

SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

Proyecto

SANTA FE + CONECTADA

**“Conectividad Grupo de Barrios
de la ciudad de Santa Fe y
de la ciudad de Rosario”**

**SERVICIOS DE RELEVAMIENTO, ESTUDIO, DISEÑO, INGENIERÍA, PROVISION
E IMPLEMENTACIÓN DE WIFI PÚBLICO BARRIOS POPULARES**

PLIEGO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL E INTERNACIONAL

Nº 01/2021



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

INDICE

- Memoria Descriptiva e imágenes
- Pliego Único de Bases y Condiciones - PUByC
- Pliego Complementario de Bases y Condiciones - PCBByC
- Anexos PCBByC
- Pliego de Especificaciones Técnicas - RENGLON 1 – ITEM 1 – Grupo de Barrios de la ciudad de SANTA FE
 - ANEXO 1 – Grupo de Barrios de Santa Fe – Coordenadas Polígono
 - ANEXO 2 – Grupo de Barrios de Santa Fe – PM WG
 - ANEXO 3 – Cableado de Fibra Optica – Requerimientos mínimos
 - ANEXO 4 - Fibra Óptica de 48 fibras Monomodo - Aérea / Fibra Óptica Drop 4 Hilos SM / Cajas de empalme e Interconexión para fibra óptica / Pigtail FO- SM
 - ANEXO 5 - Gabinete Externo / Columnas de instalación de AP's / UPS 1kVA OnLine
 - ANEXO 6 - Servicio WiFi Barrios / Controlador de Red WIFI – REF: FTWC / Punto de Acceso Inalámbrico Externo (AP) – REF: FTAP-E
 - ANEXO 7 – Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo.
 - Figura 1, 2, 3, 4, 5
- Pliego de Especificaciones Técnicas - RENGLON 2 – ITEM 1 – Grupo de Barrios de la ciudad de ROSARIO
 - ANEXO 1 – Grupo de Barrios de Rosario – Coordenadas Polígono
 - ANEXO 2 - Grupo de Barrios de Rosario – PM WG
 - ANEXO 3 – Cableado de Fibra Optica – Requerimientos mínimos
 - ANEXO 4 - Fibra Óptica de 48 fibras Monomodo - Aérea / Fibra Óptica Drop 4 Hilos SM / Cajas de empalme e Interconexión para fibra óptica / Pigtail FO- SM
 - ANEXO 5 - Gabinete Externo / Columnas de instalación de AP's / UPS 1kVA OnLine
 - ANEXO 6 - Servicio WiFi Barrios / Controlador de Red WIFI – REF: FTWC / Punto de Acceso Inalámbrico Externo (AP) – REF: FTAP-E
 - ANEXO 7 - - Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo.
 - Figura 1, 2, 3, 4, 5
- Pliego de Especificaciones Técnicas - ANEXO 8 – ESPECIFICACIONES TECNICAS AMBIENTALES Y SOCIALES – Grupo de Barrios de la ciudad de SANTA FE y ROSARIO.
- Pliego de Especificaciones Técnicas - ANEXO 9 – HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL – Grupo de Barrios de la ciudad de SANTA FE y ROSARIO
- Pliego de Especificaciones Técnicas - ANEXO 10 – CONDICIONES GENERALES E INSPECCIÓN – Grupo de Barrios de la ciudad de SANTA FE y ROSARIO



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

Proyecto
SANTA FE + CONECTADA
**“Conectividad Grupo de Barrios
de la ciudad de Santa Fe y
de la ciudad de Rosario”**

**SERVICIOS DE RELEVAMIENTO, ESTUDIO, DISEÑO, INGENIERÍA, PROVISION
E IMPLEMENTACIÓN DE WIFI PÚBLICO BARRIOS POPULARES**

MEMORIA DESCRIPTIVA



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

MEMORIA DESCRIPTIVA

Objeto:

El presente proyecto tiene como finalidad fijar las pautas técnicas mínimas a cumplir para proveer de la infraestructura de comunicaciones necesaria en áreas urbanas de los Barrios Populares de la ciudad de Santa Fe y de la ciudad de Rosario, que permita el acceso a Internet gratuito con el fin de disminuir las brechas digitales y fortalecer el ejercicio de los derechos ciudadanos de sus habitantes facilitando el acceso a servicios de salud, educación, trabajo y seguridad.

Descripción del Proyecto:

El proyecto consiste en la instalación e interconexión de puntos de acceso inalámbricos (AP's) estratégicamente ubicados en las áreas barriales para poder brindar un servicio de WiFi en las zonas urbanas de estos barrios para permitir el acceso a Internet de los habitantes de los mismos.

Aspectos Generales

- Se realizarán tendidos aéreos de fibra óptica desde el PM (Punto de Monitoreo) de la actual red de Videovigilancia más cercano a cada barrio hasta el área barrial involucrada para interconectar al 50% (o más) de los AP's barriales, el otro 50 % (o menos) del barrio se conectará inalámbricamente por el radio de 5Ghz a los AP's que están conectados por FO los cuales, y a través del PM, se conectarán al Data Center del Gobierno para acceder a Internet.
- Todo el nuevo tendido de fibra óptica descripto será utilizando infraestructura de EPE (postes y ménsulas) existentes.
- Para la instalación y montaje de los AP en la zona barrial se proveerán e instalarán columnas exclusivas para cada uno de estos dispositivos.
- Provisión e instalación de los AP's necesarios estratégicamente ubicados para poder cumplir con las siguientes premisas:
 - Deberá respetarse como mínimo la relación de 0,75 AP c/ 10000 m², cualquier fracción superior al entero deberá tomarse con el número adyacente superior (Ej. En un barrio de área 259000 m² con este coeficiente daría 19,42 por lo que deberán proveerse mínimamente 20 AP).
 - Se deberá considerar un rango de distancias máximas / mínimas de separación entre los AP entre 200 / 140 metros pudiendo variar la misma a menor distancia según el despliegue real pero nunca más de la distancia mencionada.
 - Esta cobertura deberá garantizar un nivel de señal no menor a -75dbm (Tolerancia de +/- 5 dbm) en toda la zona urbana barrial.
 - La nueva infraestructura de conectividad de fibra óptica permitirá además conectar



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

a los Edificios Públicos de Interés (EPIs) de cada barrio (Centro de Salud, Escuelas, Comisarías, etc) a la Red Provincial de Datos (RPD) e Internet.

Aspectos Particulares

- El cable a utilizar para el cableado de fibra óptica será de 48 hilos y tendrá una cobertura de PVC negro con un diámetro externo que puede variar entre 9 y 11 mm. El peso máximo no superará 92 Kg / Km y será totalmente dieléctrico, condición 'sine qua non' de EPE para poder utilizar su infraestructura de baja tensión (postes/mensulas) barriales
- Los Postes para el montaje de los AP's en la zona barrial serán nuevos y exclusivos para estos dispositivos, tendrán una longitud libre de 9 metros una vez instalados y se soterrarán entre 1,5 a 2 metros en la zona permitida por las ordenanzas municipales.
El material de los postes podrá ser de hormigón armado o PRFV (fibra de vidrio)
- Los AP's a instalar cumplirán con las normas 802.11ax (WiFi 6), tendrán antenas incorporadas las cuales irradiarán en forma omnidireccional (360 °) en las frecuencias de 2,4 Ghz y 5 Ghz. La potencia de emisión será de al menos 22 dBm ± 1 dBm y el área de cobertura sin obstáculos es de 100 metros
Cada AP se montará en los postes exclusivos a una altura de 8 metros

Ubicación del Proyecto: Ocho (8) Barrios Populares de la ciudad de Santa Fe y doce (12) Barrios Populares de la ciudad de Rosario según planos adjuntos

Nº	Barrio	Ciudad	Croquis
1	Villa Hipódromo	Santa Fe	Croquis 2
2	Centenario	Santa Fe	Croquis 1
3	San Lorenzo	Santa Fe	Croquis 1
4	El Tránsito	Santa Fe	Croquis 2
5	Chalet	Santa Fe	Croquis 1
6	Barrio Cabal	Santa Fe	Croquis 2
7	Cabañas Leiva Sf	Santa Fe	Croquis 3
8	San Agustín I	Santa Fe	Croquis 3
9	La Cerámica	Rosario	Croquis 6
10	Parque Casa	Rosario	Croquis 6
11	La Delicias	Rosario	Croquis 4
12	Industrial	Rosario	Croquis 6
13	San Francisquito	Rosario	Croquis 5
14	Las Flores Sur	Rosario	Croquis 4
15	Puente Negro	Rosario	Croquis 6
16	Via Honda 2	Rosario	Croquis 5



PROVINCIA DE SANTA FE
 Ministerio de Gestión Pública
 Ministerio de Economía

17	La Guardia	Rosario	Croquis 4
18	Via Honda 1	Rosario	Croquis 5
19	Mangrullo	Rosario	Croquis 4
20	Nuevo Alberdi Oeste	Rosario	Croquis 6

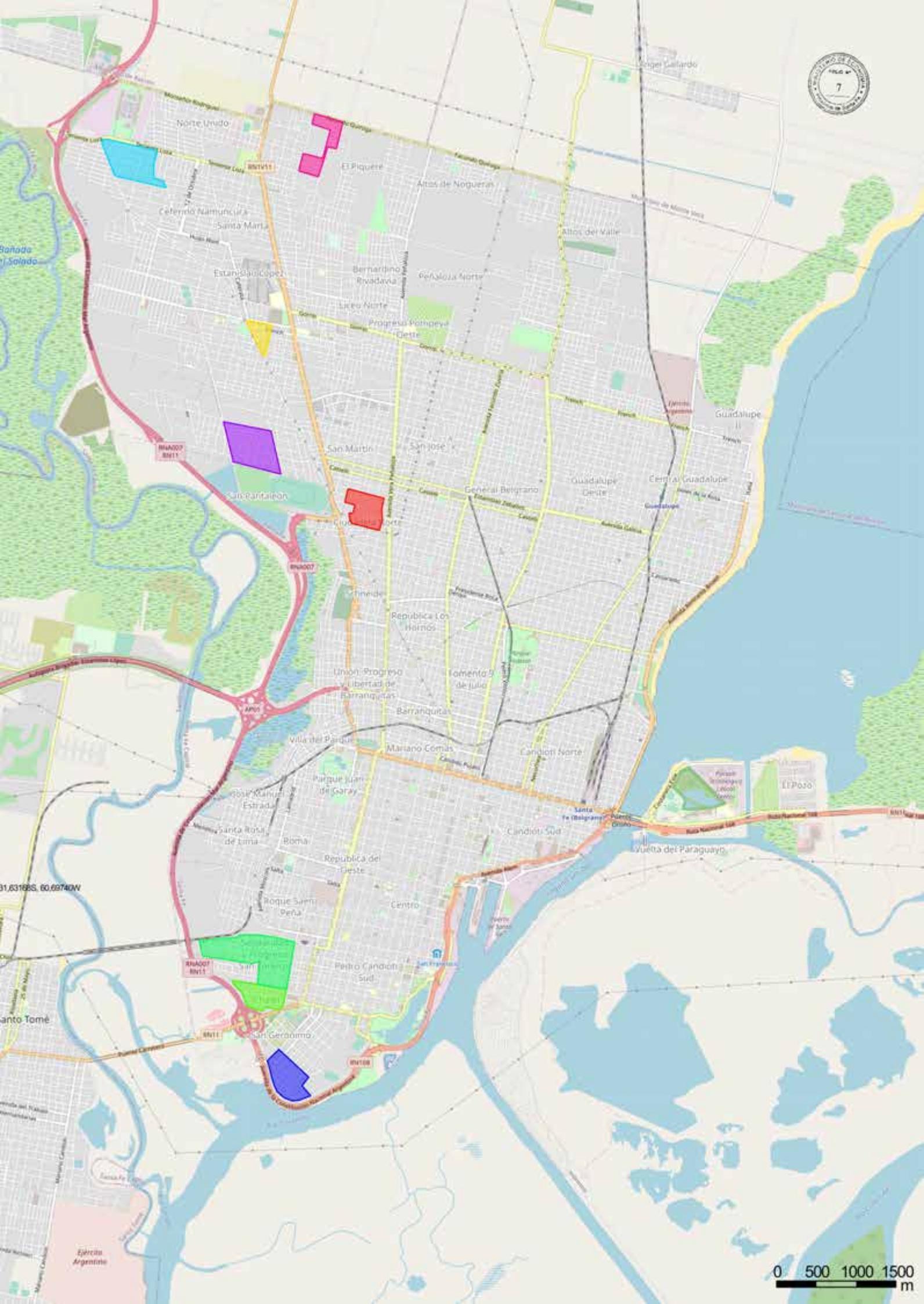
Detalle de Infraestructura a instalar

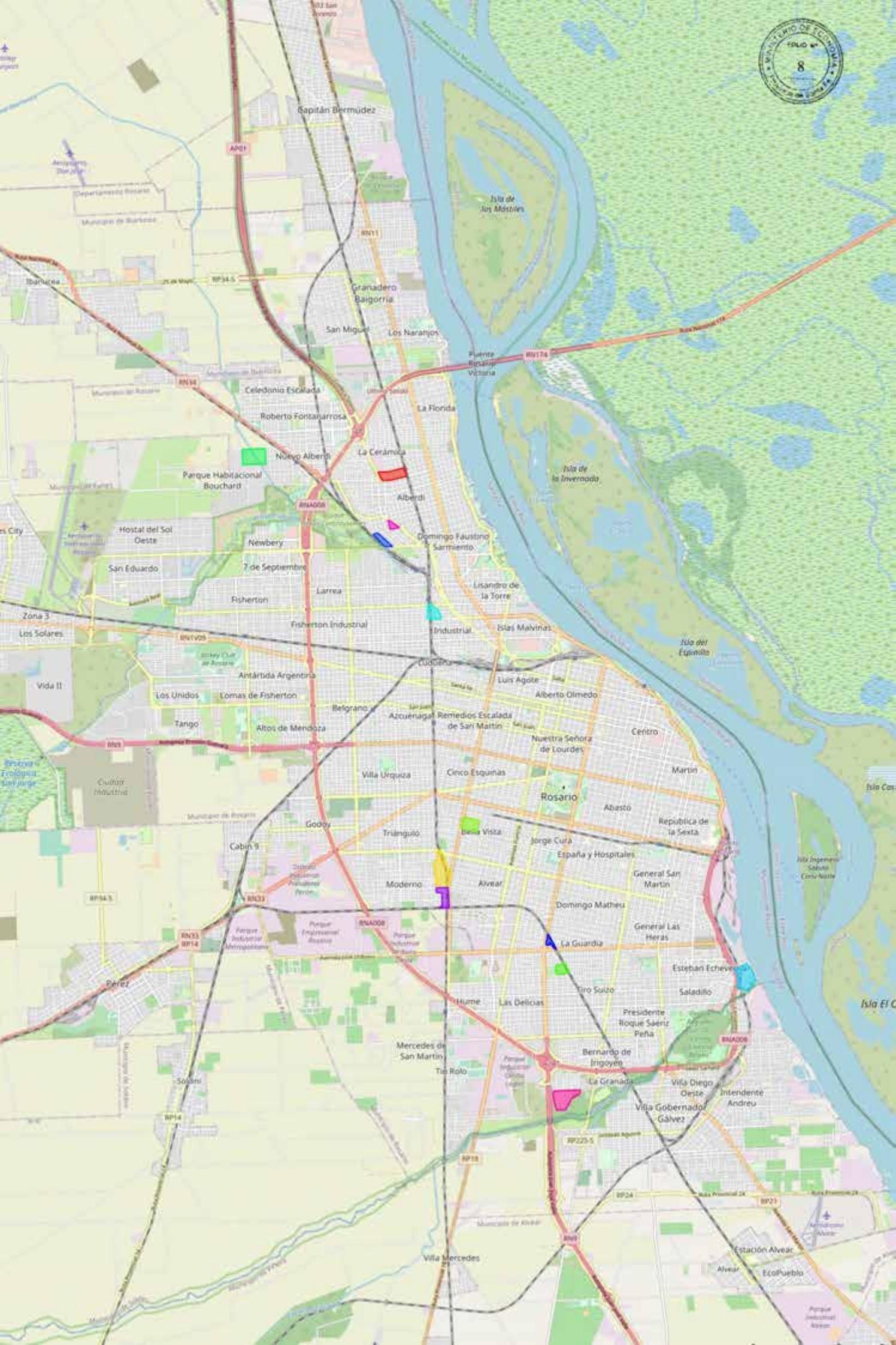
- En base a las condiciones de diseño enunciadas en este proyecto, los metros de tendido de fibra óptica y los AP's/Postes mínimos a instalar en cada uno de los barrios son:

Nombre Barrio	Localidad	Área Barrio (mts)	Tendidos FO (mts)	Postes a instalar	AP's a instalar
Villa Hipodromo	Santa Fe	172034	6492	14	14
Centenario	Santa Fe	204454	7715	16	16
San Lorenzo	Santa Fe	456789	17237	36	36
El Tránsito	Santa Fe	74471	2810	6	6
Chalet	Santa Fe	160146	6043	13	13
Barrio Cabal	Santa Fe	296738	11198	24	24
Cabañas Leiva Sf	Santa Fe	144259	5444	11	11
San Agustín I	Santa Fe	272827	10295	22	22
La Ceramica	Rosario	121290	4577	10	10
Parque Casa	Rosario	26110	985	2	2
La Delicias	Rosario	57927	2186	5	5
Industrial	Rosario	78657	2968	6	6
San Francisquito	Rosario	99878	3769	8	8
Las Flores Sur	Rosario	188091	7098	15	15
Puente Negro	Rosario	49671	1874	4	4
Via Honda 2	Rosario	87143	3288	7	7
La Guardia	Rosario	29528	1114	2	2
Via Honda 1	Rosario	225735	8518	18	18
Mangrullo	Rosario	190570	7191	15	15
Nuevo Alberdi Oeste	Rosario	188558	7115	15	15



7







© 2021 Europa Technologies
© 2021 Google

Google Earth



Marca de posición sin título

AV. Belgrano
D. Moreno

José L. Carril

AV. José Carril

Santa Fe

El Tránsito

Calle Crespo
PM70-E2
Cabal

Euroga
Bolívar
Juan López

11

Lamadrid
Juan Díaz de Solís

Ángel Peralta

Villa Hipódromo

Qd. del Campo
San José
Pérez de Denis

Don Guanella
Bº Paragüay

Koce
Padre Cenecio
Risso

Viviana
Albert

Av. Rosario Stro

Obispo Bonino
Estanislao Zeballos
Juan Castelli

Pje. Ecceverría
Pje. Juan J. de Urquiza
Pje. Parpal

Av. Galicia
Pje. Juan J. de Urquiza
Pje. Parpal

AP
AP
AP
AP
AP
AP
AP
AP
AP

AP
AP
AP
AP
AP
AP
AP
AP
AP

Pje. Venado Rivadavia
República de Siria

Gr. Manuel Belgrano
Las Heras

Alejar

© 2021 Google

Google Earth

Artigas

Ecuador

Rodríguez

Saavedra

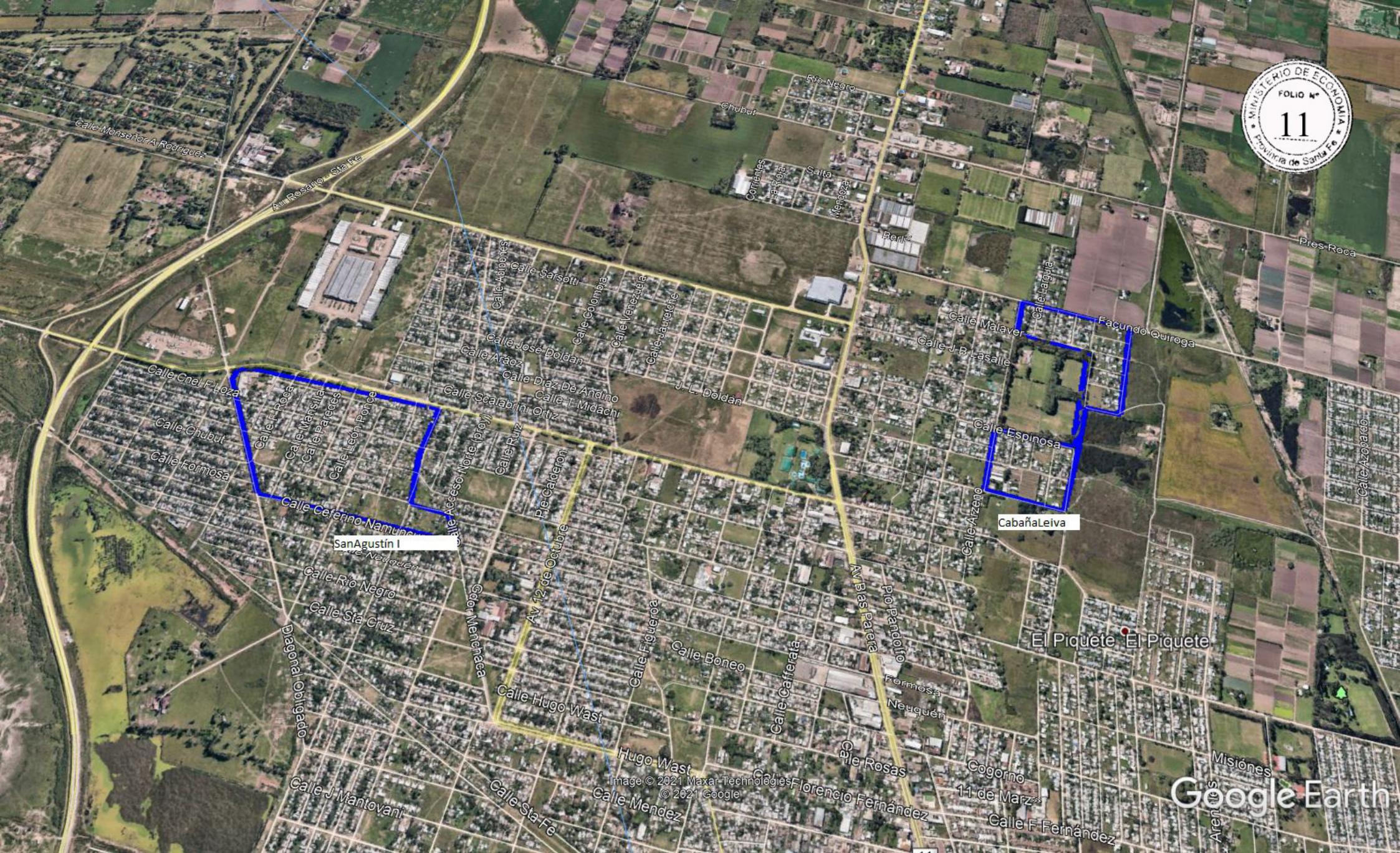
Pje. Quiroga
San Lorenzo

Pje. Rodríguez
Julio A. Roca

A. Delgado

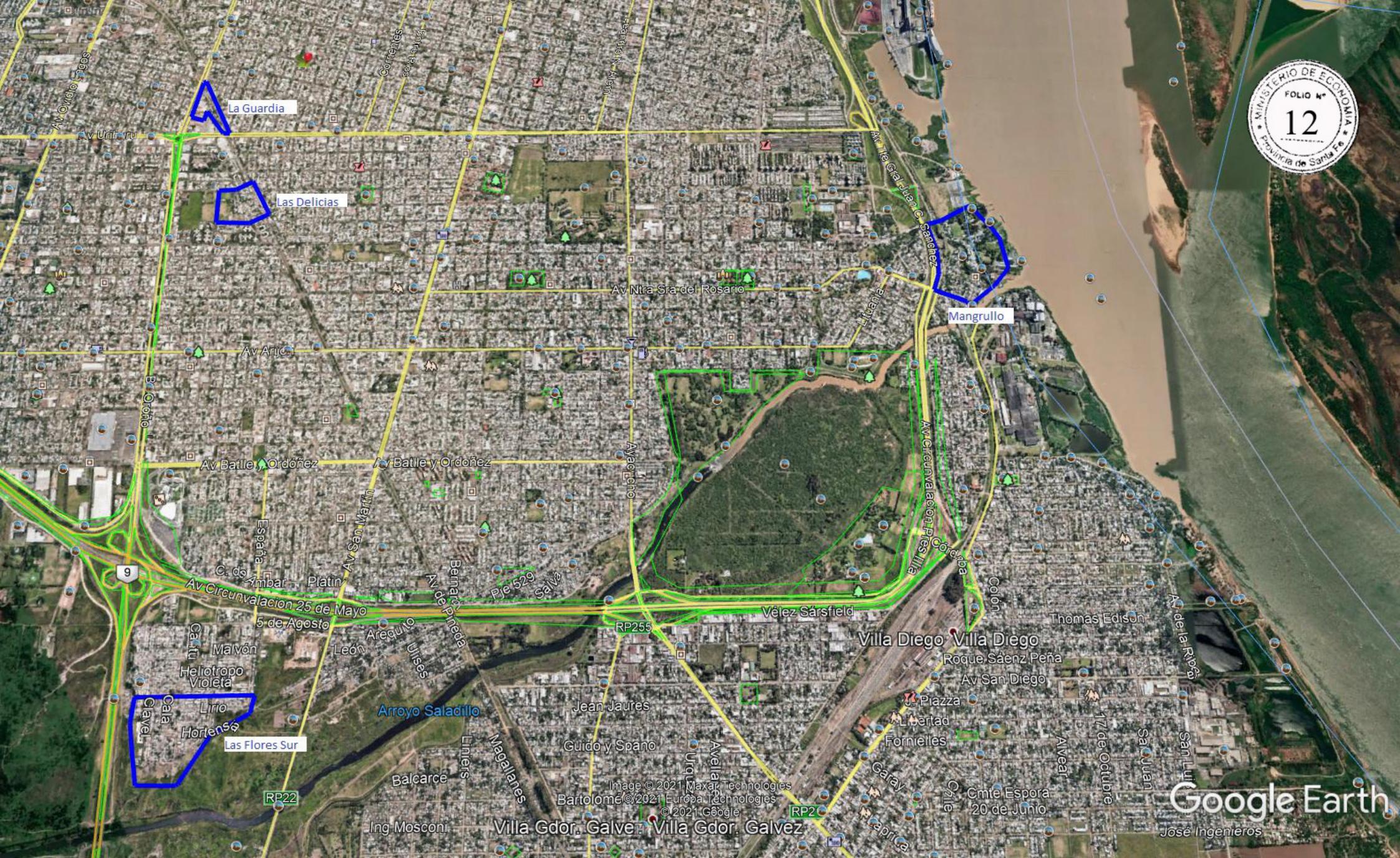
Padilla

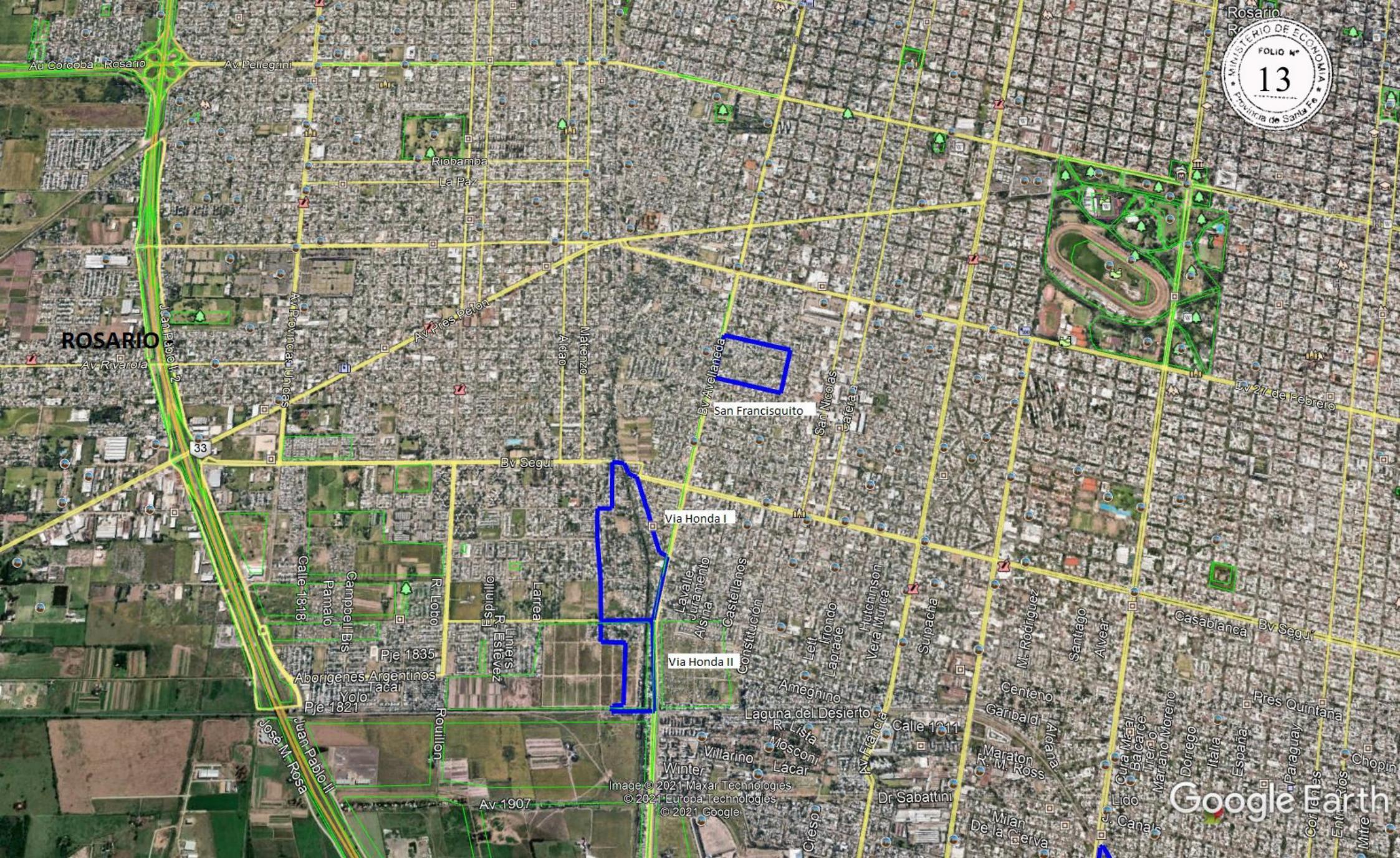
A. Delgado





Google Earth
José Ingenieros





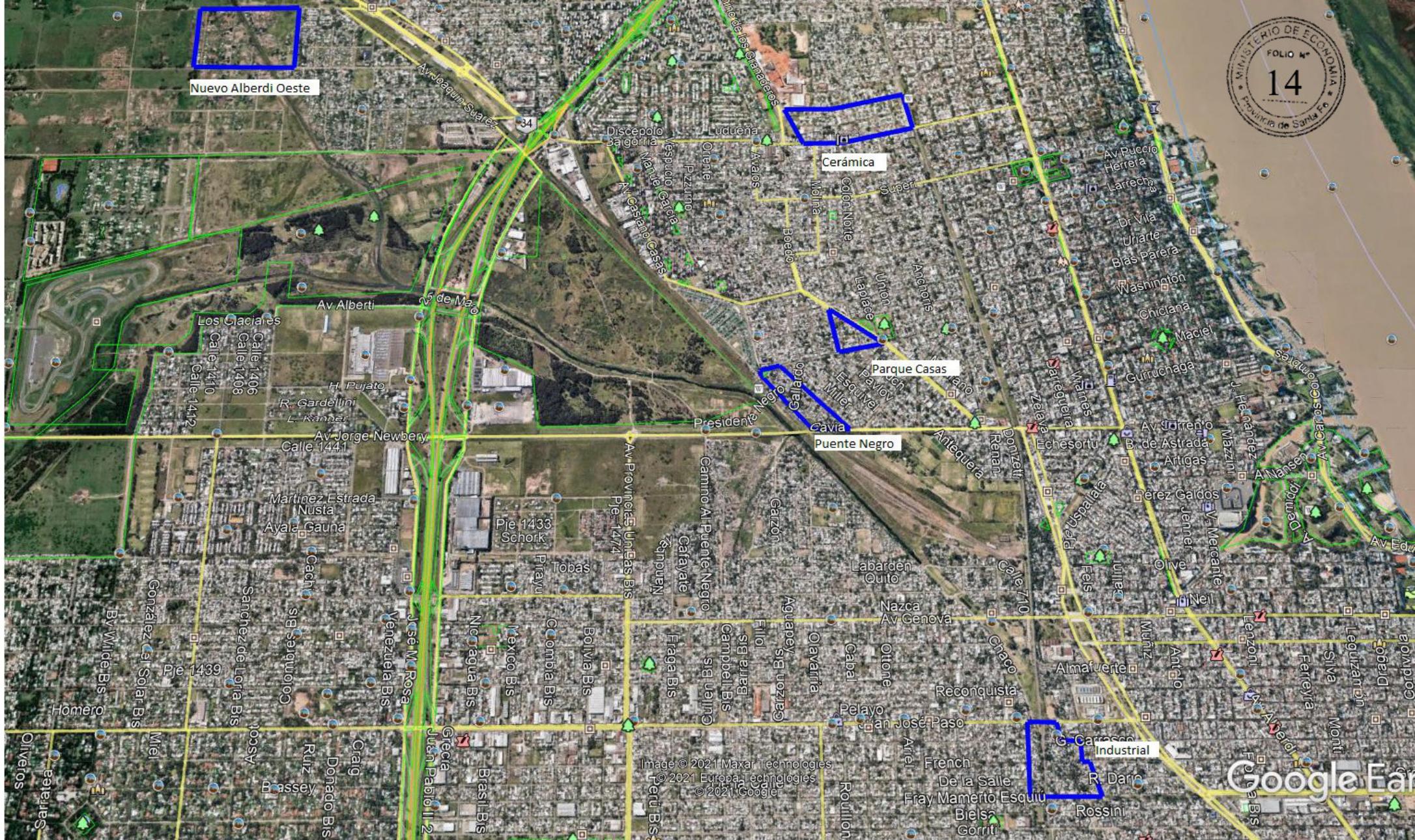


Image © 2021 Maxar Technologies
© 2021 Europa Technologies
© 2021 Google

SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

PLIEGO ÚNICO DE BASES Y CONDICIONES



PLIEGO ÚNICO DE BASES Y CONDICIONES

CAPÍTULO I - CONCEPTOS GENERALES

ARTÍCULO N° 1) OBJETO DEL PLIEGO:

El presente Pliego establece las bases y condiciones a que se ajustará la licitación, adjudicación, contratación, ejecución y recepción de las Obras Públicas, sin perjuicio de las bases y condiciones complementarias y especificaciones técnicas para cada obra.

ARTÍCULO N°2) DENOMINACIONES - SIGNIFICADO:

A los efectos de la aplicación de este Pliego y todo otro documento contractual de la obra, se emplearán las siguientes denominaciones:

ESTADO: Provincia de Santa Fe.

PODER EJECUTIVO: Es el órgano de Gobierno que ejerce la representación de la Provincia.

MINISTERIO: Ministerio de Infraestructura y Transporte.

LEY: N° 5.188 de Obras Públicas de la Provincia de Santa Fe.

ADMINISTRACION: Conjunto de los órganos del Estado.

REPARTICION: Órgano de la Administración que tiene a su cargo todo lo relacionado con la obra.

SUPERIORIDAD: Autoridad máxima de la Repartición.

INSPECTOR: Funcionario encargado del contralor y vigilancia de los trabajos.

PROPONENTE: Persona física o jurídica que formula la oferta.

ADJUDICATARIO: Proponente a quien se le adjudica la obra.

CONTRATISTA: Adjudicatario obligado a ejecutar la obra.

SUB CONTRATISTA: Persona física o jurídica auxiliar, con quien el contratista contrata determinados trabajos de la obra.

REPRESENTANTE TECNICO EN OBRA: Representante del contratista encargado de la conducción de la obra.

DIRECTOR TECNICO DE LA EMPRESA: Responsable técnico de la Empresa.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

ARTÍCULO N°3) CONOCIMIENTO DE ANTECEDENTES:

Quien concurre a la Licitación de una obra pública no podrá alegar en caso alguno, falta o deficiencia de conocimiento de la Ley, su Decreto Reglamentario y de este Pliego, y el solo hecho de concurrir, implica el perfecto conocimiento y comprensión de sus cláusulas, como asimismo de los lugares donde la obra debe ejecutarse, de sus condiciones, de los precios de los materiales, fletes, medios de transporte, derechos aduaneros, impuestos nacionales, provinciales y municipales, de las condiciones de trabajo, aprovisionamiento de materiales y mano de obra, naturaleza de los terrenos, régimen de los cursos de agua, agua de construcción, condiciones climáticas y otras condiciones locales. No se permitirá reclamo que se relacione con alguna de estas cláusulas. Tampoco se podrá alegar en ningún caso, desconocimiento o mala interpretación de las bases y condiciones complementarias y especificaciones adicionales para cada obra, de los planos y demás elementos de la documentación aprobada para las obras, de ninguna Ley, Reglamento o Disposición inherentes a obras públicas o que con ellas tengan atingencias.

ARTÍCULO N°4) ADQUISICION DE LAS BASES DE LICITACIÓN- DOCUMENTACIÓN:

Todo interesado en concurrir a una Licitación, podrá acceder gratuitamente al Legajo de Obra publicado a tal efecto en el Portal Web Oficial de la Provincia de Santa Fe, en la sección a consignarse en cada caso.

Los Legajos de Obra cargados en el Portal Web Oficial de la Provincia, serán públicos y estarán disponibles en todo momento a los fines de garantizar la transparencia, igualdad y concurrencia de y entre los eventuales oferentes.

ARTÍCULO N°5) CAPACIDAD Y HABILITACION:

La capacidad y habilitación de las personas que se presenten a Licitaciones de Obras Públicas, están regidas por las disposiciones del Registro de Licitadores de Obras Públicas.

ARTÍCULO N°6) BASES Y CONDICIONES COMPLEMENTARIAS:

Debe contener entre sus cláusulas, las siguientes:

1. Objeto del contrato, con una descripción somera de los trabajos a realizar y el sistema de contratación adoptado.
2. Identificación de todos los elementos que constituyen el proyecto.
3. Importe del Presupuesto Oficial de la Licitación.
4. Plazo para la ejecución de los trabajos.
5. Régimen para el reconocimiento de las Variaciones de Costos.
6. Detalle de los ítems del Presupuesto de Licitación, con las especificaciones pertinentes.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

7. Régimen de acopio.
8. Condiciones exigidas para el Director Técnico de la Empresa, y el Representante Técnico en Obra.
9. Equipo mínimo exigido para la Obra.
10. Porcentajes de retenciones en garantía a constituir para la Obra.
11. Anticipo de fondos cuando la Administración lo autorice.
12. Normas para fijar nuevos precios, en caso de alteración de Contrato, en las condiciones previstas en la Ley.
13. Sección o Secciones del Registro de Licitadores donde debe estar inscripto el Proponente.
14. Cualquier otra cláusula complementaria que tenga por objeto establecer condiciones de contratación.

ARTÍCULO Nº7) ORDEN DE PRELACION:

En caso de discrepancia de los documentos del Proyecto, primará el orden siguiente:

1. Planos de Obra Licitada incluidos en el Legajo:
 - a) De detalle.
 - b) De conjunto.
2. Pliegos:
 - a) Bases y Condiciones Complementarias.
 - b) Especificaciones Técnicas Particulares.
 - c) Único de Bases y Condiciones.
 - d) Especificaciones Técnicas Generales.
3. Presupuesto Oficial: Si la discrepancia apareciera en un mismo plano, entre la dimensión apreciada a escala, y la expresada en cifras, primará esta última, salvo que el error fuera evidente.

ARTÍCULO Nº8) INFORMACIONES SUPLEMENTARIAS:

Las dudas que pudieran originarse en los planos, cómputos métricos, pliegos y demás elementos del legajo por parte de los interesados en formular propuestas, deberán plantearse por escrito o vía correo electrónico ante la Repartición, solicitando concretamente las aclaraciones que estimen necesarias. La repartición indicará la casilla de correo oficial habilitada al efecto en oportunidad de efectuar las publicaciones del artículo 22º de la Ley de Obras Públicas.

Las consultas podrán realizarse hasta siete (07) días hábiles antes de la fecha fijada para la apertura de las propuestas; debiendo la Repartición expedirse al respecto con al menos cuarenta y ocho (48) horas de anticipación a la mencionada fecha. Las respuestas a las consultas serán publicadas en el



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

Portal Web de la Provincia, en la sección a consignarse en cada caso, a los fines de posibilitar su acceso a la totalidad de eventuales oferentes. Asimismo, la repartición indicará la oficina administrativa en la que se encontrarán a disposición de los interesados la totalidad de las respuestas o aclaraciones, quedando debidamente notificados, aunque no concurrieren.

Con respecto a los plazos referidos, y cuando las consultas sean solicitadas vía correo electrónico, será de aplicación lo establecido en el Dec. N° 4174/15 respecto de las notificaciones electrónicas.

ARTÍCULO N°9) CÓMPUTO DE LOS PLAZOS:

Cuando este Pliego no exprese lo contrario, todos los plazos establecidos, serán computados en días calendarios.

CAPÍTULO II - LICITACIÓN Y ADJUDICACIÓN

ARTÍCULO N°10) LUGAR Y FECHA DE PRESENTACION DE LAS OFERTAS:

Deberán ser presentadas en el lugar que se indique, en el aviso de Licitación, en horas hábiles de oficina, hasta el día y hora fijado para la apertura del acto. Cuando sin expresa habilitación de día y hora, se hubiera fijado para el acto un día feriado o cuando con posterioridad al llamado a Licitación se declare feriado o se acuerde asueto, el acto tendrá lugar el siguiente día hábil a la misma hora. No serán tenidas en cuenta aquellas propuestas que lleguen por correo o cualquier otro medio, con posterioridad al acto de apertura, aun cuando se justifique con el matasellos u otro elemento, haberse despachado a tiempo.

ARTÍCULO N°11) DOMICILIO DEL PROPONENTE:

El proponente deberá constituir domicilio especial en la Provincia.

ARTÍCULO N°12) PRESENTACION:

Para presentarse a una Licitación y para que sea válida su concurrencia, el proponente debe depositar por sí o interpósoita persona en la oficina donde aquella deba verificarse, hasta el día y hora establecido para el respectivo acto, en sobre cerrado, todos los documentos que se exigen en el artículo siguiente, por duplicado. Esta presentación podrá hacerse también por correo o cualquier otro medio, sin responsabilidad alguna para la Repartición por demora o extravío de cualquier origen. En ningún caso el sobre de presentación tendrá membrete, ni inscripción alguna que identifique al Proponente, y llevará como única leyenda la siguiente:

Licitación de(nombre de la obra)..... a verificarse el día de 20.... a las horas, en(calle) N°..... SANTA FE.

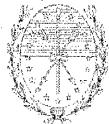


PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

ARTÍCULO N°13) DOCUMENTOS PARA LA PRESENTACION:

Los documentos que deben incluirse en sobre presentación son los siguientes:

1. Garantía de la propuesta consistente en el uno por ciento (1%) del importe del Presupuesto Oficial de la Obra que se licite y que en el caso de existir dos (2) o más Presupuestos Oficiales, por haberse previsto alternativas, se tomará sobre aquel de mayor importe, debiendo ser constituida por algunas de las siguientes formas:
 - a. Dinero efectivo, en depósito del Nuevo Banco de Santa Fe S.A. o la entidad que en el futuro actúe como agente financiero de la Provincia;
 - b. Títulos de la Nación, Provincia o Municipalidad que tengan cotización oficial.
 - c. Créditos no afectados que el proponente tenga a su favor con la Provincia.
 - d. Fianza o aval bancario o satisfacción de la Superioridad.
 - e. Fianza mediante póliza de seguro.
2. La documentación a que se refiere el Artículo 4º, visada por el proponente y Director Técnico. Dicha presentación podrá efectuarse en formato digital, acompañando al efecto Declaración Jurada, suscripta por los mencionados, de conocer los términos, condiciones y alcances exigidos en el Legajo de Obra.
En aquellos casos en que se haya optado por efectuar la presentación en formato digital, el oferente que resultare preadjudicado deberá acompañar el Legajo de Obra visado y firmado por el proponente y Director Técnico.
3. Certificado de habilitación para la Licitación de la obra, objeto del llamado, expedido por el Registro de Licitadores de Obras Públicas de la Provincia.
4. Certificado Fiscal para Contratar emitido por AFIP/DGI y Constancia de Cumplimiento Fiscal emitida por API o los documentos que en el futuro los reemplacen.
5. La declaración de que para cualquier cuestión judicial que se suscite, se acepta la jurisdicción de la justicia ordinaria de la Capital de la Provincia.
6. Sobre – Propuesta: Debidamente cerrado, dentro del sobre presentación, conteniendo únicamente la propuesta con que el interesado se presenta a la Licitación y el análisis de precios de los ítems del Presupuesto Oficial que la justifique, cuando su presentación sea exigida por el Pliego de Bases y Condiciones Complementarias de la Obra; y llevará por leyenda: PROPUESTA DE(nombre de la Empresa).....
7. El Plan de Trabajo y los planes de Inversiones y de acopio proyectado para llevar a cabo las obras, cuando así lo solicite el Pliego Complementario.
8. Detalle del equipo que dispone, o el que arrendará para realizar la obra, conforme al Plan de Trabajos previsto, cuando así lo exija el Pliego de Bases y Condiciones Complementarias.
9. Declaración de que el proponente conoce el lugar y las condiciones en que se ejecutará la obra.
10. Las aclaraciones, modificaciones o complementaciones de los documentos de Licitación, que la Repartición hubiere publicado a través del Portal Web de la Provincia de Santa Fe.
11. Sellado de Ley de la Propuesta.
12. Otras formalidades que determinen los Pliegos de Bases y Condiciones Complementarias.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

El incumplimiento de los requisitos exigidos por los incisos 1 y 6 será causa de rechazo de la oferta en el mismo acto de apertura por las autoridades que lo presidan. La omisión de los requisitos exigidos por los restantes incisos podrá ser suplida dentro del término de cuarenta y ocho (48) horas a computarse desde la notificación al oferente, transcurrido el cual sin que haya sido subsanada, será rechazada la propuesta.

ARTÍCULO N°14) PROPUESTA:

La propuesta se presentará redactada en idioma castellano, sin raspadura, enmienda, entrelínea o testado que no se hubieren salvado formalmente al final, e ineludiblemente en las planillas entregadas a tal fin por la Repartición. Será colocada en el "Sobre-Propuesta", conjuntamente con el análisis del precio, si correspondiere y debidamente firmada por el Proponente y Director Técnico de la Empresa en todas sus hojas, con el sellado de ley que corresponda.

En caso de licitarse la obra por el sistema de "Unidad de Medidas y Precios Unitarios" el proponente detallará en dichas planillas los precios unitarios que cotiza para cada ítem y total correspondiente a la propuesta.

El Director Técnico deberá poseer título profesional de la especialidad de la Obra que determina el Pliego de Bases y Condiciones Complementarias y estar habilitado por el Colegio profesional correspondiente de la Provincia de Santa Fe.

ARTÍCULO N°15) MANTENIMIENTO DE LA OFERTA:

El proponente debe mantener su oferta durante el plazo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones Complementarias.

Las propuestas que resulten más convenientes a criterio de la Administración quedarán automáticamente prorrogadas. A tal fin la Repartición lo comunicará oportunamente a los oferentes seleccionados.

La obligación de mantener y garantizar la oferta se renovará automáticamente por períodos de treinta (30) días corridos, hasta un máximo de plazo igual al plazo original de mantenimiento establecido en el PByC, salvo que el oferente notificara fehacientemente al organismo licitante su decisión de desistir de la misma con –por lo menos- cinco (5) días corridos de antelación al día del vencimiento de un período determinado, inclusive. La comunicación de renuncia al mantenimiento de la oferta por un nuevo período dentro del plazo señalado anteriormente, no importará la pérdida de garantía de la oferta.

ARTÍCULO N°16) ACTO DE APERTURA DE LA LICITACION:

El acto de Apertura de la Licitación tendrá lugar en la sede del organismo licitante, o en cualquier otro sitio que se designe al efecto, en el día y hora establecido, con asistencia del funcionario que lo



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

presida, demás autoridades y de todas las personas que deseen concurrir al mismo. A tal efecto, y sin perjuicio del cumplimiento de las demás vías de notificación prescriptas en el artículo 22 de la Ley de Obras Públicas N° 5188, la Repartición publicará en el Portal web de la Provincia, Lugar, Fecha y Hora del Acto de Apertura de la Licitación.

Quienes invoquen representación deberán acreditar su personería mediante poderes otorgados en la forma que establece el Artículo 11º del Decreto N° 4174/15, o el que lo sustituya.

ARTÍCULO N°17) APERTURA DE LOS SOBRES DE PRESENTACION:

El día de la Licitación y a la hora fijada, bajo la Presidencia del Señor Ministro o Sub Secretario del Ministerio, del Ministerio, el Titular de la Repartición o Funcionario formalmente autorizado con un Representante de Contaduría General de la Provincia, o Contaduría del Ministerio, o de la Repartición autárquica en su caso, se anunciará el número de las propuestas recibidas e inmediatamente se procederá a abrir, en presencia de los interesados que concurren al acto, en primer lugar, todos los sobres de presentación mencionando los Documentos que se acompañan.

Terminado el examen de las presentaciones, se oirán las observaciones que tengan que formular los proponentes, sus representantes autorizados o los funcionarios actuantes.

ARTÍCULO N°18) APERTURA DE LOS SOBRES - PROPUESTAS:

Los "Sobres - Propuestas" correspondientes a las presentaciones que llenen los requisitos establecidos, quedan de hecho incluidos en la Licitación y serán abiertos, dándose lectura a las propuestas en presencia de los concurrentes. Terminada la lectura, los proponentes o los representantes autorizados o los funcionarios actuantes podrán formular las observaciones que crean necesarias.

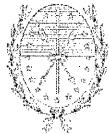
ARTÍCULO N°19) OBSERVACIONES:

Las observaciones que se formulen durante el acto de apertura de la Licitación, deberán ser concretas y concisas, en forma verbal, sin admitirse discusión sobre ellas, ajustadas estrictamente a los hechos o documentos cuestionados y realizadas en el momento que se observan.

ARTÍCULO N°20) ACTA:

De todo lo ocurrido durante el acto de la licitación se labrará un acta, la que, previa lectura, será firmada por los funcionarios actuantes y los asistentes que quieran hacerlo.

Los proponentes podrán solicitar que queden asentadas en acta aquellas observaciones que a su criterio sean procedentes; pudiendo asentarse también las decisiones o definiciones qué pudiera tomar el Presidente. Podrán impugnar el acto o cualquiera de las propuestas, dentro del término de cuarentay ocho (48) horas de su clausura; en todos los casos, las impugnaciones deberán ser



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

fundadas. Serán resueltas, sin más trámite, al momento de la Aprobación de la Licitación establecido en el artículo 21.

ARTÍCULO N° 21) APROBACION DE LA LICITACION Y ADJUDICACION DE LOS TRABAJOS:

Cumplidos los trámites administrativos que correspondan, la Superioridad juzgará en definitiva la aprobación de la licitación y adjudicará los trabajos al proponente que, a criterio de la Administración, hubiera formulado la oferta más conveniente.

La Superioridad podrá, en caso de no estimar convenientes las ofertas presentadas, rechazar todas las propuestas, sin que ello otorgue a los proponentes derecho a reclamo de naturaleza alguna.

En aquellos casos que el Acto de Apertura de la Licitación hubiera tenido vicios, o si se hubieran violado, por parte de los funcionarios actuantes, las disposiciones establecidas en este Pliego, la Superioridad estará facultada para dejar sin efecto la Licitación.

CAPÍTULO III - CONTRATACIÓN

ARTÍCULO N°22) CONTRATO:

Resuelta la adjudicación, y notificado al adjudicatario, este debe presentarse dentro de los 30 (treinta) días subsiguientes para suscribir el correspondiente contrato.

ARTÍCULO N°23) DEPOSITO DE GARANTIA DEL CONTRATO:

Dentro de los 20 (veinte) días de la notificación de la adjudicación, y previo a la firma del contrato, el adjudicatario debe garantizar el cumplimiento de sus compromisos con un monto no inferior al 5 % (cinco por ciento) del importe contractual.

ARTÍCULO N°24) DOCUMENTOS DEL CONTRATO:

Forman parte integrante de todo contrato que se celebre para la ejecución de obras, los siguientes documentos:

1. El presente Pliego.
2. El Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.
3. El Pliego de Bases y Condiciones Complementarias.
4. El Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.
5. La propuesta aceptada y el acto administrativo de adjudicación.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

6. Los planos de conjunto y de detalles de la Obra, planillas y demás elementos ilustrativos integrantes del Legajo de Licitación.
7. Las aclaraciones, normas o instrucciones complementarias de los Documentos de Licitación, que la Administración hubiera hecho conocer por escrito a los interesados, antes de la fecha de apertura.

ARTÍCULO N°25) DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS DEL CONTRATO:

Se considera documentación complementaria a la siguiente:

1. Las Actas que las partes suscriban a los fines de la ejecución del Contrato.
2. Las Órdenes de Servicio.
3. Las Notas de Pedido.
4. El Plan de Trabajos y los Planes de Inversiones y de Acopios cuando fueren requeridos, todos debidamente aprobados.
5. Los Planos Complementarios que la Repartición entregue durante la ejecución de la Obra y los preparados por el Contratista que fueran aprobados por la Repartición.
6. Alteraciones de las condiciones de Contrato debidamente autorizadas.

ARTÍCULO N°26) FIRMA DEL CONTRATO:

El contrato será suscrito por el adjudicatario y por aquellos Funcionarios que tengan la facultad de Adjudicar. Toda la Documentación agregada al Expediente de Obra, que integra el contrato, deberá ser firmada por el adjudicatario en el acto de suscribirlo. El adjudicatario firmará el número de ejemplares que le exija la Repartición.

ARTÍCULO N°27) DOCUMENTACION PARA EL CONTRATISTA:

Una vez firmado el contrato, se entregará al contratista, sin cargo, una copia del mismo y dos copias autorizadas de la documentación contractual. Si el contratista necesitara más ejemplares de esta Documentación, se le proveerá al precio que establezca la Repartición, teniendo en cuenta el gasto producido.

ARTÍCULO N°28) TRANSFERENCIA DEL CONTRATO:

Firmado el contrato, el Contratista no podrá transferirlo ni cederlo en todo o en parte a otra persona o entidad, ni asociarse para su cumplimiento. Ello podrá autorizarse excepcionalmente y en casos plenamente justificado, siempre que el nuevo contratista reúna por lo menos iguales condiciones y solvencia técnica, financiera y moral.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

ARTÍCULO N°29) SUB - CONTRATOS:

El contratista no podrá subcontratar la totalidad de las Obras y solo podrá hacerlo parcialmente, previa autorización escrita de la Repartición. A ese efecto el contratista pedirá por escrito dicha autorización, en cuya solicitud dará el nombre del subcontratista, la forma de subcontratación y las referencias de aquel, debiendo ser de probada capacidad a juicio exclusivo de la Repartición, de acuerdo a la naturaleza de los trabajos.

La autorización de la Repartición para subcontratar Obras no exime al contratista de ninguna de las obligaciones y responsabilidades emanadas de su contrato, ni crea para la Repartición obligación alguna para con el Subcontratista, quien sin embargo estará sometido al régimen de la Inspección. La responsabilidad derivada de las Obras subcontratadas le corresponderá al contratista, como si las hubiere efectuado directamente, sin perjuicio de las comunicaciones al Registro de Licitadores por el comportamiento del subcontratista en la Obra.

CAPÍTULO IV - INSPECCIÓN DE OBRA

ARTÍCULO N°30) INSPECCIÓN DE LOS TRABAJOS:

La Repartición ejercerá la inspección, vigilancia y contralor de los trabajos por intermedio del personal que designe al efecto y que dentro de la jerarquía que se establezca, constituirá la Inspección de Obras.

Asimismo, en caso de existir Convenios con Entes Públicos para obras determinadas, las inspecciones podrán realizarse con la colaboración del personal de inspección designado al efecto por parte de dichos entes.

ARTÍCULO N°31) INSPECTOR DE OBRA:

El jefe de la Inspección será representante de la Repartición en las Obras. Estará a su cargo el control y supervisión de las mismas y ante el deberá reclamar el Contratista por las indicaciones y órdenes del personal auxiliar de la Inspección.

ARTÍCULON° 32) ATRIBUCIONES DE LA INSPECCION:

La inspección tiene a su cargo el control y vigilancia de todo lo relativo al desarrollo de los trabajos y en todo momento libre acceso a los obradores, depósitos y oficinas del contratista, para revisar la Documentación pertinente, materiales acopiados y trabajos realizados o en ejecución a fin de verificar el cumplimiento de las condiciones de Contrato, caso contrario, efectuará las observaciones e impartirá instrucciones, las que deben ser acatadas por el Contratista.



ARTÍCULO N°33) DIRECCION DE LOS TRABAJOS:

La Inspección tendrá a su cargo la dirección de los trabajos, pudiendo variar el orden en que deben ejecutarse las obras, cuando las circunstancias, a juicio de ella, requieran modificar el Plan de Trabajo presentado por el Contratista.

ARTÍCULO N°34) REGISTRO DE ACTAS:

Llevará un registro de actas, que se destinará al asiento de las que se labren en cada etapa de la obra, del cumplimiento sucesivo del contratista a las exigencias del contrato y los convenios específicos que se concierten entre la Inspección y el Contratista.

ARTÍCULO N°35) LIBRO DE ORDENES DE SERVICIOS:

Las relaciones entre la Inspección y el Contratista se mantendrán por medio de Ordenes de Servicios, que emitirá la Inspección y que se extenderán en el Libro de Órdenes de Servicios, el que provisto por el Contratista se llevará encuadrado, por quintuplicado y foliado. Toda enmienda o raspadura deberá ser debidamente salvada.

El Contratista está obligado a recibir y firmar en obra las Ordenes de Servicio que se le emitan, pudiendo en su caso manifestar su protesta al pie de aquella, de estimar que la misma excede los términos del contrato.

ARTÍCULO N°36) ACATAMIENTO:

Es obligación del Contratista acatar de inmediato las Órdenes de Servicio que se le imparten, así como las instrucciones y observaciones que le formule la Inspección, quedando a salvo su derecho de reclamar ante la Repartición en los casos que corresponda.

En ningún caso podrá el Contratista resistir las órdenes, ni suspender parcial o totalmente los trabajos.

ARTÍCULO N°37) DIVERGENCIA DURANTE LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS:

En caso de existir divergencias con relación a una Orden de Servicio para obtener la revocación de la misma, el Contratista debe exponer ante la Repartición, por escrito y dentro de los 10 (diez) días subsiguientes de notificada la orden, las razones en que fundamenta su disconformidad.

Vencido el término establecido precedentemente, la Orden de Servicio no cuestionada quedará firme e indiscutible sin lugar a reclamos posteriores de ninguna naturaleza. Cuando el Contratista dejara de cumplir con alguna orden de la Inspección y no manifestara expresamente su divergencia con la misma, el Inspector podrá proceder a la paralización de la obra, comunicando de inmediato la



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

novedad a la Repartición, a los fines que hubiere lugar. El tiempo de paralización no se descontara del plazo previsto para la ejecución de la Obra.

ARTÍCULO N°38) LIBRO DE PEDIDOS:

El Contratista proveerá el Libro de Pedidos, mediante el cual se comunicará con la Inspección cuando deba realizar cualquier tipo de consulta relativas a las Obras, o contestar Órdenes de Servicio. Dicho Libro deberá reunir las mismas formalidades que el Libro de Órdenes de Servicio.

CAPÍTULO V - EL CONTRATISTA, SUS REPRESENTANTES Y SU PERSONAL

ARTÍCULO N°39) PRESENCIA DEL CONTRATISTA EN LAS OBRAS:

El Contratista o su Representante Técnico, tiene la obligación de permanecer en las obras durante todas las horas de trabajo, para recibir, atender y hacer ejecutar las instrucciones, observaciones u órdenes que imparta la Inspección.

ARTÍCULO N°40) REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA:

El Contratista presentará por escrito a la Inspección el nombre de la persona o personas que lo representen en los distintos sitios o secciones en que subdividirá el trabajo.

Una vez reconocidos estos Representantes Técnicos, quedaran autorizados para recibir las Órdenes de Servicio, que extienda la Inspección y firmar recibo de las mismas, estando el Contratista por ese solo hecho obligado a su cumplimiento.

La presencia y el reconocimiento oficial de estos representantes no elimina ni disminuye, las responsabilidades y obligaciones del Contratista. El Pliego de Bases y Condiciones Complementarias de las Obras podrá exigir que esta representación sea permanente y desempeñada por un Profesional con título habilitante.

ARTÍCULO N°41) PERSONAL DEL CONTRATISTA:

El Contratista solo empleará operarios competentes en su respectiva especialidad y en suficiente número, para que la ejecución de los trabajos sea regular y prospere en la medida necesaria al estricto cumplimiento del Contrato.

Aun cuando la disciplina del trabajo corresponde al Contratista, la Inspección podrá ordenar a este el retiro de la obra, de todo personal que por incapacidad, mala fe, insubordinación, mala conducta o cualquier otra falta, perjudique la buena marcha de los trabajos.

Estas órdenes serán apelables ante la Repartición, cuya resolución debe acatarse inmediatamente.



ARTÍCULO N°42) SEGURIDAD, HIGIENE Y ACCIDENTES DE TRABAJOS:

El Contratista está obligado a dar cumplimiento a todas las disposiciones de las Leyes de Accidentes de Trabajo y de Seguridad e Higiene y su Reglamentación y todas aquellas otras disposiciones que sobre el particular se dicte en el futuro.

Asimismo será responsable de cualquier accidente que ocurra a su personal, haciendo suyas las obligaciones que de ellos deriven, de acuerdo a lo que establece la Legislación citada.

Es rigurosamente obligatorio para el Contratista tener en las Obras un botiquín, suficientemente provisto con los medicamentos y útiles de curación que se requieran para los casos de accidentes o indisposiciones transitorias que puedan ocurrir a su personal.

ARTÍCULO N°43) SALARIOS DE LOS OBREROS:

El Contratista no podrá abonar a sus obreros salarios inferiores a los establecidos oficialmente, debiendo entenderse que los mismos se liquidaran por la jornada legal de trabajo.

En el obrador y en lugar bien destacado se colocara una copia de la lista de jornales que se abonan en la obra, y de las condiciones que fija el laudo correspondiente para tales trabajos.

El Contratista debe dar especial cumplimiento a todas las Leyes tanto Provinciales como Nacionales, que legislan la prestación de trabajo, entendiéndose que todas las erogaciones que ellas representan están incluidas en su oferta.

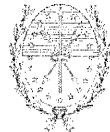
ARTÍCULO N°44) JORNALES Y COMPROBANTES DE PAGOS DE LEYES SOCIALES:

El Contratista debe mantener al día el pago del personal empleado en la obra, abonar íntegramente los salarios estipulados y dar cumplimiento estricto a las disposiciones que determinan la jornada legal de trabajo, siendo motivo de suspensión del pago de los certificados en trámite, la falta de cumplimiento de dichas obligaciones.

El cumplimiento de lo establecido será comprobado y documentado en cada caso por la Inspección, al extender el correspondiente certificado de obra. El Contratista deberá presentar a requerimiento de la Inspección el comprobante de pago de las Leyes Sociales, cada vez que le sea solicitado.

ARTÍCULO N°45) PARTE DE LOS TRABAJOS:

El primer día hábil de la semana o quincena según lo establezcan los pliegos, el Contratista remitirá a la Repartición, con la firma del Sobrestante o Inspector de Obras, un parte en el que se hará constar los trabajos realizados en la semana o quincena anterior, con la indicación de equipos, lugares donde se trabaje y cantidades de obras ejecutadas, clasificadas por ítems del Contrato.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

La Repartición establecerá el formulario para la presentación de estos partes y la inobservancia de esta disposición podrá ser penada con multa, según lo establece el Artículo 80º de este Pliego.

ARTÍCULO N°46) DOCUMENTACION EN OBRA:

El Contratista conservara en la obra copia ordenada de todos los documentos del contrato, a los efectos de facilitar el debido contralor e inspección de los trabajos que se ejecuten.

CAPÍTULO VI - EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

ARTÍCULO N°47) PLAZO PARA LA EJECUCION DE LAS OBRAS:

El Contratista realizará totalmente los trabajos, materia del contrato, dentro del plazo estipulado en el Pliego de Bases y Condiciones Complementarias. Todo plazo de ejecución se entiende contado a partir de la fecha de la primera Acta de Replanteo parcial o total o del Acta de Iniciación de los Trabajos según sea pertinente. El Contratista será responsable de toda demora en la ejecución de las Obras, salvo prueba en contrario a cargo del mismo.

ARTÍCULO N°48) INTERPRETACION DE PLANOS Y ESPECIFICACIONES:

El Contratista es responsable de la correcta interpretación de los planos para la realización de la Obra y responderá de los defectos que puedan producirse durante la ejecución o conservación de la misma, hasta la recepción definitiva. Cualquier deficiencia o error que comprobare en el proyecto o en los planos, debe comunicarlo a la Repartición antes de iniciar los trabajos.

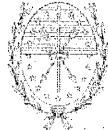
ARTÍCULO N°49) REPLANTEO DE LAS OBRAS:

El replanteo total o parcial será efectuado en forma conjunta entre la Repartición el Contratista. Debe ser realizado dentro de los 10 (diez) días de firmado el contrato, y el Contratista tendrá que formalizar sus observaciones en igual término a partir del acto de replanteo.

Es obligación del Contratista por si, o por su representante en Obra, participar en las operaciones del replanteo, y en caso que no lo hiciera, se le dará expresamente por conforme con las actuaciones de la Inspección, no admitiéndose sobre el particular, reclamo alguno de ninguna naturaleza, que interpusiera posteriormente. Las operaciones de replanteo serán efectuadas prlijamente, estableciendo marcas, mojones o puntos de referencias, que el contratista está obligado conservar a su cargo y bajo su exclusiva responsabilidad.

Al terminar las operaciones de replanteo total o parcial, se labrará Acta, en la que se hará constar:

1. Lugar y fecha del acto.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

2. Denominación y ubicación de las obras a ejecutar.
3. Nombre de los actuantes.
4. Todo otro antecedente que la Inspección crea oportuno incluir (cantidades, cómputos, croquis).
5. Observaciones que el Contratista estime necesario formular sobre las operaciones del replanteo.
6. El Acta deberá ser firmada por el Inspector y el Contratista o su Representante expresamente autorizado y el Director Técnico de Obra.

Todos los gastos que origine el replanteo, tanto de personal como de materiales, útiles u otros, será por exclusiva cuenta del Contratista.

Si ocurriese el extravío de señales o estacas y fuera menester repetir las operaciones de replanteo, el Contratista deberá pagar además de los nuevos gastos, el importe proveniente de los gastos de movilidad, viáticos, sueldos y jornales de los empleados de la Repartición que tengan que intervenir.

ARTÍCULO N°50) INICIACION DE LOS TRABAJOS:

Extendida la primera Acta de Replanteo, el Contratista debe iniciar los trabajos dentro de los 10 (diez) días subsiguientes, bajo los apercibimientos y penalidades que este Pliego establece. En caso de no ser necesario el Replanteo, el plazo será de 20 (veinte) días desde la fecha de la firma del Contrato.

ARTÍCULO N°51) OBRADOR:

En oportunidad de labrarse el Acta de Replanteo o de iniciación de los Trabajos, se fijara el lugar de ubicación del Obrador, el que estará cercado, todo en forma adecuada a la naturaleza de los trabajos.

El Obrador debe estar permanentemente custodiado; fuera del horario de trabajo permanecerá cerrado y de noche convenientemente iluminado. La Inspección tendrá en todo momento, libre acceso al mismo.

ARTÍCULO N°52) CALIDAD Y CONTROL DE LOS MATERIALES:

En todas las Obras se utilizaran materiales de primera calidad, en buen estado que deberán ajustarse estrictamente a las exigencias que sobre los mismos se determinen en las especificaciones técnicas. La Inspección aprobará o rechazará dichos materiales según corresponda de acuerdo a los resultados de los ensayos, a tal efecto tendrá amplias facultades para inspeccionarlos o ensayarlos en cualquier momento y lugar durante la preparación, almacenamiento y utilización.

Los materiales que habiendo sido aprobados, se tornaran por cualquier causa inadecuados para el uso en Obra, no se permitirá su utilización.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

El Contratista a pedido de la Inspección, facilitará los medios necesarios para la toma de muestras de materiales y entregara sin cargo alguno, la de los materiales a emplear en Obra.

ARTÍCULO N°53) ABASTECIMIENTO DE MATERIALES Y UTILES - METODOS DE TRABAJO:

El Contratista tendrá siempre en la Obra la cantidad de materiales que a juicio de la Repartición se necesite para la buena marcha de aquella. No podrá utilizar en otros trabajos ninguna parte de estos abastecimientos sin autorización de la Inspección.

Estará también obligado a usar métodos y equipos que a juicio de la Inspección aseguren la calidad satisfactoria de la Obra y su terminación dentro del plazo fijado en el Contrato.

Si en cualquier momento, antes de iniciarse los trabajos, o durante el curso de los mismos, los métodos, materiales y equipos adoptados por el Contratista, parecieran ineficaces o inadecuados a juicio de la Inspección, esta podrá ordenar que los perfeccione o reemplace por otros más eficientes. Sin embargo el hecho de que la Inspección, nada observe sobre el particular, no exime al Contratista de la responsabilidad que le concierne por la mala calidad de la Obra ejecutada o la demora en terminarla.

ARTÍCULO N°54) SISTEMAS PATENTADOS:

Si en la ejecución de la Obra, el Contratista adoptara sistemas o procedimientos patentados, debe presentar anticipadamente a la Inspección los permisos que lo autoricen a emplear dichos sistemas o procedimientos.

El Contratista será el único responsable de los reclamos a juicios que se promovieren a la Administración por uso indebido de patentes.

Si el uso de un elemento de cualquier naturaleza le fuera prohibido, deberá de inmediato completarlo por otro de igual eficacia y calidad. Si la Repartición lo considerase conveniente, podrá exigir el mantenimiento del elemento patentado y será obligación del Contratista hacerse cargo de las gestiones y gastos que correspondan para su empleo.

En caso de incumplimiento de estas disposiciones por parte del Contratista, la Inspección efectuará las gestiones y gastos necesarios con cargo al depósito de garantía del Contratista.

ARTÍCULO N°55) OBRAS OCULTAS:

El Contratista debe solicitar en tiempo oportuno la aprobación de los materiales y obras cuya calidad y cantidad no se puedan comprobar posteriormente, por pertenecer a trabajos que deban quedar ocultos.

Todo cómputo y detalle especial que se refiera a los mismos, debe registrarse en la respectiva Acta.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

ARTÍCULO N°56) VICIOS DE LOS MATERIALES Y OBRAS:

Ante la sospecha de vicios no visibles de materiales u obras, la Inspección podrá ordenar la demolición, desarme o desmontaje y las reconstrucciones necesarias, para cerciorarse del fundamento de su sospecha. Si los defectos fueran comprobados, todos los gastos originados por tal motivo estarán a cargo del Contratista, en caso contrario serán abonados por la Repartición.

Si los vicios se manifiestan en el transcurso del plazo de garantía el Contratista deberá reparar o cambiar las obras defectuosas, en el plazo que le señale la Repartición. Transcurrido el mismo, dichos trabajos podrán ser ejecutados por la Repartición a costa de aquel, formulándole el cargo correspondiente. En ambos casos los importes se tomaran del fondo de reparo o de los certificados pendientes.

ARTÍCULO N°57) TRABAJOS RECHAZADOS:

La Inspección rechazará todos los trabajos en cuya ejecución no se hayan empleado los materiales especificados y aprobados, cuya mano de obra sea defectuosa o que no tengan las formas, dimensiones o cantidades especificadas en el Pliego respectivo y en los Planos del proyecto.

Es obligación del Contratista demoler todo trabajo rechazado y reconstituirlo de acuerdo a lo que contractualmente se obligó, por su exclusiva cuenta y costo, sin derecho a reclamo alguno ni a prórroga del plazo contractual, sin perjuicio de las sanciones que le fueran aplicables.

ARTÍCULO N°58) TRABAJOS NOCTURNOS:

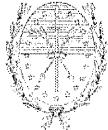
Las Obras podrán ser ejecutadas tanto de día como de noche, de acuerdo con los horarios que establezcan las leyes de trabajo, pero ningún trabajo nocturno podrá ser realizado sin previo conocimiento de la Inspección.

En caso de efectuarse trabajos nocturnos, el lugar de la Obra debe estar suficientemente iluminado para seguridad del personal y buena ejecución de los trabajos. En cualquier caso, se considerara que los gastos inherentes a los trabajos efectuados durante la noche, están incluidos en los precios unitarios contratados.

Toda excepción al régimen común de trabajo (prolongación de jornada normal, trabajos nocturnos, en días domingo o festivos, trabajo continuado o por equipo) debe ser autorizado en todos los casos por la Inspección.

ARTÍCULO N°59) SEÑALAMIENTO Y PROTECCION:

Es obligación del Contratista señalar de día con letreros y banderas reglamentarias y por la noche con luces de peligro, toda interrupción u obstáculo en la zona de tránsito de la Obra donde exista peligro; y en las excavaciones colocar protección adecuada. Además tomará las medidas de



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

protección necesarias en todas aquellas partes de la Obra donde puedan producirse accidentes. El Contratista será el único responsable de los accidentes que se produzcan y se comprueben hayan ocurrido por causas de señalamiento o protección deficiente.

Todas las disposiciones contenidas en este artículo son de carácter permanente mientras dure la ejecución de las Obras.

ARTÍCULO N°60) DAÑOS A PERSONAS Y PROPIEDADES:

El Contratista tomará oportunamente todas las disposiciones y precauciones necesarias para evitar daños al personal de la Obra, a esta misma y a terceros, ya sea por maniobra en el Obrador, por acción de las máquinas y herramientas u otras causas relacionadas con la ejecución de los trabajos. El resarcimiento de los perjuicios que no obstante se produjeren, correrá por exclusiva cuenta del Contratista. Esta responsabilidad subsistirá hasta que se verifique la finalización de la obligación contractual.

ARTÍCULO N°61) MARCHA DE LOS TRABAJOS:

El Contratista ajustara sus tareas al Plan de Trabajo presentado. En caso de atraso en su cumplimiento, la Inspección ordenara su intensificación; el Contratista debe acatar sin discusión las órdenes que se le imparten.

Las demoras en la ejecución de los trabajos darán lugar a la aplicación de las sanciones que este Pliego establece.

ARTÍCULO N°62) RELACIONES CON OTROS CONTRATISTAS:

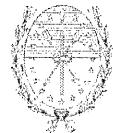
El Contratista debe facilitar la marcha simultánea y sucesiva de los trabajos ejecutados por él y de los que la Administración decida realizar directamente o por intermedio de otros contratistas, debiendo cumplir las indicaciones que en tal sentido formule la Inspección respecto al orden de ejecución de los trabajos.

