

La evaluación del indicador CV consiste en verificar el cumplimiento del valor del indicador; respecto a su valor objetivo, por centro poblado.

En caso de incumplimiento el OSIPTEL solicitará un compromiso de mejora con el fin de corregir dicha situación.

ANEXO N° 11

PROCEDIMIENTO PARA LA MEDICIÓN, CÁLCULO Y REPORTE DE LOS INDICADORES CUMPLIMIENTO DE VELOCIDAD MÍNIMA (CVM), VELOCIDAD PROMEDIO (VP) Y EL PARÁMETRO TASA DE TRANSFERENCIA DE DATOS (TTD) DE CALIDAD DEL SERVICIO DE ACCESO A INTERNET

1.- OBJETIVOS DEL INDICADOR

1.1. **Objetivo general:** permitirá, desde la perspectiva del usuario, contar con información sobre la prestación del servicio de acceso a Internet respecto a su ISP.

1.2. Objetivos específicos:

- Fomentar el mejoramiento de la velocidad de transferencia de datos del servicio de acceso a Internet.
- Dotar al usuario de una herramienta para el monitoreo y verificación de la velocidad de transferencia de datos.
- Contar con una herramienta que brinde información sobre otros parámetros referidos a la prestación del servicio (tasa de pérdida de paquetes, latencia, jitter y valor promedio de las mediciones).
- Brindar información a los usuarios que permita la comparación de la calidad de los servicios ofrecidos por las empresas operadoras, de modo que puedan tomar decisiones de consumo debidamente informados.
- Incentivar la competencia por calidad entre las empresas operadoras.

2.- PARÁMETROS Y CÁLCULO DEL INDICADOR

2.1.- Cumplimiento de Velocidad Mínima (CVM):

$$\text{CVM (centro poblado)} = \frac{\text{Número de mediciones TTD} \geq 40 \% \text{ de velocidad contratada}}{\text{Total de mediciones TTD}} * 100 \%$$

2.2.- Velocidad Promedio (VP):

$$\text{VP (centro poblado)} = \frac{\text{Valor resultante de la medición TTD}}{\text{Total de mediciones TTD}}$$

2.3.- Tasa de Transferencia de datos (TTD):

$$\text{TTD (Tasa de Transferencia de Datos)} = \frac{\text{Volumen de datos (bits)}}{\text{Duración de la prueba (segundos)}}$$

Donde:

Volumen de datos:

Es la cantidad de datos transmitidos en bajada y en subida de forma independiente.

Duración de la prueba:

Tiempo transcurrido para la transferencia de los datos.

Asimismo, el cálculo de los parámetros informativos:

- Tasa de Pérdida de Paquetes (TPP)
- Latencia (L)
- Variación de la Latencia (VL)

Se realizarán de acuerdo al “Procedimiento de Supervisión del Servicio de Acceso a Internet” que defina el OSIPTEL.

3.- MEDICIÓN Y DATOS

Las mediciones se realizarán entre el terminal del usuario y un servidor. Dicho servidor deberá tener las características técnicas adecuadas (hardware y software) para garantizar su adecuado funcionamiento y disponibilidad. Los datos obtenidos, deberán ser recolectados en una base de datos. Se tienen los siguientes escenarios de medición:

3.1 Mediciones realizadas por la empresa operadora:

Las empresas operadoras que tengan más de cien mil (100,000) abonados deberán implementar un “Sistema de Medición Automatizado”, el cual realizará mediciones de los indicadores CVM y VP. Asimismo, calcularán los parámetros TTD, TPP, L, VL. Con dicho fin se instalará sondas de prueba en una muestra de los planes más representativos del servicio. Dichas sondas efectuarán mediciones automatizadas las veinticuatro (24) horas del día contra servidores de pruebas.

El servidor de pruebas se ubicará en el núcleo de la red de la empresa operadora, en el NAP Perú y fuera del territorio nacional, determinado en el "Procedimiento de Supervisión del Servicio de Acceso a Internet". Las mediciones y la muestra se implementarán de acuerdo al "Procedimiento de Supervisión del Servicio de Acceso a Internet".

