciones informa a OTECEL S.A. y a CNT EP., de acuerdo con el criterio dado en el Memorando Nro. ARCOTEL-DJR-2015-1388-M, el término para la emisión de la Disposición de acceso a roaming nacional automático entre OTECEL S.A. y CNT EP. se encuentra suspendido hasta por un plazo máximo de treinta (30) días hábiles.
- Con Oficio No. GNRI-GREG-01-1615-2015 de 1 de octubre de 2015, recibido con documento Nro. ARCOTEL-2015-012219 el 2 de octubre de 2015, la CNT EP. remite los argumentos técnicos, económicos, operativos y otros que fundamentan la imposibilidad de realizar CSFB hacia la red 3G de OTECEL S.A.; así como la forma en que este inconveniente podría ser solventado y el tiempo que tomaría hacerlo.
- Con Oficio Nro. ARCOTEL-DPT-2015-0222-OF de 15 de octubre de 2015, la Dirección de Planificación de las Telecomunicaciones remite a OTECEL S.A. copia del Oficio No. GNRI-GREG-01-1615-2015, con el propósito de conocer sus observaciones sobre lo planteado por CNT EP.
- Con Oficio VPR-10608-2015 de 22 de octubre de 2015, recibido con documento No. ARCOTEL-2015-013388 en la misma fecha, OTECEL S.A. remite sus observaciones a la propuesta de CNT EP. con las cuales replica los argumentos presentados por CNT EP.
- Con Memorando Nro. ARCOTEL-DPT-2015-0360-M de 27 de octubre de 2015, la Dirección de Planificación de las Telecomunicaciones solicitó a la Dirección Jurídica de Regulación emitir el criterio jurídico sobre los plazos y procedimientos desarrollados para la emisión de la Disposición de acceso a roaming nacional automático entre OTECEL S.A. y CNT EP.
- Con Memorando Nro. ARCOTEL-DPT-2015-0361-M de 5 de noviembre de 2015, la Dirección de Planificación de las Telecomunicaciones informa a la Dirección de Control de Servicios de las Telecomunicaciones sobre la propuesta de CNT EP. a la vez que solicita se realice la respectiva verificación de las condiciones técnicas de la red 4G de CNT EP., para que emita el correspondiente criterio.



- Con Memorando Nro. ARCOTEL-DJR-2015-1724-M de 9 de noviembre de 2015, la Dirección Jurídica de Regulación señala que: “ En orden a los antecedentes, consideraciones y análisis expuestos, es criterio de la Dirección Jurídica de Regulación que el proceso administrativo para la emisión de la Disposición de Acceso a Roaming Nacional Automático requerida por OTECEL S.A. para el uso de la red de la Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT E.P, en la tecnología 4G, se está ejecutando dentro del término otorgado en el Reglamento para la Prestación de Roaming Nacional Automático para Fomentar la Sana y Leal Competencia en la Prestación de Servicios de Telecomunicaciones; respetando adicionalmente, el principio del debido proceso al contar con el criterio de las concesionarias OTECEL S.A. y la Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT E.P.”
- Con Memorando Nro. ARCOTEL-DPT-2015-0377-M de 16 de noviembre de 2015, la Dirección de Planificación de las Telecomunicaciones presentó para conocimiento y aprobación de la Directora Ejecutiva de la ARCOTEL, el informe que contiene los cargos de acceso para roaming nacional de datos en 4G, y, para voz y SMS en 3G (por el mecanismo de Circuit Switch Fall Back en la red 3G de CNT EP.), los mismos que son aprobados mediante sumilla inserta en este mismo Memorando.
- Con Memorando Nro. ARCOTEL-DPT-2015-0379-M de 17 de noviembre de 2015, la Dirección de Planificación de las Telecomunicaciones presentó para conocimiento y aprobación de la Directora Ejecutiva de la ARCOTEL, el informe sobre el proceso de emisión de la presente Disposición.

3. RESUELVE

Artículo 1.- Disponer que el acceso a roaming nacional automático a la red 4G de CNT EP. para la prestación del SMA (voz, SMS y datos) por parte de OTECEL S.A., se someta a las condiciones generales, económicas, técnicas y de calidad establecidas en la presente Disposición.

Artículo 2.- Establecer en el Anexo 1 las “Condiciones Generales”; en el Anexo 2 las “Condiciones Económicas”, en el Anexo 3 las “Condiciones Técnicas”; y, en el Anexo 4 ““SERVICE LEVEL AGREEMENT (SLA): NIVELES MINIMOS DE CALIDAD DE ROAMING NACIONAL PARA VOZ, SMS 3G y DATOS 4G” aplicables a esta Disposición de Acceso a Roaming Nacional Automático. Los Anexos 1, 2, 3 y 4 forman parte integrante de esta Disposición.

Artículo 3.- Los cargos de acceso a roaming nacional automático fijados en la presente Disposición de RNA, serán evaluados por la ARCOTEL luego de un período de aplicación de SEIS MESES, contados a partir de la notificación de la presente disposición, para revisar las condiciones de explotación del servicio y el uso de las redes a las que se refiere esta Resolución y de ser el caso, proceder a la actualización de los cargos establecidos. Para la evaluación de los cargos, los prestadores se obligan a proporcionar a la ARCOTEL toda la información necesaria cuando sea requerida.

Artículo 4.- Las condiciones generales, económicas, técnicas y de calidad para el acceso a roaming nacional automático establecidas en esta Disposición entran en vigencia a partir de la fecha de su notificación a OTECEL S.A. y CNT EP., las cuales se mantendrán y extenderán hasta que se cumpla con alguna de las siguientes alternativas : a) Las Partes suscriban un Acuerdo de Acceso a Roaming Nacional Automático y se inscriba en el Registro Público de Telecomunicaciones, b) La ARCOTEL en cualquier momento y en uso de sus facultades revise las condiciones legales, económicas y técnicas en base a la evaluación de las



condiciones de explotación del servicio y el uso de las redes de los Prestadores, y c) Mientras permanezcan vigentes los respectivos títulos habilitantes.

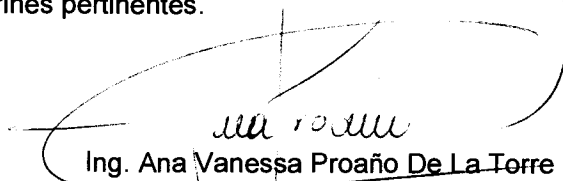
Cuando se suscriba un Acuerdo de Acceso a Roaming Nacional Automático y sea revisado y aprobado por la ARCOTEL, los efectos de la presente Disposición de RNA se darán por terminados y prevalecerá el acuerdo suscrito entre los Prestadores.

Artículo 5.- Cualquier acuerdo entre OTECEL S.A. y CNT EP., posterior a la presente Disposición de RNA, que pretenda variar las condiciones establecidas en esta Disposición, deberá ser presentado a la ARCOTEL para su revisión y, de ser el caso, su aprobación, registro e incorporación a esta Disposición.

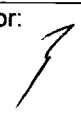
Artículo 6.- El incumplimiento a la presente Disposición de RNA será sancionado de acuerdo a lo establecido en el ordenamiento jurídico ecuatoriano y en sus respectivos títulos habilitantes.

Artículo 7.- Disponer a la Dirección Jurídica de Regulación efectúe la inscripción en el Registro Público de Telecomunicaciones de la presente Disposición.

Artículo 8.- Disponer a la Dirección de Documentación y Archivo que una vez inscrita la Disposición, proceda a la notificación respectiva con la presente Resolución a las empresas OTECEL S.A., CNT EP. y a las Coordinaciones Técnicas de Regulación y de Control de la ARCOTEL para los fines pertinentes.


Ing. Ana Vanessa Proaño De La Torre
DIRECTORA EJECUTIVA

AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS TELECOMUNICACIONES

Elaborado Por: Ing. Gloria Torres Lozada 	Revisado y aprobado por: Ing. Ramiro Valencia  DIRECTOR, DPT
---	--

**DISPOSICIÓN DE ACCESO A ROAMING NACIONAL AUTOMÁTICO
PARA EL SERVICIO MÓVIL AVANZADO No. ARCOTEL-02-2015
ENTRE LAS REDES PÚBLICAS DE TELECOMUNICACIONES DE LA CORPORACIÓN
NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES - CNT EP Y OTECEL S.A.**

Quito, 18 de noviembre de 2015

**ANEXO 1
CONDICIONES GENERALES**

PRIMERA.- OBJETO:

La presente Disposición tiene por objeto determinar los derechos y obligaciones de los Prestadores de servicios de telecomunicaciones del acceso a roaming nacional automático (en adelante roaming nacional o sus siglas RNA), a la red 4G de CNT EP., por parte de OTECEL S.A., para los servicios que se describen en la Condición Segunda de este documento; en especial define lo relativo a las condiciones de carácter general, económico y técnico, con el fin de que los abonados y usuarios de OTECEL S.A. puedan contar con el servicio móvil avanzado, en las zonas y/o espacios indoor/outdoor en las que su prestador de servicios no tenga cobertura, de acuerdo con lo determinado en el Anexo 3: "Condiciones Técnicas" y los términos establecidos en la Ley Orgánica de Telecomunicaciones y el Reglamento para la prestación de roaming nacional automático en Ecuador para fomentar la sana y leal competencia en la prestación de servicios de telecomunicaciones (en adelante Reglamento de Roaming Nacional Automático).

CNT EP. está obligado a suministrar a OTECEL S.A. el acceso a roaming nacional en la red 4G para los servicios que se especifican en esta Disposición y sus Anexos.

OTECCEL S.A. se obliga para con CNT EP., a pagar los montos definidos en el Anexo 2: "Condiciones Económicas" por concepto de cargos de acceso de roaming nacional automático, de acuerdo a los términos y condiciones constantes en este Anexo 1 y de conformidad con lo establecido en el Reglamento de Roaming Nacional Automático.

SEGUNDA.- SERVICIOS QUE HARÁN USO DEL ACCESO A ROAMING NACIONAL AUTOMÁTICO

Los servicios que harán uso del acceso al roaming nacional automático a la red 4G de CNT EP., por parte de OTECEL S.A. y que son objeto de la presente Disposición, están especificados en el numeral 1 "Uso del Servicio", del Anexo 2 de esta Disposición.

El acceso a roaming nacional automático para otros servicios, para los cuales los Prestadores cuenten con el título habilitante correspondiente, se sujetará a los acuerdos alcanzados entre ellos, los mismos que deben ser presentados a la ARCOTEL para su revisión, y de ser el caso aprobación y registro.

TERCERA.- CARGOS DE ACCESO A ROAMING NACIONAL AUTOMÁTICO

Los cargos de acceso a roaming nacional automático a la red 4G de CNT EP. por parte de OTECEL S.A. y su forma de pago son los establecidos en el Anexo 2 "Condiciones Económicas" de la presente Disposición.

Cada Prestador será responsable de la declaración y pago oportuno de los tributos aplicables a las operaciones que se generen por la aplicación de esta Disposición.

**CUARTA.- OBLIGACIONES DE OTECEL S.A. y CNT EP.:**

Son obligaciones y responsabilidades de OTECEL S.A. y CNT EP., sin perjuicio de otras constantes en esta Disposición, las siguientes:

1. Cumplir con los índices de calidad de los servicios de telecomunicaciones según la normativa vigente establecida para los prestadores del SMA. Para datos, se respetarán los mecanismos que aseguren conexiones de calidad, estabilidad y continuidad del servicio.
2. Cumplir a cabalidad y oportunamente con los términos y condiciones de la Disposición de Acceso a Roaming Nacional Automático, sus Anexos y el marco legal correspondiente.
3. Cumplir sus respectivas obligaciones basados en el Ordenamiento Jurídico Vigente
4. Cumplir con la normativa, planes técnicos y resoluciones de la ARCOTEL, relacionados con el acceso a Roaming Nacional Automático.
5. No utilizar el acceso a roaming nacional automático para incurrir en actos contrarios a la libre competencia, o conductas anticompetitivas o de abuso de posición dominante.

En especial son obligaciones de CNT EP, las siguientes:

6. Contar con los elementos de red que posibiliten el acceso a otros prestadores y realizar todas las adecuaciones requeridas en su red y sistemas necesarios para la implementación y ejecución del Roaming Nacional Automático de conformidad con las condiciones establecidas en la presente Disposición.
7. Permitir a OTECEL S.A. el uso completo de las facilidades de su red en la tecnología 4G, bajo la modalidad de Roaming Nacional, en la forma prevista en esta Disposición y sus Anexos y en la normativa correspondiente.
8. Garantizar el cumplimiento de los parámetros de calidad definidos en la normativa de índices de calidad emitida por ARCOTEL para el tráfico que curse su red de acceso, objeto de esta Disposición, de tal manera que la misma calidad obtenida por el prestador de la red visitada, se garantice para los usuarios del prestador de la red de origen. Adicionalmente, deberá cumplir con los procesos de control y reportes que establezca la el ARCOTEL.
9. Realizar en forma automática la autenticación, registro y activación de usuarios cuando éstos cambian de zona de cobertura entre la red de OTECEL S.A. y la red de CNT EP., minimizando al máximo la interrupción de la comunicación activa cuando el usuario cambia de red.
10. Posibilitar el regreso del usuario a la red de origen cuando el prestador de la red de origen tenga cobertura propia, en interfaz de aire compatible con los servicios objeto del roaming.
11. Registrar el tráfico que generen los usuarios de OTECEL S.A. que utilicen las facilidades de su red 4G, bajo la modalidad de Roaming Nacional Automático, de conformidad con esta Disposición y sus Anexos;



12. Suministrar a OTECEL S.A. toda la información periódica requerida para que ésta elabore los reportes de información que solicite ARCOTEL, en aplicación del acceso a roaming nacional automático.
13. Suministrar a OTECEL S.A. toda la información requerida para que éste Prestador cumpla con sus obligaciones de presentación de reportes específicos al regulador o las autoridades judiciales, en temas tales como: Geolocalización y medidas cautelares. La información que la CNT EP. entregue a OTECEL S.A. en aplicación de este numeral deberá tener la misma periodicidad y campos que la que entregue al regulador o autoridades judiciales.
14. Asignar el personal que sea necesario para cumplir con el objeto de esta Disposición y sus Anexos;
15. Asumir la total responsabilidad sobre el personal asignado de su parte, al cumplimiento de esta Disposición, incluyendo las obligaciones patronales y tributarias con el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y el Servicio de Rentas Internas, respectivamente;
16. No realizar cambios en la red que afecten o incidan en el funcionamiento del acceso a roaming nacional e índices de calidad, sin previo aviso a su contraparte, conforme a lo estipulado en el Reglamento de Roaming Nacional Automático.
17. No limitar, ni condicionar los diseños de las redes que serán parte del acceso a roaming nacional.
18. Todas aquellas asignadas a CNT EP. en esta Disposición y sus Anexos.
19. Las demás establecidas en el Reglamento de Roaming Nacional Automático para los operadores de la red visitada.

