



GERENCIA DE AREA CAREM
DEPARTAMENTO DE COMPRAS Y CONTRATACIONES CAREM
Por REGIMEN DE COMPRAS Y CONTRATACIONES aprobado por R.P.
379/2012.



PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES

Procedimiento de selección:

Tipo	CONCURSO DE PRECIOS	Nº	31/2014
Clase:	ETAPA UNICA NACIONAL		
Modalidad:	SIN MODALIDAD		
Expediente:	F-108-2014		
Rubro:	404 – SERVICIO PROFESIONAL Y COMERCIAL		

Objeto de la contratación:

SERVICIO ACCESO INTERNET PLOTTIER

Retiro de Pliego:

Dirección :	GERENCIA DE AREA CAREM DEPARTAMENTO DE COMPRAS Y CONTRATACIONES CAREM Av. del Libertador 8.250, 3º Piso – Ala Correa (C.P. 1429) - C.A.B.A.
Web:	http://carem-f.cnea.gov.ar/fideicomiso-carem
Plazo :	De lunes a viernes de 10 a 13 y de 14 a 17hs hasta 15 minutos antes de la fecha de apertura.

Costo del Pliego: SIN VALOR

Visita a Obra: NO APLICA

Consultas y aclaraciones:

Dirección :	GERENCIA DE AREA CAREM DEPARTAMENTO DE COMPRAS Y CONTRATACIONES CAREM Av. del Libertador 8.250, 3º Piso – Ala Correa (C.P. 1429)- C.A.B.A.
e-mail	caremfc@cnea.gov.ar
Plazo :	De lunes a viernes de 10 a 13 y de 14 a 17hs hasta 5 días hábiles administrativos previos a la fecha del acto de apertura.

Presentación de ofertas:

Dirección :	GERENCIA DE AREA CAREM DEPARTAMENTO DE COMPRAS Y CONTRATACIONES CAREM Av. del Libertador 8.250, 3º Piso – Ala Correa (C.P. 1429)- C.A.B.A.
Plazo :	De lunes a viernes de 10 a 13 y de 14 a 17hs hasta el horario de apertura de ofertas.

Acto de Apertura de Ofertas:

Lugar:	GERENCIA DE AREA CAREM DEPARTAMENTO DE COMPRAS Y CONTRATACIONES CAREM Av. del Libertador 8.250, 3º Piso – Ala Correa (C.P. 1429)- C.A.B.A.
--------	--

Fecha y hora	07/11/2014; 11:10 Hs
--------------	-----------------------------

Procedimiento de selección :	CONCURSO DE PRECIOS	Nº	31/2014
Expediente:	F-108-2014		

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES

1. PROPÓSITO E INDICACIONES GENERALES

- 1.1** El propósito del presente pliego es la contratación **SERVICIO ACCESO INTERNET PLOTTIER**, según lo establecido en los términos del presente Pliego de Bases y Condiciones Particulares, Pliego de Condiciones Generales y su Especificación Técnica.
- 1.2** La contratación del servicio por el período de **VEINTICUATRO (24) MESES**.
- 1.3** LA CNEA se encuentra inscripta en la AFIP bajo la C.U.I.T. Nº 30-54666021-0, revistiendo el carácter de sujeto EXENTO para el IVA (Ley 22498, Art. 18).
- 1.4** A todos los efectos legales LA CNEA fija su domicilio en la Av. del Libertador Nº 8250, de la CABA, CP C1429BNP. Toda cuestión litigiosa que pueda derivarse de la presente contratación deberá someterse a la jurisdicción de los Tribunales Federales de la CABA. El oferente/adjudicatario constituirá domicilio legal en la misma jurisdicción, donde serán válidas todas las notificaciones cursadas, debiendo mantenerlo hasta el cumplimiento de la obligación afianzada.
- 1.5** El ADJUDICATARIO no podrá ceder o transferir el contrato, ni total ni parcialmente, ni asociarse para su cumplimiento sin la previa autorización escrita de la CNEA.
- 1.6** El presente procedimiento de selección se encuentra enmarcado bajo el Régimen de compras y contrataciones de bienes, obras y servicios de la Gerencia de Área CAREM bajo la ley 26.566, aprobado por Resolución Presidencial C.N.E.A. 379/2012, el Pliego Único de Bases y Condiciones Generales aprobado por la Gerencia de Área CAREM, y por el presente Pliego de Bases y Condiciones Particulares.