3.2 Mediciones realizadas por los usuarios:

El software y/o herramienta a ser utilizado para realizar la medición deberá ser puesto a disposición del Organismo Regulador para su validación, antes de la puesta en servicio en su página web.

i. Herramienta de medición Web general

Las empresas operadoras que brinden el servicio de acceso a Internet deberán poner a disposición de los usuarios, en sus respectivas páginas Web, una herramienta de software, que permita realizar mediciones del parámetro de calidad TTD así como los parámetros del servicio TPP, L y VL. Dichas mediciones se realizarán contra un servidor ubicado:

- i) entre el núcleo de red del ISP y el usuario conectado a éste;
- ii) entre el usuario y un servidor ubicado en el NAP Perú; y,
- iii) entre el usuario y un servidor ubicado fuera del territorio nacional, determinado en el "Procedimiento de Supervisión del Servicio de Acceso a Internet".

Dicha herramienta Web deberá tener las siguientes funcionalidades:

Permitir a los usuarios registrar la siguiente información:

- a. Características del plan contratado (velocidad máxima de subida y bajada, porcentaje mínimo de la velocidad máxima). Esta información deberá ser ingresada por el usuario al momento del registro de su cuenta, Deberá haber un identificador del abonado (número telefónico u otro).
- b. Ubicación de la medición (a nivel distrital, registrando el respectivo Código de Ubigeo). Para el servicio fijo, esta información deberá ser ingresada en el registro de la cuenta de usuario indicado en el punto anterior. Para el servicio móvil, esta información deberá ser ingresada al realizar la medición (departamento, provincia, distrito).

Permitir al usuario realizar la medición del indicador de calidad TTD y los parámetros de la prestación del servicio (TPP, L, VL); así como su respectivo registro, identificando la medición por un número correlativo y la dirección IP pública empleada:

- a. Tasa de Transferencia de Datos (de subida y bajada, expresado en múltiplos de bps);
- b. Tasa de Pérdida de Paquetes (expresado en porcentaje);
- c. Latencia (en milisegundos);
- d. Variación de la Latencia (jitter, expresado en milisegundos).

Permitir al usuario realizar consultas respecto a sus mediciones realizadas, debiendo mostrar:

- a. El histórico de sus mediciones, indicando la fecha y hora de la medición, los resultados de las mediciones realizadas (TTD, TPP, L, VL), con una antigüedad de al menos 01 año;
- b. El valor promedio de las mediciones realizadas por mes, indicadas en el párrafo precedente.

ii. Herramienta de medición para Smartphone/Tablet

Los proveedores del servicio de acceso a Internet móvil que comercialicen el servicio a través de Smartphone/Tablet, deberán implementar una herramienta de medición para que sus usuarios puedan efectuar mediciones usando un software cliente que se instale en sus terminales móviles. Dicho software deberá estar disponible en línea para descarga, de forma libre y gratuita; para los sistemas operativos de Smartphone/Tablet con mayor cantidad de usuarios, debiéndose cubrir al menos a un 80% de los usuarios.

La herramienta de software deberá permitir realizar mediciones i) entre la red del ISP y el usuario conectado a éste; ii) entre el usuario y un servidor ubicado en el NAP Perú; y iii) entre el usuario y un servidor ubicado fuera del territorio nacional, determinado en el "Procedimiento de Supervisión del Servicio de Acceso a Internet". Se deberá poder efectuar mediciones de:

- Tasa de Transferencia de Datos (de subida y bajada, expresado en múltiplos de bps);
- Latencia (en milisegundos).

La medición deberá estar identificada por un número correlativo y deberá registrar la fecha, hora, la dirección IP pública, el tipo de red empleada por el usuario en la medición y los resultados obtenidos. Desde el software cliente se deberá poder visualizar el histórico de las mediciones efectuadas y seleccionar el servidor contra el cual se efectuará las mediciones.

