



ANEXO II - ACUERDO KPIs y SLAs



CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN	CAMBIOS	FECHA
V3	Versión inicial	12/09/2024

ÍNDICE

1. Introducción FTTH	4
1.1 Alcance	5
1.2 Acrónimos	5
2. Incidencias, averías y reclamaciones	6
2.1 Reclamaciones de provisión de clientes	6
2.2 Incidencias de clientes	6
2.3 Trabajos programados e incidencias	7
3. Acuerdo de nivel de servicio residencial	7
3.1 Metodología	8
3.2 Tiempo de provisión	8
3.2.1 Conexión de Usuarios y Creación de Perfiles	8
3.2.2 Entrega de servicios de acceso de interconexión	9
3.2.3 Recursos de acceso en edificios en Cobertura	9
3.3 Incidencias de provisión	10
3.3.1 Soporte “on line” para provisión	10
3.3.2 Soporte “off line” para provisión: incidencias de instalación	11
3.4 Incidencias de averías	12
3.4.1 Tiempo de resolución de averías	12
3.4.1.1 Averías de Red: Corte de servicio	12
3.4.1.2 Averías de Red: Degradación de servicio	13
3.4.2 Reapertura y Rechazo de franqueo de averías	16
3.4.2.1 Rechazos de franqueo:	16
3.4.2.2 Tasa de Reapertura de Averías	16
3.4.2.3 Tasa de Fallo en Imputación Averías	17
3.4.3 Disponibilidad de RED GLOBAL	17
3.4.4 Disponibilidad de SISTEMAS: APIs-WEB SERVICE	18
4. Penalizaciones por incumplimiento de SLA'S	18
4.1 Penalizaciones para SLA'S de mercado residencial BITSTREAM	18
4.1.1 Consideraciones Iniciales	18
4.1.2 Recursos de acceso en edificios en Cobertura	19
4.1.3 Incidencias de Provisión (excepto ausencia de recursos F07)	20
4.1.4 Incidencias de instalación: Offline resolution	20
4.1.5 Incidencias de averías	20
4.1.5.1 Averías de red: Corte de Servicio	20

4.1.5.2 Averías de red: Degradación de servicio	21
4.1.6 Tasa de averías	21
4.1.6.1 Tasa de Reapertura de Averías	21
4.1.7 Incidencias provocadas por negligencia del instalador autorizado por EL OPERADOR.	22
5 Averías de Fuerza mayor	22
1. Introducción Conectividad	25
1.1 Alcance	25
1.2 Acrónimos	25
2. Acuerdo de nivel de Servicio Conectividad	26
2.1 Servicio Ethernet VPN	26
2.1.1 Garantía de disponibilidad del servicio y ancho de banda	26
2.1.2 Gestión de incidencias	27
2.1.3 Penalizaciones.	27
2.1.3.1 Falsas averías	27
2.2 Servicio IP TRANSIT	28
2.2.1 Garantía de disponibilidad del servicio y ancho de banda	28
2.2.2 Gestión de incidencias	29
2.2.3 Penalizaciones	29
2.2.3.1 Falsas averías	29
2.3 Servicio WAVELENGTH	30
2.3.1 Garantía de disponibilidad del servicio y ancho de banda	30
2.3.2 Gestión de incidencias	31
2.3.3 Penalizaciones	31
2.3.3.1 Falsas averías	31
2.4 Dark Fiber	32
2.4.1 Garantía de disponibilidad de los enlaces	32
2.4.2 Gestión de incidencias	33
2.4.3 Penalizaciones	33
2.4.3.1 Falsas averías	33
3 Averías de Fuerza mayor	34

1. Introducción FTTH

El objetivo de este anexo es recoger los KPIs y los Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA; Service Level Agreement) que ADAMO debe prestar a EL OPERADOR en las redes FTTH objeto del presente Contrato, una vez puesto el servicio a disposición de EL OPERADOR.

