

ANEXO 1

CÁLCULO DE COMPENSACIÓN POR CIRCUITO ARRENDADO

1. El monto de las compensaciones se calculará de acuerdo con la siguiente fórmula (por cada circuito arrendado):

$$C(t, v) = 6900v(1.0000004245^t - 1) \quad \forall t \in [60, +\infty[$$

donde: $C(t,v)$ = monto de la compensación por circuito arrendado (en dólares americanos)
 t = tiempo de suspensión (en minutos)
 v = velocidad del circuito (en Kbps)

Para el cálculo de las compensaciones, en el caso de arrendamiento de un circuito virtual, se considerará la velocidad máxima de transmisión del circuito portador. Para el caso de arrendamiento de un circuito asimétrico se considerará la máxima velocidad de transmisión de dicho circuito, considerando ambos sentidos de transmisión: usuario a red o red a usuario.

En el caso de circuitos canalizados la compensación se pagará por cada uno de los circuitos que conforman el circuito portador y no por éste último.

2. **Ejemplos:** (Todos consideran un circuito de 2048 Kbps de ámbito local)

- a) Un corte es reportado a las 11:35pm y el servicio se restablece a las 2:13am del día siguiente.

Se trata de una suspensión de 158 minutos, por lo cual se evalúa la función anteriormente mostrada: $C(158,2048) = \text{US\$ } 947.83$

Por tanto, el monto de la compensación es igual a US\$ 947.83

- b) A las 9:15 am se reporta una suspensión del servicio y a las 9:30 am el servicio se restablece, posteriormente a las 11:17 am se reporta una nueva interrupción en el servicio, la cual se repara a las 12:50pm del mismo día.

Inicialmente se produce una suspensión de 15 minutos, como la interrupción es por un tiempo inferior a los 60 minutos, entonces, por sí sola no genera derecho a cobrar la compensación. Sin embargo, aproximadamente dos horas más tarde se produce una nueva suspensión, la cual tiene una duración de 93 minutos.

Esta segunda interrupción se produce dentro de las 24 horas desde que fue reportada la primera avería, por lo tanto para calcular el monto de la compensación se considera la suma de tiempos de ambas interrupciones. De esta manera se halla el monto que corresponde a una suspensión de 108 minutos (=15+93).

Se evalúa la función anteriormente mostrada para 108 minutos: $C(108,2048) = \text{US\$ } 647.87$

Finalmente, el monto de la compensación en este caso asciende a US\$ 647.87

Exposición de Motivos de la Resolución del Consejo Directivo mediante la cual se aprueban las Modificaciones a las Condiciones de Uso y el Procedimiento para la Atención y Solución de Fallas y

Problemas de Calidad en la Prestación del Servicio de Arrendamiento de Circuitos, aprobados mediante la Resolución 19-98-CD/OSIPTEL.

Antecedentes.

Con fecha 15 de octubre de 1998 se publicó en el diario oficial "El Peruano" la Resolución del Consejo Directivo 19-98-CD/OSIPTEL que aprobó las Condiciones de Uso del Servicio de Arrendamiento de Circuitos y el Procedimiento para la Atención y Solución de Fallas y Problemas de Calidad en la Prestación del Servicio de Arrendamiento de Circuitos.

De la experiencia obtenida de la aplicación de las mencionadas Condiciones de Uso y del referido Procedimiento, y en vista de los reclamos y problemas originados relacionados con la calidad en la prestación del servicio de arrendamiento de circuitos -y luego de haberse efectuado el estudio correspondiente- se ha considerado necesario realizar ciertos ajustes y modificaciones a dichas normas, con el fin de mejorar la calidad del servicio en cuestión y la atención de los reclamos por parte de los arrendadores.

Una versión preliminar de las modificaciones fue publicada en la página web de OSIPTEL durante el mes de noviembre, a efectos de recibir comentarios y observaciones de las empresas interesadas. Los comentarios recibidos fueron evaluados, recogiendo algunos de éstos en la versión final.