3.3 Mediciones realizadas por el OSIPTEL:

El OSIPTEL verificará el cumplimiento de lo dispuesto en los numerales 6.1.1 y 6.1.2 del artículo 6° del Reglamento de Calidad, de acuerdo al "Procedimiento de Supervisión del Servicio de Acceso a Internet", a nivel de centro poblado, en el que se indicará los detalles de las mediciones para el servicio de acceso a Internet fijo y móvil. Asimismo, publicará el resultado de las verificaciones realizadas relativas al cumplimiento de la velocidad mínima y los resultados de las velocidades promedio u otras, por centro poblado supervisado. El indicador VP será determinado como el promedio simple de las mediciones efectuadas en el centro poblado (expresado como porcentaje de la velocidad máxima).

4.- VALOR OBJETIVO DE CALIDAD DEL SERVICIO Y EVALUACIÓN

Se considerarán los valores medidos por el OSIPTEL, contra servidores ubicados en el núcleo de red de la empresa operadora; o, en el NAP Perú; o, en el servidor ubicado fuera del territorio nacional. El periodo de evaluación será

entre las 10:00 y 23:59 horas. Se excluirá del análisis, los periodos afectados por eventos de caso fortuito, fuerza mayor u otras circunstancias fuera del control de la empresa operadora, mantenimientos preventivos y mejora tecnológica, mantenimiento correctivo de emergencia.

El OSIPTEL considerará que una empresa operadora que brinda el servicio de acceso a Internet fijo cumple con el indicador CVM, cuando en el centro poblado evaluado cumpla en al menos:

| Periodo | Porcentaje de mediciones |
|-------------------------|--------------------------|
| Primer año (*) | ≥ 80% |
| Segundo año en adelante | ≥ 95% |

(*) Corresponderá a los periodos comprendidos entre el 01 de abril y el 30 de junio de 2015, y del 01 de julio al 31 de diciembre de 2015.

El OSIPTEL considerará que una empresa operadora que brinda el servicio de acceso a Internet móvil cumple con el indicador CVM, cuando en el centro poblado evaluado cumpla en al menos:

| Periodo | Porcentaje de mediciones |
|------------------------|--------------------------|
| Primer año (*) | ≥ 70% |
| Segundo año | ≥ 80% |
| Tercer año en adelante | ≥ 90% |

(*) Corresponderá a los periodos comprendidos entre el 01 de abril y el 30 de junio de 2015, y del 01 de julio al 31 de diciembre de 2015.

El incumplimiento del indicador en un centro poblado es sancionable. Su evaluación se realizará de forma semestral a nivel nacional.

5.- REPORTE DEL INDICADOR

La empresa operadora publicará mensualmente el resultado de las mediciones realizadas por ésta, según el formato de publicación indicado en el Anexo N° 14. Se indicará los resultados de la medición del indicador VP (expresado como porcentaje de la velocidad máxima, calculado como el promedio de las mediciones realizadas) y de los valores promedio de los parámetros del servicio TPP, L, VL. Las mediciones corresponderán a las realizadas entre las 10:00 y 23:59 horas contra un servidor ubicado en el núcleo de su red, en el NAP Perú y fuera del territorio nacional. Se deberá incluir una breve descripción de las mediciones efectuadas (planes incluidos, cantidad de sondas de medición usadas, distritos incluidos, cantidad de mediciones efectuadas).

La empresa operadora deberá indicar en el formato de publicación Web definido en el Anexo N° 14, la dirección URL de su página Web en la cual se pone a disposición de los usuarios, la herramienta de medición, debiendo ser de libre acceso. La empresa operadora deberá i) informar a los usuarios, la configuración mínima del equipamiento que se necesita para el correcto uso de los servicios contratados, instruyendo claramente sobre su utilización; y, ii) poner a disposición de los usuarios un manual de instrucciones que permita capacitar intuitivamente al usuario sobre el correcto uso de la herramienta y la interpretación de los resultados obtenidos.

ANEXO N° 12

PROCEDIMIENTO PARA LA MEDICIÓN, CÁLCULO Y REPORTE DEL INDICADOR DE CALIDAD DEL SERVICIO DE ACCESO A INTERNET

TASA DE OCUPACIÓN DE LOS ENLACES (TOE)

1.- OBJETIVOS DEL INDICADOR

1.1.- Objetivo General: Conocer en qué medida el ancho de banda se está utilizando en un determinado momento, mostrando gráficos en tiempo real.