2. OFERTA

- 2.1.** Las consultas sobre el contenido del pliego, deberán ser remitidas por escrito a la oficina de compras CAREM a la Gerencia de Área CAREM, Av. del Libertador 8250, 3er piso (ala Correa), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, por e-mail a caremfc@cnea.gov.ar o por fax al (011) 4704-1474, hasta los 5 días hábiles antes de la fecha de la apertura de ofertas. No se aceptarán consultas telefónicas.
- 2.2.** La oferta deberá mantenerse un lapso de TREINTA (30) días corridos, renovándose automáticamente por igual plazo conforme a lo establecido por el Art. 15 del Pliego Único de Bases y Condiciones Generales.
- 2.3.** No se aceptarán ofertas alternativas. No se aceptarán ofertas por parte del renglón. No se aceptarán ofertas opcionales.
- 2.4. Forma de presentación y entrega:**
- a. La presentación de la oferta significará de parte del oferente el pleno conocimiento y aceptación de las cláusulas que rigen el llamado a contratación, por lo que no será necesaria la presentación de los pliegos con la oferta.
 - b. La oferta deberá ajustarse a lo establecido en el artículo 8º del Pliego de Condiciones Generales.
 - c. Deberá presentarse impresa en idioma castellano y en sobre cerrado, indicando en la cubierta del mismo la contratación a la que corresponde, fecha y hora de apertura.
 - d. Las ofertas deberán estar firmadas en todas sus fojas por el oferente o su representante legal.
 - e. Será en pesos conteniendo como máximo dos (2) decimales. Los precios cotizados (unitarios y totales) deberán incluir el IVA. El precio cotizado será el precio final que deba pagar por ello la CNEA por todo concepto.
 - f. Se deberá indicar el importe en números y letras mensual y total del servicio solicitado, así como el valor mensual y total de los renglones que lo componen en caso de corresponder.

Procedimiento de selección :	CONCURSO DE PRECIOS	Nº	31/2014
Expediente:	F-108-2014		

- g. Las ofertas serán recibidas en la Oficinas de Compras CAREM (PRCOC), en la Gerencia de Área CAREM, Av. del Libertador 8250, 3er piso (ala Correa), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, hasta la fecha y hora dispuestas para la apertura.

2.5. Documentación a presentar con la oferta:

- a. Información de contacto: Nombre y apellido del oferente, domicilio en CABA, número de fax y dirección de correo electrónico.
b. Garantía de Mantenimiento de Oferta (ver punto 3 del presente pliego).

c. Inscripción al Registro de Proveedores CAREM

Oferentes No Inscriptos: Los oferentes que no se encuentren inscriptos en el Registro de Proveedores CAREM, deberán ingresar al sitio web del CAREM sitio web del Proyecto CAREM <http://carem-f.cnea.gov.ar/fideicomiso-carem> y descargar los formularios de inscripción los cuales deberán completar y presentarlos con la documentación respaldatoria en las oficinas de contrataciones CAREM con anterioridad a la fecha de apertura o junto con la oferta.

Oferentes Inscriptos: los interesados en participar en procedimientos de selección que ya estuvieran inscriptos en el Registro de Proveedores CAREM, deberán presentar junto con la oferta los datos incorporados en el sistema que hubieren variado, debiendo actualizarlos en la misma forma prevista para la presentación original.

El proveedor inscripto en el Registro de Proveedores CAREM, tendrá la obligación de mantener actualizada la información.