En especial, son obligaciones de OTECEL S.A. las siguientes:

20. Informar a través de la página web a sus clientes/abonados-usuarios las zonas de cobertura 4G con red propia y con roaming nacional automático, así como las diferencias, en caso de que existieren, en ciertas condiciones de ambas redes (servicios disponibles, condiciones de calidad). Esta diferencia no aplica para tarifas a sus clientes/abonados-usuarios.
21. Pagar puntualmente a CNT EP. los montos correspondientes por cargos de acceso al Roaming Nacional Automático, de conformidad con lo establecido en esta Disposición y sus Anexos;
22. Solventar, a su propia cuenta, los gastos o costos en que incurra para el acceso al Roaming Nacional Automático, objeto de la presente Disposición, tanto para el servicio de datos en 4G como para el mecanismo utilizado para los servicios de voz y SMS; en temas tales como integración, conectividad, licenciamiento, etc.
23. Entregar hasta el 31 de enero de cada año, las proyecciones de tráfico por roaming nacional automático a CNT EP. En caso de que sean superadas las mismas y haya afectación de la calidad comprobada por medio de un informe técnico presentado por la CNT EP., la ARCOTEL podrá realizar una reevaluación de los cargos de acceso a Roaming Nacional Automático.



24. Asumir los gastos de inversión, operación y mantenimiento de sus instalaciones iniciales y de los enlaces necesarios para llegar hasta el o los puntos de acceso de CNT EP., establecidos en el Anexo 2 de la presente Disposición.
25. Asignar el personal que sea necesario para cumplir con el objeto de esta Disposición y sus Anexos;
26. Asumir la total responsabilidad sobre el personal asignado de su parte, al cumplimiento de esta Disposición, incluyendo las obligaciones patronales con el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y el Servicio de Rentas Internas;
27. Registrar el tráfico que generen sus usuarios que utilicen las facilidades de la red 4G de CNT EP. bajo la modalidad de Roaming Nacional Automático, de conformidad con esta Disposición y sus Anexos;
28. Cumplir con todas las obligaciones derivadas de su título habilitante y el Ordenamiento Jurídico Vigente
29. Todas aquellas otras asignadas a OTECEL S.A. en esta Disposición y sus Anexos;
30. Las demás establecidas en el Reglamento de Roaming Nacional Automático para los prestadores de la red origen que acceden al Roaming Nacional Automático.

QUINTA.- PROCEDIMIENTOS DE IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL ROAMING NACIONAL AUTOMÁTICO

La implementación del acceso a roaming nacional automático a la red 4G de CNT EP. por parte de OTECEL S.A. se realizará en un período de noventa (90) días hábiles contados a partir de la notificación de la presente Disposición de RNA 4G, a OTECEL S.A. y CNT EP. Este plazo podría ser prorrogado por una sola vez, por razones técnicas o de fuerza mayor, hasta por un plazo máximo de noventa (90) días hábiles.

Las operadoras comunicarán a la ARCOTEL del inicio de los trabajos de implementación del acceso a RNA, así como cada uno de los hitos definidos para tal fin. Una vez que se hayan concluido la implementación del acceso a RNA, las operadoras conjuntamente con la ARCOTEL suscribirán la respectiva acta de puesta en operación del acceso a RNA.

SEXTA.- GARANTÍAS

OTECCEL S.A. entregará a CNT EP. una garantía en respaldo del pago de las obligaciones económicas derivadas de la aplicación de esta Disposición. Esta garantía será exclusivamente para respaldar el pago por el acceso y uso de las facilidades de red 4G de CNT EP., bajo la modalidad de Roaming Nacional Automático.

Esta garantía se entregará dentro de los quince (15) días calendario siguientes a la notificación de esta Disposición y podrá ser una póliza de seguros, pagaré o garantía bancaria incondicional, irrevocable y de cobro inmediato. La garantía permanecerá vigente durante todo el plazo de la aplicación de esta Disposición.

La garantía que entregue inicialmente OTECEL S.A. será equivalente al valor por el acceso a RNA 4G de los dos meses de tráfico proyectado por OTECEL S.A. Una vez que se curse tráfico, si los valores de tráfico durante los seis primeros meses difieren en un 10% de los



valores proyectados, OTECEL S.A. tendrá la obligación de actualizar la garantía de manera que se ajuste a los valores de tráfico cursado.

En caso de que esta garantía o parte de ella se ejecutará por parte de CNT EP., OTECEL S.A. tiene la obligación de reponerla parcial o completamente, de manera que se mantenga en el valor inicial por la que fue emitida.

SÉPTIMA.- INTERRUPCIÓN DEL ACCESO A ROAMING NACIONAL AUTOMÁTICO

El acceso a roaming nacional automático no podrá ser interrumpido, desconectado, suspendido, bloqueado de forma unilateral o de mutuo acuerdo, bajo ninguna circunstancia, sin haber obtenido previamente autorización de la ARCOTEL y, siempre que se establezcan las medidas necesarias para proteger los derechos de los abonados o usuarios y la continuidad de los servicios, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 72 de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones.

OCTAVA.- USO EXCLUSIVO DEL ACCESO A ROAMING NACIONAL AUTOMÁTICO

El acceso a RNA por parte de OTECEL S.A. a la red 4G de CNT EP. objeto de esta Disposición es exclusivamente para el tráfico definido y descrito en el Anexo 2.

NOVENA.- CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

Toda información de los Prestadores relacionada con la aplicación de esta Disposición que tenga un valor comercial o tecnológico originado en la experiencia y capacidad creadora de las empresas, que les permita mantener u obtener una ventaja económica competitiva ante terceros será tratada como "confidencial" y no podrá ser divulgada ni distribuida a terceros, salvo los siguientes casos:

- a. Autorización otorgada por escrito por el Prestador dueño de la información;
- b. Requerimiento de información por el organismo regulador o de autoridad competente; y,
- c. Que se haya convertido en información de dominio público.

La violación de la confidencialidad o reserva prevista en esta condición, por cualquiera de los Prestadores, sus empleados, funcionarios, representantes, apoderados, asesores o colaboradores en relación o no de dependencia, ya sea por actos u omisiones, de manera directa o indirecta, por culpa o negligencia grave, dará lugar a que el Prestador afectado pueda iniciar las acciones que hubiere lugar.

DÉCIMA.- PROHIBICIÓN DE TRANSFERENCIA O CESIÓN DE LA DISPOSICIÓN

Los derechos y obligaciones derivados de la presente Disposición no podrán ser susceptibles de cesión alguna de ninguna naturaleza, en forma parcial ni total, sin el consentimiento expreso del otro Prestador y previa autorización del órgano regulador correspondiente. En caso de que los Prestadores decidieren subcontratar o delegar la gestión del acceso a roaming nacional automático, la presente Disposición no se entenderá, bajo ninguna circunstancia, cedida a tal tercera persona, manteniéndose el vínculo entre los Prestadores, por lo que ellos responderán por su cumplimiento.

La transformación de uno o ambos Prestadores y el consecuente cambio de razón social o denominación de las compañías, o la presencia de un administrador temporal, no afectarán la plena validez y vigencia de la presente Disposición.

En caso de fusión, escisión o cambio de administración, la presente Disposición seguirá rigiendo respecto de la nueva o nuevas personas jurídicas resultantes, sin que sea necesaria su modificación, o incorporación de la nueva persona jurídica o razón social, siempre que se mantenga la concesión de los servicios objeto de la presente Disposición.

DÉCIMA PRIMERA.- PRIVACIDAD DE LAS TELECOMUNICACIONES

A fin de garantizar el secreto de las telecomunicaciones, los Prestadores adoptarán de manera individual o conjunta todas las medidas necesarias para garantizar la privacidad de las telecomunicaciones a los abonados y usuarios de ambas redes y de la información transportada, cualquiera que fuere su naturaleza, de conformidad con la normativa vigente.

DÉCIMA SEGUNDA.- VERIFICACIÓN

Cada uno de los Prestadores podrá realizar, en forma directa o conjuntamente con un tercero debidamente autorizado por ambos Prestadores, para establecer la exactitud en las liquidaciones de tráfico entre ellos, la verificación de las series numéricas e identificación correspondientes al tráfico cursado por roaming nacional, y el fiel seguimiento del procedimiento que será establecido por ambos Prestadores, en virtud de esta Disposición.

Los gastos en que se incurra para este efecto serán de cargo del Prestador que realice la verificación. El Prestador cuyas cuentas y procedimientos serán verificados dará todas las facilidades necesarias para realizar la verificación en los términos señalados en el párrafo anterior. La información requerida para desarrollar la verificación se sujetará a todas las obligaciones sobre confidencialidad descritas en esta Disposición.

Los pagos y las transferencias de dinero previstos en el Anexo 2 "Condiciones Económicas" de la presente Disposición, se efectuarán normalmente en el transcurso de la verificación.

El Prestador interesado en realizar la verificación deberá comunicarlo por escrito al otro, con al menos diez (10) días calendario de antelación, indicando la fecha en que se realizará.

DÉCIMA TERCERA.- CONTENIDO DE LOS MENSAJES SOBRE EL ESTADO DE LA RED

Los avisos grabados que los Prestadores utilicen en caso de congestión, averías y casos análogos consistirán en un mensaje neutro de información a sus usuarios, que indique el tipo de problema, sin mención del supuesto responsable del mismo.

DÉCIMA CUARTA.- PROCEDIMIENTOS PARA LA SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DE TODO TIPO REFERENTES AL ACCESO A ROAMING NACIONAL AUTOMÁTICO

En caso de que se presenten controversias en la aplicación de la presente Disposición de Acceso a Roaming Nacional Automático, los prestadores procurarán resolverlas en forma directa y amigable, en un plazo no mayor a treinta (30) días hábiles, para lo cual podrán conformar un Comité de Implementación y Gestión del Roaming Nacional Automático, encargado de velar por la normal implementación y ejecución de esta Disposición, tanto entre los Prestadores como ante los organismos de control y terceros.

La conformación de este Comité, sus atribuciones, obligaciones, funcionamiento y decisiones, deberán ser acordados mutuamente entre los Prestadores. En el evento de que los prestadores, a través del Comité, no llegaren a un acuerdo que les satisfaga, se deja a salvo el derecho que les asiste para plantear el reclamo ante la Justicia Ordinaria.

DÉCIMA QUINTA.- CONTACTOS Y COMUNICACIONES

- a) El contacto de CNT EP. para los asuntos relativos a la presente Disposición es el Gerente General o su delegado.
- b) El contacto de OTECEL S.A. para los asuntos relativos a la presente Disposición es el Presidente Ejecutivo o su delegado.
- c) Las comunicaciones que se envíen entre los Prestadores se podrán hacer por medio de correo electrónico, fax o carta. El acuse de recibo de cada uno de estos medios será la prueba de su recepción.
- d) Estos contactos bajo ninguna circunstancia se constituyen en representantes legales ni convencionales, por lo que en caso de que los Prestadores deseen formalizar sus pretensiones, reclamaciones o peticiones deberán dirigirlas por escrito a los respectivos representantes legales.

DÉCIMA SEXTA.- DOMICILIO PARA NOTIFICACIONES

Salvo lo dispuesto de otra manera dentro de la ejecución de este instrumento, todas las comunicaciones que deban cursarse los Prestadores se harán por escrito y se considerarán válidas y suficientes si se envían por correo certificado o se entregan directamente en las siguientes direcciones, las que fijan como sus domicilios:

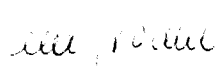
OTECEL S.A.

Dirección domiciliaria: Av. República y calle Pradera, esquina.
Edif. Movistar, Piso 9
Quito - Ecuador

CNT EP.

Dirección domiciliaria: Av. Amazonas No. 36-49 y Corea
Edificio Vivaldi, Piso 10
Quito – Ecuador

Cambios de dirección: En caso de que los Prestadores cambiaren la dirección o cualquiera otra información consignada en la presente condición legal, será notificada por escrito con cuarenta y ocho (48) horas luego de realizado el cambio, en las direcciones domiciliarias señaladas, a la atención del representante legal. De no mediar esta notificación, cualquiera que se efectúe en las direcciones indicadas tendrá valor legal y surtirá los efectos que se deriven de la misma.


Ing. Ana Vanessa Proaño De La Torre
DIRECTORA EJECUTIVA

AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS TELECOMUNICACIONES

Elaborado Por:	Revisado y aprobado por:
Ing. Gloria Torres Lozada 	Ing. Ramiro Valencia, DIRECTOR DPT 



**DISPOSICIÓN DE ACCESO A ROAMING NACIONAL AUTOMÁTICO
PARA EL SERVICIO MÓVIL AVANZADO No. ARCOTEL-02-2015
ENTRE LAS REDES PÚBLICAS DE TELECOMUNICACIONES DE LA CORPORACIÓN
NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES - CNT EP Y OTECEL S.A.**

Quito, 18 de noviembre de 2015

ANEXO 2

CONDICIONES ECONÓMICAS

Por el presente Anexo 2 a la Disposición de acceso a roaming nacional automático entre las Redes Públicas de Telecomunicaciones de OTECEL S.A. y CNT EP, se establecen los servicios a ser prestados, los cargos de acceso a roaming nacional automático, los procedimientos para liquidar el tráfico cursado, facturar y pagar por todos los conceptos relativos a roaming nacional automático.