Además está obligado a unir en forma apropiada su obra a la de los demás contratistas, ajustándose a las indicaciones que se le imparte y al espíritu de los Planos y Especificaciones.

Permitirá además a los otros Contratistas el uso de andamios, montacargas, energía eléctrica u otros elementos, cuyo uso común resulten indispensables para la mejor marcha de la Obra, previo los convenios que a tales efectos se realicen.

En caso de discrepancia entre las partes, se someterá la cuestión al arbitraje de la Repartición. Si el Contratista experimentara demoras o fuera entorpecida la marcha de sus trabajos, por falta, negligencia o atrasos de otros Contratistas, deberá dar inmediatamente cuenta del hecho a la Inspección para que esta tome las determinaciones a que hubiere lugar.

En principio, la vigilancia general de las Obras estará a cargo del Contratista principal.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

ARTÍCULO N°63) PERMISOS PREVIOS:

El Contratista tendrá a su exclusivo cargo y costo la realización de los trámites y obtención de permisos ante Organismos Nacionales, Provinciales, Municipales y Comunales, en nombre de la Repartición que resulten necesarios con motivo de la ejecución de la Obra.

Los mismos deberán gestionarse con la antelación suficiente para no afectar el Plan de Trabajo.

ARTÍCULO N°64) SUSPENSION DE LOS TRABAJOS:

Si para efectuar modificaciones en las Obras en curso de ejecución, o por otra causa, la Inspección juzgase necesario suspender temporalmente toda o parte de la realización de las Obras contratadas, comunicara por escrito la orden correspondiente al Contratista, precediéndose a la medición de la Obra ejecutada en la parte a que alcance la suspensión, labrándose Acta del resultado.

Si la suspensión de la Obra, excede los 30 (treinta) días, al término de ese plazo, se librarán los certificados por el trabajo realizado a satisfacción, sin perjuicio del derecho del Contratista al reclamo por danos y perjuicios que la suspensión le ocasione.

Previa conformidad de la Inspección, el Contratista podrá suspender la marcha de los trabajos durante el período de licencia anual del personal, sin que por ello dé lugar a ampliación del plazo contractual.

ARTÍCULO N°65) PRORROGA PARA LA EJECUCION DE LA OBRA:

El Contratista podrá solicitar prórroga del plazo para la ejecución de la Obra hasta 10 (diez) días antes del vencimiento del plazo contractual, la que será otorgada siempre que demuestre que la demora se ha producido por causas que no le son imputables.

A los efectos del otorgamiento de dicha prórroga, se tomaran en consideración especialmente las siguientes causas:

- a. Encomienda de trabajos adicionales, imprevistos importantes que demanden mayor tiempo para la ejecución de la Obra.
- b. Demora comprobada en la aprobación o entrega de instrucciones sobre el proyecto de la Repartición.
- c. Lluvias, vientos, caminos intransitables u otras derivadas de condiciones climáticas adversas, de acuerdo a lo que fije el Pliego Complementario de cada Repartición.
- d. Causas fortuitas evidentes, como ser: incendios, huelgas, epidemias, y en general causas que, sin impedir forzosamente la actividad de la obra, la interrumpan o disminuyan.
- e. Dificultades para la obtención de la mano de obra necesaria o de los materiales exigidos por los pliegos, a juicio de la Repartición.



ARTÍCULO N°66) FINALIZACION DE OBRA:

El Contratista finalizará los trabajos cuando la obra esté completamente ejecutada de acuerdo a los términos del contrato. La Inspección dejará constancia de la finalización de la obra, en el Libro de Actas.

CAPÍTULO VII - MEDICIÓN, CERTIFICACIÓN Y PAGO

ARTÍCULO N°67) MEDICION DE LA OBRA:

En el Libro de Actas se detallaran las mediciones de los trabajos que se practiquen en la obra.

El representante técnico de la obra está obligado a asistir a las mediciones parciales y a la medición final, a fin de dar su conformidad expresa a los cómputos establecidos en las mismas. Su inasistencia será considerada como aceptación de las mediciones efectuadas por la Inspección.

No se computaran las estructuras que por cualquier motivo modifiquen el proyecto, si estas no han sido previa y debidamente autorizadas, en cuyo caso se hará constar los antecedentes que así lo demuestren. En caso de que el Contratista no estuviere conforme con el juicio de la Inspección, respecto de los trabajos o mediciones de la Obra ejecutada, deberá exponer sumariamente en el cómputo respectivo, los motivos de su divergencia, los que deberá ampliar y fundar por escrito en el término improrrogable de 10 (diez) días.

Si el Contratista no se presentare dentro de dicho término, deberá entenderse que desiste de su divergencia y renuncia a todo derecho sobre su reclamo, no admitiéndose ulterior protesta.

A los efectos de la certificación mensual, se procederá a la medición de las Obras realizadas en el mes, dentro de los primeros 8 (ocho) días del mes siguiente.

ARTÍCULO N°68) MEDICION DE ESTRUCTURAS OCULTAS:

En el Libro de Actas se detallarán las mediciones de los trabajos que deban quedar ocultos a medida que se vayan ejecutando. Estos detalles que se acompañaran con los croquis que se crean necesarios para su perfecta interpretación serán firmados por la Inspección y el Contratista. Para proceder a la liquidación de dichos trabajos, los valores consignados en el Libro de Actas, serán los únicos a considerar.

ARTÍCULO N°69) CERTIFICADOS DE LAS OBRAS:

Las Obras serán certificadas mensualmente por la Repartición.

Si durante el mes no se hubiere ejecutado una cantidad apreciable de la Obra, o cuando lo solicite el Contratista, la Repartición podrá postergar la certificación de los trabajos.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

Los certificados serán acumulativos y tendrán el carácter de documentos provisorios, de pago a cuenta, sujeto a las variaciones que produzca la liquidación final.

El Contratista proveerá oportunamente los formularios destinados a la confección de los certificados.

ARTÍCULO N°70) FONDO DE REPARO:

De cada certificado mensual, excluidos los de acopios, se deducirá el importe del 5% (cinco por ciento) del valor del mismo, salvo que el Pliego de Condiciones Complementarias establezca un porcentaje mayor. Estas deducciones se retendrán y constituirán el "Fondo de Reparo" como garantía de la buena ejecución de los trabajos hasta la fecha de recepción definitiva de los mismos. Este fondo podrá ser sustituido, a pedido del Contratista, según lo establece la reglamentación de la Ley.

ARTÍCULO N°71) GARANTIAS (INTERESES):

Las garantías constituidas en cualquiera de las formas previstas en el presente Pliego de propuesta, de contrato, y Fondo de Reparo, no devengarán intereses.

CAPÍTULO VIII - RECEPCIÓN DE OBRA

ARTÍCULO N°72) PLANO CONFORME A OBRA:

Cuando el Pliego de Bases y Condiciones Complementarias de la Obra lo exija, el Contratista presentará al terminar los trabajos y antes de la Recepción Provisoria, los planos completos conforme a la Obra realizada, para su aprobación.

ARTÍCULO N°73) PRUEBA DE LAS OBRAS:

Terminadas las Obras y antes de recibirlas provisoriamente, la Inspección efectuará las pruebas que establezca el Pliego correspondiente.

El Contratista suministrará por su exclusiva cuenta, el personal y los elementos necesarios para efectuar estas pruebas. Si después de 10 (diez) días de recibida la orden respectiva, el Contratista no tuviera preparados los elementos para hacerlas, se hará posible de la aplicación de las multas establecidas en este Pliego, sin perjuicio de que la Repartición las haga ejecutar por su cuenta, afectando el gasto a las sumas pendientes de pago que el Contratista tuviere.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

ARTÍCULO N°74) RECEPCION PROVISIONAL:

Finalizadas las Obras de acuerdo al contrato y siempre que no hubiere observaciones por parte de la Inspección, la Repartición extenderá dentro de los 30 (treinta) días de ser solicitada por el Contratista, el Acta de Recepción Provisional de la Obra, que deberá suscribir conjuntamente con el Contratista o su representante autorizado.

La recepción parcial de la Obra se efectuará cuando existan trabajos terminados que constituyan una unidad, que en si llene la función para la cual ha sido proyectada y puedan ser libradas al uso.

Si las Obras no estuvieran ejecutadas correcta y estrictamente de acuerdo a los planos, especificaciones técnicas y órdenes dadas por la Inspección, se diferirá su recepción provisional hasta que se corrijan los defectos que se presenten. Si el Contratista no procediera a ello en el plazo que al efecto se le fije, la Repartición podrá hacerlo por cuenta de aquél, afectándose el gasto a las sumas que estuvieran pendientes de pago, sin que ello le de derecho a reclamo alguno.

En el Acta de Recepción, se dejará expresa constancia de la fecha de terminación de los trabajos, y será ad-referéndum de la Superioridad.

ARTÍCULO N°75) PLAZO DE CONSERVACION Y GARANTIA:

Entre la recepción provisional y la definitiva, correrá el plazo de conservación y garantía durante el cual el Contratista es responsable de la conservación de las Obras y de las reparaciones requeridas por defectos o desperfectos provenientes de la mala calidad o ejecución deficiente de los trabajos.

Se exceptúan de las presentes obligaciones los efectos resultantes del uso indebido de la Obra.

ARTÍCULO N°76) RECEPCION DEFINITIVA:

Transcurrido el plazo de conservación y garantía establecido, tendrá lugar la Recepción Definitiva que se efectuara con las mismas formalidades que la provisional, previa comprobación del buen estado de la Obra y verificación de su correcto funcionamiento, a cuyo efecto se realizarán las pruebas que la Repartición estime necesarias, pudiendo repetir las establecidas para la recepción provisional. De las Actas de Recepción deberá entregarse al Contratista una copia autenticada.

CAPÍTULO IX - MULTAS

ARTÍCULO N°77) MULTAS:

Además de las penalidades de otro orden establecidas por este Pliego, o por los demás documentos del contrato, se impondrán multas por las causas especificadas en los artículos siguientes. La



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

imposición de las penalidades establecidas en este Capítulo, no impide la aplicación de otras que estuvieran en el mismo o en otro documento del contrato.

Dejase establecido que a los efectos del cálculo de multas previstas en este Pliego y demás documentos del contrato, debe interpretarse como monto contractual, al importe de las Obras contratadas mas su actualización, conforme a su régimen de Variaciones de Costos.

ARTÍCULO N°78) MORA EN LA INICIACION DE LOS TRABAJOS:

Si el Contratista no iniciarme los trabajos dentro de los 10 (diez) días de la fecha del Acta de Replanteo inicial, o de los 20 (veinte) días de la firma del Contrato, si aquella no fuera necesaria, incurrirá en una multa equivalente al 0,5/00 (medio por mil) del importe del contrato por cada día de demora en iniciar las Obras, considerándose que estas han dado comienzo cuando la Inspección extienda la constancia respectiva en el Libro de Actas.

La multa que se aplique por demora en la iniciación de los trabajos, no autoriza al Contratista a tener por prorrogado el plazo de la Obra por el número de días correspondientes a aquella. Solo se incluirán en el cómputo del plazo contractual, las prórrogas y ampliaciones concedidas.

ARTÍCULO N°79) MORA EN LA TERMINACION DE LOS TRABAJOS:

Si el Contratista no diera total y correcta terminación de los trabajos dentro del plazo contractual, incurrirá en una multa equivalente al 0,5/00 (medio por mil) del importe del contrato por cada día de atraso en la terminación de la Obra.

ARTÍCULO N°80) FALTAS E INFRACCIONES:

Si el Contratista cometiera faltas o infracciones a este Pliego, a los demás Pliegos o a las ordenes escritas de la Inspección y Resoluciones de la Repartición, se hará posible a la imposición de multas que podrán variar del 0,5/00 al 10/00 (medio por mil al diez por mil) del monto de Contrato, según la importancia de la infracción a exclusivo juicio de la Repartición y siempre que no se trate de casos explícitamente contemplados en otros Artículos. Estas multas podrán ser reiteradas diariamente hasta el cese de la infracción.

ARTÍCULO N°81) PROCEDIMIENTO PARA LA APLICACION DE MULTAS:

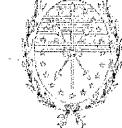
Producido un caso de aplicación de multas, la Inspección comunicará el hecho a la Superioridad, proponiendo en forma fundada la aplicación de la multa correspondiente. La Repartición previo estudio, resolverá lo pertinente.

Toda multa impuesta, será hecha efectiva del primer certificado de pago que se extienda al Contratista, y si el importe de este no alcanzara a cubrirla, deberá ser completada de los sucesivos certificados, u otros créditos pendientes.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

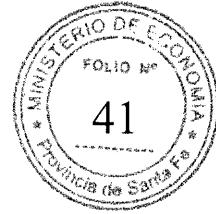
PLIEGO COMPLEMENTARIO DE BASES Y CONDICIONES



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

INDICE

CAPITULO I: CLAUSULAS GENERALES	6
ARTICULO 1º) OBJETO	6
ARTICULO 2º) MARCO LEGAL.....	7
ARTICULO 3º) PRESUPUESTO OFICIAL – ELEMENTOS QUE CONSTITUYEN EL PLIEGO LICITATORIO	7
– ETAPAS DEL PROCESO LICITATORIO	7
ARTICULO 4º) INSCRIPCIÓN Y CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN - ADMISIBILIDAD DE EMPRESAS OFERENTES	9
CAPITULO II: DE LAS OFERTAS	12
ARTICULO 5º) OBTENCIÓN DEL PLIEGO – LUGAR DE CONSULTA – ACLARACIONES Y CIRCULARES	12
ARTICULO 6º) SISTEMA DE CONTRATACIÓN	14
ARTICULO 7º) DE LAS OFERTAS - MANTENIMIENTO DE OFERTA	14
ARTICULO 8º) FORMA DE PRESENTAR LAS OFERTAS	15
ARTICULO 9º) DIRECTOR TECNICO DE LA EMPRESA.....	22
ARTICULO 10º) REPRESENTANTE TÉCNICO DE LA EMPRESA.....	22
ARTICULO 11º) PROFESIONALES/CONSULTORES DE INGENIERIA	23
ARTICULO 12º) FORMA DE COTIZAR	24
ARTICULO 13º) ANÁLISIS DE COSTOS NETOS.....	24
ARTICULO 14º) PRECIOS UNITARIOS.....	24
ARTICULO 15º) EQUIPOS MÍNIMOS	25
ARTICULO 16º) APERTURA DE LAS OFERTAS	25
CAPITULO III: ANÁLISIS Y ADJUDICACIÓN DE LAS OFERTAS.....	26
ARTICULO 17º) EVALUACIÓN Y PRECALIFICACION	26
ARTICULO 18º) EVALUACIÓN SOBRE N° 2 - ADJUDICACIÓN – CONTRATOS DE OBRA	33
ARTICULO 19º) GARANTIA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO	34
ARTICULO 20º) FIRMA DE LOS CONTRATOS.....	34
ARTICULO 21º) PERMISOS PREVIOS Y CORRIMIENTO DE SERVICIOS	35
CAPITULO IV: EJECUCIÓN DE LA OBRA.....	35
ARTICULO 22º) FORMAS DE EJECUCIÓN	36
ARTICULO 23º) PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.....	36
ARTICULO 24º) PLAZO DE CONSERVACIÓN Y GARANTÍA.....	36
ARTICULO 25º) PRORROGA DEL PLAZO DE EJECUCION	36
ARTICULO 26º) FORMAS PARA AMPLIACIÓN DEL PLAZO CONTRACTUAL POR LLUVIA	36
ARTICULO 27º) SEGURO DEL PERSONAL - NORMAS DE SEGURIDAD	37
ARTICULO 28º) HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO	37
ARTICULO 29º) SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL CONTRA TERCEROS	38
ARTICULO 30º) PLAN GENERAL DE PREVENCIÓN DE DAÑOS.....	38
ARTICULO 31º) OCUPACIÓN DE TERRENOS	39
ARTICULO 32º) PRECIO DE ÍTEM POR ALTERACIONES EN LAS CONDICIONES DE CONTRATO	39
ARTICULO 33º) PLAN DE TRABAJO.....	39
ARTICULO 34º) PROLONGACIÓN DE JORNADA LABORAL NORMAL, TRABAJOS NOCTURNOS	40
ARTICULO 35º) COLOCACIÓN DE LETREROS	40
ARTICULO 36º) INSPECCION DE LOS TRABAJOS - MANTENIMIENTO DEL EQUIPO – HORARIO DE TRABAJO	41
ARTICULO 37º) INCOMPETENCIA O INCONDUCTA DEL PERSONAL DE LA OBRA.....	41
ARTICULO 38º) JORNALES MÍNIMOS DEL PERSONAL OBRERO.....	41



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

ARTICULO 39º)	PASOS PROVISORIOS Y SEÑALIZACIÓN	41
ARTICULO 40º)	COMPRAS Y SUBCONTRATOS (REVISAR SI NO SE QUIERE PONER UN LÍMITE - STG)	43
ARTICULO 41º)	NORMAS DE MEDICION Y CERTIFICACION.....	43
ARTICULO 42º)	FORMA DE PAGO	44
ARTICULO 43º)	ANTICIPO FINANCIERO	45
ARTICULO 44º)	ACOPIO (No aplica)	45
ARTICULO 45º)	FONDO DE REPARO	45
ARTICULO 46º)	REDETERMINACION DE PRECIOS – METODOLOGIA	45
ARTICULO 47º)	SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS.....	46
ARTICULO 48º)	COORDINACION DE LAS OBRAS A EJECUTAR EN LA VIA PÚBLICA.....	46
ARTICULO 49º)	VIGILANCIA Y ALUMBRADO DE LA OBRA.....	46
ARTICULO 50º)	CIERRE DE LAS OBRAS.....	47
ARTICULO 51º)	LIMPIEZA DE LA OBRA.....	47
ARTICULO 52º)	MEDICIONES Y ENSAYOS	47
ARTICULO 53º)	CONSULTAS.....	47
ARTICULO 54º)	APLICACIÓN DE MULTAS	47
ARTICULO 55º)	PLANOS CONFORME A OBRA	48
ARTICULO 56º)	FILMACIONES Y FOTOGRAFÍAS	48
ARTICULO 57º)	DOMICILIO LEGAL DEL CONTRATANTE	49
ARTICULO 58º)	GESTIONES ADMINISTRATIVAS.....	49

ANEXOS:

- ANEXO I - Formulario de la Propuesta – Formulario de Propuesta Alternativa de Ejecución Conjunta y Simultanea
- ANEXO I - Primera Parte - Planilla para la Cotización de Precios
- ANEXO I - Segunda Parte - Cálculo del Coeficiente de Resumen
 - Planilla Modelo para el Desarrollo de Análisis de Costos
- ANEXO II - Equipos propuestos
- ANEXO III - Primera Parte - Antecedentes Empresarios
- ANEXO III - Segunda Parte - Datos de Producción Básica
- ANEXO IV - Primera Parte - Experiencia de la Empresa en Trabajos Similares – Obras Realizadas y/o en ejecución
- ANEXO IV - Segunda Parte - Certificado de Comitentes de Obras Similares Terminadas y en Ejecución
- ANEXO V - Declaración Jurada
- ANEXO VI - Curriculum Vitae del Personal Clave
- ANEXO VII -Parámetros de Ponderación para la Redeterminación de Precios. Ley N°12.046
- ANEXO VIII - FORMULARIO 11 - Declaración Jurada de Obras en Ejecución Contratadas y Adjudicadas en todo el país (Registro Licitadores)
- ANEXO IX - PLANO DE CARTEL DE OBRA
- ANEXO X - CLÁUSULA DE NO REPETICIÓN
- ANEXO XI - Presentación de Estados Financieros
 - Formalidades para Balances de Empresas Extranjeras
- ANEXO XII - Tabla de Precipitaciones Pluviales Medias



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

TERMINOLOGÍA:

A los efectos de la aplicación de este pliego y demás documentación contractual, se entenderá por:

- ADJUDICATARIO:** El Oferente cuya oferta haya sido seleccionada mediante el acto de adjudicación.
- ADMINISTRACION:** Conjunto de los órganos del Estado.
- ANEXOS:** Modelos y formularios que deberán ser tenidos en cuenta por los oferentes a los efectos de presentar las propuestas.
- APODERADO:** Persona física que acreditando la personería o representación cuente con facultades suficientes para realizar todos los actos requeridos en el Pliego respecto del Oferente incluso para firmar el Contrato en nombre y representación del mismo.
- CIRCULAR:** Acto emanado de la Contratante que aclara o complementa cualquier aspecto relacionado con la presente licitación, ya sea a pedido de los postulantes o formulado de oficio.
- CONTRATANTE:** Desde el llamado a licitación y hasta la recepción definitiva de las obras, la Unidad de Gestión tendrá todas las funciones que se describen como propias de la Contratante.
- CONTRATISTA:** Adjudicatario obligado a ejecutar la obra.
- DIRECTOR TECNICO DE LA EMPRESA:** Responsable técnico de la Empresa.
- ESTADO / PROVINCIA:** Provincia de Santa Fe.
- INSPECTOR:** Funcionario encargado del contralor y vigilancia de los trabajos.
- INTERESADO:** Es todo aquel que haya adquirido el presente Pliego de Bases y Condiciones.
- MINISTERIOS:** Ministerio de Gestión Pública, Ministerio de Educación y Ministerio de Economía.
- NACION:** República Argentina.
- OFERENTE:** Persona jurídica que, de manera individual o asociada, formule una Oferta en la presente licitación.
- OFERTA:** La propuesta del oferente presentado en plazo, forma y lugar establecidos en el presente Pliego. La Oferta comprenderá los Sobres N° 1 y N° 2 y las aclaraciones posteriores, si fuera el caso.
- PODER EJECUTIVO:** Es el órgano de Gobierno que ejerce la representación de la Provincia.
- PROPONENTE:** Persona física o jurídica que formula la oferta.
- REPARTICION:** Órgano de la Administración que tiene a su cargo todo lo relacionado con la obra. Es la Unidad de Gestión UG.
- REPRESENTANTE TECNICO EN OBRA:** Representante del Contratista encargado de la conducción de la obra.
- SUB CONTRATISTA:** Persona física o jurídica auxiliar, con quien el Contratista contrata determinados trabajos de la obra.
- UNIDAD DE GESTION:** Es el organismo oficial contratante, creado por Decreto N° constituido por personal del Ministerio de Gestión Pública, Ministerio de Educación, y el Ministerio de Economía.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

SIGLAS:

- AFIP La Administración Federal de Ingresos Públicos es el ente encargado de ejecutar las políticas impulsadas por el Poder Ejecutivo Nacional en materia tributaria, aduanera y de recaudación de los recursos de la seguridad social. Este organismo creado en el año 1997 (Decreto 618/1997) está integrado por la Dirección General de Aduanas (DGA), la Dirección General Impositiva (DGI) y la Dirección General de los Recursos de la Seguridad Social (DGRSS). Sitio web: www.afip.gob.ar
- API Administración Provincial de Impuestos – Gobierno de Santa Fe
Sitio web: <http://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/view/full/102282>
- ART Aseguradoras de Riesgos de Trabajos
- CP Código postal
- DDJJ Declaraciones juradas
- DGRL Dirección General de Registro de Licitadores – Gobierno de Santa Fe
Sitio web: <http://www.santafe.gov.ar/index.php/tramites/modul1/index?m=descripcion&id=97745>
- INDEC El Instituto Nacional de Estadística y Censos es el organismo público, de carácter técnico, que unifica la orientación y ejerce la dirección superior de todas las actividades estadísticas oficiales que se realizan en el territorio de la República Argentina. Su creación y funcionamiento está reglamentado por la Ley 17.622 y el Decreto 3110/70, así como el Decreto 1831/93. Sitio web: www.indec.gov.ar
- MGP.: Ministerio de Gestión Pública – Gobierno de Santa Fe – Argentina. Sitio web: www.santafe.gov.ar
- MEd.: Ministerio de Educación – Gobierno de Santa Fe Argentina. Sitio web: www.santafe.gov.ar
- ME: Ministerio de Economía – Gobierno de Santa Fe – Argentina. Sitio web: www.santafe.gov.ar
- UG: Unidad de Gestión
- UT: Unión Transitoria de Empresas



CAPITULO I: CLAUSULAS GENERALES

ARTICULO 1º OBJETO

El presente llamado a Licitación Pública Nacional e Internacional tiene por objeto contratar una instalación "Llave en mano" que permita brindar servicios de WiFi urbano en el "Grupo Barrios Populares de la ciudad de Santa Fe" y el "Grupo de Barrios Populares de la ciudad de Rosario", según lo definido en el Anexo1 del Pliego del Especificaciones Técnicas correspondiente a cada Grupo de barrios.

Los trabajos a contratarse implican todo lo relacionado con el relevamiento de los barrios indicados en Anexo I – Grupo de Barrios de la ciudad de Santa Fe y en el Anexo I – Grupo de Barrios de la ciudad Rosario, el Diseño e ingeniería, la Provisión e instalación de toda la solución que incluirá los cableados de fibra óptica, provisión de los elementos pasivos / activos de red necesarios para la implementación de la solución de servicio WiFi urbano objeto de la presente, y la capacitación, todo lo cual deberá ser entregado en la modalidad 'llave en mano' operativa y en funcionamiento para los fines enunciados.

El adjudicatario para cada Grupo de Barrios, deberá efectuar todos los trabajos de campo e instalaciones necesarias para proveer e implementar la infraestructura pasiva y activa, que permita brindar un servicio WiFi público para todas las áreas barriales indicadas, el cual se deberá entregar operativo y funcionando.

Los oferentes tendrán a disposición toda la información disponible (en formato kmz), concerniente a los límites de los barrios en que se ubicarán los AP's (Anexo 1) para brindar servicio WiFi público, y la localización de los Puntos de Monitoreo (PM's) de la actual red de VVG del Gobierno (Anexo 2), para diseñar la mejor solución de conectividad de todos los AP's a distribuir en cada Grupo de Barrios.

Los oferentes deberán presentar ofertas independientes por las obras a realizarse en el "Grupo de Barrios de la Ciudad de Santa Fe" y por el "Grupo de barrios de la Ciudad de Rosario", no siendo obligatorio la cotización de los dos grupos de barrios. Podrán presentar alternativas de ejecución conjunta y simultanea de los dos grupos.

Cada oferente deberá presentar como parte de su oferta técnica el Proyecto Ejecutivo del Grupo de Barrios que cotice, para lo cual deberá realizar un relevamiento de cada zona involucrada para luego poder elaborar el proyecto correspondiente, a ser presentado como parte de su oferta. A tal fin deberá cumplimentar lo establecido en la Cláusula 1.1.2.3 DOCUMENTACION TÉCNICA A ENTREGAR POR OFERENTES, del Pliego de Especificaciones Técnicas – RENGLON 1 – ITEM 1 - "Grupo de Barrios de la Ciudad de Santa Fe" y en la Cláusula 2.1.2.3 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR POR OFERENTES, del Pliego de Especificaciones Técnicas - RENGLON 2 – ITEM 1 – "Grupo de Barrios de la Ciudad de Rosario".

El oferente que resulte adjudicado deberá realizar la Ingeniería de Detalle de la obra, para lo cual durante la ejecución de la obra deberá presentar la documentación correspondiente para su aprobación y posterior ejecución. A la Recepción Provisoria de la obra deberá presentar la documentación detallada en la Cláusula 1.1.2.4 DOCUMENTACION TÉCNICA A ENTREGAR AL FINALIZAR LA OBRA POR EMPRESA ADJUDICADA, del Pliego de Especificaciones Técnicas – RENGLON 1 – ITEM 1 - "Grupo de Barrios de la Ciudad de Santa Fe" y en la Cláusula 2.1.2.4 DOCUMENTACION TÉCNICA A ENTREGAR AL FINALIZAR LA OBRA POR EMPRESA ADJUDICADA, del Pliego de Especificaciones Técnicas - RENGLON 2 – ITEM 1 – "Grupo de Barrios de la Ciudad de Rosario".

Como parte de las tareas a desarrollar por el adjudicatario, previa a la Recepción Provisoria de la obra, deberá dictar un curso de capacitación para 12 personas sobre la solución WiFi (Controladores y AP's) a implementar y la solución de conectividad propuesta para comunicar los AP's con los controladores, en un todo de acuerdo a lo indicado en Cláusula 1.1.2.5 SERVICIOS A BRINDAR POR LA EMPRESA ADJUDICADA,, del Pliego de Especificaciones Técnicas – RENGLON 1 – ITEM 1 - "Grupo de Barrios de la Ciudad de Santa Fe" y en la Cláusula 2.1.2.5 SERVICIOS A BRINDAR POR LA EMPRESA ADJUDICADA, del Pliego de Especificaciones Técnicas - RENGLON 2 – ITEM 1 – "Grupo



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

de Barrios de la Ciudad de Rosario".

Asimismo, como partes de las tareas a desarrollar por el Adjudicatario, deberá realizar el "Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo" detallado en el Anexo VII de las Especificaciones Técnicas de cada Grupo de barrios.

Todos los trabajos precedentemente detallados se realizarán conforme lo establecido en los Pliegos Único de Bases y Condiciones, Complementario de Bases y Condiciones y los de Especificaciones Técnicas de la Provincia de Santa Fe.

El resultado de esta licitación implicará la firma de dos contratos de Obra Pública, para la ejecución de los trabajos indicados precedentemente en cada Grupo de Barrios de la "Ciudad de Santa Fe" y de la "Ciudad de Rosario".

ARTICULO 2º MARCO LEGAL

La licitación, adjudicación, contratación y ejecución de los trabajos se ajustarán a:

- En un todo al régimen de la Ley de Obras Públicas de la Provincia de Santa Fe N° 5.188, sus decretos reglamentarios y modificatorios, la Ley de Administración Financiera N° 12.510/06, como así también la Ley Provincial N° 13.505 y su modificatoria la Ley Provincial N°13.619 (Compre Santafesino).
- A las Leyes Provinciales de los Colegios Profesionales de la Ingeniería Civil y de Ingenieros Especialistas y Caja de Profesionales de la Ingeniería.
- A Ley Nacional N° 23.928, modificada por la Ley N° 25.561 y sus decretos reglamentarios.
- A las disposiciones del presente Pliego Complementario de Bases y Condiciones Generales y la documentación anexa. En caso de contradicción entre los diversos elementos que la integran, se establece el siguiente orden de prelación:
 - Pliego Complementario de Bases y Condiciones (PCByC).
 - Pliego Único de Bases y Condiciones (PUByC)
 - Pliego de Especificaciones Técnicas (PET) y Anexos.

Asimismo, será obligatorio para el Contratista, en lo atinente a su función específica, el cumplimiento de las leyes y decretos nacionales y provinciales, ordenanzas municipales, comunales, su reglamentación y todas aquellas otras normas y disposiciones que sobre el particular se dicten.

ARTICULO 3º PRESUPUESTO OFICIAL – ELEMENTOS QUE CONSTITUYEN EL PLIEGO LICITATORIO – ETAPAS DEL PROCESO LICITATORIO

3.1. PRESUPUESTO OFICIAL

El Presupuesto Oficial contempla un componente en Dólares Estadounidenses y un componente en Pesos:

GRUPO DE BARRIOS EN LA CIUDAD DE SANTA FE:

- Dólares Estadounidenses Quinientos Cuarenta Mil (U\$S 540.000,00), equivalentes a Pesos Cincuenta y Un Millones Treinta Mil (\$ 51.030.000,-) al tipo de cambio vendedor (billete) BNA del último día del mes de Febrero 2021.
- Pesos Cinco Millones Seiscientos Setenta Mil (\$ 5.670.000,-).



SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

GRUPO DE BARRIOS EN LA CIUDAD DE ROSARIO:

- Dólares Estadounidenses Setecientos Veinte Mil (U\$S 720.000,00), equivalentes a Pesos Sesenta y Ocho Millones Cuarenta Mil (\$ 68.040.000,-) al tipo de cambio vendedor (billete) BNA del último día hábil del mes de Febrero 2021.
- Pesos Siete Millones Quinientos Sesenta Mil (\$ 7.560.000,-).

Ambos presupuestos se encuentran calculados con valores al mes de Febrero de 2021.

El Presupuesto Oficial incluye todos los gastos y beneficios por cualquier concepto requeridos para la completa ejecución de los trabajos hasta la recepción definitiva de la obra, el Proyecto Ejecutivo, la Ingeniería de Detalle, y todos los insumos, operaciones y tareas específicas, la Capacitación, Mantenimiento, honorarios, aportes, impuestos, tasas y derechos que correspondan, trámites de nacionalización de equipos importados y las prestaciones necesarias para el cabal cumplimiento de los fines perseguidos, como así también el Impuesto al Valor Agregado (IVA) correspondiente.

El Oferente deberá incluir de igual forma en su precio ofertado, todos los conceptos que sean necesarios para dar cumplimiento acabado de la obra, costos directos, indirectos, gastos generales, beneficios, utilidades, impuestos, aportes, etc., de todos y cada uno de las prestaciones a efectuar y de los elementos, equipos, materiales y todo otro recurso a afectar a la ejecución y cumplimiento de los trabajos objeto de la presente licitación, conforme lo prevé este Pliego Licitatorio.

3.2. ELEMENTOS QUE CONSTITUYEN EL PLIEGO LICITATORIO

- Memoria Descriptiva
- Pliego Único de Bases y Condiciones (PUBC) – Decreto N° 5119/83
- Pliego Complementario de Bases y Condiciones (PCBC)

Formulario de la Propuesta

ANEXO I – Primera Parte
ANEXO I – Segunda Parte

Planilla para la Cotización de Precios
Cálculo del Coeficiente de Resumen
Planillas Modelo para el desarrollo de los Análisis de Precios
Planilla de Oferta

ANEXO II
ANEXO III – Primera Parte
ANEXO III – Segunda Parte
ANEXO IV - Primera Parte
ANEXO IV - Segunda Parte

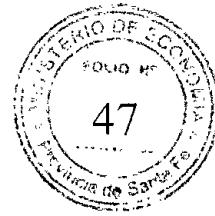
Equipos Propuestos
Antecedentes Empresarios
Datos de Producción Básica
Experiencia de la Empresa en Trabajos Similares
Certificado de Comitentes de Obras Similares Terminadas y en Ejecución

ANEXO V
ANEXO VI
ANEXO VII

Declaración Jurada
Curriculum Vitae del Personal Clave
FORMULARIO 11- Declaración Jurada de Obras en Ejecución
Contratadas y Adjudicadas en todo el país (Registro Licitadores)

ANEXO VIII
ANEXO IX
ANEXO X
ANEXO XI

Plano de Cartel de Obra
Cláusula de no Repetición
Presentación de Estados Financieros
Formalidades para Balances de Empresas Extranjeras
Tabla de Precipitaciones Pluviales Medias



SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

- Pliego de Especificaciones Técnicas (PET) para el “Grupo de Barrios de Santa Fe” – RENGLON 1 – ITEM 1 y para el “Grupo de Barrios de Rosario” – REGLO 2 – ITEM 1, y sus Anexos correspondientes, a saber:

ANEXOS 1 : Localización de los Barrios
ANEXOS 2 : Localización de los PM WG
ANEXOS 3 : Cableado de Fibra Optica – Requerimientos mínimos.
ANEXOS 4 : Fibra Óptica de 48 fibras Monomodo - Aérea / Fibra Óptica Drop 4 Hilos SM / Cajas de empalme e Interconexión para fibra óptica / Pigtail FO- SM
ANEXOS 5 : Gabinete Externo / Columnas de instalación de AP's / UPS 1kVA OnLine
ANEXOS 6 : Servicio WiFi Barrios / Controlador de Red WIFI – REF: FTWC / Punto de Acceso Inalámbrico Externo (AP) – REF: FTAP-E
ANEXOS 7 : Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo.

Figuras:

FIGURA 1 : Esquema Instalación AP's Barriales
FIGURA 2 : Topología General – Anillo VVG
FIGURA 3 : Topología General – Anillo VVG
FIGURA 4 : Topología General – Anillo VVG
FIGURA 5 : Topología General – Anillo VVG

ANEXO 8 : Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales
ANEXO 9: Higiene y Seguridad Laboral

3.3. ETAPAS DEL PROCESO LICITATORIO

El proceso de selección del adjudicatario para la contratación de la Obra, tiene las etapas que se especifican a continuación:

Llamado a licitación y venta de Pliegos Licitatorios.
Emisión de Circulares Aclaratorias del Pliego Licitatorio.
Presentación de las Ofertas, con el Sobre N°1 y N° 2 simultáneamente.
Apertura del Sobre N° 1.
Período de análisis de los contenidos del Sobre N°1 de todas las Ofertas.
Pre-Calificación de las Ofertas según el Sobre N°1 y comunicación a los Oferentes.
Período para formular impugnaciones a la Pre-Calificación.
Período para la resolución, por la autoridad administrativa, de las impugnaciones.
Comunicación a los Oferentes del resultado de la calificación definitiva de las Ofertas.
Devolución del Sobre N°2 de aquellos Oferentes que no hubiesen calificado, conjuntamente con las garantías de ofertas.
Apertura del Sobre N°2 con las Ofertas Económicas de los Oferentes calificados.
Período de análisis de las Ofertas Económicas y pre-adjudicación.
Notificación de la Pre-Adjudicación.
Período para formular impugnaciones a la Pre-Adjudicación.
Resolución de impugnaciones.
Adjudicación.
Notificación de Adjudicación.
Firma del Contrato de Obra Pública.



SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

ARTICULO 4º) INSCRIPCIÓN Y CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN - ADMISIBILIDAD DE EMPRESAS OFERENTES

Podrán ser Oferentes las sociedades legalmente constituidas, domiciliadas en el país o en el exterior, de manera individual o integrando asociaciones permanentes o temporales con otras empresas, como ser Consorcio, Asociación o Unión Transitoria (UT) de empresas. Para estos casos no deberán estar conformadas por más de cuatro (4) integrantes.

Si concurren asociadas, deberán constituir una Unión Transitoria (UT) y se regirán conforme a la Ley Nº 22.903 y complementarias, además de lo establecido en el Nuevo Código Civil y Comercial. Se deberá designar un representante en los términos del artículo 1465 y siguientes del Código Civil Argentino

Ninguna empresa podrá integrar más de una Oferta, ya sea que lo conforme como única integrante del mismo o asociada con otras.

Ninguna empresa que se presente como Oferente individual o como socio de un Consorcio, Asociación o UT, para el mismo proceso licitatorio, podrá ser Subcontratista, Proveedor o Consultor de Ingeniería de otro Oferente.

El incumplimiento de cualquiera de estas condiciones será motivo de descalificación automática de las propuestas que resulten involucradas.

Acreditación de Identidad

La personería jurídica de los Oferentes deberá acreditarse de la siguiente forma:

1. Copia de los estatutos o contrato social, debidamente certificado por Escribano Público con legalización del Colegio de Escribanos si correspondiera. El objeto social debe ser compatible con la participación de la empresa en licitaciones similares a la presente.
2. Copia certificada de la designación de autoridades, debidamente inscripta en la Inspección General de Justicia y, si correspondiere, en el Registro Público de Comercio.
3. Constancia de inscripción de la Empresa en la Inspección General de Justicia y en el respectivo Registro.

En el caso de las personas jurídicas de existencia ideal extranjeras deberán acompañar la documentación exigida debidamente certificada por la autoridad diplomática competente o conforme la Convención de La Haya en caso de ser aplicable.

Los Oferentes de origen extranjero, no inscriptos en la República Argentina, deberán presentar con sus Ofertas, certificados de inicio de trámites. No se aceptarán compromisos de formalización. Para este caso, antes de la finalización del período de evaluación de las ofertas del Sobre Nº 1, los Oferentes deberán cumplimentar con los trámites y presentar las inscripciones pertinentes. De no dar cumplimiento a esta presentación, la Comisión de Evaluación de las Ofertas quedará facultada automáticamente para proceder a la desestimación de la Oferta.

4.1 Inscripción en el Registro de Licitadores de la Provincia de Santa Fe

Los Oferentes deberán estar inscriptos y habilitados en el Registro de Licitadores de Obras Públicas de la Provincia de Santa Fe en las especialidades: 200 - Electromecánica, Comunicaciones y Electrónica.

Deberán contar como mínimo con los siguientes montos:

CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN ANUAL:

- Grupo de Barrios de la Ciudad de Santa Fe: \$ 170.100.000,-
- Grupo de Barrios de la Ciudad de Rosario: \$ 226.800.000,-



SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

CAPACIDAD TÉCNICA DE CONTRATACIÓN INDIVIDUAL: Especialidad 200 – Electromecánica,
Comunicaciones y Electrónica:

- Grupo de Barrios de la Ciudad de Santa Fe: \$ 56.700.000,-
- Grupo de Barrios de la Ciudad de Rosario: \$ 75.600.000,-

En el caso de que un Oferente cotice la ejecución de los dos Grupos de Barrios en forma “Conjunta y Simultanea”, los requisitos antes indicados se sumaran.

Los Oferentes que no estén inscriptos en el Registro de Licitadores de la Provincia de Santa Fe, deberán presentar mínimamente la constancia de inicio del trámite de inscripción. Para estos casos, antes de la finalización del período de evaluación de las ofertas del Sobre N° 1, los Oferentes deberán cumplimentar con los trámites iniciados y acreditar las capacidades anuales mínimas por especialidad y de contratación anual establecidas más arriba. De no dar cumplimiento a esta presentación, la Comisión de Evaluación de las Ofertas quedará facultada automáticamente para proceder a la desestimación de la Oferta.

Las exigencias expresadas precedentemente para quienes participen en el presente llamado, como se mencionó, podrán ser alcanzadas individualmente, o bien constituyendo una Asociación de Empresas.

En el caso de asociaciones transitorias de empresas serán de aplicación las Normas del Registro de Licitadores de Obras Públicas, vigentes a la fecha de Licitación.

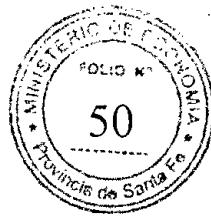
- La Capacidad de Contratación Anual de la UT se determinará sumando las de cada uno de los componentes, de acuerdo al porcentaje de participación que tengan asignado en la integración de la UT (Artículo 26 - Decreto N° 001/95).
- La Capacidad Técnica de Contratación de la UT en cada especialidad, podrá ser cubierta por una de las empresas integrante de la UT o sumando directamente las capacidades de cada una de las empresas integrantes (Artículo N° 30 Asociaciones Transitorias - Resolución N° 055/95 MOPyV)

En el caso de UT, el Oferente deberá reunir las siguientes condiciones:

- Adjuntará con los documentos para la evaluación una copia del Compromiso Constitutivo de la Asociación, bajo declaración jurada y ante Escribano Público. Solo se admitirán modificaciones al Contrato de Asociación cuando existan razones fundadas y aceptadas por la UG.
- Toda la documentación que presente para evaluación de antecedentes deberá ser realizada por cada integrante de la Asociación de Empresas.
- Las empresas participantes serán responsables solidaria y mancomunadamente del cumplimiento del contrato que suscriban con la UG.

4.2 Requisitos de admisibilidad de las empresas Oferentes

- a. Inexistencia de antecedentes de rescisión de contratos de obras públicas por culpa de la empresa, por el lapso de dos años anteriores a la fecha de publicación del llamado (Decreto N°195-23/01/06 - Formulario N°11 DGRL o ANEXO V)
- b. Cumplimiento con la Disposición N°001/06-DGRL(Certificado Negativo otorgado por el Registro de Deudores Alimentarios Morosos), según lo establecido por la Ley provincial N°11.945 y Decreto Reglamentario N°1005/06 (ídem Punto 4.3. siguiente, inciso "e"). Este requisito no es aplicable a los Oferentes Extranjeros.
- c. Se deberá presentar certificado emitido por el Registro de Procesos Universales del tribunal del área jurisdiccional que corresponda al oferente sobre procesos concursales y/o quiebras.



SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

4.3 Impedimentos para ser Oferente

No serán aceptados como Oferentes quienes:

- a. Se encuentren comprendidos en algunas de las causales obstativas para contratar con el Estado Provincial.
- b. Se encuentren inhabilitados por condena judicial.
- c. Se hallen concursados o quebrados mientras no obtengan su rehabilitación.
- d. Sean evasores o deudores morosos impositivos o previsionales, o deudores morosos del Fisco Nacional y/o Provincial por decisión judicial o administrativa firme.
- e. Sean deudores alimentarios morosos, según lo establecido en el Decreto Provincial N° 1005/06.
- f. Las inhabilitaciones contempladas en los incisos precedentes serán también de aplicación a aquellas empresas cuyos directores, síndicos, o representantes legales se encontrarán comprendidos en dichas causales o se hubieran desempeñado en los últimos dos años como directores, gerentes, síndicos, socios mayoritarios o representantes legales en sociedades que se encuentren comprendidas en dichos supuestos. De igual modo, cuando en forma individual, o las sociedades que estos integren, se encuentren suspendidas por resolución del Consejo del Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas o de los respectivos Registros de Licitadores de la Provincia de Santa Fe o de otras provincias, o hubieran sido objeto de rescisión por su culpa de contratos administrativos.

Los Oferentes deberán acompañar los certificados habilitantes de dichas circunstancias, o una declaración jurada en caso de no haber formulario vigente para la causal invocada. En la declaración jurada manifestarán no hallarse incursos en ninguna de las circunstancias precedentemente señaladas (Punto 1 al f).

CAPITULO II: DE LAS OFERTAS

ARTICULO 5º) OBTENCIÓN DEL PLIEGO – LUGAR DE CONSULTA – ACLARACIONES Y CIRCULARES

Por Decreto Provincial N° 2260/16 "Todo interesado en concurrir a una Licitación, podrá acceder gratuitamente al Legajo de Obra publicado a tal efecto en Portal Web Oficial de la Provincia de Santa Fe, en la sección a consignarse en cada caso. Los Legajos de Obra cargados en el Portal Web Oficial de la Provincia serán públicos y estarán disponibles en todo momento a los fines de garantizar la Transparencia, igualdad y concurrencia de y entre los eventuales oferentes".

Además, será entregado por la UG en soporte magnético. A los efectos del retiro del soporte magnético del legajo licitatorio, los potenciales oferentes deberán presentar Nota solicitando el mismo. En la Nota deberá consignarse los datos del solicitante domicilio, razón social, teléfono, dirección de correo electrónico, etc.

LUGAR DE CONSULTA Y ENTREGA DE LOS PLIEGOS LICITATORIOS

La documentación de la Licitación podrá **Consultarse** en los siguientes lugares:

- Santa Fe : Unidad de Gestión (UG) - Centro Cívico Gubernamental - calle Arturo Illia N° 1151- 8vo.piso - Ciudad de Santa Fe - Código Postal: 3000 - Horario: de 7,30 hs a 13,00 hs.
- Santa Fe: Secretaría de Tecnología para la Gestión – Calle San Martín 2466- Ciudad de Santa Fe - Código Postal: 3000 - Horario: de 7,30 hs a 13,00 hs
- Internet: Sitio Web oficial del Gobierno de la Provincia de Santa Fe, www.santafe.gov.ar

Y podrá **Solicitarse** en la Unidad de Gestión (UG) - Centro Cívico Gubernamental - calle Arturo Illia N° 1151- 8vo piso - Ciudad de Santa Fe - Código Postal: 3000 - Horario: de 7,30 hs a 13,00 hs.



SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

CONSTITUCION DE DOMICILIO ESPECIAL

Los Participantes deberán constituir un domicilio especial en la ciudad de Santa Fe y denunciar su domicilio real. Dichos domicilios se presumirán subsistentes en tanto no se constituyan y notifiquen nuevos en su reemplazo.

Sin perjuicio de los domicilios constituidos, y a los efectos de las notificaciones que correspondan, deberá indicarse: persona de contacto, número de teléfono fijo, móvil, y dirección de correo electrónico. A tales fines deberá presentar una Nota en carácter de Declaración Jurada informado los datos antes citados.

Las dudas que pudieran originarse en los planos, cómputos métricos y demás elementos del Pliego, por parte de los interesados en formular propuestas, deberán plantearse por escrito en Mesa de Entrada de la UG de la Provincia de Santa Fe, solicitando concretamente la aclaración que estimen necesaria, lo que podrá hacerse hasta SIETE (7) días hábiles antes de la fecha fijada para abrir la licitación y la UG comunicará a todos los adquirentes del Pliego, al domicilio consignado en el recibo del mismo, el resultado de la consulta, por lo menos cuarenta y ocho (48) horas antes de la mencionada fecha, conforme lo dispuesto en el ARTICULO N° 8 del Pliego Único de Bases y Condiciones. La UG no se responsabilizará por las presentaciones que los oferentes puedan realizar en otras dependencias.

REUNION PREVIA

Previo a la fecha de apertura de las Ofertas, la UG organizará una reunión, con el objeto de brindar aclaraciones y contestar preguntas sobre cualquier aspecto que pueda plantearse de la presente licitación. Se labrará la respectiva acta y las preguntas y sus respuestas serán comunicadas sin demoras a todas las adquirentes del Pliego.

El Acta que se labre como consecuencia de la reunión, así como las respuestas a las consultas formuladas y sus respectivas respuestas serán publicadas en la WEB, la cual tendrá valor equivalente a Circular Aclaratoria.

ACLARACIONES

En el marco de lo establecido en el Decreto N° 2260/2016, las dudas que pudieran originarse en los planos, cómputos métricos y demás elementos del Pliego, por parte de los interesados en formular propuestas, deberán plantearse por escrito o vía correo electrónico ante la UG de la Provincia de Santa Fe, solicitando concretamente la aclaración que estimen necesaria.

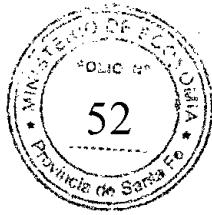
A tales fines las consultas escritas se presentaran ante la Mesa de Entradas de la UG, cito en el 8vo. Piso del Edificio Gubernamental, ala norte, cito en calle Arturo Illia N° 1151 de la ciudad de Santa Fe, o bien por correo electrónico a la dirección uepsantafe@santafe.gov.ar

Estas consultas/pedidos de aclaración se podrán efectuar hasta SIETE (7) días hábiles antes de la fecha fijada para la apertura de la licitación. Dichas consultas deberán estar suscriptas por el Representante designado por los Interesados, lo cual deberá estar debidamente acreditado.

La UG se expedirá al respecto por lo menos cuarenta y ocho (48) horas antes de la mencionada fecha, conforme lo dispuesto en el ARTICULO N° 8 del Pliego Único de Bases y Condiciones, publicando las respuestas a las consultas realizadas en el Sitio Web Oficial de la licitación, y comunicando las mismas al Proponente responsable de la consulta, a la dirección por este denunciada.

Asimismo, en la oficina de la UG se tendrán a disposición de los interesados copia escrita de la totalidad de las respuestas o aclaraciones efectuadas durante el proceso, entendiéndose este acto como comunicación expresa a todos, los interesados, aun cuando no sean retiradas.

La UG no se responsabilizará por las presentaciones que los oferentes puedan realizar en otras dependencias.



SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P.
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

Con respecto a los plazos referidos, y cuando las consultas sean solicitadas vía correo electrónico, será de aplicación lo establecido en el Decreto N° 4174/15 respecto de las notificaciones electrónicas."

CIRCULARES

La Contratante deberá dar respuesta a los pedidos de aclaraciones hasta cuarenta y ocho (48) horas antes de la fecha prevista para la presentación de las Ofertas. Las respuestas serán instrumentadas por medio de CIRCULARES, correlativamente numeradas y cronológicamente fechadas, las cuales serán puestas en la dirección de la WEB de la presente licitación, así mismo podrán solicitar que se les dote de las mismas en las oficinas de la UG.

CONOCIMIENTO DE ANTECEDENTES Y LUGAR DE EMPLAZAMIENTO DE LA OBRA

Se deja expresamente aclarado que el solo hecho de presentarse a esta Licitación Pública Nacional e Internacional implica por parte del Oferente aceptar, en pleno conocimiento, el contenido de las cláusulas que componen el Pliego Único de Bases y Condiciones (PUByC), el Pliego Complementario de Bases y Condiciones (PCByC), el Pliego de Especificaciones Técnicas (PET) (REGLON 1-ITEM 1 y RENGLON 2- ITEM 1), la Ley N° 5.188 y su reglamentación, como asimismo conocer la totalidad de los documentos que integran el Pliego para la presente Licitación y las condiciones en que se ejecutarán las Obras, los precios de los materiales, mano de obra, impuestos y tasas vigentes, así como cualquier otro dato que pueda influir en los trabajos, en su costo, en su ritmo y en su duración. No se aceptarán reclamaciones provenientes o fundadas en hechos directamente relacionados con lo expuesto.

Además crea presunción absoluta de que el Oferente y su Director Técnico han estudiado la documentación completa del Pliego, que han efectuado sus propios cómputos y cálculos de los costos de la totalidad de las obras y equipamiento involucrados y que se han basado en ellos para formular su Oferta.

Quedarán expresamente incluidos en el Monto de la Oferta los honorarios profesionales y otros reconocimientos de prestaciones laborales que este Pliego y la legislación vigente establezcan a cargo de la Contratista para la totalidad de los trabajos contratados.

El sólo hecho de concurrir a la presente licitación implica el perfecto conocimiento y comprensión de los lugares donde la obra debe ejecutarse, de sus condiciones, etc., conforme a las condiciones establecidas en el ARTÍCULO N° 3 del PUBC.

ARTICULO 6º SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El sistema de contratación adoptado para la realización de los trabajos motivo de esta licitación es el de "Precio Global", bajo la modalidad "Llave en mano" con un componente a cotizar en Dólares Estadounidenses (U\$S) y un componente en Pesos (\$).

La licitación, contratación y ejecución de los trabajos se ajustarán en un todo a la Ley de Obras Públicas de la Provincia de Santa Fe N° 5188 y su Decreto Reglamentario.

El monto del contrato expresado en Pesos se redeterminará conforme a la Ley Provincial N° 12.046, y sus normas reglamentarias vigentes al momento del llamado a licitación. No se aplicará este régimen al monto del Contrato expresado en DOLARES ESTADOUNIDENSES (U\$S).

ARTICULO 7º DE LAS OFERTAS - MANTENIMIENTO DE OFERTA

Las Ofertas serán presentadas en un paquete cerrado sin membrete, siglas, sellos, o signos que hagan posible la identificación del Oferente.



SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

Las Ofertas deben presentarse en:

- **Hasta el día anterior a la fecha de Apertura de Sobres:**
Lugar/Oficina: Unidad de Gestión (UG) - Centro Cívico Gubernamental
Dirección: Calle Arturo Illia N° 1151- 8vo piso - Ciudad de Santa Fe
Código Postal: 3000
Horario: de 7,30 hs a 13,00 hs
- **El día de la Apertura de Sobres:**
En el lugar, fecha y hora de la Apertura de Sobres aprobado por Decreto/Resolución Ministerial y establecido en el Llamado a Licitación y comunicaciones correspondientes.

No se recepcionarán en ningún caso ofertas presentadas fuera de término.

MANTENIMIENTO DE OFERTA

Las Ofertas se deberán mantener vigentes por el término de CIENTO VEINTE (120) días a partir de la fecha efectiva de apertura de las mismas. Antes que venza el plazo original de validez de las ofertas, la UG podrá solicitar a los Oferentes una prórroga de dicho período por un plazo determinado. La solicitud y las respuestas correspondientes deberán efectuarse por escrito. Los Oferentes podrán rechazar la solicitud sin que se les haga efectiva la garantía de oferta. Los Oferentes que accedan a prorrogar el período de validez no podrán modificar sus ofertas.

ARTICULO 8º FORMA DE PRESENTAR LAS OFERTAS

La documentación que acredite la representación invocada por el firmante de la Oferta, consistirá en:

1. Si se trata de personas de existencia visible:
 - 1.a Si la propuesta está firmada por la misma, no acompañará ninguna documentación. Deberá aclarar nombre y apellido completo, nacionalidad, fecha de nacimiento, número de documento de identidad, domicilio real y constituido, profesión, estado civil, Número de Clave Única de Identificación Tributaria y de inscripción en el Consejo o Colegio Profesional correspondiente.
 - 1.b Si la propuesta está firmada por mandatario, acompañará copia del poder especial o general de administración, debidamente certificado por Escribano Público, Autoridad Judicial, Policial o Entidad Bancaria.
- 2 Si se trata de personas de existencia ideal o jurídica.
 - 2.a Si la propuesta está firmada por representante legal, acompañará copia del contrato social inscripto en el Registro Público de Comercio y la documentación que acredite que el mismo está facultado para contratar en nombre de la persona jurídica, salvo que ello surja del contrato social, debidamente certificado.
 - 2.b Tratándose de una sociedad de hecho, se presentará: Declaración Jurada, mencionando sus integrantes, firmada por los mismos y autorización escrita a favor del socio que ejercerá la representación ante el Ministerio en este llamado.

8.1 PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS

Cumplirán con las formalidades establecidas en el Pliego Único de Bases y Condiciones y además con las que a continuación se puntualizan.



SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P.
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

Las propuestas se redactarán en idioma castellano, la cotización se efectuará en **Dólares Estadounidenses para el Componente en Dólares, y en Pesos Argentinos para el Componente en Pesos**, indicando magnitudes conforme al Sistema Métrico Decimal, en un todo de acuerdo a lo indicado en el Artículo 12 del presente pliego.

En caso de información presentada en idioma extranjero, se deberá adjuntar una copia en castellano, la cual se considerará válida siempre y cuando su traducción sea realizada por traductor habilitado al efecto, quien suscribirá todas y cada una de las hojas del texto. El traductor deberá adjuntar título profesional habilitante certificado por autoridad competente.

Respecto de los instrumentos a ser presentados certificados y que hayan sido otorgados en países en que rija la Convención de La Haya del 05 de octubre de 1961, será suficiente la legalización mediante la "Apostille". Los correspondientes a los países que no la hubieren suscripto, deberán ser certificados por Escribano Público o Notario del lugar, y, en su caso, legalizada por el Consulado Argentino que corresponda.

Todo Oferente presentará su oferta en un **UNICO PAQUETE** el cual contendrá 2 (dos) sobres perfectamente cerrados y lacrados, que se denominarán:

- SOBRE N° 1: PRESENTACIÓN Y ANTECEDENTES
- SOBRE N° 2: PROPUESTA ECONÓMICA

Amén de ello, ambos sobres llevarán un rótulo; el **SOBRE N° 1** según el ARTÍCULO N° 12 del Pliego Único de Bases y Condiciones; el **SOBRE N° 2** según el Inciso 3º del presente ARTICULO.

La presentación de las ofertas se efectuará en el referido paquete sin ningún tipo de inscripción o membrete que identifique al Oferente y que llevará como únicas leyendas lo siguiente:

Contratante: GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SANTA FE - MGP-ME
Dirección del Contratante: Arturo Illia N° 1151 – 8vo Piso – Ciudad de Santa Fe
Denominación de la Licitación: (Nombre de la Obra)... : SANTA FE + CONECTADA
Conectividad en Barrios de SANTA FE y ROSARIO
Número de licitación: 00/2021
Fecha de apertura de las ofertas:
Hora de apertura de las ofertas:

Los documentos contenidos en los SOBRES N° 1 y N° 2 deben ser presentados en original y dos (2) copias. Deberán estar identificados como ORIGINAL, COPIA I y COPIA II, estar foliados y firmados en todas sus hojas por el Representante Técnico y el Director Técnico del Oferente.

El ejemplar identificado como ORIGINAL, será considerado a todos los efectos como **OFERTA VALIDA**.

CERTIFICACIONES Y LEGALIZACIONES:

La documentación deberá ajustarse a las formas del lugar de otorgamiento y será debidamente autenticada y legalizada según la legislación aplicable.

Como se mencionó precedentemente, los documentos expedidos por autoridad extranjera deberán presentarse debidamente legalizados por el Consulado Argentino correspondiente y por el Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto de la República Argentina.



SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

La "apostille" o legalización única (Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961 – Ley N° 23.458) suple y tiene el mismo efecto que la legalización requerida en el párrafo precedente.

8.2 CONTENIDO DEL SOBRE N° 1 – PRESENTACIÓN Y ANTECEDENTES

El Sobre N° 1 se identificará con un rótulo según el siguiente texto:

SOBRE N° 1 – PRESENTACION Y ANTECEDENTES

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL.: **SANTA FE + CONECTADA**
Conectividad en Barrios de SANTA FE y ROSARIO

NUMERO DE LICITACION: 00/2021

PROPIUESTA DE: (Nombre del Oferente)

Los documentos que deben incluirse en el **SOBRE N° 1 – PRESENTACION Y ANTECEDENTES**, son los detallados a continuación, *debiendo respetarse el orden indicado*:

8.2.a GARANTÍA DE LA OFERTA: Consistente en el 1 % del importe del presupuesto oficial de las obras que se licita:

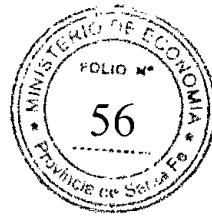
- Grupo de Barrios en la Ciudad de Santa Fe: Pesos Quinientos Sesenta y Siete Mil (\$ 567.000,-)
- Grupo de Barrios en la Ciudad de Rosario: Pesos Setecientos Cincuenta y Seis Mil (\$ 756.000,-)

El oferente presentará la Garantía de Oferta correspondiente al Grupo de Barrios que cotice.

La no presentación, constituirá el formal rechazo de la propuesta y se procederá a la devolución de la documentación al final del Acto. Cuando al hacer el estudio formal de presentación de las propuestas, la Comisión de Adjudicación, o el órgano competente observe que se cometió un error en su monto o plazo, como cuestión de previo y especial pronunciamiento, antes de analizar los otros aspectos, se intimará al proponente a que lo subsane, en un plazo perentorio de dos días hábiles administrativos, bajo apercibimiento de tener por desistida la oferta.

Deberá ser constituida, por algunas de las siguientes formas que se detallan a continuación:

- Dinero en efectivo, mediante depósito en la Cuenta Corriente Oficial N° 9001/04 - del Nuevo Banco de Santa Fe SA - CUIT 30674619851. Dicha constitución de Garantía no devengará interés alguno.
- Títulos Públicos de Nación, Provincia, según cotización a la fecha de la constitución de la garantía, a depositar en el Nuevo Banco de Santa Fe S.A., y que tenga cotización oficial al momento de su constitución a cuyo efecto se presentará el certificado de depósito correspondiente. El monto de este depósito se calculará a valor de mercado del segundo día hábil anterior a la fecha de constitución y deberá cubrir la garantía requerida más un veinte por ciento (20%) a fin de prever fluctuaciones futuras. Cuando el valor de mercado de dicho depósito se redujera por debajo del monto de garantía requerida, deberá reconstruirse la garantía y el margen adicional del veinte por ciento (20%) dentro de los diez (10) días de advertida esta circunstancia. En tanto se mantenga el valor requerido de la garantía, la renta y amortización de los títulos depositados podrán ser retirados por el depositante.
- En cheque certificado, contra una entidad bancaria de Plaza, o cualquier Giro Postal bancario. Dicho Documento se hará efectivo y se depositará, no admitiéndose cheques diferidos. Dicha constitución de garantía no devengará interés alguno.



SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

- Aval Bancario a satisfacción de la UG. A tal efecto el proponente presentará una carta fianza por la cual una institución bancaria se constituye en fiadora lisa y llanamente pagadora.
- Fianza mediante Póliza de Seguro de Caución, extendida por compañía aprobada por la Superintendencia de Seguros de la Nación, la que deberá constar con la debida certificación de la firma responsable de la Empresa Aseguradora y de tratarse de extraña Jurisdicción, con la legalización correspondiente, la compañía deberá contar con domicilio legal o corresponsalía en la ciudad de Santa Fe y expresar el sometimiento expreso a los Tribunales Ordinarios de esta ciudad, todo a satisfacción del Contratante, debiendo en caso contrario sustituirla en el plazo que a tal fin se fije. Las compañías de Seguros deberán constituirse en liso, y llano y principal pagador, sin beneficio de división y exclusión.

Cualquiera que fuese el instrumento adoptado, la garantía tendrá vigencia por treinta (30) días más que el periodo original de validez de la oferta o de cualquier nueva fecha límite de validez pedida por el Contratante y aceptada por el Oferente. Deberán poder ser hechas efectivas por el Contratante durante todo ese lapso; por lo tanto no se admitirán libramientos de pago diferidos o cualquier otro instrumento que limite la ejecutabilidad dentro del periodo. Si se presentasen cheques con certificación por un lapso inferior al exigido para la vigencia de la garantía, el cheque será cobrado por el Contratante, debiendo el Oferente reponer los gastos bancarios que ello ocasione, dentro de los catorce (14) días de serfe requerido.

IMPORTANTE: Todas las garantías deberán constituirse en Pesos (\$).

8.2.b EJEMPLAR DEL PLIEGO LICITATORIO DE OBRA FIRMADO (Declaración Jurada de conocimiento): Constituye la documentación a que refiere el ARTÍCULO 4º del Pliego Único de Bases y Condiciones. El Oferente deberá presentar una Declaración Jurada de conocimiento pleno, comprensión, interpretación y aceptación de todos los documentos contenido en el Pliego de Licitación publicados en la Web de la Provincia. El adjudicatario de la licitación, previa firma de contrato de obra, deberá reproducir, en formato tipo A4 para los textos y según corresponda en cada caso formatos tipo A3, A1 ó A0 para los planos, y presentar un ejemplar completo del Pliego Licitatorio, publicado y/o entregado oportunamente por la UG en soporte magnético (CD). Esta documentación deberá estar visada por el Representante Legal y el Director Técnico.

8.2.c CERTIFICADOS HABILITANTES

8.2.c.1 CERTIFICADO HABILITANTE PARA LICITAR, OTORGADO POR EL REGISTRO DE LICITADORES DE LA PROVINCIA DE SANTA FE según lo indicado por el ARTICULO N° 4 del presente pliego.

8.2.c.2 CERTIFICADO NEGATIVO EXPEDIDO POR EL REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS – RDAM conforme lo establece la Ley Provincial N°11.945; el Decreto Reglamentario N°1005/06 y la Disposición N°001/06-DGRL, de la Jurisdicción que corresponda al Oferente (en original o copia certificada por el Poder Judicial o Escribano Público), tanto para "Personas Físicas" o "Personas Jurídicas". Para el caso de "Personas Jurídicas", deberá presentarse certificado de los miembros que integren los órganos de administración; para "Unión Transitoria de Empresa – UT – ", de los miembros de los órganos de administración de las personas jurídicas que la componen. Este requisito es aplicable a los Oferentes Extranjeros solo para el caso en que su legislación lo exija.

8.2.d CERTIFICADOS DE TRIBUTOS FISCALES: El Oferente deberá presentar en original ó en fotocopias debidamente legalizadas, vigentes al momento de la apertura de las ofertas, las siguientes constancias:

Certificado Fiscal para Contratar otorgado por la AFIP-DGI (s/ Resolución General N°1814 -13/01/05 -AFIP), o en su defecto, constancia de solicitud del mismo. **Para este último caso, antes de la finalización del periodo de evaluación de las ofertas del Sobre N° 1, los Oferentes deberán cumplimentar con los trámites iniciados y presentar el certificado correspondiente.** De no dar cumplimiento a esta presentación, la Comisión de Evaluación de las Ofertas quedará facultada automáticamente para proceder a la desestimación de la Oferta



SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P.
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

Constancia de Cumplimiento Fiscal instrumentada por Resolución General N° 019/11 de la Administración Provincial de Impuestos de la Provincia de Santa Fe (Formulario N° 1013 de API el cual no podrá tener una antigüedad de emisión mayor de 90 días a la fecha de apertura de la licitación). Las Empresas Oferentes podrán presentar la solicitud del pedido del Formulario realizado a la API. Para este último caso, antes de la finalización del periodo de evaluación de las ofertas del Sobre N° 1, los Oferentes deberán cumplimentar con los trámites iniciados y presentar la constancia correspondiente. De no dar cumplimiento a esta presentación, la Comisión de Evaluación de las Ofertas quedará facultada automáticamente para proceder a la desestimación de la Oferta.

8.2.e ANTECEDENTES EMPRESARIOS: a los efectos de evaluar la capacidad empresarial, deberá adjuntarse:

8.2.e.1 Listado de Obras Ejecutadas o en Ejecución: adjudicadas o próximas a ser adjudicadas, indicándose los montos de obras actualizados por el índice de costos de la construcción a la fecha de apertura de las Ofertas, nivel general del INDEC, conforme a lo detallado en el ANEXO III – PRIMERA PARTE “ANTECEDENTES EMPRESARIOS”.

8.2.e.2 Certificados de Comitentes: El Oferente deberá presentar copia debidamente autenticada de los Certificados de Obra formalizados por los Comitentes, correspondientes a las Obras del Listado de Obras Ejecutadas o en Ejecución indicadas en el Punto 8.2.e.1., ordenados en la misma secuencia que de la Planilla. En caso de UT, deberá presentarse un único listado que agrupe la totalidad de antecedentes empresariales de las firmas integrantes de la misma, acompañando a su presentación lo establecido precedentemente.

8.2.e.3 Capacidad de Producción Mensual: conforme al ANEXO III – SEGUNDA PARTE: “DATOS DE PRODUCCIÓN BÁSICA” y ARTICULO N° 17.1.2. Se deberá adjuntar los comprobantes que acrediten lo declarado (Fotocopias debidamente autenticadas de Certificados o Facturas de obras). Alternativamente se podrá presentar un informe emitido por un Contador Público independiente, que certifique que los montos facturados mensualmente correspondientes al período de mayor producción, se corresponden con los volcados en la planilla del ANEXO III – SEGUNDA PARTE, avalado a su vez por el respectivo Colegio Profesional.

8.2.f DECLARACIÓN JURADA: conforme a lo detallado en el ANEXO V.

8.2.g DETALLE DEL EQUIPO : que dispone o el que arrendará para realizar la Obra, conforme al Plan de Trabajo previsto, de acuerdo con lo exigido en el ARTICULO N° 15 y a lo indicado en el ANEXO II del presente Pliego.

8.2.h CIRCULARES : Las aclaraciones y modificaciones de los documentos de la Licitación que la Repartición hubiere notificado a los interesados.

8.2.i SELLADO DE LEY DE LA OFERTA : Conforme a lo establecido en el Código Fiscal N° 3456 - Título Tercero: Impuesto de Sellos.

8.2.j CONSTITUCIÓN DOMICILIO ESPECIAL: El Oferente deberá constituir domicilio especial en la Ciudad de Santa Fe conforme el ARTÍCULO 5º del presente Pliego.

8.2.k CONFORMACIÓN DE UT: Si se presentaran dos o más Empresas Asociadas transitoriamente para la licitación, las mismas deberán exponer una declaración jurada emanadas de los órganos sociales, o de aquellos que puedan comprometer la voluntad de cada una de las Empresas, manifestando que a todos los efectos de la licitación, cada Empresa es solidaria con la /s otra /s frente al Comitente, por todas las responsabilidades que puedan surgir por el incumplimiento y sus consecuencias.

8.2.l CONTRATO SOCIAL DE LA/S FIRMA/S OFERENTE/S.

8.2.m ANTECEDENTES TÉCNICOS EN OBRAS SIMILARES: El Oferente deberá presentar un listado de Obras similares ejecutadas en los últimos cinco años y /o que estén en ejecución, conforme a lo exigido por el ANEXO IV - PRIMERA PARTE y SEGUNDA PARTE.



SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

A tales efectos se consideran obras similares, aquellas cuyas características técnicas respondan a las detalladas en la Planilla de la Cláusula 17.1.4. de este Pliego.

Estos antecedentes se evaluarán conforme a lo detallado en el ARTICULO Nº 17.1.1 del presente Pliego. Si son obras contratadas en ejecución, con avance físico mayor al 75%, agregar fotocopia – debidamente legalizada - del último certificado de obra.

Deberá adjuntarse detalle de las obras mencionadas, indicando según corresponda: material, longitud del tendido, etc., materiales, equipamientos, metodología constructiva empleada, así como los documentos que acrediten lo indicado (actas de recepción provisoria o definitivas debidamente autentificadas y certificación de comitentes).

En caso de UT, deberá presentarse una planilla que agrupe las obras similares de las firmas integrantes de la misma, indicando a que integrante corresponde. En lo que respecta a la magnitud del antecedente declarado, si éste resultare de una UT anterior conformada por otros integrantes, será considerado válido en la medida proporcional de su participación en el total de la UT, en cuanto a los Antecedentes Técnicos de la Empresa.

En todos los casos, la UG se reserva el derecho de realizar las constataciones que considere necesarias.

8.2.n PERSONAL: Deberá presentar un listado detallado del personal que será afectado a la obra (Director Técnico, Representante Técnico, Profesionales, Técnicos, Capacitaciones y Personal de apoyo en relación de dependencia y los asesores, consultores y contratados). Deberán haber ejercido las funciones al menos DOS (2) años en una obra similar a la licitada y contar con una antigüedad en la profesión de CINCO (5) años como mínimo.

Será obligatorio adjuntar el CURRICULUM VITAE del Director Técnico de la Empresa y del Representante Técnico de la Empresa conforme al ANEXO VI y a lo especificado en los ARTÍCULOS Nº 9 y Nº10 del presente Pliego. Deberán certificar fehacientemente haber conducido obras de la importancia y de la especialidad que se licita, habiéndolas llevado a feliz término hasta su finalización.

En relación a los Consultores de Ingeniería, deberá cumplimentarse lo especificado en el ARTÍCULO Nº 11 del presente pliego.

8.2.o ANTECEDENTES ECONOMICO-FINANCIEROS

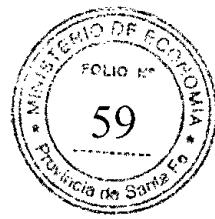
8.2.o.1 Los oferentes deberán adjuntar a su oferta:

8.2.o.1.1. Estados Contables Anuales (Estado de Situación Patrimonial, Estado de Resultados, Estado de Evolución de Patrimonio Neto y Estado de Flujo de Efectivo, Notas y Anexos, Informe de Auditoria, Informe de Síndico si correspondiera) correspondientes a los tres últimos ejercicios cerrados, legalmente exigibles a la fecha de apertura de la licitación.

Para el caso de firmas de origen Nacional, los Estados Contables deben estar auditados por Contador Público Nacional independiente y certificación del correspondiente Consejo Profesional de Ciencias Económicas.

Para el caso de firmas Extranjeras, los Estados Financieros deberán estar preparados de acuerdo a las Normas Internacionales de Contabilidad, auditados de acuerdo a las Normas Internacionales de Auditoría y certificados conforme la normativa profesional y las disposiciones legales vigentes en el país de origen. Todos los Estados Financieros deben estar traducidos al español.

A la información sobre los Estados Contables Anuales suministrada por los oferentes deberá adjuntarse en forma anexa y correctamente cumplimentada la "Exposición" de acuerdo al Anexo XII.



SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

8.2.o.1.2. Estado Contable Intermedio (Estado de Situación Patrimonial, Estado de Resultados, Notas y Anexos e Informes de Revisión Limitada del Auditor) desde el cierre del último Estado Contable Anual hasta el cierre del segundo mes anterior a la fecha de apertura de la Licitación, (por ejemplo: si la licitación es en el mes de febrero el Estado Contable Intermedio corresponde al mes de diciembre).