Las características básicas del mismo son:

- La tecnología de acceso sobre la que se ofrecerá el servicio será FTTH-GPON.
- Los servicios de acceso acordados entre las Partes incluyen el transporte o backhaul hasta un punto neutro o nodo del OPERADOR
- Varias calidades de tráfico diferentes por acceso de cliente, cada una con un ancho de banda en acceso definido en contratación
- El equipamiento de cliente (ONTs y CPEs) será propiedad de EL OPERADOR y será instalado y mantenido por EL OPERADOR.
- Sólo se garantizará el tráfico contratado en la modalidad "Best Effort".

ADAMO proporcionará diversos servicios a EL OPERADOR:

- ADAMO proporcionará los servicios objeto del presente Acuerdo a EL OPERADOR, no a los usuarios finales del servicio de EL OPERADOR.
- Otros servicios: servicios adicionales de soporte como consultas, trabajos programados, gestión de incidencias, etc

La descripción técnica de los servicios y el detalle de los procedimientos y mensajería asociada a los mismos no son objeto del presente anexo. Se desarrollarán en documentos específicos como parte del Acuerdo.

Las Partes entienden que durante la fase inicial previa a la aceptación del servicio los niveles de cumplimiento aquí recogidos no serán de aplicación, entrando éstos a estar en vigor una vez aceptada, por parte de EL OPERADOR, la entrega del servicio objeto del Contrato.

1.1 Alcance

Las Partes acuerdan aplicar estos KPIs y SLAs a los servicios FTTH objeto del acuerdo firmado entre las Partes.

1.2 Acrónimos

- **ACG:** Alto Caudal Garantizado
- **BE:** Best Effort
- **CAC:** Centro de Atención al Cliente
- **CPE:** Equipo de Cliente (Customer Premises Equipment). Incluye router en casa de cliente y Set Top Box.
- **CTO:** Caja Terminal Óptica
- **FTTx:** Fibra hasta x (Fiber to the x)
- **FTTH:** Fibra hasta el hogar (Fiber to the Home)
- **GPON:** Red óptica pasiva Gigabit (Gigabit Passive Optical Network)
- **LAG:** Grupos de Agregación de Enlace (Link Aggregation Groups)
- **OBA:** Oferta Bucle Abonado
- **OLT:** Equipo de terminación de línea óptica (Optical Line Termination)
- **ONT:** Equipo de terminación de red óptica (Optical Network Termination).
- **TO:** Operador dueño de la red (Territory Owner)
- **TU:** Operador que hace uso de la red (Territory Operator)
- **PAI-E:** Punto de Acceso Indirecto Ethernet
- **pPAI-E:** Puerto del Punto de Acceso Indirecto Ethernet
- **Q-in-Q:** Técnica de encapsulado de VLANs de conformidad con la norma IEEE 801.1ad
- **RT:** Real Time
- **RdF:** Rechazo de Franqueo
- **WS:** Servicio web (Web Service)
- **Días Laborables:** Para este anexo, los días laborables se definen de Lunes a Viernes, no festivos, de 8:00 AM a 18:00.PM, excepto lo indicado expresamente para el servicio Premium

2. Incidencias, averías y reclamaciones

2.1 Reclamaciones de provisión de clientes

Se definen las reclamaciones de provisión de clientes como aquellas solicitudes que EL OPERADOR envía a ADAMO indicando una causa o síntoma por la que el servicio de un cliente o usuario no funciona correctamente durante el proceso de provisión, entendiéndose por éste el periodo de tiempo que hay desde la solicitud de provisión del cliente por EL OPERADOR hasta la finalización y verificación de la instalación del servicio por EL OPERADOR.

2.2 Incidencias de clientes

Se definen las incidencias de clientes como aquellas solicitudes que EL OPERADOR envía a ADAMO indicando una causa o síntoma por la que el servicio de un cliente o usuario no funciona correctamente después de haber sido activado por EL OPERADOR, una vez finalizada y verificada la instalación por OPERADOR. Puede ser una avería en el periodo de infancia o de postventa (una vez pasada la infancia). Se considera periodo de infancia el mes siguiente a la finalización y verificación de la instalación por OPERADOR

Dependiendo de dónde esté el origen de dicha avería se efectuarán las acciones correspondientes:

- Origen en el servicio responsabilidad de ADAMO -> solución por parte de ADAMO
- Origen en el servicio responsabilidad de EL OPERADOR:
 - Si es en la sede del cliente, es responsabilidad de EL OPERADOR (es una "falsa avería" para ADAMO)
 - Si es en la red de EL OPERADOR -> solución por parte de EL OPERADOR (es una "falsa avería" para ADAMO)

2.3 Trabajos programados e incidencias

En el caso de que sea ADAMO quien proactivamente detecte algún tipo de Incidencia o sea conocedor de la existencia de la misma (individual o masiva), lo comunicará por los canales y según los procesos establecidos con EL OPERADOR. Del mismo modo, abrirá la correspondiente incidencia en los sistemas correspondientes para su gestión y trazabilidad.