1.2.- Objetivos específicos:

- Fomentar el mejoramiento de la velocidad de transferencia de datos del servicio de acceso a Internet.
- Dotar al usuario de una herramienta para el monitoreo y verificación del ancho de banda utilizado.
- Brindar información a los usuarios que permita la comparación de la calidad de los servicios ofrecidos por las empresas operadoras, de modo que puedan tomar decisiones de consumo debidamente informados.
- Incentivar la competencia por calidad entre las empresas operadoras.

2.- PARÁMETROS Y CÁLCULO DEL INDICADOR

2.1.- FÓRMULA:

$$TOE = \frac{\text{Número de paquetes medidos en un intervalo } n \text{ (bits)}}{\text{Número de segundos en el intervalo } n \text{ (segundos)}}$$

Dónde:

Numerador: $8 \times (\text{bytes}_i - \text{bytes}_{i-n})$

n: Intervalo de medición ≤ 5 minutos

i: Instante en que se hace la medición

3.- MEDICIÓN Y DATOS

Las mediciones se realizarán en las interfaces WAN. Los datos correspondientes serán recolectados por la empresa operadora. Su implementación es alternativa al indicador TTD.

4.- REPORTE DEL INDICADOR

Deberá indicar en el formato de publicación Web definido en el Anexo N° 14, la dirección URL de la página Web de la empresa operadora en la cual se publica el indicador. En dicha página Web deberá presentarse los valores en línea y valores históricos. La presentación de tales valores se realizará mediante un formato gráfico, en el mismo deberá estar claramente señalado, fechas, horas y distinción de las velocidades tanto de subida como de bajada del servicio y deberá indicarse la capacidad del enlace y/o la velocidad contratada de subida y bajada. Para el tramo ISP-ISP deberá ser de libre acceso.

La información de sustento deberá ser conservada por un período mínimo de un (1) año.

ANEXO N° 13

PROCEDIMIENTO PARA LA MEDICIÓN, CÁLCULO, REPORTE Y EVALUACIÓN DEL INDICADOR DE **DISPONIBILIDAD DE SERVICIO**

1. OBJETIVOS DEL INDICADOR

1.1.- Objetivo General: Promover la mejora sostenida en la disponibilidad de los servicios de telecomunicaciones ofrecidos por los operadores.

1.2.- Objetivos específicos:

- Promover la mejora de la disponibilidad de los servicios de telecomunicaciones.
- Promover la mejora de calidad de los servicios a través de la competencia por comparación entre empresas operadoras.
- Brindar información de mercado a los usuarios que les permita comparar la calidad de los servicios ofrecidos por las empresas operadoras, de manera que estos tomen decisiones de consumo debidamente informados.

2. INFORMACIÓN

2.1 Reporte de Interrupción

Todas las empresas operadoras deberán reportar las interrupciones de servicio y trabajos de mantenimiento a través del SISREP, ubicado en la página Web del OSIPTEL, de acuerdo a la naturaleza del servicio. En los mencionados reportes se deberá informar al OSIPTEL como mínimo:

| N° Item | Tipo de información | Plazo de entrega de información |
|---------|--|--|
| 1 | Fecha y hora de inicio de interrupción | Dentro del plazo de reporte |
| 2 | Fecha y hora de fin de interrupción | Al día siguiente de finalizada la interrupción |
| 3 | Responsabilidad del evento (no excluyente o causa externa: caso fortuito, fuerza mayor o hechos de terceros). | Dentro del plazo de reporte |
| 4 | Servicios afectados. | Dentro del plazo de reporte |
| 5 | Causa de la interrupción. | Dentro del plazo de reporte |
| 6 | Descripción de la interrupción presentada. | Dentro del plazo de reporte |
| 7 | Tipo de red afectada (acceso, transporte o núcleo de red). | Dentro del plazo de reporte |
| 8 | Elemento de red afectado directamente durante el evento o la infraestructura afectada, sea propia o de terceros. | Dentro del plazo de reporte |
| 9 | Alcance de la interrupción (departamental, provincial, distritos y centros poblados). | Dentro del plazo de reporte |
| 10 | Zonas afectadas (departamentos, provincias, distritos y centros poblados). | Dentro del plazo de acreditación |
| 11 | Relación de abonados afectados durante la interrupción | Dentro de los 7 días hábiles de ocurrido el evento |

