

 <p>Municipio de Tigre</p>	<p>Secretaría de Gobierno Despacho General y Digesto</p> <p>RESOLUCIÓN 1408/10</p>	<p>C7 CONVENIOS</p>
--	--	--------------------------------

Copia para información pública. Válida para trámites sólo en caso de ser autenticada por la Dirección de Despacho General y Digesto

CONVALIDADA POR ORDENANZA 3399/13

TIGRE, 23 de junio de 2010.-

VISTO:

La Addenda al Convenio de Colaboración con la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional General Pacheco, registrado por Resolución 595/09, aprobado por Decreto 1096/09, convalidado por Ordenanza 2930/08, y,

CONSIDERANDO:

Que corresponde su registro conforme lo establece el Decreto 981/02.

Por ello, el Secretario de Gobierno en uso de facultades delegadas por Decreto 912/93

R E S U E L V E

ARTICULO 1.- Registrar la Addenda, cuyo original se incorpora a la presente, al Convenio de Colaboración con la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional General Pacheco, registrado por Resolución 595/09, aprobado por Decreto 1096/09, convalidado por Ordenanza 2930/08, destinado a modificar las cláusulas 2°, 3°, 5°, 6°, 7° y 11°, (red de transporte de datos).

ARTICULO 2.- Dése a los Registros Municipales de Normas y de Contratos y Licitaciones. Notifíquese. Cúmplase.

DGD
LRT
RC968
230610

Firmado: Eduardo Cergnul, Secretario de Gobierno.

Es impresión del original digitalizado conservado en archivo magnético en Despacho General y Digesto

RESOLUCIÓN N° 1408/10





INTENDENCIA MUNICIPAL
DE
TIGRE

ADDENDA AL CONVENIO de COLABORACION

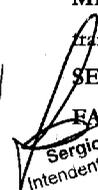
En el Partido de Tigre, Provincia de Buenos Aires, al primer día del mes de enero del año dos mil diez, entre la **Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional General Pacheco**, en adelante "LA FACULTAD", con domicilio en Avda. Hipólito Irigoyen N° 288 de la Ciudad de Gral. Pacheco, Partido de Tigre – Provincia de Buenos Aires, representada en este acto por su **Decano Ing. Eugenio Bruno Ricciolini**, DNI N° 4.281.497, quien declara bajo juramento poseer facultades suficientes para obligarla en el presente, por una parte; y **La Municipalidad de Tigre**, en adelante "LA MUNICIPALIDAD", representada en este acto por su Intendente **Sr. Sergio Massa**, con domicilio en la Avenida Cazón N° 1514 de la Ciudad de Tigre y Partido de Tigre, Provincia de Buenos Aires, por la otra parte; e indistintamente "LAS PARTES", acuerdan sobre la base del Convenio de Colaboración celebrado entre LA FACULTAD y LA MUNICIPALIDAD el día 20 de marzo de 2009, modificar las cláusulas segunda, tercera, quinta, sexta, séptima, décima primera, las cuales quedaran redactadas de la siguiente manera:

SEGUNDA.- Objeto: LA MUNICIPALIDAD le encomienda a LA FACULTAD el asesoramiento, apoyo técnico y/o trabajos necesarios para la implementación y operación de una red de transporte de datos para la transmisión de las imágenes digitalizadas tomadas por las cámaras de Video Vigilancia Urbana dentro del Partido de Tigre, optimizando el Sistema de Monitorco Urbano. Por tal razón, y a efectos de hacer viable algunos componentes del referido SISTEMA, LA MUNICIPALIDAD le encomienda a LA FACULTAD y ésta acepta, por si o por terceros, prestar el servicio de transmisión de datos cuya descripción se detalla en el ANEXO I del Convenio para un total de CIENTO CINCUENTA (150) enlaces de transmisión de datos "Lan-to-Lan de 5 Mbps" – denominada Fase I- y para un total de DOSCIENTOS SEIS (206) enlaces de transmisión de datos "Lan-to-Lan de 2.5 y de 5 Mbps" –denominada Fase II-----

Asimismo, LA MUNICIPALIDAD le encomienda a LA FACULTAD y esta acepta, el asesoramiento, apoyo técnico y/o trabajos necesarios para la implementación y operación del servicio de Banda Ancha de 2 Mbps de las escuelas del Municipio y WiFi para zonas públicas - denominada Fase III- cuya descripción se detalla en los ANEXOS V y VI del presente. Asimismo, LA FACULTAD se compromete a operar y mantener el servicio de transmisión de datos durante todo el plazo de vigencia del presente Contrato.-----

TERCERA.- Obligaciones y Precios:

- a) Que LA FACULTAD tendrá a su cargo la provisión, operación y mantenimiento del SISTEMA (descrito en los ANEXOS I, V y VI de la presente Addenda).-----
- b) Que LA MUNICIPALIDAD abonará mensualmente a LA FACULTAD (en las cuentas que esta indique, en caso de efectuarse giros electrónicos, y/o por cheque a su orden), la suma de **PESOS MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS CON 91/100 (\$1242,91.-)** por cada enlace de transmisión de datos para los servicios previstos en la **FASE I -ANEXO VII**, la suma de **PESOS SETECIENTOS CINCUENTA CON 93/100 (\$750,93.-)** por cada enlace correspondiente a la **FASE II -ANEXO VIII**, y un precio de **PESOS OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO**



Sergio Massa
Intendente Municipal

CON 50/100 (\$854,50.-) por banda ancha en cada escuela y un precio de PESOS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y UNO CON 75/100 (\$1281,75.-) por cada enlace WI – FI correspondientes a la FASE III -ANEXO IX. Estando estos dos últimos bonificados conforme surge de los ANEXOS citados. Ello, mientras se encuentre vigente la presente Addenda. Dichos montos serán abonados por período mensual vencido, previa presentación de la respectiva factura y detalle de los servicios prestados, en el domicilio arriba indicado.-----

e) Que LA MUNICIPALIDAD se compromete a mantener indemne a LA FACULTAD y a sus contratistas frente a cualquier reclamo de terceros al CONTRATO que pueda surgir a raíz del SERVICIO pactado en el presente convenio.-----

d) Que ni LA FACULTAD ni sus contratistas serán responsables por las transmisiones, almacenamiento o retransmisiones en forma directa o indirecta, de cualquier material que pudiere afectar derechos de terceros, la moral y/o la legislación vigente, ya sean realizadas en o a través de los sistemas o redes de comunicaciones provistos por LA MUNICIPALIDAD para prestar el SERVICIO. Tampoco será responsable LA FACULTAD ni sus contratistas de la utilización del SERVICIO por LA MUNICIPALIDAD o por terceros en caso de delitos o contravenciones. De verificarse un uso indebido del SERVICIO, LA FACULTAD podrá suspender el mismo notificando a LA MUNICIPALIDAD.-----

QUINTA.- Aceptación Definitiva: Como ANEXO III se entrega un listado de los enlaces de transmisión de datos Lan-to-Lan de 5 Mbps y de 2,5 Mbps integrantes del SISTEMA y de las escuelas a las que se le brindará conectividad, como así también de las zonas públicas donde se instalará WiFi, todos éstos se proceden a habilitar a la firma del presente, que se constituye en declaración de aceptación. Para los enlaces de transmisión de datos Lan-to-Lan de 5 o de 2,5 Mbps, escuelas y puntos de WiFi adicionales, una vez cumplida la instalación y conexión a la RTD bajo la modalidad descrita en los ANEXOS I, V y VI del presente, LA FACULTAD notificará a LA MUNICIPALIDAD la puesta en marcha de la misma. A su vez, LA MUNICIPALIDAD deberá emitir una nota de aceptación definitiva dentro de los CINCO (5) días corridos de la fecha de dicha notificación. A partir de dicha conformidad, el nodo podrá incorporarse a la facturación mensual.-----

SEXTA.- Vigencia. LA FACULTAD y LA MUNICIPALIDAD acuerdan que este convenio comenzará a regir a partir del 1º de Enero de 2010, con una vigencia de CUARENTA Y OCHO (48) meses contados a partir de la citada fecha, extendiendo la vigencia del Contrato hasta el 31 de Diciembre 2013. LAS PARTES acuerdan que el Contrato se prorrogará automáticamente por períodos iguales, salvo que alguna de LAS PARTES manifieste su voluntad de ponerle término, mediante carta certificada dirigida al domicilio denunciado por la otra parte según se detalla al comienzo de la presente Addenda, con al menos SESENTA (60) días de anticipación al término de cada período.