De igual modo, cuando ADAMO necesite hacer un Trabajo Programado en las infraestructuras que gestiona y éste pueda afectar a algún servicio prestado, lo comunicará a EL OPERADOR, a través de los canales y según los procesos establecidos (incluyendo el preaviso con la antelación definida).

Los SLAs establecidos en el presente documento no son de aplicación en los periodos correspondientes a Trabajos Programados, siempre que estos se hayan comunicado en el tiempo y forma determinados para tal fin.

3. Acuerdo de nivel de servicio residencial

Los niveles de servicio contemplados por ADAMO (SLAs) para los servicios prestados a EL OPERADOR en las redes FTTH objeto del presente Contrato, se presentan a continuación para cada una de las tipologías de incidencias y averías identificadas.

SLA: ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO

ADAMO dispondrá de unos valores garantizados de diversos indicadores de nivel de servicio (KPIs) y cuyo incumplimiento podría dar a lugar a una compensación a EL OPERADOR.

Se establecen **parámetros o indicadores de calidad para:**

- Tiempo de provisión de servicios
- Servicios de operación y mantenimiento
- Reclamaciones

A efecto de cálculo de tiempo en los KPIs y SLAs, se define como:

- **Días/Horas laborables:** días de lunes a viernes, no festivos, de 8:00h. a 18:00h.
- **Días/ Horas naturales:** de lunes a domingo 24x7x365

3.1 Metodología

El método de cálculo de cumplimiento se basa en dos datos:

- KPIs (valores de referencia) garantizados por ADAMO, indicados en este documento
- Medidas reales de los indicadores, obtenidos en la operativa diaria del servicio de las tareas responsabilidad de ADAMO (los tiempos imputables a EL OPERADOR conllevarán una “parada de reloj” y no serán computables como incumplimiento de ADAMO).

A continuación, se describen los indicadores y niveles de servicio definidos.

Las Partes podrán incorporar de mutuo acuerdo nuevos indicadores o modificar los existentes, y sus valores objetivo.

3.2 Tiempo de provisión

Se definen los **indicadores sobre tiempo de provisión** de un servicio como el transcurrido desde la recepción de la solicitud del servicio por parte de ADAMO hasta la entrega efectiva del mismo (provisión correcta del servicio).

3.2.1 Conexión de Usuarios y Creación de Perfiles

Se indican a continuación los KPIs definidos para los tiempos de provisión

KPI DE SERVICIOS		SLA
Tipo	Subtipo	Tiempo máximo
Servicio de Acceso	Creación / modificación de perfiles comerciales	6 semanas
	Migración de entrega de servicios de acceso entre dos interconexiones	A acordar caso a caso por las Partes

3.2.2 Entrega de servicios de acceso de interconexión

KPI DE SERVICIOS		SLA
Tipo	Subtipo	Tiempo máximo
Servicio de Acceso	Entrega o migración de entrega de servicios de acceso a interconexión	P95 2 meses

3.2.3 Recursos de acceso en edificios en Cobertura

Se indican a continuación los KPIs definidos para la ampliación de recursos de usuario en caso de que hubiera cobertura en el edificio, pero no hubiera recursos disponibles en el momento de hacer la reserva de los mismos; es decir, se produce un KO por ausencia de recursos a la petición de EL OPERADOR. Este caso se daría en aquellos edificios en los que hubiera cobertura, pero o bien todos los puertos del módulo de Operador estuvieran ocupados, o bien la capacidad del PON que da servicio el edificio estuviera superada:

KPI DE SERVICIOS		SLA
Tipo	Subtipo	Tiempo máximo de Resolución
Servicio de Acceso	Tiempo de aceptación para peticiones de reserva de recursos tras KO por ausencia de los mismos.	P95 14D

La letra "D" significa "tiempo garantizado, en días laborables".