A continuación procedemos a exponer los principales cambios efectuados y los fundamentos que los sustentan:

1. Infracciones por incumplimiento de las obligaciones establecidas por la Resolución 19-98-CD/OSIPTEL

Con el fin de desincentivar el incumplimiento por parte del arrendador de las obligaciones establecidas por las Condiciones de Uso, se consideró necesario modificar el artículo 2° de la Resolución 19-98-CD/OSIPTEL, incluyendo como infracciones graves las siguientes:

- a. El incumplimiento del segundo párrafo del artículo 10° de las Condiciones de Uso referido a la prohibición impuesta al arrendador de solicitar información al arrendatario respecto del uso que le dará o viene dando a los circuitos y de condicionar la contratación a un determinado uso.
- b. El incumplimiento de lo establecido en el primer y tercer párrafo del artículo 13° de las Condiciones de Uso, relativo a la obligación del arrendador de dar respuesta a las solicitudes de arrendamiento de circuitos, indicando necesariamente la fecha (mes y año) en que éstos entrarán en operación, sin poder condicionar la atención de las mismas a la existencia de facilidades.
- c. El incumplimiento del artículo 20° de las Condiciones de Uso, referido a la obligación de pago de penalidades por no haber cumplido el arrendador con la instalación de los circuitos dentro de los plazos ofrecidos sin que hubiera mediado causa justificada. El arrendador incurrirá en esta infracción si no cumple con pagar la penalidad correspondiente dentro del plazo de quince (15) días hábiles contado a partir del requerimiento que a tal efecto realice el arrendatario.

Además de lo mencionado, se ha considerado conveniente incluir expresamente como infracción grave el incumplimiento de las disposiciones contenidas en el Procedimiento para la Atención y Solución de Fallas y Problemas de Calidad. Es del caso precisar, sin embargo, que el incumplimiento a dichas disposiciones ya constituía infracción grave de conformidad con el artículo 49° del Reglamento General de Infracciones y Sanciones, aprobado mediante Resolución 2-99-CD/OSIPTEL.

2. Información que puede solicitar el arrendador para efectos de la prestación del servicio.-

Se ha incluido un segundo párrafo al artículo 10° de las Condiciones de Uso, según el cual en ningún caso el arrendador podrá solicitar al arrendatario, información respecto del uso que le

dará o le viene dando a los circuitos, ni condicionar la contratación a un uso determinado. Mediante la inclusión de este párrafo se pretende evitar la demora en la instalación de los circuitos derivada de la exigencia de parte del arrendador de la presentación de dicha información como requisito para la instalación de éstos, sin que exista sustento legal o técnico alguno para hacerlo.

3. Penalidad por incumplimiento del plazo de instalación de los circuitos.-

El objetivo de aplicar una penalidad por incumplimiento del plazo ofrecido para la instalación de un circuito, es que el solicitante pueda realizar sus propias estimaciones respecto de la fecha en la que contaría con el servicio operativo o, incluso, de la fecha en la que podría ofrecer servicios a terceros basados en el funcionamiento de dicho circuito. De esta manera, la penalidad tiene un carácter indemnizatorio hacia el arrendatario por los beneficios que éste dejaría de percibir si no contara con el circuito instalado en la fecha ofrecida.

Debido a lo antes expuesto, con el fin de que la penalidad cumpla con su función indemnizatoria, el monto de ésta debe ser fijado en función al daño causado al solicitante. No obstante, anteriormente el monto de la penalidad estaba expresado en función del pago único por concepto de instalación del circuito, el cual se graduaba exclusivamente en función al tiempo de retraso en la instalación. Este método de cálculo generaba que los montos de las penalidades variaran en función a factores que no tenían relación directa con el daño causado, tales como el tipo de circuito (terrestre, vía satélite por telepuertos o vía satélite por estaciones terrenas). Por ejemplo, para un retraso de treinta (30) días en la instalación de un circuito de larga distancia nacional, el arrendatario hubiera recibido un monto equivalente a US\$3,900 ó US\$19,501 ó US\$ 78,003, dependiendo de si se trataba de un circuito terrestre, vía satélite por telepuertos o vía satélite por estaciones terrenas ubicadas en los locales del cliente, respectivamente.

De otro lado, el método anterior de cálculo de las penalidades no tomaba en consideración factores que inciden de una manera más directa en el daño que la no instalación a tiempo puede ocasionar, tales como la velocidad de transmisión del circuito arrendado y el ámbito de los circuitos (locales, o de larga distancia nacional o internacional).