2.2 Reporte Preliminar de Evento Crítico

La empresa operadora enviará información preliminar del evento que considere como potencialmente crítico y/o que el OSIPTEL considere como tal. En este caso la empresa operadora deberá informar de manera preliminar, en un plazo máximo de (2) horas desde el inicio del evento: i) fecha/hora de inicio, ii) servicios afectados, iii) posible causa de la interrupción y iv) zonas afectadas (departamentos, provincias, distritos, centros poblados). Esta obligación se observará sin perjuicio de las obligaciones de reportar lo señalado en el numeral 2.1 del presente Anexo.

3. PARÁMETROS Y CÁLCULO DEL INDICADOR

Para el cálculo del indicador de Disponibilidad de Servicio (DS) se aplicará la siguiente fórmula para cada servicio (SERV) y en cada departamento (DEP). Para estos efectos el departamento de Lima incluye a la Provincia Constitucional del Callao:

$$DS (DEP, SERV) = \left(1 - \frac{\text{Tiempo ponderado afectado}}{\text{Tiempo total del periodo}} \right) \times 100\%$$

Dónde:

Tiempo total del periodo:

Es el total de minutos del semestre en evaluación (se considera que el servicio se brinda las 24 horas del día y los 7 días de la semana).

Tiempo ponderado afectado:

Es la sumatoria de los productos de la “duración de la interrupción masiva” multiplicado por la “proporción afectada del servicio en el departamento”. Se calcula de la siguiente forma:

$$Tiempo\ ponderado\ afectado = \sum_{n=1}^N (\alpha_n t_n)$$

Dónde:

- N: es número de eventos de interrupción, en el semestre.
- t_n : es la duración de la interrupción del n-ésimo evento (en minutos). Se consideran las interrupciones con duración mayor o igual a diez (10) minutos. Se excluyen los eventos críticos, excepto para el valor calculado a ser publicado en la página web de OSIPTEL a que se refiere el numeral 8 del presente Anexo.
- α_n : Es la proporción del servicio afectado en el departamento y corresponde a la proporción de los abonados afectados respecto al total de abonados en el departamento:

$$\alpha_n = \frac{A_a}{A_t}$$

Donde:

- A_t : es la cantidad total de abonados del servicio en el departamento reportado.
- A_a : es la cantidad de abonados afectados por la no disponibilidad del servicio en el departamento.

4. EVENTO CRÍTICO

El umbral establecido para los eventos críticos corresponde al tiempo ponderado afectado del servicio (t_c), por departamento. Dicho valor considera un máximo de noventa (90) minutos para Lima que incluye la Provincia Constitucional del Callao; y un máximo de ciento y ochenta (180) minutos para cada uno del resto de departamentos del país.

$$tiempo\ ponderado\ afectado_c = \frac{A_a}{A_t} * t$$

5. CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DEL EVENTO CRITICO

Se excluirán de la evaluación del evento crítico, los eventos de interrupción en los cuales la empresa operadora no tiene responsabilidad. Se considera que una empresa operadora no tiene responsabilidad en la ocurrencia de una interrupción, cuando ésta se debe a:

- (i) Caso fortuito, fuerza mayor u otras circunstancias fuera de su control,
- (ii) Mantenimiento preventivo o mejora tecnológica,
- (iii) Mantenimiento correctivo de emergencia.