Si el cierre del Estado Contable Anual coincide con la fecha del Estado Contable Intermedio, se tendrá como válido el Estado Contable Anual

Para el caso de firmas de origen Nacional, los Estados Contables deben estar auditados por Contador Público Nacional independiente y certificación del correspondiente Consejo Profesional de Ciencias Económicas.

Los Estados Contables deben cumplimentar todos los requisitos legales, técnicos y profesionales vigentes, surgir de registros rubricados, deben estar auditados y el Dictamen del Auditor debe mencionar que se aplicaron Normas de auditoría generalmente aceptadas y contener opinión sobre razonabilidad. Asimismo el Dictamen del Auditor debe estar intervenido por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la jurisdicción correspondiente. Para Empresas Extranjeras rige lo establecido en la SubCláusula 8.2.o.1.1 Estados Contables Anuales

8.2.o.1.3. Autorización para pedir referencias a las instituciones bancarias de las que el Oferente es cliente.

8.2.o.2 Disponibilidad Financiera, conforme a lo exigido en el Inciso 17.1.3.

FACTOR DE CONVERSION DE MONEDAS

Si el Oferente cuenta con la información requerida en los Artículos 8.2.e, 8.2.m y 8.2.o, expresada en una moneda distinta al PESO ARGENTINO, en su Oferta deberá convertirla a esta última moneda utilizando el tipo de cambio vigente a la fecha de cierre contable, cotización Cambio Comprador, publicado por el Banco de la Nación Argentina.

El Oferente deberá acompañar con su Oferta, un ANEXO detallando la conversión realizada, debiendo acreditar el tipo de cambio utilizado.

8.2.p. Proyecto Ejecutivo, según lo indicado en la Cláusula 1.1.4. DOCUMENTACION TÉCNICA A ENTREGAR POR OFERENTES, del Pliego de Especificaciones Técnicas – RENGLON 1 – ITEM 1 – “Grupo de Barrios de la Ciudad de Santa Fe” y en la Cláusula 2.1.4. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR POR OFERENTES, del Pliego de Especificaciones Técnicas - RENGLON 2 – ITEM 1 – “Grupo de Barrios de la Ciudad de Rosario”.

8.3 CONTENIDO DEL SOBRE N° 2 - PROPUESTA ECONOMICA

El SOBRE N° 2 sellado y lacrado deberá identificarse con la siguiente leyenda:

SOBRE N° 2 – PROPUESTA ECONOMICA

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL: **SANTA FE + CONECTADA**
Conectividad en Barrios de SANTA FE y ROSARIO

NÚMERO DE LICITACIÓN: **00/2021**

PROPUESTA DE: (Nombre del Oferente)



SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

POR CADA GRUPO DE BARRIOS COTIZADO, DEBERÁ PRESENTAR:

- 8.3.a Formulario Propuesta (según modelo adjunto al presente pliego) debidamente completado y conformado.
- 8.3.b Presupuesto General detallado según lo establecido por este Pliego en sus ARTÍCULOS Nº12), Nº13), Nº14) y ANEXO I.
- 8.3.c Coeficiente Resumen conforme a lo exigido en el ARTÍCULO Nº14 y ANEXO I - Segunda Parte.
- 8.3.d Análisis de Costos y Precios de aplicación a cada uno de los ítems de la obra. Será de aplicación los ARTÍCULOS Nº13 y Nº 14 de este Pliego. Estos Precios se aplicarán al Computo Métrico elaborado por el Oferente, para obtener el Presupuesto General ofertado.
- 8.3.e Plan de Trabajo y Curva de Inversiones para toda la obra acorde a los distintos frentes de obras a adoptar. Podrá ser del tipo de barras con períodos mensuales y con una discriminación de ítems idéntica a la del listado del cómputo oficial. Se consignarán las incidencias mensuales parciales y totales de cada ítem, y las inversiones consecuentes que generen.
- 8.3.f. Memoria Descriptiva de la Metodología Constructiva, lo más detallada posible que justifique el Plan de Trabajo presentado.
- 8.3.g Datos garantizados del Equipamiento a Proveer – Antecedentes de los principales Proveedores.

Todos los Puntos del presente Inciso 8.3 se deberán presentar impresos en papel formato A4 y/o A3 y en soporte digital conteniendo los archivos en formato de planilla de cálculos tipo Excel o similar, con visualización de fórmulas, que permitan efectuar las auditorias correspondientes (sin valores pegas).

ARTICULO 9º DIRECTOR TECNICO DE LA EMPRESA

Es el responsable técnico de la Empresa ante la UG en todo lo que refiere a la Oferta, Adjudicación y Contratación de los trabajos.

La Empresa Oferente deberá contar con un profesional de nivel universitario, inscripto en el Colegio Profesional correspondiente de la Provincia de Santa Fe, cuyo título tenga incumbencia específica en el tipo de la obra que se licita. Deberá haber ejercido las funciones al menos DOS (2) años en una obra similar a la licitada y contar con una antigüedad en la profesión de CINCO (5) años como mínimo.

Dicho profesional refrendará la propuesta y toda otra documentación de la misma acompañando la firma Oferente.

Previo al inicio del replanteo de la obra y al momento de la designación del/los Director/es Técnico/s de la Contratista, se deberán elevar a la Inspección de Obra los comprobantes legales establecidos por el Consejo o Colegio Profesional que corresponda, mediante los cuales se formaliza la encomienda de los trabajos profesionales pertinentes, todo ello de conformidad con las Leyes Provinciales Nº 2.429 y Nº 4.114 y de toda otra disposición legal modificatoria o complementaria de las mismas. El incumplimiento por parte de la Contratista de lo antes citado, será causal del no otorgamiento de la Recepción Provisoria de la obra.

Es obligatorio completar y presentar lo establecido por el Anexo VI, adjunto al presente pliego.



SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P.
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

ARTICULO 10º

REPRESENTANTE TÉCNICO DE LA EMPRESA

La Empresa Contratista deberá tener como Representante Técnico permanente en obra, un profesional de nivel universitario inscripto en el Colegio Profesional correspondiente de la Provincia de Santa Fe, con título habilitante de incumbencia específica en la especialidad de los trabajos a ejecutar y cuya designación será sujeta a la aprobación de la Repartición. La oferente deberá completar y presentar lo indicado por el Anexo VI, adjunto al presente pliego.

Será el encargado de la conducción técnica de los trabajos, responsable principal de recibir y cumplimentar las Ordenes de Servicio y demás directivas emanadas de la Inspección de la Obra, siendo obligatoria su presencia permanente en el lugar de los trabajos, en especial al efectuarse los replanteos y mediciones para la certificación de los trabajos.

El profesional propuesto deberá poseer antecedentes fehacientemente comprobables en el desempeño como Representante Técnico en obras similares a la que se licita, similar tecnología constructiva, de acuerdo a lo especificado en el presente pliego. Dichos antecedentes serán tenidos en cuenta únicamente si estuvo al frente de la obra mencionada como mínimo un 75% del período de ejecución de la misma. Deberá acreditar antecedentes en Representación Técnica, Dirección y/o Inspección de obras en, al menos, CINCO (5) años y haber actuado como Representante Técnico en al menos una obra similar.

El cumplimiento de lo exigido en el presente ARTÍCULO deberá efectuarse proporcionando datos y antecedentes comprobables, que bajo declaración jurada se entregarán en planilla indicada en el Anexo VI del presente pliego y resultará a plena satisfacción de la UG, en concordancia con lo dispuesto en los ARTÍCULOS Nº 39 y 40 del PUBC según corresponda. En el caso de considerar que el profesional propuesto no reúna las condiciones necesarias para esta obra se podrá solicitar el reemplazo del mismo.

Sin la correspondiente y explícita aceptación por parte de la UG de/ o de los profesionales propuestos por el Contratista para su Representación Técnica en Obra, no podrá darse inicio a los trabajos. No corresponderá por tal causa reconocimiento alguno ni modificación de los plazos de obra establecidos, siendo posible la Contratista de las penalidades que correspondan por incumplimientos de tal aspecto.

Previo al inicio del replanteo de la obra y al momento de la designación del/los Representante/s Técnico/s de la Contratista, se deberán elevar a la Inspección de Obra los comprobantes legales establecidos por el Consejo ó Colegio Profesional que corresponda, mediante los cuales se formaliza la encomienda de los trabajos profesionales pertinentes, todo ello de conformidad con las Leyes Provinciales Nº 2.429 y Nº 4.114 y de toda otra disposición legal modificatoria o complementaria de las mismas. El incumplimiento por parte de la Contratista de lo antes citado, será causal del no otorgamiento de la Recepción Provisional de la obra.

ARTICULO 11º

PROFESIONALES/CONSULTORES DE INGENIERIA

Los Oferentes deberán nominar específicamente en su Oferta cuál o cuáles serán sus consultores/profesionales para el desarrollo del Proyecto Constructivo y la Ingeniería de Detalle de las obras licitadas y adjuntar la siguiente información:

1. Antecedentes en la realización de Proyectos e Ingeniería de Detalle en proyectos similares y de similar envergadura en la Argentina y/o en el exterior, que efectivamente hayan sido construidos en los últimos cinco (5) años.
2. Nómina y Currículum Vitae de los profesionales/consultores en cuestión.
3. Compromiso de participación de los profesionales propuestos para realizar el proyecto ejecutivo. Los Consultores nominados deberán entregar al Oferente una carta de aceptación de tal nominación. Dicha carta de aceptación deberá formar parte de la Propuesta del Oferente.



SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

Deberá adjuntarse documentación que acredite fehacientemente la realización de estos proyectos y/o la participación en inspección de obras de esta naturaleza.

En caso que los Proponentes decidan modificar la nómina de los Consultores indicados por causas debidamente justificadas, deberán solicitarlo por escrito a la UG y éste lo aprobará o rechazará por la misma vía.

ARTICULO 12º FORMA DE COTIZAR

Los oferentes deberán presentar ofertas independientes por las obras a realizarse en el "Grupo de Barrios de la Ciudad de Santa Fe" y por el "Grupo de barrios de la Ciudad de Rosario", no siendo obligatorio la cotización de los dos grupos de barrios, siguiendo para ello los lineamientos indicados en el FORMULARIO DE PROPUESTA (Anexo I al PCByC). Podrán presentar "Alternativas de ejecución conjunta y simultanea" de los dos grupos de barrios.

La cotización para cada Grupo de Barrios, se efectuará según los siguientes items:

- Componente en Dólares Estadounidenses (U\$S): ITEM N° 1: EQUIPAMIENTO
- Componente en Pesos (\$): ITEM N° 2: PROYECTO EJECUTIVO, INSTALACIÓN, MONTAJE, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, CAPACITACIÓN, y SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CORRECTIVO.

El Precio Final de cada uno de estos items que conforman el Presupuesto total de las obras, serán fijos e incluirán el Proyecto Ejecutivo, la Ingeniería de Detalle, la provisión de todos los Materiales, Insumos, Mano de obra, Equipos, la Capacitación, Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo, impuestos, imprevistos, trámites o permisos ante Reparticiones u Organismos Nacionales, Provinciales, Municipales o Comunales, trámites de nacionalización de equipos, cánones, etc., y toda otra tarea o gasto necesario para la correcta ejecución de la obra totalmente terminada de acuerdo con sus fines, aunque ellos no estén detallados o referidos en los documentos de la licitación.

Al solo efecto de la comparación de las Ofertas, el valor cotizado en Dólares Estadounidenses (U\$S) se convertirá a PESOS (\$), tomando como base el tipo de cambio vendedor (billete) del Banco de la Nación Argentina, vigente al cierre de las operaciones del día anterior a la fecha de apertura de las ofertas.

ARTICULO 13º ANÁLISIS DE COSTOS NETOS

El Oferente está obligado a la presentación de todos los análisis de los costos netos específicos de la obra (en formato papel y electrónico).

Tal requerimiento es solicitado a los fines del estudio de las propuestas recibidas y podrá ser causal de rechazo de las mismas, a exclusivo juicio de la Repartición, si dichas Planillas no hubieran sido presentadas o si de la consideración de dichos análisis, surgiera la imposibilidad de ejecutar la obra sobre la base de tales costos.

Además, la Oferente deberá presentar una planilla donde figuren los valores de mano de obra de cada categoría, cargas sociales, seguros (A.R.T), aportes, presentismo, producción, etc.; materiales, equipos, combustibles y cualquier otro insumo que integre el costo neto y precio unitario propuesto por el Oferente. Estos valores deberán ser coincidentes con los indicados en cada uno de los rubros y/o items intervenientes del Análisis de Costos.



SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

ARTICULO 14º PRECIOS UNITARIOS

El Oferente deberá acompañar a la propuesta, como parte de la misma y en el mismo Sobre N° 2, la conformación del "Coeficiente Resumen" que integra el precio final de cada ítem. A tal fin deberá ajustarse "obligatoriamente" a la metodología de cálculo que obra en el ANEXO I Parte Segunda:

El precio unitario o de aplicación de cada uno de los ítems que conforman el presupuesto de obra, deberá incluir explícito o implícito todo tipo de conceptos: materiales, insumos, mano de obra, equipos, reparaciones, repuestos, combustibles, lubricantes, estadia, gastos generales, beneficios, traslado de los equipos a los lugares de trabajo, carga y descarga de los mismos, seguros, impuestos, imprevistos, trámites o permisos ante Reparticiones u Organismos Nacionales, Provinciales, Municipales o Comunales, cánones, etc., y toda otra tarea o gasto aunque ellos no estén detallados o referidos en los documentos del Pliego, y que resulte necesario para la correcta ejecución de la obra, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas generales y particulares del presente pliego, las reglas del arte consagradas para el buen construir, planos generales, de detalles.

ARTICULO 15º EQUIPOS MÍNIMOS

A los fines de la presente licitación, los Oferentes deberán presentar un listado completo de los equipos a afectar y disponer en obra y sus características técnicas conforme lo establecido por el ANEXO II adjunto al presente Pliego. En el mismo se indicará correctamente: potencia, capacidad, alcance, rendimientos, disponibilidad, etc.

Los equipos a proponer deberán estar agrupados por tareas y por frentes de obra, acorde a la metodología constructiva y plan de trabajo a formular por el Oferente (el que deberá ser compatible con la obra en ejecución) y previendo las condiciones en que se ejecutará la presente obra, y teniendo en cuenta el tiempo total de ejecución de obra establecido por el ARTÍCULO N°23.

La repartición se reserva el derecho de rechazar la Oferta en caso de considerar inapropiado el equipo propuesto o resultar insuficientes los frentes de obra.

Conjuntamente con la oferta deberá presentar, la documentación que acredite el compromiso de arriendo de aquellos equipos propuestos que no sean de su patrimonio, por el tiempo establecido para realizar la obra, a los que se deberán anexar obligatoriamente los dominios de pertenencias correspondientes a los equipos alquilados. De ser contratista y si los equipos presentados no satisfacen los rendimientos normales, la Dirección podrá solicitar su reemplazo, sin derecho a reclamo de costo adicional alguno.

Al momento de la contratación la disponibilidad de los equipos propuestos, deberá ser inmediata.

ARTICULO 16º APERTURA DE LAS OFERTAS

Iniciado el Acto de Apertura se procederá a la apertura de los paquetes que contienen los Sobres N° 1 y N° 2 de las Ofertas presentadas, dándose a conocer los nombres de los Oferentes.

En el Acto de Apertura de Ofertas se labrará un Acta donde se dejará constancia del número de orden que corresponde a cada Oferta, del nombre de cada Oferente y de sus integrantes, y de la garantía de mantenimiento de oferta.

El Acta será firmada por el funcionario que presida el acto y por los Oferentes y Apoderados que deseen hacerlo.

El incumplimiento de los requisitos exigidos en el Inciso 8.2.a) y/o la no inclusión del Sobre N° 2- PROPUESTA ECONOMICA, será causal de rechazo de la Oferta en el mismo acto de apertura por las autoridades que lo presidan.



SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P.
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

Los Sobres Nº 2 de las propuestas presentadas serán colocados en una caja cerrada y precintada, y firmada por las autoridades y participantes del acto. La misma quedará depositada en dependencias de la UG, hasta el momento de apertura de los Sobres Nº 2.

Una copia de cada Oferta contenida en el Sobre Nº 1 quedará a disposición de los Oferentes para su vista, durante los DOS (2) días hábiles posteriores al acto de apertura en la oficina de la UG.

16.1. IMPUGNACIONES AL ACTO DE APERTURA DE LAS OFERTAS

Dentro de los DOS (2) días hábiles posteriores a la apertura del Sobre Nº 1, los Oferentes podrán presentar impugnaciones respecto del acto de apertura y de las demás Ofertas.

Las impugnaciones deberán ser fundadas y por escrito y serán dirigidas a la UG.

Cuando la impugnación se deduzca contra otro u otros oferentes, el impugnante deberá acompañar, de su escrito de impugnación, tantas copias como ofertas impugne.

La UG analizará la impugnación y correrá traslado a los oferentes impugnados y con el emplazamiento se le entregará copia del escrito de impugnación a efectos de que efectúen su descargo, quienes deberán contestar dentro de los tres (3) días hábiles de recibida la notificación, bajo el apercibimiento de resolverse sin haberlo oído, y exclusivamente con los elementos de juicio existentes.

Aquellos Oferentes a los cuales se les requirieran ampliaciones o aclaraciones, o se les haya corrido traslado de alguna impugnación, no podrán introducir nuevos elementos en su presentación original y si lo hicieren, éstos no serán tenidos en consideración.

Las impugnaciones serán resueltas al dictar el acto de precalificación de Ofertas.

CAPITULO III: ANÁLISIS Y ADJUDICACIÓN DE LAS OFERTAS

ARTICULO 17º EVALUACIÓN Y PRECALIFICACION

PROCEDIMIENTO Y METODOLOGIA: La evaluación será efectuada por una Comisión nombrada al efecto.

En el marco del proceso de evaluación de las ofertas contenidas en el Sobre Nº 1, la Comisión Evaluadora podrá solicitar a los Oferentes las aclaraciones que estime necesarias para una mejor evaluación de las propuestas. Las aclaraciones serán solicitadas por escrito y notificadas al Oferente en el domicilio constituido.

Los Oferentes contarán con un plazo de cinco (5) días corridos o los que indique la Comisión, para proporcionar por escrito, las respuestas a las aclaraciones solicitadas.

La falta de respuesta a las solicitudes de aclaraciones no impedirá a la Comisión efectuar la evaluación de la oferta y asignarle la calificación que -de acuerdo a su criterio-, estime corresponderle.

17.1. EVALUACION DEL SOBRE Nº 1 - PRESENTACION Y ANTECEDENTES

La Comisión Evaluadora procederá a evaluar la totalidad de los antecedentes documentales contenidos en el Sobre Nº 1 y las respuestas a las aclaraciones que hubiesen solicitado, en función del cumplimiento de los requisitos explicitados



SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P.
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



a continuación, merituando los antecedentes, produciendo el informe correspondiente y debiéndose expedir sobre el rechazo, calificación o descalificación de cada una de las Ofertas, el cual se elevará a la UG. Dicho informe será de carácter no vinculante.

17.1.1 SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LOS ANTECEDENTES TÉCNICOS:

Para llevar a cabo la evaluación de los antecedentes técnicos se tendrán en cuenta la documentación exigida en los Incisos 8.2.c.), 8.2.g), 8.2.m.), 8.2.n.).

- 8.2.c) **Certificado del Registro de Licitadores:** La capacidad técnica se obtendrá del certificado expedido por el Registro de Licitadores de la Provincia de Santa Fe, y se verificará según el ARTÍCULO N°4 del presente pliego.

En caso de UT. se sumarán las capacidades de contratación técnica individual y de contratación anual.

Aquel Oferente que no supere la capacidad requerida para esta obra, quedará descalificado.

- 8.2.g) **Equipo mínimo ofrecido,** se considerará conforme lo establecido por el ARTÍCULO N°15 del presente Pliego, ANEXO II y ANEXO V: Se evaluará si el equipamiento ofrecido resulta suficiente para la ejecución del contrato.

No se descalificará por el no cumplimiento de lo establecido en este punto, pero la Comisión de Evaluación podrá requerir cumplimentar este requisito, acorde a lo indicado en el Proyecto Ejecutivo y en la Memoria Descriptiva. Dentro de los DIEZ (10) días de notificado fehacientemente, el Oferente deberá cumplir con lo solicitado, si en esta instancia no cumple, se descalifica.

- 8.2.m) **Obras Similares:** Se evaluará, a partir de lo detallado en el ANEXO IV – Primera Parte y Segunda Parte, la capacidad técnica para ejecutar obras del tipo o similares a la licitada.

La falta de antecedentes en obras realizadas o ejecución de similares características a la que se licita, tal cual lo indicado en el 17.1.4., será causa de descalificación de la Oferta.

En el caso de que en el ANEXO IV – Primera Parte, la Oferente detalle obras similares ejecutadas y/o en ejecución contratadas con la Repartición, no se exigirá el ANEXO IV – Segunda Parte.

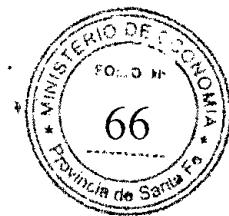
Si son obras contratadas en ejecución, se deberá agregar fotocopia del último certificado de obra. **Se considerarán obras en ejecución, a los efectos de ser consideradas como antecedente, aquellas cuyo avance físico sea mayor al 75 % de las cantidades contratadas.**

La UG podrá requerir la verificación de los antecedentes, realizando la visita a las obras, con los costos a cargo del Oferente.

Las firmas Oferentes deberán tener una idoneidad que resulte satisfactoria a juicio de la Comisión de Evaluación, la falta de antecedentes y/o de resultar los mismos insolventes o insatisfactorios, podrá ser causa de descalificación de la Oferta, quedando a criterio de dicha Comisión la calificación de la misma, y no dará lugar a reclamo alguno.

- 8.2.n) **Antecedentes del Personal afectado a la propuesta:** Se verificará el cumplimiento de los requisitos exigidos en los ARTÍCULOS N° 9, N° 10 y ANEXO VI del presente pliego en lo que respecta al Director Técnico y Representante Técnico de la Empresa.

No se descalificará por el no cumplimiento de lo establecido en este punto, pero la Comisión de Evaluación podrá requerir el reemplazo del personal que no reúna estas exigencias. Dentro de los DIEZ (10) días de notificado fehacientemente, el Oferente deberá cumplir con lo solicitado, si en esta instancia no cumple, se descalifica.



17.1.2. SISTEMA DE EVALUACION DE LOS ANTECEDENTES EMPRESARIALES:

Para llevar a cabo la evaluación de los antecedentes empresariales se tendrá en cuenta la documentación exigida en los Incisos 8.2.e.).

8.2.e.1) Listado de Obras Ejecutadas o en Ejecución y ANEXO III – PRIMERA PARTE: Antecedentes Empresarios y

8.2.e.2) Certificados de Comitentes: Se analizarán aquellas obras, cuyos certificados emitidos por los Comitentes, se adjunten a la propuesta. De ellas se evaluará la calidad de los trabajos realizados; cumplimiento de plazos contractuales; montos de las obras ejecutadas, en ejecución, adjudicadas o próximas a su adjudicación.

Los valores de las obras a tener en cuenta para la evaluación, serán tomados en pesos de acuerdo a la cotización de la moneda de origen registrada por el Banco de la Nación Argentina para el tipo comprador a la fecha de suscripción del contrato correspondiente.

Las firmas Oferentes deberán tener una idoneidad que resulte satisfactoria a juicio del Comitente, la falta de antecedentes y/o de resultar los mismos insolventes o insatisfactorios, podrá ser causa de descalificación de la Oferta, quedando a criterio de la Comisión de Evaluación la calificación de la misma y no dará lugar a reclamo alguno.

8.2.e.3) La Capacidad de Producción Mensual calculada, según el ANEXO III – SEGUNDA PARTE, como promedio del período de doce meses consecutivos de mejor producción, dentro de los últimos 10 años, deberá ser igual o mayor al cociente entre el monto del Presupuesto Oficial y el Plazo de la Obra en meses.

Capacidad de Producción Mensual	Grupo de Barrio en la Ciudad de Santa Fe	Grupo de Barrio en la Ciudad de Rosario
≥ Monto del Presupuesto Oficial (\$) Plazo de obra (meses)	≥ \$ 56.700.000,- 4 meses	≥ \$ 75.600.000,- 4 meses

En el caso de que el Oferente cotice los dos Grupo de Barrios, este requisito resultará de la suma de los montos antes indicados para cada Grupo.

En caso de que el Licitante sea una UT, si las obras que denuncia como antecedentes los hubiera contratado como tal, con la misma integración, podrá acreditar la información como perteneciente a ella para esta Licitación. Para los antecedentes aportados por los miembros de la Asociación que hubieran sido ejecutados por otra Asociación en la que él fue miembro, se computará el valor de contrato ponderado por el porcentaje (%) de participación del miembro en la UT constructora de la obra declarada.

La capacidad de producción mensual resultante de una UT, se obtendrá como suma directa de las capacidades de producción mensual de cada una de las Empresas integrante de la misma.

17.1.3. SISTEMA DE EVALUACION DE LOS ANTECEDENTES ECONOMICOS-FINANCIEROS:

Para llevar a cabo la evaluación de los antecedentes Económicos-Financieros se tendrá en cuenta la documentación solicitada en el Inciso 8.2.o.

Los Estados Contables deben cumplimentar todos los requisitos legales, técnicos y profesionales vigentes, surgir de registros rubricados, deben estar auditados y el Dictamen del Auditor debe mencionar que se aplicaron Normas de auditoría generalmente aceptadas y contener opinión sobre razonabilidad. Asimismo el Dictamen del Auditor debe estar intervenido por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la jurisdicción correspondiente. Para Empresas Extranjeras rige lo establecido en la SubCláusula 8.2.o.1.1 Estados Contables Anuales



Del último Estado Contable Anual se determinará lo siguiente:

a) **Capacidad Económica de la Empresa:**

El resultado del análisis de los índices señalados en el siguiente Cuadro, deberá arrojar valores admisibles en por lo menos 3 de los 4 indicadores, cumpliendo en forma excluyente con el Índice de Liquidez Corriente.

En el caso que la Oferente sea una UT, se calculará el puntaje individual de cada integrante de la UT, en función de los estados contables requeridos. Posteriormente se afectará dicho puntaje con el porcentaje de participación de la Empresa en la UT y la suma de valores así obtenidos será el puntaje de la UT en el rubro.

Índice	Fórmula	Valores Aceptables
Índice de Liquidez Corriente	Total Activo Corriente Total Pasivo Corriente	Igual o mayor a 1
Índice de Liquidez Seca (Prueba Ácida)	Activo Corriente - Bienes de Cambio Total Pasivo Corriente	Igual o mayor a 0,80
Índice de Solvencia	Total Activo Total Pasivo	Mayor a 1,35
Importancia del Pasivo Exigible	Pasivo Corriente Activo Total	Igual o menor a 0,55

b) **Capacidad Financiera de la Empresa:**

La Empresa Oferente deberá demostrar que dispone de Capacidad Financiera (Disponibilidad Financiera - Inciso 8.2.p.2) a través de Activos Líquidos o Acceso a Créditos, libres de otros compromisos contractuales, por un valor no menor al 20% del presupuesto oficial , a saber según el Grupo de Barrios cotizados:

- **Grupo de Barrios de la Ciudad de Santa Fe:** \$ 11.340.000,-
- **Grupo de Barrios de la Ciudad de Rosario:** \$ 15.120.000,-

En el caso de que el Oferente cotice los dos Grupo de Barrios, este requisito resultará de la suma de los montos antes indicados para cada Grupo.

Dicho valor podrá ser verificado UNICAMENTE por alguna de las siguientes formas que se detallan a continuación:

i) **Activos Líquidos**

Podrán ser corroborados, indistintamente, por medio de:

i.1. **Saldo de Caja y/o Saldos de Banco/s**, para lo cual se tendrá como válido el Estado Contable Intermedio confeccionado al efecto, el cual comprenderá desde el inicio del actual ejercicio, hasta el último día hábil del segundo mes inmediato anterior a la presentación de las Ofertas. A este efecto se considerarán aceptables el efectivo (incluyendo depósitos a la vista) y los equivalentes de efectivo.

i.2. **Plazos Fijos** con un plazo de vencimiento máximo de seis (6) meses (Adjuntar comprobante/es de Plazo Fijo) y/o **Títulos Públicos**: serán aceptados aquellos documentos que posean cotización en Bolsa y el valor a computarse será el valor de cotización al cierre, veintiocho días antes de la fecha original estipulada para la presentación de las ofertas (en caso de que dicha fecha sea un día inhábil se computará la cotización al cierre del día inmediato anterior que resulte hábil).



SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P.
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

ii) Acceso a Créditos

Podrán ser corroborados, indistintamente, por medio de:

ii.1. **Líneas de créditos otorgadas por parte de Entidades Financieras y/o Bancarias.** Certificaciones bancarias de las líneas de crédito otorgadas y disponibles, emitidas con una antelación no mayor a veintiún (21) días de la fecha límite fijada para la presentación de las ofertas. Será condicionalidad admisible la de estar supeditadas las mismas a la adjudicación de la Obra objeto de esta licitación.

ii.2. **Créditos de Proveedores** los cuales deberán corresponderse con insumos efectivamente necesarios para las obras en cantidad y calidad. Los créditos de proveedores a computar para el cumplimiento de este requisito no podrán en conjunto exceder el 50% del total exigido de liquidez y deberán estar firmados por quien posea capacidad para comprometer a la empresa, adjuntando la documentación que así lo acredite.

Nota: En el caso de UT, para determinar el monto de activos líquidos y/o acceso a créditos, se sumarán los valores individuales de las empresas que integran la Asociación.

"EL INCUMPLIMIENTO DE LAS CAPACIDADES ECONOMICA O FINANCIERA, EXIGIDAS POR EL PRESENTE INCISO (17.1.3), PODRA SER CAUSA DE DESCALIFICACION DE LA OFERTA".

17.1.4 SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LOS ANTECEDENTES DE OBRAS/PROYECTOS EJECUTADOS, PROFESIONALES/CONSULTORES DE INGENIERÍA Y DEL PROYECTO EJECUTIVO:

La evaluación de los antecedentes presentados de Obras/Proyectos ejecutados, de los Profesionales/Consultores de Ingeniería encargados de la realización del Proyecto Ejecutivo, y del Proyecto Ejecutivo presentado como parte de la oferta, se ponderará de acuerdo a lo indicado en la siguiente tabla:

Etapa 1: Antecedentes del Ofertante, Proyecto e Implementación – Puntaje máximo 60 puntos			
	Referencias / Antecedentes	Experiencias comprobables en los últimos cinco (5) años de índole nacional o internacional en la provisión de los servicios comprendidos por la presente.	hasta 5 proyectos inclusive 1
		Mas de 5 a 20 proyectos inclusive 2	
		más de 20 proyectos 4	
ANTECEDENTES DEL OFERENTE Y DE LAS CARACTERISTICAS DE LOS PROYECTOS REALIZADOS	Presencia en el mercado	Realización integral de proyectos para provisión e instalación de redes WiFi en espacios urbanos	De 50 a 100 Access Point (AP) inclusive 2
			Mas de 101 a 300 Access Point (AP) inclusive 4
			más de 300 Access Point (AP) 8
	Antecedentes formales	Antigüedad	menos 5 años 1
			Desde 5 a 15 años inclusive 3
			más de 15 años 4
			hasta 10 inclusive 1
		Empleados en Relación de Dependencia	Más de 10 a 40 inclusive 2
			más de 40 4



SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P.
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

	Relación proveedor / cliente	Cartas de referencias de clientes con instalaciones similares	1 referencia	1		
			2 a 3 referencias inclusive	2		
			más de 3 referencias			4
				Básico	Supera	Total
PROYECTO EJECUTIVO	Infraestructura FO	Verificación del cumplimiento de los requerimientos mínimos solicitados y consideración de aquellas propuestas técnicas superadoras que mejoran la capacidad y seguridad de la infraestructura propuesta	Cumple requerimientos mínimos solicitados	8		
			Cable de Fibra óptica troncal > a 48 hilos o autosportada > 80 metros		2	
	Infraestructura y Solución WiFi	Verificación del cumplimiento de los requerimientos mínimos solicitados y consideración de aquellas propuestas técnicas superadoras que mejoran la capacidad, seguridad y disponibilidad del servicio de WiFi en las áreas barriales	Cumple requerimientos mínimos solicitados	18		
			Soporte AP MU-MIMO 8x8 o mayor en 5 Ghz y 2,4Ghz		4	
			Relacion AP root/ Ap Mesh > a 50% y < a 80%		1	
			Relacion AP root/ Ap Mesh > o igual a 80% y < o igual a 100%		3	

Los antecedentes expresados y solicitados en la planilla precedente, correspondientes a la evaluación de las Obras/Proyectos ejecutados y/o en ejecución, y de los Profesionales/Consultores de Ingeniería, deberán ser debidamente acreditados y respaldados con la documentación certificada por los comitentes, y validada ante un escribano público.

Tal cual surge de la Planilla precedente, el máximo puntaje a asignar a una Oferta es de 60 puntos.

17.1.5. CALIFICACIÓN DE LAS OFERENTES:

Las ofertas que satisfagan los requisitos del ARTÍCULO N° 17.1.1 al 17.1.3 y un cumplan con un puntaje mínimo de 36 puntos en los antecedentes evaluados en el Artículo 17.1.4 (60% del puntaje máximo asignado), quedarán calificadas para la apertura del Sobre N° 2, mientras que aquellas que no cumplen los requisitos de calificación serán descalificadas.

La UG dictará el acto administrativo que resolverá sobre el rechazo, calificación o descalificación de las ofertas presentadas, e informando sobre la Ponderación efectuada de los Antecedentes indicados en la Cláusula 17.1.4.

Cuando la decisión haya sido de rechazo o descalificación se pondrá a disposición de los Oferentes para su retiro el Sobre N° 2 sin abrir y devolverá la garantía de la oferta que se hubiese constituido, salvo que hubiese procedido de acuerdo al párrafo siguiente, en cuyo caso la documentación precedente se devolverá una vez resueltas las impugnaciones respectivas.

IMPUGNACIONES A LA CALIFICACIÓN DE LA OFERTA TÉCNICA

Dentro de los dos (2) días hábiles de su notificación, cualquier Oferente podrá impugnar el acto de calificación, mediante escrito fundado dirigido a la UG en el que se expondrán todas y cada una de las causas que den motivo a la impugnación, no admitiéndose en adelante nuevos fundamentos o ampliaciones a los expuestos en dicha oportunidad.



SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

Cuando la impugnación se deduzca contra la calificación de otro u otros Oferentes, el impugnante deberá acompañar copia de su escrito de impugnación.

La UG a través de la Comisión Evaluadora, analizará la impugnación y le correrá traslado a los Oferentes impugnados, con entrega de copias del escrito de impugnación a efectos de que efectúen su descargo dentro de los tres (3) días hábiles de recibida la notificación, bajo apercibimiento de resolver sin haberlo oído y exclusivamente con los elementos de juicio existentes.

Aquellos Oferentes a los cuales se les requirieran ampliaciones o aclaraciones, o se les haya corrido traslado de una impugnación, no podrán introducir nuevos elementos en su presentación original y si lo hicieren, éstos no serán tenidos en consideración.

La UG resolverá las impugnaciones -de haberse interpuesto las mismas en término y previo dictamen de la Comisión Evaluadora- en forma definitiva e inapelable, sin perjuicio del derecho de los Oferentes de recurrir a la vía general recursiva en oportunidad de dictarse el acto administrativo final del procedimiento licitatorio.

17.2. APERTURA DEL SOBRE N° 2 - PROPUESTA ECONOMICA

Únicamente se procederá a abrir el Sobre N° 2 de los Oferentes cuyas Ofertas hubieren obtenido la calificación prevista en el ARTÍCULO N° 17.1.1 a 17.1.3 del presente Pliego y aquellos cuya descalificación o rechazo hubieran sido revocados.

La apertura será efectuada en el día, hora y lugar establecidos en la notificación especificada en el Artículo 17.1.5..

En dicho acto, se procederá a la apertura del Sobre N° 2 de las Ofertas, labrándose el acta respectiva en la cual se dejará constancia del Número de Orden que corresponde a cada Oferta, del Nombre de cada Oferente Calificado, dejándose constancia del monto de las Ofertas. La misma será suscripta por el funcionario que presida el acto, por los Oferentes y los apoderados que deseen hacerlo.

Una copia de cada Oferta quedará en la oficina de la Contratante durante los dos (2) días hábiles posteriores al acto de apertura a disposición de los Oferentes para su vista.

IMPUGNACIONES A LA OFERTA CONTENIDA EN EL SOBRE N° 2

Dentro de los DOS (2) días hábiles posteriores a la apertura del Sobre N° 2, los Oferentes podrán presentar impugnaciones respecto del Acto de Apertura. Respecto de las Ofertas los Oferentes podrán impugnarlas durante el plazo establecido para tomar vista de las mismas.

La UG a través de la Comisión Evaluadora, analizará las impugnaciones que se hubieren planteado, pudiendo solicitar aclaraciones o ampliaciones al impugnante y debiendo correr traslado al Oferente cuya propuesta hubiera sido cuestionada a los efectos de que manifieste lo que considere pertinente a su derecho, quienes deberán contestar dentro de los tres (3) días hábiles de notificado el requerimiento, o el plazo que establezca la Comisión de Evaluación de las Ofertas. Ello, en el caso del impugnante, bajo apercibimiento de rechazar la impugnación, y en el caso del impugnado, bajo apercibimiento de resolverse sin haberlo oído, y exclusivamente con los elementos de juicio existentes.

Aquellos Oferentes a los cuales se les requirieran ampliaciones o aclaraciones, o se les haya corrido traslado de una impugnación, no podrán introducir nuevos elementos a su presentación anterior y si lo hicieren, éstos no serán tenidos en consideración.

La UG resolverá sobre las impugnaciones en el acto administrativo que emita conforme el Artículo siguiente.



SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P.
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

ARTICULO 18º

EVALUACIÓN SOBRE Nº 2 - ADJUDICACIÓN – CONTRATOS DE OBRA

La Comisión Evaluadora determinará si las Propuestas Económicas de ejecución de obra de cada Grupo de Barrios – Santa Fe y Rosario, están completas (es decir, si incluyen el costo de todos los rubros comprendidos en las ofertas técnicas y corregirá los eventuales errores de cálculo, de acuerdo a los siguientes criterios:

- Cuando haya discrepancia entre los montos indicados en cifras y en palabras, prevalecerán estos últimos.
- Cuando haya diferencia entre precio unitario y precio total obtenido multiplicando el precio unitario por la cantidad de unidades, prevalecerá el precio total cotizado, dado que el Sistema de Contratación es "Llave en mano"

En tal sentido procederá al análisis y revisión de los "Análisis de Costos", "Plan de Trabajos y Curva de Inversiones" "Memoria Descriptiva" y del Proyecto Ejecutivo", y por lo cual la eventual inadecuación de datos contenidos en la citada documentación, que requiera su corrección, no justificará modificación alguna del Precio Total cotizado. La no aceptación por parte del Oferente de la corrección antes citada, será motivo de rechazo de la propuesta.

Luego de ello, La Comisión procederá al ordenamiento de las Ofertas Económicas de cada Grupo de Barrios, en virtud del Precio Total cotizado y efectuará una ponderación, otorgando el mayor puntaje al Oferente cuya Oferta Económica resulte la mas baja (POE mb: 40 puntos), y asignado a las siguientes el puntaje que surge de la siguiente expresión matemática:

$$\text{POEi (puntos)} = 40 - \frac{[\text{POEi} - \text{POEmb}]}{\text{POE mb}} \times 40$$

Siendo:
POEi : Precio de Oferta Económica (i)
POE mb: Precio de la Oferta Económica más baja

Finalmente, teniendo en cuenta la Puntuación asignada a cada Oferta en función de los Antecedentes indicados en la Cláusula 17.1.4. (Máximo Puntaje 60 puntos) y de la Puntuación de la Oferta Económica (Máximo Puntaje 40 puntos), por suma de los puntajes obtenidos para cada Oferentes, se obtendrá la Oferta de mayor puntaje y que constituirá la Oferta Evaluada Más Baja

Concluyendo la Comisión de Evaluación de Ofertas elaborará un informe conforme lo establecido en los artículos precedentes, mediante el cual sugerirá a la UG la adjudicación del contrato correspondiente al "Grupo de Barrios de la ciudad de Santa Fe" y al "Grupo de Barrios de la ciudad de Rosario", a los Oferentes que cumplen sustancialmente con las bases y condiciones de la presente licitación y cuyas Ofertas resultaron en cada caso, la Evaluada más Baja. A tales fines será de aplicación lo establecido en la Ley de Compre Santafesino N° 13.505 y su modificatoria N° 13.619. El informe tendrá carácter "No Vinculante".

La UG adjudicará el Contrato de Obra Pública para cada Grupo de Barrios, mediante acto administrativo pertinente.

El acto administrativo de adjudicación:

- Resolverá las impugnaciones que se hubieran formulado en los diferentes procedimientos antes descriptos.
- En el caso en que se proceda al rechazo de las impugnaciones presentadas, adjudicará las obras a las Ofertas evaluadas más baja, otorgando el derecho a la suscripción del Contrato de Obra Pública para cada Grupo de Barrios, en los términos del presente Pliego.

El acto de adjudicación es recurrible por la vía recursiva contenida en el Decreto Nro. 4174/15.



SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

CONSTITUCIÓN DE GARANTÍAS PARA IMPUGNAR

Conjuntamente con la presentación de la impugnación, los Oferentes deberán acompañar constancia de haber efectuado en la UG un depósito en concepto de Garantía de Impugnación, equivalente al 50% de la Garantía de la Oferta. Dicho depósito deberá realizarse en efectivo o cheque certificado de un banco que opera en la República Argentina.

La Garantía será retenida hasta tanto se sustancie la impugnación, procediéndose a su devolución dentro del plazo de cinco (5) días hábiles administrativos contados a partir de la fecha de notificación de la resolución respectiva, a excepción que la misma resulte a exclusivo juicio de la Repartición infundada, inadmisible, improcedente, rechazada o meramente dilatoria, en cuyo caso el importe depositado en concepto de Garantía de Impugnación será perdido por el Oferente a favor de la Repartición.

El Oferente manifiesta su conformidad expresa con lo enunciado en este ARTÍCULO mediante la constitución de la Garantía de Cumplimiento de Contrato.

ARTICULO 19º GARANTIA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

En forma previa a la formalización y suscripción del Contrato, el adjudicatario deberá acreditar la constitución de la garantía de cumplimiento de contrato por un valor equivalente al 5% (cinco por ciento) del correspondiente monto contractual.

Las garantías deben ser constituidas bajo cualquiera de las modalidades previstas en este Pliego para la constitución de la garantía de mantenimiento de la oferta, indicada en el ARTÍCULO 8.2.a) del presente Pliego, debiéndose cumplir con las mismas formalidades y requisitos en cuanto a las características y nivel de las instituciones otorgantes, personas actuantes, idioma, certificaciones, y demás recaudos previstos para ellas.

Las garantías deberán renovarse antes de su vencimiento y acreditarse dicha renovación con una antelación no inferior a TREINTA (30) días corridos de la fecha del vencimiento.

La mencionada garantía será reintegrada a la Contratista posteriormente a la formalización del Acta de Recepción Definitiva del total de la obra.

En caso que el Adjudicatario no constituya la garantía de cumplimiento de contrato, la Contratante quedará facultada para dejar sin efecto la adjudicación, ejecutar la garantía de mantenimiento de la Oferta y proceder a adjudicar la licitación al Oferente cuya Oferta haya sido calificada en segundo lugar.

IMPORTANTE: Todas las garantías deberán constituirse en Pesos. Para los montos del contrato expresados en dólares, el importe de la garantía se calculará al tipo de cambio vendedor (billete) del Banco de la Nación Argentina, al cierre de las operaciones del día anterior de su constitución. El importe de la garantía deberá ajustarse cada vez que se verifique un incremento mayor al diez por ciento (10%) en la cotización de la moneda extranjera.

ARTICULO 20º FIRMA DE LOS CONTRATOS

Acreditada la totalidad de la documentación requerida en el presente Pliego, la UG fijará la fecha y hora en la que se llevará a cabo el acto de formalización y suscripción de los Contrato de Obra Pública para el "Grupo de Barrios de la Ciudad de Santa Fe" y para el "Grupo de Barrios de la Ciudad de Rosario", los cuales serán dos contratos independientes.



SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



PROVINCIA DE SANTÁ FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

Todos los documentos serán recíprocamente explicativos, pero en caso de generarse discrepancias en su interpretación, se seguirá el siguiente **orden de prelación interpretativa:**

- a) El Pliego y las Circulares Aclaratorias
- b) El Contrato de Obra Pública
- c) La Oferta

Las circulares tendrán prelación en orden inverso a aquel en que se hayan emitido sobre el Pliego y las Circulares anteriores.

UNIÓN TRANSITORIA - CONSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD ADJUDICATARIA

Si fuese el caso, dentro de los SESENTA (60) días de notificada la adjudicación dictada por la Contratante y previo a la firma del contrato, el Adjudicatario que estuviera conformado por varias Empresas, deberá constituir e inscribir en el Registro Público de Comercio de la ciudad de Santa Fe –de acuerdo a las previsiones del Código Civil y Comercial de la Nación y las normas legales y reglamentarias que lo complementen- la Unión Transitoria que revestirá el carácter de Contratista.

ARTICULO 21º PERMISOS PREVIOS Y CORRIMIENTO DE SERVICIOS

El Contratista tendrá presente que los permisos ante Reparticiones o Empresas Nacionales, Provinciales, Municipales o Comunales y/o empresas concesionarias de servicios públicos que afecten terrenos, estructuras, instalaciones, etc. ya existentes, serán gestionados por su cuenta y cargo, en nombre de la UG. Los gastos de su gestión incluyen: elaboración de toda la documentación conforme a las exigencias del organismo concedente, honorarios de gestión y aprobación, aranceles y/o cánones y demás gastos inherentes y consecuentes del otorgamiento del permiso. Estas erogaciones se consideran incluidas en el Presupuesto de Oferta y no darán lugar a compensación extra de ninguna especie, pudiendo ser explicitadas como gastos directos dentro del costo neto de los rubros y/o ítem involucrados ó el específico si correspondiere.

La Contratista deberá iniciar los trámites de los permisos a que se refiere el presente ARTÍCULO y no podrá dar comienzo a las tareas sin la autorización fehaciente del organismo competente. A tales efectos, dichos trámites deberán gestionarse con la antelación suficiente para no afectar la marcha de los trabajos.

También, con conocimiento previo de la Inspección, gestionará ante las Empresas u Organismos prestadores de servicios públicos o privados, la remoción y/o reubicación de aquellas instalaciones que imposibiliten u obstaculicen los trabajos.

En ningún caso podrá remover o trasladar instalación alguna sin el conocimiento previo de la Inspección de la obra. La Contratista, también tendrá a su exclusivo cargo y costo todos los trámites y trabajos necesarios para efectuar el corrimiento de las infraestructuras de servicios y/o instalaciones que deban realizarse para la ejecución de la obra, la adecuación de los niveles de marco y tapas de cámaras o bocas de inspección, la reconstrucción de éstas en caso de ser necesario; debiendo solicitar a tal efecto los reglamentos vigentes y planos correspondientes de las instalaciones existentes y/o a instalar, a las correspondientes Empresas: AGUAS PROVINCIALES DE SANTA FE, TELECOM, TELEFÓNICA, LITORAL GAS, EMPRESA PROVINCIAL DE LA ENERGÍA, Y/O CUALQUIER OTRO ENTE PÚBLICO O PRIVADO QUE OCUPE EL ESPACIO PÚBLICO, AÉREO, DE SUPERFICIE Y/O SUBTERRÁNEO.

El costo de estos trabajos se deberá tener en cuenta dentro de los ítems correspondientes; no generando pago adicional alguno ni reclamo posterior por parte de la Contratista.



SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P.
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

CAPITULO IV: EJECUCIÓN DE LA OBRA

ARTICULO 22º

FORMAS DE EJECUCIÓN

La ejecución de las obras incluidas en el presente pliego en sus distintas partes constitutivas se ajustará estrictamente a las especificaciones técnicas y reglas del arte, a los planos generales y particulares que lo integran y a la propuesta del Oferente la cual se conceptúa que cubre los costos de todas y cada una de las circunstancias hasta la total concreción del contrato a satisfacción de la Administración.

ARTICULO 23º

PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

El Contratista deberá entregar las obras definitivamente terminadas, a entera satisfacción de la UG, dentro del plazo de CUATRO (4) MESES CALENDARIOS PARA CADA GRUPO DE BARRIOS, a partir del Acta de Iniciación de los trabajos, labrada entre la Contratista y los integrantes de la Inspección a designar por la UG.

ARTICULO 24º

PLAZO DE CONSERVACIÓN Y GARANTÍA

Entre la Recepción Provisoria y la Definitiva, se establece como "Plazo de Conservación y Garantía" el término de DOCE (12) MESES calendarios.

Durante este lapso la Contratista estará obligada a conservar y mantener los trabajos en perfectas condiciones de uso y funcionamiento, efectuar las correcciones o reparaciones, que sean necesarias, taludes, asentamientos en los rellenos, etc. En general, conservar y corregir los defectos que se produzcan por el uso o funcionamiento normal de las obras, manteniendo las características expresadas en el Proyecto Definitivo de la obra.

Si la Contratista no cumpliera estas obligaciones, exigidas por Orden de Servicios perentorio de la Inspección, los trabajos de reparación que fueran necesarios serán ejecutados por la Administración con cargo al fondo de Garantía constituido por la Empresa o a cualquier otro crédito que ésta tuviera a su favor en la Administración, más las multas y penalidades que correspondieren según la legislación vigente.

ARTICULO 25º

PRORROGA DEL PLAZO DE EJECUCIÓN

La Contratista deberá trabajar como mínimo, veinte (20) días laborables por mes, entendiéndose por tales los correspondientes a la jornada legal de trabajo (Lunes a Viernes y medio día del Sábado).

En caso de que por causales de lluvias y sus consecuencias, trabaje menos días, podrá tener derecho al reclamo de prórroga del plazo contractual de acuerdo a lo establecido en el ARTÍCULO siguiente. A tales fines, la cantidad de días no trabajados por tales causas, serán registrados y computados por la Inspección de la obra, quien deberá llevar un registro diario. El mismo será elevado mensualmente a la UG a los fines del reconocimiento de ampliación del plazo contractual, en el caso que corresponda y fuera necesario.

Serán causales para la ampliación del mencionado plazo las previstas en el Artículo N° 65 del Pliego Único de Bases y Condiciones Generales, con la aclaración expresa que las lluvias ordinarias no están comprendidas dentro de las causales indicadas en el inciso c) del citado pliego.

La prórroga que pueda acordarse no dará derecho al reconocimiento de ningún tipo de indemnización y/o gastos improductivos.



SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P.
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

ARTICULO 26º

FORMAS PARA AMPLIACIÓN DEL PLAZO CONTRACTUAL POR LLUVIA

Para el otorgamiento de ampliación del plazo contractual por lluvias caídas en el lugar, durante la ejecución de la obra, se estipula que solo se reconocerán las incidencias de aquellas lluvias que sobrepasen los registros normales de la zona detallados en la tabla del Anexo XI.

Para que proceda la ampliación del plazo, deben superarse indefectiblemente, los valores correspondientes a precipitación media mensual y frecuencia media mensual en conjunto, ya que puede suceder que se supere la primera sin que necesariamente varíe por ello la segunda, casos estos donde no corresponde la ampliación del plazo.

Los cálculos se forman del 1º al último día de cada mes.

El pedido de ampliación lo realizará el Contratista quien deberá presentar los registros de lluvias, certificados por la Secretaría de Comunicaciones de la Provincia o bien del organismo competente en la materia con jurisdicción en la zona de emplazamiento de las obras.

Dado lo puntualizado precedentemente, al estudiarse los recursos necesarios (materiales, humanos y equipos) para cumplir con el plazo fijado para la presente obra, se deberán tener en cuenta los inconvenientes que pueden provocar las lluvias menores, dejándose expresamente establecido que no se reconocerán ampliaciones de plazos, por tales causas.

ARTICULO 27º

SEGURO DEL PERSONAL - NORMAS DE SEGURIDAD

El Contratista estará obligado a presentar dentro de los cinco (5) días de iniciada la obra, la póliza de seguro completa de todo su personal, asociado o en relación de dependencia, tanto administrativo, como obrero a emplearse en la obra, extendida por una Compañía de Seguros controlada por la Superintendencia de Seguros de la Nación. La casa matriz o sucursales habilitadas de la Compañía aseguradora deberán estar domiciliadas en ciudades de primera categoría de la Provincia de Santa Fe.

Será responsabilidad del Contratista la seguridad en obra y en traslados sobre personas, equipos y bienes propios y de terceros, en un todo de acuerdo a lo establecido por la Ley Nacional de Higiene y seguridad en el trabajo N°19.587 y su Decreto Reglamentario N°351/79.

El Contratista deberá presentar antes de la iniciación de los trabajos, el listado del personal asociado y/o en relación de dependencia con constancias de exigencias laborales y previsionales de acuerdo con la ley, como asimismo los correspondientes seguros contra riesgos del trabajo.

Los equipos, personal operativo y/o artefactos navales que sean afectados al cumplimiento de las tareas adjudicadas deberán cumplimentar todas las normas de seguridad para la navegación y fondeo establecidas por la Prefectura Naval Argentina.

ARTICULO 28º

HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Deberán cumplimentarse la totalidad de los requisitos establecidos en los Anexos del Pliego de Especificaciones Técnicas denominado "ANEXO 8 – Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales" y "ANEXO 9 – Higiene y Seguridad Laboral".

Además de lo establecido por el ARTÍCULO N°42 del Pliego Único de Bases y Condiciones, la Contratista deberá presentar, previo a la emisión de la certificación mensual, una constancia de cumplimiento de las normas vigentes correspondiente al mes inmediato anterior. La misma deberá estar debidamente rubricada por el Representante Técnico de la Contratista y por el Responsable habilitado para el servicio de Prestación de Higiene y Seguridad en el Trabajo y aprobada por la Aseguradora de Riesgos de Trabajo (ART) contratada por la Empresa. Dicho Profesional Habilitado deberá velar por la seguridad e higiene tanto de los trabajadores de la obra, como de terceros y/o sus bienes y por el cumplimiento de las



SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P.
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

disposiciones Municipales y Provinciales vigentes para la ejecución de trabajos y elevar a la Inspección (mediante el representante Técnico) un informe mensual sobre su cumplimiento u observaciones y copias de las actuaciones que realizará.

En caso de no presentación de dicha constancia o que la misma ponga de manifiesto incumplimiento por parte de la Contratista, la Comitente retendrá en forma automática un 3% de la certificación mensual correspondiente, la que será reintegrada en la certificación posterior a la normalización de la situación debidamente acreditada. Si la contratista incurriera en esta falta en tres certificaciones, sean estas consecutivas o no, el Comitente no reintegrará las retenciones vigentes hasta ese momento.

SEGURO DE LA INSPECCION: El personal de la inspección deberá ser asegurado mediante pólizas individuales y transferibles que deberán cubrir los riesgos de incapacidad permanente o muerte.

ARTICULO 29º

SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL CONTRA TERCEROS

La adjudicataria deberá contratar un "Seguro de Responsabilidad Civil hacia Terceros, personas y bienes", que cubra todos los efectos de accidentes o daños que se produzcan como consecuencia de la ejecución de la obra.

A tales efectos, deberán considerarse los siguientes:

- Dado que se considera a la presente Obras de Alto Riesgo (a realizarse dentro del ejido urbano): el monto de la póliza deberá tener un límite de cobertura equivalente al 20% del monto del contrato; no pudiendo ser nunca inferior a la suma de Pesos Treinta y Seis Millones (\$ 36.000.000,00), exigiéndose de ellos el que resultare mayor.

Las pólizas, tanto propias como de los Subcontratistas aceptados por la Repartición, deberán ser endosadas a nombre de la UG y ser exhibidas antes de iniciar los trabajos y cada vez que se exijan. Estas pólizas incluirán la cláusula de "No Repetición", y no podrán ser modificadas ni anuladas, ni aún por falta de pago sin que medie aviso fehaciente a la UG por un lapso de tiempo no inferior de 30 días, de producirse el incumplimiento de pago (ANEXO IX). Bajo ningún concepto se permitirá el "Autoseguro". La compañía aseguradora deberá estar autorizada por la Superintendencia de Seguros de la Nación, con domicilio legal en la ciudad de Santa Fe.

El Contratista deberá presentar al Comitente, dentro de los diez (10) días hábiles de la suscripción del Contrato de Obra Pública, los modelos de pólizas correspondientes a los seguros, así como del Contrato respectivo y una lista de compañías de seguros propuestas.

El Comitente podrá objetarlas dentro de un plazo de cinco (5) días hábiles. Si no formulara objeciones dentro de dicho plazo, los modelos se tendrán por aprobados y el Contratista podrá contratarlo con cualquier compañía aseguradora de dicha lista. Si los observase, el Contratista tendrá cinco (5) días hábiles para presentar nuevos modelos de póliza o nuevas compañías aseguradoras a satisfacción del comitente.

Las pólizas que se contraten deben establecer en forma expresa la obligación del asegurador de notificar al Comitente las omisiones o incumplimientos de cualquier naturaleza en que incurriese el Contratista.

La contratación de seguros por parte del Contratista no limitará ni disminuirá su responsabilidad cualquiera sea la contingencia que ocurra y le sea atribuible.

ARTICULO 30º

PLAN GENERAL DE PREVENCIÓN DE DAÑOS

Dentro de los cinco (5) días de firmado el contrato y antes de realizarse la primera acta de replanteo, la Contratista deberá presentar para su aprobación, un Plan General de Prevención de daños, a fin de evitar perjuicios a terceros, bienes de personas e instalaciones o servicios públicos existentes en zonas aledañas a la obra.



SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P.
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

Este Plan General de Prevención, deberá identificar los daños potenciales a personas y bienes, y proponer acciones a fin de mitigar o eliminar tales situaciones.

Las diferentes etapas de la obra, provocará la revisión periódica del Plan General de Prevención, por lo que la Contratista deberá presentar para su aprobación el nuevo plan, previo al inicio de las tareas.

La aprobación del Plan General de Prevención de daños por parte de la Inspección de obra, no libera a la Contratista de la responsabilidad directa que le corresponde. Esta responsabilidad subsistirá hasta que se verifique la finalización de la obligación contractual.

Los gastos que se originen por este concepto son por cuenta del Contratista y se consideran incluidos en el ítem "Movilización de obra".

ARTICULO 31º OCUPACIÓN DE TERRENOS

Los gastos que provoquen la ocupación y conservación de los terrenos para ser utilizados como depósitos, campamentos o cualquier otro destino de uso exclusivo del Contratista, lo mismo que ataguías o drenajes necesarios para la ejecución de las obras, como los gastos derivados de la construcción de pasos provisorios y accesos a propiedades, evitando daños y perjuicios a vecinos colindantes o al tránsito local; como así también los traslados provisorios y reposición posterior "in situ" de alambrados existentes que fuere necesario remover para el desplazamiento de las máquinas, se considerarán incluidos dentro de los gastos inherentes a la movilización de la obra.

ARTICULO 32º PRECIO DE ÍTEM POR ALTERACIONES EN LAS CONDICIONES DE CONTRATO

Cuando deban realizarse modificaciones al Proyecto Ejecutivo aprobado por la UG que signifiquen un aumento o disminución superior al veinte por ciento (20 %) de los rubros o ítems de contrato, o la creación de nuevos rubros o ítems, y no se llegare a un acuerdo sobre nuevos precios, la Repartición o el Contratista tendrán derecho a que se fije por análisis un nuevo precio de común acuerdo. En caso de disminución, el nuevo precio se aplicaría a la totalidad del trabajo a realizar en el rubro o ítem, pero en caso de aumento, el nuevo precio se aplicaría a la cantidad de trabajo que exceda del 120 % de la que para este ítem figure en el presupuesto oficial de la obra.

ARTICULO 33º PLAN DE TRABAJO

Dentro de los cinco (5) días de firmado el contrato y antes de realizarse la primera acta de replanteo, sin perjuicio de lo establecido en el ARTÍCULO N°13-Inc. 8 del Pliego Único de Bases y Condiciones, el Contratista deberá someter a la aprobación de la UG, el Plan de Trabajos que se haya proyectado para cumplimentar las exigencias contractuales.

El Plan de Trabajos previsto por el Comitente para la ejecución de estas obras implica:

- A los 30 días corridos del Acta de Iniciación de Trabajos (1er. mes de obra):
La instalación/tendido del cincuenta por ciento (50%) de la fibra óptica, del total a colocar.
- A los 60 días corridos del Acta de Iniciación de los Trabajos (2do. mes de obra):
La instalación del veinte por ciento (20%) del total de las AP's operativos (que implica Servicios de acceso a Internet e instalación en sus postes respectivos), instalación del cien por ciento (100%) de Controladores, y realización/dictado del Curso de Capacitación de Red Wifi.



SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P.
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

- A los 90 días corridos del Acta de Iniciación de los Trabajos (3er. mes de obra):
La instalación del cien por ciento (100%) de la fibra óptica, del total a colocar
- A los 120 días corridos del Acta de Iniciación de los Trabajos (4to. mes de obra):
La instalación del cien por ciento (100%) del total de las AP's operativos (que implica Servicios de acceso a Internet e instalación en sus postes respectivos).

El Contratista deberá presentar a consideración del Comitente el Plan de Trabajos - contemplando en el mismo los frentes de trabajos simultáneos - ajustado a la fecha de iniciación de los trabajos.

La aprobación no libera al Contratista de su responsabilidad directa con respecto a la terminación de las obras en el plazo contractual fijado en el ARTÍCULO N° 23 del presente Pliego. Toda modificación del plazo contractual provocará la revisión inmediata de los planes de trabajo y curvas de inversión, los cuales deberán ser presentados para su revisión y aprobación por parte de la UG. La aprobación será comunicada mediante Orden de Servicio dictada al efecto.

ARTICULO 34º PROLONGACIÓN DE JORNADA LABORAL NORMAL, TRABAJOS NOCTURNOS

Las obras podrán ser ejecutadas tanto de día como de noche, de acuerdo con los horarios que establecen las leyes sobre trabajo, pero ningún trabajo nocturno podrá ser realizado sin el previo conocimiento de la Inspección.

En el caso de realizarse trabajos nocturnos, el lugar de la obra deberá estar suficientemente iluminado para seguridad del personal y buena ejecución de los trabajos. En cualquier caso se considerará que los gastos inherentes a costo de los trabajos efectuados durante la noche, están incluidos en los precios unitarios contratados.

Toda excepción al régimen común de trabajo (prolongación de jornada normal, trabajos nocturnos, en días domingos o festivos, trabajo continuado realizado por el personal, equipos, etc.) deberá ser solicitado por la Contratista con 48 hs. de anticipación y en todos los casos contar con la previa autorización de la UG, la que será transmitida por la Inspección a la Contratista. Correrá por cuenta del Contratista los problemas laborales pertinentes y la mayor erogación en jornales, si correspondiere, tanto para su personal cuanto para el personal de la Inspección afectado al contralor de tales trabajos.

ARTICULO 35º COLOCACIÓN DE LETREROS

La Empresa Contratista queda obligada - desde el inicio de la obra, hasta su recepción definitiva - a proveer, colocar y mantener en un lugar visible al frente de la misma (y/o en aquellos que indique/n la inspección), CUATRO (4) carteles como mínimo, de las dimensiones y características exigidas por la Subsecretaría de Comunicación Visual y Gestión de Imagen de la Provincia de Santa Fe; los términos del manual y el CD de Identidad Institucional, donde se establecen las especificaciones que normalizan el diseño y características morfológicas de los carteles de obras públicas relacionado con la tipografía, colores, ubicación de isologo, tamaños y proporciones, identificación de región, entre otros elementos fundamentales y el plano tipo adjunto al presente pliego.

DISEÑO y MATERIALES: El diseño del cartel, en todos los casos y sin excepción, será provisto por la Secretaría de Comunicación Social del Gobierno de Santa Fe. El soporte recomendado es el metálico. En el caso de utilizar postes de madera, los mismos deberán estar pintados de negro y no sobrepasar el marco del cartel.

UBICACIÓN y TAMAÑOS: El tamaño exigido es de 8 metros por 4,20 metros. Si la magnitud de la obra justifica la instalación de carteles más pequeños, nunca deberán ser de un tamaño inferior a 4 metros por 2,10 metros. La ubicación del cartel deberá ser consensuada con la UG, quien determinará junto con el inspector de la obra el lugar de instalación del cartel, en espacios de óptima visibilidad para la comunidad."



SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P.
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

La Contratista presentará ante la Inspección de la Obra, la memoria de cálculo y detalles constructivos de la estructura de sostenimiento del mismo, que deberá estar acorde al tamaño y materiales del cartel, los cuales serán sometidos a consideración de la UG, para su aprobación. Los carteles deberán estar iluminados.

El cartel deberá colocarse dentro del plazo de 30 días de iniciada la obra y se acreditará el cumplimiento de tal obligación en forma fehaciente ante la UG y se considerará la misma como parte del avance de obra. Al finalizar la obra se deberá actualizar inmediatamente el diseño conforme las directivas que imparte la Subsecretaría de Comunicación Visual y Gestión de Imagen. Los mismos serán considerados parte de la obra y de propiedad de la UG. Los gastos que se originen por este concepto son por cuenta del Contratista y se consideran incluidos en gastos generales de los ítems de la obra.

ARTICULO 36º INSPECCION DE LOS TRABAJOS - MANTENIMIENTO DEL EQUIPO – HORARIO DE TRABAJO

El cumplimiento de la relación contractual se verificará únicamente por personal técnico debidamente autorizado por la Contratante.

El horario de trabajo se fijará de acuerdo a pautas establecidas por la UG.

ARTICULO 37º INCOMPETENCIA O INCONDUCTA DEL PERSONAL DE LA OBRA

Cuando la Inspección así lo exija, la Contratista deberá desvincular inmediatamente de la obra a todo empleado de él o de una Subcontratista, que a juicio de aquella fuera incompetente o no se comportase con la corrección debida, así se refiera a obreros, operarios, capataces o personal superior.

Si la Contratista no estuviera de acuerdo con lo dispuesto, tendrá derecho a solicitar a la UG, por escrito y el primer día hábil administrativo siguiente, la revisión de la medida.

De no hacerlo en el plazo indicado, la medida tomada será irrevocable, como así también en el caso de confirmar la UG disposición de la Inspección.

ARTICULO 38º JORNALES MÍNIMOS DEL PERSONAL OBRERO

La Contratista deberá abonar a los obreros, por lo menos los valores mínimos establecidos por las autoridades competentes y aplicar todos los beneficios acordados, debiendo entenderse que los salarios se liquidarán por la jornada legal de trabajo.

Se colocará copia de planilla de jornales en un lugar visible del recinto de las obras.

En base a estos salarios la Contratista llevará en obra las planillas correspondientes, autenticadas por el organismo oficial pertinente, libreta y/o tarjeta de jornales, en forma prolijia y ordenada, elementos que exhibirá a la Inspección toda vez que se lo exija. Igualas formalidades cumplirán las Subcontratistas aceptados por la Repartición.

La Contratista deberá mantener al día el pago del personal empleado en la obra, abonar íntegramente los salarios estipulados y dar cumplimiento estricto a las disposiciones que determinan la jornada legal de trabajo.

A requerimiento de la UG, deberá además proveer chalecos identificatorios al personal en obra.



SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

ARTICULO 39º PASOS PROVISORIOS Y SEÑALIZACIÓN

Durante el período que dure la realización de los trabajos, el Contratista estará obligado a la ejecución y conservación de pasos provisorios ó adoptará formas constructivas que permitan la continuidad del tránsito por las vías de comunicación afectadas por las nuevas obras, satisfaciendo los requisitos exigidos por Organismos competentes o Empresas Concesionaria en lo que se refiere a anchos, pendientes, señalizaciones, etc.

El Contratista, una vez habilitada la obra, está obligado al retiro de los pasos provisorios, debiendo quedar el sitio en las condiciones originales.

Asimismo, deberá asegurar, durante todo el proceso constructivo, y hasta la habilitación de la obra, el acceso a las propiedades privadas.

La señalización se realizará de acuerdo a las normas de la Dirección Provincial de Vialidad, Dirección Nacional de Vialidad, Ordenanzas Municipales, Comunales o el concesionario que corresponda, debiendo recurrir a tales organismos para su autorización e implementación.

La Inspección no autorizará el inicio de las tareas hasta tanto las señales no estuvieran colocadas. Una vez colocadas las mismas y a los efectos de su materialización, se deberá labrar un Acta ante Escribano Público, quien certificará en presencia del Inspector de la obra y Representante Técnico de la Empresa.

La Contratista será la responsable de mantener en óptimas condiciones hasta la habilitación de la obra las señales de tránsito, para su visualización diurna y nocturna, incluso deberá disponer de señalización lumínosa para indicar cualquier peligro o dificultad en el tránsito. Estas señales deberán responder a medidas específicas, ser claras y estar ubicada a una distancia adecuada, de manera que los conductores de vehículos las perciban con la debida antelación. Además, deberá disponer en el caso de ser necesario de "hombres - bandera" para permitir la normal circulación de los vehículos.

De existir esporádicas afluencias de agua que comprometan la seguridad y continuidad del tránsito, se adoptarán las medidas precautorias necesarias mientras dure la situación que las motiva, siendo el Contratista el único responsable por las contingencias que deriven de la falta de adopción de aquéllas. A tal efecto, dispondrá de personal que alertará al tránsito de la situación existente pudiendo llegar, si las circunstancias lo aconsejan, a interrumpir el mismo hasta que desaparezcan los motivos que dieran lugar a la emergencia.

En el caso de clausurar transitoriamente y durante la ejecución de la nueva obra, la circulación de vehículos, la Contratista deberá gestionar ante el Organismo o dependencia competente sobre la vía a interrumpir (Municipalidad, Comuna, Dirección Provincial de Vialidad, Dirección Nacional de Vialidad u organismo Concesionario), la autorización expresa del mismo por escrito.

Los gastos por estos conceptos se consideran incluidos dentro de los costos netos involucrados en la ejecución de los trabajos o cuando su magnitud no sea significativa, dentro de los gastos generales de la obra.

DÉ LOS LETREROS PARA LA SEÑALIZACION DE LOS TRABAJOS EN EL EJIDO DE LA MUNICIPALIDAD Y/O COMUNA:

La señalización de los trabajos será ejecutada de acuerdo con las previsiones de las Ordenanzas Municipales correspondientes.

Los cortes de tránsito deberán prever pasos alternativos y responderán a una programación que la Contratista elaborará y que deberá ser aprobada por la Inspección de la obra y la Municipalidad.



SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

La Contratista deberá contar con no menos de 20 (veinte) carteles móviles, cuyo diseño será aprobado previamente por la Inspección y su construcción será en caño, con estructura reforzada a la que será convenientemente soldada la chapa.

Los carteles serán colocados en los lugares que indique la Inspección y se considerarán parte de la obra y la Contratista deberá mantenerlos (a su costo y cargo) en perfecto estado de conservación hasta la Recepción Provisoria de la obra.

La señalización para los cortes de tránsito será por exclusiva cuenta de la contratista, para este fin proveerá en la zona de trabajo de los carteles metálicos móviles. Todo bache, desde la apertura, hasta ser liberado al tránsito, llevará un vallado perimetral completo debidamente identificado, también se indicará otros tales como; PELIGRO, CALLE CERRADA A 100 METROS Y 200 METROS, DESVÍO, etc. Por cada vez que se verifique la ausencia de la señalización que corresponda se aplicarán las sanciones que correspondan.

En todo los casos se utilizarán balizas y flechas indicatorias lumínicas, cuyo mantenimiento será a cargo de la contratista durante el tiempo que sea necesario el balizamiento.

ARTICULO 40º COMPRAS Y SUBCONTRATOS

El Contratista siempre que se configuren similares condiciones en cuanto a precios y calidad respecto de productos bienes y servicios producidos o elaborados fuera del territorio de la provincia de Santa Fe, deberá adquirir materiales, mercaderías y productos de origen provincial en los términos de la Ley N° 13.505.

El Contratista no podrá subcontratar la totalidad de las obras y sólo podrá hacerlo parcialmente, previa autorización expresa de la UG. A ese efecto el contratista solicitará por nota de pedido dicha autorización, consignando el nombre del subcontratista, sus referencias, las modalidad y alcance de la subcontratación, debiendo el propuesto encuadrarse en las disposiciones de la Ley Provincial N° 13.505 y su modificatoria la Ley Provincial N°13.619 y ser de probada capacidad a juicio exclusivo de la Repartición, de acuerdo a la naturaleza de los trabajos a subcontratar. Se aceptará un solo nivel de subcontratación por Rubro/Item.

La autorización de la Repartición para subcontratar obras no exime al contratista de ninguna de las obligaciones y responsabilidades emanadas de su contrato, ni crea para la Repartición obligación alguna para con el subcontratista, el que estará sometido al régimen de la inspección de obra previsto en el contrato. La responsabilidad de las obras subcontratadas le corresponderá al contratista como si las hubiera ejecutado directamente.

El Contratista podrá ceder al Subcontratista, de los certificados de obra que se emitan, los montos correspondientes a los trabajos subcontratados.

ARTICULO 41º NORMAS DE MEDICION Y CERTIFICACION

Las Normas de Medición y Certificación de los distintos trabajos que integran la Obra, se detallan en los análisis de cada rubro en el Pliego de Especificaciones Técnicas. Son de aplicación las normas establecidas en el ARTICULO N° 67 del PUBC y demás plazos, contados a partir del último día del mes de realizado el trabajo en forma consecutiva, según el siguiente detalle:

Acta de Medición de los Trabajos y Confección del Certificado de Obra	8 días
Revisión y Aprobación del Certificado de Obra por UG	14 días

Conjuntamente con la elevación del acta de medición la contratista estará obligada a presentar los comprobantes de pagos indicados en los ARTÍCULOS N° 27, 28 y 29 del presente Pliego.



SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

A todos los efectos, se deberá estricto cumplimiento al Plan de Trabajos aprobado por el Comitente, para la ejecución de estas obras.

ARTICULO 42º FORMA DE PAGO

Los pagos se realizarán en un todo de acuerdo a lo establecido en la ley N° 5.188 de Obras Públicas de la Provincia de Santa Fe, y a los efectos de la certificación y pago de los trabajos, se seguirá el siguiente cronograma:

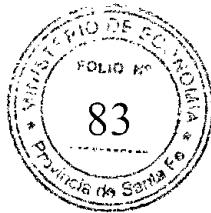
- A los 30 días corridos del Acta de Iniciación de Trabajos (1er. mes de obra):
El diez por ciento (10%) del Monto del Contrato (Componente en U\$S y Componente en \$), una vez verificada la instalación/tendido del cincuenta por ciento (50%) de la fibra óptica a colocar, y verificado el total cumplimiento de lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas.
- A los 60 días corridos del Acta de Iniciación de los Trabajos (2do. mes de obra):
El veinticinco por ciento (25%) del Monto del Contrato (Componente en U\$S y Componente en \$), una vez verificada la instalación del veinte por ciento (20%) del total de las AP's operativos (implica Servicios de acceso a Internet e instalación en sus postes respectivos), instalación del cien por ciento (100%) de Controladores, y realización/dictado del Curso de Capacitación de Red Wifi, y verificado el total cumplimiento de lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas.
- A los 90 días corridos del Acta de Iniciación de los Trabajos (3er. mes de obra):
El veinte por ciento (20%) del Monto del Contrato (Componente en U\$S y Componente en \$), una vez verificada la instalación del cien por ciento (100%) del total de la fibra óptica a colocar, y verificado el total cumplimiento de lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas.
- A los 120 días corridos del Acta de Iniciación de los Trabajos (4to. mes de obra):
El treinta y cinco por ciento (35%) del Monto del Contrato (Componente en U\$S y Componente en \$), \$), una vez verificada la instalación del cien por ciento (100%) del total de las AP's operativos (que implica Servicios de acceso a Internet e instalación en sus postes respectivos), y verificado el total cumplimiento de lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas.