3.3 Incidencias de provisión

Se define el **período de PROVISIÓN de un servicio de acceso** como aquel comprendido entre la invocación del Alta por parte de EL OPERADOR y el primer período de 30 minutos de conexión estable y calidad suficiente para dicho servicio de acceso

Los indicadores serán por cada incidencia individual, no siendo de aplicación tiempos medios o percentiles.

KPI DE SERVICIOS		SLA
Tipo	Subtipo	Tiempo máximo de Resolución
Servicio de Acceso	Incidencia de provisión de acceso a cliente PROVISIÓN excepto ausencia de recursos (F07).	P95 3D

La letra "D" significa "tiempo garantizado, en días laborables".

Si la incidencia no está en la vertical, o siendo en la vertical el gestor de la vertical es ADAMO, se aplicarán los SLAs definidos en la tabla anterior.

EL OPERADOR debe realizar las medidas que considere oportunas para verificar que la avería no es de la vertical. Si considera que la avería es de la vertical (no hay recursos en la vertical para dar servicio al cliente), entonces pondrá una incidencia al operador gestor de la vertical.

3.3.1 Soporte "on line" para provisión

Este soporte aplicaría en caso de tratarse de una incidencia que no esté relacionado con infraestructura física y sí con asuntos más técnicos.

El horario de **disponibilidad sería de lunes a sábado de 9:00 a 21:00.**

3.3.2 Soporte "off line" para provisión: incidencias de instalación

Este soporte aplicaría en caso de que la incidencia no se haya podido resolver con el soporte "on line"

Dentro de este tipo de incidencia, incluimos dos KPIs de servicio.

KPI DE SERVICIOS		SLA
Tipo	Subtipo	Tiempo máximo de Resolución
Servicio de Acceso	Incidencia de INSTALACIÓN EXCEPTO: FTTH_INS_CTO SIN POTENCIA FTTH_INS_CTO ILOCALIZABLE FTTH_INS_CTO INACCESIBLE FTTH_INS_CTO SATURADA FTTH_INS_CD SATURADA FTTH_INS_CD SIN POTENCIA FTTH_INS_CD NO INSTALADO	P95 3D

La letra "D" significa "tiempo garantizado, en días laborables".

KPI DE SERVICIOS		SLA
Tipo	Subtipo	Tiempo máximo de Resolución
Servicio de Acceso	Incidencia de INSTALACIÓN del tipo: FTTH_INS_CTO SIN POTENCIA FTTH_INS_CTO ILOCALIZABLE FTTH_INS_CTO INACCESIBLE FTTH_INS_CTO SATURADA FTTH_INS_CD SATURADA FTTH_INS_CD SIN POTENCIA FTTH_INS_CD NO INSTALADO	P95 14D

La letra "D" significa "tiempo garantizado, en días laborables".

3.4 Incidencias de averías

ADAMO dispone de **KPIs que garantizan:**

- El tiempo de resolución de averías
- La tasa de averías
- El aseguramiento de la correcta resolución de las averías.

Definiciones de incidencias de averías:

- Se define como incidencia de interconexión a la incidencia que afecta a todos los servicios del operador.
- Se define como incidencia “masiva” a la incidencia que afecta a 20 o más servicios que dependen de un mismo elemento común de la red.
- Se define como incidencia Individual a la incidencia que afecta a un único servicio.

3.4.1 Tiempo de resolución de averías

Distinguimos 2 tipos de Averías de Red, desde el punto de vista del Servicio al Cliente:

- **Avería con CORTE de servicio.**
- **Avería con DEGRADACIÓN de servicio**

3.4.1.1 Averías de Red: Corte de servicio

ADAMO se compromete a cumplir los SLAs indicados a continuación:

Averías de Red con corte de servicio	SLAs		
	INTERCONEXIÓN	MASIVA	INDIVIDUAL
Horario de atención*	24 x 7 x 365	24 x 7 x 365	24 x 7 x 365
Tiempo de restablecimiento	P95 12H naturales	P95 18H naturales	P95 48H laborables