1. USO DEL SERVICIO

CNT EP. prestará a OTECEL S.A. el acceso y uso de su red 4G bajo la modalidad de Roaming Nacional Automático para el servicio de datos utilizando el esquema Home Routed, para que OTECEL S.A. pueda brindar a sus abonados/clientes-usuarios estos servicios en las siguientes zonas del país:

- Portoviejo
- Manta

Con respecto a los servicios de voz y de SMS, debido a que las redes 4G están diseñadas para el servicio de datos, CNT EP. brindará este servicio en las zonas y/o espacios indoor/outdoor mencionadas antes a través del esquema Circuit Switch Fallback (CSFB) hacia su propia red 3G.

OTECCEL S.A. podrá en cualquier momento solicitar la modificación del mecanismo CSFB hacia su red para los servicios de voz y SMS.

Los gastos e inversiones relacionados con la implementación de los mecanismos de CSFB ya sea hacia la red de CNT EP. o CSFB hacia la red de OTECEL S.A., deberán ser asumidos en su totalidad por OTECEL S.A.

OTECCEL S.A. deberá disponer de plataformas específicas que le permitan prestar sus servicios, así como los sistemas de medición, facturación, aprovisionamiento, atención a los clientes y, generación de planes comerciales para con cada uno de sus clientes, de manera independiente a los que dispone CNT EP.

OTECCEL S.A. podrá solicitar a la CNT EP. incrementar las zonas de cobertura de acceso a RNA en la red 4G, a más ciudades dependiendo de las cobertura 4G de CNT EP., para lo cual deberán realizar las coordinaciones necesarias para su implementación, la cual estará regida por las mismas condiciones dadas en esta Disposición.

2. CARGOS DE ACCESO A ROAMING NACIONAL AUTOMÁTICO

2.1. Cargos por Roaming Nacional Automático de Voz:

Cargos por llamadas completadas, salientes o entrantes, a y desde terminales de OTECEL S.A. que usen la red de CNT EP. Roaming Nacional Automático

Por la suma total de minutos tasados al segundo causados por las llamadas completadas, salientes o entrantes, a y desde terminales de OTECEL S.A. que en aplicación de la presente Disposición usen la red de CNT EP. en Roaming Nacional Automático en las zonas y/o espacios indoor/outdoor, OTECEL S.A. pagará a CNT EP. un cargo de acceso a RNA de UN CENTAVO CON OCHOCIENTOS SETENTA Y CUATRO MILÉSIMAS DE CENTAVO DE DOLAR DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (USD. 0,01874) por minuto, el mismo que no incluye los impuestos de ley aplicables.

El tráfico de interconexión entre los terminales de OTECEL S.A. que usan la red de CNT EP. en roaming nacional, con otros operadores fijos o móviles, incluyendo CNT EP., será tratado conforme a los términos y condiciones establecidos en los respectivos acuerdos o disposiciones de interconexión que haya suscrito OTECEL S.A. o se apliquen a ésta, con otros operadores. Para la interconexión se utilizará los propios enlaces de interconexión de OTECEL S.A. con los distintos operadores.

2.2. Cargos por Roaming Nacional Automático de SMS:

Cargos por mensajes cortos de texto salientes o entrantes de terminales que usen la red de CNT EP. en Roaming Nacional Automático

Por el total del tráfico de mensajes cortos de texto (SMS), salientes o entrantes a y desde terminales de OTECEL S.A. que, en aplicación de la presente Disposición, usen la red de CNT EP. en Roaming Nacional Automático, OTECEL S.A. pagará a CNT EP., un cargo de acceso de CERO PUNTO DOS MILÉSIMAS DE CENTAVO DE DOLAR DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (USD. 0,0002) por mensaje, el mismo que no incluye los impuestos de ley aplicables.

El tráfico de interconexión SMS entre los terminales de OTECEL S.A. que usan la red de CNT EP. en Roaming Nacional Automático, con otros operadores fijos o móviles, incluyendo CNT EP., será tratado conforme a los términos y condiciones establecidos en los respectivos acuerdos o disposiciones de interconexión que haya suscrito OTECEL S.A. o se apliquen a ésta, con otros operadores. Para la interconexión se utilizará los propios enlaces de interconexión de OTECEL S.A. con los distintos operadores.

2.3. Cargos por Roaming Nacional Automático de Datos

Por concepto de Roaming Nacional Automático de Datos OTECEL S.A. pagará a OTECEL S.A. en función de Megabytes cursados en la red de CNT EP.:

Por la suma total de Megabytes (up link más down link) cursados mensualmente por la transferencia de datos generados por los dispositivos de los abonados/clientes-usuarios de OTECEL S.A. que, en aplicación de la presente Disposición, utilizan la red de CNT EP., OTECEL S.A. pagará a la CNT EP. un cargo de acceso de RNA de UN CENTAVO CON CIENTO SESENTA Y DOS MILÉSIMAS DE CENTAVO DE DOLAR DE LOS



ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (USD. 0,01162) por Megabyte, el mismo que no incluye los impuestos de ley aplicables.

3. REGISTRO DE TRÁFICO Y PERÍODO DE MEDICIÓN

3.1. REGISTRO DE TRÁFICO

a) Registro del Tráfico de Voz

Cada Prestador registrará en sus centrales el tráfico por llamadas entrantes y salientes que se curse en la red de CNT EP. desde o hacia abonados/clientes-usuarios bajo la tecnología 4G de OTECEL S.A. que hagan uso del Roaming Nacional Automático.

Se identificarán los registros detallados de llamadas entrantes y salientes que entre otros incluyen:

- Número de origen
- Número de destino
- Hora de inicio y hora de finalización
- Fecha
- Duración de la llamada

De este detalle se establecerá el monto del pago respectivo y el valor por cobrar por CNT EP. El tiempo de medición del servicio de Roaming Nacional Automático será desde el momento en el que la llamada haya sido completada.

Se considera que una llamada ha sido completada, cuando el sistema de conmutación que origina la llamada recibe la señal de información de la red de la otra Parte que indica que la llamada ha sido contestada por el abonado B o por su dispositivo receptor de mensajes de voz e inicia la facturación, la cual finaliza cuando la señal de desconexión de la llamada haya sido recibida, tasando este tiempo en segundos. En el caso del sistema receptor de mensajes de voz de la Parte que ha sido vinculada al abonado B, se entenderá por llamada completada cuando la plataforma de mensajes de voz emita la señal de tasación a la otra Parte.

b) Registro del Tráfico de SMS

Cada Prestador registrará en sus centrales los CDRs correspondientes al tráfico de mensajes escritos efectivamente cursados en la red de CNT EP. por parte de clientes de OTECEL S.A. en Roaming Nacional Automático. OTECEL S.A. además, registrará los CDRs generados por este tráfico en su Plataforma de Mensajes Escritos. Se entenderá por mensajes cortos de texto recibidos o enviados hacia o desde clientes de OTECEL S.A., a los mensajes cursados y entregados al móvil de destino. La confirmación de recepción efectiva se registrará en la central de CNT EP. y en la Plataforma de Mensajes de OTECEL S.A.

La información que podría contener este registro de tráfico SMS entrantes y salientes es:

- Número de origen
- Número de destino
- Fecha

- Hora

c) Registro del tráfico de datos

Cada operador medirá en sus nodos, Core de Datos, los registros generados correspondientes al tráfico up link más el down link proveniente de o hacia cualquier dispositivos que utilicen los abonados/clientes-usuarios de OTECEL S.A. sobre la red 4G de CNT EP. Se cuantificará el volumen total (la suma de datos up link más down link) cursado por los clientes de OTECEL S.A. que utilizan las facilidades de red 4G de CNT EP.

Cada registro de tráfico de datos (CDR) entre otros parámetros, debe incluir la hora de inicio y finalización del evento o sesión de datos, el número de origen, el tráfico total efectivamente cursado (up link y down link) en Bytes o kilobytes, que sean generados en el evento o sesión correspondiente, con los cuales se establecerá el monto total de pago a CNT EP.

Para efectos de registro y pago, se considera como tráfico cursado por un cliente, al tráfico que se genera una vez creado un contexto PDP (Protocolo de Datos de Paquetes).

3.2. PERÍODO DE MEDICIÓN

El período de medición del tráfico de voz, SMS y datos será mensual. Las mediciones iniciarán a las 00:00:00 horas del primer día calendario de cada mes y terminarán a las 23:59:59 del último día calendario de dicho mes.

Con la medición mensual se procederá a la verificación, conciliación y facturación y en base a ésta, posteriormente al pago por parte de OTECEL S.A. a favor de la CNT EP. por concepto de Roaming Nacional conforme con el procedimiento descrito en el numeral 4 del presente Anexo.

4. PROCESO DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN, CONCILIACIÓN, LIQUIDACIÓN, FACTURACIÓN Y PAGO

4.1. Intercambio de información

- a) OTECEL S.A. y la CNT EP. intercambiarán dentro de los quince (15) días calendario siguientes al cierre de cada mes, la información de la que trata el numeral 3.1. de este **Anexo** y que tiene relación con los registros detallados por el tráfico cursado que utilice la red 4G de CNT EP. y la red 3G en CSFB para voz y SMS, en Roaming Nacional Automático por parte de OTECEL S.A., en formato TAP, TADIG o en archivo plano. El formato TAP, TADIG o el archivo plano contendrán información que será el fiel reflejo de los registros detallados de datos (4G) (CDR's) que se graben en los nodos core de datos (PGW). Esta información detallada deberá intercambiarse entre las Partes en un disco compacto acompañado por un resumen consolidado en papel. El detalle de los registros para este caso incluirá como mínimo la siguiente información:

- Identificación del número que establece la conexión de datos (número A).
- Fecha, hora de inicio y de finalización de las sesiones de datos.
- Tráfico cursado durante la sesión.



En el caso de que uno de los Prestadores no entregue la información de tráfico referida en este numeral, en el plazo establecido, para emitir la factura se utilizará la información del Prestador que sí la entregó.

En el caso de que ninguna de los Prestadores pudiese suministrar la información necesaria, se utilizarán provisionalmente los datos de tráfico referentes al promedio ponderado de los últimos tres (3) meses conciliados y facturados para efectuar la conciliación provisional. Una vez obtenida la información real por uno o ambos Prestadores, se procederá a realizar el ajuste correspondiente en la siguiente conciliación y liquidación siguiendo el proceso establecido en este numeral. De no obtenerse la información real en un plazo de seis (6) meses, contados a partir de la fecha de cierre del período de medición, la conciliación provisional quedará aceptada definitivamente.

Los valores mensuales de facturación por parte de la CNT EP. a OTECEL S.A. se fundamentarán en su propia información, siempre y cuando las diferencias entre las mediciones de ambos Prestadores no superen el uno por ciento (1%). En el caso de que las diferencias superen dicho porcentaje, la facturación se realizará con base al promedio de las mediciones de ambos Prestadores del período objeto de la conciliación, siempre y cuando las diferencias no superen el cinco por ciento (5%). El monto no conciliado se resolverá de acuerdo a lo estipulado en el numeral 4.2 de este Anexo.

- b) CNT EP. remitirá la factura por Roaming Nacional Automático a OTECEL S.A. hasta el vigésimo (20) día calendario inmediato siguiente al corte del mes correspondiente.
- c) OTECEL S.A. realizará el pago del monto total por Roaming Nacional Automático en la red 4G de CNT EP. hasta el trigésimo (30) día calendario a partir de la recepción de la factura correspondiente. De no efectuarse dicho pago, OTECEL S.A. incurrirá en mora, generando automáticamente, sin requerimiento alguno, los correspondientes intereses calculados con la tasa de interés legal de acuerdo a lo publicado por el Banco Central del Ecuador. El monto calculado por mora, deberá ser pagado en un plazo no mayor de diez (10) días de recibida la respectiva Nota de Débito. En caso de mora en el pago de la factura, por un período superior a treinta (30) días calendario posteriores a la fecha límite de pago, CNT EP. hará efectiva la garantía establecida en la condición sexta del Anexo 1 "Condiciones Generales", por el monto correspondiente a la deuda.

Para efectos del intercambio de información y facturas las comunicaciones deberán ser dirigidas directamente a:

OTECCEL S.A.

Departamento: Vicepresidencia de Asuntos Regulatorios.

Dirección: Av. República y La Pradera Esq. Edif. Movistar. Piso 9.

CNT EP.

Gerencia de Interconexión Dirección: Amazonas y Corea. Edificio Vivaldi, 6to. Piso

4.2. Proceso de Conciliación de Diferencias de Tráfico

En caso de que exista una diferencia mayor al uno por ciento (1%) en las mediciones de tráfico, el Prestador que objete alguna porción del volumen de tráfico del otro Prestador, deberá presentar su reclamo por escrito dentro de los quince (15) días calendario siguientes a la fecha límite para la entrega de la información de tráfico, anexando los documentos de soporte que lo fundamenten. Conjuntamente con el reclamo, el Prestador que lo formule deberá adjuntar los CDR's registrados en su red incluyendo suficiente información que permita su lectura y procesamiento.

En caso de que la diferencia entre las liquidaciones presentadas por cada parte sea mayor al uno por ciento (1%) y esto equivalga a un valor monetario igual o inferior a \$100,00 (CIEN DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA), que resulte inferior al esfuerzo que cada Prestador debe hacer para determinar las discrepancias, los Prestadores a través de sus delegados resolverán de mutuo acuerdo y por escrito el proceso de liquidación de la parte de la factura no conciliada.

La falta de dicha presentación por escrito o del respectivo soporte que fundamente el reclamo, ocasionará que se considere que las mediciones y facturas han sido aceptadas sin objeciones.