Se aclara que a los Pagos detallados precedentemente, se le debe adicionar el pago correspondiente al diez por ciento (10%) en concepto de Anticipo Financiero (Artículo 43º), y con lo cual se obtiene el Monto Total del Contrato. En la eventualidad que el Oferente no solicite el pago del Anticipo Financiero, ese monto/porcentaje se distribuirá uniformemente en la 4 cuotas precedentemente indicadas.

En todos los casos los pagos se harán exclusivamente en PESOS (\$) Argentinos, moneda de curso legal en la República Argentina. Dado que la cotización, adjudicación y el contrato de estas obras posee un Componente en PESOS (\$) y un Componente en "DÓLARES ESTADOUNIDENSES (U\$S)", a los efectos del pago del Componente en Dólares, se utilizará para la conversión de la moneda extranjera a PESOS (\$) Argentinos, el tipo de cambio vendedor (billete) del Banco de la Nación Argentina, vigente al cierre de las operaciones del día anterior a la fecha de emisión de la factura correspondiente.

La factura correspondiente a los trabajos certificados deberá ser emitida dentro de los dos (2) días hábiles de aprobado el certificado.

Los certificados serán abonados al Contratista dentro de los SESENTA (60) días, contados a partir del último día del mes de realizado el trabajo, previo cumplimiento por parte del Contratista de los requisitos previstos en el Pliego de la presente licitación.



SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.

PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

La mora en el pago, salvo que la demora sea imputable a la Contratista en cualquiera de los aspectos relacionados con la confección, emisión y cobro del certificado de obra, dará derecho al Contratista a reclamar el pago de intereses. A tal fin, el interés se calculará a partir de la fecha en que el pago atrasado debería haberse emitido, a la fecha cuando el pago atrasado es emitido. La tasa de interés aplicable es la establecida por el Decreto Provincial N° 1656/13 y ampliatoria según Decreto N° 1706/2013, vigente al día que debió realizarse el pago.

ARTICULO 43º ANTICIPO FINANCIERO

Se ha previsto otorgar un Anticipo Financiero de hasta un máximo equivalente al Diez por ciento (10%) del monto del Contrato – Componente en U\$S y Componente en \$, a requerimiento de la Contratista.

Previo al otorgamiento del anticipo financiero, el Contratista deberá garantizar dicho anticipo, en una de las formas previstas en el presente pliego, por el cien por ciento (100%) del valor pendiente de devolución. El Contratista devolverá totalmente el anticipo financiero, mediante un descuento aplicado a cada certificado de obra y calculado aplicándole idéntico porcentaje al del anticipo financiero, hasta saldarlo completamente.

IMPORTANTE: Todas las garantías deberán constituirse en Pesos (\$). Para los montos del contrato expresados en Dólares Estadounidenses, el importe de la garantía se calculará al tipo de cambio vendedor (billete) del Banco de la Nación Argentina, al cierre de las operaciones del día anterior de su constitución..

ARTICULO 44º ACOPIO (No aplica)

No se certificará acopio.

ARTICULO 45º FONDO DE REPARO

Se establece en 5 % (Cinco por ciento) la retención a deducir de cada Certificado de Obra en concepto de garantía de la correcta ejecución de los trabajos hasta la fecha de Recepción Definitiva de los mismos.

El monto retenido de cada Certificado de Obra, en concepto de Fondo de Reparo, podrá ser sustituido, a pedido del Contratista, conforme los alcances del ARTÍCULO 70 del Pliego Único de Bases y Condiciones.

A la fecha de aprobación del Acta de Recepción Provisoria de las obras, a solicitud del Contratista, la UG procederá a devolver el 50% (cincuenta por ciento) del monto retenido en concepto de fondo de reparo. El otro 50% (cincuenta por ciento) será devuelto posteriormente a formalizar el Acta de Recepción Definitiva de las obras.

IMPORTANTE: Todas las garantías deberán constituirse en Pesos (\$). Para los montos del contrato expresados en Dólares Estadounidense, el importe de la garantía se calculará al tipo de cambio vendedor (billete) del Banco de la Nación Argentina, al cierre de las operaciones del día anterior de su constitución.

ARTICULO 46º REDETERMINACION DE PRECIOS – METODOLOGIA

Los precios de los Items del Contrato expresados en Pesos, se redeterminarán conforme a la normativa vigente dispuesta por la Ley N° 12.046, sus decretos reglamentarios y modificatorios N° 3.599/02 y N° 3.873/02 y los que en el futuro se le anexen o modifiquen.

Asimismo se tendrá en cuenta la Resolución N° 20/2003 del Ministerio de Obras, Servicios Públicos y Vivienda de la Provincia respecto al cumplimiento de los extremos exigidos por la Ley Nacional N° 24:283.



SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

Los cálculos de las redeterminaciones se ejecutarán exclusivamente con las fórmulas polinómicas establecidas por la normativa vigente. Para su aplicación se tomarán los parámetros de ponderación indicados en el **ANEXO VII** y se utilizarán los índices publicados por: 1) la Dirección General de Variaciones de Costos (MOP) de la Provincia de Santa Fe; 2) la Dirección Nacional de Vialidad; 3) el INDEC, y; 4) los indicadores provisорios que emite mensualmente dicho organismo por Resolución Ministerial.

Cuando surjan nuevos ítems por adicionales o imprevistos, los parámetros e índices a considerar, los establecerá la UG.

En el Anexo mencionado precedentemente se indican los parámetros de cada rubro en cada ítem/subítem y en la continuación del mismo el listado de índices base a considerar para cada uno de dichos rubros (materiales, mano de obra, equipos y transporte). En el caso de que la columna de "equipos y transporte" posea un solo valor es porque el rubro transporte no se considera y el parámetro se aplica sólo para el rubro "equipos".

Para el monto del contrato expresado en Dólares Estadounidenses (U\$S) no es de aplicación el "Régimen de Redeterminaciones de Precios".

ARTICULO 47º SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS

La UG podrá, a su exclusivo juicio, suspender la marcha de los trabajos cuando las condiciones en la zona de obra no permitan desarrollar normalmente los mismos. Dicha suspensión dará lugar a la neutralización del plazo de obra, suscribiendo la respectiva acta acuerdo, no reconociéndose a la contratista ningún tipo de contraprestaciones, indemnizaciones, gastos improductivos, etc. a cargo del Estado, por tal motivo.

ARTICULO 48º COORDINACION DE LAS OBRAS A EJECUTAR EN LA VIA PÚBLICA

Una vez notificado el Contratista de la orden de iniciación de la obra, deberá coordinar la realización de las mismas con la autoridad municipal local y la Inspección de la Obra, a los efectos de un ajuste con obras o tareas proyectadas o su ejecución por otros organismos nacionales, provinciales o municipales, con el objeto de reducir al mínimo posible los inconvenientes a causar a la población que utilice la vía pública en la que se efectúan los trabajos.

Se arbitrarán las medidas necesarias con el fin de causarle menor cantidad de molestias posibles a la comunidad, sobre todo en lo referido a excavaciones, colocaciones y/o reparación de veredas. Las mismas tendrán las medidas de seguridad necesarias, la falta de tales requerimientos constituirán al Contratista en infracción, debiendo aplicarse lo establecido por la Ley de Obras Públicas Nº 5.188.

ARTICULO 49º VIGILANCIA Y ALUMBRADO DE LA OBRA

El Contratista será responsable respecto a la vigilancia continua de la obra, para prevenir delitos o deterioros de los materiales u otros bienes propios o ajenos, así como lo relativo al servicio de prevención de accidentes que pudieran afectar a personas o bienes, tanto de la UG como de terceros, a cuyo fin dispondrá de un servicio continuo de guardianes diurnos y nocturnos.

Además deberá iluminar y adoptar las medidas de precaución necesarias a juicio de la Inspección, en aquellos lugares donde en el transcurso de la obra se pudieran ocasionar accidentes a personas, vehículos o bienes del Contratista, de la Repartición o de terceros.



SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

En caso de incumplimiento, la Inspección podrá aplicar una multa conforme a lo establecido en el ARTÍCULO N°80 del Pliego Único de Bases y Condiciones.

ARTICULO 50º

CIERRE DE LAS OBRAS

El obrador u obradores, si se establecen en zonas urbanas, deberán ser cercados, las zanjas para cañerías y excavaciones en general, deberán tener como mínimo defensas aprobadas por la Inspección. El Contratista cumplirá además, estrictamente, las disposiciones que reglamenten el cierre, alumbrado y señalización de los lugares de trabajo, como así también el ordenamiento del tránsito con la correspondiente señalización diurna y nocturna.

En caso de incumplimiento, constituirán al Contratista en infracción debiendo aplicarse el ARTÍCULO N° 80, del Pliego Único de Bases y Condiciones.

Las entradas a los obradores deberán ser cerradas por la noche y custodiadas por el día.

ARTICULO 51º

LIMPIEZA DE LA OBRA

El lugar de las obras se deberá mantener permanentemente limpio. La Inspección pondrá términos para efectuar la limpieza; si así no ocurriera y si el Contratista no cumpliera con las órdenes recibidas, este se constituirá en infracción debiendo aplicarse el ARTÍCULO N° 80 del Pliego Único de Bases y Condiciones.

Al finalizar la obra, el Contratista hará limpiar por su cuenta los lugares donde se ejecutaron los trabajos y sus alrededores, extrayendo todas las estructuras, restos de materiales, piedras, hierros, construcciones provisorias, etc., y también la reconstrucción de instalaciones existentes antes de iniciar la obra, como alambrados, señales, etc., cumpliendo así las órdenes que en éste sentido le imparta la Inspección. Sin este requisito no se dará por terminada la obra.

ARTICULO 52º

MEDICIONES Y ENSAYOS

Desde el comienzo del replanteo hasta la recepción definitiva de la obra, el Contratista pondrá a disposición de la Inspección, a su exclusivo cargo: personal, material, combustibles, herramientas y todos los elementos necesarios para poder efectuar los replanteos, mediciones, verificaciones, tomas de muestras de material, ensayos, certificación, controles hidrometeorológicos, etc. El costo que demande el cumplimiento del presente ARTÍCULO se considera incluido en ítem movilización de obra.

ARTICULO 53º

CONSULTAS

Antes de comenzar con las tareas inherentes a las obras, el Contratista tendrá la obligación de consultar a las reparticiones públicas, empresas estatales o privadas que pudieran tener instalaciones subterráneas en el terreno de la obra. En el caso que la información sea insuficiente, deberá realizar los sondeos previos para poder realizar el trabajo correspondiente. El Contratista será el único y total responsable, comprometiéndose ante quien corresponda a abonar los gastos que resulten de los daños materiales y/o personales ocasionados.

ARTICULO 54º

APLICACIÓN DE MULTAS

Salvo previsión en contrario, las multas tendrán carácter cominitorio, se descontarán del primer certificado siguiente y se reintegrarán cuando hubiere desaparecido la causa que la provocó, de la misma manera pero sin redeterminación ni actualización alguna, mediando Acto Administrativo de la UG.



SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

54.1.) Multa por Incumplimiento Parcial del Plan de Trabajos

Si el Contratista alterase el Plan de Trabajo generando incumplimientos parciales y provocando una disminución del porcentaje de avance acumulado respecto del aprobado en dicho Plan de Trabajo, la UG impondrá multas por cada mes que se presente dicha deficiencia, equivalente a los siguientes porcentajes del monto del Contrato actualizado, utilizando para tal fin la misma metodología que la empleada para redeterminar los Certificado de Obra.

Atraso Incurrido	Multa Aplicable (% del Monto de Contrato Actualizado)
Hasta el 10%	0,00 %
Más del 10% y Hasta el 15%	0,50 %
Más del 15% y Hasta el 20%	1,50 %
Más del 20%	3,00 %

Las multas por incumplimiento parcial del Plan de Trabajo serán redimibles una vez que el Contratista recupere el atraso parcial incurrido.

54.2.) Multa por Incumplimiento del Plazo de Obra

El incumplimiento del Contratista en el plazo total de ejecución de obra aprobado, lo hará posible a la aplicación de una multa, **de hasta los cincuenta milésimos por ciento (0,050%)** del monto del Contrato actualizado, por cada día de retraso en la fecha de terminación, con respecto a la fecha aprobada de terminación, aplicable hasta el día anterior a que la Inspección de Obra emita el correspondiente Acta de Recepción Provisoria de los Trabajos o Certificado de Terminación de la Obra.

La Multa por terminación fuera de término no es cominatoria, tendrá carácter de Cláusula Penal resarcitoria por la no disponibilidad en tiempo acordado de la obra.

El monto máximo a aplicar de las multas por incumplimiento del plazo de obra establecido en la presente cláusula, será del 10% del monto del contrato. Si fuera superado este valor, la UG podrá rescindir el contrato por culpa del Contratista.

54.3.) Multa por incumplimiento en el Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo

Ver Cláusula "PENALIDADES" del Anexo 7 del Pliego de Especificaciones Técnicas de cada Grupo de Barrios.

54.4.) Multa por Otros Incumplimientos

El incumplimiento del Contratista de alguna de sus obligaciones contractuales distintas a las que son objeto en la presente cláusula, lo hará posible de la aplicación de una multa **de hasta los cincuenta milésimos por ciento (0,050%)** del monto del Contrato actualizado. La multa podrá reiterarse diariamente hasta que desaparezca el incumplimiento contractual observado. Estas multas no serán redimibles.

ARTICULO 55º

PLANOS CONFORME A OBRA

Quince (15) días antes de efectuar la Recepción Provisoria de las obras, la Empresa Contratista deberá entregar a la Inspección, mediante soporte magnético (versión CAD 2010, como mínimo) los correspondientes PLANOS CONFORME A OBRA y cuatro (4) juegos completos de los mismos impresos en papel. Los mismos serán confeccionados durante el transcurso de la obra bajo la supervisión de la Inspección. Su costo se incluye en gastos generales.



SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P.
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

ARTICULO 56º FILMACIONES Y FOTOGRAFÍAS

Durante el transcurso de la obra, el Contratista deberá realizar una filmación en video (de al menos 15 minutos de duración por mes) de los aspectos principales de la misma - a criterio de la Inspección de Obra - y entregará en la instancia de la recepción provisoria, dos copias (2) debidamente compaginadas de los registros filmicos y tendrá como mínimo una hora de duración, debiendo incluir voz en "off" que ilustre la filmación.

Por otra parte, sacará fotografías indicativas de cada una de las partes constitutivas de la obra -a criterio de la Inspección - entregando sin cargo alguno en formato electrónico y dos (2) copias fotocolor en papel de 13 x 18 cm.

Tanto las fotografías como las filmaciones parciales mensuales, serán elevadas por la Inspección de Obra a la Superioridad conjuntamente con los cómputos correspondientes a cada certificado de obra. Estos últimos no serán tramitados, en caso de no cumplimentarse con dichos requerimientos.

Los costos que demanden estas tareas, se incluirán en gastos generales.

ARTICULO 57º DOMICILIO LEGAL DEL CONTRATANTE

La Unidad de Gestión posee domicilio legal en calle Avda. Pte. Illia Nº 1151 – Centro Administrativo Gubernamental – 8 Piso de la Ciudad de Santa Fe - Provincia de Santa Fe (3.000) – Teléfono N°: (0342) – 4506807. La Contratista deberá constituir domicilio legal en la Ciudad de Santa Fe, debiendo mantenerlo durante la vigencia del contrato.

ARTICULO 58º GESTIONES ADMINISTRATIVAS

Toda gestión que se origine como consecuencia directa del contrato de esta obra deberá ser ingresada por la Mesa de Entrada de la UG – Calle Avda. Pte Illia Nº 1151 – 8º Piso (CP 3000) - Santa Fe. Argentina.

La gestión no será considerada sin la fecha y número asignados conforme al Decreto N° 4.174/15 de Actuaciones Administrativas.

SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P.
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

ANEXOS AL PCBByC

SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

ANEXO I



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

ANEXO I FORMULARIO DE PROPUESTA

Santa Fe.....de.....de 2021

Señores Unidad de Gestión
Ministerio de Economía y Ministerio de Gestión Pública
Avda. Pte. Illia N° 1151 - CP 3000 Santa Fe
Provincia de Santa Fe - Argentina

Ref.: Licitación Pública Internacional. N°/2021 –
Obra “SANTA FE + CONECTADA – Conectividad Grupo de Barrios en Santa Fe” / “Conectividad Grupo de Barrios en Rosario” (DE ACUERDO A LA OBRA QUE SE COTICE)

De nuestra consideración:

Los que suscriben, Director Técnico y Proponente respectivamente de la Empresa inscripta en el Registro de Licitadores de Obras Públicas, Sección se presentan a Licitación Pública Internacional N° 00/2021 para la ejecución de la obra denominada “SANTA FE + CONECTADA – Conectividad Grupo de Barrios en Santa Fe / Conectividad Grupo de Barrios en Rosario” (DE ACUERDO A LA OBRA QUE SE COTICE), localizada en la ciudad de de la Provincia de Santa Fe, y presentan propuesta de efectuar la citada obra de acuerdo a los Planos y Pliegos de Bases y Condiciones insertos en el legajo correspondiente, a los precios que se consignan en el Presupuesto Detallado anexado al presente formulario.

El monto de la propuesta, en un todo de acuerdo a las Especificaciones Técnicas, Presupuesto Oficial, Pliego de Bases y Condiciones, etc., asciende a la suma de:

- COMPONENTE EN DÓLARES ESTADOUNIDENSES (u\$s):
- COMPONENTE EN PESOS (\$):

Además, declaramos conocer, comprender, interpretar y aceptar la Ley de Obras Públicas N° 5188, su Decreto Reglamentario, los planos, los pliegos de obra, el lugar, las condiciones de ejecución y en general, todos los antecedentes indicados en el ARTÍCULO N° 3 del Pliego Único de Bases y Condiciones.

En caso de contienda Judicial, acepto la Jurisdicción de la Justicia Ordinaria de la Capital de la Provincia de Santa Fe.

En cumplimiento del ARTÍCULO N° 15 del Pliego Único de Bases y Condiciones, dejamos expresa constancia del mantenimiento de la presente oferta por el plazo exigido por el ARTÍCULO N°7 del Pliego Complementario de Bases y Condiciones.

Saludamos a Ustedes con atenta consideración.

DIRECTOR TÉCNICO

(SELLO DE LA EMPRESA)

PROONENTE



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

ANEXO I – Primera Parte

PLANILLA PARA LA COTIZACION DE PRECIOS

Esta planilla debe ser confeccionada por el Oferente previendo los espacios necesarios para incluir correctamente las designaciones de los ítem y/o rubros, respetando lo indicado en el Detalle de los ítems del Presupuesto Oficial, Pliego de Bases y Condiciones Complementarias, Pliego de Especificaciones Técnicas, unidades de medida, cantidades, etc.

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL N° ./2021.

OBRA : “.....”

OFERENTE :

COTIZACION A VALORES DEL MES DE DE 2021 (mes de apertura de la licitación)

NOTA:

EL PROONENTE DEBERÁ PRESENTAR COMO PARTE DE SU OFERTA ECONÓMICA UN COMPUTO MÉTRICO RESULTANTE DEL PROYECTO EJECUTIVO REALIZADO, CONJUNTAMENTE CON UNA PLANILLA CON LOS ITEMS/RUBROS DE LA OBRA PROPUESTA EJECUTAR, CON DISCRIMINACIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS, QUE PERMITA JUSTIFICAR EL PRECIO FINAL COTIZADO.

SE DEBERÁN DETALLAR LOS COSTOS DE MANO DE OBRA, EQUIPOS, Y MATERIALES, A LOS CUALES SE LE APlicará EL COEFICIENTE RESUMEN.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

ANEXO I – Segunda Parte

CALCULO DEL COEFICIENTE RESUMEN

Encabezamiento donde se detalle: OFERENTE, LICITACION, NOMBRE DE LA OBRA y el MES QUE SIRVE DE BASE PARA EL CALCULO DE LOS PRECIOS.

El COEFICIENTE RESUMEN deberá calcularse de la siguiente manera:

Mes base de cálculo:

Costo Neto = 1,000

+

Gastos Generales e indirectos (..... % de 1,000) =

+

Beneficios (..... % de 1,000) =

.....(a)

A.P.I - I.I.B = 0% de (a) (b)

D.G.I.- I.V.A.=% de (a) (c)

COEFICIENTE RESUMEN (CR) = (a+b+c)



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

ANEXO II

EQUIPO OFRECIDO POR LA EMPRESA: LICITACION PUBLICA/CONCURSO DE PRECIOS: OBRA:											
Nº ORDEN (1)	DESIGNACION (2)	MARCA (3)	MODELO (4)	MOTOR Y CHASIS (5)	POTENCIA CAPACIDAD RENDIMIEN. (6)	HORAS DE TRABAJO (7)	ESTADO (8)	UBICACIÓN ACTUAL (9)	FECHA DISPONIB. (10)	PROPIEDAD (11)	OBSERVACIONES (12)
Lugar y Fecha:											
.....										
Firma y aclaración de firma del Proponente.						Firma y aclaración de firma del Director Técnico.					

IMPORTANTE : El formato y dimensiones de esta planilla debe ser adaptado por cada oferente a sus necesidades, a efecto de que la misma posea espacio suficiente para poder asentar en ella toda la información requerida. No debe modificarse el contenido de los encabezamientos. Toda otra información que el oferente quiera o deba adicionar deberá ser incluida en la Observaciones.





ANEXO II – CONTINUACION

REFERENCIA DE LOS N° DE COLUMNA INDICADOS EN LA PLANILLA

- 1) **NUMERO DE ORDEN INTERNO:** Para llenar esta columna, las empresas deberán tener previamente codificados y numerados sus equipos, lo cual facilitará su identificación para el Ministerio de Aguas, Servicios Públicos y Medio Ambiente.
- 2) **DESIGNACION:** Se refiere a la denominación del equipo o maquinaria. Ejemplo: Motoniveladora, Rodillo liso autopropulsado, Rodillo neumático de arrastre, etc.
- 3) **MARCA:** Se refiere al nombre de la fábrica y/o al nombre con que dicha fábrica denomina a la máquina ofrecida.
- 4) **MODELO:** Indicar año de fabricación de la máquina ofrecida.
- 5) **MOTOR Y CHASIS:** Se indicarán los números de motor y chasis coincidentes con los que se encuentran grabados en los equipos.
- 6) **POTENCIA / CAPACIDAD / RENDIMIENTO:** Se deberán expresar en las unidades correspondientes cada una de estas características, indicativas de las posibilidades de trabajo del equipo en su capacidad operativa principal (HP, m³,t,m³/h,t/h,etc.).
- 7) **NUMERO DE HORAS DE TRABAJO:** Se indicará el total de horas trabajadas por el equipo al momento de la oferta.
- 8) **ESTADO:** Se indicará MB (muy bueno), B (bueno) o R (regular), según sea el estado del equipo, debiendo aclararse al dorso de la planilla cualquier tipo de observación, sobre reparaciones efectuadas o a efectuarse, faltantes, etc.
- 9) **UBICACION ACTUAL:** El Oferente deberá indicar con exactitud dónde se encuentra ubicado el equipo ofrecido al momento de efectuar su oferta, para que el Ministerio de Asuntos Hídricos pueda realizar los controles que crea necesarios, todo lo cual debe ser facilitado por el oferente (Obra, taller de reparación, depósito, etc., incluyendo domicilio). De producirse algún cambio en la ubicación del equipo ofrecido, el oferente tiene la obligación de comunicarlo al Ministerio de Asuntos Hídricos dentro de las 24 horas de producido el mismo; en caso contrario ésta podrá eliminar del listado el equipo en cuestión.
- 10) **FECHA DE DISPONIBILIDAD:** El Oferente deberá indicar, mediante declaración jurada del Anexo V, la disponibilidad inmediata del equipo propuesto ofrecido a la fecha de la firma del Contrato. Deberá adjuntarse la documentación que acredite la propiedad del equipo. Si los equipos no fueran propiedad del Oferente, éste deberá presentar la documentación que acredite el Compromiso Formal de la Empresa prestataria de la cesión de los equipos en el momento que se especifique.
- 11) **PROPIEDAD:** Deberá indicar si el equipo a afectar a la obra es propio o alquilado.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía



ANEXO III - PRIMERA PARTE : ANTECEDENTES EMPRESARIOS

LICITACION PUBLICA N°

OBRA:

EMPRESA:

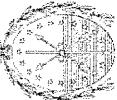
ANTECEDENTES TÉCNICOS - OBRAS REALIZADAS Y/O EN EJECUCION										
Nº DE ORDEN	DENOMINACIO N DE LA OBRA	COMITENTE	CARACTERISTICAS PRINCIPALES	UNIDAD	CANTIDAD	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINACIO N	MONTO CONTRACTUAL (\$)	MES-AÑO BASE	MONTO ACTUAL A LA FECHA DE COTIZACION DE OFERTAS S/INDEC (\$)

.....
Firma y aclaración del Proponente

.....
Firma y aclaración del Director Técnico

NOTA: Los oferentes podrán modificar el formato de esta planilla según sus necesidades, pero no deberán alterar el contenido indicado en el encabezado.

PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía



97
MINISTERIO DE ECONOMÍA * PROVINCIA DE SANTA FE
FOLIO N°

ANEXO IV : EXPERIENCIA DE LA EMPRESA EN TRABAJOS SIMILARES - PRIMERA PARTE

LICITACION PUBLICA N°

OBRA:

EMPRESA:

ANTECEDENTES TECNICOS - OBRAS REALIZADAS Y/O EN EJECUCION										
N ° DE ORDEN	DENOMINACION DE LA OBRA	COMITENTE	CARACTERISTICAS PRINCIPALES	UNIDAD	CANTIDAD	FECHA DE INICIO	FECHA TERMINACION	MONTO CONTRACTUAL \$ (en pesos)	MES-AÑO BASE	MONTO ACTUAL A LA FECHA DE COTIZACION DE OFERTAS \$/índice const INDEC \$ (en pesos)

.....
Firma y aclaración del Proponente

.....
Firma y aclaración del Director Técnico

NOTA: Los oferentes podrán modificar el formato de esta planilla según sus necesidades, pero no deberán alterar el contenido indicado en el encabezado.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

ANEXO IV – SEGUNDA PARTE

CERTIFICADO DEL COMITENTE DE OBRA SIMILARES TERMINADAS

EMPRESA:

OBRA:

ORGANISMO CONTRATANTE:

FECHA DE CONTRATO:

MONTO DE OBRA:

ADICIONALES DE CONTRATO:

PLAZO:

ADICIONALES DE PLAZO:

CONDUCTA EN RELACION CON LAS DISPOSICIONES CONTRACTUALES

	MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO
A- CUMPLIMIENTO DE ORDENES DE SERVICIOS				
B- PRESENCIA EN OBRA DEL REPRESENTANTE TECNICO.				
C- CUMPLIMIENTO DE LOS PLAZOS				
D- CALIDAD DE LOS TRABAJOS				
E- CAPACIDAD TECNICA DEMOSTRADA				
F- VOLUMEN DE LA OBRA EJECUTADA				

NOTAS :Para la calificación solamente se tendrá en cuenta las obras con trabajos similares que esten acompañadas por el presente anexo, en original o copia debidamente legalizada

En el punto F-, se deberá expresar cuantitativamente la obra, mediante sus indicadores más representativos unidades de superficie (m^2), volúmenes (m^3), extensión (Km), etc.

Lugar y Fecha :

.....
Firma y Aclaración
Jefe Dpto. Técnico o Autoridad
equivalente
(Sello Correspondiente)



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

ANEXO IV – SEGUNDA PARTE (Continuación)

CERTIFICADO DEL COMITENTE DE OBRA SIMILARES EN EJECUCIÓN

EMPRESA:

OBRA:

ORGANISMO CONTRATANTE:

FECHA DE CONTRATO:

MONTO DE OBRA:

ADICIONALES DE CONTRATO:

PLAZO:

ADICIONALES DE PLAZO:

PERIODO PARA EL CUAL SE EMITE EL PRESENTE CERTIFICADO:/...../..... AL/...../.....

CONDUCTA EN RELACION CON LAS DISPOSICIONES CONTRACTUALES

	MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO
A.- GENERALES				
1- PRESENCIA EN OBRA DEL REPRESENTANTE TECNICO.				
2- CUMPLIMIENTO DE ORDENES DE SERVICIO				
B.- CUMPLIMIENTO DE LOS PLAZOS				
1- MARCHA DE LA OBRA EN RELACION AL PLAN DE TRABAJO				
C.- CALIDAD DE LOS TRABAJOS				
1- MATERIALES PRESENTADOS CONFORME A LOS CONTRATOS				
2- DETALLES DE TERMINACION DE OBRA				
D.- CAPACIDAD TECNICA DEMOSTRADA				
1-SUFICIENCIA Y ADECUACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS UTILIZADAS EN OBRA.				
2- CALIDAD Y CANTIDAD DE PERSONAL TECNICO Y OBRERO				
3- ORGANIZACION DE LOS TRABAJOS				
E- VOLUMEN DE LA OBRA EJECUTADA				

NOTAS: Para la calificación solamente se tendrá en cuenta las obras con trabajos similares que esten acompañadas

por el presente anexo, en original o copia debidamente legalizada

En el punto E-, se deberá expresar cuantitativamente la obra, mediante sus indicadores más representativos unidades de superficie (m²), volúmenes (m³), extensión (Km), etc.

Lugar y Fecha :

.....
Firma y Aclaración
Inspector de Obra
(Sello Correspondiente)

.....
Firma y Aclaración
Jefe Inmediato
Firma y Aclaración
Jefe Superior
Sello Correspondiente Sello Correspondiente)



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

ANEXO V

DECLARACION JURADA

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL Nº.....

OBRA :

OFERENTE :

Los abajo firmantes, en nombre y representación del Oferente, manifiestan con carácter de Declaración Jurada que, al día de la fecha de la presentación de esta propuesta licitatoria, no tiene promovido y/o iniciado pedido de Concurso de Acreedores ni Quiebra, como así también que el Oferente de referencia no tiene conocimiento de poseer acción judicial de cualquier fuero, en su contra por la Provincia de Santa Fe, o por cualquier otro Ente Oficial de dicha provincia, ni que la Provincia hubiere formulado denuncias penales por la Comisión de presuntos ilícitos cometidos en la tramitación, ejecución o recepción de contratos de suministros, obras públicas o cualquier contrato administrativo suscripto con esos entes.

Asimismo, se declara que para cualquier cuestión judicial que se suscite se acepta la Jurisdicción de la Justicia Ordinaria de la Capital de la Provincia de Santa Fe.

Por otra parte, manifestamos conocer la zona de emplazamiento de la obra licitada, las condiciones en que se ejecutará la misma y nos comprometemos a disponer en forma inmediata a la fecha de la firma del contrato, el equipamiento ofrecido según Anexo II.

.....
Firma y aclaración
del Oferente

.....
Firma y aclaración
del Director Técnico

Lugar y fecha



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

ANEXO VI

CURRICULUM VITAE DEL PERSONAL CLAVE

- DIRECTOR TECNICO / TECNICO RESPONSABLE DE LA EMPRESA
- REPRESENTANTE TECNICO EN LA OBRA
- RESPONSABLE DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO
- CONSULTORES DE INGENIERÍA (Proyecto Ejecutivo / Ingeniería de Detalle / Asesoramiento durante la ejecución de obras, etc.)
- OTROS

Deberán completar para cada uno de ellos los siguientes datos:

1) DATOS PERSONALES Y TAREAS QUE DESEMPEÑARÁ

- Apellido y Nombre:
- Nacionalidad:
- D.N.I. Nro. :
- Lugar y Fecha de Nacimiento:
- Domicilio Particular:
- Teléfono:

2) DATOS DE CAPACITACIÓN

2.1) Títulos:

- Grado:
- Postgrado:

2.2) Capacidad Teórica en TEMAS AFINES a las tareas solicitadas

- Cursos:
- Actividad Docente y de Investigación:
- Becas, Publicaciones y Congresos:

3) ANTECEDENTES LABORALES: Indicar:

- Denominación y descripción del trabajo
- Tipos de tareas desarrolladas: coordinador, proyectista, inspector, etc.
- Fechas desempeño (desde / hasta)
- Obra: nombre, ubicación, comitente, tipo de obra, plazo de ejecución, breve descripción de la obra y sus principales características, fecha de realización.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

3.1) En TEMAS AFINES a las Tareas solicitadas:

- Asistencia Técnica (diagnósticos, estudios básicos, anteproyectos, proyectos, pliegos, etc.);
- Dirección, Supervisión e Inspector de Obras;

3.2) En TEMAS NO AFINES a las Tareas solicitadas:

- Asistencia Técnica (diagnósticos, estudios básicos, anteproyectos, proyectos, pliegos, etc.);
- Dirección, Supervisión e Inspector de Obras;

4) **OTRAS REFERENCIAS** (que puedan resultar de interés):

Por la presente declaro la veracidad de los datos consignados más arriba; como así también estar habilitado para el ejercicio profesional durante el año en curso; y me comprometo a prestar mis servicios profesionales conforme lo exigen las Reglamentaciones vigentes y el presente Pliego.

Lugar y fecha

.....
Firma y aclaración
del Oferente

.....
Firma y aclaración
del Director Técnico

.....
Firma y aclaración
del Profesional



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

ANEXO VII

PARÁMETROS DE PONDERACIÓN PARA LA REDETERMINACIÓN DE PRECIOS – LEY N° 12.046

Componente en Pesos (\$) del Contrato

A los efectos de la Redeterminación de Precios del Contrato - ITEM N° 2: PROYECTO EJECUTIVO, INSTALACIÓN, MONTAJE, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, CAPACITACIÓN, y SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CORRECTIVO, cuya cotización se efectuará en Pesos Argentinos, se utilizará el Índice de Precios informado por INDEC, identificado en el Capítulo Mano de Obra: "MANO DE OBRA ASALARIADA"

SANTA FE + CONECTADA
Secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P.
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

ANEXO VIII

FORMULARIO 11

GOBIERNO DE SANTA FE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA

DIRECCION GENERAL DE
REGISTRO DE LICITADORES

DECLARACION JURADA DE OBRAS EN EJECUCION, CONTRATADAS Y ADJUDICADAS EN TODO EL PAIS

INSCRIPTO N°

FORMULARIO N° 11

Nº CERTIF.:

VIG:

BASE I:

EMPRESA:

FECHA:

DATOS DE LA OBRA	IMPORTE (1)			PLAZOS (en meses)				MONTO OBRA COMPROM.		MES RECONOC. M. CTOS	USO INTERNO	
	TOTAL	CERTIF.	SALDO (A)	s/Cont.	Prorr. Conc.	Total	Trans- currido	Saldo (B)	MENSUAL A/B=C	ANUAL C12	IF.P.	ACTUALIZACION
Lugar: Designación: Comitente: Fecha Contrato: Fecha Redet:												
Lugar: Designación: Comitente: Fecha Contrato: Fecha Redet:												
Lugar: Designación: Comitente: Fecha Contrato: Fecha Redet:												
Lugar: Designación: Comitente: Fecha Contrato: Fecha Redet:												
Lugar: Designación: Comitente: Fecha Contrato: Fecha Redet:												
Lugar: Designación: Comitente: Fecha Contrato: Fecha Redet:												
Lugar: Designación: Comitente: Fecha Contrato: Fecha Redet:												
Lugar: Designación: Comitente: Fecha Contrato: Fecha Redet:												
Lugar: Designación: Comitente: Fecha Contrato: Fecha Redet:												
Lugar: Designación: Comitente: Fecha Contrato: Fecha Redet:												
TOTAL												

DECLARO BAJO JURAMENTO SI / NO TENER CONTRATOS DE OBRAS RESCINDIDOS ANTE EL GOB.PCIAL.

POR CAUSAS IMPUTABLES A ESTE CONTRATISTA CONFORME A DTO. N° 195/06 (Tachar lo que no corresponda)

- (1) Declarar montos de contratos y adicionales separados en renglones aparte y colocar las FECHAS de las redeterminaciones.
- (2) Para obras con plazo hasta 12 meses el monto de la obra comprometida será el Saldo de (A).
- (3) En observaciones, la empresa debe declarar las obras que realice en UTE, declarando: Empresa asociada y porcentaje de participación en la misma y monto total del Contrato.
- (4) El mes base corresponde a: EL MES ANTERIOR A LA FECHA DE CONTRATO O EL MES ANTERIOR A LA FECHA DE ADJUDICACIÓN

NOTA:

- El Registro actualizará el monto de obra comprometida con el índice de fluctuación de precios vigentes.-
- En caso de montos de obras redeterminados, declararlos junto con la fecha de redeterminación.-
- Respetar el orden en el que se declaran las obras en las posteriores presentaciones

Firma y Sello: _____

SANTA FE + CONECTADA
secretaría de Tecnología para la Gestión - M.G.P
Subsecretaría de Proyecto de Inversión - M.E.

PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía



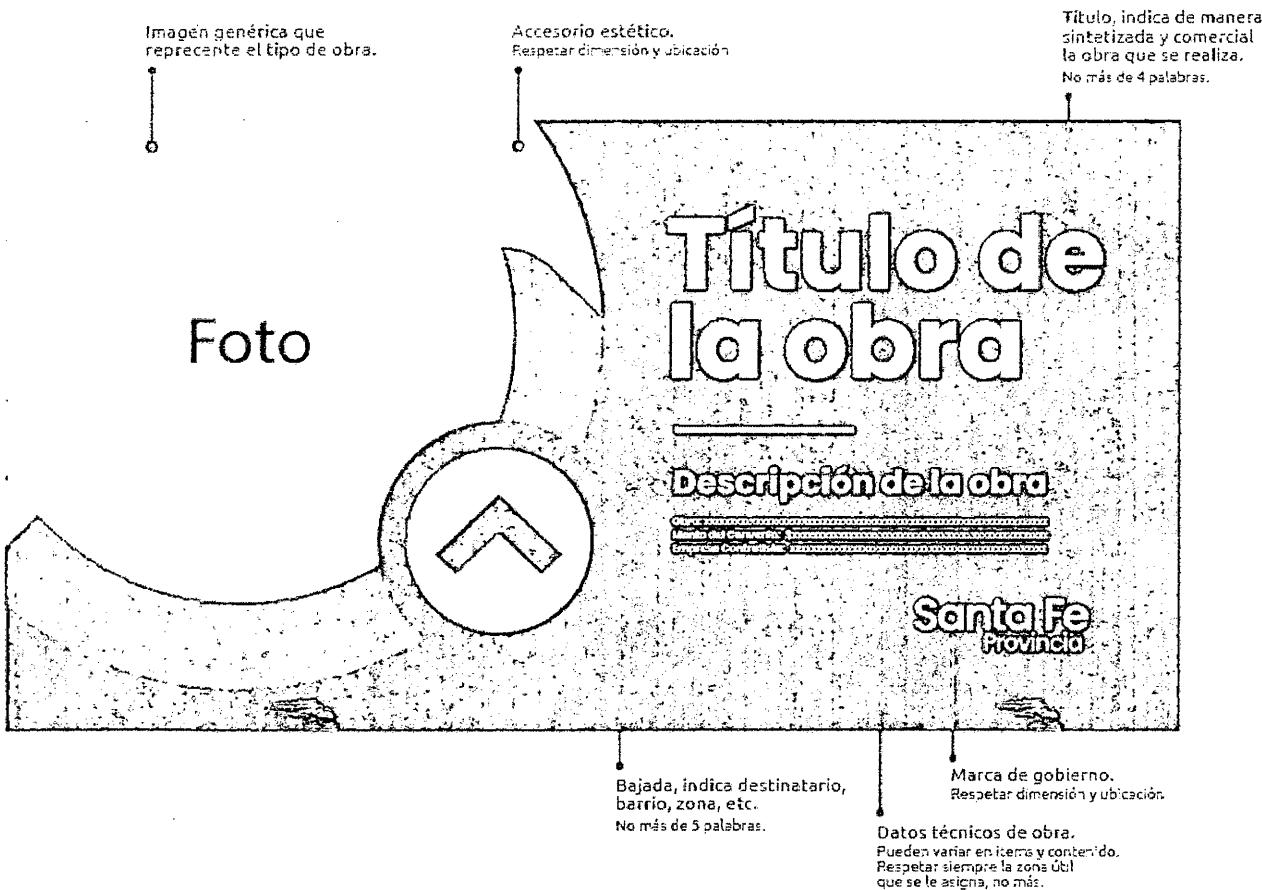


ANEXO IX

PLANO DEL CARTEL DE OBRA

Cartel de Obra

Cartel para vinilo autoadhesivo.
Proporción 2x1





PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

ANEXO X

CLÁUSULA DE NO REPETICIÓN DE LA ART CONTRA EL COMITENTE

El siguiente texto debe incluirse como parte del contrato de Seguro de Riesgo de Trabajo que presente oportunamente la contratista

"(Indicar Nombre de la A.R.T) A.R.T. renuncio en forma expresa a iniciar toda acción de repetición o regreso contra el Comitente, sus funcionarios, empleados u obreros, bien sea con fundamento en el Art. 39 inc.5 de la Ley 24.557 o en cualquier otra norma jurídica, con motivo de las prestaciones en especie o dinerarias que me vea obligada a abonar al personal dependiente o ex-dependiente de (Indicar Nombre de la empresa contratista) alcanzados por la cobertura de la presente póliza, por accidentes de trabajo o enfermedad profesional sufridos o contraídos por el hecho o en ocasión del trabajo o en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo o viceversa.- (Indicar Nombre de la A.R.T) A.R.T. me obliga a comunicar a la Unidad de Gestión, en forma fehaciente, los incumplimientos a la póliza en que incurra el asegurado, y especialmente en la falta de pago en término de la misma, dentro de los diez (10) días de verificados.-"



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

ANEXO XI

PRESENTACIÓN DE LOS ESTADOS FINANCIEROS

**ESTADO DE SITUACION PATRIMONIAL (BALANCE GENERAL) AL DE... DE... COMPARATIVO CON LOS DOS
EJERCICIOS ANTERIORES**

ACTIVO

ACTIVO CORRIENTE

Caja y bancos (Nota...)
Inversiones (Nota...)
Créditos (Nota...)
Bienes para consumo o comercialización (Nota...)
Otros activos (Nota...)

Total del activo corriente

ACTIVO NO CORRIENTE

Inversiones (Anexo...)
Bienes de uso (Anexo...)
Activos intangibles (Nota...)
Otros activos (Nota...)

Total del activo no corriente

TOTAL DEL ACTIVO

PASIVO

PASIVO CORRIENTE

Deudas (Nota...)
Previsiones (Nota...)
Fondos específicos (Nota...)

Total del pasivo corriente

PASIVO NO CORRIENTE

(VER EJEMPLIFICACION PASIVO CORRIENTE)

TOTAL DEL PASIVO

PARTICIPACION DE TERCEROS EN SOCIEDADES CONTROLADAS

SUBTOTAL



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Gestión Pública
Ministerio de Economía

PATRIMONIO NETO
(según estado respectivo)

TOTAL

COMPONENTES FINANCIEROS IMPLICITOS SIGNIFICATIVOS
Segregados adecuadamente

RESULTADOS FINANCIEROS Y POR TENENCIAS
Informados en detalle

Denominación:

ESTADO DE RESULTADOS

Por el ejercicio anual finalizado el .../.../... comparativo con los dos anteriores

Ventas netas (Anexo...)
Costo de las mercaderías (servicios) vendidas (Anexo...)

Ganancia (pérdida) bruta

Gastos de comercialización (Anexo...)
Gastos de administración (Anexo...)
Resultado de inversiones permanentes
Otros ingresos y egresos
Resultados financieros y por tenencia (a)

Generados por activos

Intereses

Diferencias de cambio

Resultado por exposición a la inflación

Otros resultados por tenencia

Generados por pasivos

Intereses

Diferencias de cambio

Resultados por exposición a la inflación

Otros resultados por tenencia

Impuesto a las ganancias

Participación de terceros en sociedades controladas

Ganancia (pérdida) ordinaria

Resultados extraordinarios (Nota...)

Ganancia (pérdida) del ejercicio

(a) Al separar, debe considerarse el criterio de síntesis en la exposición que debe imperar en los estados básicos.



PROVINCIA DE SANTA FE
 Ministerio de Gestión Pública
 Ministerio de Economía

ANEXO XII

TABLA DE PRECIPITACIONES PLUVIALES MEDIAS EN MILIMETROS Y FRECUENCIA MEDIA EN DÍAS CON LOS VALORES QUE DEBERÁ TENER EN CUENTA EL OFERENTE AL CONFECIONAR SU PROPUESTA

GRUPO DE BARRIOS DE LA CUIDAD DE SANTA FE

REF.	ESTACIÓN, PARA SANTA FE	MESES													TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
(1)	CIUDAD UNIV. FICH (2008-2017)	117	185	189	79	55	34	23	30	54	103	154	159	1182	
(2)		7	9	9	7	8	7	5	4	6	8	9	9	88	

GRUPO DE BARRIOS DE LA CUIDAD DE ROSARIO

REF.	ESTACIÓN, PARA ROSARIO	MESES													TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
(1)	S.M.N ESTACION ROSARIO AERO (2007-2017)	108	131	148	122	78	49	42	51	67	141	127	140	1081	
(2)		6	9	6	5	3	2	3	3	6	9	6	7	65	

Criterio frecuencia media en días; conteo de días con lluvia mayor a 1mm

- (1) Precipitación media mensual en mm estimada en base a los registros.
- (2) Frecuencia media mensual de días con precipitación estimada para la misma serie.



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Renglón 1 – Item 1

**SERVICIOS DE RELEVAMIENTO, ESTUDIO, DISEÑO,
INGENIERÍA, PROVISION E IMPLEMENTACIÓN DE WIFI
PÚBLICO BARRIOS POPULARES**

**Proyecto
SANTA FE + CONECTADA**

**“Conectividad Grupo de Barrios
de la ciudad de Santa Fe”**



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RENGLON 1 – ITEM 1

1.1.1. OBJETO

El presente pliego tiene como finalidad fijar las pautas técnicas mínimas a cumplir para la ejecución de una instalación "Llave en mano", para el Gobierno de la Provincia de Santa Fe, que le permita brindar servicios de WiFi urbano en los Barrios Populares de la ciudad de Santa Fe, definidos en el Anexo 1 del presente Pliego.

1.1.2. ALCANCE DEL TRABAJO

Los trabajos que realizarán los oferentes abarcará todo lo relacionado a los relevamientos de las áreas barriales indicadas en Anexo 1 de la ciudad de Santa Fe, diseño e ingeniería de la propuesta, provisión e instalación de toda la solución que incluirá los cableados de fibra óptica, provisión de los elementos pasivos / activos de red necesarios para la implementación de la solución de servicio WiFi urbano objeto de la presente la cual además deberá ser entregada en la modalidad 'llave en mano' operativa y en funcionamiento para los fines enunciados los cuales cubrirán los siguientes aspectos:

1.1.3. GENERALIDADES

El Comitente pondrá a disposición de los oferentes toda la información que pueda existir en sus archivos (en formato kmz) , concerniente a los límites de los barrios en que se ubicarán los AP's (Anexo 1) para brindar servicio WiFi público y la localización de los Puntos de Monitoreo (PM's) de la actual red de VVG del Gobierno (Anexo 2) para diseñar la mejor solución de conectividad de todos los AP's a distribuir en cada barrio debiendo cada oferente realizar un relevamiento de cada zona involucrada para luego poder elaborar el proyecto correspondiente a ser entregado

El oferente que resulte adjudicado deberá efectuar en cada uno de los barrios todos los trabajos de campo e instalaciones necesarias para proveer e implementar la infraestructura pasiva y activa que permita brindar un servicio WiFi público para toda las áreas barriales indicada el cual se deberá entregar operativo y funcionando a la STG

1.1.3.1. Lineamientos Generales

Para el proyecto llave en mano solicitado para cada barrio en cuestión se observarán las siguientes pautas:

- A. La cobertura del servicio de WiFi se realizará aproximadamente según la topología tipo indicada en FIG.1, de esta distribución habrá que respetar como mínimo que el 50 % de los AP's a instalar estén conectados directamente al tendido de FO (AP root) y como máximo el otro 50% de los AP's a través de mesh (AP's mesh) contra los AP's root, por lo tanto podrá haber a lo sumo una conexión de un AP root a otro AP mesh en una relación nunca menor a 1 (AP root / AP mesh). Se deberá garantizar que los accesos



de los usuarios a través del AP conectado por mesh (AP mesh) tengan una performance similar a los conectados a los AP tipo root (AP root). Como premisa del proyecto cada AP root irá conectado a un hilo de fibra óptica.

Se deberá considerar un rango de distancias máximas / mínimas de separación entre los AP entre 200 / 140 metros pudiendo variar la misma a menor distancia según el despliegue real pero nunca más de la distancia mencionada y aceptada para este proyecto según la topología base mostrada en Fig 1. También deberá tenerse en cuenta que en la cantidad de AP's a proveer e instalar en cada barrio deberá respetarse como mínimo la relación de 0,75 AP c/ 10000 m², cualquier fracción superior al entero deberá tomarse con el número superior adyacente superior (Ej. En un barrio de área 259000 m² con este coeficiente daría 19,42 por lo que deberán proveerse mínimamente 20 AP)

En la propuesta de ubicación de todos los AP's (AP root y AP mesh) sobre un plano se deberá tener muy en cuenta, además de la topología y distancias máximas indicadas, cualquier otro factor que pueda justificar la instalación de un AP en algún lugar que no esté dentro de la distribución mencionada, por Ej. Centros de Salud, Escuelas, comisaría, etc. los cuales serán considerados como Edificios Públicos de Interés (EPIs). En cada uno de estos lugares se deberá prever la instalación de un AP root y dejar al frente del mismo una ganancia de fibra óptica para su integración futura a través de un hilo de fibra óptica libre a la Red Provincial de Datos (RPD). También si el barrio cuenta con un espacio público de uso común (plaza o paseo) también se deberá prever la instalación de un AP root.

Para la instalación de cada AP (root o mesh) se deberán proveer columnas específicas para este servicio con el gabinete correspondiente incorporado (Anexo 5)

En la instalación de estas columnas se deberá prever realizarla desplazada, en lo posible, del tendido de EPE .

En el relevamiento se deberá contemplar que el lugar seleccionado para la instalación de los AP's (y la respectiva columna a proveer) tenga disponibilidad de energía de EPE para su energización y además deberá considerarse en lo posible la instalación de estas columnas con los AP's en las bocacalles del barrio para mejorar la distribución de la señal

Además deberán considerarse en cada barrio las zonas mas pobladas y las más despobladas para la distribución de los AP urbanos de modo de garantizar que la distribución del servicio de wifi sea los mas eficiente posible

- B. Se realizará el relevamiento necesario en cada barrio de manera de determinar la mejor trayectoria del tendido de FO para conectar todos los AP's root y EPIs. Este tendido comenzará en el PMW adjunto al Punto de Monitoreo (PM) perteneciente a un anillo de la Red de VVG actual que el oferente evaluó como mas conveniente.

En la propuesta de cada trayectoria barrial del tendido de FO deberá tenerse en cuenta la prevalencia de la seguridad y calidad del tendido aéreo de fibra óptica el cual se realizará preferentemente a través de los postes y ménsulas del tendido eléctrico de EPE en buen estado de mantenimiento y soporte, en caso de necesitarse nueva postería la misma deberá ser provista según se indica en Anexo 3. Este tendido deberá contemplar la seguridad de los vecinos y las propias instalaciones ademas de contemplar el menor impacto ambiental y visual.

En la trayectoria del tendido de fibra óptica deberá contemplarse el paso, como ya se mencionó, por el frente de los EPIs del barrio (Ver Anexo 3). En toda la trayectoria del



cableado de fibra óptica barrial deberán contemplarse vanos de 50 metros para la sujeción del cable de fibra óptica aunque se aceptarán vanos máximos de 80 metros en algunas circunstancias.

- C. Los PM's de VVG habilitados a oficiar de punto de acceso de estos nuevos tendidos barriales son indicados en Anexo 2 y se podrán utilizar los que se consideren como la mejor opción para cada barrio. Como premisa del proyecto se deberá tratar, en lo posible, que los PMs de VVG seleccionados para el inicio de los tendidos barriales estén distribuidos entre los anillos de VVG disponibles en la ciudad para no concentrar muchos accesos en pocos anillos
- D. Junto al PM de VVG seleccionado se instalará un nuevo gabinete para el servicio de WiFi (PMW) (Anexo 5) desde el cual se iniciará el tendido de fibra óptica hacia el barrio. Desde este PMW se accederá al PM de VVG adjunto desde donde la STG dispondrá de 1 hilo de FO del anillo al que se conecte el PM de VVG seleccionado y permitirá una comunicación directa y redundante entre el PMW y el Data Center del Gobierno de modo de cumplir con alta disponibilidad en la conectividad para este punto. El cableado entre ambos gabinetes deberá tener una protección contra vandalmismos y agentes atmosféricos. En Figuras 2 y 3 se puede observar respectivamente la actual topología de conectividad entre los PM's de cada Anillo y el Data Center y como quedaría con la nueva modalidad de conexión.
- E. Dependerá de la solución tecnológica que se proponga pero en caso de que el PMW aloje activos que faciliten la conectividad de los AP, los mismos deberán tener una autonomía de 5' ante cortes del suministro eléctrico (Anexo 5)

1.1.3.2. Lineamientos Particulares

El servicio WiFi que se brindará en los barrios seleccionados deberá garantizar la mejor cobertura en base a la distribución aproximada indicada en Fig 1 y otros requerimientos a saber.:

- A. El tendido de fibra óptica a realizar en cada barrio deberá respetar los lineamientos indicados en Anexo 3
- B. La o las fibras ópticas a utilizar cumplirán mínimamente con lo indicado en Anexo 4. La FO troncal a tender en cada barrio tendrá 48 hilos y según la solución que brinde cada oferente se aceptarán tendidos secundarios de fibra óptica tipo drop para llegar a la posición de los AP seleccionadas o EPIs.
- C. Los gabinetes a ubicar en cada sitio donde se instale un AP o el PMW deberán cumplir con la normativa vigente para este tipo de servicio y deberán estar conectados a tierra. Estos gabinetes deberán cumplir mínimamente con lo indicado en Anexo 5. Como ya se mencionó, para los AP's se deberá proveer una columna exclusiva para este servicio con el Gabinete respectivo
- D. Los AP's y Controladores deberán cumplir mínimamente con lo indicado en Anexo 6
- E. Cada AP deberá instalarse en la parte mas alta de cada poste a proveer y se deberá realizar con los herrajes y soportes indicados o aceptados por el fabricante de modo de asegurar una fijación segura y estable
- F. Los controladores a proveer se instalarán en el Data Center y el adjudicatario deberá proveer también en dicho lugar los activos de red en forma redundante para



conectarse a la fibra óptica del o los PMW que se conecten, a su vez estos activos de red redundantes permitirán la conexión del cluster de controladores WiFi (ver Figura 5) de modo de no presentar un único punto de falla.

- G. Los accesos corporativos a Internet estarán disponibles en el Data Center y tanto el enlace corporativo como el Firewall de acceso serán responsabilidad de STG
- H. Para disponer de un hilo de FO entre el Data Center y los Nodos MAN del anillo involucrado el adjudicatario deberá reemplazar el módulo SFP de 2 hilos actual (que conecta el Nodo MAN con el Data Center) por un SFP Monohilo quedando de esta manera librado un hilo de fibra óptica para luego patchearlo con el hilo asignado para conectar el PMW al Data Center por doble camino (hilo verde del buffer naranja del actual tendido). El módulo monohilo a proveer para este cambio debe funcionar correctamente en switches Juniper EX-2200C, el SFP Doble hilo que se reemplace será entregado a STG.
- I. Todos los activos que se instalen en la nueva infraestructura desde el gabinete PMW hasta el último AP del barrio deberán contar con un vínculo a la barra de puesta a tierra o punto único de puesta a tierra del gabinete para protección eléctrica contra sobre tensiones y descargas atmosféricas
- J. Podrá darse la situación que varios de los PM's elegidos pertenezcan a un mismo anillo (Figura 4), en ese caso los PMW seguirán disponiendo solo del hilo verde del buffer naranja por lo que la conexión de los PMW entre sí y con el Data Center será de una topología tipo anillo con el nodo principal a situarse en el Data Center y deberán tener algún protocolo L2 de alta disponibilidad de enlaces (ERPS, RSTP, etc)
- K. La solución de conectividad entre los AP's y Controladores quedará librada a la solución tecnológica que cada oferente proponga teniendo en cuenta los lineamientos indicados teniendo como principal premisa el acceso a Internet a través del acceso WiFi a brindar en todas las zonas públicas de los barrios en cuestión.
- L. La cantidad de AP's a proveer deberán ser un 20% más de la cantidad total que resulte del diseño barrial indicado mas arriba, los mismos serán para tener en stock ante casos de averías de algunos de ellos o ampliación del servicio
- M. Cada Controlador si bien tendrá una capacidad de adopción de 1000 AP's deberá tener un licenciamiento solo para el total de AP's a instalar en los barrios que resulte del proyecto mas un 20% para prever posibles ampliaciones (Anexo 6)
- N. Toda la infraestructura pasiva y activa que se propongan para esta solución deberán tener una garantía y soporte técnico de 60 meses, salvo que en los Anexos se especifique algún valor mayor, nunca menor al indicado.
- O. Cualquier otro elemento o componente que no se haya mencionado pero que resulte importante para el correcto y seguro funcionamiento de la solución solicitada deberá ser indicado y cotizado en la oferta

1.1.4. DOCUMENTACION TÉCNICA A ENTREGAR POR - OFERENTES

Los informes de los oferentes deberán presentarse en carpetas técnicas y en formato digital con la ingeniería del proyecto elaborado para la implementación del servicio de WiFi en los Barrios Populares involucrados en este proyecto incluyendo en estos documentos la solución de conectividad propuesta y la infraestructura física de despliegue para lograr alcanzar el



objetivo solicitado. Esta Documentación deberá llevar las firmas de los responsables técnicos de la oferta.

1.1.4.1. Por Barrio, informe de ingeniería de instalación e implementación del servicio WiFi Corporativo Público

- Denominación del Barrio :
- PM-VVG seleccionado – N.º Anillo :
- Tendido aéreo de fibra óptica barrial: Plano manzanero con el detalle de la trayectoria del tendido de fibra óptica iniciando en el PM de VVG elegido y la propuesta de ubicación georreferenciada de los AP's root y mesh en la zona barrial además de indicar y ubicar en el plano los EPIS del barrio a conectar.
- Informe de cantidad de AP's a instalar en el area barrial (root y mesh) para lograr cobertura solicitada
- Informe de los EPIS Barriales a conectar

1.1.4.2. Propuesta de Infraestructura de fibra óptica, elementos pasivos y de protección eléctricas

- Informe detallado de Marca/Modelo de cable/cables de fibra óptica a utilizar en el tendido barrial.
- Informe detallado de Marca/Modelo y características técnicas de las columnas a proveer para completar los soportes del tendido de fibra óptica en caso de no encontrarse postación de EPE en condiciones.
- Informe detallado de Marca/Modelo de Gabinetes a utilizar para el PMW y para la conexión de los AP
- Informe detallado de los elementos de protección eléctrica a utilizar en los Gabinetes
- Informe detallado de Marca/Modelo de UPS a utilizar en el PMW en caso de requerirse
- Informe detallado de Marca/Modelo y características técnicas de las columnas a proveer para utilizar exclusivamente en el montaje de todos los AP's

1.1.4.3. Propuesta de Conectividad y Servicio WiFi

- Informe detallado de la solución de conectividad a implementar entre el controlador de WiFi ubicado en el Data Center y los AP's distribuidos en cada barrio, indicando como se integran los AP's a la red de fibra óptica barrial y está a la red de fibra óptica de VVG. También definir y describir la solución de conectividad propuesta en el Data Center a partir de la red de fibra óptica de VVG.
- Informe detallado de todos los componentes activos (switches, conversores de medios, etc) que intervienen en la solución de conectividad propuesta.



- Informe detallado de Marca/Modelo de Controlador WiFi de la solución propuesta.
- Informe detallado de Marca/Modelo de AP de la solución propuesta.

Todos los entregables detallados anteriormente en el presente ítem deberán ajustarse a los requerimientos mínimos indicados en las fichas técnicas que pudieran estar incluidas en el presente para cada caso en particular.

1.1.5 DOCUMENTACION TÉCNICA A ENTREGAR AL FINALIZAR LA OBRA POR EMPRESA ADJUDICADA

Toda la documentación e informes siguientes deberán ser presentados en carpetas técnicas y en formato digital para cada barrio, esta documentación deberá llevar las firmas de los responsables técnicos del proyecto.

- Denominación del Barrio :
- PM-VVG seleccionado – N.º Anillo :
- Para cada barrio se deberán presentar los planos definitivos a nivel perímetros de manzanas (manzanero) con la postación, requerimiento de calidad e ingeniería de detalle para este entregable, contemplando las trayectorias del tendido de fibra óptica correspondiente a cada barrio desde sus inicios en el PM de VVG correspondiente, detallando mínimamente en el rango del tendido las ubicaciones de: ganancias de fibra óptica, herrajes, puntos de sujeción, nueva implantación de posteria para esta obra (si las hubiera), ubicación definitiva de los AP (root y mesh) con sus respectivas columnas instaladas además de indicar los EPIs por donde pasa dicho cableado.
El plano de CAO deberá entregarse en formato cad y kmz
- Un mínimo de 2 Fotos de la columna donde se encuentran montados el PM y el PMW, una de las cuales deberá mostrar en detalle la conexión de fibra óptica entre ambos.
- Por cada AP instalado en cada barrio se deberán presentar un informe con la identificación del número de serie del mismo, dirección IP asignada, coordenadas de localización y dirección urbana además se deberán adjuntar un mínimo de 2 Fotos donde se aprecie muy bien su montaje en la nueva columna a proveer con el gabinete de conexión y otra de la columna entera.
- Documentación y detalle de conectividad física, por barrio, desde cada AP hasta el PMW correspondiente, indicando para cada AP root el hilo de fibra óptica asignado del cable Troncal de fibra óptica para su conexión al equipamiento de comunicaciones instalado en el PMW detallando los puertos de acceso donde se conecta cada AP .
- Documentación y detalle de conectividad física, por barrio, desde PMW hasta Controlador WiFi en Data Center, indicando claramente en un diagrama de conexión la conectividad física entre los equipamientos de comunicaciones instalados en el PMW y Data Center.
- Documentación y detalle de conectividad lógica de la red de AP's de cada barrio con los Controladores ubicados en Data Center. El direccionamiento IP a asignar a todos los activos de red de este proyecto serán definidos por la STG para garantizar la integración a la RPD.



- Informe de los EPIs Barriales: Barrio - Denominación del establecimiento - dirección - coordenadas de localización y 2 fotos del frente de la locación.
- Para cada barrio se deberá presentar un informe de cobertura de los AP's instalados en las áreas públicas barriales que luego servirán a la STG para certificar el servicio in situ. Esta cobertura deberá garantizar un nivel de señal no menor a -75dbm (Tolerancia de +/-5 dbm) y/o una velocidad de acceso a cualquier AP de no menos de 10 Mbps en toda el área pública urbana barrial incluida en este proyecto.
- Para cada barrio se deberá presentar un informe de conectividad entre los AP root y AP mesh indicando niveles de señal y calidad del enlace.

1.1.6 SERVICIOS A BRINDAR POR EMPRESA ADJUDICADA

- La empresa adjudicada deberá brindar una capacitación para doce (12) personas del personal técnico de STG sobre la solución WiFi (Controladores y AP's) a implementar y de la solución de conectividad propuesta para comunicar los AP's con los controladores para que luego este personal pueda gestionar y administrar esta plataforma tecnológica de comunicaciones en forma totalmente autónoma. Esta capacitación se brindará en la ciudad de Santa Fe en lugar a designar y tendrá una duración mínima de 30 Hs en jornadas de no mas de 6hs, aunque la duración máxima del curso estará supeditada a que todo el personal alcance los objetivos mencionados.
Este curso deberá ser dictado por personal certificado por fabricante.
- Servicio de Mantenimiento por 12 (doce) meses de toda la infraestructura de fibra óptica y activos del servicio de wifi (AP's) provistos e instalados en el presente proyecto según Anexo 7.

1.1.7 ELEMENTOS A PROVEER POR EMPRESA ADJUDICADA PARA STOCK DE STG

- Una (1) Bobina de 4000 mts c/u de fibra óptica 48 Hilos aérea según ficha técnica de Anexo 4 y semejante a la provista para los cableados barriales.
- Cuatro (4) Bobinas de 1000 mts /cu de fibra óptica drop según ficha técnica de Anexo 4.
- Cuarenta (40) Cajas de empalmes según ficha técnica de Anexo 4.
- Ochenta (80) Pigtails según ficha técnica de Anexo 4.
- Veinte (20) Gabinetes similares a los instalados en columnas de montaje de AP's.
- Veinte (20%) por ciento del Total de AP's utilizados en la solución de conectividad propuesta.



ANEXO 1

GRUPO DE BARRIOS CIUDAD SANTA FE

NOMBRE BARRIO	ÁREA (m ²)	COORDENADAS POLÍGONO
Barrio Cabal	187.718,00	MultiPolygon (((-60.73111099999994167 -31.60070699999994304, -60.733839999999865 -31.60010799999997744, -60.73470551318944644 -31.59684882709530385, -60.7347953231924933 -31.59673449192318984, -60.7351349999995702 -31.5955349999998394, -60.73423851519105909 -31.59567090301153769, -60.73403293184231444 -31.59559816207704941, -60.72989693592228377 -31.59639187184462372, -60.73111099999994167 -31.60070699999994304)))
Cabañas Leiva Rec	63.157,00	MultiPolygon (((-60.72306719802551,-31.56071162906233,0 -60.7191812587872,-31.56163050003224,0 -60.7199011071428,-31.56386391168532,0 -60.72111799359663,-31.56360792727126,0 -60.72072402433827,-31.56247627364351,0 -60.72337920330816,-31.56174448828986,0 -60.72306719802551,-31.56071162906233,0)))
Centenario	144.784,00	MultiPolygon (((-60.7234527716077821 -31.6717542733669255, -60.7250709999995717 -31.67232699999993883, -60.7258309999997103 -31.67232999999993126, -60.7264669999999569 -31.6722409100503981, -60.7275569999999334 -31.67174299999993536, -60.72807499999993297 -31.67124299999994719, -60.72857032185989823 -31.67034899648178126, -60.7290049999997237 -31.6686919999996454, -60.72934059170864174 -31.66775340829128993, -60.72880991005036577 -31.6674387716077743, -60.72541527336689882 -31.67015763668341322, -60.72457861419603375 -31.66937143077866068, -60.72381240829128757 -31.6699436331647833, -60.72441070414564734 -31.67049802248737578, -60.72416102248735115 -31.670639775125358, -60.72441427336693209 -31.67094356922125797, -60.7234527716077821 -31.6717542733669255)))
Chalet	63.066,00	MultiPolygon (((-60.73111403275105147 -31.66185636069867115, -60.73201557379908166 -31.66177614759822134, -60.7322039999996744 -31.6615189999994157, -60.7324919999997927 -31.661004999999319, -60.732735407041325 -31.66034445126727448, -60.7327662947598057 -31.6598527532750289, -60.7331479937725848 -31.65965250633180617, -60.73318029142312469 -31.65968889199131908, -60.73338321353708125 -31.65975147510911114, -60.73386799999997265 -31.65942299999994702, -60.7343149999998096 -31.65877999999997883, -60.73390599999993356 -31.65884199999993598, -60.73386899999997013 -31.65873199999992949, -60.7336289999995079 -31.65870999999992819, -60.7329409999998252 -31.6588039999997508, -60.73064903275103177 -31.65913963930125519, -60.73111403275105147 -31.66185636069867115)))
El Tránsito	62.550,00	MultiPolygon (((-60.72964456773805,-31.58853526439748,0 -60.72959795782328,-31.58843617457172,0 -60.72921606522208,-31.58706606635445,0 -60.72890781545423,-31.5859394861185,0 -60.72884041159018,-31.58559462964946,0 -60.72874567458106,-31.58525764887936,0 -60.72977948371135,-31.58501055266884,0 -60.73167955662953,-31.58469141138652,0 -60.73202503639483,-31.58406282828911,0 -60.73221603576654,-31.58430743148122,0 -60.72964456773805,-31.58853526439748,0)))
San Agustín	68.044,00	MultiPolygon (((-60.75463812079339,-31.5674205689536,0 -60.75278759627852,-31.56779002043267,0 -60.7492304866385,-31.56863906252685,0 -60.74796020315274,-31.57126664397595,0 -60.75463812079339,-31.5674205689536,0)))
San Lorenzo	200.177,00	MultiPolygon (((-60.73021769623879,-31.65697514572728,0 -60.7304807094584,-31.65827910303735,0 -60.72966494510283,-31.65839533163652,0 -60.72928842591668,-31.65666171230487,0 -60.72627641046488,-31.65735335063941,0 -60.72557833123364,-31.65418222767154,0 -60.72684208495239,-31.6539537152907,0 -60.72695987316517,-31.6543357568986,0 -60.72823141691328,-31.65414876715122,0 -60.72878478627019,-31.6550756021859,0 -60.73038551685245,-31.65570159816297,0 -60.73175763172472,-31.65562603083901,0 -60.73316287311936,-31.65541953199805,0 -60.73526782006285,-31.65512534467754,0 -60.73672621540147,-31.65532482314165,0 -60.73784073626013,-31.65524784604148,0 -60.73767281859119,-31.6560681440644,0 -60.73021769623879,-31.65697514572728,0)))
Villa Hipódromo	174.991,00	MultiPolygon (((-60.71861501197030009 -31.60312701513148426, -60.71375119521182029 -31.60421148457129803, -60.71409848547820332 -31.60549446162876208, -60.7140319999997469 -31.60667499999993879, -60.714398999999576 -31.6079089999994963, -60.7181729999997886 -31.60705099999995582, -60.71813520718218626 -31.6068656240758553, -60.71833981675843717 -31.60688507435171957, -60.7184580179552688 -31.60589590735890653, -60.7182669999999689 -31.60590232932236887, -60.71791281077325664 -31.60591506346200319, -60.71766499999995403 -31.60495999999994865, -60.71902201197034543 -31.60469064100016467, -60.71861501197030009 -31.60312701513148426)))



ANEXO 2

GRUPO DE BARRIOS SANTA FE – PM VVG

Nº PM	Dirección	Anillo
PM 09	Pietranera y Gdor. Freyre	1
PM 23	Int. Irigoyen y Roque Saenz Peña	1
PM 24	Av. J. J. Paso y Dr. Zavalla	1
PM 41	Circunvalación y Rodríguez Peña	1
PM 45	Av. Gral. López y Dr. Zavalla	1
PM 201	Colon y Zavalia	1
PM 202	Roque Saenz Peña e Independencia	1
PM 203	Roque Saenz Peña y Av. J. J. Paso	1
PM 204	Uruguay y San Jose	1
PM 205	Roque Saenz Peña y Entre Ríos	1
PM 206	Dr. Zavalla y Amenabar	1
PM 207	Av. J. J. Paso y San Lorenzo	1
PM 210	Av. Gral López y Av. Urquiza	1
PM 280	Libertad y Nuñez - Pton F	1
PM 281	Libertad y 10 de Junio - Pton E	1
PM 282	Rodriguez Peña y Liberta - Pton D	1
PM 283	Rodriguez Peña y Gral. Bolívar - Pton C	1
PM 284	Av. Freyre y JJ Passo - Pton B	1
PM 13	27 de Febrero y Lisandro de la Torre	2
PM 17	4 de Enero y Circunvalación	2
PM 18	Anfiteatro Parque Sur	2
PM 64	3 de Febrero y P. Begnis	2
PM 90	San Jerónimo y Amenabar	2
PM 208	Av. J. J. Paso y Av. Urquiza	2
PM 209	Av. J. J. Paso y 1º de Mayo	2
PM 14	Mendoza y Circunvalación	3
PM 49	Av. Freyre y Mendoza	3
PM 50	Av. Freyre y Vera	3
PM 60	Hospital Cullen	3
PM 63	Mendoza y Lamadrid	3
PM 211	Av. Freyre y Corrientes	3
PM 212	Mendoza y Aguado	3
PM 213	J. M. Estrada y Juan de Garay	3
PM 214	Pje. Hermanos Madeo y Monseñor Zaspe	3
PM 215	Mendoza y San Jose	3
PM 216	Urquiza y Juan de Garay	3
PM 217	San Jerónimo y Juan de Garay	3
PM 218	Mendoza y San Jerónimo	3
PM 289	Urquiza y Corrientes	3
PM 290	1º de Mayo y Salta	3
PM 294	Salta y Pje. Galisteo	3
PM 06	Leandro N. Alem y Sarmiento	4



ANEXO 2

GRUPO DE BARRIOS SANTA FE – PM VVG

Nº PM	Dirección	Anillo
PM 08	Leandro N. Alem y Calchines	4
PM 10	Leandro N. Alem y Tucumán	4
PM 12	Av. 7 Jefes y Chacabuco	4
PM 31	Av. Gral. Paz y Salvador del Carril	4
PM 46	Bv. Gálvez y Vélez Sarsfield	4
PM 47	Av. Siete Jefes y Bv. Muttis	4
PM 55	Av. Gral. Paz y Agustín Delgado	4
PM 80	Vélez Sarsfield y Calcena	4
PM 89	9 de Julio y Primera Junta	4
PM 220	Eva Peron y Belgrano	4
PM 221	Rivadavia y Suipacha	4
PM 237	Salvador del Carril y Las Heras	4
PM 239	Guemes y Calcena	4
PM 262	Av. 7 Jefes y Juan Del Campillo	4
PM 292	Belgrano y Junin	4
PM 15	Teniente Loza y Circunvalación	5
PM 33	Av. Blas Parera y Teniente Loza	5
PM 35	Av. Blas Parera y Almonacid	5
PM 36	Av. Blas Parera y Estanislao Zeballos	5
PM 37	Av. Blas Parera y Callejón Mendez	5
PM 38	Av. Blas Parera y Ayacucho	5
PM 257	Av. Gorriti y Europa	5
PM 258	Ruta 11 y Monseñor Rodriguez	5
PM 259	Teniente Loza y Pje. Fray de Aroca	5
PM 260	Teniente Loza y 12 de Octubre	5
PM 261	Av. Blas Parera y Chaco	5
PM 263	Berutti y Furlong	5
PM 264	Berutti y Carranza	5
PM 265	Berutti y Caferatta	5
PM 266	Av. Blas Parera y French	5
PM 267	Ayacucho y Caferatta	5
PM 268	Ayacucho e Ignacio Crespo (vía)	5
PM 269	Av. Blas Parera y Vieytes	5
PM 27	Av. Pres. Perón y Candido Pujato	6
PM 34	Av. Blas Parera y Martin Zapata	6
PM 48	Av. Salvador Caputto y Pres. Perón	6
PM 62	Av. López y Planes e Iturraspe	6
PM 69	Av. Peñaloza y Diagonal Goyena	6
PM 73	Av. Pres. Perón e Iturraspe	6
PM 219	La Rioja y San Jeronimo	6
PM 222	9 de Julio y Suipacha	6
PM 223	Suipacha y Urquiza	6
PM 224	Salvador Caputto y Av. Freyre	6



ANEXO 2

GRUPO DE BARRIOS SANTA FE – PM VVG

Nº PM	Dirección	Anillo
PM 225	4 de Enero y Santiago del Estero	6
PM 226	9 de Julio y Santiago del Estero	6
PM 230	Padre Catena y Cristo Obrero	6
PM 231	Juan del Campillo y 27 de Enero	6
PM 275	Av. Pres. Perón y Artigas	6
PM 276	Av. Fray C. Rodriguez y Cochabamba	6
PM 277	Av. Lopez y Planes y Av. Fray C. Rodriguez	6
PM 278	Av. Lopez y Planes y Pedro Diaz Colodrero	6
PM 285	Pte. Peron y Pellegrini (CA Union)	6
PM 291	La Rioja y 4 de Enero	6
PM 293	Fancia 2200	6
PM 295	9 de Julio 2570	6
PM 26	Av. Freyre y Bv. Pellegrini	7
PM 32	Av. Blas Parera y Gorostiaga	7
PM 70	Av. Peñaloza y Pedro de Vega	7
PM 81	Av. Facundo Zuviría e Iturraspe	7
PM 82	Av. Facundo Zuviría y Ricardo Aldao	7
PM 84	Av. Facundo Zuviría y Agustín Delgado	7
PM 85	Av. Facundo Zuviría y Llerena	7
PM 86	Av. Facundo Zuviría y Mariano Comas	7
PM 234	Av. Facundo Zuviría y Pedro Diaz Colodrero	7
PM 270	Castelli y Larguia	7
PM 271	Castelli y Bernardo de Irigoyen	7
PM 272	Av. Blas Parera y Estado de Israel	7
PM 273	Av. Blas Parera y Lavaisse	7
PM 274	Av. Peñaloza y Gorostiaga	7
PM 286	Plazoleta ingreso a sede - Pton C (CA Union)	7
PM 287	Candido Pujato - López y Planes	7
PM 288	La Paz y Candido Pujato	7
PM 30	Av. Gral. Paz e Iturraspe	8
PM 65	Pedro Vittori y Pedro Centeno	8
PM 66	Candido Pujato y 9 de Julio	8
PM 67	Bv. Pellegrini y Rivadavia	8
PM 68	Bv. Pellegrini y Urquiza	8
PM 72	Bv. Gálvez y Marcial Candioti	8
PM 227	Rivadavia y Santiago del Estero	8
PM 228	Bv. Pellegrini y San Martin	8
PM 229	Bv. Gálvez y Alberdi	8
PM 232	25 de Mayo y Mariano Comas	8
PM 233	Av. Aristóbulo del Valle y Cordoba	8
PM 235	Av. Aristóbulo del Valle y Quintana	8
PM 236	Quintana y Belgrano	8
PM 238	Av. Gral. Paz y Pedro Diaz Colodrero	8



ANEXO 2

GRUPO DE BARRIOS SANTA FE – PM VVG

Nº PM	Dirección	Anillo
PM 01	Av. Aristóbulo del Valle y Av. Galicia	9
PM 02	Av. Aristóbulo del Valle y Salvador del Carril	9
PM 03	Av. Aristóbulo del Valle y Gorostiaga	9
PM 04	Av. Aristóbulo del Valle y Javier de la Rosa	9
PM 05	Av. Aristóbulo del Valle y J.P. López	9
PM 22	Av. Aristóbulo del Valle y Derqui	9
PM 29	Av. Galicia y Alberdi	9
PM 43	Av. Alte. Brown y Javier de la Rosa	9
PM 44	Av. Alte. Brown y Obispo Príncipe	9
PM 56	Av. Gral Paz y Av. Galicia	9
PM 57	Av. Gral Paz y A. Cassanello	9
PM 58	Av. Gral Paz y Javier de la Rosa	9
PM 59	Av. Gral Paz y Llerena	9
PM 79	Av. Almirante Brown y Patricio Cullen	9
PM 240	Alte. Brown y Cassanello	9
PM 241	Estanislao Zeballos y Patricio Cullen	9
PM 242	Echague y Obispo Príncipe	9
PM 244	Javier de la Rosa y Patricio Cullen	9
PM 245	Av. Gral. Paz y Alberti	9
PM 246	Av. Alte. Brown y Salvador del Carril	9
PM 52	Av. Aristóbulo del Valle y Av. José Gorriti	10
PM 53	Av. Facundo Zuviría y Av. José Gorriti	10
PM 54	Av. Ángel Peñaloza y Av. José Gorriti	10
PM 71	Av. Peñaloza y Estanislao Zeballos	10
PM 83	Av. Facundo Zuviría y Javier de la Rosa	10
PM 87	Av. Facundo Zuviría y Castelli	10
PM 243	Matheu y Riobamba	10
PM 247	Av. Gral Paz y Azcuénaga	10
PM 248	Javier de la Rosa y Lavalle	10
PM 249	Ayacucho y Lavalle	10
PM 250	Ayacucho y Necochea	10
PM 251	Necochea y French	10
PM 252	Av. Aristóbulo del Valle y French	10
PM 253	Av. Gorriti y Dr. Zavalla	10
PM 254	Av. Aristóbulo del Valle y Alfonsina Storni	10
PM 255	San Jose y Vieytes	10
PM 256	Av. Peñaloza y Regimiento 12 de Infantería	10
PM 279	Av. Peñaloza y Azcuénaga	10
PM 07	Acceso a Walmart	RF
PM 16	Monseñor Rodríguez y Acceso a Mercado	RF
PM 20	Ruta 1 y Ruta 168	RF
PM 21	Alto Verde – Escuela	RF
PM 39	Zona de boliche	RF



ANEXO 3

CABLEADO DE FIBRA OPTICA – Requerimientos mínimos

1.- INTRODUCCIÓN

Las presentes especificaciones técnicas se refieren a la provisión, instalación y puesta en servicio de un sistema para transmisión de datos que permita implementar el tendido aéreo de un cable de fibra óptica en los barrios de la ciudad de Santa Fe desde el PMW adjunto al punto de monitoreo (PM) de videovigilancia hasta los nuevos postes a instalar para dar soporte a los AP root del barrio.