| Eventos | Acreditación |
|--|---|
| Fenómenos naturales: terremotos, inundaciones, huaycos, tsunami | Podrán ser acreditados con recortes periodísticos o reporte de entidad estatal especializada. Salvo que se traten de hechos notorios. |
| Atentados, actos de vandalismo, hurto o robo | Podrán ser acreditados con la constatación policial o la constatación del supervisor del OSIPTEL. |
| Falla de suministro eléctrico comercial | Podrán ser acreditados con el reporte a la empresa eléctrica o informe de respuesta de la empresa eléctrica. |
| Interferencia radioeléctrica | Podrán ser acreditados con el informe o reporte del MTC. |
| Disposición o mandato administrativo | Podrán ser acreditados con documentos que incluyan la disposición o mandato administrativo. |
| Trabajos de mantenimiento comunicados al OSIPTEL de acuerdo a la normativa vigente | Podrán ser acreditados con la comunicación o publicación correspondiente. |

Sin perjuicio de ello, en dichos eventos, la empresa operadora podrá remitir otros medios probatorios contemplados en la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

OSIPTEL evaluará que la empresa operadora, en todos los casos, haya actuado con diligencia, entendiéndose como ésta el haber adoptado las medidas adecuadas para garantizar la restitución del servicio brindado.

5.1 Análisis de acreditaciones

Se evaluará si el reporte de la interrupción y la remisión de la acreditación han sido efectuadas por la empresa operadora en los plazos correspondientes. De ser así, el OSIPTEL analizará la documentación presentada para acreditar la causa de la interrupción y las responsabilidades, si las hubiere.

6. EVALUACION DEL INDICADOR

Por cada empresa operadora se evaluará el cumplimiento del indicador comparando el valor obtenido contra el valor objetivo, para cada departamento y por servicio, con una periodicidad semestral. Para la evaluación se excluirán los eventos críticos.

El incumplimiento del indicador por parte de la empresa operadora es sancionable.

7. VALOR OBJETIVO DE CALIDAD DEL SERVICIO

Los valores objetivos definidos por el OSIPTEL son de obligatorio cumplimiento por todas las empresas operadoras.

Se clasifican los departamentos según su población en categorías C1, C2 y C3, como se indica a continuación:

| Categoría Departamental | Población (habitantes) según el INEI 2007 |
|-------------------------|---|
| C1 | A partir de un millón |
| C2 | Desde 500,000 hasta menos de un millón |
| C3 | Menos de 500,000 |

A continuación se muestran los valores objetivos del indicador para cada servicio:

| Servicio | Valor objetivo semestral | Cronograma de aplicación gradual de valores objetivo por categoría departamental | | |
|---|--------------------------|--|------------------------|------------|
| | | C1 (Año 1), C2 (Año 2 y en adelante), C3 (Año 3 y en adelante) | C2 (Año 1), C3 (Año 2) | C3 (Año 1) |
| Telefonía Fija | ≥ 99.70% | ≥99.70% | ≥99.30% | ≥98.90% |
| Servicio Público Móvil | ≥ 99.50% | ≥99.50% | ≥99.00% | ≥98.50% |
| Portador (local, LDN, LDI) | ≥ 99.50% | ≥99.50% | ≥99.00% | ≥98.50% |
| Transferencia de datos | ≥ 99.50% | ≥99.50% | ≥99.00% | ≥98.50% |
| Acceso a Internet | ≥ 99.00% | ≥99.00% | ≥98.50% | ≥98.00% |
| Distribución de Radiodifusión por Cable | ≥ 99.00% | ≥99.00% | ≥98.50% | ≥98.00% |

La aplicación de los valores objetivo indicados será gradual. Para la categoría C1, la aplicación será inmediata a la vigencia respectiva, para la categoría C2 se aplicará en el plazo de 1 año y para la categoría C3, se aplicará en el plazo de 2 años de la vigencia del valor objetivo. Los valores que aplicarán en el periodo transitorio se indican en la tabla anterior.

8. PUBLICACIÓN DE RESULTADOS

El OSIPTEL publicará en su página Web semestralmente y por cada departamento los resultados comparativos del cálculo del indicador de Disponibilidad de Servicio para los servicios brindados por las empresas operadoras. A efectos de la publicación de este indicador no se considera ninguna exclusión.