LAS PARTES podrán renegociar los precios acordados, al término de cada período. Para ello, la parte interesada en renegociar el precio deberá comunicarlo en forma escrita a la otra parte hasta el día CIENTO VEINTE (120) previo al vencimiento de cada período. A partir de dicha notificación, LAS PARTES tendrán SESENTA (60) días para efectuar la correspondiente negociación. En caso de


Sergio Massa
Intendente Municipal



INTENDENCIA MUNICIPAL
DE
TIGRE

arribar a un acuerdo respecto al nuevo precio, LA MUNICIPALIDAD deberá firmar un nuevo tarifario que será de aplicación a partir del primer día del nuevo período.-

En caso que ninguna de LAS PARTES haya manifestado su voluntad de renegociar los valores acordados de acuerdo al procedimiento establecido precedentemente, la prestación del servicio continuará en el siguiente periodo a los mismos valores.-----

SEPTIMA.- Rescisión: Cualquiera de LAS PARTES podrá rescindir el presente Convenio en caso de incumplimiento de las obligaciones asumidas por la otra parte, notificándola con una antelación no menor a SESENTA (60) días corridos. En el caso de que la parte incumplidora fuera LA MUNICIPALIDAD, esta deberá devolver el equipamiento entregado, en perfecto estado de funcionamiento en un plazo que no supere los TREINTA(30) días corridos, con las alteraciones y desgastes normales por el transcurso del tiempo y el buen uso de los mismos, como así también afrontar los gastos de desmonte y desinstalación, según corresponda, caso contrario LA MUNICIPALIDAD deberá abonar el mes correspondiente de abono estipulado en los ANEXOS VII, VIII y IX hasta la efectiva devolución de los equipos. LA FACULTAD podrán rescindir unilateralmente y sin penalizaciones el presente convenio en caso de rescisión del Convenio Marco vigente enunciado en el artículo primero.-----

DECIMA PRIMERA.- Documentación del Convenio: Se establece como documentación anexa a esta Addenda, las siguientes:

ANEXO I: La descripción del servicio.-----

ANEXO II: Copia certificada de los poderes de los firmantes.-----

ANEXO III: Listado de los enlaces de: fase I, fase II, y fase III.-----

ANEXO V: La descripción del servicio de conectividad para escuelas de LA MUNICIPALIDAD.---

ANEXO VI: La descripción del servicio WiFi para zonas públicas del Partido de Tigre.-----

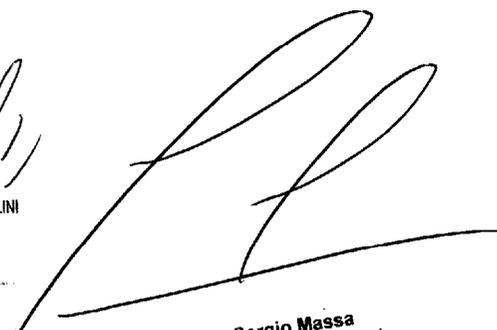
ANEXO VII: Fase I.-----

ANEXO VIII: Fase II.-----

ANEXO IX: Fase III. -----

En la fecha y lugar antes indicado, se firman DOS (2) ejemplares del mismo tenor y efecto, de conformidad y para constancia de cada una de LAS PARTES.-----


Ing. EUGENIO BRUNO RICCIOLINI
DECANO


Sergio Massa
Intendente Municipal



INTENDENCIA MUNICIPAL
DE
TIGRE

ANEXO I

Descripción de Red de Transmisión de Datos para el Sistema Monitoreo Urbano de la UTN- Facultad Regional Gral. Pacheco para la Municipalidad de Tigre

I. Propuesta Técnica

Red de Transmisión de Datos

La UTN o su subcontratista Implementará, mediante contrato con la UTN-Facultad Regional Gral. Pacheco, una red de transporte de datos para la transmisión de las imágenes digitalizadas tomadas por las cámaras de Video Vigilancia Urbana dentro del partido de Tigre, para explotación por parte de la Municipalidad de Tigre. Dicha red ha sido diseñada para soportar tráfico Multicast o Unicast, según elección del cliente. La totalidad del tráfico será dirigido, en una primera etapa, hacia el **Centro de Monitoreo Principal**, que funcionará en la **Secretaría de Protección Ciudadana**, sita en **Pasteur y Ruta 197 - El Talar de Pacheco**. En una segunda etapa de implementación, el tráfico podrá también enviarse hacia un **Centro de Monitoreo Alternativo**.

Se trata de una red de alta capacidad de transporte y gran velocidad de transmisión de datos. El backbone de la misma está implementado en un 100% con fibra óptica monomodo. La red de acceso a cada sito de instalación se implementa en un 85% con la misma tecnología que el backbone. El 15% restante utilizará medios inalámbricos como tecnología de última milla, para aquellas cámaras en que el acceso por fibra no sea viable.

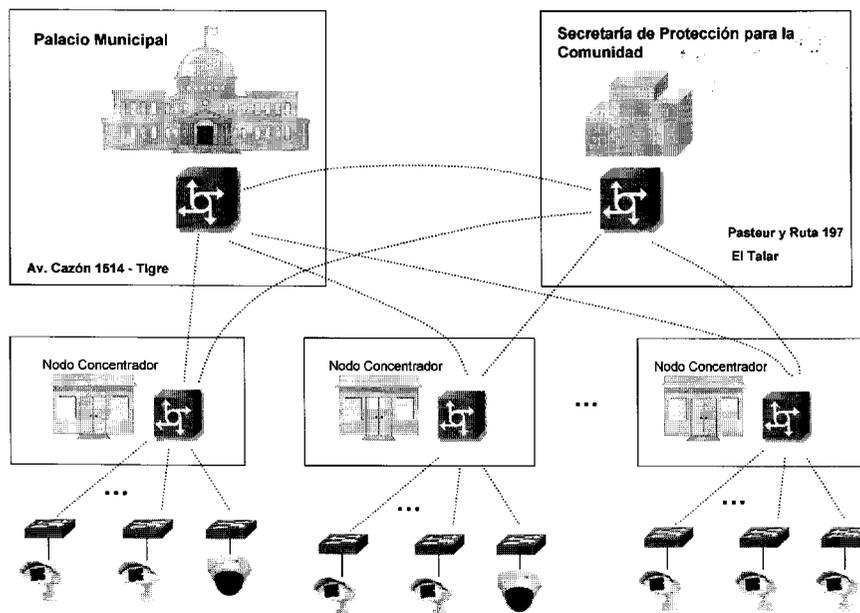
La mencionada Red de Transmisión de Datos trabajará en las Capas 2 y 3 del modelo OSI. La misma está diseñada para soportar el tráfico generado por cámaras de Video Vigilancia Urbana. El mismo se limitará a 5Mbps para aquellas cámaras vinculadas por enlaces de Fibra Óptica y a 2,5Mbps para las vinculadas mediante enlaces inalámbricos, según requerimiento del proveedor de las mismas. A medida que los requerimientos de video vigilancia vayan aumentando y por consiguiente el número de cámaras a monitorear, la UTN o su subcontratista realizará las ampliaciones necesarias para soportar el tráfico adicional.

Detalle de la solución

Enlaces por Fibra Óptica

A cada una de las cámaras se le asignará un pelo de fibra óptica, de uso exclusivo por la misma. Para un adecuado aprovechamiento de la infraestructura instalada, y el consiguiente ahorro de costos, se definió concentrar grupos de cámaras de video vigilancia urbana en un **Nodo Concentrador**, según su dispersión geográfica, conformando cada grupo *Concentrador + Cámaras* una topología radial.

Los **Nodos Concentradores** funcionarán en las Dependencias Municipales o en otros sitios que la UTN o su subcontratista determine. Dichos Nodos estarán conectados por Fibra Óptica a los Centros de Monitoreo Principal y Alternativo, ubicados en Pasteur esq. Ruta 197 y el Palacio Municipal respectivamente.



Enlaces Inalámbricos

Se utilizarán enlaces inalámbricos punto-multipunto en frecuencias no licenciadas para conectar aquellas cámaras que por su ubicación o costo no puedan ser conectadas por fibra óptica.

Se utilizará un enlace de fibra óptica para vincular la radiobase con alguno de los nodos concentradores exclusivos de la red de la Municipalidad de Tigre.

Equipamiento a Instalar

Centros de Monitoreo Principal y Alternativo

Tanto en la **Secretaría de Protección Ciudadana** como en el **Palacio Municipal**, se instalará un switch Huawei de la serie 6500. Los mismos serán instalados en racks de 19" alimentados con energía estabilizada. En caso que la **Municipalidad de Tigre** no cuente con espacio en rack, a UTN o su subcontratista lo proveerá.

El mencionado equipo contará con una interfaz GigabitEthernet para conexión a la red WAN y una interfaz Fast Ethernet o Gigabit Ethernet (UTP o FO) para conectarlo al equipamiento del proveedor de la solución, según sus requerimientos.

Se acordará con el proveedor del servicio de Video Vigilancia Urbana la configuración de puertos e interfaces donde se entregará el servicio provisto por la UTN o su subcontratista, así como también los protocolos multicast a utilizarse, VLANs, Trunks etc. Para ello se adoptará el criterio que facilite la implementación del servicio, su operación y posterior mantenimiento, asegurando así un servicio de alta calidad.

La definición se realizará en conjunto con el mencionado proveedor, solicitándose la intervención de la Municipalidad de Tigre en caso de ser necesario.

Los equipos aquí instalados serán monitoreados a través de sendos vínculos privados, instalados y administrados por la UTN o su subcontratista. El resto de los equipos provistos por la UTN o su subcontratista y componentes de la solución serán monitoreados inband y accedidos vía estos mismos vínculos. A tal fin se instalará en ambos sitios de monitoreo un router Huawei.



INTENDENCIA MUNICIPAL
DE
TIGRE

Quedará bajo responsabilidad de la Municipalidad de Tigre la provisión de la energía y de las condiciones medioambientales necesarias para el correcto funcionamiento del equipamiento electrónico.

Nodos Concentradores

Se instalará un switch Huawei de la serie 6500, en un rack de 19`` propiedad de la **Municipalidad de Tigre** o a proveer por la UTN o su subcontratista, en aquellos casos en que el cliente no cuente ya con ellos.

El switch contará con la cantidad de puertos de FO necesarios para la conexión de la totalidad de las cámaras concentradas por el mismo, y 2 puertos GigabitEthernet para conexión a la red de backbone o red WAN que los vinculará con los Centros de Monitoreo Principal y Alternativo.

Quedará bajo responsabilidad de la Municipalidad de Tigre la provisión de la energía y de las condiciones medioambientales necesarias para el correcto funcionamiento del equipamiento electrónico

Dada la criticidad que tomarán estos sitios para el correcto funcionamiento de la solución, la Municipalidad de Tigre deberá garantizar el acceso a los mismos 7x24, a fin de realizar las tareas de mantenimiento correctivo y preventivo necesarias.