2.- ALCANCE DE LOS TRABAJOS Y DE LAS ESPECIFICACIONES.

Los trabajos a efectuarse bajo estas especificaciones incluyen la mano de obra, dirección técnica, materiales y obras civiles necesarias, para dejar en condiciones de funcionamiento correcto las siguientes instalaciones:

1. Provisión y tendido aéreo del Cable de FO (**fibra óptica según Anexo 4**) necesario para realizar el cableado desde el PMW hasta el último AP root seleccionado utilizando postes y ménsulas de EPE
2. En caso de requerirse, se deberá proveer nueva postería para tener un tendido del cableado de fibra óptica seguro y confiable
3. Provisión e instalación de 1 (un) pigtail duplex desde caja de empalme e interconexión adyacente al PM seleccionado. Este pigtail deberá ingresar al gabinete del PMW para su utilización según solución de conectividad a utilizar
4. Realización de los empalmes por fusión entre los Pigtails a proveer (Anexo 4) y todas las fibras ópticas del tendido externo que se dispongan para conectar los AP's
5. Provisión de la morsetería y cualquier otro elemento necesario para el correcto tendido del tramo aéreo (anclajes)
6. Todo tipo de elementos necesarios para el conexionado

Los materiales y equipamiento deberán cumplir con todas las normas y recomendaciones que hayan emitido los organismos públicos y/o privados, nacionales e internacionales de competencia. Serán también exigibles las especificaciones que hubiesen fijado la CNT y la ITU.

3.- CABLEADO AÉREO

Se deberá realizar un tendido aéreo de fibra óptica que se iniciará en la ubicación del PMW barrial y permitirá interconectar todos los AP root que resulten del diseño a proponer. También frente a cada uno de estos edificios/EPIs barriales se deberán dejar ganancias para futuras conexiones a esta red previendo un hilo libre para su conexión futura.



Para todos el tendido se deberá respetar rigurosamente el radio ~~mínimo~~ de curvatura especificado por el fabricante de la fibra y en todo el recorrido se deberán disponer de rollos o envolventes de cable excedente ubicados a no más de 300 metros entre sí y que permitan la reparación ante cortes de la misma o efectuar pequeños cambios en el recorrido del tendido. Este excedente deberá ser de al menos el 10 % de la longitud total entre ambos extremos.

El tendido aéreo de fibra óptica deberá quedar prolja y seguramente instalada, respetando las reglamentaciones exigidas por las normativas vigentes. La fijación de este cableado a los soportes de fijación urbanos se deberán hacer utilizando la morsetería y anclajes que corresponda (herrajes, alambres preformados y accesorios) para cada caso y que permitan una sujeción segura y sin riesgos para este cableado respetando recomendaciones vigentes en la materia.

4.- CAJAS DE EMPALME DE INTERCONEXIÓN

Para la conexión de los AP root a la fibra óptica se proveerán e instalarán cajas de empalme e interconexión y deberán permitir conectarizar el hilo de fibra seleccionado

Para la conectorización de las fibras a cada uno de los AP root (o sus adaptadores) se deberán proveer la cantidad necesaria de "Pigtails" del tipo simplex monomodo los que serán empalmados por fusión a las fibras respectivas

Estas **cajas de empalme e interconexión** y "Pigtails" deberán cumplir con lo indicado en ANEXO 4

5.- CONSIDERACIONES GENERALES

En las distintas instalaciones de FO que se realicen en el area urbana de cada uno de los barrios involucrados en esta licitación se deberán mantener la seguridad y el menor impacto visual posible.

Correrá por cuenta y cargo de la contratista efectuar las presentaciones o solicitudes de aprobación y cualquier otro trámite relacionados con los trabajos a efectuar objeto del presente pliego, ante los organismos públicos o privados que pudieran corresponder.

Se deberá etiquetar cada uno de los enlaces, designando el origen y destino de los cables y la identificación de cada fibra individual. Todas las etiquetas deben imprimirse con tinta indeleble y deberá ubicarse de forma tal que puedan visualizarse con claridad en la respectiva patchera.

Todos los elementos, accesorios y dispositivos involucrados en la presente especificación deberán ser nuevos y sin uso.

Deberá especificarse claramente la marca y modelo de los accesorios y dispositivos involucrados en la presente especificación.

6.- CERTIFICACIÓN DEL ENLACE Y MEDICIONES

El adjudicatario deberá certificar la totalidad de la instalación en base a la documentación y mediciones que correspondan, garantizando el cumplimiento de la norma ISO 11801 y EIA/TIA 568A y los documentos EIA/TIA TSB-36 y EIA/TIA TSB-40 para cableado.



Se deberán consignar las mediciones por cada fibra individual, incluyendo la longitud efectiva (medida) del tramo instalado. Se deberán adjuntar planillas con los datos de las mediciones (longitud y atenuación).

Para estas mediciones deberá tenerse en cuenta:

- En la fibra óptica monomodo, la atenuación debe ser medida a 1310 y 1550 nanómetros. El testeo será medido en ambas longitudes de onda en una dirección en cada hilo de fibra. La medición será realizada de acuerdo con el standard EIA/TIA-526-7, método 1A. La evaluación de panel a panel (backbone) debe estar basada en los valores establecidos en la EIA/TIA-568-A anexo H, Optical Fiber Link Performance Testing.
- Pérdidas Por Distancia: Cada cable debe ser testeado con un OTDR (Optical Time Domain Reflectometer) para verificar la longitud del cable instalado. La medición de longitud con el OTDR debe estar realizada de acuerdo al standard EIA/TIA-455-60.
- Documentación de testeos: La documentación debe ser provista en una carpeta y deberá incluir los resultados de los testeos, distancias, atenuación de fibra óptica y gráficos de OTDR.

7.- GARANTÍAS

La garantía será de 5 años para los cables, conectores y hardware de conexión (pasivo) contra defectos de material, manufactura, instalación y cualquier otro problema atribuible a una falla propia de los componentes del cableado o tendido del mismo.

8.- NOTAS FINALES

- En la oferta del Cableado de fibra óptica deberá constar Marca y Modelo (o Código de Fabricante) de la fibra ofertada y todos los componentes de conectorización (Pigtails, Caja de Conexión, etc.) en donde pueda verificarse fehacientemente lo requerido por las fichas técnicas correspondientes.
- La totalidad del tendido de FO aéreo urbano involucrados en la presente especificación deberá realizarse a través de la vía pública utilizándose preferentemente las ménsulas/postes de la Empresa Provincial de Energía (EPE) y salvo inexistentias de los soportes mencionados se podrán utilizar Luminarias (con el debido permiso de cada municipio que tenga jurisdicción. En los casos en que no existan ninguno de estos soportes, el proveedor deberá proveerlos (en el caso de colocar postes, éstos deberán ser de hormigón o PRFV y deberán asegurar una altura mínima de 6 metros en la parte más baja del tendido de fibra óptica).
- No se permitirá el tendido de fibras por encima de propiedades que no estén involucradas en el presente cableado.
- Todo otro elemento que no se haya mencionado y resulte necesario para el buen funcionamiento de las instalaciones solicitadas deberá ser provisto sin cargo alguno.
- El personal del proveedor deberá ser idóneo, estar provisto de indumentaria e identificación adecuada y de los elementos de seguridad establecidos por los organismos que reglamentan la actividad. El proveedor queda obligado a ocupar el personal que necesite según las disposiciones laborales vigentes.



Secretaría
de Tecnologías
para la Gestión



- El proveedor de la presente será el responsable de gestionar todos los permisos que sean necesarios para la realización del presente tendido de fibra, ante las autoridades Municipales, Provinciales, Nacionales y Organismos que lo requieran.
- Todo otro elemento que no se haya mencionado y resulte necesario para el buen funcionamiento de las instalaciones solicitadas deberá ser provisto sin cargo alguno.



ANEXO 4

1.- FIBRA ÓPTICA DE 48 FIBRAS MONOMODO - AÉREA

CARACTERISTICAS TECNICAS MÍNIMAS

1. Marca : Furukawa o similar calidad
2. Código de fabricante o modelo
3. 48 Fibras Monomodo según Norma ITU-T G.652D
4. Apta para tendido exterior (outdoor) y usos en tendidos aéreos
5. Autosportada para vanos de hasta 80 metros
6. Totalmente dieléctrico
7. Elemento de material dieléctrico ubicado en el centro del núcleo para prevenir los esfuerzos de contracción del cable.
8. Estructura general del cable con características de tubo holgado (Losse Tube) con protección contra la penetración de la humedad mediante gel.
9. Elemento de tracción tipo aramida
10. Cubierta externa de Polietileno de media densidad resistente a la luz solar e intemperie.
11. Diámetro nominal núcleo 9 um y 125 um de corona
12. Parámetros de performance según Norma ITU-T G.652D

Longitud onda (nm)	Atenuación máxima (dB/km)
1310	< 0.35
1550	< 0.20
13. El cable deberá tener impreso en la cubierta externa del cable los datos del fabricante características de la FO, metraje



2.- FIBRA ÓPTICA DROP 4 HILOS SM

CARACTERISTICAS TECNICAS MÍNIMAS

1. Fibra Óptica tipo Drop de 4 hilos autosoportada para instalaciones externas con protección contra rayos UV- Totalmente dieléctrica
2. Tipo de FO monomodo según norma ITU-T G 657
3. Longitudes de onda y atenuaciones: en 1310nm atenuación menor a 0,40 dB/km y 1550nm atenuación menor a 0,30 dB/km
4. El cable deberá contar con 4 hilos de FO recubierto con acrilato coloreado
5. Elementos de rigides y contraccion: dos varillas de fibra de vidrio (FRP)
6. Elemento de sustentación y traccion: portante de Kevlar totalmente adherido a la vaina, que proporcione estabilidad y prevenga contra esfuerzos de tracción al cable óptico. En instalaciones aérea deberá permitir vanos de 50 metros
7. Cubierta externa: Material termoplástico resistente a las intemperies y rayos UV.
8. Temperatura de operación de -20°C a 60°C



3.- CAJAS DE EMPALME E INTERCONEXIÓN PARA FIBRA ÓPTICA

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

1. Caja para protección de empalmes de fibra óptica Monomodo 9/125um, tipo aéreo, reentrantable.
2. Estarán enteramente compuestas de materiales no metálicos, a base de termoplástico moldeado tipo polietileno o copolímero de etileno, con tolerancias y ajustes adecuados que garantice una perfecta hermeticidad.
3. Permitirán una rápida reintervención, sin que este acto provoque daños o cualquier otra alteración en la caja o en los empalmes de fibra óptica.
4. Sus características dimensionales serán tales que permitan realizar un lazo con la fibra, antes de realizar el empalme, respetando estrictamente los radios de curvatura mínimos, para todas las fibras del conductor.
5. Dispondrá convenientemente de separadores con espacio suficiente para contener los empalmes mecánicos o de fusión de todas las fibras.
6. No deberá requerir de herramientas especiales para su montaje, de necesitarlas, se proveerá de un juego a los efectos de poder utilizarlas en posteriores mantenimientos. Además también vendrá provisto de cualquier otro accesorio que pueda hacer falta para su montaje, como ser:
 - # Bandejas ordenadoras de las fibras.
 - # Separadores.
 - # Tubo "buffer" de la fibra.
 - # Cinta para medir el diámetro del cable.
 - # Alcohol isopropílico para la limpieza.
 - # Masillas selladoras, etc.
7. Tendrá los accesorios necesarios para realizar las derivaciones de al menos 4 (cuatro) conductores ópticos, como también la posibilidad de hermetizarlo en caso de no ser utilizados.
8. Permitirá el empalme por fusión o mecánico de por lo menos 48 (cuarenta y ocho) fibras ópticas, de un cable para tendido aéreo, con vaina exterior de polietileno o copolímero de etileno negro, diámetro exterior de hasta 15 mm.
9. Temperatura de operación: de -20° c a 60° c.



Secretaría
de Tecnologías
para la Gestión



4.- PIGTAIL FO- SM

CARACTERISTICAS TECNICAS

1. Pigtail simplex de Fibra Optica monomodo 9/125 um según ITU G.652D
2. El conector deberá tener una pérdida de inserción máxima de 0.5db
3. Deberá estar preensamblado y ensayado en fábrica de origen.



ANEXO 5

1.- GABINETE EXTERNO

CARACTERISTICAS TECNICAS MÍNIMAS

1. Caja estanca normalizada para intemperie de aluminio, acero inoxidable o metal galvanizado en caliente.
2. Pintada al polvo o epoxi
3. En caso de alojar algún activo deberá contar con ventanas o rendijas de ventilación de apertura oblicuas al plano horizontal no mayor a 5mm. Deberán ser cubiertas con mosquitero metálico en su interior para impedir el ingreso de insectos.
4. Grado de protección mínimo IP55
5. Soportes de acero galvanizado para postes de PRFV o postes de cemento
6. Por cuestiones de seguridad, estos deberán ir tanto emplazados en la parte superior e inferior del armario o gabinete cualquiera sea el caso.
7. En caso de alojar un activo de comunicaciones en su interior deberá contar con forzador de aire con fusible, el cual deberá ser termocontrolado
8. Señalética Riesgo de descarga eléctrica
9. Señalética del Gobierno de la Provincia de Santa Fe
10. Punto de concentración de puesta a tierra.
11. Cerradura con al menos dos (2) llaves, con vástago de anclaje superior e inferior
12. Indicador LED de AC primaria
13. Área primaria: Disyuntor y térmico (bipolar), calculado según normas IRAM correspondientes.
14. Relé de protección contra alta y baja tensión, monofásico con LEDs indicadores de estado, Tensión nominal de alimentación de control 220 – 240V AC . Marca ABB o similar
15. El aterramiento del gabinete se realizará a la PAT de la columna donde se instale o de donde se tomó el suministro eléctrico
16. La conexión de tierra deberá realizarse mediante conductor unipolar verde-amarillo de 6mm² de sección como mínimo. La conexión eléctrica de alimentación fase-neutro deberá ser realizada mediante conductor eléctrico concéntrico antifraude de 6mm² de sección, y conectados al tendido de red mediante morseto aislado para acometida
17. El ingreso y egreso de cables al gabinete deberá ser por la parte inferior del mismo con prensacables acordes a la sección de los mismos. Un solo conductor por cada ingreso.



2.- COLUMNAS DE INSTALACIÓN DE AP'S

CARACTERISTICAS TECNICAS MÍNIMAS

1. Deberán ser de hormigón o PRFV, lisos y sin soportes fijos para su escalamiento
2. Dimensionada estructuralmente y mecánicamente para soportar gabinetes de comunicaciones, AP's y cualquier otro dispositivo que se instale a futuro (cámaras de videovigilancia) sobre la misma columna
3. Conexión de puesta a tierra embebida con conectores en la parte superior e inferior de la columna para las conexiones de los gabinetes/equipos y la varilla de puesta a tierra respectivamente.
4. No deben requerir fundación de hormigón para ser plantadas
5. Longitud libre desde el suelo : 9 metros
6. Vida útil no menor a 30 años con alta resistencia a la corrosión e intemperie



3.- UPS 1KVA ONLINE

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS

Tipo de Operación	ON LINE
Potencia nominal	1 [kVA]
Configuración	Tower/rack
Entrada	
Voltaje	220 [V] – Fase + Neutro + Tierra
Rango	170 [V] a 270 [V] línea-neutro
Frecuencia	50 [Hz] +/- 3 [Hz]
Salida	
Voltaje	220 [V] +/- 5%
Frecuencia	50 [Hz] +/- 3%
Factor de potencia	0.7 (mínimo)
Forma de onda	Sinusoidal
Batería	
Tipo	Libre mantenimiento de electrolito absorbido con capacidad acorde a la autonomía solicitada.
Autonomía	5 [minutos] a plena carga (mínimo)
Monitorización	
Display LED	Para indicación rápida de estados de la UPS, operación con línea externa, operación con batería
Interface	
Puerto LAN con software de monitoreo y control compatible con SO Windows y Linux que permita apagado y encendido programable de los sistemas conectados. Placa SNMP para monitoreo de las variables internas de la ups.	
Conexión de salida de inversor	
a)	En caso de tomas de corriente, cantidad mínima 4 (cuatro) bajo Norma IRAM 2071, en su defecto bajo Norma IEC 320 C13 (u otra), se proveerá la siguiente configuración: Un (1) cable doble aislación normalizado 3 x 0,75 mm ² de sección mínima por 1,5 mts. de longitud mínima, con clavija IEC 320 C14 (u otra) en un extremo y en el otro una (1) base de tomas múltiples de mínimo cuatro (4) módulos bajo norma IRAM 2071-
b)	En caso de borneras proveer misma configuración sin provisión de clavija.-
Protecciones mínimas	
Detección de baja tensión:	190 [V]
Detección de alta tensión:	240 [V]
Estabilizador y filtro de línea incorporado	
Sobrecargas	
Transitorios y sobretensiones de la línea de entrada	
Condiciones ambientales	
Temperatura	0°C – 50°C
Humedad	máx. 95%



ANEXO 6

1.- SERVICIO WIFI BARRIOS

1.- DESCRIPCIÓN

La solución integral de conectividad inalámbrica llave en mano será basada en controladores centrales y puntos de acceso (AP's) que permitan implementar un servicio WiFi seguro, confiable y con una administración centralizada capaz de facilitar la gestión y el control que esta tecnología requiere. El servicios WiFi urbano deberá permitir el acceso a Internet de los ciudadanos con estaciones de trabajo móviles.

Por tratarse de una solución del tipo llave en mano se deberá contemplar el diseño, la configuración y la instalación física completa del equipamiento que integra la solución. Esto vendrá acompañado en forma paralela con la capacitación de personal de STG (12 Personas) para que luego el mismo pueda gestionar y administrar en forma autónoma esta plataforma tecnológica de comunicaciones WiFi.

A fin de brindar una alta disponibilidad de este servicio, para cada ciudad, la solución se implementará utilizando 2 controladores (**FT-WC**) en configuración redundante (cluster activo - activo).

En el esquema de alta disponibilidad, cada grupo de controladores redundantes (cluster) deberá poder gestionar y asegurar inicialmente el funcionamiento correcto de la totalidad de los puntos de acceso (APs) desplegados, tanto durante su funcionamiento normal como en situaciones de contingencia ante la falla de alguno de los controladores del 'cluster'. De requerirse, este 'cluster' deberá poder ampliarse hasta la capacidad máxima de uno de los controladores (1000 AP's) exclusivamente a través de licenciamiento y sobre los mismos dispositivos.

Las WLANs corporativas a implementar con la configuración mencionada deberán permitir al menos tener las siguientes funcionalidades:

- Acceso Corporativo Intranet/Internet: se desplegarán para el acceso a la red de datos corporativa requiriéndose autenticación de usuario utilizando 802.1x y EAP (Extensible Authentication Protocol) este último con la metodología o mecanismo EAP-TTLS.. Esta funcionalidad deberá poder utilizar la arquitectura centralizada de autenticación existente consistente en servidores Radius / LDAP.
- Acceso para invitados o de cortesía: se utilizará para personal que participe de eventos, cursos, etc y brindará acceso a Internet y a recursos puntuales de la red corporativa requiriéndose autenticación a través de Clave Compartida de validez limitada o Voucher. Para este caso, la solución Controlador – AP's solicitados, deberá brindar la posibilidad de generar un vale o "Voucher" de validez temporal para el acceso a la red WiFi a través de un portal cautivo. Esta facilidad, generación de vouchers para invitados, deberá poder ser realizada en forma local por personal administrativo (no técnico).
- Acceso para ciudadanos: se utilizará para el acceso libre de ciudadanos que se ubiquen en los lugares con cobertura y brindará acceso a Internet a través de un portal cautivo totalmente configurable en las WLANs. Este portal cautivo podrá ser interno (en los controladores) o externo (utilizando servidores web)



Las WLANS además deberán poder ser asignadas a VLANS según norma 802.1q y se deberán poder definir 2 modalidades para el tráfico de acceso en cada AP donde sean definidas:

- 1- Tunelización del tráfico de datos desde los AP's hasta los controladores.
- 2- Switching local (bridging) en los AP's de acceso con las estaciones de trabajo cableadas conectadas a la misma VLAN.

Ambas modalidades serán exigibles sobre el mismo AP simultáneamente en caso de definirse WLANs con tales características

Cada WLAN también deberá tener la capacidad de definir políticas de seguridad a través de reglas de Firewall (ACLs) y de Calidad de Servicio (ancho de banda máximo, priorización, etc)

Los puntos de acceso (FTAP-E) para exteriores serán con POE incluido. Todos los puntos de acceso deberán tener la capacidad de continuar funcionando incluso en los casos de pérdida de comunicación con el controlador a fin de permitir la supervivencia del sitio al cual presta servicio. Deberán además tener la capacidad de conformar una red Wi-Fi en malla (conexión y comunicación entre ellos en forma inalámbrica) a fin de poder extender la cobertura de la red donde se requiera.

En cada uno de los AP's se deberá poder definir varios SSID simultáneos asociados a subredes diferentes y deberán poder propagarse por múltiples AP (roaming).

2.- CAPACIDAD DE GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN.

Para la red WiFi a conformar en los barrios la solución deberá permitir la gestión centralizada de toda la red WiFi (cluster de controladores y APs) y poder hacer la configuración, seguimiento del estado de toda la red así como su monitoreo.

Las siguientes especificaciones podrán suministrarse como un dispositivo, como funcionalidades incorporadas en el Controlador WiFi especificado en el controlador de WiFi o bien como software a instalar en servidor virtual, en este último caso se deberá proveer el software de gestión y el licenciamiento necesario además de proveer todo el software complementario que se necesite incluido el sistema operativo además del servidor físico, de modo de poder implementar en forma completa esta plataforma de gestión la cual deberá contar con un servicio de garantía y soporte por 5 años. El diseño de esta plataforma (recursos físicos) deberá ser tal que permita un crecimiento hasta la capacidad máxima de los controladores propuestos y la performance deberá ser la recomendada por el fabricante para el soporte de su capacidad máxima.

Los requisitos mínimos que ha de cumplir son los siguientes:

- Gestionar la totalidad de los puntos de acceso (APs) por ciudad.
- Control y configuración centralizada de los APs y todos sus componentes (Radios de 2,4 y 5 Ghz, potencia de emisión en cada radio, asignación de WLANs a cada radio, definición de VLANS, definición de direccionamiento IP, etc)



- Deberá permitir el seguimiento del estado de toda la red WiFi, así como su monitorización de los principales componentes de la solución de comunicaciones WiFi ofrecida.
- Acceso en tiempo real a la visualización del estado de la red, usuarios conectados a cada WLAN en cada AP, tráfico, estado del sistema y APs, etc
- Monitoreo centralizado de los AP's pudiendo visualizar e identificar las estaciones móviles conectadas a cada uno, calidad de señal, wlan de acceso, IP asignada, mac-address, además de las condiciones generales del AP monitoreado.
- Definición de WLANs con todas sus características de tipo de conexión (tunel o bridgeada), seguridad, autenticación, calidad de servicio, etc
- Configuración de la segurización de los accesos WiFi definidos
- Deberá poder 'descubrir' los dispositivos (puntos de acceso, controladores, etc) en forma automática y manual.
- Centralización y búsquedas rápidas
- Configuración simplificada mediante perfiles o "templates"
- Gestión de red inalámbrica tanto interior como de exterior.
- Servicio de identificación de interferencias
- Reportes detallados en tiempo real e históricos.
- El acceso a esta plataforma deberá ser vía http/https. Se deberá poder definir distintos perfiles o niveles de acceso de usuario (Ej Administrador, Operador, etc), incluyendo accesos de bajo privilegios para personal no técnico que permita la habilitación de accesos del tipo invitados (vouchers) a la red WiFi.
- Definición centralizada de políticas de seguridad.
- Actualización centralizada de firmware de dispositivos
- Definición de portales cautivos externos e internos
- Definición centralizada de servicios DHCP server y AAA con servicio de Radius propios



2.- CONTROLADOR DE RED WIFI - REF: FTWC

1. Deberá poder gestionar al menos 1000 (mil) puntos de acceso (APs) todo sobre el mismo dispositivo.
2. Soporte de alta disponibilidad de servicio a través de la interconexión L2 con otro controlador similar conformando un 'cluster' entre ambos con una configuración redundante activo-activo. Este 'cluster' tendrá inicialmente la capacidad de adopción de la totalidad de los APs que resulten del diseño del servicio WiFi a proveer en los barrios mas un 20% y, el cluster, deberá poder aumentarse hasta 2000 en total (1000 por controlador) con solo adquirir las licencias necesarias. Para llegar a dicha capacidad, no deberá hacer falta ningún otro licenciamiento mas que el mencionado para alcanzar la capacidad máxima indicada. Deberán proveerse todos los elementos necesarios para la conformación del cluster (módulos, cables, etc)
3. Soporte de standards: IEEE 802.3 (10Base-T), IEEE 802.3u (100Base-TX), IEEE 802.3ab (1000Base-TX), IEEE 802.3 ae (10G)
4. Soporte de standards: IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac, IEEE 802.11ax
5. Al menos 4 puertos LAN GigaEthernet ,10/100/1000Mbps, Half/Full Duplex, Auto-MDIX con conector RJ45 y al menos 2 puertos de 10GBASE-T o 10GBASE-SR/LR
6. Soporte de VLANs – IEEE 802.1Q
7. Soporte de IPv4 e IPv6
8. Soporte de multiples SSID con mapeo a VLAN 802.1q
9. Soporte de redes malladas (mesh) para extender el alcance de la red wifi
10. Gestión de calidad de servicio (802.11e)
11. Seguridad y Autenticación de accesos:
Gestión de seguridad (802.11i).
WEP con 64/128-bit
WPA/WPA2/WPA3
Filtrado por MAC address
Clave compartida (Preshare)
Soporte de 802.1x con servidor Radius interno y externo para Autenticación de clientes
Soporte de Listas de Control de Acceso (ACL) L3 / L4
12. Capacidad de detectar interferencias y reasignar frecuencias /canales para garantizar máxima calidad de señal.
13. El aprovisionamiento, conexión y gestión con cada AP's desde los controladores deberá realizarse a través de L2 y L3.
14. Deberá poder definir WLANs tanto en modo 'tunelizado' como 'bridgeado' según las



necesidades las que deberán poder asignarse de forma centralizada a los AP solicitados en esta gestión

15. Capacidad de descarga de políticas de seguridad y tráfico a los APs clientes de modo que todo el tráfico interno de la red sea conmutado y controlado localmente por el AP de acceso.
16. Deberá tener la facilidad de implementar sobre este controlador o sobre cada AP un portal cautivo, con páginas de login y bienvenida configurables para autenticación de usuarios. Este portal deberá poder ser modificado según las necesidades de esta Secretaría.
17. Capacidad de definir y dejar operativas al menos 128 WLANs
18. Deberá soportar al menos 24000 usuarios/dispositivos conectados (Wireless Clients). El 'cluster' que conforme con otro controlador similar deberá soportar al menos 48000 usuarios/dispositivos conectados
19. Deberá tener la posibilidad de que todos los AP's que pierdan conexión con este controlador puedan seguir funcionando en forma autónoma con los usuarios ya conectados
20. Servicios integrados: VPN y Firewall (ACL por IP, servicio TCP/UDP o por mac)
21. Deberá poder configurarse diferentes políticas de QOS por WLAN , con soporte de WMM, limitación de velocidad upstream/downstream, por tipo de tráfico, por WLAN.
22. Soporte de DHCP server
23. Deberá tener la posibilidad de delegar en personal administrativo (no técnico) la generación de permisos de accesos temporales (tipo 'vouchers') a la wlan para invitados, conferencias, etc.
24. Administración:
 - Soporte SNMP V1/V2c/V3, MIB 2 – SNMP Traps
 - Administración remota mediante Telnet , SSH y HTTPS
 - Syslog
 - Acceso local: 1 puerto serie
25. Alimentación: fuente de alimentación redundante para conexión a 220 VAC, 50 Hz
26. Servicio de garantía y soporte de la marca (fabricante), de al menos sesenta (60) meses . Deberá proveer reemplazo avanzado de partes con atención telefónica de Lunes a Viernes, en horario comercial (servicio NBD) y tiempo de respuesta de 24 horas de reportado el hecho y cubrirá también las actualizaciones de software/firmware necesarios del equipamiento durante dicho período.



3.- PUNTO DE ACCESO INALÁMBRICO EXTERNO (AP) - REF: FTAP-E

1. El equipo deberá estar homologado por la WI-FI Alliance
2. Deberá poder funcionar en forma autónoma y en modo cliente del controlador solicitado en ficha técnica FTWC sin cambiar el firmware.
3. Standards: IEEE 802.3 (10Base-T), IEEE 802.3u (100Base-TX), IEEE 802.3ab (1000Base-TX), IEEE 802.11b, IEEE 802.11g , IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac wave 1 y 2, IEEE 802.11ax (WIFI 6)
4. Tecnologías de Radio compatibles
802.11b: SDSS
802.11a/g/n: OFDM
802.11ac: OFDM
802.11ax: OFDMA
5. Tipos de Modulación Compatibles
802.11b: BPSK, QPSK, CCK
802.11a/g/n: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM
802.11ac: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM
802.11ax: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, 1024-QAM
6. Velocidad (auto fallback):
802.11b: 11Mbps, 5.5Mbps, 2Mbps, and 1Mbps
802.11g: 54Mbps, 48Mbps, 36Mbps, 24Mbps, 18Mbps, 12Mbps, 9Mbps y 6Mbps
802.11n (2,4Ghz): 300 Mbps a 6,5Mbps
802.11n (5 Ghz): 600 Mbps a 6,5Mbps
802.11ac (5 Ghz): 3467 Mbps a 6,5Mbps
802.11ax (2,4Ghz): 574 Mbps a 8,6 Mbps (HE40 a HE20)
802.11ax (5 Ghz): 4803 Mbps a 8,6 Mbps (HE160 a HE20)
7. Soporte dual radio en las bandas 2.4 GHz y 5 GHz en forma concurrente, con canales de transmisión y recepción independientes.
8. Soporte de BLE
9. Operación MU-MIMO 4x4:4 en 5 Ghz y 2x2:2 en 2..4 Ghz,con antenas internas (omnidireccionales) con ganancia mínima 3,2dBi / 4.3dBi o externas, en este caso de requerirse antenas externas deberán proveerse 'dual band' de características omnidireccionales y ganancia mínima 5dBi / 7dBi
10. Dos (2) puertos, uno LAN GigaEthernet ,10/100/1000/2500Mbps, Half/Full Duplex, Auto-MDIX con conector RJ45, con soporte IEEE 802.3af PoE o IEEE 802.3at PoE+ y otro LAN GigaEthernet ,10/100/1000, Half/Full Duplex, Auto-MDIX con conector RJ45
11. Soporte de WPA/WPA2/WPA3
12. Soporte de VLANs – IEEE 802.1Q
13. Soporte de IPv4 e IPv6



Secretaría
de Tecnologías
para la Gestión



14. Soporte de DHCP cliente / server
15. Todo el tráfico de datos de control y gestión entre este dispositivo y el controlador deberá ser encriptado (tunelizado)
16. Soporte de multiples SSID (al menos 8 por radio, 16 en total)
17. Soporte por radio de hasta 512 usuarios conectados concurrentes
18. Soporte de redes malladas (mesh) para extender el alcance de la red wifi. La red mallada debe poder implementarse tanto en 2,4ghz como en 5 Ghz
19. Deberá tener la posibilidad ,en caso que se pierda conexión con el controlador, de seguir funcionando en forma autónoma con los usuarios ya conectados
20. Deberá tener la facilidad de implementar sobre cada AP un portal cautivo, con páginas de login y bienvenida configurables para autenticación de usuarios. Este portal deberá poder ser modificado según las necesidades de esta Secretaría.
21. Soporte de Calidad de Servicio QoS (802.11e – 8021p – DSCP)
22. Capacidad de control y forwarding de paquetes en forma local para todo tipo de tráfico.
23. Potencia Salida: 22 dBm ± 1dBm
24. Administración:
Soporte SNMP V1/V2c/V3, MIB 2 – SNMP Trap
Administración remota mediante HTTP
25. Indicadores: LED para Power, Link, Active
26. Alimentación:
Soporte de POE según norma IEEE 802.3af PoE o IEEE 802.3at PoE + con provisión de inyector POE 220 VAC, 50 Hz.
27. Carcasa de protección para viento, lluvia y temperatura extremas en entornos hostiles (IP67)
28. Deberá contar con todos los elementos y anclajes necesarios para el montaje externo de AP a una columna.
29. Requerimiento Ambiental: Temperatura de operación de hasta 60 °C y humedad 90%
30. Garantía: Al menos 60 meses



ANEXO 7

SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

1.- OBJETO

Los presentes requerimientos tienen por objeto definir un servicio técnico de mantenimiento preventivo y correctivo de toda la infraestructura de fibra óptica, infraestructura de conectividad e infraestructura de instalación y servicios wifi instalados en las áreas barriales objeto de la presente de modo de asegurar que ningún elemento del nuevo servicio WiFi a brindar en dichos barrios quede exceptuado de este servicio.

Los tramos de los enlaces de fibra óptica a mantener están circunscriptos a los realizados en todas las áreas barriales incidiéndose todos desde el PM de VVG y PMW e incluye todos los tramos de fibra óptica principal y secundaria y todos las conexiones a los AP's y EPIS barriales (si los hubiera).

Los AP's alcanzados por este servicio son todos aquellos instalados para brindar el servicios de WiFi urbano en los barrios alcanzados por el actual proyecto y de los nuevos AP que se puedan instalar en las áreas barriales objeto de la presente en el transcurso de los 12 meses.

Este servicio además incluirá durante la vigencia del contrato la provisión, sin cargo alguno para el Gobierno, de hasta un 10% del total de los elementos activos o pasivos (no incluye fibra óptica), de la infraestructura de la solución de conectividad propuesta entre los AP's y los controladores ubicados en el data Center, que resulten averiados o tengan mal funcionamiento por cualquier causa, aún por vandalismo (media converter, switches, splitters, etc, que formen parte de la infraestructura de la solución de conectividad a brindar).

2.- DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

Comprenderá dos tipos de servicios:

2.1.- Servicio técnico de mantenimiento preventivo.

Este comprenderá:

- **MP1:** Una recorrida mensual por todo el trayecto involucrado en el mantenimiento que tendrá como misión detectar cualquier problema presente o situaciones que deriven en problemas futuros
En el caso de que se detecte una situación anómala en la cercanía del tendido de la fibra óptica, se notificará al responsable de la misma sobre la existencia del cableado en cuestión y los cuidados que se deberán tener para no afectar su normal funcionamiento, se le brindará además la información necesaria para que, en caso de necesitarse su desplazamiento, puedan informar de esta circunstancia a la contratista o a la STG para que se proceda a su movimiento.
También deberán controlarse los gabinetes, activos y AP's barriales verificando que su montaje y sujeción a su columna respectiva sean las correctas y no corran ningún riesgo.
- **MP2:** Movimientos de la traza del cableado de Fibra Óptica en el caso que se requiera por alguna obra en construcción o cualquier otro motivo. Cada uno de estos movimientos incluye la manipulación de ganancias de FO hasta 300 metros hacia cada lado del lugar afectado. También incluirá el movimiento de los AP y su columna



de montaje en caso de que se necesite su desplazamiento o corrimiento por razones de alguna obra en construcción u otro motivo. Este movimiento deberá contemplar la reconexión del AP a la red de fibra óptica y dejar el servicio en óptimas condiciones de funcionamiento.

- **MP3:** Reasegurar el tendido de Fibra Óptica o montaje de los AP's (gabinete, columna, etc) en donde éstos se hayan deteriorado por fallas en su anclaje o cualquier otra causa (Ej Fenómeno meteorológico) y se encuentren expuestos a sufrir averías o actos vandálicos.

También incluirá el agregado de anclajes en lugares donde se detecte algún inconveniente de seguridad para el cableado y sea aconsejable su sujeción. Cada una de estas sujetaciones podrá comprender el recambio de la morsetería necesaria en el punto del tendido de FO afectado o el rearmado de alguna ganancia de FO que estuviera 'desarmada' o cualquier otro problema que pudiera haber en el anclaje del cableado. La morsetería o cualquier otro elemento necesario para cumplimentar las tareas arriba mencionadas para dejar el cableado de FO correctamente asegurado, serán provistos por la contratista como parte de este servicio.

Estas últimas tareas (movimientos de FO y reaseguramiento del tendido) pueden surgir de las recorridas mensuales o de cualquier aviso que efectúe la STG fuera del periodo de recorridas mencionadas anteriormente.

2.2.- Servicio técnico de mantenimiento correctivo (MC1).

Este comprenderá:

- Ubicación de la/s falla/s del/los cable de fibra óptica /s averiado/s mediante OTDR y/o inspección visual
- Reparación por medio de empalmes por fusión los cuales no podrán tener una atenuación mayor a 0,02db.
- Los cortes podrán involucrar cualquier tipo de fibra óptica que componen el cableado de fibra óptica barrial
- Provisión de repuestos y/o cambio de las partes, movilidad, medios de elevación, etc. que sean necesarias sin cargo alguno para el Organismo a excepción de las cajas de empalmes y cable de fibra óptica (en caso de necesitarse) que serán provistas por la STG.
- Movimiento de los tramos de fibra óptica aledaños al corte en cuestión hasta una distancia de 700 metros desde el corte hacia cada lado. Este movimiento deberá tener en cuenta la manipulación de las ganancias que se puedan encontrar dentro de la distancia mencionada necesarias para realizar el empalme en cuestión
- Ubicación y sujeción de caja de empalmes en un lugar seguro de tal forma de evitar daños por actos vandálicos o fenómenos naturales.
- Reinstalación del tramo de cable de fibra afectado a su posición original debiendo quedar amarrado con la morsetería ya instalada o, en caso de que estas últimas estén averiadas, se deberá proceder a su reemplazo (sin cargo alguno para la provincia) por otras similares.
- Luego de la reparación, se deberá realizar una medición con OTDR de todas las fibras afectadas por el corte para verificar el estado del enlace. Esta medición se podrá realizar desde cualquier extremo del enlace afectado.
- Ubicación del AP fuera de servicio o con mal funcionamiento, verificación de la conectividad de red y del suministro eléctrico y reemplazo por otro similar en caso de falla propia del equipamiento (el nuevo AP será entregado por STG)



- Identificación del dispositivo activo o pasivo de la infraestructura de conectividad perteneciente a la solución propuesta que presente fallas y reemplazo del mismo, todos estos elementos serán provisto por el adjudicatario hasta alcanzar un 10% del total de elementos de conectividad utilizados en las áreas barriales involucradas en este proyecto. En caso de que dicho porcentaje de elementos no sea utilizado en su totalidad durante los 12 meses, el remanente deberá ser entregado a la STG al finalizar dicho contrato.
- Cualquier otro elemento o servicio que no se haya mencionado en los puntos anteriores pero que sea necesario para dejar en óptimas condiciones operativas las fibras ópticas o el servicio de WiFi afectado deberá ser suministrado sin cargo alguno.

3.- CERTIFICACIONES TÉCNICAS

3.1.- Para el servicio preventivo:

La adjudicataria, mensualmente, brindará al Dpto. de Soporte Técnico de la Secretaría de Tecnologías para la Gestión (STG) un informe digital de lo acontecido en las recorridas mensuales y en caso de encontrar algún problema se deberá brindar los detalles del mismo como ser ubicación y fotos digitales en donde se describa claramente la anomalía. El formato del informe escrito será consensuado con la adjudicataria al momento de la firma del contrato.

3.2.- Para el servicio correctivo:

La adjudicataria deberá notificar a la STG la fecha y hora de inicio de los trabajos de reparación, a fin de que personal de la misma inspeccione el desarrollo de los trabajos.

La adjudicataria deberá notificar en forma fehaciente al Dpto. de Soporte Técnico de la STG la finalización de los trabajos de reparación y en el término de 48hs deberán enviarse los resultados de los test de medición del enlace afectado. Los resultados de estas mediciones deberán ser enviados a STG en formato PDF a través de correo electrónico u otro medio a consensuar.

La STG dispondrá de 4 días hábiles para ejecutar sus propias mediciones y/o pruebas y realizar la certificación técnica de la reparación.

4.- DÍAS Y HORARIO DE ATENCIÓN

Deberá asegurar atención permanente durante **todos los 365 días** del año durante las **24 horas**, por intermedio de una oficina central, que recepcionará las correspondientes solicitudes de reparación de averías del cableado de fibra óptica, infraestructura de conectividad y APs

La solicitud de asistencia técnica podrá solicitarse telefónicamente o mediante correo electrónico u otro sistema que permita ingresar la solicitud de servicio, esta modalidad quedará definida al comienzo del contrato de modo de asentar en forma fehaciente el reclamo por falla o mal funcionamiento de algún elemento de la infraestructura de conectividad o de WiFi involucrada en este proyecto que realize la STG y que obrará como referencia del tiempo que llevo la resolución del problema.

5.- TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUD DE SERVICIO

Corresponde al tiempo máximo que posee el contratista ante una solicitud de servicio.

5.1.- Servicio técnico de mantenimiento preventivo:



Se acordará a la firma del contrato las fechas de realización de las recorridas, pudiendo tener estas fechas un margen de 2 días de antelación o retraso respecto de las fechas pautadas y la entrega del informe respectivo

En el caso de que la STG genere una solicitud de servicio para la realización de un movimiento o resjeción del tendido de FO, la prestataria del servicio a partir de la recepción del reporte de servicio, dispondrá de **96 (Noventa y seis) hs corridas** para efectuar estos trabajos.

5.2.- Servicio técnico de mantenimiento correctivo:

Una vez que la prestataria del servicio recepcione el reporte de problema, dispondrá de **24 (veinticuatro) hs corridas** para efectuar la reparación o solución del mismo y dejar operativos el tramo o servicio WiFi afectado, no quedando exceptuado de este lapso **ningún** día de la semana

Para ambos servicios, la STG podrá otorgar períodos de gracia, de mediar causas que impidan el normal desenvolvimiento de las tareas tales como condiciones meteorológicas, etc.

6.- PENALIDADES

6.1.- Servicio Técnico de Mantenimiento Preventivo:

El retraso por parte de la adjudicataria en el cumplimiento de los tiempos máximos convenidos en el presente contrato dará lugar a ser sancionada con una multa equivalente a:

$$M = [AMS \times (T - 96)] / K$$

M = monto de la multa en pesos

AMS = 5 % del monto Total del contrato

T = tiempo de afectación en horas (las fracciones se cuentan como 1 hora) a partir de la fecha y hora de efectuado el reporte.

El factor K será: 1600

6.2.- Servicio Técnico de Mantenimiento Correctivo:

El retraso por parte de la Adjudicataria en el cumplimiento del tiempo máximo de reparación convenido en el presente contrato dará lugar a ser sancionada con una multa equivalente a:

$$M = [AMS \times (T - 24)] / K$$

M = monto de la multa en pesos

AMS = 5 % del monto Total del contrato

T = tiempo de afectación del servicio en horas (las fracciones se cuentan como 1 hora) a partir de la fecha y hora de efectuado el reporte.

El factor K será: 800



7.- PROHIBICIONES

La Adjudicataria no podrá transferir parcial ni totalmente el servicio objeto de la presente contratación, teniendo responsabilidad total sobre la ejecución del contrato de servicios y su cumplimiento.

8.- CONSIDERACIONES GENERALES

8.1.- Obras:

Las provisiones para el objeto de la presente contratación tendrán vigencia, a partir de la notificación de la orden de provisión respectiva o suscripción del contrato si correspondiere.

El adjudicatario será el único responsable de los daños causados a personas y/o propiedades durante la ejecución de los trabajos. Este tomará todas las precauciones necesarias a fin de evitar accidentes personales o daños a las propiedades, así pudieran tener origen dichos accidentes o daños en las tareas o elementos utilizados en dichos trabajos.

El adjudicatario queda obligado a ejecutar los trabajos completos y adecuados a su fin, en la forma que se infiere en los presentes documentos.

8.2.- Personal

El adjudicatario asume la responsabilidad de su personal, obligándose a reparar cualquier daño y/o perjuicio que se origine en el obrar, durante el transcurso de la ejecución de los trabajos. Asimismo, se designará uno o más responsables (supervisores del servicio) con facultades para que actúen como nexo con el personal del Organismo.

El adjudicatario estará a cargo y será responsable de los acarreos y traslados que debiesen realizarse.

8.3.- Servicios:

El adjudicatario deberá designar un coordinador que oficiará de interlocutor y que será el responsable del seguimiento y el control de calidad en la prestación del servicio.

El servicio de mantenimiento preventivo (en algunos casos) o correctivo será solicitado al adjudicatario por la STG. El adjudicatario realizará las tareas conforme con los tiempos de respuesta y reparación estipulados en el presente. Una vez realizado el mantenimiento preventivo o correctivo y solucionada la falla, se deberá notificar a la STG el cumplimiento del servicio.

9.- AUMENTO O DISMINUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

Este servicio cubrirá cualquier nuevo tendido de fibra óptica que se realice durante la vigencia del presente contrato en los barrios incluidos en este proyecto o cualquier nueva instalación y conexión de AP's en dicho barrios.

La traza del nuevo tendido o el AP instalado será notificada a la prestataria del servicio y quedará automáticamente incorporada al servicio técnico de mantenimiento preventivo/correctivo objeto de la presente.

10.- SERVICIOS EXTRAS

Durante los doce (12) meses de duración del servicio la STG podrá solicitar el tendido de nuevos enlaces de fibra óptica de hasta 500 (quinientos) metros en total en las aéreas barriales involucradas para la incorporación de nuevos AP's a la red de FO en caso de requerirse o



Secretaría
de Tecnologías
para la Gestión



para la conexión de EPIs barriales. La cantidad de AP's a solicitar su instalación serán como máximo 10 (diez) quedando incluidos en este número también la posible instalación de AP mesh.

La mano de obra, la morsetería y los elementos de sujeción necesarios (herrajes, alambres preformados y accesorios) para la correcta fijación de la fibra óptica a las ménsulas/postes de EPE estarán a cargo del prestador. La STG proveerá el cable de fibra óptica, gabinetes, ODFs, pigtails, caja de empalmes, activos de conectividad etc. según los requerimientos del caso. La STG indicará los nuevos AP's o EPIs a conectar y conjuntamente con la prestataria del servicio se acordará la mejor trayectoria para cada tendido. La prestataria del servicio tendrá a su cargo también la realización de la intervención de la fibra óptica en la ganancia que se seleccione, donde realizará el sangrado del cable de FO existente para efectuar el corte de un (1) pelo de un buffer de la misma y realizar su fusión a dos (2) pelos del nuevo cable de FO que se tenderá hasta el AP o al EPI seleccionado dentro del cual deberá efectuar también la acometida de ingreso y terminación de la fibra óptica en una roseta óptica provista por STG.

Desde la fecha de notificación/solicitud por parte de la STG para realizar el nuevo tendido de fibra óptica, la prestataria del servicio tendrá como máximo veinte (20) días corridos para realizar y terminar el mismo. Cuando la STG sea notificada respecto a la culminación del tendido del cableado, la STG dispondrá de 48hs para realizar la certificación del nuevo cableado. Con la certificación de la STG este nuevo tramo quedará automáticamente incorporado al Servicio de Mantenimiento objeto de la presente..



ESQUEMA INSTALACIÓN AP's BARRIALES

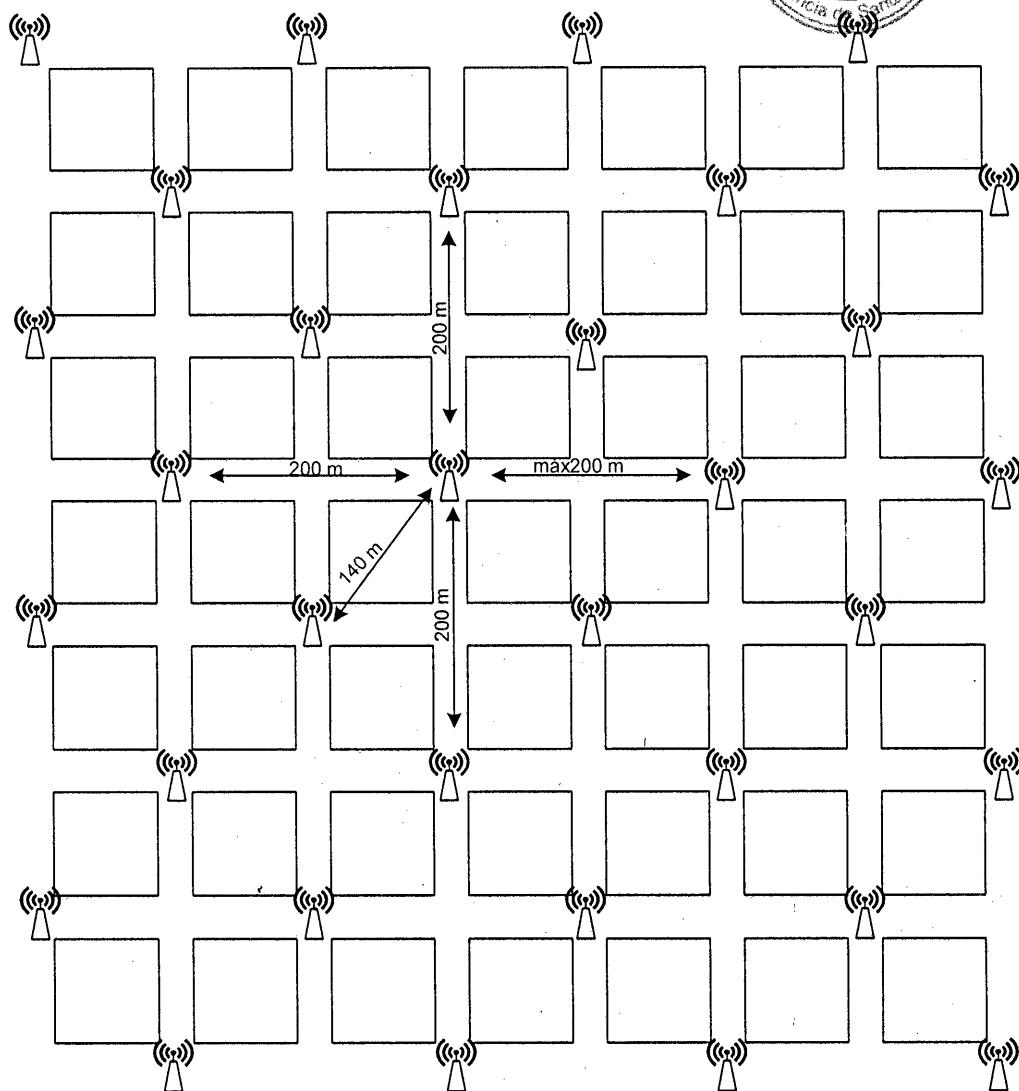


FIG 1

Topología General

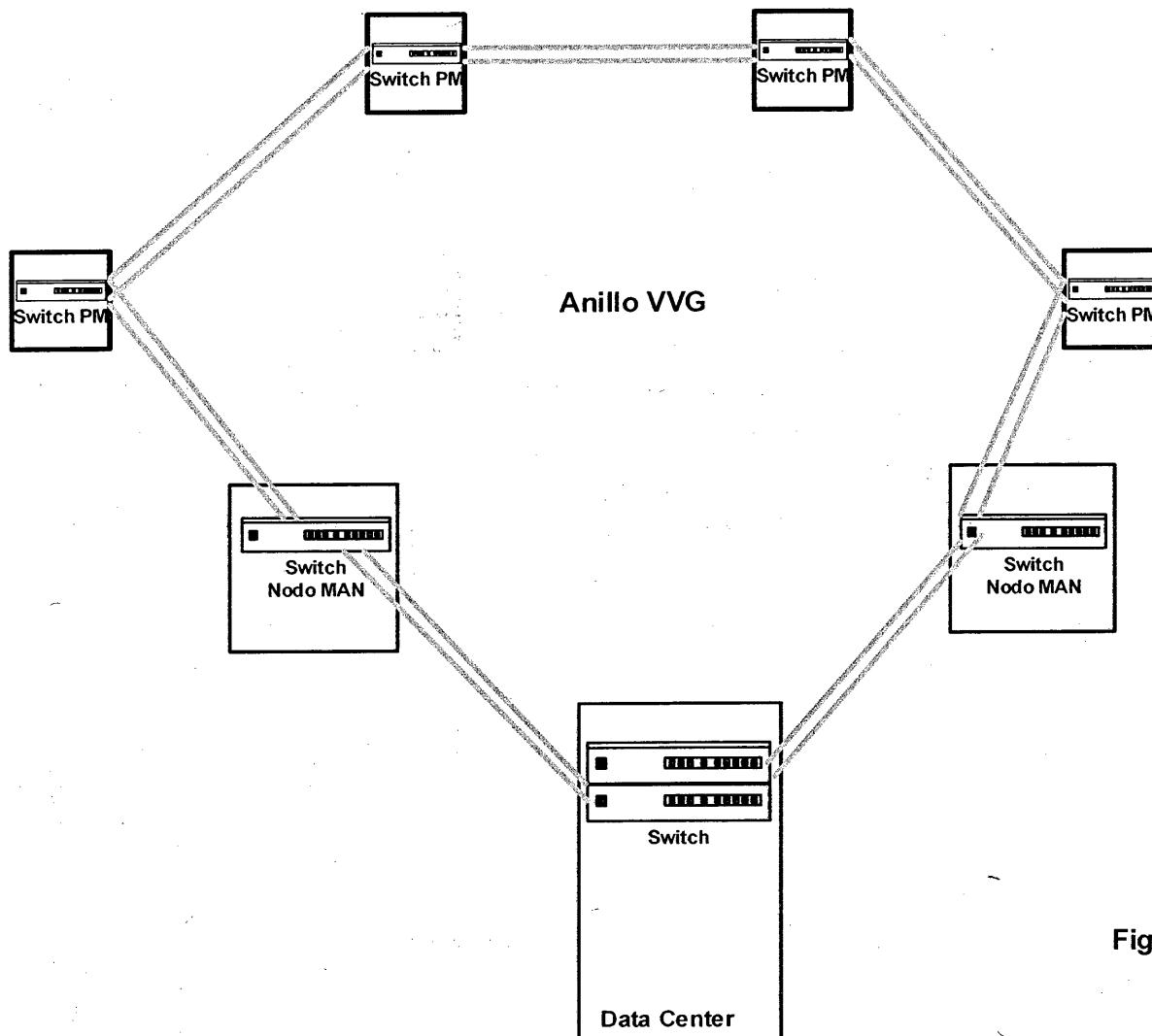


Figura 2



Topología General

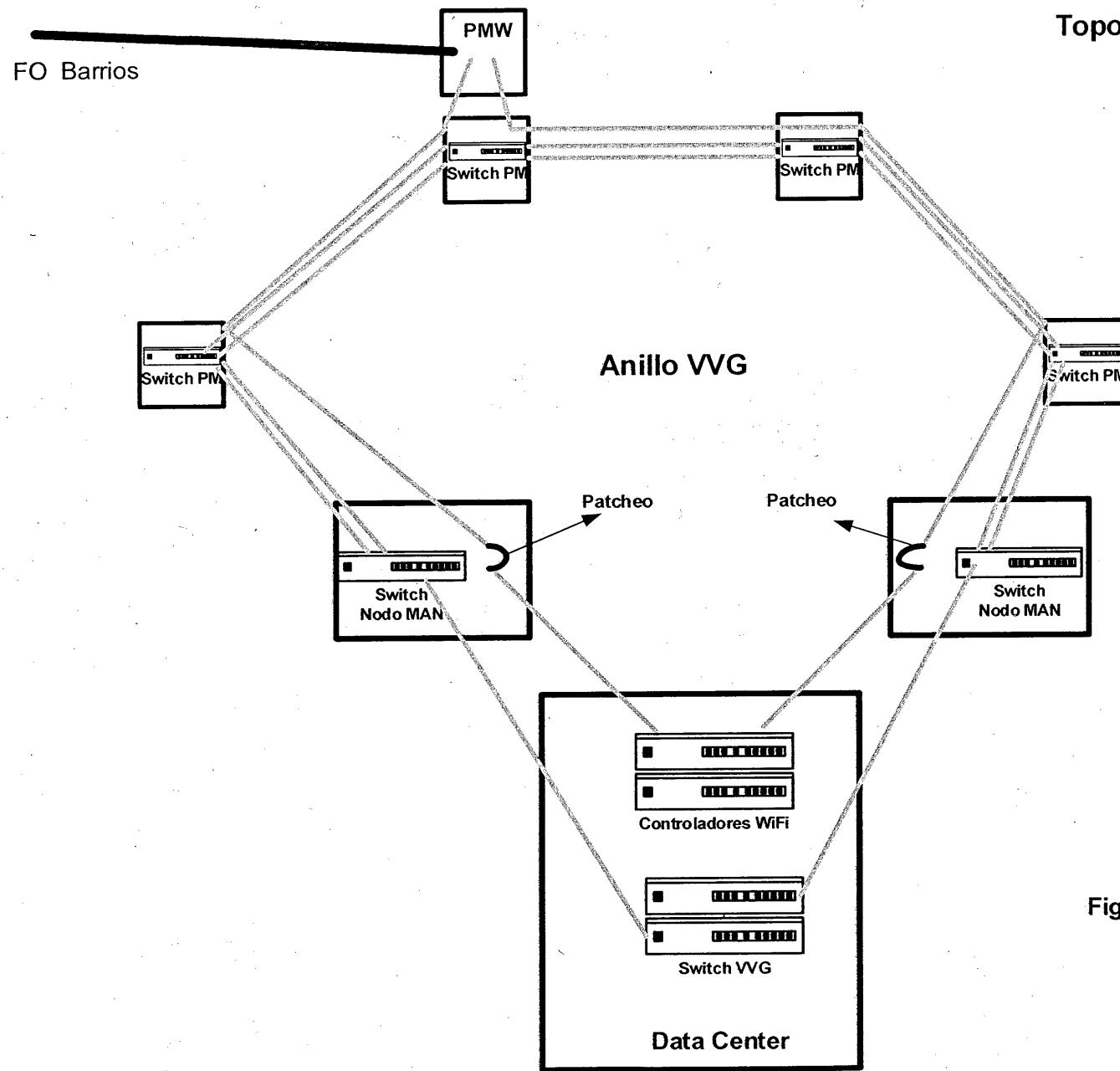


Figura 3

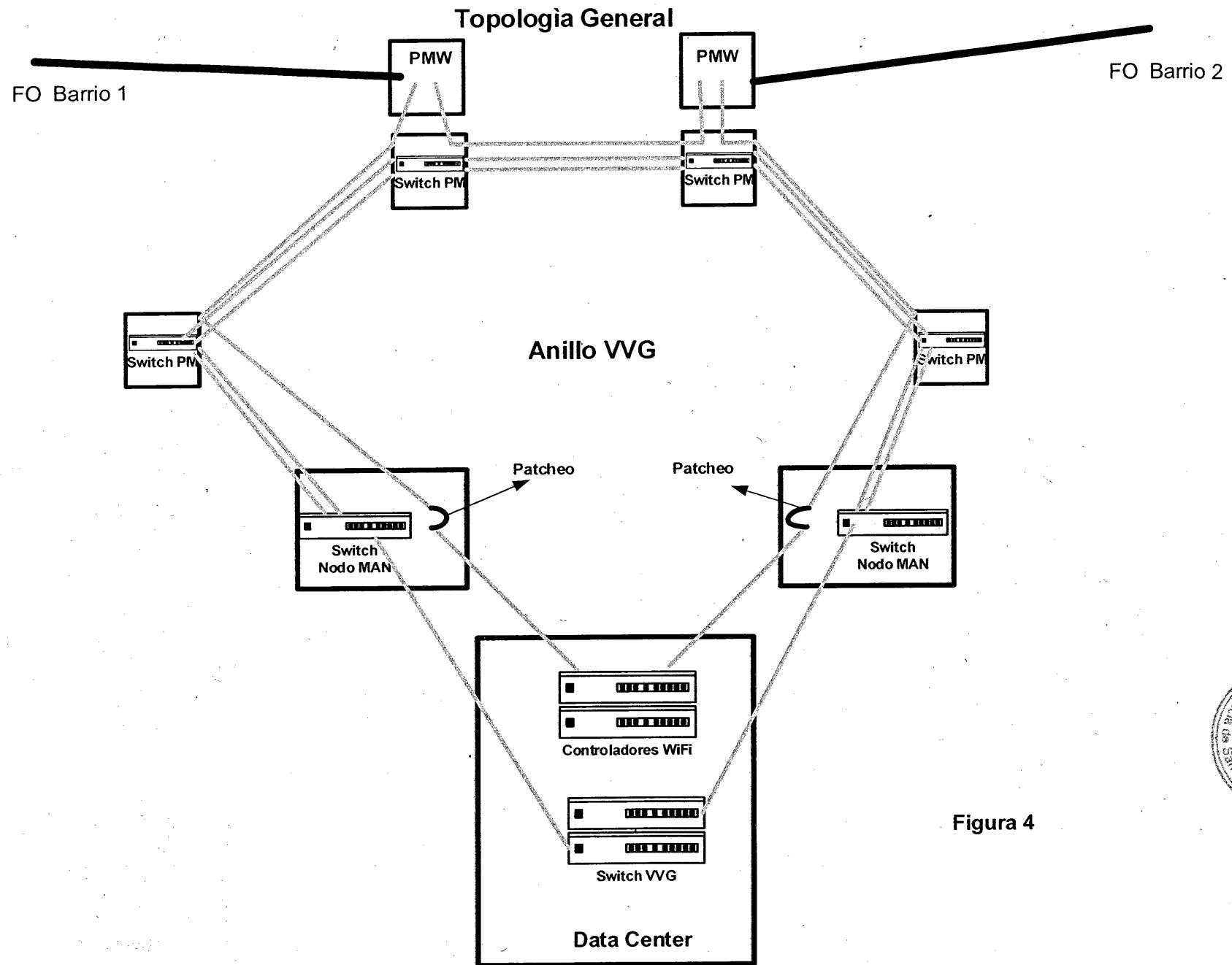
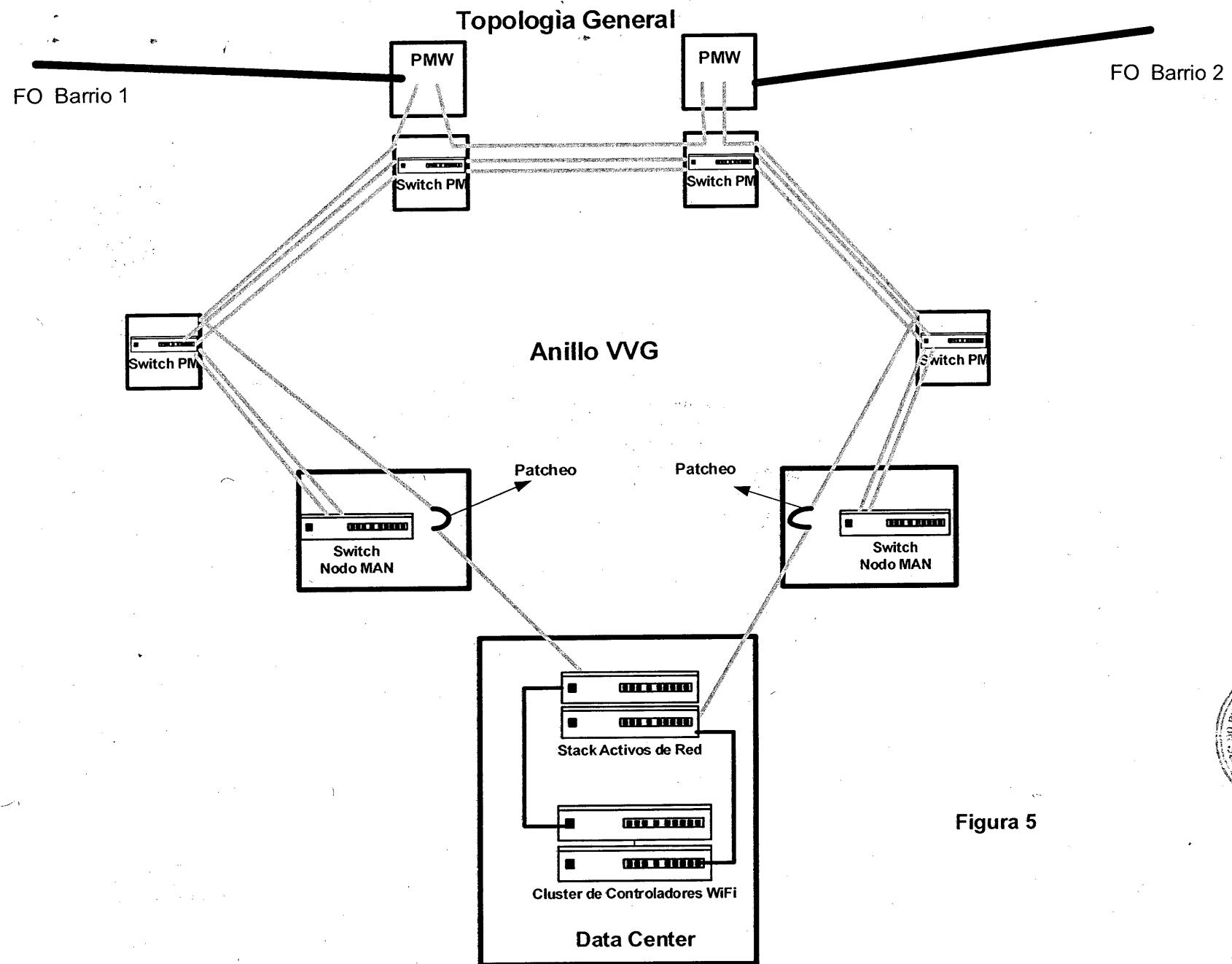


Figura 4





PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Renglón 2 – Item 1

**SERVICIOS DE RELEVAMIENTO, ESTUDIO, DISEÑO,
INGENIERÍA, PROVISION E IMPLEMENTACIÓN DE WIFI
PÚBLICO BARRIOS POPULARES**

Proyecto
SANTA FE + CONECTADA

**“Conectividad Grupo de Barrios
de la ciudad de Rosario”**



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RENGLON 2 – ITEM 1

2.1.1. OBJETO

El presente pliego tiene como finalidad fijar las pautas técnicas mínimas a cumplir para la ejecución de una instalación "Llave en mano", para el Gobierno de la Provincia de Santa Fe, que le permita brindar servicios de WiFi urbano en los Barrios Populares de la ciudad de Rosario, definidos en el Anexo 1 del presente Pliego.

2.1.2. ALCANCE DEL TRABAJO

Los trabajos que realizarán los oferentes abarcará todo lo relacionado a los relevamientos de las áreas barriales indicadas en Anexo I de la ciudad de Rosario, diseño e ingeniería de la propuesta, provisión e instalación de toda la solución que incluirá los cableados de fibra óptica, provisión de los elementos pasivos / activos de red necesarios para la implementación de la solución de servicio WiFi urbano objeto de la presente la cual además deberá ser entregada en la modalidad 'llave en mano' operativa y en funcionamiento para los fines enunciados los cuales cubrirán los siguientes aspectos:

2.1.3. GENERALIDADES

El Comitente pondrá a disposición de los oferentes toda la información que pueda existir en sus archivos (en formato kmz) , concerniente a los límites de los barrios en que se ubicarán los AP's (Anexo 1) para brindar servicio WiFi público y la localización de los Puntos de Monitoreo (PM's) de la actual red de VVG del Gobierno (Anexo 2) para diseñar la mejor solución de conectividad de todos los AP's a distribuir en cada barrio debiendo cada oferente realizar un relevamiento de cada zona involucrada para luego poder elaborar el proyecto correspondiente a ser entregado

El oferente que resulte adjudicado deberá efectuar en cada uno de los barrios todos los trabajos de campo e instalaciones necesarias para proveer e implementar la infraestructura pasiva y activa que permita brindar un servicio WiFi publico para toda las áreas barriales indicada el cual se deberá entregar operativo y funcionando a la STG

2.1.3.1. Lineamientos Generales

Para el proyecto llave en mano solicitado para cada barrio en cuestión se observarán las siguientes pautas:

- A. La cobertura del servicio de WiFi se realizará aproximadamente según la topología tipo indicada en FIG.1, de esta distribución habrá que respetar como mínimo que el 50 % de los AP's a instalar estén conectados directamente al tendido de FO (AP root) y como máximo el otro 50% de los AP's a través de mesh (AP's mesh) contra los AP's root, por lo tanto podrá haber a lo sumo una conexión de un AP root a otro AP mesh en una relación nunca menor a 1 (AP root / AP mesh). Se deberá garantizar que los accesos de los usuarios a través del AP conectado por mesh (AP mesh) tengan una performance similar a los conectados a los AP tipo root (AP root). Como premisa del proyecto cada AP root irá conectado a un hilo de fibra óptica.