*A través de la herramienta de ticketing

De acuerdo con las siguientes CONSIDERACIONES:

1. Para las incidencias masivas, se actualizarán cada 4H por parte de ADAMO la Situación/Avance/Previsión de Restablecimiento.
2. En caso de que la incidencia abierta por EL OPERADOR implique la entrada en edificio de cliente, será responsabilidad de EL OPERADOR añadir la fecha/hora y datos de contacto necesarios (domicilio completo, teléfono...), para que ADAMO pueda acudir a resolver la incidencia. Los tiempos del SLA no incluirán las paradas de reloj debidas a EL OPERADOR, y en particular, el tiempo que medie entre la solicitud de cita desde ADAMO hasta la fecha/hora de la cita que EL OPERADOR gestione con el cliente.

3.4.1.2 Averías de Red: Degradación de servicio

Se considera Degradación aquella situación en la que, aun teniendo servicio el Cliente final, los niveles de Calidad del mismo no permiten un uso adecuado de sus Servicios "End to End" que debieran ser soportados por la red de ADAMO.

A continuación, se definen los parámetros de calidad de la red:

- **Pérdida de tramas:**

Se define la pérdida de tramas, como el ratio expresado en porcentaje sobre un periodo de tiempo definido, del número de tramas no entregadas dividido entre el número de tramas que debían haber sido entregadas.

La calidad de servicio tendrá asociados unos valores máximos de pérdida de tramas. La pérdida de tramas se medirá desde el equipo de cliente hasta el punto de entrega al Operador.

	% en funcionamiento estable de la Red
Valor máximo de pérdida de tramas GPON	0,8%

- **Retardo:**

Se define como retardo el tiempo necesario para transmitir una trama desde la interfaz usuario-red de entrada hasta la interfaz de usuario-red de salida, siendo en estos dos puntos el equipo de cliente de usuario y el punto de entrega al operador. Los valores de retardo tienen validez siempre y cuando la trama esté

dentro de los valores contratados por el Operador para una determinada calidad de servicio. Los valores de retardo toman como referencia un tamaño de trama de 64 bytes. Los valores propuestos tienen en consideración el retardo introducido por el router, siendo éste típicamente del orden de 10 a 15 ms.

	Valor en funcionamiento estable de red
Retardo medio unidireccional GPON	100 ms

- **Variación del retardo (jitter):**

La variación del retardo se define como la diferencia entre el percentil 95 y el valor medio del retardo unidireccional de las tramas entregadas de forma satisfactoria. El valor se medirá sobre tramas que se ajustan a los valores contratados por el usuario para una determinada calidad de servicio. Los valores de variación de retardo toman como referencia un tamaño de trama de 64 bytes

	Valor en funcionamiento estable de red
Variación de retardo (percentil 95%) GPON	100 ms

Los valores de estos parámetros serán válidos, siempre y cuando se midan en situación de funcionamiento estable de la red, es decir, sin incidencias en la misma que afecten a su correcto funcionamiento.

A continuación, se muestran los valores que indicarían **degradación en la red**.

- **Pérdida de tramas:**

	% con degradación de la Red
Valor máximo de pérdida de tramas GPON	Mayor o igual a 0,95%

- **Retardo**

	Valor con degradación de la Red
Retardo medio unidireccional GPON	Mayor o igual a 150 ms

- **Variación del retardo (jitter):**

	Valor con degradación de la Red
Variación de retardo (percentil 95%) GPON	Mayor o igual a 150 ms

ADAMO se compromete a cumplir los SLAs indicados a continuación:

Averías de Red con Degradación de servicio	SLAs		
	DEGRADACIÓN INTERCONEXIÓN	DEGRADACIÓN MASIVA	DEGRADACIÓN INDIVIDUAL
Horario de atención (*)	24 x 7 x 365	24 x 7 x 365	24 x 7 x 365
Tiempo de restablecimiento	P95 24H naturales	P95 48H naturales	P95 72H laborables
Tiempo de respuesta	NA	NA	NA

(*) A través de la herramienta de ticketing.