El acceso a los mismos será coordinado con la Secretaría de Protección Ciudadana, quien deberá responsabilizarse por el acceso a los mismos. La Municipalidad de Tigre deberá informar el teléfono de contacto y/o e-mail de la mencionada Secretaría, accesible 7x24. El tiempo de reposición del servicio quedará directamente ligado a los tiempos de respuesta del mencionado organismo.

Puntos de Acceso

Se denominan puntos de acceso al sitio donde es entregado el servicio de la UTN o su subcontratista, es decir el gabinete outdoor instalado junto a las cámaras de Video Vigilancia Urbana.

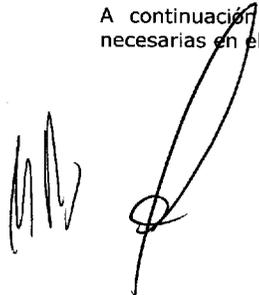
En el mencionado gabinete se instalará un switch de acceso Huawei S2008TP-EA, para el caso de los vínculos por fibra óptica. El mismo contará con un puerto de fibra para conexión hacia los Nodos Concentradores y un puerto FastEthernet para conexión de la cámara de Video Vigilancia Urbana, la cual cuenta con el encoder embebido. Será este puerto la frontera del servicio provisto por la UTN o su subcontratista.

Junto con el switch se instalará un cassette de empalme de fibra óptica.

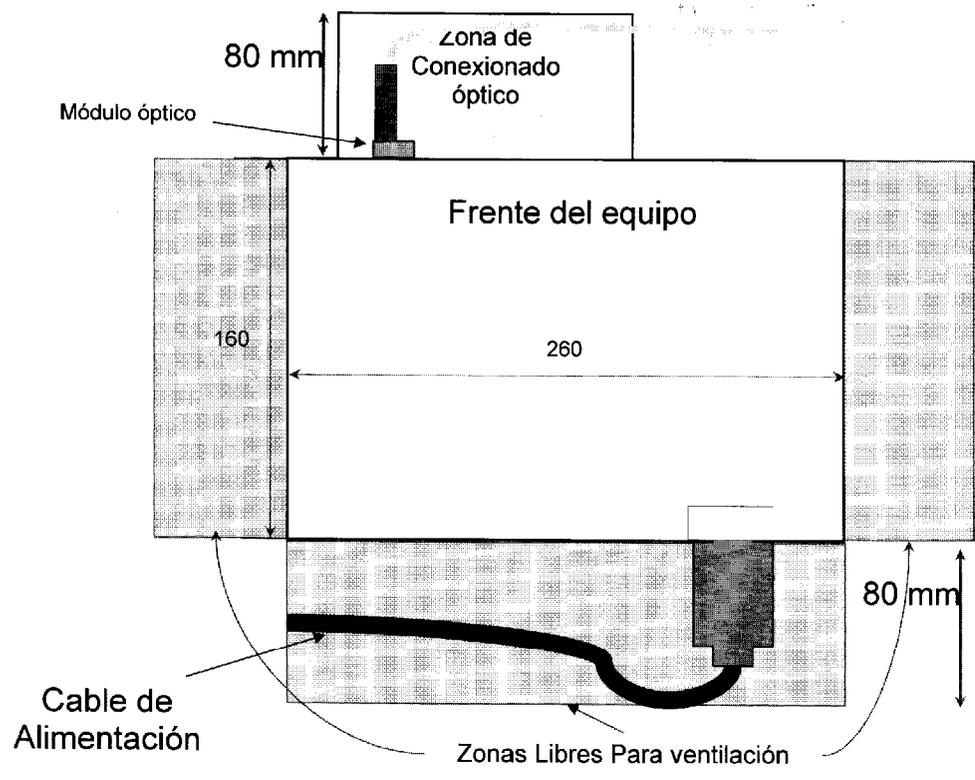
Para los vínculos inalámbricos, se instalará una antena que deberá contar con línea de vista directa hacia la radiobase. La cámara se conectará al puerto Ethernet que posee la misma. No será necesario instalar equipamiento adicional dentro del gabinete

La UTN o su subcontratista determinará el direccionamiento IP a utilizarse en la red, asignando a cada cámara una dirección IP privada, la que deberá ser configurada en la cámara por el proveedor de la misma.

A continuación se adjunta un esquema del equipo a instalarse y las dimensiones necesarias en el gabinete para su correcto funcionamiento.



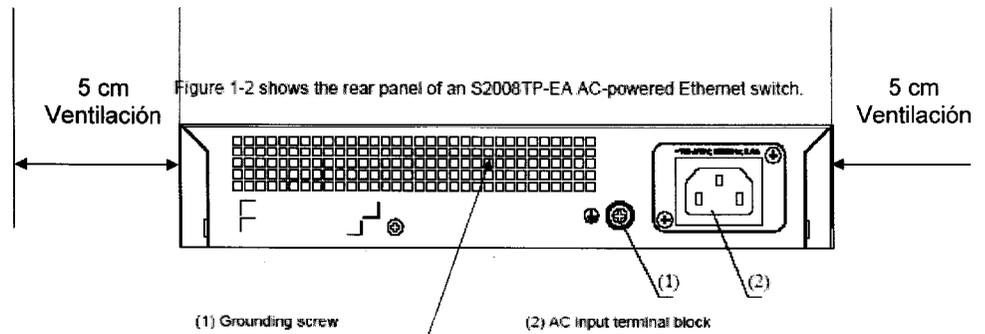
Vista superior del equipo





INTENDENCIA MUNICIPAL
DE
TIGRE

Vista posterior del equipo Espacios para ventilación



**Ventilación:
NO OBSTRUIR**

Los gabinetes deberán contar con circulación forzada de aire, filtro de áridos para partículas $\geq 5 \mu\text{m}$ y protección hermética para instalación a la intemperie. Quedará bajo responsabilidad del proveedor de las Cámaras de Video Vigilancia Urbana la provisión e instalación de los gabinetes, debiendo contar los mismos con energía estabilizada.

El mantenimiento de los equipos allí instalados, tanto preventivos como correctivos, quedará bajo responsabilidad de la empresa proveedora del servicio de Video Vigilancia Urbana, según queda descripto más adelante en el punto ATENCION DE POSVENTA.

Responsabilidades de la UTN o su subcontratista

- Instalación del rack en los centros de Monitoreo y nodos concentradores que no cuenten con éstos.
- Instalación del equipamiento, arriba mencionado, en centros de monitoreo, nodos concentradores y puntos de acceso.
- Garantizar la transmisión de datos entre las cámaras y Centros de Monitoreo.
- Monitoreo remoto de la totalidad del equipamiento activo instalado por la UTN o su subcontratista.
- Mantenimiento preventivo y correctivo, on site, del equipamiento instalado en los racks ubicados en Centros de Monitoreo y Nodos Concentradores.
- Soporte de segundo nivel para el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos instalados en los gabinetes. la UTN o su subcontratista acudirá al sitio sólo en caso de corte de fibra o reemplazo del switch S2008TP-EA. La verificación del estado de cables y conectores deberá ser previamente realizada por la Municipalidad de Tigre o la empresa a quién delegue dicha operación.
- Informar la designación de los nodos concentradores.
- Informar los números de enlace asociado a cada vínculo.

Responsabilidades de la Municipalidad de Tigre.

- Provisión de las siguientes condiciones en los racks del Centro de Monitoreo Principal, Centro de Monitoreo Alternativo, Nodos Concentradores y Gabinetes outdoor:
 - Tensión alterna de alimentación monofásica:
 - Voltaje: 220 vac +/- 5%.
 - Frecuencia: 50 Hz +/- 0,5%.
 - De no disponerse de estos niveles de tensión y frecuencia, en forma permanente la UTN o su subcontratista evaluará la forma en que el Cliente deberá alimentar los Equipos.
 - Condiciones ambientales (para Equipos de montaje en interiores):
 - Temperatura: de 10° a 30° C.
 - Humedad: 10 a 90% de humedad relativa, sin condensación.
 - Ambiente exento de polvo corrosivo.
 - Punto de puesta a tierra con características de resistencia siempre inferior a los 5 Ohm y tensión no superior a 1 Volt RMS entre la toma a tierra y el neutro de la instalación, bajo ninguna condición.
 - Asimismo el Cliente deberá proveer una instalación de pararrayos con su correspondiente puesta a tierra, torres y/o mástiles, cuando surja como necesario del relevamiento a efectuarse.
- Instalación del Gabinete outdoor en la luminaria o poste seleccionado.
- Mantenimiento, on site, del equipamiento instalado dentro de los gabinetes outdoor
- Acceso a los nodos concentradores 7x24.
- Dar acceso y estar presente un responsable técnico al momento de la Instalación y visita de Soporte si las hubiere.
- Dar acceso y facilitar la desinstalación y retiro de los equipos, estando tales en perfectas condiciones, en caso de la baja del servicio.

Limitaciones de Responsabilidades de la UTN o su subcontratista

- la UTN o su subcontratista no será responsable de la provisión, instalación y administración de las cámaras Video Vigilancia Urbana.
- la UTN o su subcontratista no será responsable del Servicio de Monitoreo y Grabación de imágenes emitidas por cámaras de Video Vigilancia Urbana, instalados en los sitios del Cliente.



