

ANEXO E

CALIDAD

EL PRESENTE DOCUMENTO CONSTITUYE UN ANEXO INTEGRANTE DEL CONVENIO MARCO DE INTERCONEXIÓN ENTRE LAS REDES PÚBLICAS DE TELECOMUNICACIONES DE RADIOMÓVIL DIPSA, S.A. DE C.V. (EN LO SUCESIVO “TELCEL”) Y [NOMBRE DEL CONCESIONARIO] (EN LO SUCESIVO EL “CONCESIONARIO”).

1. Suministro de servicios.

Sistema de Atención de Solicitudes de Servicios. TELCEL deberá contar con un Sistema de Atención de Solicitudes de Servicios (SASS) para el registro, control y seguimiento de las solicitudes de Servicios de Interconexión de todos los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones, sin costo para éstos. TELCEL garantizará que todas las órdenes de servicio que le sean presentadas, para cada Servicio de Interconexión, serán registradas en tiempo real en el SASS y atendidas en estricto orden de arribo, salvo causa justificada que para fines de eficiencia obligue a retrasar la atención de alguna orden de servicio, siempre y cuando dicho retraso no rebase los tiempos límites de entrega de conformidad con el procedimiento contenido en el presente anexo.

El registro de las solicitudes de servicios en el SASS se realizará en forma electrónica (vía web), con copia al ejecutivo de cuenta designado por TELCEL para atender al CONCESIONARIO. Para cada solicitud debidamente registrada, el SASS enviará al CONCESIONARIO y al ejecutivo de cuenta, el número de folio consecutivo que le corresponda, para su debida identificación, así como la fecha y hora de recepción, por lo que se considerará para todos los efectos como una comunicación oficial entre TELCEL y el CONCESIONARIO.

TELCEL mantendrá en funcionamiento el SASS las 24 horas del día, los 365 días del año, por lo que deberá garantizar la continuidad del sistema y el respaldo de la información. TELCEL deberá habilitar un centro telefónico de atención, así como una dirección de correo electrónico, para que en el supuesto de alguna falla o caída del SASS que impida al CONCESIONARIO registrar sus solicitudes, éste lo reportará a TELCEL mediante llamada telefónica y/o al correo electrónico previamente habilitado dirigido a su ejecutivo de cuenta, haciendo por estas vías la solicitud de servicios que no pudo registrarse en el SASS. Este correo y/o la llamada tendrán el mismo valor que una solicitud realizada en el sistema. TELCEL garantizará que, una vez restablecido el SASS y previamente a la recepción de

nuevas solicitudes, ingresará al mismo todas las solicitudes que hubieren sido recibidas vía correo electrónico y/o llamada telefónica, en el orden cronológico en que fuesen recibidas. Asimismo, enviará al CONCESIONARIO un correo electrónico con el número de folio correspondiente.

El SASS deberá contener o contar con facilidades de generar reportes vía Web del estado de las solicitudes del CONCESIONARIO, con el siguiente contenido:

- Solicitudes pendientes de atender y estado en el que se encuentran, incluyendo, fecha programada de entrega.
- Solicitudes atendidas y fecha de entrega.
- Solicitudes con problemas, indicando el problema y las correcciones necesarias. El SASS deberá asegurar la confidencialidad de los datos proporcionados por el CONCESIONARIO, permitiéndole el acceso exclusivamente a su propia información, por medio de una contraseña de acceso. La información contenida en el SASS deberá conservarse, cuando menos, durante 5 (cinco) años.

1.1 Plazos máximos para la entrega de servicios.

TELCEL debe entregar sus servicios en los plazos máximos de instalación siguientes:

	Facilidad Nueva (días hábiles)	Facilidad Existente (ampliación) (días hábiles)
Puerto de Señalización (PAUSI-MX)	15	7
Puerto de Señalización IP	15	7
Puerto de Acceso	15	7
Coubicaciones	15	N/A
Facturación	15	10
Tránsito, misma ASL	7	3
Tránsito, diferente ASL	7	3

(N/A.- No Aplica)

2. Parámetros de calidad de los servicios de interconexión.

TELCEL tramitará todas las llamadas que le sean entregadas independientemente de su origen y destino en las mismas condiciones de calidad que ofrece a sus filiales, afiliadas, subsidiarias o empresas del mismo Grupo Económico.

Cualquier impedimento para la correcta terminación o tránsito de una llamada, se considerará una falla.