3.4.2 Reapertura y Rechazo de franqueo de averías

3.4.2.1 Rechazos de franqueo:

Se define el indicador de Rechazo de Franqueo de averías como la tasa máxima de averías que pueden tener un rechazo de EL OPERADOR al franqueo realizado por ADAMO, siendo la avería original devuelta a ADAMO. Se excluyen las averías cuya imputación final sea a EL OPERADOR.

KPI DE SERVICIOS: Tasa máxima de averías con rechazo en el franqueo		SLA
Tipo	Subtipo	Promedio
Servicio de Acceso	Valor medio mensual de RdFs EL OPERADOR - ADAMO por incidencia	3% (OK)

3.4.2.2 Tasa de Reapertura de Averías

Se medirán cada mes las averías que hayan sido reabiertas a ADAMO por la misma causa, con una diferencia entre cierre anterior y apertura, inferior a 15 días y que no haya sido rechazada por franqueo.

Se calculará el % sobre el total de averías abiertas a ADAMO en dicho periodo con Imputación ADAMO.

KPI DE SERVICIOS: Tasa de Reapertura de Averías		SLA: Ratio máximo de re-apertura sobre total de averías.
Tipo	Subtipo	%
Servicio de Acceso	Tasa de reapertura de averías	3% (OK)

3.4.2.3 Tasa de Fallo en Imputación Averías

Se medirán cada mes el total de averías abiertas a ADAMO cuya imputación/causa final NO fuera la red del ADAMO (falsas averías).

Se calculará el % de estas falsas averías sobre el total de averías abiertas a ADAMO.

Las averías que, teniendo RdF, sean consideradas finalmente como NO imputables a ADAMO, computarán tantas veces como RdF tengan.

KPI DE SERVICIOS: Tasa de Fallo en Imputación Averías		SLA: % Ratio de falsas averías sobre total de averías.
Tipo	Subtipo	%
Servicio de Acceso	Tasa de fallo de imputación de averías	3% (OK)

3.4.3 Disponibilidad de RED GLOBAL

Se definen los indicadores de disponibilidad de Red como el tiempo que han estado disponibles los servicios durante el periodo de observación de los mismos. Para cada avería se calcula el tiempo de corte (tiempo de restablecimiento) acumulado y la indisponibilidad será: $(n^{\circ} \text{ clientes afectados} \times \text{tiempos corte}) / (n^{\circ} \text{ total clientes en el momento de la avería} \times \text{tiempo total})$.

La indisponibilidad mensual se calculará sumando todas las averías del mes.

Se calcularía para CORTES, no para intervalos de tiempo con clientes con degradación de servicio.

KPI DE SERVICIOS: Disponibilidad de Red Global		SLA: Disponibilidad
Tipo	Subtipo	%
Servicio de Interconexión	Disponibilidad del servicio de RED GLOBAL	99,75%

3.4.4 Disponibilidad de SISTEMAS: APIs-WEB SERVICE

Se define la disponibilidad de sistemas (APIs-WEB SERVICE) como el tiempo durante el cual el sistema está operativo (no está caído) para hacer consultas, reservas, provisiones, etc.

Se garantiza una disponibilidad de los sistemas (APIs-Web Service) del 99,75% del tiempo.

KPI DE SERVICIOS: SISTEMAS: APIs-WEB SERVICE	SLA: Disponibilidad en tiempo
Disponibilidad de sistemas (APIs-WEB SERVICE)	99,75% del tiempo

*Número máximo de invocaciones por hora 3000

4. Penalizaciones por incumplimiento de SLA'S

4.1 Penalizaciones para SLA'S de mercado residencial BITSTREAM

4.1.1 Consideraciones Iniciales

- 1) Los KPIs asociados a las penalizaciones tendrán medición mensual salvo que expresamente se indique otro periodo.
- 2) La aplicación de las penalizaciones relacionada con el SLA definidos en este anexo se iniciarán con el siguiente calendario:
 - a) No existirá aplicación de ninguna penalización relacionada con los SLA's establecidos durante los 3 primeros meses de entrada en vigor del SLA, siendo definidos estos meses como de inicio y estabilización de la actividad.
 - b) Desde la finalización del hito anterior, punto 4.1.1, apartado 2 a):
 - i) Se aplicará la penalización correspondiente dentro del periodo de análisis (1 mes), estando limitada a una penalización máxima del 10% del importe total de la facturación de dicho periodo de análisis, no pudiendo ser superada aun cuando la suma de las penalizaciones individuales sea superior.
 - ii) La penalización se abonará si la facturación mensual del Operador es superior en más de 2000€ en los tres últimos meses y el importe de la penalización es superior a 50€.