El periodo máximo de análisis del reclamo será de cuarenta y cinco (45) días calendario contados a partir de la recepción del mismo. Los Prestadores, dentro de un plazo máximo de cinco (5) días calendario siguientes a la presentación del reclamo, iniciarán las reuniones necesarias para, conjuntamente, analizar el reclamo y su documentación de soporte y buscarán una solución al mismo. Los Prestadores documentarán estas reuniones y establecerán un cronograma de solución, dentro del plazo estipulado en este párrafo.

Los Prestadores de mutuo acuerdo podrán extender el periodo de análisis del reclamo.

Una vez conciliadas las diferencias entre los Prestadores, CNT EP. incluirá la factura o nota de crédito según corresponda en el período de facturación siguiente, ajustándose a los plazos determinados en el presente Anexo.

En el caso de que las diferencias no sean resueltas en el plazo previsto, éstas serán sometidas al Comité de Gestión, de conformidad con lo previsto en la Condición Décima Cuarta del Anexo 1 "Condiciones Generales" de esta Disposición.

4.3. Forma de Pago

OTECEL S.A. realizará el pago por el Roaming Nacional Automático mediante transferencia a la cuenta bancaria de CNT EP. que se indica a continuación:

CNT EP.

Institución Financiera: Banco Pacífico

Cuenta Corriente Número: 7482051

Titular de la Cuenta: CORPORACIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CNT EP

Nombre la Cuenta: cnt ep interconexión



En caso de modificación de la cuenta bancaria mencionada anteriormente, CNT EP. informará por escrito a OTECEL S.A. con al menos cinco (5) días calendario de anticipación a la fecha fijada para el pago.

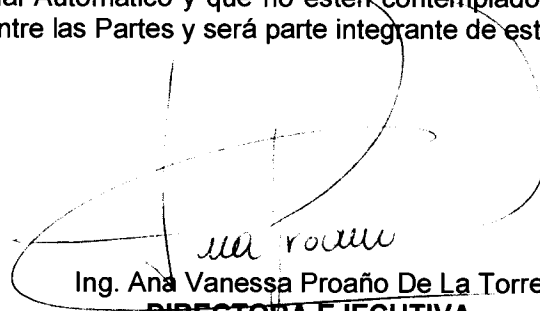
OTECCEL S.A. también podrá realizar los pagos que deba a CNT EP. por la ejecución del presente anexo, mediante cheque que será retirado por CNT EP. en el domicilio de OTECEL S.A., determinado en la Condición décima sexta del Anexo 1 "Condiciones Generales", de esta Disposición.

4.4. Facturas e impuestos

Las facturas se emitirán por los valores totales e incluirán los respectivos impuestos de conformidad con la Ley y los correspondientes reglamentos.

5. OTROS SERVICIOS

El pago por servicios o facilidades que sean necesarios para proveer el Acceso al Roaming Nacional Automático y que no estén contemplados en el presente Anexo, se deben acordar entre las Partes y será parte integrante de este Anexo.


Ing. Ana Vanessa Proaño De La Torre

DIRECTORA EJECUTIVA

AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS TELECOMUNICACIONES

Elaborado Por:	Revisado y aprobado por:
Ing. Gloria Torres Lozada 	Ing. Ramiro Valencia 
Ing. Bryan Vásquez 	DIRECTOR, DPT



**DISPOSICIÓN DE ACCESO A ROAMING NACIONAL AUTOMÁTICO
PARA EL SERVICIO MÓVIL AVANZADO No. ARCOTEL-02-2015
ENTRE LAS REDES PÚBLICAS DE TELECOMUNICACIONES DE LA CORPORACIÓN
NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES - CNT EP Y OTECEL S.A.**

Quito, 18 de noviembre de 2015

ANEXO 3

CONDICIONES TÉCNICAS

Por el presente Anexo 3 a la Disposición de acceso a roaming nacional automático entre las Redes Públicas de Telecomunicaciones de OTECEL S.A. y CNT EP, se establecen los elementos de red, infraestructura y diseño de la red para que CNT EP. brinde las facilidades para utilizar su red 4G a OTECEL S.A. para el servicio de datos bajo la modalidad de roaming nacional automático.

1. Descripción de la red móvil, topologías y estructura de red:

Descripción de componentes de la red de CNT EP.: red de radio acceso, transporte y núcleo de red, en conformidad con la tecnología 4G que actualmente tiene implementada así como la estructura de red con los respectivos esquemas de acceso que ofrecerá a OTECEL S.A., para acceso a Roaming Nacional Automático en su red en las zonas y/o espacios indoor/outdoor definidas en el numeral 1 "Uso del Servicio" del Anexo 2 "Condiciones Económicas" de esta Disposición.

a. Topología de Red

La red 4G con la que actualmente cuenta CNT EP., se utilizará como red de acceso para los abonados/clientes-usuarios de OTECEL S.A. bajo el esquema de roaming nacional automático, en las zonas y/o espacios indoor/outdoor definidas en el numeral 1 "Uso del Servicio" del Anexo 2 "Condiciones Económicas" de esta Disposición. De esta manera los usuarios de OTECEL S.A. utilizarán terminales homologados que se conectarán a la red 4G de CNT EP., desde donde se realizará la conexión del servicio de datos móviles hasta la respectiva red de OTECEL S.A. para su gestión.

OTECCEL S.A. y CNT EP. llevarán la contabilidad del tráfico cursado a fin de realizar las liquidaciones pertinentes conforme a lo establecido en el Anexo 2.

En referencia al dominio de la conmutación de paquetes el tráfico será bajo la modalidad de roaming procesado en la red de origen (Home routed traffic).

Las zonas y/o espacios indoor/outdoor en las que se brindará el servicio de roaming nacional automático 4G serán aquellas definidas en el numeral 1 "Uso del Servicio" del Anexo 2 "Condiciones Económicas" de esta Disposición.

En la figura 1-1 se muestra un esquema de la arquitectura de red que se usará para implementar el roaming nacional automático.

ARQUITECTURA DE RED ROAMING NACIONAL AUTOMÁTICO LTE (HOME ROUTED)

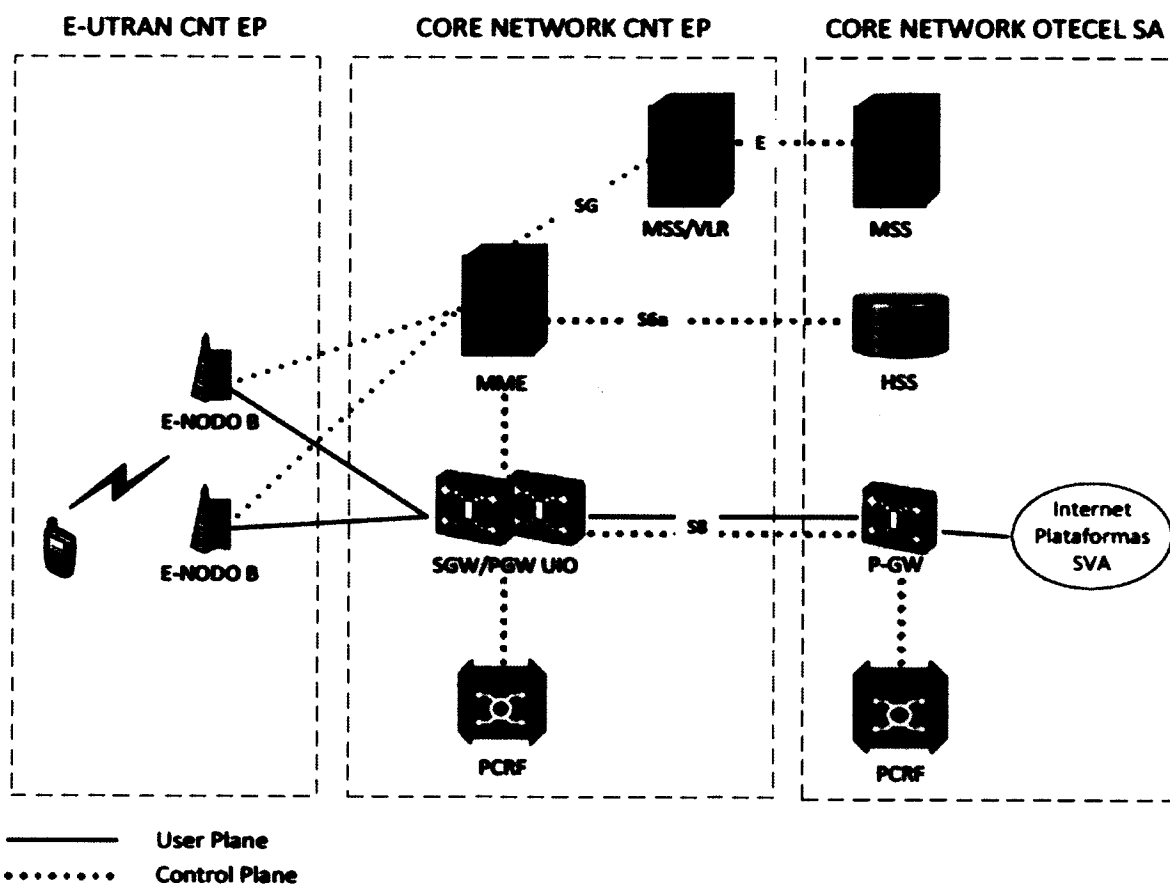


Figura1-1 Diagrama de la arquitectura de red – Roaming Nacional Automático

Para la implementación del RNA 4G, se utilizará el esquema Home Routed y las llamadas de voz y SMS con CSFB en la red de CNT EP, de acuerdo con lo previsto en el numeral 1, del Anexo 2 "CONDICIONES ECONÓMICAS".

b. Descripción de Equipos e Infraestructura de la Red 4G

i) eUTRAN Node B (eNodeB)

Estación base que está en control de todas las funciones de radio relacionadas a la parte fija del sistema. Es también responsable de compresión de cabecera, cifrado y la entrega confiable de paquetes.

ii) Mobility Management Entity (MME)

Encargada de la gestión de movilidad de los usuarios, de la autenticación y autorización, el seguimiento del usuario en modo Idle, de la seguridad de las negociaciones, y de la señalización del Network Architecture Specific (NAS).

iii) Serving Gateways (S-GW)



Se mantiene en los centros de operación y se encargará, entre otras funcionalidades, de la gestión de canalización y conmutación del User Plane.

En handover entre eNodeBs, actuará como soporte local de movilidad.

El S-GW realizará monitoreo de los datos en los canales y podrá recolectar también los datos necesarios para los procesos de facturación.

iv) Packet Data Network Gateway (PDN-GW)

Actúa como punto de conexión IP de los equipos de los usuarios (UE). Realiza la entrega de tráfico y las funciones de filtrado según lo requiera el servicio prestado. Al igual que el S-GW, los PDN-GWs se encuentran ubicados y manejados en el centro de operaciones.

El PDN-GW lleva a cabo la necesaria funcionalidad DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), o en su defecto, requerirá un servidor DHCP externo para asignar direcciones IP al UE. También realizará funciones de liberación y filtro según se defina en las políticas establecidas para el UE y el servicio en cuestión, además recoge y reporta los informes relacionados a los cargos del usuario.

Se encarga de la generación de CDRs para conciliación de tráfico de RNA.

v) Policy and Charging Resource Function (PCRF)

El PCRF es el elemento de red responsable de la política y control de cargos (Policy and Charging Control, PCC). Toma decisiones sobre la forma de manejar los servicios en términos de QoS, y proporciona información al PDN-GW, y si aplica, también al S-GW, de modo de establecer las políticas y portadoras adecuadas. El PCRF es un servidor usualmente ubicado junto a los demás nodos CORE de la red en los centros de operación.

vi) Home Subscription Server (HSS)

El HSS es el registro de datos de suscripción de todos los usuarios de datos. También registra la ubicación del usuario a nivel de MME. Es una base de datos que almacena la copia del perfil de usuario y que contiene información sobre los servicios que le son aplicables, incluyendo información acerca de las conexiones de datos permitidas, y si un usuario de roaming es autorizado o no.

vii) Soporte QoS IP

Un aspecto importante para cualquier red de datos es un mecanismo para garantizar la diferenciación de los flujos de paquetes en función de los requerimientos de QoS.

viii) Mobile Number Portability (MNP)

- Tanto OTECEL S.A. como CNT EP. contarán con este elemento de manera independiente, el cual almacenará la base de datos de portabilidad



numérica de todos los abonados del servicio móvil avanzado en el Ecuador.

- Cada operador gestionará de manera independiente su conexión con la base de datos centralizada de portabilidad numérica.

ix) Sistema de Gestión (OSS)

- CNT EP. y OTECEL S.A. emplearán las herramientas propias de cada elemento de red para su gestión: MME, HSS, SG-W, P-GW, etc.
- El sistema de gestión deberá ser la fuente de información de estadísticas de cada operador.

x) Red de Transporte

- OTECEL S.A. será responsable de proveer la red de transporte entre los puntos de acceso de CNT EP y OTECEL S.A. para Roaming Nacional Automático, incluyendo su dimensionamiento, planificación, despliegue, monitoreo, operación y mantenimiento y cualquier actividad inherente a esta red. La red deberá ser redundante y tener la capacidad de soportar la totalidad de tráfico en caso de contingencias.
- La ruta para efectos de roaming nacional de datos será independiente de las rutas de interconexión entre ambas operadoras.
- Las rutas serán realizadas en las ciudades que sean acordadas entre OTECEL S.A. y CNT EP.

xi) Diameter Routing Agent DRA

Elemento de red independiente, el cual permite la integración de las interfaces S6a, S13 de manera segura según los estándares del 3GPP y GSMA (IR.88)

Instalaciones esenciales

Se refiere a instalaciones como entrada a cámara, ductos, cables, tendido de cables, cerramientos, cubre pisos, climatización, energía, iluminación, e instalaciones físicas en general.

i. Entrada a cámara

Se refiere a la entrada de cables que forman parte del enlace para el acceso por coubicación para el Roaming Nacional Automático en el edificio o en la Central donde se asigne el punto de acceso a OTECEL S.A.