Se deberá considerar un rango de distancias máximas / mínimas de separación entre los AP entre 200 / 140 metros pudiendo variar la misma a menor distancia según el despliegue real pero nunca más de la distancia mencionada y aceptada para este proyecto según la topología base mostrada en Fig 1. También deberá tenerse en cuenta que en la cantidad de AP's a proveer e instalar en cada barrio deberá respetarse como mínimo la relación de 0,75 AP c/ 10000 m², cualquier fracción superior al entero deberá tomarse con el número superior adyacente superior (Ej. En un barrio de área 259000 m² con este coeficiente daría 19,42 por lo que deberán proveerse mínimamente 20 AP).

En la propuesta de ubicación de todos los AP's (AP root y AP mesh) sobre un plano se deberá tener muy en cuenta, además de la topología y distancias máximas indicadas, cualquier otro factor que pueda justificar la instalación de un AP en algún lugar que no esté dentro de la distribución mencionada, por Ej, Centros de Salud, Escuelas, comisaría, etc. los cuales serán considerados como Edificios Públicos de Interés (EPIs). En cada uno de estos lugares se deberá prever la instalación de un AP root y dejar al frente del mismo una ganancia de fibra óptica para su integración futura a través de un hilo de fibra óptica libre a la Red Provincial de Datos (RPD). También si el barrio cuenta con un espacio público de uso común (plaza o paseo) también se deberá prever la instalación de un AP root.

Para la instalación de cada AP (root o mesh) se deberán proveer columnas específicas para este servicio con el gabinete correspondiente incorporado (Anexo 5).

En la instalación de estas columnas se deberá prever realizarla desplazada, en lo posible, del tendido de EPE.

En el relevamiento se deberá contemplar que el lugar seleccionado para la instalación de los AP's (y la respectiva columna a proveer) tenga disponibilidad de energía de EPE para su energización y además deberá considerarse en lo posible la instalación de estas columnas con los AP's en las bocacalles del barrio para mejorar la distribución de la señal.

Además deberán considerarse en cada barrio las zonas mas pobladas y las más despobladas para la distribución de los AP urbanos de modo de garantizar que la distribución del servicio de wifi sea los mas eficiente posible

- B. Se realizará el relevamiento necesario en cada barrio de manera de determinar la mejor trayectoria del tendido de FO para conectar todos los AP's root y EPIs. Este tendido comenzará en el PMW adjunto al Punto de Monitoreo (PM) perteneciente a un anillo de la Red de VVG actual que el oferente evaluó como mas conveniente.

En la propuesta de cada trayectoria barrial del tendido de FO deberá tenerse en cuenta la prevalencia de la seguridad y calidad del tendido aéreo de fibra óptica el cual se realizará preferentemente a través de los postes y ménsulas del tendido eléctrico de EPE en buen estado de mantenimiento y soporte, en caso de necesitarse nueva postería la misma deberá ser provista según se indica en Anexo 3. Este tendido deberá contemplar la seguridad de los vecinos y las propias instalaciones ademas de contemplar el menor impacto ambiental y visual. En la trayectoria del tendido de fibra óptica deberá contemplarse el paso, como ya se mencionó, por el frente de los EPIs del barrio (Ver Anexo 3). En toda la trayectoria del cableado de fibra óptica barrial deberán contemplarse vanos de 50 metros para la sujeción del cable de fibra óptica aunque se aceptarán vanos máximos de 80 metros en algunas circunstancias.

- C. Los PM's de VVG habilitados a oficiar de punto de acceso de estos nuevos tendidos barriales son indicados en Anexo 2 y se podrán utilizar los que se consideren como la



mejor opción para cada barrio. Como premisa del proyecto se deberá tratar, en lo posible, que los PMs de VVG seleccionados para el inicio de los tendidos barriales estén distribuidos entre los anillos de VVG disponibles en la ciudad para no concentrar muchos accesos en pocos anillos

- D. Junto al PM de VVG seleccionado se instalará un nuevo gabinete para el servicio de WiFi (PMW) (Anexo 5) desde el cual se iniciará el tendido de fibra óptica hacia el barrio. Desde este PMW se accederá al PM de VVG adjunto desde donde la STG dispondrá de 1 hilo de FO del anillo al que se conecte el PM de VVG seleccionado y permitirá una comunicación directa y redundante entre el PMW y el Data Center del Gobierno de modo de cumplir con alta disponibilidad en la conectividad para este punto. El cableado entre ambos gabinetes deberá tener una protección contra vandalmismos y agentes atmosféricos. En Figuras 2 y 3 se puede observar respectivamente la actual topología de conectividad entre los PM's de cada Anillo y el Data Center y como quedaría con la nueva modalidad de conexión.
- E. Dependerá de la solución tecnológica que se proponga pero en caso de que el PMW aloje activos que faciliten la conectividad de los AP, los mismos deberán tener una autonomía de 5' ante cortes del suministro eléctrico (Anexo 5)

2.1.3.2 Lineamientos Particulares

El servicio WiFi que se brindará en los barrios seleccionados deberá garantizar la mejor cobertura en base a la distribución aproximada indicada en Fig 1 y otros requerimientos a saber.:

- A. El tendido de fibra óptica a realizar en cada barrio deberá respetar los lineamientos indicados en Anexo 3
- B. La o las fibras ópticas a utilizar cumplirán mínimamente con lo indicado en Anexo 4. La FO troncal a tender en cada barrio tendrá 48 hilos y según la solución que brinde cada oferente se aceptarán tendidos secundarios de fibra óptica tipo drop para llegar a la posición de los AP seleccionadas o EPIs.
- C. Los gabinetes a ubicar en cada sitio donde se instale un AP o el PMW deberán cumplir con la normativa vigente para este tipo de servicio y deberán estar conectados a tierra. Estos gabinetes deberán cumplir mínimamente con lo indicado en Anexo 5. Como ya se mencionó, para los AP's se deberá proveer una columna exclusiva para este servicio con el Gabinete respectivo
- D. Los AP's y Controladores deberán cumplir mínimamente con lo indicado en Anexo 6
- E. Cada AP deberá instalarse en la parte mas alta de cada poste a proveer y se deberá realizar con los herrajes y soportes indicados o aceptados por el fabricante de modo de asegurar una fijación segura y estable
- F. Los controladores a proveer se instalarán en el Data Center y el adjudicatario deberá proveer también en dicho lugar los activos de red en forma redundante para conectarse a la fibra óptica del o los PMW que se conecten, a su vez estos activos de red redundantes permitirán la conexión del cluster de controladores WiFi (ver Figura 5) de modo de no presentar un único punto de falla.
- G. Los accesos corporativos a Internet estarán disponibles en el Data Center y tanto el enlace corporativo como el Firewall de acceso serán responsabilidad de STG.
- H. Para disponer de un hilo de FO entre el Data Center y los Nodos MAN del anillo



involucrado el adjudicatario deberá reemplazar el módulo SFP de 2 hilos actual (que conecta el Nodo MAN con el Data Center) por un SFP Monohilo quedando de esta manera librado un hilo de fibra óptica para luego patchearlo con el hilo asignado para conectar el PMW al Data Center por doble camino (hilo verde del buffer naranja del actual tendido). El módulo monohilo a proveer para este cambio debe funcionar correctamente en switches Juniper EX-2200C, el SFP Doble hilo que se reemplaze será entregado a STG.

- I. Todos los activos que se instalen en la nueva infraestructura desde el gabinete PMW hasta el último AP del barrio deberán contar con un vínculo a la barra de puesta a tierra o punto único de puesta a tierra del gabinete para protección eléctrica contra sobre tensiones y descargas atmosféricas
- J. Podrá darse la situación que varios de los PM's elegidos pertenezcan a un mismo anillo (Figura 4), en ese caso los PMW seguirán disponiendo solo del hilo verde del buffer naranja por lo que la conexión de los PMW entre sí y con el Data Center será de una topología tipo anillo con el nodo principal a situarse en el Data Center y deberán tener algún protocolo L2 de alta disponibilidad de enlaces (ERPS, RSTP, etc)
- K. La solución de conectividad entre los AP's y Controladores quedará librada a la solución tecnológica que cada oferente proponga teniendo en cuenta los lineamientos indicados teniendo como principal premisa el acceso a Internet a través del acceso WiFi a brindar en todas las zonas públicas de los barrios en cuestión.
- L. La cantidad de AP's a proveer deberán ser un 20% mas de la cantidad total que resulte del diseño barrial indicado mas arriba, los mismos serán para tener en stock ante casos de averías de algunos de ellos o ampliación del servicio
- M. Cada Controlador si bien tendrá una capacidad de adopción de 1000 AP's deberá tener un licenciamiento solo para el total de AP's a instalar en los barrios que resulte del proyecto mas un 20% para prever posibles ampliaciones (Anexo 6)
- N. Toda la infraestructura pasiva y activa que se propongan para esta solución deberán tener una garantía y soporte técnico de 60 meses, salvo que en los Anexos se especifique algún valor mayor, nunca menor al indicado.
- O. Cualquier otro elemento o componente que no se haya mencionado pero que resulte importante para el correcto y seguro funcionamiento de la solución solicitada deberá ser indicado y cotizado en la oferta

2.1.4. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR POR - OFERENTES

Los informes de los oferentes deberán presentarse en carpetas técnicas y en formato digital con la ingeniería del proyecto elaborado para la implementación del servicio de WiFi en los Barrios Populares involucrados en este proyecto incluyendo en estos documentos la solución de conectividad propuesta y la infraestructura física de despliegue para lograr alcanzar el objetivo solicitado. Esta Documentación deberá llevar las firmas de los responsables técnicos de la oferta.

2.1.4.1 Por Barrio, informe de ingeniería de instalación e implementación del servicio WiFi Corporativo Público

- Denominación del Barrio :



- PM-VVG seleccionado – N.º Anillo :
- Tendido aéreo de fibra óptica barrial: Plano manzanero con el detalle de la trayectoria del tendido de fibra óptica iniciando en el PM de VVG elegido y la propuesta de ubicación georreferenciada de los AP's root y mesh en la zona barrial además de indicar y ubicar en el plano los EPIs del barrio a conectar.
- Informe de cantidad de AP's a instalar en el area barrial (root y mesh) para lograr cobertura solicitada
- Informe de los EPIs Barriales a conectar

2.1.4.2 Propuesta de Infraestructura de fibra óptica, elementos pasivos y de protección eléctricos

- Informe detallado de Marca/Modelo de cable/cables de fibra óptica a utilizar en el tendido barrial.
- Informe detallado de Marca/Modelo y características técnicas de las columnas a proveer para completar los soportes del tendido de fibra óptica en caso de no encontrarse postación de EPE en condiciones.
- Informe detallado de Marca/Modelo de Gabinetes a utilizar para el PMW y para la conexión de los AP
- Informe detallado de los elementos de protección eléctrica a utilizar en los Gabinetes
- Informe detallado de Marca/Modelo de UPS a utilizar en el PMW en caso de requerirse
- Informe detallado de Marca/Modelo y características técnicas de las columnas a proveer para utilizar exclusivamente en el montaje de todos los AP's

2.1.4.3 Propuesta de Conectividad y Servicio WiFi

- Informe detallado de la solución de conectividad a implementar entre el controlador de WiFi ubicado en el Data Center y los AP's distribuidos en cada barrio, indicando como se integran los AP's a la red de fibra óptica barrial y esta a la red de fibra óptica de VVG. También definir y describir la solución de conectividad propuesta en el Data Center a partir de la red de fibra óptica de VVG.
- Informe detallado de todos los componentes activos (switches, conversores de medios, etc) que intervienen en la solución de conectividad propuesta.
- Informe detallado de Marca/Modelo de Controlador WiFi de la solución propuesta
- Informe detallado de Marca/Modelo de AP de la solución propuesta

Todos los entregables detallados anteriormente en el presente ítem deberán ajustarse a los requerimientos mínimos indicados en las fichas técnicas que pudieran estar incluidas en el presente para cada caso en particular.



2.1.5. DOCUMENTACION TÉCNICA A ENTREGAR AL FINALIZAR LA OBRA POR EMPRESA ADJUDICADA

Toda la documentación e informes siguientes deberán ser presentados en carpetas técnicas y en formato digital para cada barrio, esta documentación deberá llevar las firmas de los responsables técnicos del proyecto.

- Denominación del Barrio :
- -PM-VVG seleccionado – N.º Anillo :
- Para cada barrio se deberán presentar los planos definitivos a nivel perímetros de manzanas (manzanero) con la postación, requerimiento de calidad e ingeniería de detalle para este entregable, contemplando las trayectorias del tendido de fibra óptica correspondiente a cada barrio desde sus inicios en el PM de VVG correspondiente, detallando mínimamente en el rango del tendido las ubicaciones de: ganancias de fibra óptica, herrajes, puntos de sujeción, nueva implantación de posteria para esta obra (si las hubiera), ubicación definitiva de los AP (root y mesh) con sus respectivas columnas instaladas además de indicar los EPIs por donde pasa dicho cableado.
El plano de CAO deberá entregarse en formato cad y kmz
- Un mínimo de 2 Fotos de la columna donde se encuentran montados el PM y el PMW, una de las cuales deberá mostrar en detalle la conexión de fibra óptica entre ambos.
- Por cada AP instalado en cada barrio se deberán presentar un informe con la identificación del número de serie del mismo, dirección IP asignada, coordenadas de localización y dirección urbana además se deberán adjuntar un mínimo de 2 Fotos donde se aprecie muy bien su montaje en la nueva columna a proveer con el gabinete de conexión y otra de la columna entera.
- Documentación y detalle de conectividad física, por barrio, desde cada AP hasta el PMW correspondiente, indicando para cada AP root el hilo de fibra óptica asignado del cable Troncal de fibra óptica para su conexión al equipamiento de comunicaciones instalado en el PMW detallando los puertos de acceso donde se conecta cada AP .
- Documentación y detalle de conectividad física, por barrio, desde PMW hasta Controlador WiFi en Data Center, indicando claramente en un diagrama de conexión la conectividad física entre los equipamientos de comunicaciones instalados en el PMW y Data Center.
- Documentación y detalle de conectividad lógica de la red de AP's de cada barrio con los Controladores ubicados en Data Center. El direccionamiento IP a asignar a todos los activos de red de este proyecto serán definidos por la STG para garantizar la integración a la RPD.
- Informe de los EPIs Barriales: Barrio - Denominación del establecimiento - dirección - coordenadas de localización y 2 fotos del frente de la locación.
- Para cada barrio se deberá presentar un informe de cobertura de los AP's instalados en las áreas públicas barriales que luego servirán a la STG para certificar el servicio in situ. Esta cobertura deberá garantizar un nivel de señal no menor a -75dbm (Tolerancia de +/- 5 dbm) y/o una velocidad de acceso a cualquier AP de no menos de 10 Mbps en toda el área pública urbana barrial incluida en este proyecto.
- Para cada barrio se deberá presentar un informe de conectividad entre los AP root y



AP mesh indicando niveles de señal y calidad del enlace

2.1.6. SERVICIOS A BRINDAR POR EMPRESA ADJUDICADA

- La empresa adjudicada deberá brindar una capacitación para doce (12) personas del personal técnico de STG sobre la solución WiFi (Controladores y AP's) a implementar y de la solución de conectividad propuesta para comunicar los AP's con los controladores para que luego este personal pueda gestionar y administrar esta plataforma tecnológica de comunicaciones en forma totalmente autónoma. Esta capacitación se brindará en la ciudad de Rosario en lugar a designar y tendrá una duración mínima de 30 Hs en jornadas de no más de 6hs, aunque la duración máxima del curso estará supeditada a que todo el personal alcance los objetivos mencionados. Este curso deberá ser dictado por personal certificado por fabricante
- Servicio de Mantenimiento por 12 (doce) meses de toda la infraestructura de fibra óptica y activos del servicio de wifi (AP's) provistos e instalados en el presente proyecto según Anexo 7

2.1.7. ELEMENTOS A PROVEER POR EMPRESA ADJUDICADA PARA STOCK DE STG

- Una (1) Bobina de 4000 mts c/u de fibra óptica 48 Hilos aérea según ficha técnica de Anexo 4 y semejante a la provista para los cableados barriales
- Cuatro (4) Bobinas de 1000 mts /cu de fibra óptica drop según ficha técnica de Anexo 4
- Cuarenta (40) Cajas de empalmes según ficha técnica de Anexo 4
- Ochenta (80) Pigtails según ficha técnica de Anexo 4
- Veinte (20) Gabinetes similares a los instalados en columnas de montaje de AP's
- Veinte (20%) por ciento del Total de AP's utilizados en la solución de conectividad propuesta



ANEXO 1

GRUPO DE BARRIOS DE LA CIUDAD ROSARIO

NOMBRE BARRIO	ÁREA (m ²)	COORDENADAS POLÍGONO
Industrial	78.657,00	MultiPolygon (((-60.69411926165726,-32.91967863346427,0 -60.69413584226001,-32.92260287858543,0 -60.69331047694497,-32.92258633793372,0 -60.69066112055371,-32.92252824180385,0 -60.69117142642421,-32.92119775998798,0 -60.69154139891373,-32.92118799897739,0 -60.691571961751,-32.92038803540101,0 -60.69250038987092,-32.92037319462636,0 -60.6927177854303,-32.91967175088672,0 -60.69411926165726,-32.91967863346427,0)))
La Ceramica	133.708,00	MultiPolygon (((-60.70158340100752,-32.88570551241607,0 -60.70359444956067,-32.88577662982489,0 -60.70348251706868,-32.88914704505191,0 -60.70297248766179,-32.89082341007568,0 -60.70005551091932,-32.89017700385968,0 -60.70158340100752,-32.88570551241607,0)))
La Delicia	46.666,00	MultiPolygon (((-60.65938436370202,-32.99594032071916,0 -60.66042968527309,-32.99434345061812,0 -60.66233767805095,-32.99442937089746,0 -60.66223669103048,-32.99628647401935,0 -60.66077270152847,-32.99623879095601,0 -60.66001970853202,-32.99619266450133,0 -60.65938436370202,-32.99594032071916,0)))
San Martin Sur	231.708,00	MultiPolygon (((-60.65477494826359,-33.01988951216361,0 -60.65290994108468,-33.01906553017366,0 -60.65221475926152,-33.01703242965529,0 -60.64551819331285,-33.01675569730972,0 -60.64453180035558,-33.01843859707171,0 -60.64650687038797,-33.0200400455072,0 -60.64693012114862,-33.0197018092696,0 -60.64773275301272,-33.0195686363542,0 -60.64915942435706,-33.01949200332284,0 -60.64965558606534,-33.01937864662904,0 -60.65113394682943,-33.02003880228357,0 -60.6515326239521,-33.01965735138288,0 -60.65305555058046,-33.02006143807412,0 -60.6545619812202,-33.02037293705986,0 -60.65477494826359,-33.01988951216361,0)))
Mangrullo	190.570,00	MultiPolygon (((-60.61732600059183,-32.99905962118452,0 -60.6155421S155126,-32.99956930567839,0 -60.61536470309672,-32.99979126947719,0 -60.61376862819915,-32.99863302814278,0 -60.61286685355159,-32.99763867122599,0 -60.61334328108131,-32.99594435917545,0 -60.61387755092771,-32.99530540360112,0 -60.61511411090163,-32.99413124628352,0 -60.61699125606321,-32.99504877888244,0 -60.61786966242884,-32.99528997090534,0 -60.61727492916393,-32.99687552987691,0 -60.61723568770392,-32.99812882610176,0 -60.61753483484527,-32.99889199290761,0 -60.61732600059183,-32.99905962118452,0)))
Nuevo Alberdi Oeste	333.459,00	MultiPolygon (((-60.73965129858261,-32.88734635994215,0 -60.73957916368662,-32.8905208078589,0 -60.72712386102874,-32.89016672859756,0 -60.73193366233203,-32.88711462632529,0 -60.73965129858261,-32.88734635994215,0)))
Parque Casas	26.110,00	MultiPolygon (((-60.70389164385895,-32.90197518824237,0 -60.70332720298634,-32.90395777050489,0 -60.7009622614261,-32.90351483334371,0 -60.70380662708185,-32.90198856672828,0 -60.70389164385895,-32.90197518824237,0)))
Puente Negro	57.188,00	MultiPolygon (((-60.70461017495882,-32.90745801949716,0 -60.70288463272603,-32.90738832375176,0 -60.70646291954847,-32.90466550285535,0 -60.70750017099102,-32.90492620627622,0 -60.70815743393012,-32.90487405308723,0 -60.70506785552757,-32.90745607394275,0 -60.70461017495882,-32.90745801949716,0)))
San Francisquito	99.878,00	MultiPolygon (((-60.68584648396296,-32.96601006824836,0 -60.68183231747322,-32.96674951152291,0 -60.68126945700995,-32.96444975383896,0 -60.68530009220045,-32.96372457553277,0 -60.68584648396296,-32.96601006824836,0)))
Via Honda 2	87.143,00	MultiPolygon (((-60.69277250607173,-32.9784220534873,0 -60.69270336874756,-32.97937309494625,0 -60.68978834819352,-32.97931552114524,0 -60.68972985621505,-32.98216940638626,0 -60.69112069073388,-32.98231762452918,0 -60.69113694270136,-32.9825730085168,0 -60.68873237929549,-32.98250216197971,0 -60.68902887464264,-32.97832996634457,0 -60.69277250607173,-32.9784220534873,0)))



ANEXO 1

GRUPO DE BARRIOS DE LA CIUDAD ROSARIO

NOMBRE BARRIO	ÁREA (m ²)	COORDENADAS POLÍGONO
Via Honda 1	225.735,00	MultiPolygon (((-60.68878582402765,-32.97497939446175,0 -60.68913964757099,-32.97409264577692,0 -60.68950337239421,-32.97307537962108,0 -60.68989456463044,-32.97215898280555,0 -60.69026731441119,-32.9712673574783,0 -60.69050040719745,-32.97123054075885,0 -60.69077551254769,-32.97107630263208,0 -60.6910284253469,-32.97060252157713,0 -60.69174245122598,-32.97054772267634,0 -60.6916346537183,-32.97288697641552,0 -60.692482777667997,-32.97291469623705,0 -60.6924119282138,-32.97434412565795,0 -60.69209822530208,-32.97642660898258,0 -60.69196461865089,-32.97837887397676,0 -60.68900233420831,-32.97827110357587,0 -60.68830901074081,-32.9752017901632,0 -60.68878582402765,-32.97497939446175,0)))
La Guardia	19.090,00	MultiPolygon (((-60.66420257256205,-32.98796608542884,0 -60.66434710882445,-32.98804157506841,0 -60.66459658414337,-32.98900040307309,0 -60.66401773510136,-32.98916803555192,0 -60.66384116447617,-32.98974686543527,0 -60.66321082468904,-32.99024965583991,0 -60.66264005773782,-32.99110306472922,0 -60.66222114567476,-32.99105196957053,0 -60.66420257256205,-32.98796608542884,0)))

ANEXO 2



GRUPO DE BARRIOS ROSARIO – PM VVG

Nº PM	Dirección	Anillo
4	Acceso Sur y Gutierrez	1
43	Arijon y San Martin	1
47	San Martin y Av. N. Sra. Del Rosario	1
48	Arijon y Ayacucho	1
50	Battles Ordoñes y San Martin	1
51	Gutierrez y Cepeda	1
65	Circunv. y Av San Martin	1
67	Ntra Sra del Rosario y Lituania	1
81	Lamadrid y Ayacucho	1
82	Grandoli y Lamadrid	1
154	Grandoli y Uriburu	1
156	Circunv. y Av San Martin (lado sur)	1
209	Arijon y Avda. Argentina	1
210	Arijon y Salva	1
214	Ayacucho y Battle y Ordoñez	1
215	Ayacucho y Lainez	1
216	Ayacucho y Ntra. Sra. del Rosario	1
222	Battle y Ordoñez y Bermúdez	1
223	Battle y Ordoñez y Hungría	1
227	Buenos Aires y Muñoz	1
228	Buenos Aires y Patricios	1
274	Ntra. Sra. del Rosario y Bermúdez	1
275	Ntra. Sra. del Rosario y Castro Barros	1
276	Ntra. sra. del Rosario y Ctada. Mangrullo	1
312	Serrano y Centenario	1
360	Grandoli y Gutierrez	1
361	Sanchez de Thompson 48	1
362	Grandoli y Sanchez de Thompson	1
363	Lorenzini y Sanchez de Thompson	1
1	Battles Ordoñez y Oroño	2
52	Circunv. y Ov.Lagos	2
73	Ovidio Lagos y Arijon	2
74	Oroño y Arijon	2
75	Oroño y Lamadrid	2
162	Acceso UR II	2
242	España y 5 de Agosto	2
244	Francia y Nuestra Sra del Rosario	2
257	Lamadrid y Francia	2
323	Vuelta de Obligado y Gutierrez	2
326	Av Francia y Alcaidía	2
337	Ov. Lagos y Lamadrid	2
2	Acceso Sur y Ayolas	3
3	Ayacucho y Uriburu	3
6	Acceso Sur y 27 febrero	3
7	Riobamba y Berutti	3

ANEXO 2



GRUPO DE BARRIOS ROSARIO – PM VVG

Nº PM	Dirección	Anillo
95	Necochea y Ayolas	3
96	Ayacucho y Segui	3
119	Pasco y Ayacucho	3
120	La Paz y Ayacucho	3
148	Pellegrini y Alem	3
202	Baigorria y Rondeau(27 de Febrero y Necochea)	3
217	Ayolas y Ayacucho	3
218	Ayolas y Grandoli	3
224	Berutti y Pje. Falcon	3
233	Central Cordoba - Parque Italia	3
234	Chacabuco y Cerrito	3
247	Grandoli y Guiraldes	3
248	Grandoli y Segui	3
249	Guiraldes y Coelct. Circunv.	3
271	Necochea y Centeno	3
272	Necochea y Gaboto	3
317	Uriburu y Necochea	3
344	Beruti y Pte Parque Urquiza	3
14	Rotonda Pellegrini y Belgrano	4
16	Pellegrini y Necochea	4
17	Rotonda Anfiteatro	4
20	Ayacucho y San Juan	4
203	Buchanan y Alvarez Thomas (3 de Febrero y Necoc	4
204	Irigoyen y Medrano (9 de julio y colon)	4
265	J.M. Rosas y San Juan	4
268	Ayacucho y Montevideo	4
325	Zeballos y Alem	4
330	Mendoza y Alem	4
5	Ovidio Lagos y Uriburu	5
76	Oroño y vías FFCC	5
80	Uriburu y España	5
128	Garibaldi y Oroño	5
129	Oroño y Uriburu	5
130	Ovidio Lagos y Centeno	5
238	Corrientes y Lamadrid	5
262	Melian (Margis) y Gutierrez	5
277	Oroño y Republica Arabe Unida	5
278	Oroño y Dr. Riva	5
281	Ovidio Lagos y Acevedo	5
316	Uriburu y Entre Rios	5
318	Uriburu y Rodriguez	5
365	Francia y Fragata Sarmiento	5
13	Pellegrini y San Martin	6
93	27 de Febrero y Buenos Aires	6
127	San Martín y Dr. Riva	6

ANEXO 2



GRUPO DE BARRIOS ROSARIO – PM VVG

Nº PM	Dirección	Anillo
206	Pasarela (Ricardo Nuñez) (Alem y Gaboto)	6
207	Rondeau y Gutierrez (Virasoro y Alem)	6
259	Laprida y Viamonte	6
283	Ituzaingo y Maipu	6
304	San Juan y España	6
311	Segui y Juan m. de Rosas	6
331	Mendoza y Dorrego	6
332	Mendoza y Mitre	6
334	Mendoza y Paraguay	6
77	Oroño y Uruguay	7
83	Francia y Segui	7
92	27 de Febrero y Dorrego	7
97	27 de Febrero y San Martín	7
121	27 de Febrero y Corrientes	7
122	Uruguay y Entre Ríos	7
123	Dean Funes y San Martín	7
124	San Martín y Segui	7
125	Segui y Corrientes	7
126	Segui y Moreno	7
131	Segui y Pueyrredon	7
225	Biedma y Moreno	7
237	Corrientes y Amenabar	7
241	Dean Funes y Paraguay	7
252	Iriondo y Garibaldi	7
266	Mitre y Virasoro	7
279	Oroño y Rueda	7
280	Oroño y Uruguay	7
306	San Martín y Ayolas	7
307	San Martín y Galvez	7
309	Sarmiento y Garay	7
310	Sarmiento y Rueda	7
320	Uruguay y Dorrego	7
314	Tucumán y Mitre	8
315	Tucumán y San Martín	8
319	Urquiza y Dorrego	8
338	Salta y Dorrego	8
339	Salta y Roca	8
342	Tucumán y Corrientes	8
24	Francia y Urquiza	9
31	Brown y Oroño	9
33	Rivadavia y Oroño	9
34	Rotonda Caseros y Francia	9
39	Francia y Brown	9
94	Cordoba y Ovidio Lagos	9
108	Mendoza y Ovidio Lagos	9

ANEXO 2



GRUPO DE BARRIOS ROSARIO – PM VVG

Nº PM	Dirección	Anillo
151	Rivadavia y Pueyrredon	9
267	Mongfeld y Venesia	9
288	Pueyrredon y Salta	9
293	Rodriguez y San Juan	9
305	San Luis Y Puerredon	9
327	Brown y Rodriguez	9
328	Catamarca y Santiago	9
333	Mendoza y Pueyrredón	9
340	Santa Fe y Pueyrredón	9
343	Tucumán y Rodriguez	9
359	Alvear y Rioja	9
10	Provincias Unidas y Peron	10
12	Peron y Rouillon	10
53	Pte Peron y circunvalacion	10
98	Rouillon y Segui	10
132	Peron y Aldao	10
133	Segui y Matienzo	10
134	Segui y Avellaneda	10
135	Amazonas y Avellaneda	10
136	Avellaneda y Gaboto	10
231	Castellanos y Pte. Quintana	10
235	B. Segui y p. . Unidas	10
245	Garibaldi y Avellaneda	10
250	Huemul y Mosconi	10
261	Campebell y Aborigenes Argentinos	10
269	Nahuel Huapi y Mosconi	10
291	Rivarola y Cincurvalacion	10
292	Rivarola y Pcias Unidas	10
298	Rouillon y 1809	10
22	Pellegrini y Roulon	11
55	Pellegrini y Pcias. Unidas	11
99	Ovidio Lagos y Rueda	11
100	Ovidio Lagos y 27 de febrero	11
101	Rouillon y Cerrito	11
105	Mendoza y Barra	11
106	Mendoza y Parana	11
107	Mendoza y Tte Agneta	11
109	Mendoza y Solís	11
137	27 de Febrero y San Nicolas	11
138	27 de febrero y Avellaneda	11
139	Peron y Valparaiso	11
140	Pellegrini y Carriego	11
285	Pcias. Unidas y Mendoza	11
286	Pcias. Unidas y Riobamba	11
299	Rouillon y Forest	11

ANEXO 2



GRUPO DE BARRIOS ROSARIO – PM VVG

Nº PM	Dirección	Anillo
335	Ov. Lagos y La Broca	11
364	Tte. Agneta y Neuquen	11
8	Lagos y Peron	12
9	Cerrito y Avellaneda	12
11	Pellegrini y Pueyrredon	12
18	Pellegrini y San Nicolas	12
103	Cafferata y Peron	12
287	Pellegrini y Ovidio Lagos	12
345	NOB - Puerta 6 y boleterias	12
346	NOB - Puertas 5 - Puerta 4A/4B - Pto G	12
347	NOB - Puertas 3A/3B	12
348	NOB - Puertas 1/2	12
349	NOB - Puerta camping	12
350	NOB - Puertas 7/8	12
19	Pellegrini e Italia	13
23	Pellegrini y Corrientes	13
32	3 de Febrero y Oroño	13
35	Córdoba y Oroño	13
37	Tucuman y Oroño	13
78	Oroño y Cochabamba	13
79	Oroño y Av. Lugones	13
358	Oroño y Rioja	13
25	Mendoza y Donado	14
26	Eva Peron y Sanchez de Loria	14
27	Eva Peron y Cuba	14
29	Eva Peron y Parana	14
56	Circunv. y Eva Peron	14
57	Wilde y Eva Peron	14
68	Wilde y Calazans	14
117	Cordoba y Castellanos	14
155	Eva Peron y Pascual Rosas	14
243	Eva Peron y Magallanes	14
263	Mendoza y Castellanos	14
264	Mendoza y Circunvalacion	14
301	Ruta 9 y Alvarez Condarco	14
303	San Juan y Constitución	14
308	Santa Fe y Avellaneda	14
356	Pte Wilde - AU Ros-Cor	14
91	Junin y San Gerónimo	15
111	Av. Alberdi y Sabin	15
113	Genova y Avellaneda	15
115	Av. Sabin y Avellaneda	15
116	Cordiviola y Avellaneda	15
142	Av. Sabin y Gorriti	15
146	Alberdi y French	15

ANEXO 2



GRUPO DE BARRIOS ROSARIO – PM VVG

Nº PM	Dirección	Anillo
147	Alberdi y Rosini	15
149	Junin y Av. Sabin	15
212	Avellaneda y C. Carballo	15
213	Avellaneda y J.J. Paso	15
232	Central Argentino y Echeverria	15
239	Cruce Alberdi (N)	15
254	Junin y Caseros	15
270	Ferreira y Olive	15
321	Vera Mujica y San Lorenzo	15
341	Santa Fe y Suipacha	15
351	RC - Ingreso estacionamiento costanera - pto A	15
352	RC - Cordiviola y Genova - Pto D	15
353	RC - Cordiviola y JB Justo - Pto B	15
354	RC - Pje. Bogota/Drago y JB Justo - pto C	15
355	Hospital de Niños Zona Norte	15
58	Circunv. y Sorrento	16
85	J. Newbery y Wilde	16
86	Juan B Justo y Circunv.	16
87	JJ Paso y Prov. Unidas	16
88	Sarratea y JJ Paso	16
90	Genova y Fraga	16
114	Newbery y JC Paz	16
143	JJ Paso y Chaco	16
144	JJ Paso y Ottone	16
145	Genova y Chaco	16
157	Rotonda real y J.Newbery	16
158	J. Newbery y Malabia	16
159	Alvarez Condarco y La Republica	16
160	Newbery y Sanchez de Loria	16
161	JJ Paso y Venezuela	16
205	J. Newbery y Garcia de Cossio	16
246	Avellaneda y Laguna del desierto	16
253	J.J.Paso y Solis	16
255	Junin y Mexico	16
256	Junin y Solis	16
258	La Republica y Maradona	16
260	Malabia y Real	16
313	Tarragona y J. B. Justo	16
322	Victor Mercante y Portugal	16
357	Aeropueto Fisherton	16
30	Sorrento y Rondeau	17
38	Rondeau y Superí	17
40	Sorrento y C. Casas	17
44	Washington y C. Casas	17
45	Boedo y Baigorria	17

ANEXO 2



GRUPO DE BARRIOS ROSARIO – PM VVG

Nº PM	Dirección	Anillo
60	Circunv. y Baigorria	17
89	Sorrento y Cava	17
112	Bvd. Rondeau y J.B.Justo	17
164	Gallo y Darragueida	17
208	Rondeau y Martin Fierro	17
211	Avda. Kennedy y Camino de los Granaderos	17
219	Baigorria y La Vía	17
221	Baigorria y Z. Pereyra	17
229	Caracas y Vieytes	17
230	Casiano Casas y Cavia	17
236	Cnel. Fontana y J. Suarez	17
240	Cullen y Ugarte y Villa del Parque	17
282	Pallieri y Colec. Circ.	17
296	Rondeau y Nansen	17
297	Rondeau y Washington	17
300	Ruta 34 y Grandoli	17
302	Salvat y Polledo	17
324	washington y la via	17
42	Irigoyen y Rondeau	18
46	Salvat y Vías FFCC	18
61	Cno. de los Granaderos y Palestina	18
62	Circunv. y Rondeau	18
201	26 de Agosto y Colect. Circunv.	18
220	Baigorria y Rondeau	18
226	Buchanan y Alvarez Thomas	18
251	Irigoyen y La Vía	18
289	Rep. Irak y Cruz Chica	18
290	Ricardo Nuñez y Alvarez Thomas	18
294	Rondeau y Gutierrez	18
295	Rondeau y Martin Fierro	18
21	Bº Santa Lucia	
41	Av. Mongsfeld (e/Francia y Alberdi)	
49	Ayacucho y Circunvalación	
54	Circunv. y 27 de Febrero	
63	Av. Sanchez Granel 2700	
72	Circunv. y Oroño	
84	Avellaneda y Circunvalación	
102	Rivarola y Las Palmeras	
118	Circunv. y Autop. Ros-Sta Fe	
163	Pellegrini y Circunv	
	Sede Gobierno - Rosario	



ANEXO 3

CABLEADO DE FIBRA OPTICA – REQUERIMIENTOS MÍNIMOS

1.- INTRODUCCIÓN

Las presentes especificaciones técnicas se refieren a la provisión, instalación y puesta en servicio de un sistema para transmisión de datos que permita implementar el tendido aéreo de un cable de fibra óptica en los barrios de la ciudad de Santa Fe desde el PMW adjunto al punto de monitoreo (PM) de videovigilancia hasta los nuevos postes a instalar para dar soporte a los AP root del barrio.

2.- ALCANCE DE LOS TRABAJOS Y DE LAS ESPECIFICACIONES.

Los trabajos a efectuarse bajo estas especificaciones incluyen la mano de obra, dirección técnica, materiales y obras civiles necesarias, para dejar en condiciones de funcionamiento correcto las siguientes instalaciones:

1. Provisión y tendido aéreo del Cable de FO (**fibra óptica según Anexo 4**) necesario para realizar el cableado desde el PMW hasta el último AP root seleccionado utilizando postes y ménsulas de EPE
2. En caso de requerirse, se deberá proveer nueva postería para tener un tendido del cableado de fibra óptica seguro y confiable
3. Provisión e instalación de 1 (un) pigtail duplex desde caja de empalme e interconexión adyacente al PM seleccionado. Este pigtail deberá ingresar al gabinete del PMW para su utilización según solución de conectividad a utilizar
4. Realización de los empalmes por fusión entre los Pigtails a proveer (Anexo 4) y todas las fibras ópticas del tendido externo que se dispongan para conectar los AP's
5. Provisión de la morsetería y cualquier otro elemento necesario para el correcto tendido del tramo aéreo (anclajes)
6. Todo tipo de elementos necesarios para el conexionado

Los materiales y equipamiento deberán cumplir con todas las normas y recomendaciones que hayan emitido los organismos públicos y/o privados, nacionales e internacionales de competencia. Serán también exigibles las especificaciones que hubiesen fijado la CNT y la ITU.

3.- CABLEADO AÉREO

Se deberá realizar un tendido aéreo de fibra óptica que se iniciará en la ubicación del PMW barrial y permitirá interconectar todos los AP root que resulten del diseño a proponer. También frente a cada uno de estos edificios/EPIs barriales se deberán dejar ganancias para futuras conexiones a esta red previendo un hilo libre para su conexión futura

Para todos el tendido se deberá respetar rigurosamente el radio mínimo de curvatura especificado por el fabricante de la fibra y en todo el recorrido se deberán disponer de rollos



o envolventes de cable excedente ubicados a no más de 300 metros entre si y que permitan la reparación ante cortes de la misma o efectuar pequeños cambios en el recorrido del tendido. Este excedente deberá ser de al menos el 10 % de la longitud total entre ambos extremos.

El tendido aéreo de fibra óptica deberá quedar prolífa y seguramente instalada, respetando las reglamentaciones exigidas por las normativas vigentes. La fijación de este cableado a los soportes de fijación urbanos se deberán hacer utilizando la morseería y anclajes que corresponda (herrajes, alambres preformados y accesorios) para cada caso y que permitan una sujeción segura y sin riesgos para este cableado respetando recomendaciones vigentes en la materia.

4.- CAJAS DE EMPALME DE INTERCONEXIÓN

Para la conexión de los AP root a la fibra óptica se proveerán e instalarán cajas de empalme e interconexión y deberán permitir conectarizar el hilo de fibra seleccionado

Para la conectarización de las fibras a cada uno de los AP root (o sus adaptadores) se deberán proveer la cantidad necesaria de "Pigtails" del tipo simplex monomodo los que serán empalmados por fusión a las fibras respectivas

Estas cajas de empalme e interconexión y "Pigtails" deberán cumplir con lo indicado en ANEXO 4

5.- CONSIDERACIONES GENERALES

En las distintas instalaciones de FO que se realicen en el área urbana de cada uno de los barrios involucrados en esta licitación se deberán mantener la seguridad y el menor impacto visual posible.

Correrá por cuenta y cargo de la contratista efectuar las presentaciones o solicitudes de aprobación y cualquier otro trámite relacionados con los trabajos a efectuar objeto del presente pliego, ante los organismos públicos o privados que pudieran corresponder.

Se deberá etiquetar cada uno de los enlaces, designando el origen y destino de los cables y la identificación de cada fibra individual. Todas las etiquetas deben imprimirse con tinta indeleble y deberá ubicarse de forma tal que puedan visualizarse con claridad en la respectiva patchera.

Todos los elementos, accesorios y dispositivos involucrados en la presente especificación deberán ser nuevos y sin uso.

Deberá especificarse claramente la marca y modelo de los accesorios y dispositivos involucrados en la presente especificación.

6.- CERTIFICACIÓN DEL ENLACE Y MEDICIONES

El adjudicatario deberá certificar la totalidad de la instalación en base a la documentación y mediciones que correspondan, garantizando el cumplimiento de la norma ISO 11801 y EIA/TIA 568A y los documentos EIA/TIA TSB-36 y EIA/TIA TSB-40 para cableado

Se deberán consignar las mediciones por cada fibra individual, incluyendo la longitud efectiva (medida) del tramo instalado. Se deberán adjuntar planillas con los datos de las mediciones (longitud y atenuación).

Para estas mediciones deberá tenerse en cuenta:

- En la fibra óptica monomodo, la atenuación debe ser medida a 1310 y 1550 nanómetros. El testeo será medido en ambas longitudes de onda en una dirección en cada hilo de fibra. La medición será realizada de acuerdo con el standard EIA/TIA-



526-7, método 1A. La evaluación de panel a panel (backbone) debe estar basada en los valores establecidos en la EIA/TIA-568-A anexo H, Optical Fiber Link Performance Testing.

- Pérdidas Por Distancia: Cada cable debe ser testeado con un OTDR (Optical Time Domain Reflectometer) para verificar la longitud del cable instalado. La medición de longitud con el OTDR debe estar realizada de acuerdo al standard EIA/TIA-455-60.
- Documentación de testeos: La documentación debe ser provista en una carpeta y deberá incluir los resultados de los testeos, distancias, atenuación de fibra óptica y gráficos de OTDR.

7.- GARANTÍAS

La garantía será de 5 años para los cables, conectores y hardware de conexión (pasivo) contra defectos de material, manufactura, instalación y cualquier otro problema atribuible a una falla propia de los componentes del cableado o tendido del mismo.

8.- NOTAS FINALES

- En la oferta del Cableado de fibra óptica deberá constar Marca y Modelo (o Código de Fabricante) de la fibra ofertada y todos los componentes de conectorización (Pigtails, Caja de Conexión, etc.) en donde pueda verificarse fehacientemente lo requerido por las fichas técnicas correspondientes
- La totalidad del tendido de FO aéreo urbano involucrados en la presente especificación deberá realizarse a través de la vía pública utilizándose preferentemente las ménsulas/postes de la Empresa Provincial de Energía (EPE) y salvo inexistencias de los soportes mencionados se podrán utilizar Luminarias (con el debido permiso de cada municipio que tenga jurisdicción. En los casos en que no existan ninguno de estos soportes, el proveedor deberá proveerlos (en el caso de colocar postes, éstos deberán ser de hormigón o PRFV y deberán asegurar una altura mínima de 6 metros en la parte más baja del tendido de fibra óptica).
- No se permitirá el tendido de fibras por encima de propiedades que no estén involucradas en el presente cableado.
- Todo otro elemento que no se haya mencionado y resulte necesario para el buen funcionamiento de las instalaciones solicitadas deberá ser provisto sin cargo alguno.
- El personal del proveedor deberá ser idóneo, estar provisto de indumentaria e identificación adecuada y de los elementos de seguridad establecidos por los organismos que reglamentan la actividad. El proveedor queda obligado a ocupar el personal que necesite según las disposiciones laborales vigentes.
- El proveedor de la presente será el responsable de gestionar todos los permisos que sean necesarios para la realización del presente tendido de fibra, ante las autoridades Municipales, Provinciales, Nacionales y Organismos que lo requieran.
- Todo otro elemento que no se haya mencionado y resulte necesario para el buen funcionamiento de las instalaciones solicitadas deberá ser provisto sin cargo alguno



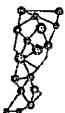
ANEXO 4

1.- FIBRA ÓPTICA DE 48 FIBRAS MONOMODO - AÉREA

CARACTERISTICAS TECNICAS MÍNIMAS

1. Marca : Furukawa o similar calidad
2. Código de fabricante o modelo
3. 48 Fibras Monomodo según Norma ITU-T G.652D
4. Apta para tendido exterior (outdoor) y usos en tendidos aéreos
5. Autosopportada para vanos de hasta 80 metros
6. Totalmente dieléctrico
7. Elemento de material dieléctrico ubicado en el centro del núcleo para prevenir los esfuerzos de contracción del cable.
8. Estructura general del cable con características de tubo holgado (Loose Tube) con protección contra la penetración de la humedad mediante gel.
9. Elemento de tracción tipo aramida
10. Cubierta externa de Polietileno de media densidad resistente a la luz solar e intemperie.
11. Diámetro nominal núcleo 9 um y 125 um de corona
12. Parámetros de performance según Norma ITU-T G.652D

Longitud onda (nm)	Atenuación máxima (dB/km)
1310	< 0.35
1550	< 0.20
13. El cable deberá tener impreso en la cubierta externa del cable los datos del fabricante características de la FO, metraje



2.- FIBRA ÓPTICA DROP 4 HILOS SM

CARACTERISTICAS TECNICAS MÍNIMAS

1. Fibra Óptica tipo Drop de 4 hilos autosostentada para instalaciones externas con protección contra rayos UV- Totalmente dieléctrica
2. Tipo de FO monomodo según norma ITU-T G 657
3. Longitudes de onda y atenuaciones: en 1310nm atenuación menor a 0,40 dB/km y 1550nm atenuación menor a 0,30 dB/km
4. El cable deberá contar con 4 hilos de FO recubierto con acrilato coloreado
5. Elementos de rigidez y contracción: dos varillas de fibra de vidrio (FRP)
6. Elemento de sustentación y tracción: portante de Kevlar totalmente adherido a la vaina, que proporcione estabilidad y prevenga contra esfuerzos de tracción al cable óptico. En instalaciones aérea deberá permitir vanos de 50 metros
7. Cubierta externa: Material termoplástico resistente a las intemperies y rayos UV.
8. Temperatura de operación de -20°C a 60°C



3.- CAJAS DE EMPALME E INTERCONEXIÓN PARA FIBRA ÓPTICA

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

1. Caja para protección de empalmes de fibra óptica Monomodo 9/125um, tipo aéreo, reentrantable.
2. Estarán enteramente compuestas de materiales no metálicos, a base de termoplástico moldeado tipo polietileno o copolímero de etileno, con tolerancias y ajustes adecuados que garantice una perfecta hermeticidad.
3. Permitirán una rápida reintervención, sin que este acto provoque daños o cualquier otra alteración en la caja o en los empalmes de fibra óptica.
4. Sus características dimensionales serán tales que permitan realizar un lazo con la fibra, antes de realizar el empalme, respetando estrictamente los radios de curvatura mínimos, para todas las fibras del conductor.
5. Dispondrá convenientemente de separadores con espacio suficiente para contener los empalmes mecánicos o de fusión de todas las fibras.
6. No deberá requerir de herramientas especiales para su montaje, de necesitarlas, se proveerá de un juego a los efectos de poder utilizarlas en posteriores mantenimientos. Además también vendrá provisto de cualquier otro accesorio que pueda hacer falta para su montaje, como ser:
 - # Bandejas ordenadoras de las fibras.
 - # Separadores.
 - # Tubo "buffer" de la fibra.
 - # Cinta para medir el diámetro del cable.
 - # Alcohol isopropílico para la limpieza.
 - # Masillas selladoras, etc.
7. Tendrá los accesorios necesarios para realizar las derivaciones de al menos 4 (cuatro) conductores ópticos, como también la posibilidad de hermetizarlo en caso de no ser utilizados.
8. Permitirá el empalme por fusión o mecánico de por lo menos 48 (cuarenta y ocho) fibras ópticas, de un cable para tendido aéreo, con vaina exterior de polietileno o copolímero de etileno negro, diámetro exterior de hasta 15 mm.
9. Temperatura de operación: de -20° c a 60° c.



Secretaría
de Tecnologías
para la Gestión



4.- PIGTAIL FO- SM

CARACTERISTICAS TECNICAS

1. Pigtail simplex de Fibra Optica monomodo 9/125 um según ITU G.652D
2. El conector deberá tener una pérdida de inserción máxima de 0.5db
3. Deberá estar preensamblado y ensayado en fábrica de origen



ANEXO 5

1.- GABINETE EXTERNO

CARACTERISTICAS TECNICAS MÍNIMAS

1. Caja estanca normalizada para intemperie de aluminio, acero inoxidable o metal galvanizado en caliente
2. Pintada al polvo o epoxi.
3. En caso de alojar algún activo deberá contar con ventanas o rendijas de ventilación de apertura oblicuas al plano horizontal no mayor a 5mm. Deberán ser cubiertas con mosquitero metálico en su interior para impedir el ingreso de insectos.
4. Grado de protección mínimo IP55.
5. Soportes de acero galvanizado para postes de PRFV o postes de cemento.
6. Por cuestiones de seguridad, estos deberán ir tanto emplazados en la parte superior e inferior del armario o gabinete cualquiera sea el caso.
7. En caso de alojar un activo de comunicaciones en su interior deberá contar con forzador de aire con fusible, el cual deberá ser termocontrolado.
8. Señalética Riesgo de descarga eléctrica.
9. Señalética del Gobierno de la Provincia de Santa Fe.
10. Punto de concentración de puesta a tierra.
11. Cerradura con al menos dos (2) llaves, con vástago de anclaje superior e inferior
12. Indicador LED de AC primaria.
13. Área primaria: Disyuntor y térmico (bipolar), calculado según normas IRAM correspondientes.
14. Relé de protección contra alta y baja tensión, monofásico con LEDs indicadores de estado, Tensión nominal de alimentación de control 220 – 240V AC . Marca ABB o similar
15. El aterramiento del gabinete se realizará a la PAT de la columna donde se instale o de donde se tomó el suministro eléctrico.
16. La conexión de tierra deberá realizarse mediante conductor unipolar verde-amarillo de 6mm² de sección como mínimo. La conexión eléctrica de alimentación fase-neutro deberá ser realizada mediante conductor eléctrico concéntrico antifraude de 6mm² de sección, y conectados al tendido de red mediante morseto aislado para acometida.
17. El ingreso y egreso de cables al gabinete deberá ser por la parte inferior del mismo con prensacables acordes a la sección de los mismos. Un solo conductor por cada ingreso.



2.- COLUMNAS DE INSTALACIÓN DE AP'S

CARACTERISTICAS TECNICAS MÍNIMAS

1. Deberán ser de hormigón o PRFV, lisos y sin soportes fijos para su escalamiento.
2. Dimensionada estructuralmente y mecánicamente para soportar gabinetes de comunicaciones, AP's y cualquier otro dispositivo que se instale a futuro (cámaras de videovigilancia) sobre la misma columna.
3. Conexión de puesta a tierra embebida con conectores en la parte superior e inferior de la columna para las conexiones de los gabinetes/equipos y la varilla de puesta a tierra respectivamente.
4. No deben requerir fundación de hormigón para ser plantadas.
5. Longitud libre desde el suelo : 9 metros.
6. Vida útil no menor a 30 años con alta resistencia a la corrosión e intemperie



3.- UPS 1KVA ONLINE

CARACTERISTICAS TECNICAS MÍNIMAS

Tipo de Operación	ON LINE
Potencia nominal	1 [kVA]
Configuración	Tower/rack
Entrada	
Voltaje	220 [V] – Fase + Neutro + Tierra
Rango	170 [V] a 270 [V] línea-neutro
Frecuencia	50 [Hz] +/- 3 [Hz]
Salida	
Voltaje	220 [V] +/- 5%
Frecuencia	50 [Hz] +/- 3%
Factor de potencia	0.7 (mínimo)
Forma de onda	Sinusoidal
Batería	
Tipo	Libre mantenimiento de electrolito absorbido con capacidad acorde a la autonomía solicitada.
Autonomía	5 [minutos] a plena carga (mínimo)
Monitorización	
Display LED	Para indicación rápida de estados de la UPS, operación con línea externa, operación con batería
Interface	
Puerto LAN con software de monitoreo y control compatible con SO Windows y Linux que permite apagado y encendido programable de los sistemas conectados. Placa SNMP para monitoreo de las variables internas de la ups.	
Conexionado de salida de inversor	
a) En caso de tomas de corriente, cantidad mínima 4 (cuatro) bajo Norma IRAM 2071, en su defecto bajo Norma IEC 320 C13 (u otra), se proveerá la siguiente configuración: Un (1) cable doble aislación normalizado 3 x 0,75 mm ² de sección mínima por 1,5 mts. de longitud mínima, con clavija IEC 320 C14 (u otra) en un extremo y en el otro una (1) base de tomas múltiples de mínimo cuatro (4) módulos bajo norma IRAM 2071- b) En caso de borneras proveer misma configuración sin provisión de clavija.-	
Protecciones mínimas	
Detección de baja tensión: 190 [V]	
Detección de alta tensión: 240 [V]	
Estabilizador y filtro de línea incorporado	
Sobrecargas	
Transitorios y sobretensiones de la línea de entrada	
Condiciones ambientales	
Temperatura	0°C – 50°C
Humedad	máx. 95%



ANEXO 6

1.- SERVICIO WIFI BARRIOS

1.- DESCRIPCIÓN

La solución integral de conectividad inalámbrica llave en mano sera basada en controladores centrales y puntos de acceso (AP's) que permitan implementar un servicio WiFi seguro, confiable y con una administración centralizada capaz de facilitar la gestión y el control que esta tecnología requiere. El servicios WiFi urbano deberá permitir el acceso a Internet de los ciudadanos con estaciones de trabajo móviles.

Por tratarse de una solución del tipo llave en mano se deberá contemplar el diseño, la configuración y la instalación física completa del equipamiento que integra la solución. Esto vendrá acompañado en forma paralela con la capacitación de personal de STG (12 Personas) para que luego el mismo pueda gestionar y administrar en forma autónoma esta plataforma tecnológica de comunicaciones WiFi.

A fin de brindar una alta disponibilidad de este servicio, para cada ciudad, la solución se implementará utilizando 2 controladores (FT-WC) en configuración redundante (cluster activo - activo).

En el esquema de alta disponibilidad, cada grupo de controladores redundantes (cluster) deberá poder gestionar y asegurar inicialmente el funcionamiento correcto de la totalidad de los puntos de acceso (APs) desplegados, tanto durante su funcionamiento normal como en situaciones de contingencia ante la falla de alguno de los controladores del 'cluster'. De requerirse, este 'cluster' deberá poder ampliarse hasta la capacidad máxima de uno de los controladores (1000 AP's) exclusivamente a través de licenciamiento y sobre los mismos dispositivos.

Las WLANs corporativas a implementar con la configuración mencionada deberán permitir al menos tener las siguientes funcionalidades:

- Acceso Corporativo Intranet/Internet: se desplegarán para el acceso a la red de datos corporativa requiriéndose autenticación de usuario utilizando 802.1x y EAP (Extensible Authentication Protocol) este último con la metodología o mecanismo EAP-TTLS.. Esta funcionalidad deberá poder utilizar la arquitectura centralizada de autenticación existente consistente en servidores Radius / LDAP.
- Acceso para invitados o de cortesía: se utilizará para personal que participe de eventos, cursos, etc y brindará acceso a Internet y a recursos puntuales de la red corporativa requiriéndose autenticación a través de Clave Compartida de validez limitada o Voucher. Para este caso, la solución Controlador – AP's solicitados, deberá brindar la posibilidad de generar un vale o "Voucher" de validez temporaria para el acceso a la red Wifi a través de un portal cautivo. Esta facilidad, generación de vouchers para invitados, deberá poder ser realizada en forma local por personal administrativo (no técnico).
- Acceso para ciudadanos: se utilizará para el acceso libre de ciudadanos que se ubiquen en los lugares con cobertura y brindará acceso a Internet a través de un portal cautivo totalmente configurable en las WLANs. Este portal cautivo podrá ser interno (en los controladores) o externo (utilizando servidores web)



Las WLANS además deberán poder ser asignadas a VLANS según norma 802.1q y se deberán poder definir 2 modalidades para el tráfico de acceso en cada AP donde sean definidas:

- 1- Tunelización del tráfico de datos desde los AP's hasta los controladores.
- 2- Switching local (bridging) en los AP's de acceso con las estaciones de trabajo cableadas conectadas a la misma VLAN.

Ambas modalidades serán exigibles sobre el mismo AP simultáneamente en caso de definirse WLANs con tales características

Cada WLAN también deberá tener la capacidad de definir políticas de seguridad a través de reglas de Firewall (ACLs) y de Calidad de Servicio (ancho de banda máximo, priorización, etc)

Los puntos de acceso (FTAP-E) para exteriores serán con POE incluido. Todos los puntos de acceso deberán tener la capacidad de continuar funcionando incluso en los casos de pérdida de comunicación con el controlador a fin de permitir la supervivencia del sitio al cual presta servicio. Deberán además tener la capacidad de conformar una red Wi-Fi en malla (conexión y comunicación entre ellos en forma inalámbrica) a fin de poder extender la cobertura de la red donde se requiera.

En cada uno de los AP's se deberá poder definir varios SSID simultáneos asociados a subredes diferentes y deberán poder propagarse por múltiples AP (roaming).

2.- CAPACIDAD DE GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN.

Para la red WiFi a conformar en los barrios la solución deberá permitir la gestión centralizada de toda la red WiFi (cluster de controladores y APs) y poder hacer la configuración, seguimiento del estado de toda la red así como su monitoreo.

Las siguientes especificaciones podrán suministrarse como un dispositivo, como funcionalidades incorporadas en el Controlador WiFi especificado en el controlador de WiFi o bien como software a instalar en servidor virtual, en este último caso se deberá proveer el software de gestión y el licenciamiento necesario además de proveer todo el software complementario que se necesite incluido el sistema operativo además del servidor físico, de modo de poder implementar en forma completa esta plataforma de gestión la cual deberá contar con un servicio de garantía y soporte por 5 años. El diseño de esta plataforma (recursos físicos) deberá ser tal que permita un crecimiento hasta la capacidad máxima de los controladores propuestos y la performance deberá ser la recomendada por el fabricante para el soporte de su capacidad máxima.

Los requisitos mínimos que ha de cumplir son los siguientes:

- Gestionar la totalidad de los puntos de acceso (APs) por ciudad.
- Control y configuración centralizada de los APs y todos sus componentes (Radios de 2,4 y 5 Ghz, potencia de emisión en cada radio, asignación de WLANs a cada radio, definición de VLANS, definición de direccionamiento IP, etc)
- Deberá permitir el seguimiento del estado de toda la red WiFi, así como su monitorización de los principales componentes de la solución de comunicaciones WiFi ofrecida.



Secretaría
de Tecnologías
para la Gestión



- Acceso en tiempo real a la visualización del estado de la red, usuarios conectados a cada WLAN en cada AP, tráfico, estado del sistema y APs, etc
- Monitoreo centralizado de los AP's pudiendo visualizar e identificar las estaciones móviles conectadas a cada uno, calidad de señal, wlan de acceso, IP asignada, mac-address, ademas de las condiciones generales del AP monitoreado.
- Definición de WLANs con todas sus características de tipo de conexión (tunnel o bridgeada), seguridad, autenticación, calidad de servicio, etc
- Configuración de la segurización de los accesos WiFi definidos
- Deberá poder 'descubrir' los dispositivos (puntos de acceso, controladores, etc) en forma automático y manual.
- Centralización y búsquedas rápidas
- Configuración simplificada mediante perfiles o "templates"
- Gestión de red inalámbrica tanto interior como de exterior.
- Servicio de identificación de interferencias
- Reportes detallados en tiempo real e históricos.
- El acceso a esta plataforma deberá ser via http/https. Se deberá poder definir distintos perfiles o niveles de acceso de usuario (Ej Administrador, Operador, etc), incluyendo accesos de bajo privilegios para personal no técnico que permita la habilitación de accesos del tipo invitados (vouchers) a la red WiFi.
- Definición centralizada de políticas de seguridad.
- Actualización centralizada de firmware de dispositivos
- Definición de portales cautivos externos e internos
- Definición centralizada de servicios DHCP server y AAA con servicio de Radius propios



2.- CONTROLADOR DE RED WIFI - REF: FTWC

1. Deberá poder gestionar al menos 1000 (mil) puntos de acceso (APs) todo sobre el mismo dispositivo.
2. Soporte de alta disponibilidad de servicio a través de la interconexión L2 con otro controlador similar conformando un 'cluster' entre ambos con una configuración redundante activo-activo. Este 'cluster' tendrá inicialmente la capacidad de adopción de la totalidad de los APs que resulten del diseño del servicio WiFi a proveer en los barrios mas un 20% y, el cluster, deberá poder aumentarse hasta 2000 en total (1000 por controlador) con solo adquirir las licencias necesarias. Para llegar a dicha capacidad, no deberá hacer falta ningún otro licenciamiento mas que el mencionado para alcanzar la capacidad máxima indicada. Deberán proveerse todos los elementos necesarios para la conformación del cluster (módulos, cables, etc)
3. Soporte de standards: IEEE 802.3 (10Base-T), IEEE 802.3u (100Base-TX), IEEE 802.3ab (1000Base-TX), IEEE 802.3 ae (10G)
4. Soporte de standards: IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac, IEEE 802.11ax
5. Al menos 4 puertos LAN GigaEthernet ,10/100/1000Mbps, Half/Full Duplex, Auto-MDIX con conector RJ45 y al menos 2 puertos de 10GBASE-T o 10GBASE-SR/LR
6. Soporte de VLANs – IEEE 802.1Q
7. Soporte de IPv4 e IPv6
8. Soporte de multiples SSID con mapeo a VLAN 802.1q
9. Soporte de redes malladas (mesh) para extender el alcance de la red wifi
10. Gestión de calidad de servicio (802.11e)
11. Seguridad y Autenticación de accesos:
 - Gestión de seguridad (802.11i).
 - WEP con 64/128-bit
 - WPA/WPA2/WPA3
 - Filtrado por MAC address
 - Clave compartida (Preshare)
 - Soporte de 802.1x con servidor Radius interno y externo para Autenticación de clientes
 - Soporte de Listas de Control de Acceso (ACL) L3 / L4
12. Capacidad de detectar interferencias y reasignar frecuencias /canales para garantizar máxima calidad de señal.
13. El aprovisionamiento, conexión y gestión con cada AP's desde los controladores deberá realizarse a través de L2 y L3.
14. Deberá poder definir WLANs tanto en modo 'tunelizado' como 'bridgeado' según las



necesidades las que deberán poder asignarse de forma centralizada a los AP solicitados en esta gestión

15. Capacidad de descarga de políticas de seguridad y tráfico a los APs clientes de modo que todo el tráfico interno de la red sea commutado y controlado localmente por el AP de acceso.
16. Deberá tener la facilidad de implementar sobre este controlador o sobre cada AP un portal cautivo, con páginas de login y bienvenida configurables para autenticación de usuarios. Este portal deberá poder ser modificado según las necesidades de esta Secretaría.
17. Capacidad de definir y dejar operativas al menos 128 WLANs
18. Deberá soportar al menos 24000 usuarios/dispositivos conectados (Wireless Clients). El 'cluster' que conforme con otro controlador similar deberá soportar al menos 48000 usuarios/dispositivos conectados
19. Deberá tener la posibilidad de que todos los AP's que pierdan conexión con este controlador puedan seguir funcionando en forma autónoma con los usuarios ya conectados
20. Servicios integrados: VPN y Firewall (ACL por IP, servicio TCP/UDP o por mac)
21. Deberá poder configurarse diferentes políticas de QOS por WLAN , con soporte de WMM, limitación de velocidad upstream/downstream, por tipo de tráfico, por WLAN.
22. Soporte de DHCP server
23. Deberá tener la posibilidad de delegar en personal administrativo (no técnico) la generación de permisos de accesos temporales (tipo 'vouchers') a la wlan para invitados, conferencias, etc.
24. Administración:
 - Soporte SNMP V1/V2c/V3, MIB 2 – SNMP Traps
 - Administración remota mediante Telnet , SSH y HTTPS
 - Syslog
 - Acceso local: 1 puerto serie
25. Alimentación: fuente de alimentación redundante para conexión a 220 VAC, 50 Hz
26. Servicio de garantía y soporte de la marca (fabricante), de al menos sesenta (60) meses . Deberá proveer reemplazo avanzado de partes con atención telefónica de Lunes a Viernes, en horario comercial (servicio NBD) y tiempo de respuesta de 24 horas de reportado el hecho y cubrirá también las actualizaciones de software/firmware necesarios del equipamiento durante dicho período.



3.- PUNTO DE ACCESO INALÁMBRICO EXTERNO (AP) - REF: FTAP-E

1. El equipo deberá estar homologado por la WI-FI Alliance
2. Deberá poder funcionar en forma autónoma y en modo cliente del controlador solicitado en ficha técnica FTWC sin cambiar el firmware.
3. Standards: IEEE 802.3 (10Base-T), IEEE 802.3u (100Base-TX), IEEE 802.3ab (1000Base-TX), IEEE 802.11b, IEEE 802.11g , IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac wave 1 y 2, IEEE 802.11ax (WIFI 6)
4. Tecnologías de Radio compatibles
802.11b: SDSS
802.11a/g/n: OFDM
802.11ac: OFDM
802.11ax: OFDMA
5. Tipos de Modulación Compatibles
802.11b: BPSK, QPSK, CCK
802.11a/g/n: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM
802.11ac: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM
802.11ax: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, 1024-QAM
6. Velocidad (auto fallback):
802.11b: 11Mbps, 5.5Mbps, 2Mbps, and 1Mbps
802.11g: 54Mbps, 48Mbps, 36Mbps, 24Mbps, 18Mbps, 12Mbps, 9Mbps y 6Mbps
802.11n (2,4Ghz): 300 Mbps a 6,5Mbps
802.11n (5 Ghz): 600 Mbps a 6,5Mbps
802.11ac (5 Ghz): 3467 Mbps a 6,5Mbps
802.11ax (2,4Ghz): 574 Mbps a 8,6 Mbps (HE40 a HE20)
802.11ax (5 Ghz): 4803 Mbps a 8,6 Mbps (HE160 a HE20)
7. Soporte dual radio en las bandas 2.4 GHz y 5 GHz en forma concurrente, con canales de transmisión y recepción independientes.
8. Soporte de BLE
9. Operación MU-MIMO 4x4:4 en 5 Ghz y 2x2:2 en 2..4 Ghz,con antenas internas (omnidireccionales) con ganancia mínima 3,2dBi / 4.3dBi o externas, en este caso de requerirse antenas externas deberán proveerse 'dual band' de características omnidireccionales y ganancia mínima 5dBi / 7dBi
10. Dos (2) puertos, uno LAN GigaEthernet ,10/100/1000/2500Mbps, Half/Full Duplex, Auto-MDIX con conector RJ45, con soporte IEEE 802.3af PoE o IEEE 802.3at PoE+ y otro LAN GigaEthernet ,10/100/1000, Half/Full Duplex, Auto-MDIX con conector RJ45
11. Soporte de WPA/WPA2/WPA3
12. Soporte de VLANs – IEEE 802.1Q
13. Soporte de IPv4 e IPv6



14. Soporte de DHCP cliente / server
15. Todo el tráfico de datos de control y gestión entre este dispositivo y el controlador deberá ser encriptado (tunelizado)
16. Soporte de multiples SSID (al menos 8 por radio, 16 en total)
17. Soporte por radio de hasta 512 usuarios conectados concurrentes
18. Soporte de redes malladas (mesh) para extender el alcance de la red wifi. La red mallada debe poder implementarse tanto en 2,4ghz como en 5 Ghz
19. Deberá tener la posibilidad ,en caso que se pierda conexión con el controlador, de seguir funcionando en forma autónoma con los usuarios ya conectados
20. Deberá tener la facilidad de implementar sobre cada AP un portal cautivo, con páginas de login y bienvenida configurables para autenticación de usuarios. Este portal deberá poder ser modificado según las necesidades de esta Secretaría.
21. Soporte de Calidad de Servicio QoS (802.11e – 8021p – DSCP)
22. Capacidad de control y forwarding de paquetes en forma local para todo tipo de tráfico.
23. Potencia Salida: 22 dBm ± 1dBm
24. Administración: Soporte SNMP V1/V2c/V3, MIB 2 – SNMP Trap
Administración remota mediante HTTP
25. Indicadores: LED para Power, Link, Active
26. Alimentación:
Soporte de POE según norma IEEE 802.3af PoE o IEEE 802.3at PoE + con provisión de inyector POE 220 VAC, 50 Hz.
27. Carcasa de protección para viento, lluvia y temperatura extremas en entornos hostiles (IP67)
28. Deberá contar con todos los elementos y anclajes necesarios para el montaje externo de AP a una columna.
29. Requerimiento Ambiental: Temperatura de operación de hasta 60 °C y humedad 90%
30. Garantía: Al menos 60 meses



ANEXO 7

SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

1.- OBJETO

Los presentes requerimientos tienen por objeto definir un servicio técnico de mantenimiento preventivo y correctivo de toda la infraestructura de fibra óptica, infraestructura de conectividad e infraestructura de instalación y servicios wifi instalados en las áreas barriales objeto de la presente de modo de asegurar que ningún elemento del nuevo servicio WiFi a brindar en dichos barrios quede exceptuado de este servicio.

Los tramos de los enlaces de fibra óptica a mantener están circunscriptos a los realizados en todas las áreas barriales inciándose todos desde el PM de VVG y PMW e incluye todos los tramos de fibrá optica principal y secundaria y todos las conexiones a los AP's y EPIS barriales (si los hubiera).

Los AP's alcanzados por este servicio son todos aquellos instalados para brindar el servicios de WiFi urbano en los barrios alcanzados por el actual proyecto y de los nuevos AP que se puedan instalar en las áreas barriales objeto de la presente en el transcurso de los 12 meses.

Este servicio además incluirá durante la vigencia del contrato la provisión, sin cargo alguno para el Gobierno, de hasta un 10% del total de los elementos activos o pasivos (no incluye fibra óptica), de la infraestructura de la solución de conectividad propuesta entre los AP's y los controladores ubicados en el data Center, que resulten averiados o tengan mal funcionamiento por cualquier causa, aún por vandalismo (media converter, switches, splitters, etc, que formen parte de la infraestructura de la solución de conectividad a brindar).

2.- DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

Comprenderá dos tipos de servicios:

2.1.- Servicio técnico de mantenimiento preventivo.

Este comprenderá:

- **MP1:** Una recorrida mensual por todo el trayecto involucrado en el mantenimiento que tendrá como misión detectar cualquier problema presente o situaciones que deriven en problemas futuros

En el caso de que se detecte una situación anómala en la cercanía del tendido de la fibra óptica, se notificará al responsable de la misma sobre la existencia del cableado en cuestión y los cuidados que se deberán tener para no afectar su normal funcionamiento, se le brindará además la información necesaria para que, en caso de necesitarse su desplazamiento, puedan informar de esta circunstancia a la contratista o a la STG para que se proceda a su movimiento.

También deberán controlarse los gabinetes, activos y AP's barriales verificando que su montaje y sujeción a su columna respectiva sean las correctas y no corran ningún riesgo.

- **MP2:** Movimientos de la traza del cableado de Fibra Óptica en el caso que se requiera por alguna obra en construcción o cualquier otro motivo. Cada uno de estos movimientos incluye la manipulación de ganancias de FO hasta 300 metros hacia cada lado del lugar afectado. También incluirá el movimiento de los AP y su columna de montaje en caso de que se necesite su desplazamiento o corrimiento por razones de



alguna obra en construcción u otro motivo. Este movimiento deberá contemplar la reconexión del AP a la red de fibra óptica y dejar el servicio en óptimas condiciones de funcionamiento.

- **MP3:** Reasegurar el tendido de Fibra Óptica o montaje de los AP's (gabinete, columna, etc) en donde éstos se hayan deteriorado por fallas en su anclaje o cualquier otra causa (Ej Fenómeno meteorológico) y se encuentren expuestos a sufrir averías o actos vandálicos.

También incluirá el agregado de anclajes en lugares donde se detecte algún inconveniente de seguridad para el cableado y sea aconsejable su sujeción. Cada una de estas sujetaciones podrá comprender el recambio de la morsetería necesaria en el punto del tendido de FO afectado o el rearmado de alguna ganancia de FO que estuviera 'desarmada' o cualquier otro problema que pudiera haber en el anclaje del cableado. La morsetería o cualquier otro elemento necesario para cumplimentar las tareas arriba mencionadas para dejar el cableado de FO correctamente asegurado, serán provistos por la contratista como parte de este servicio.

Estas últimas tareas (movimientos de FO y reaseguramiento del tendido) pueden surgir de las recorridas mensuales o de cualquier aviso que efectúe la STG fuera del periodo de recorridas mencionadas anteriormente.

2.2.- Servicio técnico de mantenimiento correctivo (MC1).