4.1.2 Recursos de acceso en edificios en Cobertura

Periodicidad del **cálculo** del valor del **SLA: Mensual**

Periodo de **cálculo** y aplicación de la **penalización: Mensual**

Tiempo de respuesta OK tras un KO por ausencia de recursos:

P1: Para cada petición de reserva de recursos que no haya sido aceptada tras recibir un KO por ausencia de recursos transcurrido el plazo máximo establecido en el SLA, se establece una penalización según los siguientes umbrales:

- i) > 14D y <= 21 D: 1 vez la mensualidad de los clientes afectados
- ii) > 21D: 2 veces la mensualidad de los clientes afectados

Esta penalización no se aplicará en situaciones de causa de fuerza mayor o que dependan de terceros ajenos a Adamo (Ayuntamientos, permisos de terceros, etc..)

4.1.3 Incidencias de Provisión (excepto ausencia de recursos F07)

Periodicidad del **cálculo** del valor del **SLA: Mensual**

Periodo de **cálculo** y aplicación de la **penalización: Mensual**.

P1: Para cada incidencia objeto del SLA cuya resolución exceda del valor fijado, se calculará una penalización siguiendo los siguientes rangos:

- i) > 3 D y <= 5 D: 0,25% de la mensualidad de los clientes afectados.
- ii) > 5 D: 0,5% de la mensualidad de los clientes afectados.

4.1.4 Incidencias de instalación: Offline resolution

Periodicidad del **cálculo** del valor del **SLA: Mensual**

Periodo de **cálculo** y aplicación de la **penalización: Mensual**.

Para incidencias de instalación con un P95% de 3 días laborables:

P1: Para cada incidencia objeto del SLA cuya resolución exceda del valor fijado, se calculará una penalización siguiendo los siguientes rangos:

- i) > 3 D y <= 5 D: 0,25% de la mensualidad de los clientes afectados.
- ii) > 5 D: 0,5% de la mensualidad de los clientes afectados.

Para incidencias de instalación con un P95% de 14 días laborables:

P1: Para cada incidencia objeto del SLA cuya resolución exceda del valor fijado, se calculará una penalización siguiendo los siguientes rangos:

- iii) > 14 D y <= 21 D: 1 vez la mensualidad de los clientes afectados.
- iv) > 21 D: 2 veces la mensualidad de los clientes afectados.

4.1.5 Incidencias de averías

4.1.5.1 Averías de red: Corte de Servicio

Periodicidad del **cálculo** del valor del **SLA: Mensual**

Periodo de **cálculo** y aplicación de la **penalización: Mensual**.

Para averías interconexión con un P95% de 12H naturales:

- P: Se calcula el P95% del tiempo de resolución de todas las averías. Si el P95% supera las 12H naturales, se penaliza en función del número de horas en exceso del P95% según los siguientes rangos:
 - i) > 12H naturales y <= 18H naturales: 0,25% de la facturación total del mes de los abonados afectados.
 - ii) >18H naturales: 0,5% de la facturación total del mes de los abonados afectados.

Para averías masivas con un P95% de 18H naturales:

- P: Se calcula el P95% del tiempo de resolución de todas las averías. Si el P95% supera las 18H naturales, se penaliza en función del número de horas en exceso del P95% según los siguientes rangos:
 - i) > 18H naturales y <= 24H naturales: 0,25% de la facturación total del mes de los abonados afectados
 - ii) >24H naturales: 0,5% de la facturación total del mes de los abonados afectados

Para averías individuales con un P95% de 48H laborables:

- P: Se calcula el P95% del tiempo de resolución de todas las averías. Si el P95% supera las 48H, se penaliza en función del número de horas en exceso del P95% según los siguientes rangos:
 - i) > 48H laborables: 0,25% de la facturación total del mes de los abonados individuales afectados.
 - ii) > 72H laborables: 0,5% de la facturación total del mes de los abonados individuales afectados.