INTENDENCIA MUNICIPAL
DE
TIGRE

- la UTN o su subcontratista no será responsable de la provisión, instalación y administración de todos los elementos de hardware y software necesarios para el armado del centro de monitoreo.
- la UTN o su subcontratista está exenta de cualquier responsabilidad legal derivada de las imágenes y las grabaciones resultantes de los Servicios, de índole ético, moral ó incluso penal.
- la UTN o su subcontratista, al limitarse a la prestación de un servicio de transporte de datos, no será responsable ni garantiza la seguridad sobre ningún bien mediante la prestación del Servicio.
- la UTN o su subcontratista no será responsable en ningún caso y bajo ningún concepto por los eventuales daños y perjuicios que pudieren ocasionarse a terceras personas o bienes como consecuencia del servicio. El Cliente se obliga a mantener indemne a la UTN o su subcontratista frente a todo reclamo de terceros relacionado con el Servicio.

Solicitud del Servicio:

El servicio para los enlaces deberá solicitarse formalmente a través de una fotografía digital del sitio a instalar y el domicilio exacto al pie de la foto. Tanto para la instalación de un nuevo servicio como de aquellos aún no definidos dentro de los previstos en el objeto del Contrato, la UTN o su subcontratista realizará un relevamiento previo y evaluará la factibilidad correspondiente para poder determinar si presta o no el servicio solicitado.

Otros Servicios:

Sobre el despliegue de red de fibra óptica realizado por la UTN o su subcontratista para brindar el servicio de Video Vigilancia Urbana, la UTN o su subcontratista pondrá brindar al Cliente y a toda la comunidad del Municipio de Tigre otros servicios no incluidos en la presente propuesta comercial. Como ejemplo se pueden mencionar:

- Servicios de Internet inalámbricos en áreas públicas de alta concentración humana, como ser estaciones de ferrocarril y ómnibus, plazas y sitios comunes que defina el municipio etc.
- Servicios de Internet, enlaces de datos y telefonía a Organismos dependientes del Municipio.

Estos servicios adicionales serán cotizados por la UTN o su subcontratista oportunamente.

Mudanzas:

Se define como mudanza el traslado/ cambio del domicilio de un sitio de la Red de Datos o del Acceso a Internet dentro de los 100 metros de su ubicación original.

El Cliente notificará el requerimiento al Proveedor con TREINTA (30) días corridos de anticipación y se adoptarán como cargos los valores que la UTN o su subcontratista comuniquen al cliente surgidos de la correspondiente factibilidad previa.

El plazo para la puesta operativa de dicho servicio, quedará sujeta al relevamiento y evaluación de plazos para la instalación a definir por la UTN o su subcontratista.

Fuera del encuadre de los 100 metros se determinará que se deberá de dar de alta un nuevo servicio.

De este modo se considerará alta de servicio la necesidad de incorporar, por parte del Comitente, algún requerimiento equivalente a los solicitados, en un domicilio no existente a la fecha de celebración del contrato resultante de estas actuaciones y se encuadre fuera de los 100 metros del radio mencionado en el apartado de mudanza.

Atención de Postventa:

Recepción de Reclamos

- Ante la detección de una falla del servicio de Video Vigilancia Urbana, el personal designado de la Municipalidad de Tigre deberá contactarse en primera instancia con el proveedor de la solución de cámaras de Video Vigilancia Urbana.
- Simultáneamente, la Municipalidad de Tigre, deberá verificar que el gabinete asociado a la cámara afectada se encuentre debidamente energizado.
- El proveedor de la solución de cámaras de Video Vigilancia Urbana deberá verificar el estado de sus sistemas incluyendo la UPS instalada en el gabinete afectado.

- En caso de persistir la falla, personal técnico del proveedor de la solución de cámaras de Video Vigilancia Urbana deberá contactarse con el Centro de Atención al Cliente de la UTN o su subcontratista indicando el Número de Servicio.
- Inmediatamente la UTN o su subcontratista dará curso a la solución del problema.

Soporte Técnico y Asistencias a Sitio

1) Condiciones Generales

- la UTN o su subcontratista dará soporte técnico telefónico y asistencia remota 7x24x365.
- la UTN o su subcontratista dará asistencia técnica a Nodos concentradores 7x24x365 (siempre y cuando el Cliente garantice el libre acceso a los mismos).
- la UTN o su subcontratista dará asistencia en los Gabinetes outdoor en horario diurno 7-19hs.
- No se dará asistencia en Gabinetes outdoor cuando las condiciones climáticas no sean propicias para la realización del trabajo (lluvias, posibilidad de tormentas eléctricas, vientos fuertes, etc.)
- No se contarán estos períodos para el cálculo de indisponibilidad.
- En caso de existir averías simultáneas en Gabinetes outdoor, se realizará la asistencia al sitio según la prioridad establecida por el Cliente.

2) Accesos

- El Cliente deberá disponer de las llaves de los gabinetes outdoor instalados en la vía pública.
- El Cliente deberá disponer de las llaves y libre acceso (7x24x365) a sus dependencias designadas como Nodos Concentradores.

3) Medio de elevación

- En caso de falla del servicio, y cuando la UTN o su subcontratista considere necesario enviar técnicos al sitio, el Cliente deberá proveer el medio de elevación para acceder a los gabinetes externos instalados en la vía pública, al conjunto de suspensión de la Fibra óptica y/o al CPE de radio enlace, que sea necesario reparar.
- En dicho caso se acordará entre ambas partes el horario de encuentro en el sitio afectado, para que la UTN o su subcontratista sea provista de los elementos, medio de elevación y llaves del gabinete, antes detallados.
- No se computará como tiempo de resolución de falla al período transcurrido entre la solicitud del medio de elevación y/o llaves y la recepción de los mismos por parte del personal de la UTN o su subcontratista.

Acuerdo de Nivel del servicio:

Disponibilidad del servicio: Se define como la medida porcentual del total de un mes calendario en el que el Servicio contratado se encuentra habilitado para su utilización, independientemente de su efectivo empleo. Se calcula como:

$$D = (T - Ti) / T * 100 \% , \text{ donde}$$

D: disponibilidad

T: tiempo total en un mes, medido en horas

Ti: tiempo de interrupción del Servicio

Para calcular el tiempo de interrupción del Servicio, se tomarán sólo como válidas las interrupciones certificadas a través de la recepción de reclamos, recibidos en el Centro de Atención al Cliente. No se tendrán en cuenta interrupciones calculadas a partir de sistemas de monitoreo provistos por la UTN o su subcontratista y/o el cliente. La disponibilidad se garantiza hasta la interfaz del equipo instalado en el Cliente, quedando fuera de esta métrica el cableados internos y equipamiento que son responsabilidad del Cliente

La disponibilidad garantizada para el Servicio es de 99,5% Mensual.

En caso de no cumplirse los valores comprometidos en el presente artículo, la UTN o su subcontratista (a pedido del Cliente) descontará del abono mensual correspondiente al mes siguiente en el cual el exceso tuviere lugar, un monto equivalente al periodo de tiempo que no se cumplió con dichos valores. Los créditos a descontar por la UTN o su subcontratista al Cliente conforme lo establecido precedentemente, no serán acumulativos si los mismos fueren debidos al mismo hecho, y la UTN o su subcontratista



INTENDENCIA MUNICIPAL
DE
TIGRE

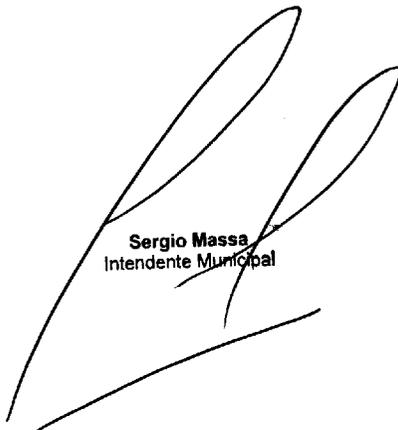
descontará al Cliente la suma que resultare mayor entre las establecidas en los puntos referenciados. En ningún caso el Cliente tendrá derecho a los créditos establecidos precedentemente si los cortes o pérdidas de calidad del Servicio se deban a: (a) Causas relacionadas con las facilidades del Cliente y/o derivadas de ampliaciones, modificaciones, reconfiguraciones o adecuaciones del Servicio conforme lo solicite el Cliente, o (b) Acciones u omisiones del Cliente o terceros relacionados al Cliente.

Tiempo medio de reparación: Se define como el tiempo promedio para restablecer una falla del Servicio, medido en un mes. Se calcula dividiendo la cantidad total de horas que estuvo interrumpido el Servicio, por la cantidad de cortes producidos.

Para calcular el tiempo de interrupción del Servicio, se tomarán sólo como válidas las interrupciones certificadas a través de la recepción de reclamos, recibidos en el Centro de Atención al Cliente. No se tendrán en cuenta interrupciones calculadas a partir de sistemas de monitoreo provistos por la UTN o su subcontratista y/o El cliente.

la UTN o su subcontratista garantiza un Tiempo medio de reparación de 6 horas en el partido de Tigre.