Para el acceso a cámara, OTECEL S.A. tendrá a su disposición los ductos, bandejas, u otros sistemas, necesarios, a través de los cuales, se instalarán la fibra óptica, sistemas de radio, y/o sistemas de cables para los respectivos enlaces, colocándose los correspondientes obturadores de ser necesario, todo esto conforme a las posibilidades de CNT EP.

ii. Ductos

Se refiere al sistema de ductos a ser utilizado dentro del edificio o central donde se asigne el punto de acceso a OTECEL S.A. En lo posible, deberá



haber un sub-ducto de reserva para maniobras de mantenimiento de co-ubicación entre diferentes prestadores.

La medición de la utilización de los ductos dentro de cualquier edificio o central se determinará a partir del primer pozo al cual se acceda desde el lado de CNT EP. y que no esté dentro de la infraestructura de la misma.

iii. Cables

Los cables de ingreso a los edificios deberán cumplir con las normas de CNT EP. y no tener empalmes en su recorrido, desde la cámara de entrada, hasta el lugar de co-ubicación. Además deberán estar completamente identificados, a lo largo del tendido.

iv. Tendido interno de los cables

CNT EP. dispondrá de bandejas o escalerillas porta cables, desde el túnel de cables hasta la sala de co-ubicación. CNT EP. establecerá el recorrido de los herrajes, para la posterior instalación de los cables y, los costos de materiales y mano de obra para la instalación y montaje serán de cuenta de OTECEL S.A.

v. Localización

Queda a criterio de CNT EP., la designación del espacio, siendo preferentemente sitios independientes y de fácil acceso, con un nivel de seguridad adecuado y equivalente con las especificaciones a tal fin definidas por CNT EP. para su propia infraestructura.

vi. Cerramientos

El lugar de co-ubicación, de ser posible, deberá estar delimitado o zonificado con mampostería liviana o divisiones de ambiente.

vii. Cubre Pisos

El lugar de co-ubicación se entregará de ser posible con cubre piso.

viii. Sistema de Climatización

Se brindará servicio de climatización dentro de la sala de co-ubicación en las condiciones existentes en dicho edificio, en la medida que sea técnica y económicamente factible y, de no existir o necesitarse modificaciones a las instalaciones existentes. En caso de ser necesario realizar modificaciones, OTECEL S.A. entregará las especificaciones técnicas necesarias y condiciones de diseño, estando a su cargo los costos de dichas instalaciones y/o modificaciones, las que quedarán posteriormente en beneficio de CNT EP.

ix. Iluminación

Se dispondrá de un punto de iluminación igual al que utiliza CNT EP. De requerirse puntos adicionales o de distintas características se procederá de acuerdo con la parte pertinente del numeral anterior.

x. Servicio de Energía

Para el funcionamiento de los equipos que forman parte del enlace de acceso para coubicación para el funcionamiento del Roaming Nacional Automático, OTECEL S.A. dispondrá de energía, bajo las mismas condiciones que las que utiliza CNT EP. En caso de corriente alterna, será alimentada de preferencia, desde el tablero principal del edificio y en casos de emergencia, alimentada con sistemas alternos. En caso de requerirse corriente continua (- 48 VDC), de preferencia CNT EP. deberá garantizar el suministro ininterrumpido de la misma mediante sistemas alternos de energía. De requerirse alimentación adicional o de características distintas se procederá conforme se establece en el numeral viii.

CNT EP. pondrá a disposición de OTECEL S.A. al menos un tomacorriente doble de 10 A (220 V fase-fase) o 20 A (110V fase-neutro) con puesta a tierra, protegidos por un disyuntor, conectados a la red de corriente alterna disponible en el edificio. Dichos disyuntores estarán identificados y ubicados en un tablero en el mismo piso donde esté el sitio de co-ubicación y será accesible para el personal que esté trabajando en dicho sitio.

En caso que OTECEL S.A. requiriese otro tipo de energía diferente a la especificada en este Capítulo; se establecerá un presupuesto específico y CNT EP. analizará dicha solicitud en función de su factibilidad.

xi. Puesta a Tierra

CNT EP. proveerá la puesta a tierra de acuerdo a sus estándares. De requerirse tomas adicionales se procederá conforme se establece en el numeral viii.

xii. Seguridad Industrial

Los espacios de co-ubicación deberán estar provistos de detectores contra incendio y cualquier otro elemento de seguridad con que cuente CNT EP., además, deberá existir extintor(es), ubicado(s) en un lugar de fácil acceso, de acuerdo a normas de seguridad.

2. Diseño de la Red

i. Capacidad de Abonados y Tráfico

La capacidad en GB por zona y por mes están definidos en la siguiente tabla:

GB Internet por ciudad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Total Año 1
Portoviejo	590	796	1.007	1.259	1.527	1.814	2.160	2.450	2.755	3.071	3.406	3.753	24.588
Manta	938	1.258	1.585	1.974	2.385	2.824	3.351	3.789	4.248	4.725	5.227	5.745	38.049

ii. Perfiles de calidad de servicio:

- CNT EP. garantizará a los usuarios de OTECEL S.A. que acceden a su red 4G por roaming nacional automático perfiles de calidad de servicio iguales a los manejados para sus propios usuarios.
- Cualquier cambio en los perfiles de calidad de servicio de los APNs de OTECEL S.A. deberá contar con el acuerdo de ambas partes por escrito, para precautelar los niveles de calidad de servicio a los usuarios de ambas operadoras.

iii. Plan de Numeración

- OTECEL S.A. y CNT EP. deberán ajustarse a los Planes de Numeración actuales y futuros, en los plazos establecidos por el ente regulador.
- El número IMSI mantendrá el formato propio de numeración de OTECEL S.A., para poder discriminar los servicios, aprovisionamiento, mediación y enrutamientos. Para el efecto, el formato de numeración IMSI debe ser 740 00 XXXXXXXXXX, donde 740 es el Código de País de Red Móvil (MCC), 00 representa el Código Nacional de Red Móvil de OTECEL S.A. (MNC), asignado por la ARCOTEL y XXXXXXXXXX es el número de identificación de abonado del servicio móvil (MSIN).
- El número MSISDN mantendrá el formato establecido por la ARCOTEL, de acuerdo con la recomendación E.164 de la UIT-T que establece el formato de numeración de tipo: 5939XXXXXXX, donde 593 es el Indicativo de País para áreas geográficas (CC), 9 es el indicativo de destino móvil (NDC), XXXXXXXX es el número de abonado.
- Se deberá soportar la portabilidad numérica establecida en el Ecuador para garantizar el acceso de los usuarios de la red OTECEL S.A. Adicionalmente toda la información correspondiente de OTECEL S.A. será provista en el formulario IR21 para el servicio de roaming nacional automático.
- En caso de requerirse definiciones adicionales, los Prestadores deberán acordar en reuniones individuales cada uno de los parámetros necesarios durante la fase del despliegue de red.

iv. Interfaces

- **S6a:** Interfaz Diameter entre MME y HSS
- **S8 (SGW-PGW):** Interfaz basada en el protocolo GTP (GPRS Tunnelling Protocol), de acuerdo a las especificaciones TS 29.274 y TS 29.281 de la 3GPP.

v. Plan de Señalización

- El diseño de la red deberá acogerse al Plan de Señalización vigente emitido por el regulador.
- Para el acceso de roaming nacional automático entre las redes de CNT EP. y OTECEL S.A., se utilizará el protocolo SCTP (Stream Control Transmission Protocol) definido en el RFC 4960, para el transporte de Señalización Diameter.
- Las interfaces Diameter entre los elementos de la red Home y la red Visitada se encuentran definidas en las especificaciones TS 23.401 y TS 23.402 de la 3GPP, se utilizará la Norma de Señalización por Canal Común No. 7 - SS7, MAP (Mobile

Application Part) basado en la especificación GSM 09.02, CAP (CAMEL Application Part) basado en la especificación GSM 09.78 Y SCCP (Signaling Connection Control Part) basado en normas de la UIT-T.

- El direccionamiento IP, los Access Point Name (APNs) y el Autonomous System Number (ASN) se incluirán en el formulario IR21 vigente para el servicio de Roaming Nacional Automático objeto de esta Disposición.
- La estructura de la red de señalización de roaming nacional será para uso exclusivo de roaming nacional automático entre CNT EP. y OTECEL S.A. Salvo que los Prestadores acuerden lo contrario, los mensajes de señalización que se cursen a través de esta red, serán de uso exclusivo para el manejo del tráfico (tráfico depende de requerimientos de CNT EP.)
- En caso de requerirse definiciones adicionales, los Prestadores deberán acordar en reuniones individuales cada uno de los parámetros necesarios durante la fase del despliegue de red.

vi. Plan de Sincronismo

- El diseño de la red deberá acogerse al Plan de Sincronismo vigente, emitido por el Regulador.
- Se establece un método de sincronización de la Red basado en una estructura jerárquica de tipo Maestro – Esclavo, de acuerdo al plan de sincronismo de cada operadora.
- En caso de requerirse definiciones adicionales, los Prestadores deberán acordar en reuniones individuales cada uno de los parámetros necesarios durante la fase del despliegue de red.

vii. Plan de Transmisión

- Las rutas a ser utilizadas deberán ser acordadas por los Prestadores en reuniones individuales durante la fase del despliegue de red.
- CNT EP. dimensionará su red a fin de soportar el tráfico de datos móviles tanto para usuarios propios como para los usuarios de OTECEL S.A., de conformidad con las proyecciones de tráfico reportadas anualmente por OTECEL S.A.
- El grado de servicio para el dimensionamiento de la ruta de roaming nacional será del 1%.
- Se implementarán rutas de acceso, cada una de ellas con redundancia y de plena capacidad.
- Los E1's a entregarse serán de acuerdo a la norma UIT-T G703 con interfaz de 75 Ohmios
- Cuando se alcance la capacidad de STM-1, se realizará la conexión a este nivel de acuerdo a las especificaciones UIT-T G.703 o UIT-T G.957 S-1.1

viii. Plan de Enrutamiento del Core PS

- Los usuarios de OTECEL S.A. que realicen peticiones de datos en la red 4G de CNT EP. mediante la red de señalización entre el DRA de CNT EP. y el DRA de OTECEL S.A., realizarán el procedimiento de attach en el SGSN de CNT EP. El SGSN de CNT EP. verificará en el HSS de OTECEL S.A. si el usuario tiene



permisos para realizar una petición de datos, si tiene permisos sigue al siguiente paso; si no los tiene, la petición no será procesada.

- Una vez verificados los permisos de usuario, el MME de CNT EP. realizará un análisis y todas las peticiones de datos de los usuarios de OTECEL S.A. serán enrutadas al PDN-GW de OTECEL S.A. a través de la red de transporte.
- Una vez realizada la conexión se establecerá un contexto PDP entre el MME de CNT EP. y el PDN-GW de OTECEL S.A.
- El PDN-GW de OTECEL S.A., en base al APN asignado a cada servicio, enrutará el tráfico hacia la plataforma correspondiente. Bajo ningún motivo los usuarios de OTECEL S.A. podrán utilizar las plataformas de CNT EP.
- CNT EP. deberá elegir el direccionamiento IP en los rangos asignados a cada uno de sus APN's.
- Los usuarios de OTECEL S.A. que realicen peticiones de datos en la red 4G de la CNT EP. mediante la red de señalización entre el DRA de CNT EP. y el DRA de OTECEL S.A., realizarán el procedimiento de attach en el MME de la CNT EP. El MME de la CNT EP. verificará en el HSS de OTECEL S.A., si el usuario tiene permisos para realizar una petición de datos, si tiene permisos sigue al siguiente paso; si no los tiene, la petición no será procesad.
- Una vez verificados los permisos de usuario, el MME de la CNT EP realizará un análisis y todas las peticiones de datos de los usuarios de OTECEL S.A. serán enrutadas al PGW de OTECEL S.A. a través de la red de transporte.
- Una vez realizada la conexión se establecerá un contexto PDP entre el SGW de CNT EP. y el PGW de OTECEL S.A.
- En caso de que se requieran definiciones adicionales, estas se realizarán en un Acuerdo que formará parte de este Anexo.

ix. Puntos de acceso y ubicación geográfica

La red de Core de OTECEL S.A. se conectará con la red 4G de CNT EP. en las ciudades de Quito y Guayaquil según consta en la siguiente tabla:

Operadora	Nodo	Ubicación Geográfica	Dirección
OTECCEL S.A.	Carretas	Latitud: -0°7'49.15" Longitud: -78°28'23.3"	Calle Jorge Garcés (Las Higueras) y Manuel Ambrosi, sector Collaloma, s/n, Quito
OTECCEL S.A.	Chongón	Latitud: -2°11'58.34" Longitud: -80°2'48.12"	Km 19 ½ vía a la costa. Urb. Los Algarrobos, Guayaquil
CNT EP.	Iñaquito	Latitud: 0°10'7,608" Longitud: -78°29'5,352" coordenadas WGS84	Quito, Av. Amazonas y Gaspar de Villarroel. Central Iñaquito - Andinatel
CNT EP.	Urdesa	Latitud: 2°10'7,212" Longitud: -79°54'33,696"	Av. 1ra y las Monjas, Edif. De Pacifictel, Piso 1, Guayaquil

Tabla 5: Ubicación Geográfica

En caso que se requiera añadir otros puntos de acceso roaming nacional distintos a los inicialmente considerados, los Prestadores pueden emitir las comunicaciones respectivas para los cambios que se requieran realizar.

Servicios Contemplados

i. Servicio de datos Móviles

Incluye la conmutación e información de señalización y datos necesaria e imprescindible para intercambiar tráfico de datos móviles, para hacer efectivo el objeto de esta Disposición. La originación y terminación de datos móviles supone la completación de los procesos de Mobility Management estándar en cualquier usuario de OTECEL S.A. en roaming nacional en el área de cobertura de la red de acceso 4G de CNT EP.

ii. Locuciones o Anuncios

OTECCEL S.A. proporcionará en su red las locuciones necesarias para brindar el servicio de roaming nacional. En aquellos casos en que técnicamente no sea posible que OTECEL S.A. proporcione la locución en su MSS, CNT EP. evaluará la factibilidad de entregar la locución en su MSS.