ANEXO N° 14

FORMATO DE PUBLICACIÓN EN PÁGINA WEB DE LOS INDICADORES DE CALIDAD DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE TELECOMUNICACIONES

Los valores mensuales de los indicadores de calidad numéricos deberán ser publicados con dos dígitos de precisión. Asimismo, deberán mantener en línea en la Web, el histórico de indicadores de calidad publicados.

INDICADORES DE CALIDAD DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE TELECOMUNICACIONES

EMPRESA: xxxx
SERVICIO: Telefonía Fija
AÑO: 2013

| INDICADOR | FÓRMULA | META | ENERO | FEBRERO | ... | DICIEMBRE |
|------------------------------|---|-------------|----------|---------|-----|-----------|
| Tasa de Incidencia de Fallas | Averías Reportadas / Líneas en Servicio | ≤1.60% | | | | |
| | Averías Reparadas del Total de Averías Reportadas. | <24 Hrs | - | | | |
| Tasa de Llamadas Completadas | Llamadas Completadas / Total de Intentos de Llamadas | Local | ≥ 95.00% | | | |
| | | LDN | | | | |
| | | LDI | | | | |
| | ASR Llamadas Contestadas/Total de Intentos de Llamadas | Operadora A | - | | | |
| | | Operadora B | - | | | |
| | | 10X | ≥70.00% | | | |
| | | 1XY | | | | |
| | | 19XX | | | | |
| | | 0 800 XXXX | - | | | |

EMPRESA: xxxx
 SERVICIO: Servicio Público Móvil
 AÑO: 2013

| INDICADOR | FÓRMULA | META | ENERO | FEBRERO | ... | DICIEMBRE |
|----------------------------------|---|--------|-------|---------|-----|-----------|
| Tasa de Intentos No Establecidos | Número de Intentos No Establecidos / Total de Intentos (por departamento y la Provincia Constitucional del Callao) | ≤3.00% | | | | |
| Tasa de Llamadas Interrumpidas | Total de Llamadas Interrumpidas del Total de Llamadas Establecidas(por departamento y la Provincia Constitucional del Callao) | ≤2.00% | | | | |

EMPRESA: Xxxx
 SERVICIO: Servicio de Acceso a Internet
 AÑO: 2013

| INDICADOR | FÓRMULA | META | ENERO | FEBRERO | ... | DICIEMBRE |
|------------------------------------|--|--------------|-------|---------|-----|-----------|
| Tasa de Incidencia de Fallas | Averías Reportadas / Líneas en Servicio | ≤2.00% | | | | |
| | Averías Reparadas del total de averías reportadas | <24 Hrs - | | | | |
| Tasa de Ocupación de Enlaces | Tramo usuario-ISP: Enlace Web para que el usuario verifique el indicador en línea (Tiempo Real) Tramo ISP-ISP: Enlace Web de gráfico histórico del TOE del mes y valores de parámetros indicados en numeral 5.2 del artículo 6°. | | | | | |
| Tasa de Transferencia de Datos | Tramo usuario-ISP: Enlace Web de herramienta de medición Web para que el usuario mida su velocidad media de transferencia (TTD) y determine los parámetros: tasa de pérdida de paquetes, latencia y variación de la latencia del servicio de acceso a Internet de su proveedor | | | | | |
| Mediciones de prueba de la empresa | Resultados de la medición de los indicadores VP (expresado como porcentaje de la velocidad máxima) y de los valores promedio de los parámetros del servicio TPP, L, VL; medidos entre las 10:00 y 23:59 horas contra un servidor ubicado en el núcleo de su red, en el NAP Perú y fuera del territorio nacional. Se deberá incluir una breve descripción de las mediciones efectuadas (planes incluidos, cantidad de sondas de medición usadas, distritos incluidos, cantidad de mediciones efectuadas). | | | | | |
| Respuesta de Operadora | ROTramo 1(primer tramo): | ≤40 seg. | 65%* | | | |
| | ROTramo 2(segundo tramo): | ≤20 seg. | 65%* | | | |

*La meta se incrementa anualmente, correspondiendo al siguiente año 75%, 80% hasta 85% en ambos tramos.