- d. **Certificado Fiscal para Contratar** vigente al momento de la adjudicación ver art. 13.1.6 Impositiva del Pliego Único de Bases y Condiciones Generales.
e. Estructura de Costos que conforme el precio ofertado, desagregando cada uno de los rubros que lo componen (mano de obra, horas hombre, insumos, impuestos, beneficios, etc.) y detallando su incidencia sobre el precio final

3. GARANTÍAS

3.1 Se registrá por lo establecido en los Arts. 5 del Pliego Único de Bases y Condiciones Generales.

3.2 Tipos de garantías:

- a. Garantía de Mantenimiento de oferta: Garantía de Mantenimiento de oferta: equivalente al cinco por ciento (5%) del mayor importe total cotizado.
b. Garantía de Ejecución o de Cumplimiento del Contrato: El adjudicatario deberá constituir la garantía de cumplimiento del contrato equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del mismo. Dicha garantía deberá constituirse según lo previsto en los puntos 5 y 6 del Pliego único de Bases y Condiciones Generales, dentro del término de CINCO (5) días de notificada fehacientemente la orden de compra. Vencido dicho plazo se rescindirá el contrato con pérdida de la garantía de mantenimiento de oferta.

4. INDICACIÓN DE TAREAS A DESARROLLAR Y PERIODICIDAD

Ver **Anexo A – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

5. DOCUMETACIÓN A PRESENTAR A LA RECEPCIÓN DE LA ORDEN DE COMPRA

5.1 Dentro de los 5 días hábiles posteriores a la recepción de la Orden de Compra EL ADJUDICATARIO deberá presentar en las Oficinas de Contrataciones CAREM, en la Gerencia de Área CAREM, Av. del Libertador 8250, 3er piso (Ala Correa), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, la siguiente documentación:

- a. Garantía de Ejecución del Contrato (ver punto 3 del presente pliego).
b. Nómina, número de CUIL y perfil profesional del personal afectado al servicio.
c. Fotocopia de la Póliza de la ART del personal que prestará servicios, con su correspondiente listado y cláusula de no repetición.
d. Se deberá presentar la definición de las responsabilidades y tareas asociadas a las funciones.

Procedimiento de selección :	CONCURSO DE PRECIOS	Nº	31/2014
Expediente:	F-108-2014		

5.2 ACTA DE INICIO (Iniciación de los servicios)

Será firmada dentro de los DIEZ (10) días hábiles posteriores a la recepción de la Orden de compra, la cual deberá estar firmada por el Coordinador y el responsable del servicio (pto. 8.1 y 8.2 del presente pliego).

6. INSPECCIÓN Y CONTROL

Coordinador del servicio:

LA CNEA designara a dos funcionarios (titular y suplente), quienes serán los interlocutores con EL ADJUDICATARIO, para efectuar las tareas de control, el relevamiento económico y técnico de la documentación y control de las especificaciones técnicas, calidad, cantidad, insumos que se emplean, equipamiento aportado, etc.

Encargado del servicio:

EL ADJUDICATARIO designará y mantendrá en forma permanente en el lugar en donde se preste el Servicio a un Responsable con experiencia no menor de 1 año en tareas similares, idóneo, competente y con total poder de decisión, autorizado para recibir, cumplir y/o trasladar las instrucciones impartidas por EL COORDINADOR del servicio.

Comunicación entre las partes:

Las comunicaciones serán por escrito. Las directivas y/o procedimientos serán entregados al ADJUDICATARIO por LA CNEA mediante Órdenes de Servicio. Las mismas se irán ampliando y/o cancelando de acuerdo a las necesidades de la CNEA. EL ADJUDICATARIO emitirá Nota de Pedido.

Auditoría de Higiene y Seguridad:

Durante la realización de tareas, el Servicio de Higiene y Seguridad podrá efectuar auditorias de control de cumplimiento de las normas y procedimientos vigentes. En el caso de incumplimiento, LA CNEA se reservará el derecho de detener las tareas. Sin perjuicio de aplicar las sanciones correspondientes mencionadas en el presente pliego.

7. PENALIDADES

Los oferentes y adjudicatarios podrán ser pasibles de las penalidades y sanciones establecidas en los Art 40 a 45 del Régimen de compras y contrataciones de bienes, obras y servicios de la Gerencia de Área CAREM bajo la ley 26.566, aprobado por Resolución Presidencial C.N.E.A. 379/2012.

Cuando los trabajos fueran observados por LA CNEA se intimará por escrito al ADJUDICATARIO según lo establecido en el Punto 12.1.