Ing. EUGENIO BRUNO RICCIOLINI
DECANO


Sergio Massa
Intendente Municipal



INTENDENCIA MUNICIPAL
DE
TIGRE

ANEXO III

Listado de Enlaces

Fase I

150 Enlaces de Cámaras

Fase II

206 Enlaces de Cámaras

Fase III

48 Enlaces de Escuelas

12 Enlaces de Wi -Fi

Fase I: 150 Enlaces de Cámaras

N° Circuito / Enlace	Código Cámara	Domicilio Instalación
2908724	TGC55	Liniers y Libertador
2908747	TGC69	Puente Rio Reconquista y Hudson
2908723	TGC53	Linier 1082 y 25 de Mayo
2908746	TGC68	Liniers y Galarza
2908728	TGC07	Av. Daniel Cazón Y Alte. Brown 0 (Tigre - Buenos Aires)
2908729	TGC14	Italia Y Alte. Brown 0 (Tigre - Buenos Aires) (Canal San Fernando)
2908715	TGC26	L. Garcia y Juncal
2908714	TGC24	Puerto de frutos (Entrada Principal)
2908713	TGC20	Casino Trilenium (Paso nivel Salta)
2908726	TGC01	Av. Daniel Cazón Y Gral. B. Mitre 0 (Tigre - Buenos Aires)
2908727	TGC03	Av. Daniel Cazón Y Sarmiento 0 (Tigre - Buenos Aires)
2908718	TGC37	EX COMBATIENTE SANCHEZ (colectora) Y R197
2908743	TGC60	Lavelle y Paseo Victorica al 0
2956240	TGC10	Italia 1209 y Sarmiento
2956241	TGC02	Av Daniel M cazon y Monte de Oca
2956242	TGC04	Av Daniel M cazon y Chacabuco
2956243	TGC08	Italia y AV. Mitre
2963811	TGC05	Av Daniel M cazon y Marabotto
2982776	TGC12	Italia Y Marabotto 0 (Tigre - Buenos Aires)
2908745	TGC64	Gral Bartolome Mitre 266

2969412	TGC56	Rivadavia y Puente Peatonal 0
2982777	TGC66	Mitre Y Club Canotieri 0 (Tigre - Buenos Aires)
2982778	TGC40	Dardo Rocha Y L. García 0 (Tigre - Buenos Aires)
2908742	TGC57	Liniers y Padre Castañeda 0
2982779	TGC58	Av Libertador Gral San Martin Y Lavalle 0 (Tigre - Buenos Aires)
2983528	TGC18	Saenz Peña 1365 B1648EAY (Tigre - Buenos Aires) y Albarellos
2983529	TGC54	Fray Santa Maria De Oro 2257 (Tigre - Buenos Aires) y Nemesio Perez
3001530	TGC30	Av Dardo Rocha 464 B1648FMN (Tigre - Buenos Aires) e/Solis y Vilela
3001531	TGC32	Av Crisologo Larralde (24) Y Ruta 197 (J.B.Justo) 0 (Tigre - Buenos Aires)
3001532	TGC52	Lavalle 1100 B1648CMV (Tigre - Buenos Aires) y 25 de Mayo
3001533	TGC49	Liniers Y Colorados De Las Conchas 0 (Tigre - Buenos Aires)
3001534	TGC28	Av Dardo Rocha Y Chacabuco 0 (Tigre - Buenos Aires)
3001536	TGC36	Ruperto Mazza 1491 B1648CJO (Tigre - Buenos Aires)
3001537	TGC65	Pseo Victorica Y Villegas De Martinez 0 (Tigre - Buenos Aires)
3003644	TGC34	Av Crisologo Larralde 1300 B1648GJO (Tigre - Buenos Aires)
3001538	TGC71	Rio Reconquista 613 (Tigre - Buenos Aires) y Yagan
3018332	TGC74	Fray Santa Maria De Oro 2800 (Tigre - Buenos Aires) y Willians
2963812	TGC06	Ruta 197 Y Hernandez 0 (Tigre - Buenos Aires)
2963813	TGC46	Ex Ruta 9 y Ruta 197
2982780	TDP14	Ruta 197 Y Puente Sobre El Ferrocarril 0 (Tigre - Buenos Aires)
2983530	CDR03	Liniers 3050 (Tigre - Buenos Aires) y camino de los remeros
2982781	TDP05	Ruta 197 Y Puente Sobre El Ferrocarril 0 (Tigre - Buenos Aires)
2983531	TGC41	Av Dr Juan Bautista Justo 1945 (Tigre - Buenos Aires) y Azcuenaga
2983532	TGC43	Av Dr Juan Bautista Justo 2415 (Tigre - Buenos Aires) (e/Pueyrredon y Alberdi)
2983533	TGC44	Av Dr Juan Bautista Justo Y Río Reconquista 0 (Tigre - Buenos Aires)
2983534	BAN24	Boulogne Sur Mer Y Ruta 197 (650) En Semáforo 0 (Tigre - Buenos Aires)
3003653	BEZ04	Ruta 27 Y Avda. Constituyentes 0 (Tigre - Buenos Aires)
3003654	BEZ05	La Bota Y Vías Del Ferrocarril 0 (Tigre - Buenos Aires)
3005840	BEZ03	Benavidez 3800 (Tigre - Buenos Aires)
3005841	BEZ06	Avda. De Los Constituyentes Y Panamericana 0 (Tigre - Buenos Aires)
3005842	BEZ07	Alvear Carlos M 2661 (Tigre - Buenos Aires)
3005843	BEZ12	Alvear Carlos M 2282 (Tigre - Buenos Aires)
3018330	BEZ10	La Bota Y Colectora Panamericana 0 (Tigre - Buenos Aires)
3041231	TGC45	Av. Crisologo Larralde 2100 y (Albarellos) (Yaguar)
3041232	BAN01	Boulogne Sur Mer y Groussac (Vías del ferrocarril)
3041233	BAN03	Boulogne Sur Mer 2500 e Ituzaingo
3041234	BAN02	Boulogne Sur Mer 1992 y Gral Belgrano
3041236	BEZ15	Av. De los Constituyentes 5400 y L. Beltran 1700
3034440	BAN06	Boulogne Sur Mer Y San Martin De Tours 0 (Tigre - Buenos Aires)
3034441	BAN07	Gral Manuel Belgrano 2600 (Tigre - Buenos Aires) y Reynoso 400



INTENDENCIA MUNICIPAL
DE
TIGRE

3034443	BAN10	Ruta 202 Y Reynoso 0 (Tigre - Buenos Aires)
3034444	BAN08	Ruta 23 (Ex 202) A T De Alvear Y Panamericana 0 (Tigre - Buenos Aires) (lado Petrobras)
3034445	BAN12	Ruta 23 (Ex 202) A T De Alvear 1400 Y Bs.As.1500 0 (Tigre - Buenos Aires)
3034446	BAN18	Ruta 23 (Ex 202) A T De Alvear 200 Y Av.San Martin 0 0 (Tigre - Buenos Aires)
3034462	TDP02	Ruta 24 (Ex 197) H.Yrigoyen Y Panamericana 0 (Tigre - Buenos Aires)
3034459	TDP01	Ruta 24 (Ex 197)H.Yrigoyen Y Av. Lib.San Martin 0 (Tigre - Buenos Aires)
3080049	BAN04	Justo Santa Maria de Oro 351
3034461	TGC79	J. B. Alberdi 196 (Tigre - Buenos Aires) y Hernandez
3034464	TDP04	Ruta 24 (Ex 197) Y Pasteur 0 (Tigre - Buenos Aires)
3034465	TDP07	Ruta 24 (Ex 197) H.Yrigoyen Y La Rioja 0 (Tigre - Buenos Aires) (supermercado Vea)
3034466	TDP08	Ruta 24 (Ex 197) H.Yrigoyen Y French (Lado Palacios) 0 (Tigre - Buenos Aires)
3034495	PAC09	Ruta 9 - Av. De Los Constituyentes 681y Antartida Arg. 800 0 (Tigre - Buenos Aires)
3034496	PAC10	Cordoba 600 Y Salta 400 (Plaza) 0 (Tigre - Buenos Aires)
3034490	TDP09	Ruta 24 - Ex 197 - H Yrigoyen Y Liniers 0 (Tigre - Buenos Aires)
3034491	TDP10	Ruta 24 - Ex 197 - H Yrigoyen Y Curupayti 0 (Tigre - Buenos Aires)
3080051	TDP12	Independencia y Derqui
3034764	BAN13	Avda. Del Trabajo 1400 (Tigre - Buenos Aires) y Mendoza
3034762	BAN19	Ruta 23 (Ex 202)At De Alvear 3525 Y C.Pellegrini 0 (Tigre - Buenos Aires) (Frente Emaco)
3034763	BAN15	Pacheco 2750 (Tigre - Buenos Aires) y Marcos Sastre
3034760	BAN14	Avda. Del Trabajo Y Sucre 0 (Tigre - Buenos Aires) (Salida peatonal estacion de tren)
3034761	BAN17	Av Libertador Gral San Martin 900 (Tigre - Buenos Aires) y Arroyo Basualdo (puente)
3044679	PAC04	Cruce de vias y Perú
3122301	PAC06	Los Constituyentes 3800 y Cespedes 0
3044673	PAC13	Marcos Sastre 2800 y Dorrego Sur (Arroyo)
3044666	PAC01	Ruta 9 - Av. De los Constituyentes 3500 y Henry Ford 0
3044947	TGC67	Paseo Victorica y Cerino
3080050	TDP11	Alexis Carrel y Urquiza
3034463	TDP03	Ruta 24 (Ex 197) E Italia 0 (Tigre - Buenos Aires)
3034765	BAN16	Av Libertador Gral San Martin 2000 (Tigre - Buenos Aires) y Pacheco 3300
3044671	BEZ08	Ruta 9 - De Los Constituyentes 5900 y V. Tedin 1700
3044668	PAC07	Av. Libertador San Martin y Henry Ford (colectora)
3044945	TGC80	Lavalle 317
2908717	TGC35	Ruta 24 y acceso a Tigre
2908719	TGC38	L. Garcia y Montevideo
2908722	TGC48	Acceso Tigre (bajada) Norte y Altura Ayacucho
3080052	TDP13	Alexis Carrel 2200 y Jose Mármol 400
3044672	PAC12	Marco Sastre 2500 y Avellaneda 2700
3041235	TGC51	Juana de Arco y Garibaldi
3044678	PAC03	Martin Coronado y Sacristan
3044670	BEZ09	Tucumán y Reconquista
3044667	PAC02	Avellaneda 2300 y Ricardo Guiraldes 2560
3044669	BEZ16	Gorriti 1100 (Tigre - Buenos Aires) (Frente a Plaza)
3034442	BAN09	Gral Manuel Belgrano Y Panamericana 0 (Tigre - Buenos Aires) (frente YPF)
3168008	BAN20	Colectora Panamericana Este 3280 y Lugones
3173569	BAN22	Acceso Bancalari y Ruta 197 (bajo puente)
3149439	BAN23	Av. Del Trabajo 400 y Alrnte Brown 1700