TELCEL no puede bloquear o degradar la calidad de los servicios de una red interconectada y en caso de que ofrezca prioridad y/o calidad de servicio a sus

propias filiales, afiliadas, subsidiarias, deberá ofrecerlo también a otros operadores en los mismos términos y condiciones.

Definiciones que serán aplicables a este numeral:

* **Indisponibilidad.**- Periodo durante el cual no se cumplen los parámetros mínimos de cada uno de los servicios de interconexión, este tiempo será considerado como tiempo no disponible.

* **Disponibilidad.**- Tiempo total de evaluación menos la suma de todos los tiempos indisponibles dentro del tiempo de evaluación.

2.1 TELCEL se obliga al cumplimiento de los siguientes parámetros de calidad:

2.1.1 Parámetros de calidad en las llamadas.

TELCEL deberá cumplir, cuando resulte aplicable, con las siguientes normas y recomendaciones:

- Índices de Sonoridad: recomendaciones G.111, G.121 de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)
- Estabilidad: recomendaciones G.122, G.131 de la UIT
- Eco: recomendaciones G.122, G.131, G.165 de la UIT
- Ruido: recomendación G.120 de la UIT
- Degradación de la calidad debido a procesos digitales: recomendación G.113 de la UIT
- Comportamiento a Errores: recomendaciones G.821, G.921 y M.2100 de la UIT
- Tasa de deslizamientos: la tasa media de deslizamientos deberá ser 5 deslizamientos en 24 horas, durante > 98.9% del tiempo en un periodo de un año.
- Ley de Codificación: Conforme a lo establecido en el Anexo "A".
- Fluctuación de fase: recomendación G.823 de la UIT
- Retardos: recomendación G.114 de la UIT
- Ofrecer de manera equitativa y no discriminatoria, el mismo tiempo de establecimiento y tasa de completación de llamadas, en originación y terminación, que se presta a sí mismo o a sus filiales
- En los casos de Tránsito, el bloqueo interno deberá ser menor al 1%

2.1.2 Parámetros de calidad en la transmisión.

TELCEL deberá cumplir, cuando resulte aplicable, con las siguientes normas y recomendaciones:

En el caso de señalización número 7 se utilizarán las siguientes:

- Ley de Codificación: recomendación G.711-UIT.
- Fluctuación de fase: recomendación G.823-UIT

- Retardos: recomendación G.114-UIT
- IFT-005-2014.

Los codificadores y dirección IP para las interconexiones IP, serán los indicados en el Convenio y en su Anexo "A".

2.1.3 Parámetros de calidad en la señalización.

2.1.3.1 Parámetros de calidad en señalización PAUSI-MX

TELCEL deberá cumplir con lo siguiente:

- Disponer de un par de Puntos de Transferencia de Señalización que controlen todos y cada uno de los dispositivos de conmutación de su red, conectados en cuadratura.
- La Indisponibilidad para las rutas de señalización no deberá ser mayor a 10 minutos por año, según la recomendación Q.706 de la UIT-T.
- Garantizar la redundancia y diversidad en los enlaces a nivel 64 kbps entre los Puntos de Señalización y los Puntos de Transferencia de Señalización.
- Cumplir con las disposiciones técnicas IFT-006-2015 y IFT-009-2015.

2.1.3.2 Parámetros de calidad en señalización SIP.

En caso de que se detecte alguna anomalía en el desempeño de las interconexiones, TELCEL deberá compartir la información de las mediciones necesarias para evaluar la calidad de la interconexión con problemas durante el periodo en el cual se presentó la irregularidad.

TELCEL deberá cumplir con lo siguiente:

Ambas partes deben contar en todo momento con registros de sus indicadores de desempeño que permitan evaluar la funcionalidad de los siguientes parámetros con fines de comparación en caso de anomalías o pruebas de funcionalidad.

- Calidad de voz: Se refiere a la capacidad para transportar una conversación sin degradación del audio.
- Accesibilidad: Se refiere a la capacidad para utilizar el servicio cuando éste se requiera.
- Retención: Se refiere a la capacidad de la interconexión para mantener el servicio durante un periodo corto o largo.
- Integridad: Se refiere a la degradación que pudiera existir en la Calidad de Voz debido a la capacidad de los procesadores, elementos de red o algún otro punto con interconexión ya sea de TELCEL u otro concesionario.