3. Aspectos Operativos

Este acápite se refiere a los aspectos relacionados con los procedimientos operativos para la implementación y puesta en servicio de la conectividad entre las redes de CNT EP. y OTECEL S.A.

Los Prestadores deberán definir el cronograma de implementación de modo de cumplir con lo establecido en la condición quinta del Anexo 1 "Condiciones Generales" de esta Disposición.

4. Mecanismos de operación técnica

i. Medición

Las operadoras mantendrán un sistema de medición acorde con los estándares internacionales recomendados por la UIT, para garantizar el correcto desempeño de los indicadores de calidad de la ruta de acceso de roaming nacional.

ii. Verificación y Control

Las Partes deberán mantener un sistema de monitoreo y control independientes que atienda la gestión de la red.

iii. Tasación/Facturación

La unidad de tasación para el servicio de datos se realizará por bytes y sus múltiplos; la facturación se realizará de acuerdo a lo que sea especificado en Anexo 2: "Condiciones Económicas".

Los CDR's del servicio serán registrados tanto en los equipos de OTECEL S.A. como de CNT EP. y serán basados según lo indicado en las normas 3GPP; esta información servirá para realizar la liquidación de cuentas entre las dos Operadoras.



iv. Indicadores del Servicio de Datos en Modalidad Roaming Nacional

CNT EP. entregará a OTECEL S.A. mensualmente los siguientes indicadores, los mismos que deberán ser entregados, máximo a los 10 días siguientes a la finalización de cada mes.

- Número estimado máximo de Attach simultáneos de usuarios de datos de OTECEL S.A. en el MME de CNT EP.
- Número de Attach exitosos y no exitosos de usuarios de datos de OTECEL S.A. en el MME de CNT EP.

Adicionalmente, CNT EP. entregará a OTECEL S.A. toda la información periódica de respaldo concerniente a los reportes de información presentados ante el ARCOTEL en función de la normativa regulatoria expedida por el organismo de regulación y control para índices de calidad.

v. Procedimiento para ampliaciones

En caso de que OTECEL S.A. requiera realizar ampliaciones sobre las rutas de acceso de datos, ésta realizará la notificación respectiva a CNT EP. quien brindará las facilidades de acceso y analizará la factibilidad del requerimiento. En caso de ser una factibilidad favorable se iniciaran los procesos de implementación respectiva.

vi. Medidas para Garantizar la Seguridad y el Secreto del Contenido de las Comunicaciones

A fin de garantizar la seguridad y el secreto del contenido de las comunicaciones, los Prestadores deben adoptar de manera individual o conjunta todas las medidas necesarias para garantizar la privacidad de las comunicaciones y de la información transportada a los usuarios de ambas redes, cualquiera que fuere su naturaleza o forma de acuerdo a la ley.

Seguridad de las comunicaciones

Los Prestadores están obligados a evitar el uso de dispositivos electrónicos (Hardware y Software) que pudieran permitir interferir en los medios o puntos de enlace, comprometiéndose por tanto, a garantizar el secreto del contenido de la comunicación.

vii. Procedimiento para Intercambio de Información Referente a Cambios en las Redes / Modificaciones

Cualquier modificación en la arquitectura de la red o capacidad que afecte a las consideraciones previstas para el diseño de Roaming Nacional Automático, deberán constar por escrito de mutuo acuerdo y notificadas a la ARCOTEL. Sin dicha formalidad se estimarán inexistentes.

viii. Acuerdo sobre la calidad en la prestación de servicios a través de acceso roaming nacional automático

Los Prestadores deberán cumplir de manera obligatoria con el acuerdo de nivel de servicio que consta en el Anexo 4, con el fin de garantizar el cumplimiento de índices de calidad en la prestación del servicio móvil avanzado a través del Roaming Nacional Automático.



ix. Procedimientos para la prevención del fraude en las telecomunicaciones

Los prestadores se obligan a garantizar la integridad de los CDR's, previniendo cualquier tipo de intervención o manipulación. Así mismo, no podrán realizar enrutamientos internos o externos que sean considerados no autorizados o fraudulentos.

El incumplimiento del párrafo anterior no solo originará el resarcimiento de los valores que se pagaren por la manipulación de los CDR'S, sino que ameritará las acciones legales que correspondan, a más de las acciones a cargo de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

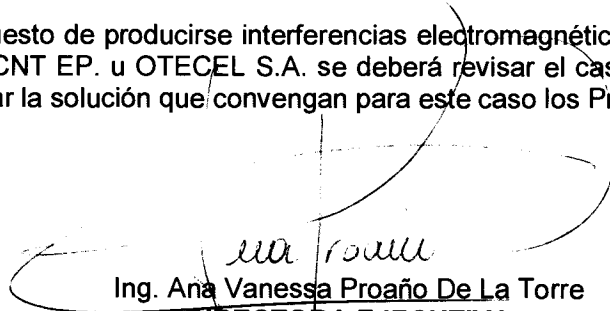
Los Prestadores mantendrán permanente intercambio de información y tomarán las acciones que sean necesarias, por propia iniciativa o a petición del otro Prestador, para eliminar o minimizar, al máximo posible, la presencia de tráfico fraudulento o no autorizado.

x. Medidas previstas para evitar interferencias o daños en las redes de las partes o de terceros

Ambos Prestadores deberán adoptar las medidas que fueran necesarias a fin de que sus equipos no interfieran, en especial, físicamente y electromagnéticamente, con los equipos que conforman la red del otro operador.

Para evitar interferencia de frecuencias de los enlaces de radio se requerirá una reunión conjunta de las partes previo la instalación de cualquier equipo para conocer las frecuencias a ser utilizadas. El Prestador solicitante obligatoriamente deberá realizar barridos de frecuencias a su costo en las instalaciones del Prestador solicitado para evitar interferencias. El informe de barrido de frecuencias será presentado en la reunión conjunta.

En el supuesto de producirse interferencias electromagnéticas de enlaces de radio a la red de CNT EP. u OTECEL S.A. se deberá revisar el caso de manera emergente para aplicar la solución que convengan para este caso los Prestadores.


Ing. Ana Vanessa Proaño De La Torre

DIRECTORA EJECUTIVA

AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS TELECOMUNICACIONES

Elaborado Por:	Revisado y aprobado por:
Ing. Gloria Torres Lozada 	Ing. Ramiro Valencia  DIRECTOR, DPT



**DISPOSICIÓN DE ACCESO A ROAMING NACIONAL AUTOMÁTICO
PARA EL SERVICIO MÓVIL AVANZADO No. ARCOTEL-02-2015
ENTRE LAS REDES PÚBLICAS DE TELECOMUNICACIONES DE LA CORPORACIÓN
NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES - CNT EP Y OTECEL S.A.**

Quito, 18 de noviembre de 2015

ANEXO 4

**“SERVICE LEVEL AGREEMENT (SLA)”
NIVELES MINIMOS DE CALIDAD DE ROAMING NACIONAL PARA VOZ, SMS 3G y
DATOS 4G**

1. INTRODUCCIÓN

Este documento define los niveles mínimos de calidad con los que CNT EP. prestará el servicio de Roaming Nacional Automático a OTECEL S.A. y las acciones a tomar en el caso de que estos objetivos no se cumplan.

Los niveles mínimos de calidad acordados son aplicables inicialmente a la calidad y continuidad de los servicios de Voz, SMS, y datos móviles contemplados dentro de la presente Disposición de Roaming Nacional, del cual este documento forma parte. En caso de que, con posterioridad a la emisión de este documento, CNT EP. y OTECEL S.A. acordaren la prestación de otros servicios, los parámetros de calidad y otros aspectos relacionados con la calidad de esos servicios se añadirán a este Anexo, con el texto que se acuerde entre las Partes.

Los valores indicados son una guía básica para el dimensionamiento inicial de la red de CNT EP. y no constituyen un compromiso comercial de OTECEL S.A.

2. DEFINICIONES

Documentación: Es toda información impresa o grabada en cualquier medio electromagnético que CNT EP. y OTECEL S.A. intercambien en relación con este SLA.

Elemento de Red: Es cada parte del sistema individualmente instalada.

Evento en la Red: Es todo cambio en los parámetros o comportamiento de un elemento de red.

Incidente: Se refiere a un evento que no es parte de la operación estándar de un servicio y que causa o puede causar una interrupción del servicio o una reducción de la calidad de servicio.

Reinicios Continuos: Significa la presencia en forma repetida de dos o más eventos de falla en las unidades o equipos, por las mismas causas, dentro de un (1) año calendario de producido el primer evento.

Sistema: Es un conjunto de partes o elementos organizadas y relacionadas que interactúan entre sí para lograr un objetivo o brindar un servicio.



Nodo: Es el elemento de red, ya sea de acceso o de conmutación, que permite recibir y reenrutar las comunicaciones.

Conexión de Roaming Nacional: Son los puntos donde OTECEL S.A. / CNT EP entregan o reciben tráfico de voz, SMS, y datos móviles de CNT EP / OTECEL S.A. de acuerdo a lo establecido en la presente Disposición.

Mantenimiento de Emergencia: Es la tarea o conjunto de tareas realizadas para recuperar la calidad del servicio. Este tipo de mantenimiento no requerirá de autorización y será notificada a la otra parte.

Mantenimiento Programado: Es la tarea o conjunto de tareas previamente definidas en el tiempo para realizar trabajos en los elementos de la red.

Falla del Sistema: Significa una situación en la cual un nodo o equipo de la red experimenta una pérdida completa de sus funcionalidades por más de treinta (30) segundos y que no se recupera automáticamente.

Informe de falla: Es el reporte de un evento que afecta las condiciones de operación de la red o de la prestación de un servicio que contiene los detalles del evento y las acciones tomadas para recuperar las condiciones normales de operación o prestación.

Red de acceso: Es el conjunto de elementos de red que permiten al usuario del OTECEL S.A. el acceso al servicio móvil avanzado a través del roaming nacional automático a la red 4G de CNT EP, de conformidad con lo establecido en esta Disposición.

Solución Permanente: Es la acción o el conjunto de acciones que restablecen de manera permanente la calidad de la prestación del servicio.

Solución Temporal: Es la acción o conjunto de acciones que restablecen de manera temporal la calidad de la prestación del servicio.

Las palabras que indican el singular también incluirán el plural y viceversa, donde el contexto así lo requiera.

Evento de falla masiva: Se consideran las siguientes variables para la definición de falla masiva:

- Falla de un elemento de la red CORE de voz o datos de CNT EP., que afecte un cinco por ciento (5%) ó más del servicio de OTECEL S.A.
- Falla de un elemento de la red CORE de voz o datos de OTECEL S.A., que afecte el desempeño de la red de core y acceso de CNT EP. y/o un cinco por ciento (5%) o más del servicio de OTECEL S.A.

Evento de falla parcial: Se considera a la falla de uno o más elementos de la red de Acceso de CNT EP. que afecte como mínimo el dos por ciento (2%) del servicio de OTECEL S.A. de acuerdo a la tabla 1.



3. NIVELES DE SERVERIDAD

Inicialmente, CNT EP. recibirá y enviará notificaciones de eventos en la red en el siguiente formato:

REPORTE DE EVENTOS EN LA RED	
Servicio Afectado	
Área Afectada	
Posible Causa/ Motivo	
Fecha/ hora Inicio	
Duración	
Causado por	
Atendido por	

A todos los eventos en este SLA se les debe asignar un nivel de severidad de acuerdo a la siguiente *Tabla 1*

NIVEL DE SEVERIDAD	DESCRIPCIÓN
Crítico	Cuando la capacidad de la red se vea afectada en un setenta y cinco por ciento (75%) del tráfico comparativo histórico o más. Se consideraran eventos tales como recargas de software no exitosas, reinicios continuos, cuando no se procesa ni se maneja tráfico, cuando la capacidad de manejarlo se ve severamente reducida o cuando la disponibilidad del sistema disminuye debajo de los límites establecidos. Por ejemplo: • Pérdida de cobertura en más del diez por ciento (10%) del total de estaciones bases operativas. • Pérdida total de conexión entre OTECEL S.A. y CNT EP. • Falla completa del Servicio de voz o de datos.
Alto	Cuando la capacidad de la red se vea afectada en un cincuenta por ciento (50%) del tráfico comparativo histórico o más. Se considerarán situaciones que degraden el servicio, la disponibilidad de la red o aquellas situaciones que podrían resultar en crítica. Por ejemplo: • Caídas frecuentes del servicio de voz o datos que afecte la indisponibilidad diaria de más de dos (2) horas. • Pérdida de cobertura entre el cinco por ciento (5%) y el diez por ciento (10%) del total de estaciones bases operativas.



Medio	Cuando la capacidad de la red se vea afectada en un veinticinco (25%) del tráfico comparativo histórico o más. Uno de los sistemas o servicios que están operativos donde se detecta alguna condición que modifica masivamente su disponibilidad o funcionalidad. Esta representa un impacto moderado en las operaciones y servicios de la red. Por ejemplo: • Pérdida de cobertura entre el dos por ciento (2%) y el cinco por ciento (5%) del total de estaciones bases operativas.
Bajo	Cuando la capacidad de la red se vea afectada en un diez por ciento (10%) del tráfico comparativo histórico o más. Es el caso de que uno de los sistemas y servicios están operativos pero no al cien por ciento (100%) de su capacidad. Esta no representa un impacto grave en las operaciones de la red. Por ejemplo: • Pérdida de cobertura menor al dos por ciento (2%) del total de estaciones bases operativas o por tecnología afectada.

TABLA 1. Niveles de Severidad

Los valores ejemplificados muestran situaciones en las que podría darse el nivel de severidad, sin embargo el porcentaje de tráfico afectado daría el nivel de severidad real del evento.

4. PROCEDIMIENTO DE ATENCION

La CNT EP. deberá actuar con la debida diligencia para resolver cualquier fallo que se presente, y en todo caso con la misma diligencia y aplicando los mismos criterios que utiliza para resolver un fallo de sus propios clientes, garantizando para ellos un trato igualitario.