4.1.5.2 Averías de red: Degradación de servicio

Periodicidad del **cálculo** del valor del **SLA: Mensual**

Periodo de **cálculo** y aplicación de la **penalización: Mensual**.

Concepto de penalización: Aplicación sobre el total de la facturación mensual.

Para averías interconexión con un P95% de 24H naturales:

- P1: Se calcula el P95% del tiempo de resolución de todas las averías en el periodo fijado. Si el P95% supera las 24H naturales, se penaliza en función del número de horas en exceso del P95 según los siguientes rangos:
 - i) > 24H naturales y <= 48H naturales: 0,25% de la facturación total del mes de los abonados afectados.
 - ii) > 48H naturales: 0,5% de la facturación total del mes de los abonados afectados.

Para averías masivas con un P95% de 48H naturales:

- P1: Se calcula el P95% del tiempo de resolución de todas las averías en el periodo fijado. Si el P95% supera las 48H, se penaliza en función del número de horas en exceso del P95 según los siguientes rangos:
 - i) > 48H naturales y <= 72H naturales: 0,25% de la facturación total del mes de los abonados afectados
 - ii) > 72H naturales: 0,5% de la facturación total del mes de los abonados afectados

4.1.6 Tasa de averías

Periodicidad del **cálculo** del valor del **SLA: Mensual**

Periodo de **cálculo** y aplicación de la **penalización: Mensual**.

4.1.6.1 Tasa de Reapertura de Averías

- P1: Se penalizará el exceso sobre el valor determinado para la Tasa de Reapertura de averías, medida en el periodo fijado, según los siguientes umbrales:
 - i) > 3% y <= 6%: 0,25% mensualidades de los clientes afectados
 - ii) > 6%: 0,5% mensualidades de los clientes afectados

4.1.7 Incidencias provocadas por negligencia del instalador autorizado por EL OPERADOR.

Cualquier actuación en la red de ADAMO que por fehaciente negligencia del instalador elegido por EL OPERADOR dé lugar durante el proceso de instalación a avería, rotura, desperfecto o cualquier tipo de evento que obligue a ADAMO a realizar reparaciones en sus infraestructuras será abonada por EL OPERADOR previa presentación de ADAMO de factura justificativa de los gastos producidos por la reparación del desperfecto producido.

5 Averías de Fuerza mayor

Se define como una Avería de Fuerza Mayor aquellas incidencias ocurridas en la red que no se pueden ni prever ni evitar y que causen un impacto severo en el servicio que Adamo presta a los clientes bien por el alcance de la afectación del servicio, bien por la duración de la avería, o bien por la combinación de ambas.

Se incluyen en esta categoría los siniestros y las averías de gran envergadura. Algunos ejemplos, a modo explicativo, son:

- Rotura de red exterior durante trabajos de obra civil de terceros.
- Incendio de los nodos.
- Inundación de los nodos.
- Vandalismo.
- Rotura por roedor.
- Tormentas, terremotos, maremotos y otras causas origen natural.

Por su propia definición, no existen paliativos que permitan a Adamo evitar las Averías de Fuerza Mayor. Es por ello que Adamo no compromete el cumplimiento de los acuerdos de Nivel de Servicio en el transcurso de una Avería de Fuerza Mayor.

En el caso de que se produjera una AFM en la Red Abierta de Adamo, tan pronto tenga conocimiento, evaluará el alcance y la afectación.

Adamo emitirá una comunicación a los clientes indicando la naturaleza de la AFM—causa detectada—, el alcance—cantidad de red afectada—, los Servicios

afectados, la afectación de servicio que sufren-degradación menor, degradación mayor, pérdida total- y una estimación preliminar del tiempo de resolución.

A partir de este momento, Adamo:

- Trabaja en la resolución de la AFM poniendo todos los medios a su alcance.
- Informará a los clientes de aquellos avances y cambios significativos que se produzcan en el transcurso de la resolución de la AFM.
- Cerrará cualquier incidencia afectada con el motivo de cierre "Afectada por AFM".
- Gestionará las incidencias no afectadas por la AFM normalmente.