7.1 Será causal de Apercibimiento, Multa o Rescisión según lo establezca CNEA:

- a) Incumplimiento de lo establecido en cualquier punto de este Pliego.
- b) Incumplimiento de órdenes de servicio.
- c) Paralización parcial, total o abandono del servicio.
- d) Ausencia de personal no cubierta en tiempo y forma.
- e) Variación en lo ofrecido, en calidad y cantidad de insumos, materiales, equipamiento, mano de obra, etc.
- f) Rotación excesiva del personal.
- g) Mora en los pagos de salarios, contribuciones sociales, tasas y seguros.
- h) No presentación de documentación exigida por la CNEA en el presente pliego.
- i) Falta en contra de la moral y las buenas costumbres, la ética, etc.
- j) Cualquier tipo de robo, hurto, etc.
- k) El incumplimiento de cualquier otra acción que afecte la Orden de Compra.
- l) Quiebra o concurso civil del ADJUDICATARIO.

7.2 Clases de Penalidades:

- a. Primer Incumplimiento: Apercibimiento
- b. Segundo Incumplimiento: Multa del 5% al 10% de la facturación pendiente de cobro
- c. Tercer Incumplimiento: Multa del 11% al 20% de la facturación pendiente de cobro

Procedimiento de selección :	CONCURSO DE PRECIOS	Nº	31/2014
Expediente:	F-108-2014		

- d. Cuarto Incumplimiento: Multa del 21% al 30% de la facturación pendiente de cobro
- e. Quinto Incumplimiento: Rescisión contractual

7.3 Las multas que se formulen se afectarán en el siguiente orden:

- 1) A las facturas emergentes del contrato, que estén al cobro o en trámite.
- 2) A la correspondiente garantía.
- 3) A los créditos de EL ADJUDICATARIO resultantes de otros contratos de suministros o prestación de servicios no personales, aun de otras entidades o jurisdicciones, quedando establecido que EL ADJUDICATARIO presta su conformidad para que se efectúen las compensaciones o retenciones respectivas, en ese orden, según considere LA CNEA

7.3.1 De acuerdo a la importancia de lo objetado LA CNEA se reserva el derecho de modificar el régimen de multas, los plazos y porcentajes de descuento, así como la instancia de rescisión.

7.3.2 LA CNEA otorgará un plazo para la regularización del incumplimiento, caso contrario se deberá continuar con el régimen de sanciones. La multa aplicada no podrá ser, en ningún caso, inferior a la anterior.

7.3.3 En caso de falta de personal no cubierto en tiempo y forma devengará el descuento calculado a valor hora hombre por las horas de ausencia, sin perjuicio de la aplicación del correspondiente apercibimiento y/o multa.

8. FACTURACIÓN Y PAGO

8.1 Las facturas, por ser un servicio prestado, serán presentadas mensualmente en moneda argentina y corresponderán al mes vencido de la prestación de los servicios. Si correspondieran la aplicación de penalidades, estas se harán efectivas sobre dicha factura, tomando en consideración el mes vencido.

Estas deberán ser presentadas en el sector de Administración de Contratos de la Gerencia de Área CAREM, sita en Av. del Libertador 8250, Tercer piso (ala Correa) – Ciudad Autónoma de Buenos Aires; de Lunes a Viernes en el horario de 10:00 a 16:00 horas, debiendo adjuntar a la misma copia de la correspondiente Orden de Compra.

La correcta presentación de las facturas en la forma y en el lugar indicado determinará el comienzo del plazo fijado para el pago.

Si se hiciera alguna observación a la documentación presentada, el trámite de pago se interrumpirá hasta la subsanación del vicio y desde la notificación de la detección respectiva.

8.2 El pago se realizará en la moneda de curso legal de la República Argentina; dentro de los DIEZ (10) días corridos contados a partir del día hábil posterior al de presentación de la correspondiente factura, mediante transferencia bancaria realizada por el BANCO DE LA NACIÓN ARGENTINA. En caso de no poseer cuenta en el mismo, se solicitará la información necesaria para efectuar el primer pago debiendo cumplimentar lo dispuesto en la Resolución N°140/2012 (<http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/200000-204999/200723/norma.htm>).