4.1 NOTIFICACIONES DE EVENTOS DE RED

Las notificaciones de eventos que realicen tanto CNT EP. como OTECEL S.A. se harán mediante e-mail o cualquier otra herramienta acordada a los puntos de contacto que las Prestadoras deben establecer y comunicarse mutuamente, dentro de los cinco días posteriores a la notificación de esta Disposición. El cierre del evento se realizará de igual manera. Las notificaciones y escalamientos pueden realizarse en forma simultánea, de manera que los Prestadores puedan trabajar conjuntamente realizando los mejores esfuerzos para solucionar las fallas en el menor tiempo posible.

Cada Prestador comunicará al otro cualquier evento de severidad alta y/o crítica en los elementos de su Red que afecten a sus clientes dentro de los treinta (30) minutos de haberse detectado o reportado y ambos adoptarán, inmediatamente, las acciones que les correspondan tendientes a solucionar el problema en el menor tiempo técnicamente posible.

La CNT EP. notificará diariamente las ventanas de mantenimiento planificadas que afecten a los clientes de OTECEL S.A., con una anterioridad de al menos de VEINTICUATRO (24) horas. En caso que afecte el servicio al usuario, conforme los tiempos establecidos por la ARCOTEL.

De la misma manera OTECEL S.A. deberá notificar los mantenimientos que afecten el desempeño de la red de CNT EP.

OTECCEL S.A. y la CNT EP. se comprometen a solucionar cualquier falla en su propia red que afecte a la otra en los tiempos establecidos en la Tabla 5. "Tiempos de Solución para Core", en un horario 7x24.



La CNT EP. no atenderá directamente, en ningún caso o por ningún motivo, peticiones o quejas directas de clientes de OTECEL S.A., tampoco atenderá casos que no hayan sido previamente analizados internamente por OTECEL S.A.; para lo cual el personal técnico del NOC de OTECEL S.A. abrirá el ticket, adjuntando toda la documentación y datos requeridos para el caso.

Para llevar un seguimiento al proceso de notificación de incidentes, así como a las soluciones de incidentes reportados, se realizarán reuniones entre los Centros de Gestión de la Red de la CNT EP y OTECEL S.A. La periodicidad de las reuniones será: trimestral, alternando el lugar de la reunión entre los dos Prestadores; y, de forma extraordinaria cuando la operación de las redes lo amerite.

Los Prestadores se reunirán previamente a los días de alto tráfico para coordinar el Plan de Contingencia respectivo. La coordinación la realizará un Comité de Crisis que será conformado por funcionarios de ambos Prestadores. Los funcionarios designados por OTECEL S.A. establecerán contacto con funcionarios de CNT EP. para las coordinaciones del Plan de Contingencia.

Un cambio del punto de contacto establecido, debe ser comunicado al otro Prestador con una anticipación de al menos diez (10) días calendario.

4.2 GESTION DE INCIDENTES CRITICOS y ALTOS

En el evento de ocurrencia de un incidente crítico o alto, el punto único de contacto (NOC) de CNT EP. será el responsable de habilitar inmediatamente e informar el número de acceso para la realización de una multiconferencia para que tanto el NOC de CNT EP. como el NOC de OTECEL S.A. puedan hacer el seguimiento del manejo y avance de la solución del problema el cual permanecerá habilitado hasta el reestablecimiento del servicio.

En el establecimiento de esta multiconferencia se seguirá el siguiente procedimiento:

- El NOC de OTECEL S.A. realizará la conexión de participantes.
- El responsable de operación y mantenimiento de la plataforma afectada por parte de OTECEL S.A. llevará el liderazgo de la comunicación con respecto al incidente. Por el lado de la CNT EP. se tendrá un responsable que asumirá el rol de gestor de incidentes y llevará el liderazgo de la comunicación.
- Una vez recuperado el servicio, la conferencia se cierra y el Punto Único de Contacto reportará el cierre del incidente. En caso de que no se solucione el incidente en una primera instancia los involucrados se autoconvocarán para continuar con la gestión hasta la solución del incidente.
- El informe técnico preliminar con la descripción detallada del incidente, sus causas y solución será remitida a OTECEL S.A. en un máximo de cuarenta y ocho (48) horas de superada la falla.

4.3 GESTION DE INCIDENTES NO CRITICOS

En el caso de un incidente con severidad media o baja para su trámite y atención, el punto único de contacto (NOC) de CNT EP. será el responsable de reportar y dar seguimiento al evento hasta su solución.

Se seguirá el siguiente procedimiento:



- El NOC del Prestador afectado o el que identifica la falla abre el ticket o notifica el evento.
- Las áreas de Operación y Mantenimiento respectivas analizan el incidente y toman las acciones correspondientes.
- Una vez superado el evento la CNT EP. enviará la notificación vía mail del cierre del evento con la descripción detallada del incidente, sus causas y solución será remitido al otro Prestador.

4.4 CASOS PUNTUALES DE ABONADOS

Todo evento que implique la queja o tratamiento de casos puntuales de abonados deberán ser gestionados a través del equipo de gestión de reclamos de CNT EP.

4.5 NOTIFICACIONES DE ACCESO A SITIOS

Para el ingreso a sitios, el prestador solicitante del ingreso debe acatar las políticas y procedimientos definidos por el Prestador administrador del sitio.

4.6 NOTIFICACIONES DE TEMAS DE COBERTURA

Las quejas y reclamos sobre cobertura que reciba OTECEL S.A. de sus usuarios en Roaming Nacional de voz, SMS y datos serán escalados a la CNT EP. mediante el portal de reclamos.

La información que OTECEL S.A. debe verificar antes de escalar la queja por COBERTURA a CNT EP., dependiendo de los servicios donde aplique, debe ser al menos lo siguiente:

1. Verificar que el abonado sea un abonado activo de Voz o datos.
2. Descartar inconvenientes que no sean de índole técnico, es decir que no sea debido a problemas por un incidente en la red de cualquiera de los Prestadores.
3. Validar que no sea un inconveniente del equipo, es decir, probar la SIM/USIM card en un equipo sin problemas y/o viceversa para descartar inconvenientes con la SIM/USIM card.
4. Comprobar que el abonado se encuentre provisionado (incluyendo todos los componentes necesarios) tanto en el HLR como en las plataformas propias de OTECEL S.A. así como en el sistema comercial. Además constatar que no existan inconsistencias entre ambos.
5. Validar que el inconveniente se encuentre localizado en un área específica (no colocar en todo el lugar).
6. Validar el tipo de inconveniente que presenta el abonado, por ejemplo posible falla de attach, creación de contexto PDP fallido, configuración de APN, etc.
7. Para el servicio de datos validar permisos en firewall y enrutamientos.

Si se determina o sospecha que el problema en los servicios de Voz, SMS o datos es del lado de la CNT EP, OTECEL S.A. debe ingresar una queja mediante el Portal de Reclamos de CNT EP. incluyendo la siguiente información:

- a) Indicar qué mensaje se visualiza en la pantalla del Terminal (si aplica).
- b) Dar a conocer el error o mensaje /anuncio/locución que está recibiendo al realizar y/o al recibir la llamada o realizar la conexión.
- c) Es necesario tener los siguientes datos:



- Nombre del abonado
- Servicio afectado (registración, voz, datos, mensajería, marcaciones emergentes)
- Categoría del abonado (prepago, pospago)
- Número de contacto alternativo
- Número del abonado (MSISDN)
- VLR
- IMSI
- MSRN recibido
- Ubicación del abonado (en caso de ser una queja de cobertura ser lo más específico posible, ciudad, sector, avenidas, calles, puntos de referencia, km de carretera, etc) de ser posible se adjuntarán coordenadas geodésicas WGS 84.
- Para el servicio de Voz y/o SMS enviar el tipo de inconveniente que presenta el abonado, llamadas caídas, accesos fallidos, etc.
- Para servicios de datos, verificación de creación de contextos PDPs del abonado en la SGW de OTECEL S.A. en caso de que aplique.
- Pruebas previas realizadas (números marcados desde y hacia el abonado, pruebas de conectividad pruebas de navegación (ping, etc.), drive test, etc.), si están disponibles
- Informar si las pruebas fueron realizadas en ambiente indoor o outdoor.
- Para servicios de navegación de datos el Checklist de Soporte para Internet Móvil detallado en la tabla 2.



IM

Checklist para proceso de soporte Internet Móvil.			
Descripción :	PASO 1: Validación en: PAGINA DE PREPAGO, HLR		Observaciones
	Revisar que tenga NAM 0, PDPCP 103		
	Verificar que tenga MB o saldos en página de prepago		
	Verificar que tenga el APN internet3g.alegro.net.ec		
Descripción	PASO 2: Validaciones con el cliente conectividad		Observaciones
Revisión con el cliente	Validar que el sistema operativo del cliente sea compatible		Si no cumple estos requisitos, se tiene que validar físicamente la simcard y el Modem (Servicio Técnico)
	Validar que el computador reconozca el MODEM y levante NIU BANDA ANCHA		
	Verificar la conexión en un puerto USB diferente		
	Verificar que encienda el LED en azul o verde		
	Verificar la conexión en otro computador		
	Validar el cambio a señal 3G Obligatorio		Solicitar al cliente que se setee el campo de "Selección Tecnología de RED" a solo 3G o 2G según la cobertura
	Validar cobertura en página Movistar Se debe incluir preguntas a los clientes de si funciona o no en otros sitios (puede ser inclusive de la misma casa o edificio, o en otros lugares de la ciudad)		http://www.movistar.com.ec/3.6g/
Descripción	Paso 3: Validaciones de Velocidad		Observaciones
	Validación de ancho de banda: Página donde se pueden realizar la pruebas		
	http://www.speedtest.net/		
	http://www.speedtest.net/speedtest/		
	http://www.bandwidthplace.com/		
Descripción	Si después de la validaciones anteriores se verifica problemas de cobertura, se escala a GDR		Observaciones
Escalamiento a Gestión de Reclamos	Se debe adjuntar todas la pruebas anteriormente detalladas:		
	* Validaciones Comerciales		
	* Validaciones que el modem y la simcard están funcionando de manera correcta		
	* Validaciones de configuración correcta de Velocidad		
	* Validaciones de cobertura en la pagina de Movistar		
	* Dirección exacta con referencia.		

TABLA 2. Checklist de Soporte para Internet Movil

- d) Proporcionar el detalle de la información de ubicación del cliente, dicha información es obligatoria (calles, avenidas principales y lugares de referencia reales).

Una vez que el NOC de OTECEL S.A. ingresa la queja a través del portal de reclamos de CNT EP. se requiere tomar en cuenta los siguientes tiempos de acuerdo a los siguientes escenarios:

- I. Cuando la CNT EP. requiera información complementaria sobre la queja o necesite mayor detalle de la dirección, se devolverá la queja a OTECEL S.A. en tres (3) horas para complementar lo solicitado.



- II. OTECEL S.A. podrá verificar la queja ingresada mediante Gestión de Reclamos de CNT EP., a la cual se podrá solicitar información extra de la solución de la queja ingresada.
- III. Cuando se trate de un problema de cobertura o consulta técnica, la CNT EP. coordinará la respuesta del caso cada tres (3) horas y actualizará los avances del mismo en la herramienta cada tres (3) horas.

Las comunicaciones de quejas de cobertura o casos puntuales deberán ser escaladas directamente desde el NOC de OTECEL S.A. al área de Gestión de Reclamos de la CNT P. donde serán atendidas en horario 5x8 (9 am - 5 pm).

Para clientes Súper VIP de OTECEL S.A., podrán ser escalados a Gestión de Reclamos en horarios 7x24.

Los clientes de OTECEL S.A. tendrán el siguiente tratamiento para la resolución de quejas:

- a) La CNT EP. tendrá máximo veinticuatro (24) horas a partir del ingreso de la queja en el portal de reclamos para dar una respuesta a OTECEL S.A. indicando la fecha propuesta para realizar la visita en conjunto al cliente, dicha fecha no podrá ser superior a cuarenta y ocho (48) horas desde que hubo contestación por parte de la CNT EP. La visita conjunta consiste en realizar mediciones en el sitio con personal designado por OTECEL S.A. y la CNT EP. y proponer una solución para el caso siempre que el cliente lo permita.
- b) Si la solución es técnicamente viable con cambios físicos o lógicos de las estaciones, la misma deberá implementarse en máximo quince (15) días laborables y si la implementación de la solución requiriere de mayor tiempo, éste, deberá mencionarse expresamente en el informe que deberá entregarse a OTECEL S.A. dentro del mismo plazo. En casos que la solución sea viable mediante la implementación de soluciones indoor tipo femto celdas, OTECEL S.A. deberá apoyar con la implementación de la ultima milla para acortar los tiempos de solución. Luego de la implementación de la ultima milla se tendrán cinco (5) días para finalizar la instalación de la femto celda junto con las pruebas de campo que esto conlleva. Si la solución fuera un repartidor se dispondrá de, al menos, cinco (5) días para la instalación del mismo.
- c) Si la solución es técnicamente no viable, la CNT EP. informará a OTECEL S.A. hasta un máximo de dos días hábiles posterior a la visita técnica realizada al cliente los motivos por los cuales no podrá dar una solución a la queja.
- d) En casos particulares reportados por OTECEL S.A. y de mutuo acuerdo con la CNT EP. se realizarán mediciones de cobertura outdoor en las zonas geográficas identificadas con problemas. La CNT EP. en máximo cinco (5) días laborables posteriores a la apertura del ticket notificará la planificación para la realización de los drive test.

Los Prestadores realizarán una reunión mensual de seguimiento entre Gestión de Reclamos de OTECEL S.A. y la CNT EP. para verificar el cumplimiento del plazo establecido para la solución de las quejas. Para casos excepcionales entre ambas partes podrán acordar reuniones emergentes con mayor periodicidad. La reunión estará encabezada por los supervisores de Gestión de reclamos por parte de la CNT EP. y de

la Jefatura del NOC por parte de OTECEL S.A., que estará acompañada de las áreas que han mantenido ticket de quejas abiertos durante el mes.