3173570	BAN25	Paul Groussac 550 - entre Vivaldi y Gelly Obes
3149440	BAN26	Blandengues 500 y E. Lamarca
3149667	BAN27	Riobamba 2500 y Boqueron 2700
3149668	BAN28	Cepeda 3155 entre El Salvador y Av. San Martin
3149669	BAN29	Gral. Belgrano y Reconquista
3044675	BEZ11	Colectora - Libertador San Martin y Av Benavidez 0
3044665	BEZ13	Av. Chilavert 100 y Uruguay 4000 (100 Mts colectora)
3173571	BEZ17	Ruta 9 - de los Constituyentes 6400 y Alvear 1850
3149444	BEZ18	Tucuman 2450 Arroyo Claro
3149443	PAC11	Av. De los Constituyentes 1900 y Bolivar 400
3149442	PAC14	Las Dalias 2100
3149447	PAC16	Avellaneda 2100 y Julio Roca 2500
3149448	PAC17	Alem 2150 y Sgto. Diaz
3149449	PAC18	Paul Groussac 3000 y Cnel. Vilela
3149445	PAC19	Cespedes 1000 y Caseros
3149446	PAC20	Caseros y Riobamba 800 y Lucio
3149664	PAC21	Junin y Av. De los Constituyentes 2700
3149665	PAC22	Padre Nuestro 2150 y Talan Talan (Escuela)
3149672	RDM03	Ruta 27 Agustin Garcia y Rotonda camino los remeros 0
3149666	TDP16	San Martin 3400 y Fernando Fader 2800
3166250	TDP17	Camino Bancalari Escalada 598 - Troncos del Talar
3149670	TDP19	Colectora hacia Capital Federal a 100 mts. De Marco Sastre (Colimna Arcor)
3149441	TDP20	Bajo Puente Ex 197 - Hipolito Yrigoyen Radio Nacional - Escuela N° 8
3149454	TGC09	Av. Cazon 1513 y Bourdieu (Frente a la Municipalidad)
3149675	TGC15	Galpones tren de la costa
3149677	TGC25	Estacionamiento Casino
3149671	TGC47	Santiago de Liniers y Gral Mosconi 2400
3149674	TGC50	Guemes 2000 y cruce puente Rio Reconquista
3122308	TGC75	Ruta 27 y Callao 1300
3173576	BEZ14	Av. De los Constituyentes 6900 y Chilavert 950
3173568	BAN21	Puente Bancalari
3183109	PAC05	Colectora Este 2570 y Cardenal Fagnano 3100
3183110	PAC08	Las Dalias 2250 y Monteagudo 1900
3166249	TDP15	Cabildo y Palacios El Casco
3149663	BEZ19	Av. Alvear Tocuato 3100 y Gral.Pachaco 3000
3183652	CDR01	Camino de los remeros (Curva)
3198533	PAC15	Peru y La Paloma
3183651	BEZ02	Italia y 1° puente desde Ruta N° 27 (Canal Villanueva)
3183648	RDM02	Ruta N° 27 - Av. Agustin Garcia (Curva Interseccion Sarmiento)
3183649	RDM04	Ruta N° 27 - Av. Agustin Garcia (Puente Acceso Nordelta)
3183646	TDP15	Acceso Bancalari y acceso a Nordelta
3183645	TDP18	Acceso Bancalari y ingreso Santa Bárbara
3183647	RDM01	Ruta 27 Santa Maria de las Conchas y No Me Olvides
3183650	BEZ01	Ruta N° 27 - Av. Agustin Garcia y J.J Viamonte (Ingreso Villa La Nata)

**Fase II: 206 Enlaces de Cámaras (parcial:
29 enlaces de cámaras)**

N° Circuito / Enlace	Código Cámara	Domicilio Instalación
3244960	PAC28	Av. Los Constituyentes y Mansilla
3245015	PAC52	Av. De los constituyentes y Campos
3245001	PAC43	Humbolt y Arenales



INTENDENCIA MUNICIPAL
DE
TIGRE

3245014	PAC44	Humbolt y Campos
3245019	PAC45	Riobamba y Freire
3244954	PAC35	9 de Julio y La Paloma
3244955	PAC36	Monteagudo y La Paloma - Plaza La Paloma -
3244957	PAC49	Azopardo y Arroyo
3244958	PAC50	Fleming y Ameghino
3244959	PAC51	Ameghino y Azopardo
3244962	PAC53	Saavedra y 29 de Noviembre
3244964	BAN51	Ruta 197 y Guido
3244965	BAN52	Ruta 197 y Jujuy
3244966	TDP29	Córdoba y Av. de los Constituyentes
3244947	TDP33	Bogota y Neuquen
3244951	TDP37	H. Yrigoyen y Perú
3245005	PAC24	Av. Henry Ford y Marcos Sastre
3245006	PAC25	Marcos Sastre y Gral Vilela
3245009	PAC29	Marcos Sastre y Richieri
3245004	PAC31	Avellaneda y Bibiloni
3244998	PAC34	Dorrego Sur y Castagneda
3245002	PAC40	Costa Rica y Albarello
3252549	BAN33	Alvear - Ruta 202 800 y Maria 1500
3252557	BAN43	Gral. Pacheco 2050 y Colectora este 13100
3252565	BAN54	Alvear - Ruta 202 y Burgos 1400
3276239	BAN68	Ruta 23 (Ex 202) A T De Alvear 200 Y Av.San Martin 0 0 (Tigre - Buenos Aires)
3276240	BAN69	Ruta 23 (Ex 202) A T De Alvear 200 Y Av.San Martin 0 0 (Tigre - Buenos Aires)
3276241	TGC122	L. Garcia y Montevideo
3276242	TGC123	L. Garcia y Montevideo

Fase III: 48 Enlaces de Escuelas (parcial: 34 enlaces de escuelas)

N° Circuito / Enlace	Código Escuela	Domicilio Instalación
3770456	EPB201	Las Heras y Pasteur -- El Talar
3270429	EPB35 ESB27	11 de Febrero y Av. La Paloma
3270425	EPB40 ESB29	Paraguay 1876
3291751	EPB210	España 1132
3270437	EPB44 ESB32	Richieri y Del Case
3270438	EPB Tec. 2	Carlos Tejedor y Richieri
3270434	EPB916	Mendoza 202
3270435	EPB33 ESB25	Cardenal Fagnano 2434
3270436	EPB20 ESB5	Santiago del Estero y Santa Fe
3270420	EPB920	Alemania y Gral Juan Andres o Gelly u Obes
3270421	EPB203 ESB30	Maria 1568
3272286	EPB02	Anastasio El Pollo e/ Liniers y Estrada
3272282	EPB03	Enciso 1409
3272284	EPB06	Emilio Mitre 201
3272285	EPB34	Alvear y Chacabuco
3272283	EPB39	Italia 583
3272287	EPB209	Av. Liniers 1024
3272288	EPBTec. 5	Av. Cazón 1099
3272290	EPB506	Av. Cazón 1266
3272296	EPB906	Castelli 679

3272293	EPB909	Martin Rodriguez 390
3280622	EPB918	Pueyrredon 376
3278706	EPB11 ESB15	French y Da Vinci
3278707	EPB31 ESB24	Lavalle 295
3278708	EPB927	Pringles 1480
3278711	EPB56 ESB42	Brasil y Alvear
3278705	EPB938	Alvear e/ Brasil y Marabotto
3278709	EPB32 ESB8	Ozanam 3419
3278710	EPB205	Lisandro de La Torre 2895
3280620	EPB30 ESB23	El Salvador y Cepeda
3280618	EPB45 ESB33	Belgica e/ G. Obes y Lavalleja
3280621	EPBCPF401	Gelly y Obes 3030
3280619	EPB202 ESB53	Jujuy 280
3280623	EPB502	Sucre 590

Fase III: 12 Enlaces de Wi - Fi (parcial: 1 enlace de Wi - Fi)

N° Circuito / Enlace	Código Wi - Fi	Domicilio Instalación
3264338	WFT04	Paseo Victorica 972 - Tigre // Museo de Bellas Artes



INTENDENCIA MUNICIPAL
DE
TIGRE

Anexo V

Servicio de Internet para Escuelas

Municipalidad de Tigre

I. Propuesta Técnica

Descripción del Producto

Las Escuelas de la Municipalidad de Tigre contarán con acceso permanente y simétrico a Internet, garantizando la performance que ofrece la red mundial propia de la UTN y/o su subcontratista.

Se ofrece a través de una de las plataformas de comunicación de red más avanzadas, basada en un backbone de fibra óptica de última generación y tecnología IP / MPLS. Además, la plataforma de red de la UTN y/o su subcontratista ofrece redundancia de equipamiento de interconexión doméstica e internacional.

la UTN o su subcontratista proveerá en la **Secretaría de Protección Ciudadana**, en adelante **Nodo Central**, un servicio de acceso a Internet Dedicado simétrico, que será utilizado para dar conectividad a Internet a las escuelas del municipio seleccionadas conjuntamente entre la UTN y/o su subcontratista y la Municipalidad de Tigre.