Estos indicadores de desempeño encuentran definidos y acotados en las Recomendaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones abajo mencionadas.

Grupo	Métrica	Fuente de definición y objetivos
Calidad de voz	Eco	ITU Rec. G.131
	One - way delay	ITU Rec. G.1020, G.114
	Jitter	ITU Rec. Y.1541, G.1020
	Packet Loss	ITU Rec. G.113, G.1020
	Delay	ITU Recs. G.114, ITU G.1010, G.1020
	R Factor	ITU Rec G.107
	MOS	ITU Recs. P.800 and P.830
	PESQ	ITU Rec. P.862
Accesibilidad	Registration Request Delay (RRD)	RFC6076, RFC3611, RFC1530
	Ineffective Registration Attempts (IRA)	RFC6076, RFC3611, RFC1530
	Session Request Delay (SRD)	RFC6076, RFC3611, RFC1530
	Successful Session Setup	RFC6076, RFC3611, RFC1530
	Failed Session Setup	RFC6076, RFC3611, RFC1530
	Session Disconnect Delay (SDD)	RFC6076, RFC3611, RFC1530
	Ineffective Session Attempts (ISA)	RFC6076, RFC3611, RFC1530
Retención	Session Duration Time (SDT)	RFC6076, RFC3611, RFC1530
	Successful session duration	RFC6076, RFC3611, RFC1530
	Failed session completion	RFC6076, RFC3611, RFC1530
	Session Establishment Ratio (SER)	RFC6076, RFC3611, RFC1530
	Session Establishment Effectiveness Ratio (SEER)	RFC6076, RFC3611, RFC1530
	Session Completion Ratio (SCR)	RFC6076, RFC3611, RFC1530

2.1.4 Parámetros de calidad de Puertos de Acceso.

TELCEL deberá cumplir con lo siguiente:

- Los puertos de salida de TELCEL hacia el CONCESIONARIO, deberán estar dimensionados para un bloqueo menor al 0.5% en las 5 horas de mayor tráfico de cada mes.

2.2 Redundancia en Puntos de Interconexión

TELCEL, a solicitud del CONCESIONARIO y de ser técnicamente factible, deberá ofrecer un segundo Punto de Interconexión con la misma funcionalidad del primero.

3. Fallas, mantenimiento y reparaciones.

Se considerará como falla cualquier desviación de los parámetros de calidad indicados en el numeral 2 anterior.

Se considerará como falla recurrente aquella que se presenta 3 o más veces sobre un mismo servicio dentro de un lapso de dos meses calendario y cuando éstas se deban a la misma causa.

3.1 Sistema de Atención de Fallas.

TELCEL deberá contar con un Sistema de Atención de Fallas (SAF) para el registro, control y seguimiento de los reportes de fallas de servicios de interconexión, sin

costo para éstos. TELCEL garantizará que todos los reportes de fallas que le sean presentados, para cada tipo de falla, sean registrados en tiempo real en el SAF y atendidos en estricto orden de arribo, de conformidad con el procedimiento contenido en el presente numeral.

El registro de los reportes de fallas en el SAF se realizará en forma electrónica (vía web), con copia al responsable designado por TELCEL para atender al CONCESIONARIO. Para cada reporte debidamente registrado, el SAF enviará al CONCESIONARIO y al responsable, el número de folio consecutivo que le corresponda, para su debida identificación, así como la fecha y hora de recepción, por lo que se considerará para todos los efectos como una comunicación oficial entre TELCEL y el CONCESIONARIO.

TELCEL mantendrá en funcionamiento el SAF las 24 horas del día, los 365 días del año, por lo que deberá garantizar la continuidad del sistema y el respaldo de la información. TELCEL deberá habilitar un centro telefónico de atención, así como una dirección de correo electrónico, para que en el supuesto de alguna falla o caída del SAF que impida al CONCESIONARIO registrar sus reportes, éste lo reportará a TELCEL mediante llamada telefónica y/o al correo electrónico previamente habilitado dirigido al responsable de atención de primer nivel, haciendo por estas vías el reporte de la falla que no pudo registrarse en el SAF. Este correo y/o la llamada tendrán el mismo valor que un reporte realizado en el sistema. TELCEL garantizará que, una vez restablecido el SAF y previamente a la recepción de nuevos reportes, ingresará al mismo todos los reportes que hubieren sido recibidos vía correo electrónico y/o llamada telefónica, en el orden cronológico en que fuesen recibidos. Asimismo, enviará al CONCESIONARIO un correo electrónico con el número de folio correspondiente.