4.7 SISTEMA DE ESCALAMIENTO

La CNT EP y OTECEL S.A. se comprometen a mantener un Punto Único de Contacto que opere en la modalidad de 24x7, es decir que esté disponible para atender y notificar **eventos de fallas masivas o fallas en la red de acceso** de una u otra parte las veinticuatro (24) horas del día, los siete (7) días de la semana, incluyendo sábados, domingos y feriados. El Punto Único de Contacto de la CNT EP. registrará las llamadas relacionadas a fallas en la red reportadas por el Punto Único de Contacto de OTECEL S.A. y asignará un ticket de evento. El ticket servirá para el seguimiento de la falla por parte de OTECEL S.A.

El Punto Único de Contacto de OTECEL S.A. registrará las llamadas relacionadas a fallas en la red de OTECEL S.A. reportadas por el Punto Único de Contacto de la CNT EP. y asignará un ticket de evento. El ticket servirá para el seguimiento de la falla por parte de la CNT EP.

La información del punto único de contacto de OTECEL S.A. y de los niveles de escalamiento debe ser comunicada a la CNT EP. dentro de los cinco (5) días calendario posteriores a la notificación de esta Disposición.

La información del punto único de contacto de la CNT EP. y de los niveles de escalamiento debe ser comunicada a OTECEL S.A. dentro de los cinco (5) días calendario posteriores a la notificación de esta Disposición.

El punto de contacto establecido para tratamiento de eventos puntuales en la CNT EP. será el Centro de Gestión de Reclamos, cuya información de contacto deber ser remitida a OTECEL S.A. dentro de los cinco (5) días calendario posteriores a la notificación de esta Disposición.

4.8 PROCEDIMIENTOS ESPECIALES

Mediante mutuo acuerdo se pueden implantar procedimientos para atención de requerimientos de entes de control, atención diferenciada para clientes VIP, novedades en la completación números de emergencia 1xy u otros similares.

5. NIVELES DE CALIDAD DEL ROAMING NACIONAL

CNT EP., como prestador de la red visitada, garantizará el cumplimiento de los parámetros de calidad de todo el tráfico que curse su red de acceso (servicios de voz, SMS, datos móviles) objeto de esta Disposición de acceso a Roaming Nacional Automático a la red 4G de CNT EP., de tal manera, que la misma calidad obtenida para el prestador de la red visitada, se garantice para el prestador de la red origen. Adicionalmente, deberá cumplir los procesos de control y reportes detallados en la normativa aplicable.

Los compromisos sobre calidad y desempeño que mantenga la CNT EP. con el organismo de regulación y control ya sea por efecto de su Título Habilitante o por acuerdos con dicho organismo son referenciales. No obstante, en función de la normativa dispuesta por el organismo de regulación y control en lo que corresponde a índices de calidad, la CNT

EP. se compromete a garantizar en la prestación del Roaming Nacional de voz, SMS, y datos móviles, los niveles de calidad establecidos a OTECEL S.A.

En caso de incumplimiento de los valores objetivos de los Índices de Calidad del servicio móvil avanzado dispuestos por el organismo de regulación y control en relación a Roaming Nacional, que generen una sanción económica o dispongan una plan de acción correctivo, el mismo será comunicado por OTECEL S.A. a la CNT EP. para su gestión y cumplimiento.

La CNT EP. desarrollará la capacidad necesaria en su red para gestionar los niveles de tráfico declarados para los usuarios de OTECEL S.A., en las zonas establecidas en esta Disposición, manteniendo los mismos niveles de calidad que tenga para sus usuarios.

6. TIEMPOS DE ATENCION Y SOLUCION

Los tiempos máximos para atención y solución en la red de Acceso serán los que se definen en las Tablas 4 y 5 mostradas a continuación (aplica para pérdida de servicio hasta Nodos B):

Tiempo máximo de solución	Objetivo	Área de Cobertura
12h00	90%	Para los sitios urbanos de Guayaquil, Quito y Cuenca incluidos valles de Cumbayá, Tumbaco y Los Chillos;
24h00	90%	Para estaciones ubicadas fuera de las zonas urbanas de Quito, Guayaquil, Cuenca.

TABLA 4. Tiempos de Solución en Elementos de Red de Acceso

No se considerarán los casos de fuerza mayor.

Los tiempos de solución indicados en la tabla 5 adjunta, serán válidos para los elementos que forman parte del Core:

Severidad	Tiempos máximos de solución
Critico	6 horas
Alto	8 horas
Medio	24 horas
Bajo	48 horas

TABLA 5. Tiempos de Solución para Core

No se considerarán los casos de fuerza mayor o fortuitos.

Los tiempos de solución son aplicables en base las tablas establecidas, exceptuándose los casos que sean de fuerza mayor o fortuitos.

La CNT EP. informará de los detalles de los eventos que se presenten en la red, y con esos detalles OTECEL S.A. analizará los sustentos necesarios que apliquen para caso de fuerza mayor o fortuito, lo cual se tratará en las reuniones operativas mensualmente.

Para las quejas ingresadas por el NOC de OTECEL S.A. mediante el portal de reclamos de la CNT EP. se requiere tomar en cuenta los tiempos definidos en el punto 4.6 del presente Anexo.



7. INFORMACIÓN ESTADÍSTICA DE TRÁFICO Y DESEMPEÑO DE LA RED POR PARTE DE CNT EP.

La información estadística de tráfico y desempeño de la red debe ser enviada mensualmente y comprender los siguientes KPI:

- a) Total Minutos Tráfico de voz cursados en la red 3G (a través del esquema CSFB en las zonas de RNA para 4G) por los usuarios de OTECEL S.A. del mes detallado por día (total diario).
- b) Total de mensajes SMS cursados en la red 3G (a través del esquema CSFB en las zonas de RNA para 4G) por los usuarios de OTECEL S.A. del mes detallado por día (total diario).
- c) Total MBytes Tráfico de datos cursados en la red 4G por los usuarios de OTECEL S.A. del mes detallado por día (total diario).
- d) Tráfico pico diario de voz por celda 3G (Erlangs).
- e) Tráfico total de datos uplink y downlink por 4G (MB) en base a los CDRs.
- f) Hora cargada diaria del sistema por cada BSC /RNC/nodo
- g) Porcentaje de llamadas establecidas por BSC/RNC/nodo por hora de siete (7) días consecutivos del mes.
- h) Porcentaje de llamadas establecidas antes de los 12 segundos Total por hora por BSC/RNC/nodo de 7 días consecutivos del mes.
- i) Porcentaje de Llamadas Caídas por radiobase/nodo 3G por hora de siete (7) días consecutivos del mes.
- j) % de conexiones (attach) exitosas en la SGSN por día.
- k) % de pérdida de paquetes en las interfaces en la red de acceso*.
- l) % Disponibilidad de las celdas y core que comprenden la red de voz y datos de CNT EP. que brindan servicio a los usuarios de OTECEL S.A. durante el mes.
- m) Reporte de incidentes en la red de CNT EO. de manera mensual.
- n) Reporte de quejas abiertas por OTECEL S.A. mediante el portal de quejas de CNT EP. de forma mensual.
- o) Asimismo, en lo referente a índices de calidad, en concordancia a lo señalado en la Cláusula Cuarta de la presente Disposición: "OBLIGACIONES DE OTECEL S.A. y CNT EP", numeral 11 de las obligaciones de la CNT EP. dicha operadora deberá suministrar a OTECEL S.A. toda la información periódica de respaldo concerniente a los reportes de información presentados ante la ARCOTEL en función del Reglamento de Roaming Nacional y la normativa regulatoria expedida por el organismo de regulación y control. Para lo cual, los índices de calidad vigentes a la presente fecha son:

Índice	Descripción	Periodo	Unidad de Medición
5.6(1.6)	Porcentaje de llamadas establecidas	Trimestral, desglosado mensualmente	%llcom - Porcentaje de llamadas establecidas en la red del prestador del servicio en la cuarta mayor hora cargada del mes, por zona de medición
5.7-1.7	Tiempo de establecimiento de llamadas	Trimestral, desglosado mensualmente	tell - Tiempo de establecimiento de cada llamada en la cuarta mayor hora cargada del mes.
5.8 (1.8)	Porcentaje de Llamadas Caídas	Trimestral, desglosado mensualmente	%llic - Porcentaje de llamadas caídas por zona de medición en la cuarta mayor hora cargada del mes, por zona de medición



5.9 (1.9)	Nivel mínimo de señal en cobertura (Zona de cobertura)	De acuerdo a los cronogramas establecidos por el regulador	%C- Porcentaje de cobertura por zona de medición, por tecnología y por servicio
5.10 (1.10)	Calidad de conversación	Semestralmente, conforme los cronogramas que establezca el regulador	MOS - Calidad de conversación (Mean Opinión Score)
5.11 (1.11)	Porcentaje de mensajes cortos con éxito	Trimestral, desglosado mensualmente	%Mr - Porcentaje de mensajes cortos recibidos en la cuarta mayor hora cargada del mes
5.12 (1.12)	Tiempo promedio de entrega de SMSS	Trimestral, desglosado mensualmente	Tm - Tiempo promedio de envío de mensajes cortos, en segundos en la cuarta mayor hora cargada del mes

*KPI sujeto a solicitud previa de OTECEL S.A. respaldada por una situación atípica que amerite un análisis de esta naturaleza como disminuciones de tráfico esperado o lentitud en navegación.

La información estadística descrita en los literales a) al m) deberán entregarse dentro de los primeros quince (15) días calendarios posteriores a la culminación de cada mes, mientras que la información correspondiente a los reportes de índices de calidad de conformidad a los periodos establecidos en la normativa expedida vigente.

Para la información requerida por el organismo de regulación y control a OTECEL S.A., la CNT EP. proporcionará la información solicitada en el plazo dispuesto por dicho organismo.

La información estadística provista por la CNT EP. será la que se indica en este documento en los literales a) al m) y en caso de existir modificaciones serán previamente notificadas y acordadas por OTECEL S.A. y la CNT EP.

Para el análisis y control de la disponibilidad del servicio por ciudades/sectores en el país, la CNT EP. proveerá de un acceso WEB para que OTECEL S.A. pueda verificar la disponibilidad de las BTS/Nodos B en línea y poder informar a sus abonados de fallas o cortes de servicio en sectores donde se garantiza la cobertura.

8. PROCESOS PARA ACTUALIZACIONES

8.1 ACTUALIZACION PERIODICA DE INFORMACION DE COBERTURA 4G POR PARTE DE CNT EP.

La información actualizada de cobertura 4G será entregada en formato Excel detallado a nivel de provincia, cantón y parroquia. En caso de cambio de información por requerimiento del regulador, esta se actualizará y se entregará a OTECEL S.A. con base a los nuevos requerimientos. De igual forma la CNT EP. entregará la información sobre la configuración física de sus estaciones 4G en formato Excel, toda la información será enviada de forma semanal, en caso de que no exista actualización se informará a OTECEL S.A. en el mismo plazo.

Además se incluirá las respectivas predicciones de cobertura Indoor y Outdoor para 4G, igual a la información técnica-comercial que la CNT EP. dispone.

Las predicciones de cobertura de 4G serán entregadas en forma separada en formato de la aplicación MAPINFO geo-referenciados.

Las predicciones de cobertura son obtenidas mediante modelos de propagación ajustados con drive test, la CNT EP. enviará dicha información dentro de los primeros 10

días calendario de cada mes, o en caso de que no exista actualizaciones de cobertura confirmará por escrito a OTECEL S.A. en el mismo plazo.

8.2 REQUERIMIENTOS DE MODIFICACIONES POR PARTE DE OTECEL S.A.

Una vez que OTECEL S.A. inicie el servicio comercial de Voz, SMS y datos en 4G, en las zonas establecidas en esta Disposición, si OTECEL S.A. solicita en cualquier momento, un cambio o modificación para el tratamiento llamadas, servicios especiales adicionales y/o servicios de datos móviles, estos requerimientos serán sometidos a evaluación y análisis; y el tiempo requerido para la ejecución de los cambios solicitados estará de acuerdo con la Tabla 8.

Tipo de Requerimiento	Tiempo promedio de atención*
ACTUALIZACION IR-21	15 días laborables

TABLA 8: Tiempos de Atención para Configuraciones en la red de Datos de CNT EP.

* Todos estos tiempos se miden a partir de la fecha de recepción del requerimiento, por parte de la CNT EP.

Para los casos de corrección de enrutamientos o configuraciones que afecten servicios o completación de llamadas de voz o datos se deberá coordinar la solución en máximo cuarenta y ocho (48) horas.

Formato de notificaciones de eventos en la red de la CNT EP.

Campos que contiene los mails de notificación de Incidentes de la CNT EP. Estos formatos podrán ser mejorados o cambiados en el tiempo.

[Severidad (Crítico, Alto, Medio o Mantenimiento)]

[# Trouble Ticket]

[Consecuencia / Afectación]

[Causa]

[Elementos Afectados]

[Fecha y Hora inicio]

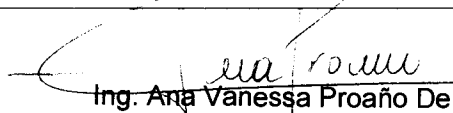
[Fecha y Hora fin]

[Duración estimada]

[Personal al que está atendiendo el incidente]

[Personal del NOC que atendió el incidente]

Este Anexo es aplicable a todos los servicios contemplados en la Disposición de Acceso a Roaming Nacional Automático a la red 4G de la Corporación Nacional de Telecomunicaciones - CNT EP por parte de OTECEL S.A. y sus Anexos.


Ing. Ana Vanessa Proaño De La Torre

DIRECTORA EJECUTIVA

AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS TELECOMUNICACIONES

Elaborado Por:
Ing. Gloria Torres Lozada 

Revisado y aprobado por:
Ing. Ramiro Valencia
DIRECTOR, DPT 