Este comprenderá:

- Ubicación de la/s falla/s del/los cable de fibra óptica /s averiado/s mediante OTDR y/o inspección visual
- Reparación por medio de empalmes por fusión los cuales no podrán tener una atenuación mayor a 0,02db.
- Los cortes podrán involucrar cualquier tipo de fibra óptica que componen el cableado de fibra óptica barrial
- Provisión de repuestos y/o cambio de las partes, movilidad, medios de elevación, etc. que sean necesarias sin cargo alguno para el Organismo a excepción de las cajas de empalmes y cable de fibra óptica (en caso de necesitarse) que serán provistas por la STG.
- Movimiento de los tramos de fibra óptica aledaños al corte en cuestión hasta una distancia de 700 metros desde el corte hacia cada lado. Este movimiento deberá tener en cuenta la manipulación de las ganancias que se puedan encontrar dentro de la distancia mencionada necesarias para realizar el empalme en cuestión
- Ubicación y sujeción de caja de empalmes en un lugar seguro de tal forma de evitar daños por actos vandálicos o fenómenos naturales.
- Reinstalación del tramo de cable de fibra afectado a su posición original debiendo quedar amarrado con la morsetería ya instalada o, en caso de que estas últimas estén averiadas, se deberá proceder a su reemplazo (sin cargo alguno para la provincia) por otras similares.
- Luego de la reparación, se deberá realizar una medición con OTDR de todas las fibras afectadas por el corte para verificar el estado del enlace. Esta medición se podrá realizar desde cualquier extremo del enlace afectado.
- Ubicación del AP fuera de servicio o con mal funcionamiento, verificación de la conectividad de red y del suministro eléctrico y reemplazo por otro similar en caso de falla propia del equipamiento (el nuevo AP será entregado por STG)
- Identificación del dispositivo activo o pasivo de la infraestructura de conectividad perteneciente a la solución propuesta que presente fallas y reemplazo del mismo, todos estos elementos serán provisto por el adjudicatario hasta alcanzar un 10% del



total de elementos de conectividad utilizados en las áreas barriales involucradas en este proyecto. En caso de que dicho porcentaje de elementos no sea utilizado en su totalidad durante los 12 meses, el remanente deberá ser entregado a la STG al finalizar dicho contrato.

- Cualquier otro elemento o servicio que no se haya mencionado en los puntos anteriores pero que sea necesario para dejar en óptimas condiciones operativas las fibras ópticas o el servicio de WiFi afectado deberá ser suministrado sin cargo alguno.

3.- CERTIFICACIONES TÉCNICAS

3.1.- Para el servicio preventivo:

La adjudicataria, mensualmente, brindará al Dpto. de Soporte Técnico de la Secretaría de Tecnologías para la Gestión (STG) un informe digital de lo acontecido en las recorridas mensuales y en caso de encontrar algún problema se deberá brindar los detalles del mismo como ser ubicación y fotos digitales en donde se describa claramente la anomalía. El formato del informe escrito será consensuado con la adjudicataria al momento de la firma del contrato.

3.2.- Para el servicio correctivo:

La adjudicataria deberá notificar a la STG la fecha y hora de inicio de los trabajos de reparación, a fin de que personal de la misma inspeccione el desarrollo de los trabajos.

La adjudicataria deberá notificar en forma fehaciente al Dpto. de Soporte Técnico de la STG la finalización de los trabajos de reparación y en el término de 48hs deberán enviarse los resultados de los test de medición del enlace afectado. Los resultados de estas mediciones deberán ser enviados a STG en formato PDF a través de correo electrónico u otro medio a consensuar.

La STG dispondrá de 4 días hábiles para ejecutar sus propias mediciones y/o pruebas y realizar la certificación técnica de la reparación.

4.- DÍAS Y HORARIO DE ATENCIÓN

Deberá asegurar atención permanente durante **todos los 365 días** del año durante las **24 horas**, por intermedio de una oficina central, que recepcionará las correspondientes solicitudes de reparación de averías del cableado de fibra óptica, infraestructura de conectividad y APs

La solicitud de asistencia técnica podrá solicitarse telefónicamente o mediante correo electrónico u otro sistema que permita ingresar la solicitud de servicio, esta modalidad quedará definida al comienzo del contrato de modo de asentar en forma fehaciente el reclamo por falla o mal funcionamiento de algún elemento de la infraestructura de conectividad o de WiFi involucrada en este proyecto que realize la STG y que obrará como referencia del tiempo que llevó la resolución del problema.

5.- TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUD DE SERVICIO

Corresponde al tiempo máximo que posee el contratista ante una solicitud de servicio.

5.1.- Servicio técnico de mantenimiento preventivo:

Se acordará a la firma del contrato las fechas de realización de las recorridas, pudiendo tener estas fechas un margen de 2 días de antelación o retraso respecto de las fechas pautadas y la entrega del informe respectivo



En el caso de que la STG genere una solicitud de servicio para la realización de un movimiento o resjeción del tendido de FO, la prestataria del servicio a partir de la recepción del reporte de servicio, dispondrá de **96 (Noventa y seis) hs corridas** para efectuar estos trabajos.

5.2.- Servicio técnico de mantenimiento correctivo:

Una vez que la prestataria del servicio recepcione el reporte de problema, dispondrá de **24 (veinticuatro) hs corridas** para efectuar la reparación o solución del mismo y dejar operativos el tramo o servicio WiFi afectado, no quedando exceptuado de este lapso **ningún** día de la semana

Para ambos servicios, la STG podrá otorgar períodos de gracia, de mediar causas que impidan el normal desenvolvimiento de las tareas tales como condiciones meteorológicas, etc.

6.- PENALIDADES

6.1.- Servicio Mantenimiento Preventivo:

El retraso por parte de la adjudicataria en el cumplimiento de los tiempos máximos convenidos en el presente contrato dará lugar a ser sancionada con una multa equivalente a:

$$M = [AMS \times (T - 96)] / K$$

M = monto de la multa en pesos

AMS = 5 % del monto Total del contrato

T = tiempo de afectación en horas (las fracciones se cuentan como 1 hora) a partir de la fecha y hora de efectuado el reporte.

El factor K será: 1600

6.2 Servicio Mantenimiento Correctivo:

El retraso por parte de la Adjudicataria en el cumplimiento del tiempo máximo de reparación convenido en el presente contrato dará lugar a ser sancionada con una multa equivalente a:

$$M = [AMS \times (T - 24)] / K$$

M = monto de la multa en pesos

AMS = 5 % del monto Total del contrato

T = tiempo de afectación del servicio en horas (las fracciones se cuentan como 1 hora) a partir de la fecha y hora de efectuado el reporte.

El factor K será: 800

7.- PROHIBICIONES

La Adjudicataria no podrá transferir parcial ni totalmente el servicio objeto de la presente contratación, teniendo responsabilidad total sobre la ejecución del contrato de servicios y su cumplimiento.



8.- CONSIDERACIONES GENERALES

8.1.- Obras

Las provisiones para el objeto de la presente contratación tendrán vigencia, a partir de la notificación de la orden de provisión respectiva o suscripción del contrato si correspondiere.

El adjudicatario será el único responsable de los daños causados a personas y/o propiedades durante la ejecución de los trabajos. Este tomará todas las precauciones necesarias a fin de evitar accidentes personales o daños a las propiedades, así pudieran tener origen dichos accidentes o daños en las tareas o elementos utilizados en dichos trabajos.

El adjudicatario queda obligado a ejecutar los trabajos completos y adecuados a su fin, en la forma que se infiere en los presentes documentos.

8.2.- Personal

El adjudicatario asume la responsabilidad de su personal, obligándose a reparar cualquier daño y/o perjuicio que se origine en el obrar, durante el transcurso de la ejecución de los trabajos. Asimismo, se designará uno o más responsables (supervisores del servicio) con facultades para que actúen como nexo con el personal del Organismo.

El adjudicatario estará a cargo y será responsable de los acarreos y traslados que debiesen realizarse.

8.3.- Servicio

El adjudicatario deberá designar un coordinador que oficiará de interlocutor y que será el responsable del seguimiento y el control de calidad en la prestación del servicio.

El servicio de mantenimiento preventivo (en algunos casos) o correctivo será solicitado al adjudicatario por la STG. El adjudicatario realizará las tareas conforme con los tiempos de respuesta y reparación estipulados en el presente. Una vez realizado el mantenimiento preventivo o correctivo y solucionada la falla, se deberá notificar a la STG el cumplimiento del servicio.

9.- AUMENTO O DISMINUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

Este servicio cubrirá cualquier nuevo tendido de fibra óptica que se realice durante la vigencia del presente contrato en los barrios incluidos en este proyecto o cualquier nueva instalación y conexión de AP's en dicho barrios.

La traza del nuevo tendido o el AP instalado será notificada a la prestataria del servicio y quedará automáticamente incorporada al servicio técnico de mantenimiento preventivo/correctivo objeto de la presente.

10.- SERVICIOS EXTRAS

Durante los doce (12) meses de duración del servicio la STG podrá solicitar el tendido de nuevos enlaces de fibra óptica de hasta 500 (quinientos) metros en total en las aéreas barriales involucradas para la incorporación de nuevos AP's a la red de FO en caso de requerirse o para la conexión de EPIs barriales. La cantidad de AP's a solicitar su instalación serán como



Secretaría
de Tecnologías
para la Gestión



máximo 10 (diez) quedando incluidos en este número también la posible instalación de AP mesh.

La mano de obra, la morseería y los elementos de sujeción necesarios (herrajes, alambres preformados y accesorios) para la correcta fijación de la fibra óptica a las ménsulas/postes de EPE estarán a cargo del prestador. La STG proveerá el cable de fibra óptica, gabinetes, ODFs, pigtail, caja de empalmes, activos de conectividad etc. según los requerimientos del caso. La STG indicará los nuevos AP's o EPIs a conectar y conjuntamente con la prestataria del servicio se acordará la mejor trayectoria para cada tendido. La prestataria del servicio tendrá a su cargo también la realización de la intervención de la fibra óptica en la ganancia que se seleccione, donde realizará el sangrado del cable de FO existente para efectuar el corte de un (1) pelo de un buffer de la misma y realizar su fusión a dos (2) pelos del nuevo cable de FO que se tenderá hasta el AP o al EPI seleccionado dentro del cual deberá efectuar también la acometida de ingreso y terminación de la fibra óptica en una roseta óptica provista por STG.

Desde la fecha de notificación/solicitud por parte de la STG para realizar el nuevo tendido de fibra óptica, la prestataria del servicio tendrá como máximo veinte (20) días corridos para realizar y terminar el mismo. Cuando la STG sea notificada respecto a la culminación del tendido del cableado, la STG dispondrá de 48hs para realizar la certificación del nuevo cableado. Con la certificación de la STG este nuevo tramo quedará automáticamente incorporado al Servicio de Mantenimiento objeto de la presente..



ESQUEMA INSTALACIÓN AP's BARRIALES

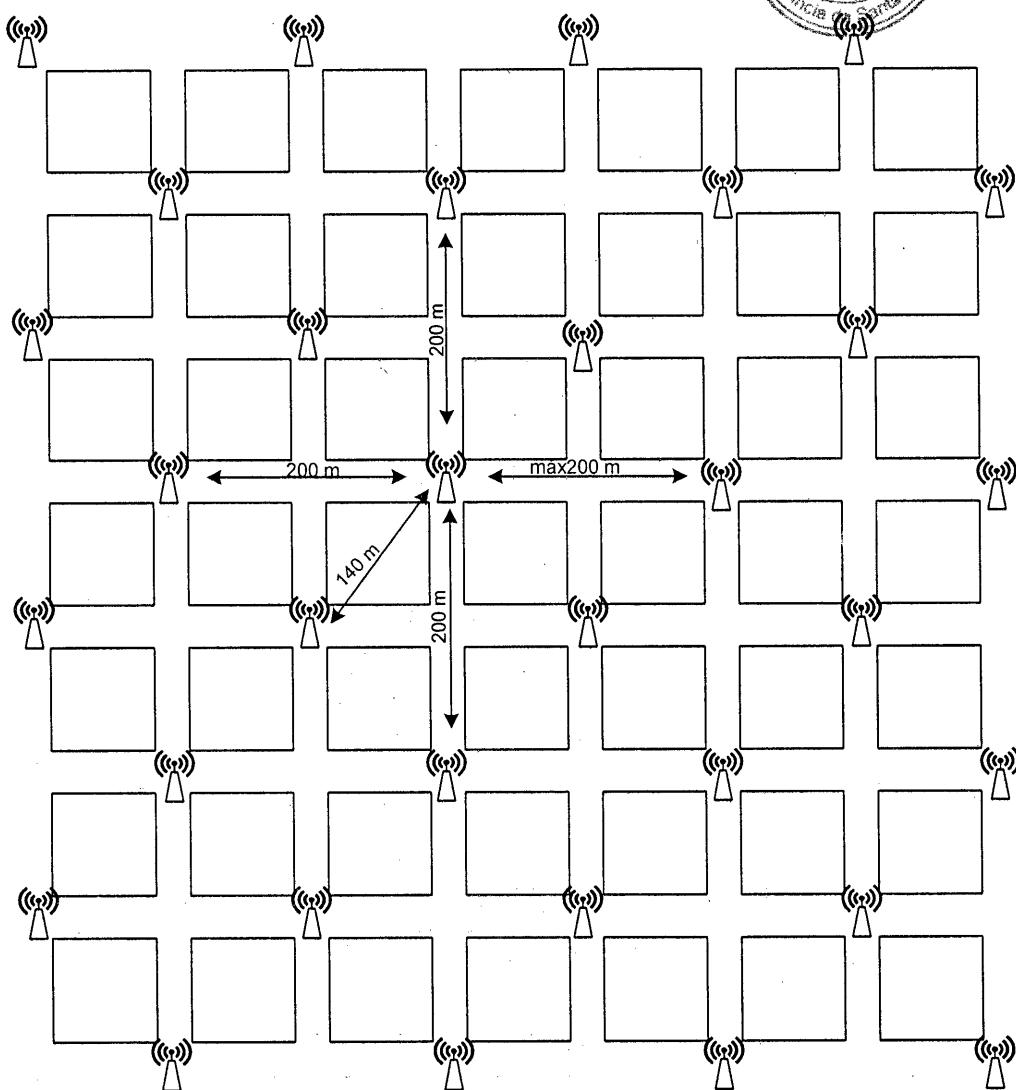


FIG 1

Topología General

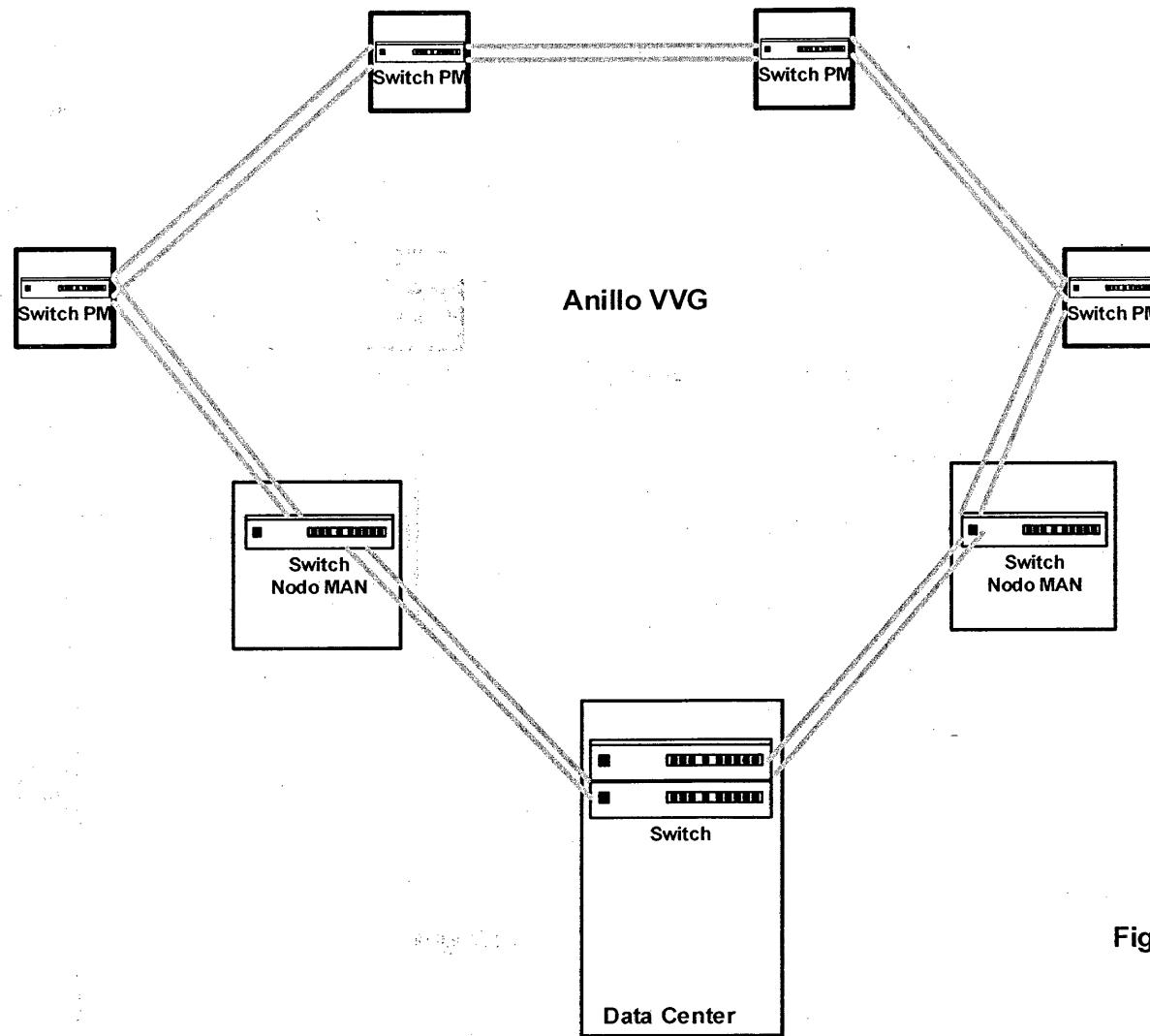


Figura 2



Topología General

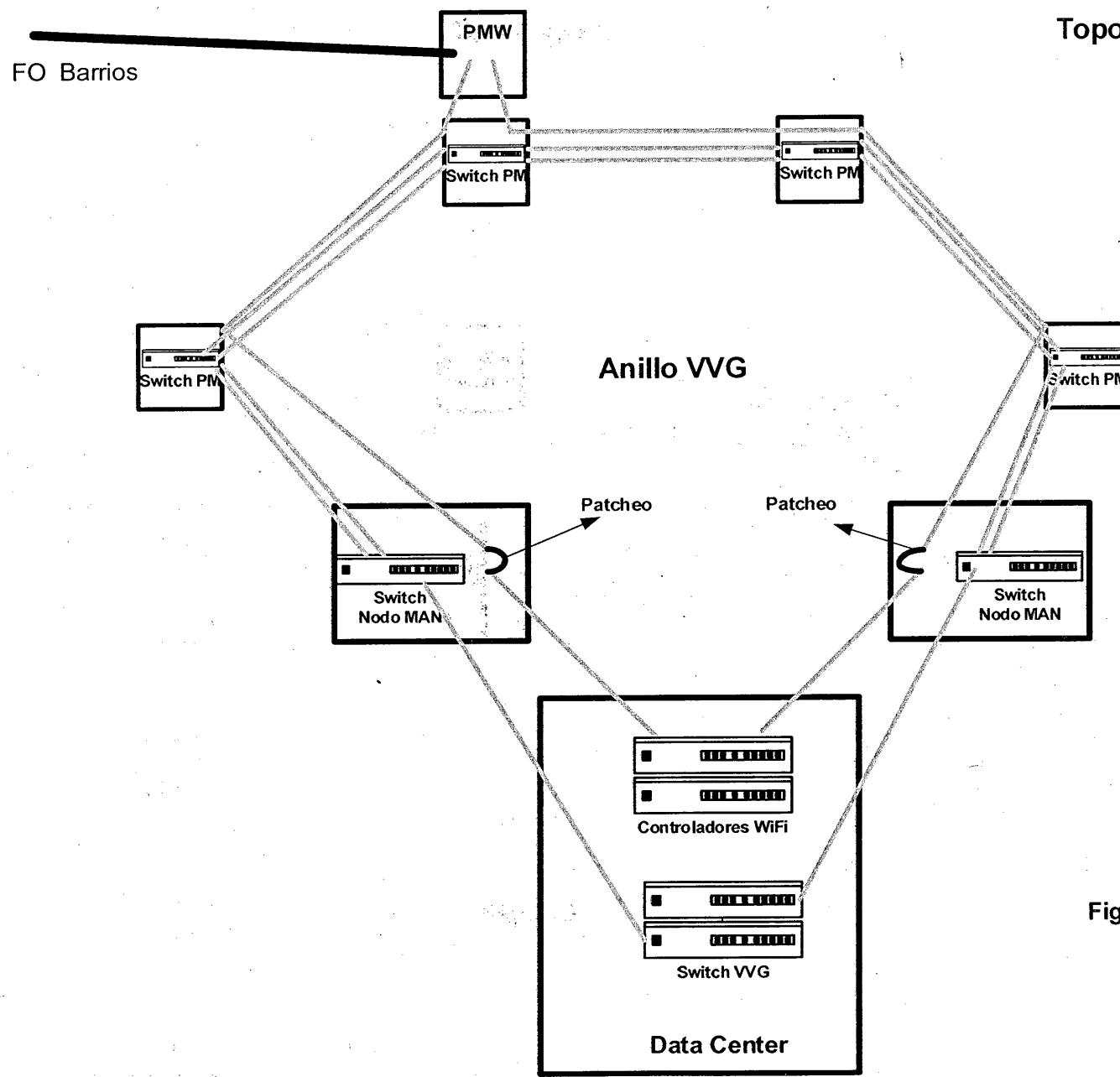


Figura 3

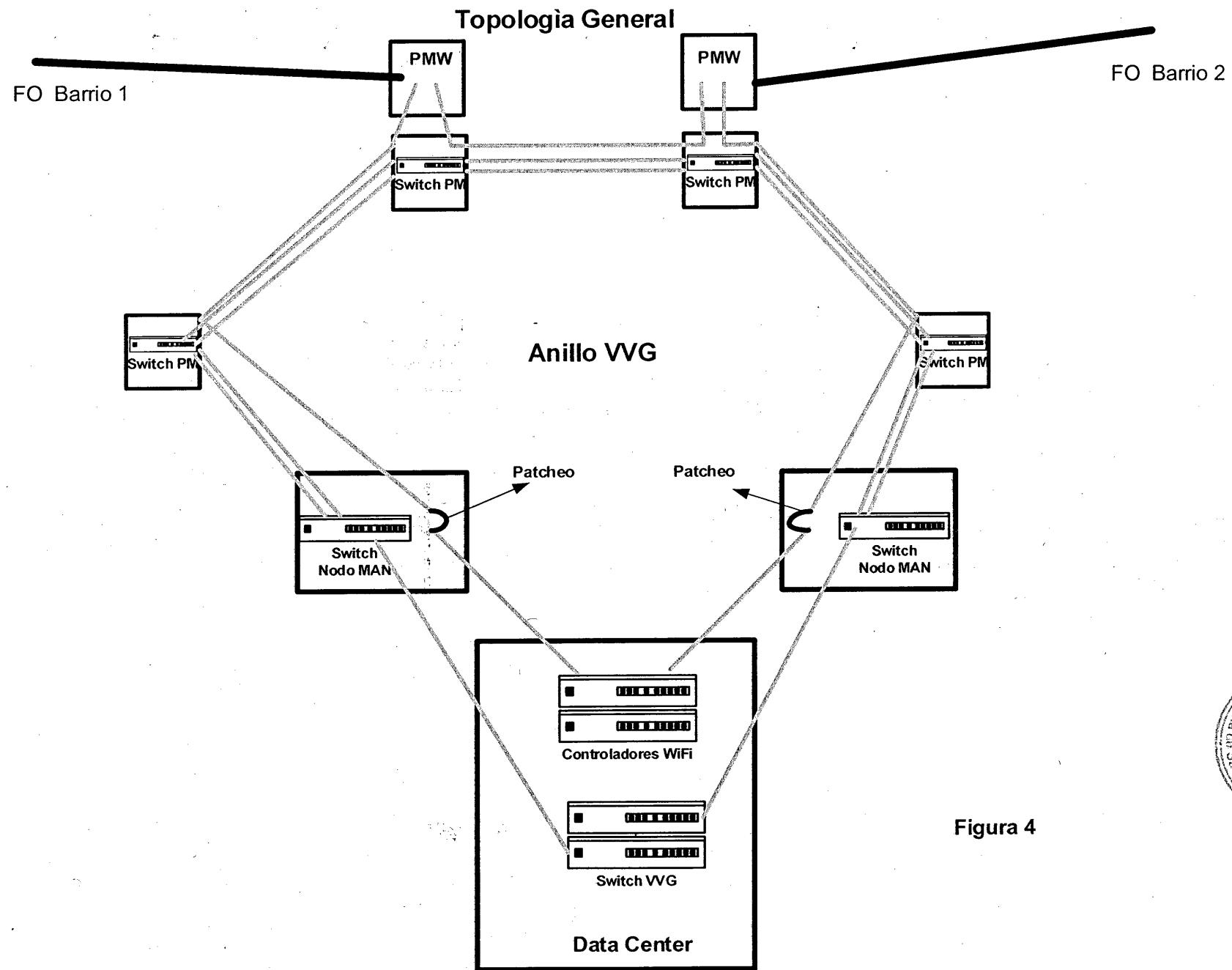


Figura 4



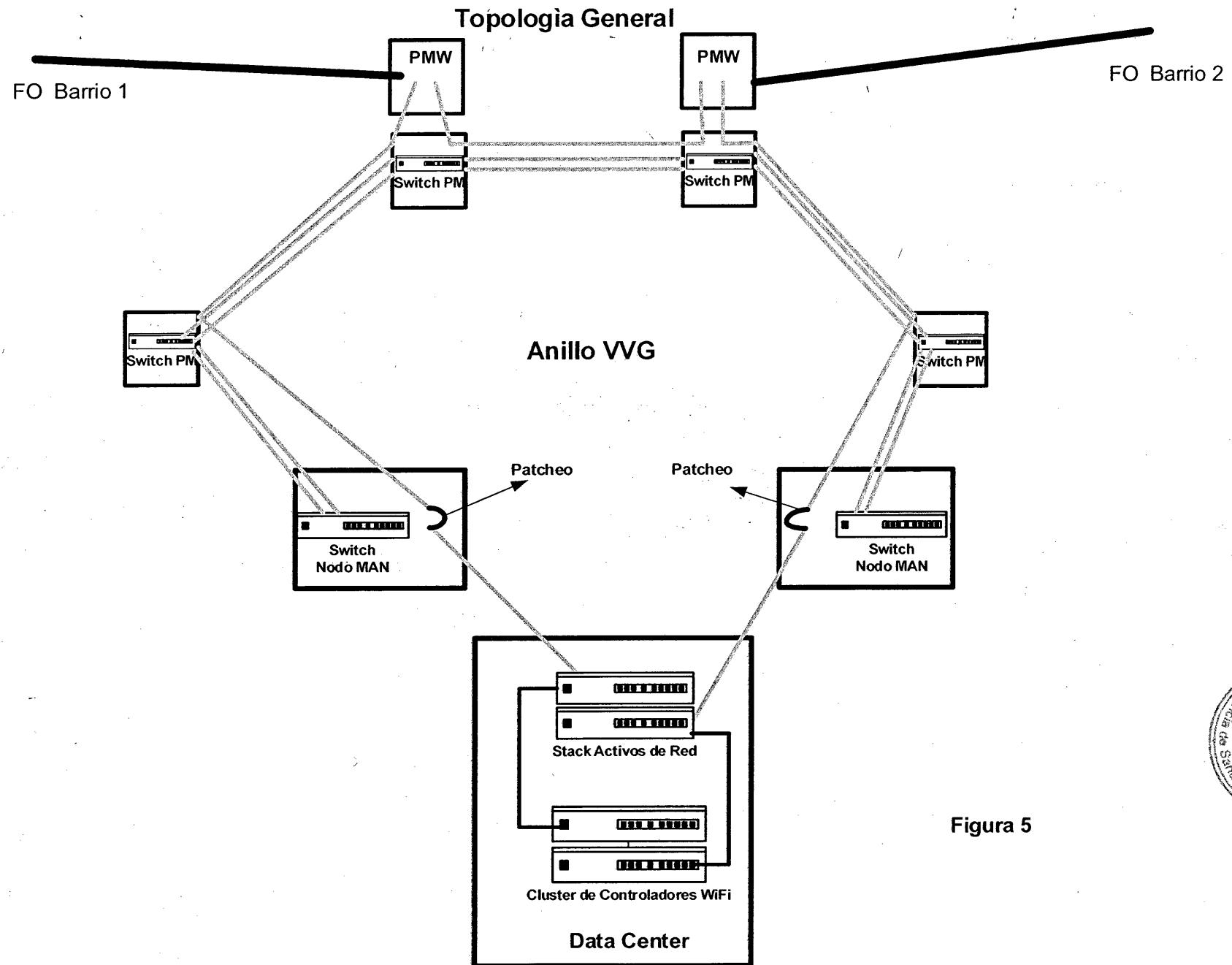


Figura 5



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO "8" ESPECIFICACIONES TECNICAS AMBIENTALES Y SOCIALES

SERVICIOS DE RELEVAMIENTO, ESTUDIO, DISEÑO,
INGENIERÍA, PROVISION E IMPLEMENTACIÓN DE
WIFI PÚBLICO BARRIOS POPULARES

Proyecto
SANTA FE + CONECTADA

"Conectividad Grupo de Barrios
Ciudad de Santa Fe
Ciudad de Rosario"



ANEXO 8

ESPECIFICACIONES TECNICAS AMBIENTALES Y SOCIALES

Contenido

Art.1. Introducción.....	3
Art.2. Requerimientos Generales a Considerar por el Oferente.....	3
Art.3. Responsable Ambiental	3
Art.4. Permisos Ambientales.....	4
Art.5. Plan de Manejo Ambiental y Social para la Construcción de la Obra (PMAS).....	5
5.1 Monitoreo ambiental:	6
5.2. Instalación de Obrador.....	12
Art.6. Forma de Pago y Medición	14
Art.7. Responsabilidad.....	14
Art.8. Penalidades.....	14

Anexo Programas PMAS - Lineamientos del Plan de Manejo Ambiental y Social



ANEXO 8

ESPECIFICACIONES TECNICAS AMBIENTALES Y SOCIALES

Art.1. Introducción

La presente especificación tiene por finalidad fijar las normas y conductas a seguir para cumplir con los estudios ambientales – Estudio de Impacto Ambiental - desarrollados para la materialización de la obra: "**Implementación Servicio Wi-Fi Barrios de Santa Fe y Rosario – provincia de Santa Fe**"

El Contratista debe cumplir con lo establecido en la Ley Provincial N° 11.717 de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable, Decretos Reglamentarios N°s 1844/02 y 101/03, normas complementarias y particularmente las condiciones que para la ejecución de la obra se establezcan en las Resoluciones y los Dictámenes que emita la Autoridad Provincial como resultado del proceso de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, la ley Provincial 12.362 Antenas de Comunicación; así como también con las Salvaguardas Ambientales y Sociales de la CAF.

Estas normas deberán ser considerados como requisitos de cumplimiento obligatorio por parte de El Contratista, en la planificación para ejecución de la Obra, la presentación de detalles constructivos según secuencia de avance de la construcción, pruebas de recepción e instrucciones para la operación y el mantenimiento de la obra, lo cual deberá ser tenido en cuenta en la elaboración de la Oferta.

Art.2. Requerimientos Generales a Considerar por el Oferente

El Contratista deberá cumplir con las observaciones, requerimientos o sanciones realizadas por las autoridades y organismos de control, nacionales, provinciales y/o municipales, asumiendo a su exclusivo cargo los costos, impuestos, derechos, multas o sumas debidas por cualquier concepto. El Contratista, tendrá la obligación de cumplir con lo indicado en los puntos precedentes, no aceptándose por estos conceptos y bajo ninguna circunstancia, la solicitud de pagos adicionales ni de ampliación de los plazos de entrega de la Obra.

El Contratista deberá mantener indemne a El Comitente frente a cualquier reclamo judicial o extrajudicial por incumplimiento de la reglamentación ambiental en las tareas a su cargo. A partir del momento de inicio del Contrato, El Contratista será responsable del análisis y evaluación de los datos climáticos, con el objeto de establecer mecanismos de alerta, que resulten necesarios para adoptar medidas que eviten afectaciones a las obras, corriendo a su exclusivo riesgo los potenciales daños a las obras por contingencias climáticas.

Art.3. Responsable Ambiental

El Contratista designará un profesional con título universitario como Responsable Ambiental, el que tendrá a su cargo el cumplimiento de los requerimientos ambientales durante la totalidad de las etapas de la Obra. El profesional deberá poseer amplios y probados conocimientos y antecedentes sobre el tema ambiental de obras hidráulicas y/o sanitarias, debiendo El Contratista presentar su currículum, a los efectos de su



aprobación por la Inspección del Comitente, al momento del inicio de la ejecución del Contrato.

Los antecedentes profesionales serán evaluados por el Área de Gestión Componentes Sociales y Ambientales de la UG.

El Responsable Ambiental actuará como interlocutor en todos los aspectos socio ambiental entre el Contratista, las Autoridades Competentes y el Comitente.

El Contratista será exclusivo y único responsable por los daños producidos a terceros por incumplimiento de estas especificaciones; por lo tanto deberá hacerse cargo de toda erogación económica y resarcimiento necesarios por tal causa.

Son tareas del Responsable Ambiental, sin que esto constituya una enumeración taxativa:

- Elevar a la Inspección informes mensuales con detalle del grado de avance y de cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental y de las especificaciones técnicas ambientales generales y de las particulares, si corresponden.
- Verificar el cumplimiento del Plan de Monitoreo exigido.
- Comunicar a la Inspección antes de las 12 hs. de producido el hecho, toda contingencia ocurrida indicando sitio, origen, descripción, consecuencias, medidas adoptadas y resultados obtenidos.
- Conservar en obra el Registro de las Contingencias ocurridas para su consulta por parte de la Inspección y de las autoridades competentes provinciales o municipales.
- Implementar y conservar el registro de las operaciones de los Residuos Peligrosos.

El Responsable Ambiental será el representante del Contratista en relación con la Inspección designada por El Comitente.

Art.4. Permisos Ambientales

El Contratista desarrollará las gestiones necesarias para obtener los permisos ambientales y los permisos de utilización, aprovechamiento o afectación de los recursos necesarios para la construcción y operación de la obra, o de aquellos recursos o bienes que transitoriamente resulten afectados por razones constructivas, incluyendo equipamientos e infraestructura de servicios. A tal fin está facultado para contactar con las autoridades, concesionarios o propietarios para obtener los permisos respectivos o en el evento de resultar necesaria una modificación a cualquiera de los permisos o autorizaciones requeridos para la ejecución del proyecto.

El Contratista deberá presentar a la Inspección un programa detallado y un plan de manejo de todos los permisos y licencias requeridos para la obra que no sean suministrados por el Comitente y que se requieran para ejecutar el trabajo. Los costos de todas las acciones, permisos, explotaciones y declaraciones, deberán ser incluidas dentro de los gastos generales del Contratista, no recibiendo pago directo ninguno por estos conceptos.

Los permisos que debe obtener El Contratista comprenden, sin que esto constituya una enumeración taxativa y de corresponder, los siguientes permisos operativos para la ejecución de la obra:



- Permisos necesarios para la habilitación del sistema a ejecutar de acuerdo al artículo 2 de la ley 12362. Otorgados por la Municipalidad o Comuna y el Ministerio de Ambiente y Cambio Climático de la Provincia de Santa Fe.
- Permiso para la explotación de préstamos de suelos. Otorgado por la Secretaría de Medio Ambiente y el Ministerio de la Producción de la Provincia de Santa Fe.
- Permisos de captación de agua. Solicitado al Ministerio de Aguas, Servicios Públicos y Medio Ambiente.
- Manejo de residuos peligrosos. Inscripción como generador temporario de residuos peligrosos en la Secretaría de Medio Ambiente de la Provincia de Santa Fe.
- Permiso para el establecimiento de campamentos y obradores. Otorgado por la Comuna o Municipalidad pertinente.
- Transporte y disposición final de residuos peligrosos por empresa habilitada.
- Permiso para continuar la construcción después de producidos hallazgos relacionados con el Patrimonio Cultural, incluidos yacimientos arqueológicos y paleontológicos.
- Inscripción de boca de expendio de combustibles líquidos en la Secretaría de Energía del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios.
- Recolección y disposición de residuos asimilables a urbanos. Otorgado por la Comuna o Municipalidad pertinente.
- Permisos para cierre temporal y desvíos de accesos a propiedades privadas, o construcción de vías de acceso vecinales. Otorgado por la Comuna o Municipalidad pertinente.
- Autorización de uso de recipientes y aparatos sometidos a presión- Ley Provincial N° 1373 y decretos reglamentarios.
- Permiso para tala, poda, raleo o escamonda otorgado por el organismo con competencia en la materia.

El Contratista deberá acatar todas las estipulaciones y deberá cumplir con todos los requisitos de cada permiso otorgado, sujetando la ejecución de las obras a las resoluciones y dictámenes que emitan las autoridades provinciales y municipales competentes. Será su responsabilidad todo retraso en la Obra, por trámites de permisos.

Art.5. Plan de Manejo Ambiental y Social para la Construcción de la Obra (PMAS)

El Contratista desarrollará y ejecutará un Plan de Manejo Ambiental y Social específico para la etapa de construcción (PMAS) basado en las presentes Especificaciones, en las recomendaciones de los Estudios Ambientales y en las condiciones de autorización que pudieran haber establecido las autoridades provinciales y/o municipales competentes. El PMAS debe ser presentado por el Contratista a la Inspección, dentro de los 15 (quince) días corridos posteriores a la firma del Contrato. El **Área de Gestión Componentes Sociales y Ambientales** se expedirá, aprobando o rechazando el PMAS presentado, pudiéndole también aprobar sujeto a la satisfacción de observaciones. El Contratista no podrá dar comienzo a la obra sin la aprobación del PMAS.

El PMAS debe contener todas las medidas de manejo ambiental específicas para las actividades directa e indirectamente relacionadas con la construcción, tales como: selección de los sitios para el campamento, el obrador, las instalaciones auxiliares, préstamos de materiales, explotación de yacimientos ó canteras, instalación y operación de la planta de materiales, instalación y operación de la maquinaria, de la capacitación del personal, de los insumos requeridos para efectuar la obra propuesta,



movimiento de suelos, cruces de cauces de agua, almacenamiento de combustibles, plaguicidas, pinturas y desengrasantes, manejo y disposición de residuos de cualquier naturaleza y en cualquier estado de agregación y la fase de abandono, y cualquier otra acción inherente a la etapa constructiva. Este PMAS deberá estar acompañado por un cronograma realizado de acuerdo con el cronograma de obra.

El PMAS tiene por objeto detallar en el sitio de obra los procedimientos y metodologías constructivas y de control, que permitan garantizar la ejecución de los trabajos con el mínimo impacto ambiental y social posible. Los lineamientos y contenidos mínimos de estos programas se presentan en el **"Anexo Programas PMAS - Lineamientos del Plan de Manejo Ambiental y Social"**, adjunto a presente documento.

El PMAS incluirá las medidas de mitigación identificadas para el proyecto, y estará constituido por una serie de programas y subprogramas para cada una de sus etapas, incluyendo, pero sin limitarse a las detalladas en la Tabla.

Tabla - Programas mínimos a incluir en los PGAs

Nº	DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA
1	Monitoreo y Control de Cumplimiento de Medidas de Mitigación
2	Instalación de Obras y Montaje del Obrador
3	Manejo de Flora y Áreas Verdes
4	Gestión de Efluentes
5	Manejo de Sustancias Químicas
6	Gestión de Residuos
7	Seguridad Vial y Ordenamiento del Tránsito
8	Control de Plagas y Vectores
9	Monitoreo y Control Ambiental
10	Coordinación con Prestadoras de Servicios por Red
11	Seguridad y Salud Ocupacional, incluyendo los procedimientos de tareas de alto riesgo.
12	Capacitación Socioambiental al Personal de Obra
13	Información y Participación Comunitaria
14	Plan de Contingencias
15	Contratación de Mano de Obra Local
16	Procedimiento de Detención y Rescate Patrimonio Arqueológico - Cultural

Concluyendo, el PMAS desarrollado y presentado por la Contratista dará cumplimiento a toda la normativa legal vigente, a las Salvaguardas Ambientales y Sociales de la CAF, las resoluciones y dictámenes que emita la autoridad de aplicación y al contrato, no admitiéndose reclamo alguno por incumplimientos.

5.1 Monitoreo ambiental:

El monitoreo es el conjunto de actividades que permiten calificar las modificaciones de parámetros ambientales. El Contratista debe programar muestreos a los efectos de



garantizar la buena operación de sus tecnologías de construcción, tratamiento de aguas para consumo humano y vertidos de líquidos residuales de distintas actividades.

El Contratista elaborará un Plan de Monitoreo, como parte del PMASc.

El Plan de Monitoreo permitirá, a través de muestreos y mediciones, detectar tempranamente las modificaciones desfavorables en las condiciones de los componentes ambientales: atmósfera, suelo, agua, flora y fauna, social (patrones sociales y culturales) y paisaje, como referentes esenciales para el área del proyecto.

A continuación se enumeran, por componente ambiental afectado y por posible impacto, cuáles son las variables o indicador de seguimiento y la frecuencia de los análisis y/o informes que como mínimo se deberá presentar en el plan de monitoreo ambiental. En el caso de que se presenten discrepancias, para este Plan, entre lo que se exige en estas Especificaciones y las Normas de aplicación en la materia; se adoptará lo que establezcan estas últimas, previa notificación y autorización de la Inspección.

Componente ambiental: ATMÓSFERA

Impacto: Contaminación atmosférica de las plantas fijas de mezclas.

Objetivo: Verificar el correcto funcionamiento de las plantas fijas de mezclas.

MEDIDA	INDICADOR	FRECUENCIA
Control de emisión de polvo	Partículas en suspensión	Mensual
Humedecer las superficies a excavar para evitar partículas suspendidas en la atmósfera	Análisis de PM 10. El mismo no será necesario siempre que la distancia de los sitios generadores de material particulado sea de más de 500 metros de cualquier receptor sensible (residenciales o urbanizaciones)	Mensual

Impacto: Ruido

Objetivo: Desarrollar un programa de seguimiento de ruido mediante evaluación de las fuentes de emisión diurna de presión sonora en áreas pobladas.

MEDIDA	INDICADOR	FRECUENCIA
Control de equipos y horarios de trabajo	Ruidos molestos según Norma IRAM N° 4.062/01. Límite del nivel sonoro según Res. 295/03 - Anexo V	Mensual

Componente ambiental: SUELO

Impacto: Contaminación del suelo por residuos peligrosos.

Objetivo: Verificar el correcto funcionamiento y eficiencia de los planes de manejo de residuos peligrosos.

MEDIDA	INDICADOR	FRECUENCIA
Gestión de Residuos Peligrosos Colocación de	Volúmenes de residuos peligrosos generados.	Mensual



recipientes para el almacenamiento de los residuos sólidos debiendo cumplirse las normativas provinciales respecto a la gestión de residuos peligrosos	Número de recipientes usados. Nivel de limpieza del campamento expresado en porcentaje. Existencia de Manifiestos y Certificados de transporte y disposición final de residuos peligrosos según normativa.	
Al terminar la obra se deberá limpiar el terreno y acondicionar el suelo con la capa de suelo removida para el montaje del campamento	Volumen y localización del suelo removido.	Única vez, al abandono de las instalaciones

Impacto: Contaminación del suelo por sustancias peligrosas.

Objetivo: Disponer de un programa de seguimiento de la contaminación del suelo por hidrocarburos en el marco del Plan de Abandono de las instalaciones.

MEDIDA	INDICADOR	FRECUENCIA
Auditoria de cierre y abandono de áreas de obrador, campamento y planta de mezcla	Registro fotográfico previo a la ocupación de las áreas para campamento, obrador y plantas de elaboración; y posterior al abandono. Muestreo de suelo en los puntos más expuestos a derrames de hidrocarburos. Análisis de HTP en superficie y a 20 cm. de profundidad, al menos 1 punto de muestreo por cada 50 m ² en las áreas más expuestas.	Única vez, al abandono de las instalaciones

Impacto: Contaminación del suelo por residuos no peligrosos.

Objetivo: Verificar el correcto funcionamiento y eficiencia del plan de manejo de residuos asimilables a domésticos.

MEDIDA	INDICADOR	FRECUENCIA
Gestión de residuos asimilables a domésticos	Volúmenes de basura recolectada. Número y depósito de recipientes usados. Existencia de remitos de entrega al centro de disposición de residuos domiciliarios autorizado.	Mensual

Impacto: Erosión

Objetivo: Verificar la eficiencia de las medidas destinadas a evitar el desarrollo de procesos erosivos.

MEDIDA	INDICADOR	FRECUENCIA
Parámetros de Diseño y obras de control de la erosión	Porcentaje de superficie erosionada en taludes, contrataludes	Trimestral

Componente ambiental: AGUA



Impacto: Contaminación de aguas superficiales por obradores, plantas, campamentos u obras previstas sobre cauces.

Objetivo: Desarrollar un programa de monitoreo de la calidad de agua superficial.

MEDIDA	INDICADOR	FRECUENCIA
Control de disposición de efluentes líquidos y sólidos. Criterios para la explotación de agua para la obra	Temperatura, DBO, DQO PH. Conductividad, turbiedad. Sólidos en suspensión totales. Hidrocarburos totales de petróleo (HTP) Comparar concentraciones con la norma provincial aplicable. Indicar progresiva donde se hace el muestreo. Incluir registro fotográfico	Trimestral

Impacto: Contaminación de aguas subterráneas.

Objetivo: Desarrollar un programa de monitoreo de la calidad de agua subterránea.

MEDIDA	INDICADOR	FRECUENCIA
Control de disposición de efluentes líquidos y sólidos. Criterios de explotación de agua para la obra. Gestión de residuos y sustancias peligrosas; disposición de efluentes cloacales en obradores	PH. Conductividad. Coliformes totales/fecales. Hidrocarburos totales de petróleo (HTP). Comparar concentraciones con la norma provincial aplicable. Indicar progresiva donde se hace el muestreo. Incluir registro fotográfico.	Trimestral

Impacto: Modificación del drenaje natural

Objetivo: Minimizar las alteraciones sobre el drenaje natural

MEDIDA	INDICADOR	FRECUENCIA
Suavizar pendientes de corte y rellenos	Registro fotográfico antes y después de la acción.	Mensual

Componente ambiental: FLORA Y FAUNA

Impacto: Muerte de animales en área operativa.

Objetivo: Desarrollar un sistema de registro de animales siniestrados. Verificar la efectividad de las medidas de protección de la fauna.

MEDIDA	INDICADOR	FRECUENCIA
Inducción ambiental. Capacitación del personal indicando los efectos de la caza furtiva sobre la fauna.	Cantidad de horas – hombre utilizadas en la capacitación del personal.	Mensual
Registro de atropellamiento de Fauna	Registro de animales atropellados discriminando especie, contexto y ubicación del hallazgo.	Mensual

Impacto: Destrucción de la cobertura vegetal.



Objetivo: Establecer mecanismos para verificar el cumplimiento de las medidas destinadas a evitar la pérdida y recomponer la cubierta vegetal.

MEDIDA	INDICADOR	FRECUENCIA
Separación, conservación y reposición de suelos orgánicos	Áreas descubiertas y tiempo de permanencia en ese estado (desnudas). Grado de cumplimiento de la medida Ejecución del Movimiento de Suelo. Porcentaje de revegetación (% cubierto por vegetación) en las áreas recubiertas (discriminado para cada una).	Mensual
Prohibir la realización de fuegos y fogatas por los riesgos de propagación de fuego y destrucción de la cobertura vegetal (tanto natural como artificial)	Número de fuegos detectados Total de personas capacitadas para evitar este impacto y frecuencia de capacitación.	Trimestral

Componente ambiental: SOCIAL

Impacto: Reducción de la seguridad vial.

Objetivo: Verificar la eficiencia de las medidas destinadas a conservar/incrementar la seguridad vial.

MEDIDA	INDICADOR	FRECUENCIA
Señalización para el control de la velocidad. Capacitación del personal. Folletería a entregar	Registro de accidentes viales ocurridos, con detalles del lugar, hora, cantidad de personas involucradas y motivo aparente. Modo de intervención de la contratista (aviso, cortes, etc.).	Mensual

Impacto: Molestias a frentistas, pobladores y usuarios.

Objetivo: Verificar el correcto funcionamiento del Plan de Comunicación Social y consolidar su sistema de registro.

MEDIDA	INDICADOR	FRECUENCIA
Plan de Comunicación Social. Medidas de señalización preventiva. Inducción Ambiental al personal	Registro de consultas, denuncias y reclamos recibidos por el referente para la comunicación de la empresa con la comunidad, según se defina en el Plan de Comunicación Social. Presencia de señalización y vallados de seguridad para peatones y vehículos.	Mensual

Impacto: Accidentes de trabajo

Objetivo: Verificar la eficiencia de las medidas destinadas a conservar la integridad de los trabajadores y de las personas en general

MEDIDA	INDICADOR	FRECUENCIA
Disponibilidad de un botiquín de primeros auxilios	Seguimiento del Servicio de Higiene y Seguridad Laboral del Contratista	Mensual



extinguidores de incendio Establecer un sistema de seguridad en las zonas de obra para evitar el paso de personas ajenas a la zona de trabajo	Número de personas lesionadas ajenas a la obra Número de trabajadores de obra lesionados Constancia de denuncia de accidente de trabajo ante A.R.T. Informe emitido por la A.R.T. donde consten los accidentes denunciados por la empresa	
--	--	--

Componente ambiental: **ECONOMICO**

Impacto: **Generación de empleo**

Objetivo: Seguimiento de la generación de empleo.

MEDIDA	INDICADOR	FRECUENCIA
Ingreso de personal	Cantidad de personal contratado	Mensual

Componente ambiental: **PATRIMONIO CULTURAL**

Impacto: **Afectación de cultos y santuarios**

Objetivo: Minimizar las eventuales alteraciones y pérdida de sitios de culto y santuario

MEDIDA	INDICADOR	FRECUENCIA
Relocalización de sitios de culto y santuarios en lugares seguros para su acceso dentro de la zona de obra	Identificación de sitios de culto y santuario Registro fotográfico de cada uno de los sitios que deben ser relocalizados	Mensual

Impacto: **Eventual afectación al patrimonio cultural arqueológico o paleontológico**

Objetivo: Minimizar las eventuales alteraciones y pérdida de materiales de valor patrimonial

MEDIDA	INDICADOR	FRECUENCIA
Seguimiento de la gestión de los descubrimientos valiosos	Ubicación, registro fotográfico y vallado Constancia de denuncia ante la autoridad de aplicación competente Acciones de rescate o descarte implementadas, con nombre del personal interviniente Informe mensual	Mensual

Componente ambiental: **PAISAJE**

Impacto: **Abandono de áreas de yacimientos de materiales para la obra.**

Objetivo: Desarrollar un programa de seguimiento de las tareas de restauración de áreas de yacimiento.

MEDIDA	INDICADOR	FRECUENCIA
Cumplimiento de la medida Explotación de Yacimientos, de acuerdo al Estudio de Impacto Ambiental aprobado	Estado de explotación, abandono o restauración de cada uno de los yacimientos. Porcentaje de restauración de cada yacimiento.	Mensual



5.2. Instalación de Obrador

La elección del sitio para la instalación de los obradores y campamentos deberá ser comunicada a la Inspección.

Previo a la instalación del campamento, el Contratista presentará para aprobación de la **Área de Gestión Componentes Sociales y Ambientales** de la UG, un plano detallando la ubicación del campamento, la ubicación de los distintos sectores de actividades: del personal (sanitarios, dormitorios, comedor), tareas técnicas (oficinas, laboratorio), talleres (zona de guarda, reparaciones, lavado, engrase de vehículos y maquinarias), acopios de materiales, depósitos temporarios de residuos y otros detalles necesarios. Además deberá presentar un registro gráfico de la situación previa a la obra y se tomarán muestras para análisis de agua subterránea y suelo como línea de base para asegurar su restitución plena. Los sitios de estos muestreos serán acordados previamente con la Inspección y se analizara la presencia de Hidrocarburos totales de petróleo (HTP) en superficie a 20 cm. de profundidad, al menos 1 punto de muestreo por cada 50 m² en las áreas más expuestas. En tanto que la muestra de agua se tomará de la perforación existente, si la hubiese, o de la realizada para la obra, analizándose PH, Conductividad, Coliformes totales/fecales e Hidrocarburos totales de petróleo (HTP).

Se requerirá autorización o no objeción del gobierno Comunal ó Municipal para instalar campamentos en zonas urbanas.

Está prohibido ubicar campamentos, playas, plantas de trituración u obradores a menos de 200 metros de escuelas, centros de atención de salud, sitios de comercialización, fabricación, distribución o depósito de sustancias peligrosas.

En la construcción de campamentos se evitará realizar cortes de terreno, rellenos, y remoción de vegetación. En lo posible las instalaciones serán prefabricadas. Todos los campamentos contarán con pozos sépticos. Por ningún motivo se vertirán aguas servidas en los cursos de agua. Se deberá presentar para aprobación de la Inspección un plano de las instalaciones sanitarias en número y calidad para atender las necesidades del personal, incluyendo el sistema de tratamiento de los efluentes cloacales. En caso de baños químicos se deberá presentar un certificado de eliminación ambientalmente segura del residuo por parte de la empresa contratada.

Esta prohibido arrojar o abandonar residuos de cualquier tipo o naturaleza y en cualquier estado de agregación en las corrientes de agua o en medianas laderas ó en formaciones boscosas. Todos los residuos generados por cualquier actividad serán gestionados de acuerdo a la normativa en la materia. El Contratista podrá convenir con el gobierno Comunal o Municipal local el retiro periódico de los residuos asimilables a domiciliarios, previa autorización de la Inspección.

El Decreto N° 1844/02 establece qué residuos son considerados peligrosos y por ende sometidos a la Ley, y crea un Registro de Generadores y Operadores de residuos peligrosos. Deberá cumplirse con la obligación del generador de declarar la generación de éstos residuos e inscribirse en los pertinentes Registros según la categorización. Asimismo, se deberá contar con los manifiestos para el transporte, debidamente firmados por los operadores que actúen en la gestión.

Para depositar escombros o materiales no utilizados y para retirar de la vista todos los residuos inertes de tamaño considerable hasta dejar todas las zonas de obras limpias y despejadas, el Contratista deberá seleccionar una o más localizaciones fuera de



cualquier formación boscosa, que deberán ser aprobadas por la Inspección. El o los depósitos de escombros con capas superpuestas no se elevarán por encima de la cota del terreno circundante. La última capa será de suelo orgánico, de manera de permitir restaurar la configuración del terreno y la vegetación natural de la zona.

Si se pretende instalar el obrador en un sitio anteriormente ocupado por instalaciones similares, se deberá realizar y presentar a la Inspección una declaración de pasivo ambiental, de acuerdo a las normas ASTM: E 1527-05, E 1528-06, E 1903-97(2002) y E 2247-02; con Memoria y Documentación Fotográfica.

Los campamentos contendrán equipos de extinción de incendios, y un responsable con material para primeros auxilios y brigada de emergencias y contingencias, cumpliendo con la normativa sobre seguridad e higiene laboral. Los equipos de extinción deberán mantenerse en perfectas condiciones de funcionamiento durante todo el desarrollo de la obra.

Se deberá señalizar adecuadamente el acceso a los campamentos, plantas y zonas de obra, teniendo en cuenta el movimiento de vehículos y peatones. Se debe localizar una señalización de alerta para los usuarios de la cercanía del campamento indicando reducción de velocidad, y los cuidados necesarios por el movimiento de maquinaria pesada, especial énfasis debe tenerse con el sector de entrada y salida del campamento al cual se le debe acondicionar un acceso que garantice la seguridad de los usuarios y de los operarios del proyecto. Esta señalización es transitoria y solo se hará efectiva durante la etapa de construcción.

La adecuación de los talleres y bomba de combustible requiere acondicionamientos específicos relacionados a la impermeabilización del suelo para lo cual es necesario extender una capa de concreto que cubra el área de los talleres con un sistema de trampa perimetral o canal que facilite la concentración de grasas, aceites, residuos líquidos de motores y combustibles, y ésta debe entregar a una trampa de grasas. Igual sistema debe ser implementado para la disposición del combustible y para el acopio de pinturas, tambores de lubricantes, aditivos, tanques de emulsión asfáltica y otros productos o sustancias peligrosas que puedan contaminar el suelo, en caso de producirse derrames accidentales o pérdidas en los sitios de almacenamiento, por ello se emplearán muretes laterales y pendientes hacia un sector interno de concentración de derrames (recipiente o pozo impermeabilizado), para su extracción, transporte, tratamiento y adecuada disposición final. Los tanques deberán disponerse sobre la superficie del terreno, nunca soterrados.

Una vez terminados los trabajos se deberán retirar de las áreas de campamentos, obradores y plantas todas las instalaciones fijas o desmontables que el Contratista hubiera instalado para la ejecución de la obra, como así también eliminar las chatarras, escombros, cercos, divisiones, llenar pozos, desarmar o llenar las rampas para carga y descarga de materiales, maquinarias, equipos, etc. Se deberá restituir el suelo de la zona afectada a su estado anterior, remediando los sectores que pudieran encontrarse contaminados a través de una empresa habilitada. Las tareas u operaciones de remediación deberán ser supervisadas; por lo que el Contratista deberá comunicar a la Inspección la fecha de comienzo de las tareas u operaciones con la debida anticipación.

Los campamentos serán desmantelados una vez que cesen las obras, dejando el área en perfectas condiciones e integrada al medio ambiente circundante. En el caso en que las instalaciones que se encuentren fuera de la zona de camino puedan tener un uso posterior beneficioso para la comunidad, podrán ser donadas a las comunidades locales.



El Contratista presentará a la Inspección el convenio de donación donde consten las condiciones en que se entregan las instalaciones y la responsabilidad de su mantenimiento. En ningún caso podrán ser objeto de donaciones pasivos ambientales, como por ejemplo las cavas de los yacimientos ó canteras explotadas. La concreción de la donación estará sujeta a la aprobación por parte del **Área de Gestión Componentes Sociales y Ambientales** de la UG.

Depósitos de combustible en obrador: Está prohibido almacenar combustibles en sitios cercanos a fuentes de ignición espontánea (líneas eléctricas, fuentes de calor, áreas de trabajo con fuego). Se contemplará todo lo indicado en el Decreto N° 1844/02 de residuos peligrosos.

Art.6. Forma de Pago y Medición

Las tareas relacionadas con la Gestión y Control Ambiental no se medirán ni recibirán pago directo alguno, considerándose que su costo se encuentra incluido dentro de los ítems del contrato que reciben pago. Dicho costo comprende las acciones necesarias para realizar todas las medidas descriptas en esta especificación, la provisión de elementos, mano de obra, equipos y herramientas, y toda otra tarea o insumo necesarios a los efectos de dar cumplimiento a esta especificación y las órdenes de la Inspección.

Art.7. Responsabilidad

Los daños causados al medio ambiente y/o a terceros, como resultado de las actividades de construcción, son responsabilidad exclusiva del Contratista, quien deberá remediarlos o indemnizar a su exclusivo costo.

Art.8. Penalidades

En caso que el Contratista no cumpla con alguna de las consideraciones y requerimientos de esta Especificación, será posible a la aplicación de una multa equivalente al 0.05 por mil (0.05 o/oo) del monto contractual. Dicha multa será aplicable reiteradamente por día corrido hasta el efectivo cumplimiento de lo requerido.

No se realizará la recepción provisoria de la obra hasta tanto no se haya dado cumplimiento a los Aspectos Ambientales citados en esta Especificación y a todos los requerimientos de la normativa vigente y de las Autoridades Competentes en la materia.

Para la Recepción Provisoria de las Obras, el Contratista deberá cumplir con las siguientes condiciones y documentación:

- Abandono de Yacimientos ó Canteras de acuerdo a lo pautado en los estudios ambientales mencionados en el punto respectivo de las ETAS y los exigidos por la Autoridad de Aplicación en la Materia.
- Abandono de Obradores, Playones, Planta de hormigón en un todo de acuerdo a lo estipulado en las ETAS.
- Manifiestos y Certificados de Residuos Peligrosos (Libro de Operaciones) según lo exigido en los puntos de las ETAS.
- Informe de Resultados del Plan de Monitoreo.



- Informe del Registro de Contingencias.
- Toda otra exigencia que surja de estas especificaciones.

Para la Recepción Definitiva de las Obras, el Contratista deberá cumplir con las siguientes condiciones y documentación:

- Estado sanitario de las obras de vegetación satisfactorio, en todas las áreas indicadas para su aplicación (garantía de prendimiento), en particular, en el área urbana.



Anexo Programas PMAS - Lineamientos del Plan de Manejo Ambiental y Social

Los lineamientos de los programas y subprogramas que forman parte del PMAS a nivel constructivo se presentan a continuación.

Programa 1 – Monitoreo y Control de Cumplimiento de Medidas de Mitigación

Objetivos

Este Programa tiene por objetivo la planificación y supervisión de cumplimiento de las Medidas de Mitigación previstas para los proyectos bajo el Programa.

Medidas de Gestión

Para la supervisión del cumplimiento de las medidas de mitigación identificadas, la Contratista planificará y mantendrá actualizado un “tablero de control”, que servirá para la supervisión de la ejecución de todas y cada una de las Medidas de Mitigación previstas para la Etapa Constructiva. En él se indicarán, como mínimo:

- acciones por implementar
- recursos materiales necesarios
- personal responsable
- hitos temporales
- indicadores de cumplimiento con sus metas y frecuencia de monitoreos para las medidas de mitigación definidas

Además, y de manera conjunta con la Inspección de Obra, se planificará el accionar mediante el que, si se estima conveniente, se determinará y concretará la suspensión de los trabajos ante la necesidad de ejecutar medidas de mitigación para prevenir potenciales impactos ambientales, sociales y de higiene y seguridad ocupacional que surjan con el desarrollo de la Obra.

Monitoreo y Cumplimiento

Indicadores

- Número de No Conformidades de ESHS identificadas en el mes mediante inspecciones, visitas, observaciones y otros mecanismos empleados
- Número de No Conformidades de ESHS cerradas en tiempo definido según Plan de acción definido
- Número de inspecciones de ESHS realizadas al mes

Monitoreo

Si durante la ejecución de los proyectos se identificaran incumplimientos con políticas socioambientales, la UG definirá, junto la contratista y demás autoridades involucradas, un Plan de acción para su corrección. Dicho plan deberá contener al menos: descripción del incumplimiento encontrado, acción para corregir, responsable, fecha de realización, indicador de cumplimiento y recursos necesarios (ver tabla modelo).

Incumplimiento	Acción	Responsable	Fecha	Indicador de Recursos	Cumplimiento
----------------	--------	-------------	-------	-----------------------	--------------



Programa 2 - Instalación de Obras y Montaje del Obrero

Objetivos

Este Programa tiene por objetivo establecer las medidas y procedimientos para minimizar los impactos ambientales de la instalación del obrador.

Medidas de Gestión

Se deberá elegir la ubicación del obrador en función de minimizar los disturbios a los usos establecidos del área. El obrador deberá contar con:

- Iluminación
- Baños químicos para el personal de obra
- Depósito de materiales
- Acopio de áridos
- Seguridad / Acceso controlado
- Luz y agua de obra
- Carteles de obra
- Sector de acopio de residuos
- Señalización manual de ingreso / egreso de equipos pesados / camiones
- Centro o botiquín (según aplique) para primeros auxilios
- Generador eléctrico con base impermeable, de ser necesario utilizarlos

Se recomienda para su instalación seguir criterios constructivos y reglas del buen arte, a fin de que todas las actividades se ejecuten con la menor afectación posible al medio circundante. Entre las recomendaciones particulares relativas al montaje y operación del obrador se definen:

- El ingreso y egreso de equipos y materiales deberá hacerse por calle pública (no circular sobre predios baldíos).
- Se solicitarán en tiempo y forma las autorizaciones para las conexiones de obra de los servicios públicos necesarios para la ejecución de las obras, a las empresas prestatarias correspondientes.
- Los obradores deberán tener disponible los números telefónicos de los organismos e instituciones que correspondan, para hacer frente a emergencias (bomberos, hospitales, seguridad, etc.).
- Se deberá contar con un sistema contra incendio adecuado a los elementos constructivos de los obradores y a los materiales almacenados. Se deberá capacitar al personal en el uso de estos elementos y en la práctica de primeros auxilios.
- Deberá preverse la instalación de baños químicos para el personal de obra, con prestación y mantenimiento por empresa habilitada.
- La gestión de efluentes líquidos ya sea cloacales generados en la obra, pluviales con eventual arrastre de contaminantes, u otros que pudieran generarse en la operación de obradores y etapa constructiva de la obra, deberá cumplimentar los lineamientos indicados en el PGAS.
- La gestión de residuos sólidos (domiciliarios, especiales, residuos susceptibles de reutilización / recupero) se efectuará según se indica en los programas correspondientes del PGAS.
- Considerando que existe relativa proximidad a sectores de servicio, se priorizará no mantener almacenamiento de combustibles en el predio, excepto para maquinarias pesadas específicas.
- La zona de circulación de vehículos y maquinarias pesadas deberá estar correctamente



Programa 2 - Instalación de Obras y Montaje del Obrador

señalizada.

- Se deberá señalizar correctamente el obrador y la entrada y salida de vehículos pesados.
- El acceso al obrador estará liberado al paso de manera que se encuentre siempre habilitado para permitir la circulación de vehículos de socorro: ambulancias, bomberos, etc.
- El predio del obrador deberá contar con personal de vigilancia en su portón de acceso a fin de impedir el ingreso de terceros y animales.

Al finalizar las tareas de construcción, deberán retirarse todos los restos de materiales del sector ocupado por el obrador, de manera de garantizar la seguridad de los habitantes del barrio.

Agua: El agua potable para consumo del personal de obra será provista por una empresa distribuidora de agua en bidones. El agua requerida durante la ejecución de las obras de infraestructura será provista por camiones cisterna. El agua será utilizada en tareas de compactación, para riego y humidificación del suelo a compactar, y para la elaboración de los hormigones correspondientes a las obras de servicios y mezclas para revoques.

Energía: La energía eléctrica será provista a través de medidores de obra, que estarán ubicados en el obrador.

Materias primas: Las materias primas como: ladrillos, cemento, maderas, hierro para la construcción, impermeabilizantes, aditivos, alambre, clavos, malla sima etc., serán provistos de preferencia por comercios e industrias locales.

Monitoreo y Cumplimiento

Indicadores

- Número de frentes de obras y obradores que cuentan con las medidas de gestión aplicables implementadas / número de frentes de obras y obradores existentes.
- Cumplimiento de lo solicitado en punto 5.2



Programa 3 – Manejo de Flora y Áreas Verdes

Objetivos

Los objetivos de este programa son:

- Establecer las medidas de manejo ambiental y procedimientos adecuados para realizar actividades que afecten zonas verdes, así como el transporte y disposición adecuada de los residuos producto de este programa.
- Establecer los procedimientos técnicos adecuados para realizar el reemplazo de zonas verdes, la reubicación de árboles cuando haya lugar, mediante labores de bloqueo y traslado a nuevo sitio.
- Proveer medidas de manejo adecuadas que mantengan un alto porcentaje de supervivencia de los árboles reubicados.
- Optimizar el uso del recurso arbóreo existente cuando su valoración estética así lo amerite.
- Optimizar las siembras con especies adaptadas al medio

Medidas de Gestión

El manejo de obras con afección de cobertura vegetal debe mejorar o recuperar zonas verdes incluyendo la siembra, traslado, o remoción de árboles, y la remoción temporal de césped o especies arbustivas. Durante esta actividad, en cumplimiento con la directiva B.9 sobre hábitats naturales, no se admitirá la siembra o uso alguno de especies invasoras.

El Contratista deberá realizar entre la comunidad de los diferentes sectores, actividades informativas en los talleres realizados durante la gestión social para comunicar a la comunidad las actividades a realizar con sus requerimientos, resultados y el tiempo de duración con fechas de inicio y finalización de la actividad.

La información de este componente se debe realizar juntamente con los talleres generales informativos del proyecto, a fin de evitar que cada subcomponente esté convocando a la comunidad a múltiples reuniones.

Planeación de actividades

El Contratista encargado de la actividad de eliminación de árboles deberá verificar y complementar la información levantada en la etapa de diagnóstico e inventario con los diseños geométricos y paisajísticos definitivos de la obra, así como deberá señalar e identificar tanto en los planos como en campo los individuos que se deberán eliminar definitivamente por las actividades constructivas y por su estado fitosanitario y que por conveniencia con el proyecto sería mejor realizar su eliminación en la etapa constructiva. Se hará lo mismo con las especies arbustivas y zonas verdes existentes, para dejar un claro registro de éstas y permitir la socialización con la comunidad. Debe convenirse al inicio de la obra como se compensarán los individuos o zonas verdes eliminadas, así como la localización de las zonas donde se realizarán las siembras o traslados, caso que por el diseño de la obra no se puedan realizar en el lugar original.

Señalización de áreas: Se deben realizar los cerramientos adecuados de las zonas de trabajo, y su respectiva señalización para impedir el acceso de personal o vehículos a la zona durante la ejecución de las labores



Programa 3 – Manejo de Flora y Áreas Verdes

Una vez terminadas las actividades, se trasladará el material informativo, así como el material obtenido a los sitios de disposición temporal o al frente de trabajo donde las vallas sean requeridas. El material obtenido por la tala o remoción de áreas verdes deberá ser evacuado diariamente del sitio de aprovechamiento, y la movilización de este al sitio de almacenamiento temporal o definitivo deberá ser inmediata.

Labores de Tala y Remoción

Las labores de tala se desarrollarán en el mismo sentido de avance de la construcción e individualmente para cada uno de los elementos arbóreos y arbustivos seleccionados para eliminación ya sea por interferencia con la obra, árboles con sistema radicular muy superficial, que implique afectación potencial para pavimentos, andenes y otro tipo de estructuras, y árboles o arbustos cuya tala haya sido aprobada por la autoridad ambiental. Sin embargo, los árboles seleccionados para tala según este criterio deben ser aprobados por la autoridad ambiental competente.

La eliminación de individuos se realizará previo al comienzo de obras de tal modo que los sectores a construir se encuentren desprovistos de árboles que interfieran con las actividades constructivas en el momento de inicio de obra.

Para árboles altos deben seguirse protocolos de seguridad industrial adecuados, y el uso de dotación pertinente. De igual forma el proceso de corte debe evitar la caída de cuerpos pesados a las zonas de trabajo o circulación vial o peatonal.

El material resultante se apilará en forma ordenada sobre el sitio de la actividad para luego ser movilizado al sitio de disposición temporal.

El material resultante que pueda ser utilizado en la obra para señales, formaletas de madera, entibados, tablas, tableros, codales, puntales en madera, barreras para delimitación de obras, andamios, postes, mangos de herramientas, vigas, pilotes, cajas de herramientas deberá encontrarse en perfectas condiciones, libre de defectos y se adaptará al uso requerido; para ello se dimensionarán las trozas obtenidas del fuste de entre 1 a 3 m de largo, se cortarán y almacenarán en sitio con baja humedad y buena aireación para favorecer su secado y un tratamiento superficial de inmunización (con aceite residual quemado o productos comerciales), mientras que el material maderable no utilizable se picará y llevará al sitio destinado para su disposición final junto con los residuos del desrame, descope y desraizado. Este sitio de disposición final deberá contar con la respectiva autorización de la entidad competente. El transporte se realizará en vehículos provistos de carpas o lonas de plástico para evitar el esparcimiento en la movilización del material.

Reubicación y Compensación

La reubicación mediante la práctica del bloqueo se ejecutará en aquellos individuos que se puedan conservar y que han de ser removidos por las actividades constructivas del proyecto. Considerando la necesidad de remoción de individuos con base en los diseños, se realizará para el tramo en cuestión el bloqueo de los individuos.

Para zona urbana, la Contratista deberá compensar cada tala que no pueda ser bloqueada



Programa 3 – Manejo de Flora y Áreas Verdes

plantando **cinco ejemplares**, los cuales deberán ser de la misma especie u otra adecuada para la zona. Se prohíbe la siembra de especies invasoras. El número de ejemplares sembrado por la contratista se cuantifica al cuarto mes posterior a la siembra, contando los ejemplares sobrevivientes a la siembra y descontando los ejemplares bloqueados sobrevivientes al cuarto mes posterior a su traslado.

Monitoreo y Cumplimiento

Indicadores:

- Número de árboles eliminados
- Número de árboles sobrevivientes al traslado después del cuarto mes / número de árboles trasladados.
- Número de árboles sobrevivientes de siembras después del cuarto mes / número de árboles sembrados



Programa 4 – Gestión de Efluentes

Objetivos

Asegurar una adecuada gestión de los residuos cloacales generados por las actividades de obra.

Medidas de Gestión

Se deberán gestionar adecuadamente los efluentes líquidos generados en el obrador mediante la instalación de sistemas de captación y tratamiento, cumplimentando los límites permisibles de la normativa local.

Se deberá diseñar un sistema de drenaje en el sitio de obra y obrador que permita una evacuación controlada de las aguas de lluvia, minimizando de esta forma el arrastre de materiales y pérdidas que lleguen al suelo hacia los colectores pluviales.

Los efluentes líquidos generados del lavado de equipos y maquinarias (incluyendo hormigoneras) deberán ser recolectados y tratados para remover los sólidos en suspensión (sedimentación), los residuos de grasas y aceites que puedan contener, así como mediante corrección de pH, en forma previa a su descarga en el sistema cloacal o pluvial según corresponda o se autorice.

Los sectores en donde exista riesgo de derrames, fugas o escapes de sustancias contaminantes deberán dotarse de piso impermeable y un canal perimetral conectado a un sistema de canalización independiente, que conducirá las aguas de lluvia que por ellos discurren a dispositivos de tratamiento.

Para el tratamiento de los efluentes cloacales que se generarán durante la ejecución de la obra, se deberán instalar baños químicos en cantidad suficiente. Los efluentes acumulados en estos baños deberán ser retirados diariamente y a la vez higienizados, por un operador habilitado o por el prestador del servicio.

Monitoreo y Cumplimiento

Indicadores

- Número de tipos de efluentes gestionados de acuerdo con los estándares definidos / Número total de tipos de efluentes generados por el proyecto.

Medios de verificación

- Planilla de registro de retiros de baños químicos e inspecciones por el contratista a otros focos de generación.



Programa 5 – Programa de Manejo de Sustancias Químicas

Objetivos

El objetivo de este Programa es asegurar una adecuada gestión de las sustancias químicas requeridas o desechadas por las actividades de obra.

Medidas de Gestión

Se deberán utilizar camiones tanque cuando se requiera suministrar combustible para maquinaria pesada en las instalaciones destinadas para este fin. Se debe tener en cuenta el siguiente procedimiento durante el abastecimiento de combustible:

- Estacionar el vehículo donde no cause interferencia, de tal forma que quede en una posición de salida rápida
- Garantizar la presencia de extinguidores cerca al sitio donde se realiza el abastecimiento (distancia no mayor de 3 m)
- Verificar que no haya fuentes que puedan causar incendio en los alrededores
- Verificar el acoplamiento de las mangueras.
- Utilizar bandejas antiderrames
- En caso de derrame o incendio, seguir los procedimientos del Plan de Contingencia
- Reportar inmediatamente al interventor ambiental cualquier derrame o contaminación de producto.

Para esto debe existir una planilla de reporte y autorización del llenado de combustible.

Deberá colocarse material de polietileno que cubra el área donde se va a llevar cabo algún mantenimiento correctivo a la maquinaria pesada (engrase y chequeo de los niveles de aceite).