Quedaran exceptuados, de este requerimiento, todos los proveedores que tengan Cuenta en BANCO DE LA NACIÓN ARGENTINA.

8.3 Los certificados en concepto de retenciones impositivas practicadas por el agente pagador FIDEICOMISO DE ADMINISTRACION CAREM - BANCO DE LA NACIÓN ARGENTINA, SUCURSAL PLAZA DE MAYO, deberán retirarse personalmente en BANCO DE LA NACIÓN ARGENTINA, Sucursal Plaza de Mayo de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Bartolomé Mitre 326, Piso 2, Local 207, de lunes a viernes de 10:30hs a 15:00hs. Datos de contacto: Adolfo Alejandro Del Valle (ADelValle@bna.com.ar), Tel: 4347-7933 ó Jorge Dallas (JDallas@bna.com.ar) Tel 4347-8021.

Procedimiento de selección :	CONCURSO DE PRECIOS	Nº	31/2014
Expediente:	F-108-2014		

ANEXO A – ESPECIFICACIONES TECNICAS

RENGLÓN 1: INSTALACIÓN

1. Acometidas al sitio.

Se instalarán los equipos en las Dependencias CNEA/CAREM en la calle TROMEN 532 Modulo F9 Barrio CNEA de la Ciudad de Plottier, Provincia del Neuquén a donde llegará el vínculo, se conectará el router al concentrador Ethernet existente, y se dejará en condiciones de funcionamiento.

Todas las acometidas a los edificios del comitente, tanto aéreas como las subterráneas se ejecutarán en los lugares que expresamente autorice *la Dirección Técnica* del comitente.

En el caso de que fuera necesario la instalación de mástiles, torres u otro elemento de soporte, estos deberán ser provistos por la contratista, sin cargos adicionales al costo de instalación cotizado.

El personal propio o contratado que trabaje en las instalaciones ha realizarse en los predios de CNEA, deberá cumplir con todas las normas de seguridad y estar equipado con todos los implementos que las normas fijen para cada tipo de tarea, así como el seguro de ART con clausula de no repetición a nombre de CNEA.

2. Canalizaciones

Será responsabilidad del contratista la ejecución de las canalizaciones desde el punto de acceso al edificio hasta el encuentro con las canalizaciones internas.

Para los cableados internos se utilizarán en general canalizaciones existentes cuyo recorrido se indicará en oportunidad de la “visita a obra”.

3. Cableado

Se proveerán la totalidad de cables, conectores y demás elementos accesorios necesarios para la correcta instalación y funcionamiento.

Todo el cableado será identificado en cajas de pase, en bandejas verticales en cada planta, en bandejas horizontales cada 6 metros, y a la salida o llegada a cualquier punto de interconexión.

Las protecciones eléctricas y atmosféricas, y la conexión a la puesta a tierra serán ejecutadas por cuenta de la contratista.

El oferente deberá detallar ampliamente el método y equipamiento empleado para concretar la conexión requerida, el que se considerará incluido en la oferta. La misma deberá especificar explícitamente si el enlace tiene tramos aéreos externos.

El oferente deberá informar cuales deben ser las condiciones de adecuación de las instalaciones para la operación de los equipos, indicando en detalle las medidas, pesos, consumos, niveles de tensión y frecuencia, sus tolerancias respectivas y condiciones ambientales.

4. Routers

Los oferentes deberán cotizar para el extremo del enlace local al Organismo y el abono mensual por la provisión del router en modalidad de comodato, acompañando una descripción de las características técnicas del equipo ofrecido a los efectos de verificar el cumplimiento de las especificaciones correspondientes a los “Estándares Tecnológicos para la Administración Pública” vigentes *ej.:* **Router Ethernet para pequeñas oficinas**

- CONDICIONES DE OPERACIÓN

1. Conectividad

El round trip time entre una única estación conectada al router del acceso instalado en el domicilio del usuario, contra los sitios que se indican a continuación, deberá ser menor a *700 [ms]* para los sitios de ubicación Internacional y de *300 [ms]* para los sitios de ubicación Nacional en cualquier horario del día.