Con relación a la velocidad de transmisión, es preciso aclarar que, es razonable suponer que existe una relación directa entre la velocidad de transmisión de un circuito arrendado y el perjuicio que se le causa al arrendatario por no tenerlo operativo a tiempo. Por ejemplo, una empresa que ofrezca servicios a sus clientes basados en la operación del circuito, necesitará solicitar una mayor velocidad de transmisión conforme al número de clientes que proyecte atender sea mayor. No obstante, anteriormente si un arrendatario que hubiese solicitado un circuito de 2,4 Kbps hubiera tenido el derecho a recibir el mismo monto por concepto de penalidad que alguien que hubiera solicitado un circuito de 2048 Kbps.

Con respecto al ámbito de los circuitos, esto constituye un factor a ser tomando en consideración para efectos de la determinación de la penalidad por cuanto, de conformidad con la normatividad vigente, si la empresa concesionaria no cumple con la instalación de los circuitos solicitados a los seis (6) meses de solicitado, el solicitante tendrá derecho a instalar su propio circuito. Sin embargo, existen casos en los que no resulta económicamente factible para los arrendatarios hacer valer este derecho. Por ejemplo, en el caso de arrendamiento de capacidad en el cable submarino, no sería económicamente factible que una empresa instale su propio cable submarino. Por otro lado, los solicitantes también incurren en costos de inversión, los cuales están en función directa del pago por instalación del circuito solicitado. Los costos de instalación de circuitos son considerablemente mayores en el caso de circuitos de larga distancia con respecto de circuitos locales. Por esto, el monto de las penalidades debe ser mayor en el caso de circuitos de larga distancia que en el caso de circuitos locales.

Sobre la base de lo expuesto se consideró que el monto de la penalidad debe estar en función no sólo del tiempo de retraso en la instalación, sino también de la velocidad de transmisión del

circuito arrendado y del ámbito del circuito (si es local o de larga distancia), motivo por el cual se incluyeron como factores para efecto del cálculo de la penalidad.

Para el cálculo de los montos de las penalidades, se ha tomado en cuenta el valor de los beneficios a perpetuidad que le generaría a una empresa que utiliza el circuito para dar servicios a sus clientes.

A efectos de calcular el valor de los beneficios a perpetuidad antes mencionados se ha partido del supuesto que la empresa ofrece un servicio con una calidad constante, en otras palabras, que si el número de clientes que la empresa tiene que atender con dicho circuito aumenta, entonces la empresa incrementará la velocidad de transmisión del mismo para que los clientes no se vean afectados.

De otro lado, en lo que respecta a la demanda que las empresas arrendadoras de circuitos deben satisfacer, se ha supuesto una captación de diecinueve (19) clientes para los primeros quince (15) días, y el número es creciente hasta llegar a un total de trescientos (300) clientes para un período superior a los cuarentiseis (46) días. Todos estos clientes pagarían una tarifa de US\$7 mensuales por los servicios que reciben.

Adicionalmente, el solicitante del circuito también atendería a clientes que pagan una tarifa de US\$450 por los servicios que reciben. El promedio de captación de estos clientes es de uno por cada quince días, llegando a un total de seis para periodos superiores a 46 días. La tasa de beneficio sobre ingresos de la empresa es de 10% anual.

Este caso se podría asemejar al de una empresa que da servicios de acceso a Internet que da servicios de acceso por líneas telefónicas, así como acceso a través de líneas dedicadas.

FLUJO ESTIMADO DE BENEFICIOS PERDIDOS

Circuitos Locales

Velocidad del Circuito	hasta 15 días	hasta 30 días	hasta 45 días	46 ó más días
Hasta 64 Kbps	435	869	2.248	5.416
En UIT's	0,52	1,05	2,71	6,54

Velocidad del Circuito	hasta 15 días	hasta 30 días	hasta 45 días	46 ó más días
Mayor que 64 Kbps	899	1.798	5.257	11.234
En UIT's	1,09	2,17	6,35	13,56

Circuitos de Larga Distancia

Velocidad del Circuito	hasta 15 días	hasta 30 días	hasta 45 días	46 ó más días
Hasta 64 Kbps	2.173	4.346	11.345	26.972
En UIT's	2,62	5,24	13,69	32,55

Velocidad del Circuito	hasta 15 días	hasta 30 días	hasta 45 días	46 ó más días
Mayor que 64 Kbps	5.561	11.122	32.833	105.492
En UIT's	6,71	13,42	39,63	127,32

T.C. = S/. 3.50

UIT = 2,900

Los cuadros anteriores muestran los montos obtenidos al descontar los flujos de beneficios perdidos con una tasa de 25% anual.