EMPRESA: xxxx
 SERVICIO: Telefonía de Uso Público
 AÑO: 2013

| INDICADOR | FÓRMULA | META | ENERO | FEBRERO | ... | DICIEMBRE |
|----------------------|--|----------------------|-------|---------|-----|-----------|
| Tasa de Reparaciones | Averías Reparadas en <24 hrs. del total de reportadas o detectadas | <24 horas ≥80.00% | | | | |

EMPRESA: xxxx
 SERVICIO: Indicadores de Calidad Medidos por Osiptel
 AÑO: 2013

| INDICADOR | FÓRMULA | META | SERVICIO | Enlace Web |
|--|--|---|---|--|
| Tasa de Intentos no Establecidos | Proporción de intentos no establecidos respecto al total de intentos, desagregados por provincia. Para el caso de la provincia de Lima, se desagrega en 4 grupos de distritos. Además se considera el Callao. | N.A. | Servicio Público móvil | Calculado por OSIPTEL: www.osiptel.gob.pe/indicadores |
| Tasa de Llamadas Interrumpidas | Proporción de llamadas interrumpidas respecto al total de llamadas establecidas, desagregados por provincia. Para el caso de la provincia de Lima, se desagrega en 4 grupos de distritos. Además se considera el Callao. | N.A. | Servicio Público móvil | |
| Calidad de Voz | Valor promedio de mediciones de la inteligibilidad de la voz de una llamada telefónica, medido en un centro poblado (drive test) | MOS ≥ 3.00 | Servicio Público móvil | |
| Calidad de Cobertura de Servicio | Proporción de mediciones de campo con intensidad de señal mayor a -95 dBm, medido en un centro poblado (drive test) | CCS ≥ 95.00% | Servicio Público móvil | |
| Tiempo de Entrega de Mensajes de Texto | Tiempo promedio de entrega de mensajes de texto recibidos dentro de 175 segundos, medido en un centro poblado (drive test). | TEMT ≤ 20 Seg | Servicio Público móvil | |
| | Proporción de mensajes de texto recibidos dentro de una hora, medido en un centro poblado (drive test) | PMR ≥ 95.00% | | |
| Accesibilidad de llamadas | Proporción de llamadas establecidas respecto al total de intentos de llamada, medido en un centro poblado (drive test) | N.A. | Servicio Público móvil | |
| Retenibilidad de Llamadas | Proporción de llamadas interrumpidas respecto al total de llamadas establecidas, medido en un centro poblado (drive test) | N.A. | Servicio Público móvil | |
| Cumplimiento de la velocidad mínima | Proporción de cumplimiento de la velocidad mínima, por centro poblado supervisado. | -Servicio fijo ≥ 95% -Servicio móvil ≥ 90% | Acceso a Internet | |
| Velocidad promedio | Velocidad promedio, por centro poblado supervisado, medido entre las 10:00 y las 24:00 horas. | N.A. | Acceso a Internet | |
| Tasa de Pérdida de Paquetes | Valor promedio del parámetro TPP, por centro poblado supervisado, medido entre las 10:00 y las 24:00 horas. | N.A. | Acceso a Internet | |
| Latencia | Valor promedio del parámetro L, por centro poblado supervisado, medido entre las 10:00 y las 24:00 horas. | N.A. | Acceso a Internet | |
| Variación de la latencia | Valor promedio del parámetro VL, por centro poblado supervisado, medido entre las 10:00 y las 24:00 horas. | N.A. | Acceso a Internet | |
| Disponibilidad de Servicio | Proporción de tiempo durante el cual el servicio está disponible | Telefonía fija ≥ 99.70% Telefonía móvil ≥ 99.50% Portador ≥ 99.50% Transferencia de datos ≥ 99.50% Acceso a Internet≥ 99.00%, Cable ≥ 99.00% | Telefonía fija, Servicio Público móvil, portador Local, LDN y LDI, acceso a Internet, distribución de radiodifusión por cable. | |