2. Ancho de Banda

Se deberá satisfacer la siguiente prueba:

Procedimiento de selección :	CONCURSO DE PRECIOS	Nº	31/2014
Expediente:	F-108-2014		

La suma de las tasas de bit rate de una o más conexiones de ftp entre una única estación conectada al router del acceso instalado en el domicilio del usuario, y el extremo internacional del provider, y los sitios que se soliciten.

3. Capacidad técnica del oferente

El oferente deberá describir:

- Propuesta técnica
- la cantidad, soporte físico, capacidad y ocupación de los enlaces con el exterior (internacionales) de su provider;
- las características del equipamiento de su nodo Internet;
- características de su servicio de soporte y de mantenimiento;
- cantidad, capacidad y ocupación de sus enlaces con el provider de sus enlaces con el exterior (internacionales); y listado de otros providers nacionales con cuyas redes el oferente garantiza conectividad

4. Direcciones de IP

Se proveerá un dominio de Internet, con denominación a convenir, con al menos 8 IP públicas consecutivas de IP.

El proveedor deberá tramitar la habilitación del servicio ante los entes públicos y privados correspondientes y deberá delegar el dominio al comitente para que este pueda realizar la resolución inversa de las direcciones IP provistas.

- MANTENIMIENTO

La contratista deberá prestar el servicio de mantenimiento técnico preventivo y correctivo *en días hábiles, entre las 08.00 y las 21.00 hs.*, incluyendo:

- La provisión de repuestos.
- Mano de obra
- Supervisión técnica.

Se deberán incluir en los costos por mantenimiento todos los elementos que garanticen la correcta prestación del servicio a partir de su efectiva puesta en marcha y mientras dure la vigencia del contrato. Los cargos por mantenimiento técnico preventivo y correctivo estarán incluidos en el abono mensual.

Se considerará fuera de servicio cuando no cumpla con las pautas de tasa de error establecidas en el presente pliego.

El oferente deberá contar con un centro de asistencia al usuario, donde puedan evacuarse consultas en forma telefónica y por correo electrónico, las 24 hs. De los 365 días del Año.

Para realizar los reclamos se deberá comunicar fehacientemente el lugar, teléfono donde dirigirlos y el procedimiento.

- RECEPCIÓN DEL SERVICIO

A los efectos de realizar la recepción del servicio, el comitente se reserva el derecho de realizar los ensayos mencionados en el ítem 4.1 .

Asimismo, se reserva el derecho de realizar la prueba de Conectividad según lo descripto, en forma comparativa con el acceso actualmente disponible en otros organismos de la Administración Pública, rechazando la recepción del servicio si el desempeño del acceso en recepción es peor que el del acceso en servicio más allá de un incremento en el tiempo de round trip time para el acceso en recepción de 350 ms para cubrir la eventualidad de diferentes soportes físicos en los respectivos canales internacionales.

En ambos casos se rechazará la recepción hasta tanto los ensayos resulten satisfactorios, pudiendo aplicarse la causal de rescisión por demora en el plazo de entrega si tal cosa correspondiera.

La recepción definitiva del servicio tendrá lugar una vez que la contratista haya cumplido satisfactoriamente con:

1. la provisión,
2. instalación,
3. puesta en estado operativo de la línea y el router,
4. prueba de acceso a Internet.

La verificación de las condiciones anteriores será notificada por escrito a la contratista.

Procedimiento de selección :	CONCURSO DE PRECIOS	Nº	31/2014
Expediente:	F-108-2014		

RENLÓN 2: SERVICIO DE ENLACE DEDICADO A INTERNET 6MB A TRAVÉS DE FIBRA ÓPTICA EN LAS OFICINAS DE LA GERENCIA CAREM EN PLOTTIER, PROVINCIA DE NEUQUÉN.

1. ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO

La velocidad de transmisión de datos del vínculo será del tipo simétrico con un ancho de banda *6Mbps* o superior. La transmisión será digital, no admitiéndose líneas analógicas.

Se deberá incluir un servicio de hosting de DNS público, el cual deberá cumplir los mismos niveles de servicio que los solicitados para el enlace.