El vínculo entre las escuelas seleccionadas y el Nodo Central se realizará mediante enlaces banda ancha de 2Mbps cada uno, utilizando fibra óptica como tecnología de última milla. Para el manejo de tráfico y la traslación de IPs privadas en IPs públicas, la UTN y/o su subcontratista instalará en el Nodo Central un router, que actuará como frontera entre el acceso a Internet y la red de las escuelas.

En cada escuela se instalará un switch Huawei S2008 (o el reemplazo que el fabricante libere al mercado) y se entregará el servicio de Internet en un puerto Ethernet 10/100 BaseT.

Quedará bajo responsabilidad del cliente la instalación, operación y mantenimiento de la red LAN de cada una de las escuelas.

Este servicio no contempla la posibilidad de redundancia de proveedores de Internet (dual homing), ni redundancia de última milla (redundancia de acceso).

Servicios de Valor Agregado

- **Cuentas de Correo Electrónico.** Como adicional al servicio de Internet, la Municipalidad de Tigre contará con 100 casillas de e-mail albergadas en el server de la UTN y/o su subcontratista, a distribuirse entre las distintas escuelas según conveniencia de la Municipalidad. Las mismas serán del tipo POP3, Webmail o IMAP albergadas en la plataforma de, la UTN y/o su subcontratista, con gran capacidad de espacio en disco por cada casilla.

Todas las casillas de mail contarán con un mismo dominio, del tipo @escuelastigre.gov.ar o @escuelastigre.gov



INTENDENCIA MUNICIPAL
DE
TIGRE

- **Web Hosting Compartido.** La Municipalidad contará con el servicio de Web Hosoting Compartido, con una capacidad de 50MB. Para este servicio están disponibles aplicaciones básicas para la publicación de páginas HTML. La Municipalidad podrá:
 - ✓ Actualizar sus páginas vía FTP
 - ✓ Tener su propio nombre de dominio .gov.ar y .gov
 - ✓ Disponer de espacio en disco exclusivo
- **Registro de Dominio.** Cuando es requerida la tramitación de un Registro de Dominio por parte de la UTN y/o su subcontratista, se procede a solicitar dicho registro por medio de las autoridades nacionales o internacionales competentes (para dominios .com.ar y .com). El Registro de Dominio será realizado a nombre del cliente tal como lo estipulan las políticas nacionales y la ética internacional.
- **Servicio de DNS.**

Monitoreo del acceso a Internet

El enlace de acceso a Internet instalado en el **Nodo Central** podrá ser monitoreado por el personal de la Municipalidad de Tigre a fin de verificar los parámetros especificados como así también el estado de los enlaces. Para tal fin se proveerá una herramienta de monitoreo y control desarrollada por, la UTN y/o su subcontratista para sus clientes denominada **SiMon**.

El Sistema de Monitoreo de la UTN y/o su subcontratista es una poderosa e innovadora plataforma de Administración y Monitoreo de redes. Está implementado sobre herramientas de última generación del mercado, que aseguran una prestación óptima del servicio.

Esta plataforma consta de sistemas de medición de performance de red, que captan mensajes SNMP de reportes, alarmas y eventos, que generan cada uno de los componentes del servicio. Toda esta información es almacenada, examinada y procesada en servidores especialmente dimensionados para tal fin. Estos equipos cuentan con la capacidad de almacenamiento para guardar información histórica de los eventos registrados. La información recolectada es mostrada en forma gráfica, para un mejor entendimiento e interpretación de los servicios provistos por, la UTN y/o su subcontratista.

El sistema cuenta con el soporte técnico de personal calificado las 24 horas del día para efectuar acciones preventivas y correctivas, diagnósticos, reportes, análisis de tráfico, aislamiento de problemas de rendimiento, realización de cambios e inventarios en tiempo real.

El sistema permite, en tiempo real, conocer los siguientes parámetros de los diferentes dispositivos de la red:

- Estado general de cada equipo en el sitio del cliente: antenas, CPEs, módems, routers, etc.
- Estado administrativo de las interfaces de los equipos
- Estado operativo de las interfaces de los equipos
- Descripción de interfaces
- Información adicional sobre equipos/interfaces



INTENDENCIA MUNICIPAL
DE
TIGRE

- Información de tiempo real e histórica del tráfico en cada interfaz de cada equipo, la cual es mostrada cada 5 minutos y se guarda cada dato del último año.

El resultado del monitoreo realizado se ofrece sólo como un indicador y para que el cliente tenga más información sobre el estado general de los servicios contratados, no representando una medición de disponibilidad ni de un acuerdo de calidad de servicio.

Acceso al sistema

El Sistema de Monitoreo de la UTN y/o su subcontratista es una herramienta diseñada para proveer información tanto histórica como en tiempo real de los diferentes elementos de la red. Esta información puede accederse en cualquier momento mediante una interfaz Web, que se accede desde la dirección que proporcione la UTN

Se posee de un avanzado control de acceso y validación LDAP, que permite la creación de diferentes usuarios según los servicios a los que se desea acceder. Esto permite, por ejemplo, la creación de un usuario supervisor para los servicios de datos (RPV Multiservicios, Frame Relay, etc.) y otro para la supervisión del acceso a Internet (Internet Dedicado).

Información provista por el sistema

El sistema permite conocer en tiempo real el estado general de cada equipo en cada una de las dependencias del cliente incluyendo antenas, CPEs y routers instalados. Cada equipo se muestra a través de una interfaz gráfica, donde se puede apreciar con colores el estado operativo del mismo (activo o inactivo). También se provee información adicional, como descripción del dispositivo, número de serie, identificación del servicio y tiempo de desde el cual se encuentra activo el equipo.

Por cada equipo, se puede ingresar a una tabla en la cual se visualizan las interfaces, ancho de banda de las mismas, estado operativo, etc.

Adicionalmente, se presentan estadísticas de uso de distintas variables, dependiendo del tipo de equipamiento. Pueden visualizarse, por ejemplo, uso de la CPU, memoria y ancho de banda utilizado, tanto para el tráfico entrante como el tráfico saliente desde la interfaz.

Para el caso del ancho de banda por interfaz, se presentan estadísticas históricas correspondientes a:

- últimas 6 horas
- último día
- última semana
- último mes
- último año



INTENDENCIA MUNICIPAL
DE
TIGRE

ANEXO VI

Servicio de Internet Público Inalámbrico

Acceso Wi-Fi

Municipalidad de Tigre

I. Propuesta Técnica

Descripción del Producto

La Municipalidad de Tigre contará con acceso público a Internet mediante tecnología Wi-Fi en 12 (doce) zonas de interés para la Municipalidad, denominadas Hot Spots, con un ancho de banda máximo de 1Mbps por Hot Spot.

Para ello, la UTN y/o su subcontratista instalará 12 (doce) Access Point Cisco Aironet 1250 en los siguientes sitios:

ID	Sitio de Instalación	Zona de interés
WFT01	Av. Cazón y Gral. Mitre - TGC01	Rotonda
WFT02	Italia y Av. Mitre - TGC08	Estación Fluvial
WFT03	Puerto de Frutos - TGC24	Puerto de Frutos
WFT04	Paseo Victorica 972 - Tigre	Museo de Bellas Artes
WFT05	Estrada 1150 -Delegación Don Torcuato Oeste	Plaza Don Torcuato Oeste
WFT06	Blandengues 2525 y Avellaneda - Delegación Ricardo Rojas	Plaza Ricardo Rojas
WFT07	Alvear 2661, entre Jujuy e Ituzaingó - Benavidez BEZ07	Plaza Benavidez
WFT08	Secretaría de Protección Ciudadana - Ruta 197 y Pasteur	Plaza frente a Secretaría de Protección Ciudadana
WFT09	Santiago del Estero 350 - Gral. Pacheco	Plaza Pacheco
WFT10	9 de Julio y 12 de Octubre - Delegación y centro de Salud Dique Luján	Dique Lujan
WFT11	Av Cazón 1513 y Bourdieu - Palacio Municipal TGC09	Palacio Municipal
WFT12	Independencia 1789 y Marconi	Delegación Troncos del Talar

La UTN y/o su subcontratista garantiza para cada Hot Spot un radio de cobertura de 80mts con centro en el punto de instalación de la antena del equipo Wi-Fi, denominado Access Point. En todos los casos, la cobertura garantizada es exterior (outdoor).

La UTN y/o su subcontratista proveerá en el **Palacio Municipal** un servicio de acceso a Internet Dedicado de 5Mbps simétrico, que será utilizado para dar conectividad a Internet a los distintos equipos Access Points.

El vínculo entre cada Access Point y Palacio Municipal se realizará mediante un enlace dedicado de 1Mbps cada uno.

El acceso a Internet contará con las siguientes características y restricciones:

- Bloqueo del tráfico Peer-to-Peer
- Filtrado de protocolos, los cuales serán establecidos por la Municipalidad de Tigre.
- No se realizará control ni filtrado de contenidos.
- Provisión de un bloque de 16 IPs públicas consecutivas
- Liberación de IP: transcurrido el lapso de 60 minutos se liberará en forma automática.
- Se permitirá la conexión de un máximo de 20 usuarios simultáneos por Access Point.
- Este servicio no contempla la posibilidad de redundancia de proveedores de Internet (dual homing), ni redundancia de última milla (redundancia de acceso).

Para el manejo de tráfico y la traslación de IPs privadas en IPs públicas, la UTN y/o su subcontratista instalará en el **Palacio Municipal** un router, que actuará como frontera entre el acceso a Internet y los Hot Spots.