4. Calidad mínima de los circuitos arrendados.-

Debido a lo complejo que resulta establecer y medir la calidad mínima que deben brindar los arrendadores respecto de los circuitos que arriendan, se consideró conveniente modificar el artículo 21° de las Condiciones de Uso, remitiendo el establecimiento de las condiciones mínimas de calidad de éstos y los parámetros de medición que para tales efectos se tomen en

consideración, a una norma específica que en su oportunidad aprobará el OSIPTEL.

5. Obligación de informar a los arrendatarios y al OSIPTEL en casos de Suspensión del Servicio.-

Se consideró conveniente precisar en el artículo 24° de las Condiciones de Uso que incluso en el caso de suspensiones por falta de pago, el arrendador debe cursar al arrendatario un aviso con quince (15) días de anticipación.

De otro lado, con el fin de facilitar a OSIPTEL el cumplimiento de su función de supervisión del mercado de las telecomunicaciones, se determinó que, por lo menos, en los casos en que la suspensión o interrupción afecte a arrendatarios que presten servicios públicos de telecomunicaciones, el arrendador deberá informar al OSIPTEL de dicha suspensión con quince (15) días calendario de anticipación.

Asimismo, con el fin de cautelar los derechos de los usuarios de los servicios públicos prestados por los arrendatarios, se ha considerado importante incluir la obligación de los arrendatarios que prestan servicios públicos de telecomunicaciones, de informar a sus usuarios del aviso cursado por el arrendador, dentro los cinco (5) días posteriores a la recepción de la comunicación de éste, salvo que pueda garantizar por otros medios que los servicios que brinda no serán suspendidos.

6. Compensación por interrupción en el funcionamiento de los circuitos.-

Los circuitos son insumos necesarios para la provisión de servicios, por ejemplo, los proveedores de acceso a Internet los utilizan para poder ofrecer a sus clientes el acceso a dicha red. En ese sentido, la suspensión del servicio genera problemas y dificultades para que el arrendatario que utiliza tales circuitos para prestar servicios, pueda atender adecuadamente a sus clientes, lo que puede generarle, además, una mala imagen dentro del mercado de los servicios que ofrece.

Debido a lo señalado precedentemente, las Condiciones de Uso disponen que cuando por causas no atribuibles a los arrendatarios -o derivadas del caso fortuito o fuerza mayor- se suspendan los servicios de un circuito, el arrendatario deba ser compensado por el daño generado. La compensación opera en los casos en los que la suspensión tenga una duración de sesenta (60) minutos consecutivos o más contados a partir del momento en el que el arrendatario haya hecho su reporte de avería.

Asimismo se ha contemplado el caso en el que durante un período de veinticuatro (24) horas se sucedan cortes intermitentes o suspensiones con plazos de duración menores a los sesenta (60) minutos consecutivos. En estos casos, si la suma de dichos cortes o suspensiones es igual o mayor a los sesenta (60) minutos, el arrendador deberá efectuar la compensación que corresponda.

A diferencia del caso de las penalidades establecidas en el artículo 20º, en el presente caso se ha supuesto que los circuitos ya se encuentran plenamente utilizados y por lo tanto el monto que corresponde a la indemnización por los daños que se generan debe ser mayor. Esto implica que el monto de la compensación deba ser distinto dependiendo de cada velocidad de transmisión. Es por esta razón que dichas velocidades no se agrupan como en el caso del artículo 20º.

Para el cálculo del monto por compensación se ha considerado el caso de una empresa que ofrece servicios de larga distancia. Por ejemplo, para el caso de un circuito E1, la empresa como mínimo puede encaminar de manera simultánea 30 llamadas consecutivas.

En un tiempo de suspensión "t", una empresa perderá una determinada cantidad de beneficios por cada minuto de tráfico "b", adicionalmente se debe considerar una tasa "r" para el costo de oportunidad del capital. Con estos factores, al final de la suspensión, la empresa habrá dejado

de percibir (El beneficio supuesto por cada minuto de tráfico es de US\$0.20, mientras que la tasa del costo de oportunidad es de 25% anual):

$$30b \left[\frac{(1+r)^t - 1}{r} \right] = 30(0.2) \left[\frac{(1+0.0000004245)^t - 1}{0.0000004245} \right] = 6 \left[\frac{1.0000004245^t - 1}{0.0000004245} \right]$$