El SAF deberá contener o contar con facilidades de generar reportes vía Web del estado de los reportes de falla del CONCESIONARIO, con el siguiente contenido:

- Reportes pendientes de atender y estado en el que se encuentran, incluyendo la hora y fecha estimada de solución.
- Reportes solucionados, hora de inicio y hora de solución.

El SAF deberá asegurar la confidencialidad de los datos proporcionados por el CONCESIONARIO, permitiéndole el acceso exclusivamente a su propia información, por medio de una contraseña de acceso. La información contenida en el SAF deberá conservarse, cuando menos, durante 5 (cinco) años.

3.2 Plazos máximos para la solución de fallas.

TELCEL debe solucionar las fallas reportadas en los plazos máximos establecidos en la Cláusula 8.1 del Contrato, conforme a las disposiciones aplicables y en forma no discriminatoria.

Sin perjuicio de lo prescrito en el SAF, las Partes deberán observar al efecto la siguiente pirámide de escalamiento, hasta que la falla o afectación de que se trate sea solucionada:

NIVEL	RESPONSABLE TELCEL	DATOS DE CONTACTO	RESPONSABLE CONCESIONARIO	DATOS DE CONTACTO
Primer	Área Customer Care	Teléfono: (55)25813700ext.3328 e-mail: cc@mail.telcel.com		
Segundo	Jefe del Centro de Operaciones de la Red (COR) en turno	Teléfono: 5510102777		
Tercero	Gerente del Centro de Operaciones de la Red (COR) en turno	Teléfono: 5510102999 Juvenal Salas Medina Teléfono: 5554360000 Carlos Beltrán López Teléfono: 5510103053		
Cuarto	Subdirección	Miguel Angel Tinoco Teléfono: 5554000017		
Quinto	Dirección	Ing. Enrique Martinez Teléfono: (55)25813700ext.Ext.39		

4. Contingencias.

Cuando una falla afecte más del 50% del tráfico de un Punto de Interconexión o no pueda ser resuelta en el plazo máximo establecido en el numeral anterior, TELCEL y el CONCESIONARIO aplicarán las medidas siguientes:

4.1 En caso de que el CONCESIONARIO no pueda terminar tráfico en la red de TELCEL luego de haber reportado la falla de acuerdo al procedimiento establecido en el numeral 3 anterior y habiendo transcurrido el plazo máximo para su solución sin haberse restablecido el servicio, el CONCESIONARIO podrá entregar a TELCEL las llamadas en cualquier otro punto en el que tengan interconexión directa y le indique Telcel para tales efectos o bajo cualquier otro mecanismo disponible, como el servicio de tránsito provisto por un tercer concesionario, que no afecte la operación de la red de TELCEL ni del CONCESIONARIO solamente mientras dure la falla y hasta 30 minutos posteriores a su cierre, pagando por dicha terminación las tarifas que hubieran correspondido en caso de no existir la falla.

4.2 En caso de que TELCEL no pueda terminar tráfico en la red del CONCESIONARIO, luego de haber reportado la falla de acuerdo al procedimiento establecido en el numeral 3 anterior y habiendo transcurrido el plazo máximo para su solución sin haberse restablecido el servicio, el CONCESIONARIO podrá solicitar a TELCEL que entregue el tráfico del Punto de Interconexión afectado en cualquier otra ruta o Punto de Interconexión de cualquier Operador que le indique o bajo cualquier otro mecanismo que no afecte la operación de la red de TELCEL, y en las proporciones que éste le señale, sin costo alguno para el CONCESIONARIO.

En el supuesto del párrafo anterior, el CONCESIONARIO podrá solicitar a TELCEL el desborde del tráfico por las rutas unidireccionales que se encuentren disponibles convirtiéndolas en bidireccionales.

La condición anterior se mantendrá hasta media hora después de restablecerse totalmente el servicio.

El presente Anexo E se firma por triplicado, por los representantes debidamente facultados de las partes, en la Ciudad de México, Distrito Federal, el [__] de [_____] de [__].

RADIOMÓVIL DIPSA S.A. DE C.V.

[NOMBRE DEL CONCESIONARIO]

Por: [_____]

Apoderado

Testigo

[_____]

Por: [_____]

Apoderado

Testigo

[_____]