Forma de Instalación

Para dar conectividad física a cada uno de los Access Point se utilizará fibra óptica como tecnología de última milla, y se instalará un switch Huawei S2008 (o el reemplazo que el fabricante libere al mercado) como CPE. El Access Point se conectará a dicho switch a través de una interfaz Ethernet 10/100 Mbps.

En cada sitio seleccionado se instalará un gabinete o caja estanca donde se ubicará el access point, el CPE y todo otro equipamiento adicional necesario para el correcto funcionamiento del servicio contratado. En aquellos sitios donde existiera un gabinete y CPE dando servicio a las cámaras de Video Vigilancia de la Municipalidad, los mismos serán reutilizados.

Queda bajo responsabilidad de la Municipalidad de Tigre la obtención de los permisos necesarios para la utilización y adecuación de los mencionados gabinetes.

En aquellos casos, donde el sitio de instalación estuviera a una distancia no mayor a 100mts de la zona de interés, se realizará un extendido de cableado desde el punto de instalación del CPE hasta el punto de instalación del Access Point y las antenas Wi-Fi. El tendido de este cableado coaxial quedará bajo responsabilidad de la Municipalidad de Tigre.

Para el punto de puesta a tierra con características de resistencia siempre inferior a los 5 Ohms y tensión entre la toma a tierra y el neutro de la instalación, no superior a 1 Volt RMS bajo ninguna condición.

El cliente es el responsable de la puesta a tierra de los 12 sitios, si no la hace correctamente los equipos podrán sufrir daños, el cliente deberá abonar el costo de reposición en el caso en que los equipos se dañen por causas asociadas a esto.

Diagrama de la Solución

Monitoreo del acceso a Internet

El enlace de acceso a Internet instalado en el **Nodo Central** podrá ser monitoreado por el personal de la Municipalidad de Tigre a fin de verificar los parámetros especificados como así también el estado de los enlaces. Para tal fin se proveerá una herramienta de monitoreo y control desarrollada por la UTN y/o su subcontratista para sus clientes denominada **SiMon**.



INTENDENCIA MUNICIPAL
DE
TIGRE

El Sistema de Monitoreo de la UTN y/o su subcontratista es una poderosa e innovadora plataforma de Administración y Monitoreo de redes. Está implementado sobre herramientas de última generación del mercado, que aseguran una prestación óptima del servicio.

Esta plataforma consta de sistemas de medición de performance de red, que captan mensajes SNMP de reportes, alarmas y eventos, que generan cada uno de los componentes del servicio. Toda esta información es almacenada, examinada y procesada en servidores especialmente dimensionados para tal fin. Estos equipos cuentan con la capacidad de almacenamiento para guardar información histórica de los eventos registrados. La información recolectada es mostrada en forma gráfica, para un mejor entendimiento e interpretación de los servicios provistos por la UTN y/o su subcontratista.

El sistema cuenta con el soporte técnico de personal calificado las 24 horas del día para efectuar acciones preventivas y correctivas, diagnósticos, reportes, análisis de tráfico, aislamiento de problemas de rendimiento, realización de cambios e inventarios en tiempo real.

El sistema permite, en tiempo real, conocer los siguientes parámetros de los diferentes dispositivos de la red:

- Estado general de cada equipo en el sitio del cliente: antenas, CPEs, módems, routers, etc.
- Estado administrativo de las interfaces de los equipos
- Estado operativo de las interfaces de los equipos
- Descripción de interfaces
- Información adicional sobre equipos/interfaces
- Información de tiempo real e histórica del tráfico en cada interfaz de cada equipo, la cual es mostrada cada 5 minutos y se guarda cada dato del último año.

El resultado del monitoreo realizado se ofrece sólo como un indicador y para que el cliente tenga más información sobre el estado general de los servicios contratados, no representando una medición de disponibilidad ni de un acuerdo de calidad de servicio.

Acceso al sistema

El Sistema de Monitoreo de la UTN y/o su subcontratista es una herramienta diseñada para proveer información tanto histórica como en tiempo real de los diferentes elementos de la red. Esta información puede accederse en cualquier momento mediante una interfaz Web, que se accede desde la dirección que la UTN indique.

Se posee de un avanzado control de acceso y validación LDAP, que permite la creación de diferentes usuarios según los servicios a los que se desea acceder. Esto permite, por ejemplo, la creación de un usuario supervisor para los servicios de datos (RPV Multiservicios, Frame Relay, etc.) y otro para la supervisión del acceso a Internet (Internet Dedicado).

Información provista por el sistema

El sistema permite conocer en tiempo real el estado general de cada equipo en cada una de las dependencias del cliente incluyendo antenas, CPEs y routers instalados. Cada equipo se muestra a través de una interfaz gráfica, donde se puede apreciar con colores el estado operativo del mismo (activo o inactivo). También se provee información adicional, como descripción del dispositivo, número de serie, identificación del servicio y tiempo de desde el cual se encuentra activo el equipo.

Por cada equipo, se puede ingresar a una tabla en la cual se visualizan las interfaces, ancho de banda de las mismas, estado operativo, etc.

Adicionalmente, se presentan estadísticas de uso de distintas variables, dependiendo del tipo de equipamiento. Pueden visualizarse, por ejemplo, uso de la CPU, memoria y ancho de banda utilizado, tanto para el tráfico entrante como el tráfico saliente desde la interfaz.

Para el caso del ancho de banda por interfaz, se presentan estadísticas históricas correspondientes a:

- últimas 6 horas
- último día
- última semana
- último mes
- último año



Ing. EUGENIO BRUNO RICCIOLINI
DECANO



Sergio Massa
Intendente Municipal



INTENDENCIA MUNICIPAL
DE
TIGRE

ANEXO VII

FASE I

A partir del 1° de Enero de 2010 la suma de **PESOS CIENTO OCHENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS CON 80/100 (\$186.436,80.-)** en concepto de abonos mensuales por la totalidad de 150 enlaces de Lan-to-Lan de 5 Mbps. de la RTD.-----

Entre el mes UNO (1) y hasta el mes CUARENTA Y OCHO (48) inclusive: la suma de **PESOS MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS CON 91/10 (\$ 1.242,91.-)** por cada enlace de transmisión de datos Lan-to-Lan de 5 Mbps.-----

Dichos montos serán abonados por período mensual vencido, previa presentación de la respectiva factura y detalle de los servicios prestados en la sede de LA FACULTAD en el domicilio de Hipólito Yrigoyen 288 - General Pacheco, Provincia de Buenos Aires.-----

Ing. EUGENIO BRUNO RICCIOLINI
DECANO

Sergio Massa
Intendente Municipal



INTENDENCIA MUNICIPAL
DE
TIGRE

ANEXO VIII

FASE II

A partir del 1° de Enero de 2010 la suma de **PESOS CIENTO CINCUENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS NOVENTA CON 76/100 (\$154.690,76.-)** en concepto de Instalación de la RTD y la suma de **PESO CIENTO CINCUENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS NOVENTA CON 76/100 (\$154.690,76.-)** en concepto de abonos mensuales por la totalidad de 206 enlaces de transmisión de datos Lan-to-Lan de 5 Mbps y de 2,5 Mbps.-----

Entre el mes UNO (1) y hasta el mes CUARENTA Y OCHO (48) inclusive: la suma de **PESOS SETECIENTOS CINCUENTA CON 93/100 (\$ 750,93)** por cada enlace de transmisión de datos Lan-to-Lan de 5 Mbps y enlaces de transmisión de datos Lan-to-Lan de 2,5 Mbps. Según corresponda.-

Dichos montos serán abonados por período mensual vencido, previa presentación de la respectiva factura y detalle de los servicios prestados en la sede de LA FACULTAD en el domicilio de Hipólito Yrigoyen 288 - General Pacheco, Provincia de Buenos Aires.-----

Ing. EUGENIO BRUNO RICCIOLINI
DECANO

Sergio Massa
Intendente Municipal



INTENDENCIA MUNICIPAL
DE
TIGRE

ANEXO IX

FASE III

A partir del 1° de Enero de 2010, entre el mes UNO (1) y hasta el mes CUARENTA Y OCHO (48) inclusive: la suma de **PESOS OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO CON 50/100 (\$854,50.-)** por cada enlace de Internet de banda ancha de 2 Mbps., que serán bonificados en un 100% por el termino del contrato de CUARENTA Y OCHO (48) meses por un total de **PESOS CUARENTA Y UN Y MIL DIECISÉIS CON 10/100 (\$41.016,10.-)** en concepto de la suma de abonos mensuales de la red de enlaces de Internet de banda ancha para 48 escuelas, que serán bonificados tal como fuera expuesto.

A partir del 1° de Enero de 2010, entre el mes UNO (1) y hasta el mes CUARENTA Y OCHO (48) inclusive: la suma de **PESOS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y UNO CON 75/100 (\$ 1.281,75.-)** por cada enlace de Wi - Fi de 1 Mbps. con conexión a Internet, que serán bonificados en un 100% por el termino del contrato de CUARENTA Y OCHO (48) meses por un total de **PESOS QUINCE MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y UNO CON 04/100 (\$15.381,04.-)** en concepto de la suma de abonos mensuales de la red de enlaces de 12 Wi - Fi con conexión a Internet, que serán bonificados en un 100% tal como fuera expuesto.

Dichos montos serán abonados por período mensual vencido, previa presentación de la respectiva factura y detalle de los servicios prestados en la sede de LA FACULTAD en el domicilio de Hipólito Yrigoyen 288 - General Pacheco, Provincia de Buenos Aires.

MM

Ing. EZEQUIEL BRUNO RICCIO
DECANO

Sergio Massa
Intendente Municipal

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.