En el supuesto que el circuito afectado tenga una velocidad de transmisión distinta a un E1, entonces dicha compensación debe incrementarse o disminuirse de acuerdo con la velocidad del circuito. De esta manera, se obtiene que en el caso de un circuito con una velocidad de transmisión "v", el monto de la compensación será igual a:

$$\frac{6v}{2048} \left[\frac{1.0000004245^t - 1}{0.0000004245} \right] = 6,901.50v(1.0000004245^t - 1)$$

$$\cong 6,900v(1.0000004245^t - 1)$$

7. Carga de la prueba en el caso de arrendamiento de circuitos virtuales.-

Se incluyó la Cuarta Disposición Final de las Condiciones de Uso, según la cual en el caso de arrendamiento de circuitos virtuales, en los que el arrendador haya garantizado al arrendatario una velocidad mínima de transmisión permanente en kilo bits por segundo, la carga de la prueba de que se ha cumplido con tal obligación corresponderá al arrendador, por cuanto es éste quien cuenta con las herramientas para demostrar que ha cumplido..

8. Aplicación de las Condiciones de Uso a los Accesos Primarios de la Red Digital de Servicios Integrados (RDSI).-

Se incluyó la Quinta Disposición Final de las Condiciones de Uso según la cual determinados artículos de dichas condiciones se aplicarán a las líneas de acceso primario de la RDSI, por cuanto debido a la naturaleza y al uso que se le da a los accesos primarios, resulta conveniente otorgarles un tratamiento similar en lo que resulte aplicable al establecido para el arrendamiento de circuitos.

9. Aplicación de la compensación por interrupción a los medios de interconexión transitoria o provisional.-

En la medida que la compensación establecida en las Condiciones de Uso sólo se aplica a empresas que se encuentren autorizadas para prestar servicios públicos de telecomunicaciones, y que la interconexión entre redes es esencial para la provisión de servicios, se ha considerado necesario que la compensación también se aplique a los enlaces que se utilicen para estos efectos.

10. Procedimiento de Atención y Solución de Fallas y Problemas de Calidad en la Prestación del Servicio de Arrendamiento de Circuitos (el Procedimiento).

En el inciso a) del Artículo 1° del Procedimiento se agregó el segundo párrafo, según el cual, a fin de acreditar el reporte de avería, se podrá considerar como prueba la facturación detallada en la que consten las llamadas efectuadas a los números telefónicos de atención a reclamos por fallas y/o problemas relacionados con la calidad del servicio prestado.

Se consideró conveniente incluir esta disposición a fin de otorgar al arrendatario un medio para acreditar la hora en que efectuó el reporte de avería de no encontrarse de acuerdo con la hora registrada por el arrendador.

De otro lado, para efectos de lo establecido en dicha disposición, se agregó el tercer párrafo según el cual, las llamadas a los números antes mencionados necesariamente deberán

incluirse en la facturación detallada, inclusive en el caso de que estos números correspondan a la serie 0-800.

Esta obligación impuesta al operador de telefonía fija, se incluyó con el fin de resolver los problemas que se venían presentando consistentes en la imposibilidad de los arrendatarios de acreditar que habían efectuado llamadas a los números de atención de reclamos y la hora en que se habían realizado, cuando éstos correspondían a la serie 0-800, puesto que las llamadas a estos números al ser gratuitas para los usuarios no aparecen en la facturación detallada. Es responsabilidad del arrendador informar al operador de telefonía fija los números 0-800 destinados a la atención de reclamos, a efectos del cumplimiento de la mencionada disposición.

De otro lado, se modificó el segundo párrafo del artículo 2° del procedimiento, a fin de otorgar un plazo de diez días para que la Gerencia General emita su pronunciamiento en su calidad de última instancia administrativa.

11. Aplicación del Procedimiento para el caso de problemas de calidad de los accesos primarios de la RDSI.-

Mediante la Primera Disposición Final del Procedimiento, se incorporó a los accesos primarios de la RDSI al Procedimiento de Atención y Solución de Fallas y Problemas de Calidad en la Prestación del Servicio de Arrendamiento de Circuitos, por cuanto debido a la naturaleza y al uso que se le da a los accesos primarios de la RDSI, resulta conveniente otorgarles un tratamiento similar en lo que resulte aplicable al establecido para el arrendamiento de circuitos, siendo este el caso de dicho procedimiento.