Se deberán cumplir además, las siguientes características de los servicios de telecomunicaciones, para otorgar un cierto nivel de conformidad:

Se debe asegurar un CIR (tasa de aseguramiento de la prestación y calidad del servicio) del 100% del total de banda del enlace contratado.

Enlace de última milla íntegramente de fibra óptica y con conexión directa con el distribuidor troncal de servicio del proveedor.

1.1. La disponibilidad de cada enlace deberá ser del *99,6% horas* medida en términos anuales y del *99,2%* en términos mensuales , con una tasa de error de 1 bit errado cada 107 bit transmitidos.

1.2. El Tiempo Mínimo Medio entre Fallas (*MTmBF*) por mes será de *30 horas*.

1.3. El Tiempo Mínimo entre Fallas (*TmBF*) por mes será de *15 horas*.

1.4. El Tiempo Máximo de Restauración del Servicio (*TMRS*) será menor a *3 horas*.

Siendo:

Tiempo Mínimo Medio entre Fallas (*MTmBF*): Es una constante que define el tiempo medio mínimo aceptable entre dos fallas consecutivas. Se deberá cumplir "*MTBF > MTmBF*" dónde el "Tiempo Medio entre Fallas" (*MTBF*) se define como:

$$MTBF = \frac{\sum_{i=1}^n TBF_i}{n}$$

n = número de fallas ocurridas en el mes.

TBF_i: Tiempo transcurrido entre falla número número (i) y la falla (i-1).

TBF (Tiempo entre fallas): define el tiempo entre dos fallas consecutivas.

$$TBF_i = (FT_i - FT_{(i-1)})$$

Debe cumplirse : *TBF_i > TmBF*, siendo:

Tiempo Mínimo entre Fallas (*TmBF*): Es una constante que define el tiempo mínimo aceptable entre dos fallas consecutivas.

FT_i (Tiempo de la falla): momento de ocurrencia de la falla. Puede definirse como:

$$FT_i = \frac{E_{4i} + E_{ji}}{2}$$

Siendo *E_{ji}* (j : 1..3) alguno de los tiempos *E_{1i}*, *E_{2i}* ó *E_{3i}*, el primero que se haya podido determinar para la falla número (i) donde *E₁*, *E₂*, *E₃* y *E₄* son eventos medidos en año, mes, día, hora y minuto, que corresponden a:

- *E₁* = Determinación efectiva de falla
- *E₂* = Notificación al proveedor por parte del cliente
- *E₃* = Respuesta del proveedor
- *E₄* = Solución efectiva de la falla

Tiempo Máximo de Restauración del Servicio (*TMRS*): Es una constante que define el tiempo máximo de restauración del servicio aceptable.

Procedimiento de selección :	CONCURSO DE PRECIOS	Nº	31/2014
Expediente:	F-108-2014		

2. REPORTES

A los efectos de lograr un efectivo control por parte de la Comisión Nacional de Energía Atómica de los niveles de calidad de servicio acordados con el proveedor, se deberá proveer un mecanismo de reportes e informes adecuados y en tiempo real para lograr este propósito. El sistema deberá reportar:

2.1. Servicios: (gráficas de uso del servicio, tráfico).

2.2. Fallas: listado de fallas, fecha y hora de inicio, fecha y hora de finalización, servicio afectado

(enlace), fecha y hora de notificación de la falla, motivo de la falla, observación.

2.3. Utilización de línea: porcentaje de uso de la línea en bps, frames, etc., tanto de tráfico entrante

como saliente comparado con el ancho de banda total disponible.

2.4. Disponibilidad: % de satisfacción desagregado por servicio.

t_{TS} = Tiempo total de servicio

t_{SE} = Tiempo total de servicio efectivo

$t_{TI} = t_{TS} - t_{SE}$ (Tiempo total de indisponibilidad)

$Disponibilidad (\%) = \frac{t_{SE}}{t_{TS}} * 100$

2.5. Distribución de protocolos: información acerca de qué protocolos están siendo usados en cada línea y consumo de ancho de banda a nivel aplicación, a nivel de red y de transporte.

2.6. Monitoreo en tiempo real: para detectar las variaciones de tráfico en la red y permitir actual en forma inmediata.