En este caso se debe avisar a la Supervisión de Obra delegada del día y lugar donde tuvo lugar y las causas que lo motivaron

Si hay derrames accidentales sobre el suelo, deben removérse de forma inmediata y avisar a la Supervisión de Obra. En el caso que este derrame exceda un volumen aproximado de 5 litros, debe retirarse el suelo afectado y tratarse como residuo especial. Volúmenes pequeños derramados pueden recogerse con materiales sintéticos absorbentes, trapos, aserrín, o arena. La limpieza final del sitio puede hacerse con agua y detergente.

El almacenamiento mínimo diario permitido en el obrador debe acordarse con la autoridad competente. Se prohíbe el almacenamiento de combustibles en los frentes de obra. Los tanques que contengan combustibles o lubricantes se almacenarán retirados de cualquier edificación a una distancia mayor a 6 metros. El almacenamiento de combustibles o lubricantes se hará en recipientes metálicos con las tapas provistas de cierre con resorte. Deberán estar debidamente identificados con la sustancia que contiene y llevar letreros preventivos de “inflamable” y “no fumar”.

Cuando se elaboran concretos *in situ*, se requiere algunas veces la aplicación de sustancias químicas que necesitan de medidas de manejo.

Debe hacerse un inventario, previo a la iniciación de labores, de los productos químicos



Programa 5 – Programa de Manejo de Sustancias Químicas

clasificándolos según el tipo y el grado de riesgos físicos y para la salud que posee su uso.

Todos los productos químicos llevarán una etiqueta para facilitar la información esencial sobre su clasificación, los peligros que entrañan y las precauciones de seguridad que deban observarse para los trabajadores.

Las personas encargadas de manipular los productos químicos deberán cuidar que cuando estos se transfieran a otros recipientes, se conserve su identificación y todas las precauciones de seguridad industrial y salud ocupacional que se deben tomar, de acuerdo con el Plan correspondiente.

Será obligatorio que en la obra se tengan las fichas técnicas de seguridad de los productos químicos y dentro del entrenamiento de inducción se den a conocer a sus empleados. Estas fichas deben contener información esencial detallada sobre su identificación, su proveedor, su clasificación, su peligrosidad, las medidas de precaución y los procedimientos de emergencia. De tales fichas se constituirá un registro que deberá ser accesible a todos los trabajadores interesados y sus representantes.

Monitoreo y Cumplimiento

Indicadores

- Porcentaje de cumplimiento en las inspecciones realizadas a las instalaciones /procesos de gestión de sustancias químicas.

Medios de Verificación

- Planillas de registro de capacitación de personal clave en manejo de sustancias químicas.
- Planillas de registro de sustancias químicas almacenadas en obra.
- Planillas de reporte y autorización de llenado de combustible.



Programa 6 – Programa de Gestión de Residuos

Objetivos

Este Plan tiene por objeto implementar las Medidas de Mitigación previstas y un adecuado manejo de todos los residuos generados en obra, de acuerdo con las normas vigentes.

Medidas de Gestión

Subprograma de Gestión de Residuos Asimilables a Urbanos y Excedentes de Obra

Se identificarán el tipo de residuos sólidos a generarse en la obra y, con el acuerdo de la autoridad competente, se definirán las medidas que tomará la Contratista respecto de su prevención, gestión, modalidad de traslado, disposición provisoria de los mismos dentro del sector de obra y disposición final, durante el período completo de la obra.

La generación de residuos durante la etapa de construcción de infraestructura y viviendas incluirá residuos clasificados como asimilables a urbanos y residuos especiales. Entre los de la primera categoría se pueden distinguir: restos de embalajes, plásticos, recortes de caños, maderas, cartón, restos de comida, alambres, bolsas de cal y cemento, envolturas plásticas, cartón corrugado, trozos de madera para embalajes de equipos, restos de caños, cables, ladrillo, etc. La segunda clasificación puede incluir elementos como trapos, maderas, filtros, guantes u otros elementos sólidos contaminados con aceites, hidrocarburos, etc., restos de solventes, barnices, pinturas, etc., residuos de revestimiento y electrodos de soldadura, aceites usados, etc. También dentro de esta categoría de residuos podemos encontrar contenedores o envases con restos de las sustancias mencionadas anteriormente.

A fin de gestionar adecuadamente las corrientes de residuos generadas, y minimizar los impactos negativos que pudieran causar, se deberán seguir los lineamientos detallados a continuación:

- No se permitirá la quema de ningún tipo de residuo generado durante el período de construcción, ya sea estos asimilables a urbanos, peligrosos o líquidos, así como tampoco se permitirá su soterramiento, ya sea parcial o total.
- Los residuos asimilables a domiciliarios deberán ser correctamente almacenados en volquetes / contenedores / recipientes para su posterior retiro por el organismo competente. Esto se refiere exclusivamente a los residuos como ser: restos de embalajes, plásticos, recortes de caño, maderas, cartón, papelería de oficina, restos de comida, etc., que no se encuentren contaminados con sustancias peligrosas. Se deberá informar al organismo o empresa recolectora de residuos sobre la construcción de la obra y la frecuencia prevista de recolección.
- En caso de poder reciclarse (factibilidad técnica y económica) alguno de los residuos asimilables a los domiciliarios como ser madera, papel o metales, se deberá realizar la separación en origen y priorizar esta práctica.

Subprograma de Gestión de Residuos Peligrosos

A fin de gestionar adecuadamente estas corrientes de residuos generadas, y minimizar los impactos negativos que pudieran causar, se deberán seguir los lineamientos detallados a continuación:

- Quedan comprendidos dentro de esta clasificación elementos como: trapos contaminados, filtros de aceite usados, guantes, residuos de revestimiento, barnices, pinturas, restos de solventes, de productos químicos y sus envases, aceites usados,



Programa 6 – Programa de Gestión de Residuos

baterías usadas, suelos contaminados con hidrocarburos, etc.

- No se permitirá el vertimiento a cursos de agua ni alcantarillado ni al suelo de líquidos industriales, ni de construcción que resulten sobrantes tales como pinturas, aceites, solventes, aditivos, etc. y que por sus características resulten nocivos para el ambiente. Estos residuos deberán almacenarse en contenedores aptos de acuerdo con la sustancia y gestionarse como residuos peligrosos, debiendo ser entregados a las empresas autorizadas para la recepción y tratamiento de estos residuos de acuerdo con la legislación vigente. Se deben llevar registros que identifiquen aspectos relacionados con la generación y disposición de aceites. El registro debe incluir el control de aceites usados generados por toda la maquinaria, equipos y vehículos empleados en la obra.
- En caso de vuelcos, vertidos, derrames o descargas accidentales de un residuo peligroso que tenga la potencialidad de llegar a un cuerpo de agua, el Contratista deberá notificar de manera inmediata a la Supervisión de Obra y tomar las medidas necesarias para contener y eliminar el combustible o producto químico.
- De la misma forma, existe el riesgo que en la fase de construcción se genere una cantidad mínima residuos del tipo patógenos, a causa de algún eventual accidente personal y atención de primeros auxilios. El manejo de estos residuos deberá ser diferenciado del previsto para los asimilables a urbanos. El resto de estos residuos deberán ser almacenados en recipientes / contenedores con tapa claramente identificados a fin de no ser confundidos con RSU, y en condiciones de ser retirados, por un operador habilitado por la autoridad ambiental competente. Deberán depositarse en un sitio acondicionado para tal fin (techo, que no reciban los rayos solares, sitio no inundable), y estar contenidos en un recipiente plástico, de boca ancha con tapa y señalizados.
- Los residuos especiales deberán ser retirados en forma semanal o cuando los recipientes de contención alcancen el 75 % de su capacidad. Su disposición deberá ser acreditada con el correspondiente Manifiesto de Transporte y Certificado de Disposición Final de los mismos, extendido por la empresa habilitada.
- En la eventualidad de ocurrencia de derrames de alguna sustancia clasificada como residuos especiales, el mismo deberá ser inmediatamente absorbido con materiales apropiados (paños absorbentes, arcillas, etc.) y el resultante deberá seguir los mismos pasos que los residuos indicados en el párrafo anterior.

Subprograma de Gestión de Residuos de Construcción, Excedentes de Excavaciones y Demoliciones

Una semana antes de empezar a intervenir las zonas peatonales, localizadas frente a los predios de los residentes, se les debe informar a estos. Se debe dar cumplimiento al plan de manejo de tráfico, en la demarcación de la obra, especialmente en las obras de demolición y construcción. Una vez generado el material producto de la demolición, se debe separar y clasificar con el fin de reutilizar el material que se pueda y el sobrante deberá ser retirado.

Con el propósito de minimizar las emisiones de material particulado, se debe mantener cubierto el material acopiado o en su defecto hacer humectaciones como mínimo dos veces al día. Se deben llevar registros de consumos de agua y sitios donde se utilizó. Las aguas de fuentes superficiales no podrán ser captadas para tal fin sino se cuenta con la respectiva autorización de las entidades competentes.



Programa 6 – Programa de Gestión de Residuos

Los escombros no deben ser apilados por más de 24 horas en el sitio de la obra, pues de esta forma se busca disminuir los riesgos de accidentes viales y molestias a los moradores.

Se utilizarán taladros neumáticos para el corte y arranque de las excavaciones de los andenes.

Se utilizarán mallas de cerramiento para aislar las zonas intervenidas y evitar accidentalidad.

Deberá señalizarse la zona de aproximación donde se realiza la recolección de escombros, esto se hará con conos y barricadas colocadas 50 metros antes. La zona de recolección de escombros no debe ocupar más de un carril y debe estar apoyada con auxiliares de tráfico.

Se prohíben las demoliciones nocturnas. Las demoliciones deben programarse en horarios continuos para que se inicien y terminen dentro del mismo día.

Se deben recoger los materiales resultantes de las demoliciones que se hagan dentro del proyecto, una vez que termine la actividad, deberán ser apilados para que luego sean transportados al sitio de disposición final. Los escombros no deben permanecer más de un día en la obra.

Los operarios que realizan demoliciones deben estar dotados de un equipo completo de acuerdo con las normas de seguridad industrial con el propósito de prevenir accidentes y afectaciones por exposiciones largas a ruidos intensos.

En caso de que los procesos de demolición y excavación detecten la presencia de suelos contaminados o residuos peligrosos, se deben suspender dichos procesos hasta que el Comité de Seguimiento determine el curso de acción a seguir. Este comité debe ser convocado de emergencia por el residente ambiental de obra.

El escombro generado debe ser retirado dentro de las 24 horas siguientes a su generación del frente de la obra y transportados a sitios incluidos autorizados por la Autoridad Ambiental Competente para su disposición final.

Los volúmenes de escombros no superiores a 5 m³, podrán almacenarse en contenedores móviles, para luego ser transportados a los sitios de disposición final autorizados.

La distancia mínima de los residuos de excavación a las excavaciones debe ser mayor a 1,5 metros.

Se prohíbe la utilización de zonas verdes para la disposición temporal de materiales producto de las actividades constructivas del proyecto, con excepción de los casos en los cuales la zona verde esté destinada a zona dura de acuerdo con los diseños del proyecto.

Las actividades de demolición se adelantarán solo en jornada diurna. En caso de trabajos nocturnos se requiere un permiso de la Intendencia Departamental, y este debe permanecer en la obra. El espacio público afectado se deberá recuperar y restaurar una vez finalice la obra de acuerdo con su uso, garantizando la reconformación total de la infraestructura y la eliminación absoluta de los materiales y elementos provenientes de las actividades de demolición.

En lo posible se priorizará la demolición mecánica ante la manual.



Programa 6 – Programa de Gestión de Residuos

En lo posible se debe buscar la reutilización de materiales en la obra, o en obras externas validadas por las autoridades competentes. Los materiales sobrantes por recuperar almacenados temporalmente en los frentes de trabajo no pueden interferir con el tráfico peatonal y/o vehicular, deben ser protegidos contra la acción erosiva del agua, aire y su contaminación. La protección de los materiales se hace con elementos tales como plástico, lonas impermeables o mallas, asegurando su permanencia, o mediante la utilización de contenedores móviles de baja capacidad de almacenamiento, con una altura máxima que no sobrepase los 2 metros de altura.

La contratista deberá contratar contenedores para la disposición y transporte de los residuos incluidos dentro de las categorías voluminosos (restos de maderas, membranas, poliestireno expandido, chapas, restos de caños, perfiles, hierros, vidrios en gran cantidad, etc.) e inertes (restos de demoliciones y construcciones, arena, movimiento de suelos, etc.).

En cuanto a los excedentes de excavaciones, serán dispuestos en sitios habilitados por los respectivos municipios.

Monitoreo y Cumplimiento

Indicadores

- Volumen de residuos asimilables a urbanos gestionados de acuerdo con los estándares definidos / volumen total de residuos asimilables a urbanos generados por el proyecto.
- Volúmenes por tipo de residuos peligrosos gestionados de acuerdo con los estándares definidos / Volúmenes totales por tipo de residuos peligrosos generados por el proyecto.
- Volumen de residuos áridos y excedentes de construcción gestionados de acuerdo con los estándares definidos / Volumen total de residuos áridos y excedentes de construcción generados por el proyecto.

Medios de verificación

- Planillas de registro de capacitación de personal clave en gestión de residuos peligrosos.
- Registros de retiro de residuos peligrosos para disposición final.
- Evidencia del certificado de la empresa acreditada para hacer la disposición final de residuos peligrosos.
- Registros de retiro de áridos.
- Licencia o autorización por ente competente, de sitio de disposición de áridos.



Programa 7 - Plan de Seguridad Vial y Ordenamiento del Tránsito

Objetivos

Este programa tiene el objetivo de regular y ordenar la circulación vial y peatonal en las zonas de obra, considerando el manejo de los vehículos y maquinarias asociados a la misma y el de espacios públicos afectados con el fin de evitar accidentes, minimizar las molestias a la población circundante, prevenir el deterioro de la infraestructura vial y congestionamientos.

Medidas de Gestión

El Plan de Seguridad Vial y Ordenamiento del Tránsito debe ser confeccionado por el Contratista. Debe ser preparado previo al inicio de las tareas, y ejecutado durante toda la fase constructiva del proyecto. El Plan requerirá la aprobación de la Supervisión de Obra, en consulta con la autoridad de Tránsito y Transporte competente.

Según las restricciones que deban imponerse a la red vial existente como consecuencia de las acciones previstas durante la etapa de construcción, se atenderá al cronograma previsto y a la ejecución de las obras preliminares diseñadas para minimizar impactos en el tránsito durante todo el período de ejecución de los trabajos.

El Programa incorporará el correspondiente plan de seguridad y señalización vial previsto por la normativa nacional y local vigente. Contemplará, además, instrumentar los avisos de las rutas alternativas con la suficiente antelación geográfica, señalar adecuadamente a los usuarios de las líneas de Autotransporte de Pasajeros cuyos recorridos deban ser modificados la ubicación transitoria de las paradas, asegurando que la misma se mantenga durante todo el período de obra. Asimismo, deberán trazarse los recorridos y establecer los horarios más convenientes para la circulación de los vehículos de carga vinculados a la obra, con el objeto minimizar los efectos sobre el tránsito habitual de la zona y evitar afectaciones, dado el carácter residencial de la zona.

También el Programa detallará los procedimientos para prevenir o reducir los impactos de las obras a los frentistas de la traza de la obra. Previo a la apertura de nuevos frentes de obra, se debe realizar un inventario de puntos críticos de los frentes de obra afectados – incluyendo comercios que requieran tráfico peatonal, entradas y salidas de vehículos, puestos informales, etc. Para estos puntos críticos, se debe llevar a cabo una campaña de información sobre el proyecto y el cronograma de obra, incluyendo la consulta y planificación de fechas y horarios de obra en coordinación con los frentistas. Se deben incluir previsiones para la instalación de los accesos peatonales y vehiculares que sean necesarios. Asimismo, se debe programar la intervención por tramos, de forma de poder garantizar la apertura y cierre de zanjas en un turno de trabajo para los frentes afectados.

Monitoreo y Cumplimiento

Indicadores

- Número de frentes de obras señalizadas de acuerdo con el Plan de Seguridad vial y ordenamiento del tránsito aprobado/Número de frentes de obra que requieren señalización de acuerdo con el Plan de Seguridad vial y ordenamiento del tránsito
- Número de accidentes viales por la ejecución de los trabajos en las vías

Medios de verificación

- Registros de accidentes de seguridad vial.



Programa 8 – Programa de Control de Plagas y Vectores

Objetivos

Este Programa tiene como objetivo definir los lineamientos para el control de plagas y vectores durante la ejecución de la obra.

Medidas de Gestión

Para prevenir posibles afectaciones sobre la salud de la población, se recomienda que la Contratista contrate los servicios de una empresa habilitada y competente, cuya responsabilidad será:

- Realizar la desinfección de plagas, previamente a la remoción de residuos verdes y movimiento de suelos.
- Coordinar con autoridades municipales acciones destinadas a evitar el depósito de RSU en predios aledaños sin edificación y en las calles laterales.

Previendo el uso de productos con efectos secundarios y residuales, se sugiere solicitar y controlar los protocolos de los productos utilizados para la eliminación de plagas.

Se deberá además gestionar los residuos generados por las acciones de desinfección, controlando que la empresa responsable de la actividad proceda al retiro de los recipientes utilizados, exigiendo además comprobante de disposición de estos.

Monitoreo y Cumplimiento

Indicadores

- Número de aplicaciones de desinfección y control de plagas y vectores realizadas / Número total de aplicaciones de desinfección y control de plagas y vectores previstos en el Programa

Medios de verificación

- Certificados de desinfección, según Plan de desinfección programado (fechas estimadas de fumigaciones, productos a utilizar, medidas de seguridad a implementar, Plan de Contingencias, etc.).
- Comprobantes de retiro y disposición final de cebos.



Programa 9 - Plan de Monitoreo y Control Ambiental

Objetivos

Este Programa tiene como objetivo realizar el seguimiento sobre distintos componentes del medio pasibles de ser afectados por la Obra, llevando a cabo tareas de monitoreo y control, que garanticen mantener las condiciones de calidad del ambiente y la seguridad de personas y bienes, y que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas correctoras, preventivas, de mitigación y compensación propuestas en este informe.

Medidas de Gestión

La empresa contratista a cargo de la ejecución de los servicios de infraestructura deberá designar un representante técnico en el área ambiental, que será el responsable de coordinar las acciones tendientes a minimizar los impactos sobre el ambiente y fiscalizarlas.

En la ejecución de este plan se deberán tomar en consideración las siguientes variables:

- Seguimiento y control (de los impactos ambientales identificados)
- Seguimiento y Control de los impactos no previstos.
- Seguimiento y readecuación de las Medidas de Corrección, Prevención y Mitigación propuestas.

El representante técnico ambiental de la Contratista deberá hacer el monitoreo del cumplimiento de las acciones de mitigación para todos los programas ambientales, incluidos aire, agua, suelo, ruido, químicos, residuos peligrosos y no peligrosos.

Para las acciones de monitoreo y control ambiental, la contratista deberá definir:

- Protocolo de Monitoreo de niveles sonoros en puntos sensibles de la trama urbana afectados a la obra. La sensibilidad se define en función de la densidad residencial, actividades presentes en la zona – por ejemplo, presencia de centros médicos o escuelas, o existencia de reclamos por parte de la comunidad – para evitar reincidencias.
- Protocolo de Monitoreo de contaminación de suelo proveniente de excavaciones.
- Protocolo de Monitoreo de Afectaciones a Activos y Medios de Vida (Reasentamiento Físico y Económico). Incluyen las necesidades de registro fotográfico previo a la obra, y la vinculación con el Mecanismo de Gestión de Reclamos del Proyecto.

Estos protocolos de monitoreo deberán definir: frecuencia de medición, valores límites permisibles (en función del marco legal), y acciones correctivas a tomar en caso de encontrar desviaciones.

Monitoreo y Cumplimiento

- Informes de cumplimiento ambiental de la Contratista, de acuerdo con las informaciones mínimas definidas en el artículo 5.1 de las ETAS.



Programa 10 - Coordinación con Prestadoras de Servicios por Red

Objetivos

Este Programa tiene dos objetivos:

- (i) establecer la coordinación con las empresas prestadoras de servicios por red para resolver las interferencias que la ejecución de la Obra producirá con la infraestructura existente; y
- (ii) asegurar el correcto traspaso para operación y mantenimiento de la infraestructura.

Medidas de Gestión

Para el cumplimiento del primer objetivo, la Contratista, con el acuerdo de la Inspección de Obra, planificará y propondrá la solución que se estime más adecuada y la consensuará con la empresa que corresponda, que será la encargada de ejecutarla, minimizando las molestias a los usuarios. Asimismo, se programará el accionar para que la Contratista resuelva con celeridad ante el caso en que una eventual situación de interferencia no programada ponga en crisis la prestación del servicio.

Para el cumplimiento del segundo objetivo, la Contratista trabajará desde el inicio de la obra en la gestión de los permisos apropiados, coordinando con los equipos técnicos de las prestadoras de servicio.

Se deberá hacer un inventario por parte del contratista de las redes de servicios públicos existentes de acuerdo con las especificaciones y planos del contrato, para identificar y ubicar las líneas que puedan ver afectadas por la obra y de esta forma prevenir, mitigar y compensar posibles daños por corte de servicios públicos. Esta es una actividad que es previa a las acciones de excavaciones y debe estar contemplada dentro del plan de contingencia del proyecto.

Se deberá contar con un coordinador de cada una de las empresas de servicios públicos, que asista a los comités de seguimiento de obra, con el fin de manejar cordialmente todos los trabajos de ampliación, reparación o reposición de redes en la zona de intervención del proyecto.

Antes de iniciar las actividades de excavación y demolición de estructuras, el Contratista realizará la localización de los ejes de las diferentes líneas de servicios públicos que se encuentren enterradas en la zona que se va a intervenir, esto de acuerdo con lo que indican los planos de diseño del proyecto y la información obtenida de la empresa de servicios públicos. Al mismo tiempo se deberá contar con la aprobación de los planos por parte de las respectivas empresas de servicios públicos.

No se podrán comenzar las excavaciones hasta que no se haya verificado todo lo referente a la existencia de redes de servicios públicos y se hayan implementado todas las medidas preventivas consideradas en el Plan de Contingencia.

Monitoreo y Cumplimiento

Indicadores:

- Número de cortes de servicios por red generados por actividades de obra con interferencias no documentadas



Programa 11 - Programa de Seguridad y Salud Ocupacional

Objetivos

Este Programa tiene por objetivo general asegurar el cumplimiento eficiente respecto de la normativa vigente en materia de Salud, Seguridad e Higiene en Obra.

Los objetivos específicos del Programa incluyen:

- Salvaguardar integralmente a los trabajadores de la obra y usuarios del entorno.
- Reducir la ocurrencia de accidentes comunes que sean previsibles tanto para los trabajadores como para la población potencialmente expuesta.
- Frente a cualquier eventualidad de emergencia, servir de apoyo al Plan de Contingencia
- Eliminar o controlar los factores de riesgos y agentes nocivos, que puedan causar accidentes de trabajo o enfermedades de origen profesional.
- Especificar los mecanismos operativos y de gestión en este frente.
- Mejorar las condiciones de vida y de salud de los trabajadores y mantenerlo en su más alto nivel de eficiencia, bienestar físico, mental y social.
- Proteger a las personas contra los riesgos relacionados con agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales, mecánicos, eléctricos y otros derivados de la organización laboral que puedan afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo.

Medidas de Gestión

Será responsabilidad de la Contratista constatar con la periodicidad conveniente el cumplimiento de los Requerimientos y Procedimientos de las normas aplicables según la legislación vigente, así como de buenas prácticas internacionalmente reconocidas (lineamientos de la Corporación Financiera Internacional, y Sistema de Gestión de Riesgo de la norma ISO 45001:2018), manteniendo un profesional o equipo de profesionales asesores en la materia.

Medidas de conducción

Con el fin de minimizar la ocurrencia de posibles accidentes asociados al uso de maquinaria pesada y equipos, se deberá demarcar las zonas de trabajo, y limitar la operación al personal capacitado y autorizado.

En el interior de la obra se deberá contar con identificación clara de todos los elementos dispuestos para una mejor gestión ambiental y seguridad laboral, además de carteleras y avisos formativos, como herramienta pedagógica permanente.

En las vías públicas se deberá elaborar y aplicar un plan de manejo de tránsito, delimitando las rutas de acceso de los vehículos que ingresan y retiran materia, y las comunicaciones y avisos de lugar con los afectados y las instituciones relacionadas. No deberán almacenarse materiales en áreas como andenes, espacios públicos, retiros de quebradas o zonas verdes.

Subprograma Medicina preventiva del trabajo

El objetivo principal de este subprograma es la promoción, prevención y control de la salud del trabajador, protegiéndolo de los factores de riesgos ocupacionales; situándolo en un sitio de trabajo en la obra de acuerdo con sus condiciones psico-fisiológicas y manteniéndolo en aptitud de producción de trabajo.

Las actividades que principales en el Subprograma de Medicina Preventiva del Trabajo son:



Programa 11 - Programa de Seguridad y Salud Ocupacional

- Todo el personal previo a su ingreso debe contar con seguro médico activo.
- Aquellos trabajadores que vayan a ser destinados a actividades de alto riesgo (trabajo en espacio confinado, trabajos en altura, manejo de productos químicos, excavaciones y zanjeo, soldadura, etc.) deberán cumplir con los requisitos de la reglamentación vigente.
- Desarrollar actividades de vigilancia epidemiológica, juntamente con el subprograma de higiene y seguridad industrial, que incluirán como mínimo:
 - Accidentes de trabajo.
 - Enfermedades profesionales.
 - Panorama de riesgos.
- Desarrollar actividades de prevención de enfermedades profesionales, accidentes de trabajo y educación en salud a los trabajadores del proyecto, en coordinación con el subprograma de Higiene y Seguridad Industrial.
- Investigar y analizar las enfermedades ocurridas, determinar sus causas y establecer las medidas preventivas y correctivas necesarias.
- Comunicar a la gerencia de la obra sobre los programas de salud de los trabajadores y las medidas aconsejadas para la prevención de las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.
- Organizar e implantar un servicio oportuno y eficiente de primeros auxilios.
- Promover la participación en actividades encaminadas a la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- Llevar a cabo visitas a los puestos de trabajo para conocer los riesgos relacionados con la patología laboral, emitiendo informes a la gerencia de la obra, con el objeto de establecer los correctivos necesarios.
- Trazar y ejecutar programas para la prevención, detección y control de enfermedades relacionadas o agravadas por el trabajo en la obra y campamento.
- Elaborar y mantener actualizadas las estadísticas de morbilidad y mortalidad de los trabajadores e investigar las posibles relaciones con sus actividades.
- Coordinar y facilitar la rehabilitación y reubicación de las personas con incapacidad temporal y permanente parcial.
- Elaborar y presentar a la dirección de la obra, para su aprobación, los subprogramas de medicina Preventiva y del Trabajo y ejecutar el plan aprobado.
- Promover actividades de recreación y deporte.

Subprograma de Higiene y Seguridad Industrial

Este programa está formado por un conjunto de actividades que se encargan de la identificación, evaluación y control de aquellos factores que se originan en los lugares de trabajo y que pueden causar perjuicio o enfermedades a la salud o al bienestar de los trabajadores y/o a los ciudadanos en general. Por ello se debe empezar con un reconocimiento detallado de los factores de riesgos en cada puesto de trabajo y al número de trabajadores expuestos a cada uno de ellos.

El Factor de Riesgo es toda condición ambiental, susceptible de causar daño a la salud y/o al proceso cuando no existen o fallan los mecanismos de control.

Se deberán realizar las siguientes actividades para cumplir con el programa:



Programa 11 - Programa de Seguridad y Salud Ocupacional

- Realizar previo al inicio de las actividades cada día un reconocimiento de los riesgos por actividad, "análisis de trabajo seguro - ATS", e informar a los trabajadores de las medidas de control y las coordinaciones que deberán implementarse para mitigar los riesgos identificados.
- Realizar charlas de seguridad de 5 minutos cada día previo al inicio de los trabajos. Los temas serán programados en función de los riesgos de las actividades realizadas según avances de obras. En estas charlas se comunicará a todo el personal sobre actos y condiciones inseguras detectadas en el día anterior, y sobre las causas fundamentales de cualquier accidente que haya ocurrido.
- Procedimientos para la realización de las actividades en forma segura
- Comprobar e inspeccionar el buen funcionamiento de los equipos de seguridad y control de riesgos (por ejemplo, equipos para la protección contra incendios).
- Realizar y ejecutar las modificaciones que sean necesarias en los procesos constructivos y sustitución de las materias primas peligrosas. Incluye la aplicación de las hojas de seguridad de productos
- Proveer los Elementos de protección personal (EPP) necesarios a todos los trabajadores de la obra y verificar que dichos elementos sean los adecuados.
- Delimitar y demarcar las áreas de trabajo, zonas de almacenamiento y vías de circulación y señalizar salidas, salidas de emergencia, zonas de protección, sectores peligrosos de las máquinas y demás instalaciones que ofrezcan algún tipo de peligro.
- La contratista debe garantizar el servicio de un baño por cada 15 trabajadores, al igual que la existencia de un baño cada 150 metros en obras lineales y su correspondiente mantenimiento.
- Ubicar un sitio higiénico y de fácil acceso para almacenar los EPP en óptimas condiciones de limpieza.
- Garantizar el uso de herramientas y equipos en óptimas condiciones de limpieza.
- Realizar y dar a conocer el Plan de Contingencia.
- Estudiar y controlar la recolección, tratamiento y disposición de residuos y desechos, aplicando las normas de saneamiento básico.
- Asegurar que el personal que opera equipo esté licenciado.
- Formar el personal en Medio Ambiente, Salud, Higiene y Seguridad Ocupacional.

Se definen como actividades de alto riesgo las siguientes:

- Trabajo en excavaciones y zanjas
- Trabajo en Alturas
- Trabajo en Caliente: Soldadura eléctrica, oxiacetilénica, trabajo con llama abierta, etc.
- Trabajo con circuitos o equipos eléctricos
- Trabajos en espacios confinados
- Traslados de maquinaria.
- Mantenimiento de maquinaria.
- Levantamiento mecánico de cargas
- Trabajos en andamios

El contratista debe asegurar que no se puede realizar una labor de alto riesgo si no se cuenta con un procedimiento de trabajo para la actividad, que incluya:

- El permiso de trabajo del personal correspondiente, donde se debe tener en cuenta si el



Programa 11 - Programa de Seguridad y Salud Ocupacional

- personal está capacitado para la labor;
- Listas de verificación;
 - El análisis de riesgo;
 - Los responsables de cada acción;
 - Los recursos; y
 - Los monitoreos de cumplimiento.

Elementos de Protección Personal (EPP), Herramientas y Equipos

Los elementos de protección personal (EPP) son de uso obligatorio y el interventor exigirá el uso de estos en las obras de acuerdo con los riesgos de cada actividad.

El contratista es responsable de proveer el EPP y de llevar a cabo una inducción a sus trabajadores sobre los tipos de EPP existentes, el uso apropiado, las características y las limitaciones de los EPP. Estos elementos son de uso individual y no intercambiable cuando las razones de higiene y de practicidad así lo aconsejen (ejemplo protección auditiva tipo espumas, tapabocas, botas etc.). La inducción se realizará después de cumplir con los requisitos de inscripción a la empresa y antes de empezar a trabajar en los frentes de obras.

Los EPP que se suministraran deberán cumplir con las especificaciones de seguridad mínimas y no se dejará trabajar a ningún empleado si no porta todos los EPP exigidos.

Se hará una verificación diaria que todos los empleados porten en perfectas condiciones los Elementos de Protección Personal. Esta será una de las condiciones para poder iniciar el trabajo diario. El interventor tendrá la obligación de controlar la utilización de los EPP y su buen estado.

Se dispondrá por parte del contratista de un sitio higiénico y de fácil acceso para almacenar los EPP en óptimas condiciones de limpieza.

El contratista utilizará equipos y herramientas para garantizar la seguridad del operador y los empleados en general.

Subprograma de Salud Ocupacional

Este subprograma agrupa los requerimientos básicos legales y del sector que toda empresa debe cumplir en cuanto al área de Salud Ocupacional antes de toda contratación. Las características de los requerimientos están determinadas por las normas legales vigentes.

Monitoreo y Cumplimiento

Indicadores

- Índice de frecuencia de incidentes (número de incidentes x 200.000/horas-hombre trabajadas en el período)
- Índice de Frecuencia (número de accidentes x 200.000/horas-hombre trabajadas en el período)
- Índice de Gravedad (número accidentes graves x 200.000/ horas-hombre trabajadas en el período)
- Índice de Incidencia de Accidentes Mortales (Nº de accidentes mortales x 200.000/Nº de trabajadores expuestos)
- Número de personal que utiliza los EPP de acuerdo con el riesgo de la actividad /



Programa 11 - Programa de Seguridad y Salud Ocupacional

Número total de personal

Medios de verificación

- Planillas de registro de incidentes o casi accidentes/accidentes en obra (incluyendo incapacitantes, mortales)
- Planillas de registro de seguro médico de personal
- Planillas de registro de entrega de EPP
- Planillas de registro de capacitación en uso de EPP
- Planillas de certificación en uso de maquinaria específica
- Procedimientos de seguridad para tareas críticas
- Permisos de trabajos para tareas críticas
- Análisis de riesgos y listas de verificación para trabajos críticos.
- Planillas de registro de horas trabajadas



Programa 12 - Capacitación Socio-ambiental al Personal de Obra

Objetivos

Este Programa tiene por objetivo la capacitación técnica de carácter inductivo, dirigida al personal de obra responsable de la implementación de las Medidas y Programas de protección ambiental, para alcanzar:

- concientización sobre su rol en cuanto a la preservación, protección y conservación del ambiente en el ejercicio de sus funciones, y sobre temas de conducta y género;
- familiarización con la metodología, los procedimientos y requisitos del PGA, advirtiendo las potenciales consecuencias de no cumplimentar los mismos;
- instrucción adecuada y completa con relación a los efectos negativos con que la obra afecta al ambiente, los potenciales peligros que los mismos implican, y las adecuadas medidas de mitigación a aplicar;
- entrenamiento adecuado respecto a sus responsabilidades en materia ambiental que le permita llevar a cabo las Medidas de Mitigación y control que le competan y, particularmente, hacer frente a las contingencias que pudieran presentarse.

Medidas de Gestión

Para llevar a cabo la capacitación, se realizarán reuniones informativas previas al inicio de la obra y luego de comenzada la misma, reuniones de intercambio y entrenamiento con contenidos ajustados a los requerimientos de los distintos trabajos con implicancia ambiental, y simulacros de accionar en situaciones de emergencia.

La planificación y ejecución de la capacitación se llevará a cabo bajo la supervisión de los profesionales responsables de seguridad, higiene y medio ambiente de la Contratista. Para la instrumentación de este Programa se preverá el desarrollo de al menos una reunión informativa, de intercambio y de entrenamiento en cada uno de los siguientes temas:

- Inducción básica en protección ambiental.
- Control de la potencial contaminación ambiental del medio natural: aire, suelo, agua subterránea.
- Evaluación y control de riesgos. Seguridad de las personas, de bienes muebles e inmuebles.
- Contingencias Ambientales: derrames, desmoronamientos, explosiones, etc.
- Prevención y Control de Incendios.
- Gestión Integral de Residuos.
- Resguardo y manejo de las especies vegetales presentes en el entorno inmediato.
- Efectos potenciales del desarrollo de la obra sobre el medio social: tránsito de vehículos y peatones, calidad del paisaje, etc.
- Manejo seguro de sustancias químicas
- Código de Conducta de la Empresa y Temas de Género

Monitoreo y Cumplimiento

Indicadores

- Porcentaje de personal capacitado de acuerdo con el Programa de Capacitación
- Porcentaje de capacitaciones dictadas del total de capacitaciones requeridas de acuerdo con el Programa de capacitación

Medios de verificación

- Planillas de registros de capacitación ambiental de personal de obra



Programa 13 - Información y Participación Comunitaria

Objetivos

Este Programa tiene por objetivo generar y difundir la información actualizada respecto del avance del proyecto, de las afectaciones a su entorno, de la implementación de Medidas de Mitigación y Programas del PGAS previstos, y todo otro aspecto de las tareas desarrolladas con relación al ambiente, en lo que concierne a la Empresa Contratista y que resulten de interés público.

Medidas de Gestión

La implementación de este Programa se refiere a la fase constructiva, y es responsabilidad de la firma Contratista. El alcance de este Programa se refiere sólo a las responsabilidades de la firma Contratista en cuanto a sus requerimientos de información a la comunidad. La UG mantendrá un Mecanismo de Gestión de Reclamos y Participación, por fuera de este Programa.

La información referida a la implementación y avances del proyecto se mantendrá actualizada para dar respuesta inmediata a todo tipo de consulta, observaciones, quejas y reclamos, identificando los problemas y adoptando las acciones para su solución y canalizadas a solicitud de la Inspección de Obra.

El Programa de información y participación comunitaria debe implementarse a lo largo del ciclo de la obra.

En toda el área de intervención se deberán instalar carteles informativos del Proyecto, que contengan como mínimo: i) Fecha de inicio y de finalización de cada afectación, y ii) información acerca del mecanismo de recepción de quejas y reclamos (ver *Mecanismo de Gestión de Reclamos y Participación* del PGAS).

Previo acuerdo de la Inspección de Obra, la Contratista será responsable de la difusión del cronograma aprobado, resaltando las acciones que alterarán el normal desarrollo de actividades en el entorno inmediato.

La empresa contratista también deberá implementar un programa de comunicación con las comunidades cercanas al área afectada por los trabajos, informándose el grado de avance de obra, así como las restricciones de paso y peligros. Para estas comunicaciones, la contratista utilizará tanto modalidades puerta a puerta y distribución de folletería, como anuncios en medios de comunicación locales (radios y periódicos).

Se confeccionará una gacetilla informativa cada tres meses, quedando el costo de su impresión a cargo del CONTRATISTA. Cada edición contará con 1000 (mil) ejemplares y será diseñada, diagramada y gestionada su impresión por el Área de Gestión Componentes Sociales y Ambientales de la UG. La calidad del papel a utilizar deberá ser ilustración 80 gramos o superior. Los aspectos gráficos (color, tipografía) deberán respetar los parámetros de identidad institucional del Gobierno de la Provincia de Santa Fe. La gacetilla deberá informar sobre características y avance de las obras, planes de contingencia específicos, tareas desarrolladas en el marco del Plan de Gestión Ambiental entre otros asuntos que se consideren pertinentes.



Programa 13 - Información y Participación Comunitaria

En la gacetilla informativa se difundirán además los sitios físicos y virtuales en dónde se puede acceder a información sobre las características de la obra y el contenido del Plan de Gestión Ambiental, así como realizar todo tipo de consultas o reclamos.

Por último, la contratista también difundirá, con una anticipación de 3 días, los cortes de servicios públicos programados como parte de las tareas de la obra.

Con acuerdo de la Inspección de Obra, la Contratista establecerá una modalidad de vinculación con la comunidad y actores sociales afectados por el desarrollo de la Obra que a continuación se citan (sin perjuicio de aquellos que pudiesen surgir como involucrados a futuro):

- Responsables de actividades comerciales, educativas, de salud del barrio, con el fin de prevenir o minimizar los inconvenientes a ocasionar en el desenvolvimiento de sus actividades;
- Empresas de transporte de pasajeros urbano con recorridos en el área, con el fin informar con antelación la información acerca de cierres parciales o totales de calles, que sirva para determinar un circuito alternativo para la prestación de su servicio, y generar la difusión del cambio a sus usuarios.

Previo al inicio de ejecución de las obras, la Contratista deberá enviar a la Inspección de Obra el esquema de circulación (desvíos, salidas de emergencias, señales, etc.) de todos los vehículos y maquinarias utilizados en la etapa constructiva. La Contratista deberá implementar una adecuada señalización en obra, de modo de favorecer el orden y limpieza de los sitios de trabajo, así como la protección y seguridad del personal en obra y pobladores cercanos.

También deberá acordar con autoridad local, si correspondiese, las posibles alteraciones a la circulación. Del mismo modo, deberá señalizar las salidas normales y de emergencias necesarias para casos de posibles emergencias, según normas referidas al tema. Todos los vehículos utilizados para el transporte de material extraído en obra deberán cumplir con las reglamentaciones de tránsito, tara, permiso de transporte de carga y toda otra reglamentación que atiendan el caso.

Monitoreo y Cumplimiento

Indicadores

- Porcentaje de quejas gestionadas adecuadamente durante el mes según el mecanismo definido sobre el total de quejas generadas
- Porcentaje de consultas públicas realizadas sobre el total de consultas públicas requeridas.



Programa 14 - Plan de Contingencias

Objetivos

El objetivo general de este Plan es diseñar e implementar un sistema (conformado por la infraestructura organizacional de la firma constructora, los recursos humanos, técnicos y los procedimientos estratégicos) que se activarán de manera rápida, efectiva y segura ante posibles emergencias que se puedan presentar durante la fase constructiva.

Los objetivos específicos del plan son:

- Definir los protocolos y las estrategias para el manejo y control de las posibles emergencias que se puedan presentar durante la ejecución de la obra.
- Minimizar las pérdidas sociales, económicas y ambientales asociadas a una situación de emergencia.
- Proteger las zonas de interés social, económico y ambiental localizadas en el área de influencia del proyecto.
- Generar una herramienta de prevención, mitigación, control y respuesta a posibles contingencias generadas en la ejecución del proyecto.
- Procurar mantener bajos los índices de accidentalidad, ausentismo y en general, la pérdida de tiempo laboral.

Medidas de Gestión

El Plan de Contingencias está dividido en dos partes: Plan Estratégico y Plan de Acción. El Plan Estratégico define la estructura y la organización para la atención de emergencias, las funciones y responsabilidades de las personas encargadas de ejecutar el plan, los recursos necesarios, y las estrategias preventivas y operativas a aplicar en cada uno de los posibles escenarios, definidos a partir de la evaluación de los riesgos asociados a la construcción. El Plan de Acción por su parte, establece los procedimientos a seguir en caso de emergencia para la aplicación de cada una de las fases de respuesta establecidas en el Plan Estratégico.

Plan Estratégico

Estrategias de Prevención y Control de Contingencias: Las estrategias para la prevención y el control de contingencias se definen como un conjunto de medidas y acciones diseñadas a partir de la evaluación de riesgos asociados a las actividades de construcción del proyecto, buscando evitar la ocurrencia de eventos indeseables que puedan afectar la salud, la seguridad, el medio ambiente y en general el buen desarrollo del proyecto, y a mitigar sus efectos en caso de que éstos ocurran.

Responsabilidades del Contratista: Cumplir y hacer cumplir las normas generales, especiales, reglas, procedimientos e instrucciones sobre salud, higiene y seguridad ocupacional, para lo cual deberá:

- Prevenir y controlar todo riesgo que pueda causar accidentes de trabajo o enfermedades profesionales.
- Identificar y corregir las condiciones inseguras en las áreas de trabajo.
- Hacer cumplir las normas y procedimientos establecidos, en los programas del plan de manejo ambiental
- Desarrollar programas de mejoramiento de las condiciones y procedimientos de trabajo tendientes a proporcionar mayores garantías de seguridad en la ejecución de labores.
- Adelantar campañas de capacitación y concientización a los trabajadores en lo relacionado con la práctica de la Salud Ocupacional.
- Descubrir los actos inseguros, corregirlos y enseñar la manera de eliminarlos, adoptando



Programa 14 - Plan de Contingencias

métodos y procedimientos adecuados de acuerdo con la naturaleza del riesgo.

- Informar periódicamente a cada trabajador sobre los riesgos específicos de su puesto de trabajo, así como los existentes en el medio laboral en que actúan, e indicarle la manera correcta de prevenirlos.
- Propender porque el diseño, ingeniería, construcción, operación y mantenimiento de equipos e instalaciones al servicio de la empresa, estén basados en las normas, procedimientos y estándares de seguridad aceptados por la Supervisión de Obra.
- Establecer programas de mantenimiento periódico y preventivo de maquinaria, equipos e instalaciones locativas.
- Facilitar la práctica de inspecciones e investigaciones que, sobre condiciones de salud ocupacional, realicen las autoridades competentes.
- Difundir y apoyar el cumplimiento de las políticas de seguridad de la empresa mediante programas de capacitación, para prevenir, eliminar, reducir y controlar los riesgos inherentes a sus actividades dentro y fuera del trabajo.
- Suministrar a los trabajadores los elementos de protección personal necesarios y adecuados según el riesgo a proteger y de acuerdo con recomendaciones de Seguridad Industrial, teniendo en cuenta su selección de acuerdo con el uso, servicio, calidad, mantenimiento y reposición.
- Definir el plan de respuestas ante las posibles emergencias que puedan ocurrir en el Proyecto específico, incluyendo los protocolos y las estrategias específicas de acción, y comunicarlo a los trabajadores y mantener registro de éstos, realizando simulacros de respuestas de los protocolos definidos.
- Disponer de los recursos y materiales necesarios para la respuesta ante las emergencias.
- Formar el equipo de implementación del plan de emergencia y definir sus responsabilidades (brigadas de emergencias: evacuación y rescate, primeros auxilios, control de incendio, verificación y conteo)

Responsabilidades de los Trabajadores:

- Realizar sus tareas observando el mayor cuidado para que sus operaciones no se traduzcan en actos inseguros para sí mismo o para sus compañeros, equipos, procesos, instalaciones y medio ambiente, cumpliendo las normas establecidas en este reglamento y en los programas del plan de manejo ambiental.
- Vigilar cuidadosamente el comportamiento de la maquinaria y equipos a su cargo, a fin de detectar cualquier riesgo o peligro, el cual será comunicado oportunamente a su jefe inmediato para que ese proceda a corregir cualquier falla humana, física o mecánica o riesgos del medio ambiente que se presenten en la realización del trabajo.
- Abstenerse de operar máquinas o equipos que no hayan sido asignados para el desempeño de su labor, ni permitir que personal no autorizado maneje los equipos a su cargo.
- No introducir bebidas alcohólicas u otras sustancias embriagantes, estupefacientes o alucinógenas a los lugares de trabajo, ni presentarse o permanecer bajo los efectos de dichas sustancias en los sitios de trabajo.
- Los trabajadores que operan máquinas equipos con partes móviles no usarán: ropa suelta, anillos, argollas, pulseras, cadenas, relojes, etc., y en caso de que usen el cabello largo lo recogerán con una cofia o redecilla que lo sujeté totalmente.
- Utilizar y mantener adecuadamente los elementos de trabajo, los dispositivos de



Programa 14 - Plan de Contingencias

seguridad y los equipos de protección personal que la empresa suministra y conservar el orden y aseo en los lugares de trabajo y servicios.

- Colaborar y participar activamente en los programas de prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales programados por la empresa, o con la autorización de ésta.
- Informar oportunamente la ejecución de procedimientos y operaciones que violen las normas de seguridad y que atenten contra la integridad de quien los ejecuta, sus compañeros de trabajo y bienes de la empresa.
- El personal conductor de vehículos de la empresa debe acatar y cumplir las disposiciones y normas de Tráfico internas y de las autoridades correspondientes, en la ejecución de su labor.
- Proponer actividades que promuevan la Salud Ocupacional en los lugares de trabajo.
- Implementar las acciones definidas en los protocolos y estrategias de acción ante emergencias.
- Participar de las brigadas de emergencias que la contratista defina, y colaborar en la implementación del Plan de respuesta a emergencias.

Prevención y control de Incendios: El Contratista debe prevenir y/o controlar incendios en su sitio de trabajo y hará uso de sus equipos y extintores en caso de ser necesario. La primera persona que observe el fuego deberá dar la voz de alarma. Se deben seguir los siguientes pasos en caso de incendio:

- Combatir el fuego con los extintores más cercanos.
- Suspender el suministro de la energía en el frente de obra y campamento.
- Evacuar personas del frente de obra y del campamento.
- Si el área de campamento u oficinas se llena de humo, procure salir arrastrándose, para evitar morir asfixiado.
- Debe permanecer tan bajo como pueda, para evitar la inhalación de gases tóxicos, evadir el calor y aprovechar la mejor visibilidad.
- Si usted no puede salir rápidamente, protéjase la cara y vías respiratorias con pedazos de tela mojada y también moje su ropa.
- Suspender de inmediato el suministro de combustibles.
- Llamar a los bomberos.

Control de Emergencias por Explosión o Incendio: Cerrar o detener la operación en proceso, e iniciar la primera respuesta con los extintores dispuestos en el área.

Notificar al Jefe de Seguridad del contratista para que active el plan de contingencia. El Jefe de Seguridad Industrial deberá asegurar la llegada de equipos y la activación de grupos de apoyo (bomberos, especialistas en explosiones, y demás), y suministrar los medios para facilitar su labor.

Acciones Generales para el Control de Contingencias:

- Identificar y evaluar la emergencia estableciendo el punto de ocurrencia, la causa; la magnitud, las consecuencias, las acciones a seguir y el apoyo necesario para el control.
- Solicitar apoyo externo para el control del evento cuando sea necesario, e iniciar los procedimientos de control con los recursos disponibles (primera respuesta).
- Suministrar los medios para mantener comunicación permanente (radios o teléfonos).



Programa 14 - Plan de Contingencias

Plan de Evacuación: Se define como el conjunto de procedimientos y acciones tendientes a que las personas en peligro protejan su vida e integridad física, mediante el desplazamiento a lugares de menor riesgo. Los procedimientos por seguir son:

- Identificar las rutas de evacuación.
- Verificar la veracidad de la alarma.
- Determinar el número de personas presentes en el sitio de la emergencia.
- Establecer e informar la prioridad de evacuación de acuerdo con la magnitud del riesgo.
- Iniciar simultáneamente a la evacuación las labores de control.
- Auxiliar oportunamente a quien lo requiera.
- Buscar vías alternas en caso de que la vía de evacuación se encuentre bloqueada.
- Establecer canales de comunicación.
- Tomar medidas tendientes a evitar o disminuir el riesgo en otras áreas.
- Poner en marcha medidas para la seguridad de bienes, valores, información, equipos y vehículos.
- Una vez finalizada la evacuación se llevarán a cabo las siguientes acciones:
- Verificar el número de personas evacuadas.
- Elaborar el reporte de la emergencia.
- Notificar las fallas durante la evacuación.
- Atención de Lesionados
- Evacuar a la víctima del área de emergencia hacia el sitio dispuesto y equipado para la prestación de los primeros auxilios.
- Evaluar la magnitud del accidente, en caso de lesiones menores prestar los primeros auxilios en el lugar, de lo contrario trasladar al paciente a un centro hospitalario para que reciba tratamiento adecuado.

Acciones en caso de daño a redes de servicios públicos: En caso de daños de redes de servicios públicos se deben seguir las siguientes recomendaciones:

Cuando la emergencia sea un escape de gas debido a la ruptura de la red de gas natural, se deberá manejar como una de las emergencias más serias por la potencialidad de que se desencadenen consecuencias graves tales como explosiones, incendios y nubes tóxicas, entre otras. En este caso se tratará de acordonar el área para evitar la entrada de fuentes potenciales de ignición. Si es de día o de noche, se abstendrán de actuar interruptores de luces o similares y exigirán que se apague cualquier máquina de combustión interna cercana, y se dará aviso inmediato a la empresa proveedora del combustible.

Cuando la emergencia sea la ruptura de una tubería de agua potable, aguas residuales domésticas, redes eléctricas, redes telefónicas, se dará aviso inmediato a las empresas de acueducto, energía y la telefónica respectivamente.

Acciones en caso de accidentes de tráfico: Cuando se presenten accidentes de tráfico se deberá acordonar el área y de manera inmediata verificar la presencia de víctimas con lesiones con las cuales se deberá proceder con la prestación de los primeros auxilios y el plan de evacuación hacia el centro de atención de emergencias médicas más cercano, el cual el contratista deberá identificar, marcar las rutas y comunicar a los empleados el protocolo de acción.



Programa 14 - Plan de Contingencias

De manera paralela deberá avisarse a las autoridades de tránsito del Municipio, quienes una vez allí se encargarán del manejo de la situación.

Acciones en caso de inundaciones: En caso de inundaciones se deben seguir las siguientes recomendaciones:

- Esté consciente de la inundación repentina. Si hay alguna posibilidad de que ocurra una inundación repentina, trasládese inmediatamente a un terreno más alto.
- Escuche las estaciones de radio o televisión para obtener información local.
- Esté consciente de arroyos, canales de drenaje, y otras áreas que se sabe que se inundan de repente. Las inundaciones repentinas pueden ocurrir en estas áreas con o sin las señales de advertencia típicas, tales como nubes de lluvia o fuertes lluvias.
- Seguir las recomendaciones del plan de evacuación.
- Evite caminar sobre el agua en movimiento. El agua en movimiento de sólo seis pulgadas de profundidad puede tumbarlo. Si tiene que caminar sobre el área inundada, camine donde el agua no se esté moviendo. Use un palo para verificar la firmeza del suelo frente a usted.
- No conduzca por áreas inundadas. Seis pulgadas de agua llegarán a la parte inferior de la mayoría de los automóviles de pasajeros, lo cual puede causar la pérdida de control y posiblemente que el motor se pare. Un pie de agua hará que muchos vehículos floten. Dos pies de agua arrastrarán casi todos los vehículos. Si las aguas suben alrededor de su automóvil, abandónelo y vaya a un terreno más alto.
- Evite el contacto con las aguas de la inundación. El agua puede estar contaminada con aceite, gasolina o aguas negras. El agua también podría estar eléctricamente cargada debido a líneas eléctricas subterráneas o cables eléctricos caídos.
- Esté consciente de las áreas donde las aguas hayan cedido. Las carreteras pueden haberse debilitado y podrían derrumbarse bajo el peso de un automóvil.
- Dé servicio a los tanques sépticos, pozos negros, fosos y sistemas de lixiviación dañados tan pronto como sea posible. Los sistemas de alcantarillado dañados pueden presentar un peligro serio para la salud.

Plan de Acción

A continuación, se presenta el plan de acción y toma de decisiones a seguir en caso de presentarse una emergencia asociada al proyecto.

Reporte de Incidente y Evaluación de la Emergencia. Cualquier persona que detecte la ocurrencia de un incidente, debe reportarlo inmediatamente al Jefe de Seguridad Industrial del proyecto. De acuerdo con la información suministrada por la persona que reporta el incidente en cuanto a la ubicación y cobertura del evento, el Jefe de Seguridad Industrial procederá de inmediato a avisar al Director de Obra y se desplazará al sitio de los acontecimientos para realizar una evaluación más precisa de los hechos. Con base en dicha evaluación se determinará la necesidad o no de activar el Plan de Contingencia y a la vez el Nivel de atención requerido.

Procedimiento de Notificaciones. El procedimiento de notificaciones define los canales por medio de los cuales las personas encargadas de dirigir y coordinar el Plan de Contingencia se enteran de los eventos y ponen en marcha el plan.



Programa 14 - Plan de Contingencias

En caso de ser necesaria la activación del Plan de Contingencia, éste se activará en el NIVEL 1 de respuesta (involucra únicamente los recursos del Contratista) y se alertará de inmediato a las empresas públicas del Municipio para que presten el apoyo necesario o para que estén listas a asumir la dirección y coordinación de la emergencia en caso de que ésta supere la capacidad de respuesta de los recursos con que cuenta el Contratista.

Convocatoria y Ensamblaje de las Brigadas de Respuesta. En el momento de ser activado el Plan de Contingencia, el Supervisor de Seguridad Industrial quien tiene a su cargo dentro del Plan la Coordinación de las Brigadas de Emergencia, se debe encargar de convocar y reunir a todas las personas que conforman dichas brigadas.

Cada persona que hace parte de las diferentes brigadas de respuesta debe conocer sus funciones dentro del Plan y realizarlas según la organización preestablecida en los programas de capacitación y entrenamiento.

Selección de la Estrategia Operativa Inmediata. Las áreas en las que se pueden presentar contingencias corresponden a los escenarios identificados en la evaluación de riesgos incluida en el presente plan.

Las estrategias operativas inmediatas por emplear se deben seleccionar de acuerdo con el escenario en que se presente la emergencia y el evento que la ocasione.

Durante el desarrollo de la emergencia se deben realizar acciones de vigilancia y monitoreo del evento que la ocasiona y proyecciones acerca del comportamiento de este. Con base en las proyecciones realizadas, se deben identificar posibles zonas adicionales de afectación y el nivel de riesgo existente sobre cada una de ellas. Una vez identificadas dichas zonas, se debe dar la voz de alerta y se deben adelantar acciones para proteger las áreas amenazadas.

Una vez controlada la emergencia el coordinador de la emergencia (Jefe de Seguridad Industrial) elaborará un informe final sobre la misma. Dicho informe deberá ser oficializado por el director del plan (Director del Proyecto) y entregado a la Supervisión de Obra antes de una semana de terminadas las labores de control de la emergencia. La Supervisión de Obra por su parte remitirá copia de dicho informe al Ministerio de Cultura y demás entidades interesadas.

El informe final de la contingencia deberá contener como mínimo lo siguiente:

- Fecha y hora del suceso y fecha y hora de la notificación inicial a la persona responsable
- Fecha y hora de finalización de la emergencia
- Localización exacta de la emergencia
- Origen de la emergencia
- Causa de la emergencia
- Áreas e infraestructura afectadas
- Comunidades afectadas
- Plan de acción desarrollado y tiempos de respuesta utilizados en el control de la emergencia, descripción de medidas de prevención, mitigación, corrección, monitoreo y restauración aplicadas



Programa 14 - Plan de Contingencias

- Apoyo necesario (solicitado/obtenido)
- Reportes efectuados a otras entidades del Municipios
- Estimación de costos de recuperación, descontaminación
- Formato de documentación inicial de una contingencia
- Formato de la evaluación de la respuesta a una contingencia
- Formato de la evaluación ambiental de una contingencia

Monitoreo y Cumplimiento

Indicadores:

- Número de accidentes ambientales y de salud gestionados de acuerdo con el procedimiento definido / Número total de accidentes ambientales y de salud ocurridos en el proyecto.



Programa 15 – Contratación de Mano de Obra Local

Objetivos

El objetivo de este programa es contribuir a la generación de ingresos de las personas del área de influencia de los Proyectos mediante la priorización de la vinculación de mano de obra local calificada y no calificada en el proceso constructivo.

Medidas de Gestión

El contratista deberá priorizar la contratación de la mano de obra calificada y no calificada para la ejecución de los Proyectos. Para la mano de obra no calificada, el contratista tendrá como meta la inclusión de personal local de al menos el 50%. De no ser posible cubrir esa meta en la zona de influencia directa de los proyectos, el contratista deberá justificarlo en los reportes de cumplimiento. Esto tiene como fin de fomentar la generación de ingresos de las personas y sus familias y reducir las fricciones que se generan con la comunidad al no ser tenidos en cuenta, mejorando un mejor relacionamiento y aceptación comunitaria.

Teniendo en cuenta temas de igualdad de género, se promoverá que las empresas contratistas ofrezcan al menos un cupo de sus empleos a mujeres cabeza de familia.

Monitoreo y Cumplimiento

Indicadores:

- Empleos con mano de obra local generados por el proyecto sobre el total de empleo en el proyecto.



Programa 16 - Procedimiento de Detección y Rescate del Patrimonio Arqueológico – Cultural

Objetivos

El objetivo de este Programa es garantizar el cumplimiento de la normativa nacional vigente en materia de protección del patrimonio histórico, cultural, arqueológico y paleontológico. La Contratista instrumentará protocolos para el caso de que durante las excavaciones ocurrían eventuales hallazgos de elementos con presunto valor patrimonial, que observen la normativa local y nacional vigente en la materia, previendo:

- la instrucción de los operarios de la obra en cuanto a la necesidad de dar aviso al personal de jerarquía superior ante el descubrimiento de piezas sobre las que pudiese existir un supuesto interés patrimonial; y
- la intervención en primera instancia de la Inspección de Obra, como supervisor del operativo y responsable de la convocatoria a la Autoridad de Aplicación a fin de definir los procedimientos a seguir.

Medidas de Gestión

Este Programa se implementará desde el inicio de las excavaciones y durante todo el período que se desarrollen estas tareas.

El Oferente deberá prever en su Oferta, un Programa de Detección y Rescate del Patrimonio Arqueológico - Cultural que comprenda las tareas, las obras, los servicios y las prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad, incorporando los costos del Programa dentro del Costo del Contrato. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente.

En materia de legislación del patrimonio arqueológico y paleontológico, la Ley Nacional N° 25.743 de Protección del patrimonio arqueológico y paleontológico”, promulgada en junio de 2003 y reglamentada posteriormente por el decreto 1022/2004 (10/08/2004). De acuerdo a la Ley nacional, las autoridades de aplicación en el caso del patrimonio arqueológico es el Instituto nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, en tanto que para los bienes paleontológicos, el organismo es el Museo Nacional de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia de Buenos Aires.

En el ámbito de la provincia de Santa Fe, el Ministerio de Cultura es el organismo competente que tiene a su cargo ejercer la autoridad de aplicación de la mencionada Ley Nacional.

Por otra parte, el personal a cargo de la obra y el que realice las excavaciones, deberá estar previamente informado acerca de la probabilidad de la localización de materiales o sitios arqueológicos y deberá comunicar de manera inmediata el hallazgo, paralizando las tareas hasta que el Arqueólogo realice una evaluación de la situación.

En caso de encontrar algún bien de posible interés arqueológico, el constructor deberá disponer de forma inmediata la suspensión de las excavaciones y/o explicaciones que pudieran afectar la zona. Se deberá dejar vigilancia en el área de los yacimientos arqueológicos con el fin de evitar los posibles saqueos y se deberá notificar a la autoridad de aplicación.

Se deberá plantear, de ser necesario, una nueva alternativa sobre los diseños del proyecto en el área del yacimiento como por ejemplo abrir nuevos frentes de trabajo y/o rodear el yacimiento. De ser necesario se pondrá vigilancia armada para la protección del patrimonio.



Programa 16 - Procedimiento de Detección y Rescate del Patrimonio Arqueológico – Cultural

Hasta que se autorice la continuación de las tareas, El Contratista deberá asegurar la protección de los restos, colocando un vallado perimetral para delimitar la zona del hallazgo y deberá prever, bajo su responsabilidad, la permanencia de personal de custodia para evitar posibles saqueos.

Asimismo evitara el desarrollo de tareas o actividades a su cargo o de los subcontratistas que afecten el correcto desarrollo de las tareas de relevamiento del sitio, de rescate y de transporte de los hallazgos. El Contratista no podrá solicitar mayores costos ni ampliación de los plazos de entrega de la Obra causados por hallazgos de material del patrimonio cultural protegido por la legislación vigente.

Se debe aplicar una labor de salvamento a los vestigios culturales que aparezcan durante la apertura de zanjas, remoción de tierra, etc., dentro de los proyectos que se encuentren ya en realización. El salvamento se hará en el menor tiempo posible, pero respetando al máximo el contexto de los vestigios arqueológicos. Éste debe ser realizado por un arqueólogo reconocido y bajo Supervisión. El arqueólogo hará una inspección para dimensionar el yacimiento y determinar cuándo y dónde se pueden reiniciar las labores. Al culminar las obras, se elaborará un informe final que detalle la cantidad y tipo de material rescatado, el cual será entregado la autoridad competente.

Se debe consultar con la autoridad competente sobre la entrega de los materiales arqueológicos y especificar en el informe el lugar donde éstos reposan (acta o constancia de entrega).

Monitoreo y Cumplimiento

Indicadores:

- Número de recursos arqueológicos y culturales encontrados en el proyecto y gestionados conforme a los procedimientos definidos / Número de recursos arqueológicos y culturales encontrados en el proyecto.



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO "9"

**SERVICIOS DE RELEVAMIENTO, ESTUDIO, DISEÑO,
INGENIERÍA, PROVISION E IMPLEMENTACIÓN DE WIFI
PÚBLICO BARRIOS POPULARES**

Proyecto
SANTA FE + CONECTADA

**"Conectividad Grupo de Barrios
Ciudad de Santa Fe
Ciudad de Rosario"**



ANEXO 9 - HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL

1.- MARCO LEGAL - DEBERES Y DERECHOS

La Contratista está obligada a dar cumplimiento a todas las Leyes, Dtos. y Resoluciones en vigencia y a crearse. En tal sentido, deberá respetar y hacer cumplir a sus dependientes las disposiciones que emanen de los siguientes cuerpos legales:

- a) Ley N° 19.587/72 "Higiene y Seguridad en el Trabajo".
- b) Ley N° 24.577/96 "Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales" y su Dto. Reglamentario N° 170/96.
- c) Dto. 911/96 "Industria de la Construcción", reglamentario de la Ley N° 19.587/72.
- d) Resoluciones de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (SRT) N° 231/96, 51/97, 35/98, 319/99, 552/01, 62/02, 310/02 y 295/03.
- e) Ley 20.744 "Ley de Contrato de Trabajo".
- f) Ley 22.250 "Estatuto de los Trabajadores de la Construcción".

2.- RESPONSABILIDAD DEL EMPLEADOR

La Contratista en su condición de Empleador, así como también los Subcontratistas designados y aceptados por la repartición, serán absolutamente responsables de cualquier accidente o enfermedad profesional que ocurra al personal a su cargo, como así también a terceros y sus bienes, haciendo suyas las obligaciones que de ello deriven.

3.- DOCUMENTACIÓN A CARGO DEL EMPLEADOR

En función de la legislación vigente, el Empleador (Contratista y/o Subcontratista/s) deberá presentar al Comitente, la siguiente documentación:

- a) Programa de Seguridad (previo al inicio de las actividades y aprobado por la ART).
- b) Plan Integral de Prevención de Daños y Riesgos (previo al inicio de las actividades)
- c) Examen Médico Preocupacional (antes de comenzar los trabajos) y Periódicos (cada 6 meses).
- d) Aviso de Inicio o Reinicio de Obra (con 5 días hábiles como mínimo de anticipación antes de iniciar los trabajos).
- e) Listado de Clínicas o Sanatorios cercanos a la obra.
- f) Constancia de Visita de la ART y de su Asesor de Riesgos (del mes que se certifica) y con la información detallada en el Art 3.
- g) Programa Integral de Capacitación del Personal Operativo y de Conducción (de acuerdo al Plan Integral de Prevención de Daños y Riesgos).
- h) Estadística Siniestral (cada 4 meses).
- i) Legajo Técnico (a disposición permanentemente en el centro operativo de la obra).



- j) Póliza individual y transferible para el personal de Inspección, la misma deberá cubrir incapacidad permanente o muerte. Esta póliza, cuyo costo estará a cargo de la contratista deberá abarcar el periodo correspondiente desde el inicio de la obra y hasta la recepción provisoria de la misma.

4.- SANCIONES:

La falta de cumplimiento por parte de la contratista, de cualquiera de las acciones a su cargo que surgen del presente, será considerado falta grave ya que la misma puede ser origen de un accidente personal de consecuencias imprevisibles. A tal efecto, el Comitente procederá de la siguiente forma:

1) Se le comunicará a la Contratista a través de una Orden de Servicio la falta cometida, se le dará instrucciones acerca de las medidas de corrección a aplicar, otorgándosele un plazo para su cumplimiento.

2) De no verificarse el cumplimiento en tiempo y forma del punto anterior, se procederá a sancionar a la contratista. La misma consiste en la aplicación de una multa de carácter no reintegrable y cuyo porcentaje se calculará sobre el monto total de la obra con la última redeterminación vigente. El monto será determinado por la Inspección de Obra y oscilará entre el 0,5 por mil y el 2 por mil, y será descontado directamente del certificado de obra.



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO "10"

**SERVICIOS DE RELEVAMIENTO, ESTUDIO, DISEÑO,
INGENIERÍA, PROVISION E IMPLEMENTACIÓN DE WIFI
PÚBLICO BARRIOS POPULARES**

Proyecto
SANTA FE + CONECTADA

**"Conectividad Grupo de Barrios
Ciudad de Santa Fe
Ciudad de Rosario"**



ANEXO 10 – CONDICIONES GENERAL E INSPECCIÓN

1. OBJETO

Este Pliego tiene por objeto especificar las condiciones bajo las cuales el Oferente deberá elaborar la propuesta y el Contratista ejecutar los trabajos para la obra "SANTA FE + CONECTADA – Conectividad Grupo de Barrios en la ciudad de Santa Fe y Grupo de Barrios en la ciudad de Rosario"

Integran la documentación Pliego de Especificaciones Técnicas, y sus Anexos, Figuras, Planos y demás documentación, que detallan las características de las obras objeto de esta Licitación.

Estas especificaciones deben ser consideradas mínimas y ser completadas o expandidas en la propuesta metodológica a presentar por el Oferente junto con su Oferta. En todo aspecto que pudiera existir duda o discrepancia respecto a lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas, prevalecerá lo indicado en el mismo.

2. ORDEN DE PRELACIÓN DE LOS DOCUMENTOS TÉCNICOS

En caso de existir discordancia entre la información contenida en la documentación técnica del llamado a licitación y/o del contrato, la misma se resolverá asignando el siguiente orden de prelación a los documentos técnicos, a los efectos de su interpretación (el orden de prelación es descendente: tienen prelación los documentos precedentes sobre los que siguen):

1. Oferta - Planilla de cotización
2. Pliego de Especificaciones técnicas y sus Anexos
3. Normas y reglamentos de aplicación
4. Planos tipos y planos generales del Comitente

3. PROYECTO

La propuesta que presente el Oferente deberá responder a todos lo indicado en el Pliego de Especificaciones Técnicas, sus Anexos y Circulares emitidas, que integra la documentación del llamado a Licitación.

El Contratista deberá desarrollar el Proyecto Ejecutivo y la Ingeniería de Detalle conforme a lo indicado en el Pliego de Especificaciones Técnicas y sus Anexos, y, en caso de haber resultado adjudicada en la licitación, a una oferta alternativa presentada por el mismo Contratista, el Proyecto y la Ingeniería de Detalle deberá ajustarse a la documentación técnica que justificó la oferta alternativa presentada.

La aceptación y aprobación del Proyecto Ejecutivo será potestad inapelable de la Inspección.

4. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

Las obras, instalaciones y equipos deberán funcionar de acuerdo con los fines para los cuales fueron proyectados.

El Contratista será responsable por la totalidad del proyecto, así como de los planos y especificaciones técnicas, para la correcta provisión de los suministros y ejecución de las obras e instalaciones y para su correcto funcionamiento.



También será responsable el Contratista por los daños causados a bienes de cualquier tipo, obras e instalaciones del Comitente o de terceros, por actos derivados del contrato de obra pública que lo vincula con este último.

Dentro del monto del contrato se entenderá, además, que estará incluido cualquier trabajo, material o servicio necesarios e imprescindible para el correcto funcionamiento de la Red, aunque no haya sido expresada en la Oferta, en el Proyecto Ejecutivo, en la Ingeniería de Detalle o en la documentación contractual firmada.

El mantenimiento de estructuras o instalaciones existentes que puedan ser afectadas directa o indirectamente por las obras, correrá por cuenta exclusiva del Contratista, así como también la reparación y/o reconstrucción de las que fueran afectadas por éstas o por las actividades que desarrolle el Contratista. Las reparaciones y/o reconstrucciones de obras e instalaciones existentes, tendrán idénticas o superiores características que las originales dañadas.

Se entenderá que dentro del importe del contrato, se encontrarán incluidos todos los gastos que demanden al Contratista la ejecución del PROYECTO EJECUTIVO y LA INGENIERÍA DE DETALLE, y todo lo que ello implique en cuanto a estudios necesarios, confección de planos de proyecto, de detalle y conforme a obra, cálculos estructurales, planillas, memorias técnicas, ensayos, análisis, capacitación del personal, construcción del obrador y toda otra documentación que sea requerida por la Inspección de Obra, aunque no se encuentren discriminados en su Oferta.

El Contratista deberá prever recintos adecuados para guardar los materiales y equipos hasta el momento de ser utilizados y será el único responsable por el adecuado mantenimiento y seguridad de los mismos. En caso de que ellos sufrieren algún tipo de alteración, daño, hurto o robo el Contratista deberá reponerlos y los costos que demanden dichas reposiciones no darán lugar a reconocimiento alguno de pagos adicionales por parte del Comitente.

Los Oferentes para la realización de su Oferta y del Proyecto Ejecutivo, deberán efectuar, obligatoriamente, una visita a la zona de los trabajos, con la finalidad de tener una acabada idea de las tareas a realizar y un conocimiento del lugar donde ellas se ejecutarán.

Además, por el solo hecho de presentar su oferta, el Comitente considerará que el Oferente ha tomado conocimiento de las características locales climáticas, geotécnicas y geológicas, del estado de los accesos a los lugares de obra, y que, por lo tanto, los precios cotizados han tomado en cuenta todos los elementos que caracterizan a las condiciones locales climáticas, geotécnicas, hidrológicas e hidrogeológicas.

Previo a la presentación de la Oferta, el Oferente deberá haber verificado la existencia de instalaciones superficiales y subterráneas perteneciente a distintos servicios de infraestructura urbana.

No se reconocerá adicional alguno por los trabajos necesarios para sortear y/o cruzar sobre o por debajo de dichas instalaciones ni por las reparaciones y/o reconstrucciones a efectuar en éstas, tareas que serán de exclusiva responsabilidad del Contratista.

5. NORMAS GENERALES

Son parte integrante de este Pliego las especificaciones y recomendaciones de todas las Normas Argentinas y las Leyes Argentinas y de la Provincia de Santa Fe, sus Decretos



Reglamentarios y modificaciones vigentes durante la ejecución de los trabajos, relacionadas directa o indirectamente con las obras y servicios.

El Contratista deberá dar estricto cumplimiento a las disposiciones de la Ley Nacional 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo, de su Decreto Reglamentario 351/79 y de todas las normas conexas.

En particular, deberá observar todas las disposiciones de la Resolución 911/96 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de la Nación.

Al efecto, presentará conjuntamente con la oferta el programa de prevención a desarrollar y la organización del Servicio de Medicina, Higiene y Seguridad en el Trabajo.

El Contratista podrá proponer la utilización de normas internacionales publicadas por instituciones de reconocido prestigio, en tanto y en cuanto no se obtengan de las mismas requerimientos menores que los especificados en las Normas Argentinas, propuesta que requerirá de la aprobación de la Inspección para su efectivización.

El Oferente deberá indicar en su oferta las normas adoptadas y en los casos especificados en este Pliego adjuntar copia de las mismas.

6. MATERIALES EN GENERAL

6.1.- Calidad

Todos los materiales que se incorporen a las obras deberán ser de la mejor calidad dentro de su tipo y haber sido previamente aprobados por la Inspección.

En los casos previstos en el Pliego de Especificaciones Técnica o cuando lo ordene la Inspección, los materiales a aprobar serán sometidos a ensayos y análisis por cuenta del Contratista, en laboratorios de prestigio y aprobados por la Inspección.

Las muestras requeridas serán proporcionadas por el Contratista, preparadas para ensayo y entregadas con tiempo suficiente para la terminación de los ensayos y análisis que sea necesario efectuar, antes de utilizar dichos elementos y materiales en la Obra. El tiempo y lugar de entrega serán determinados por la Inspección.

La Inspección tendrá derecho a elegir, ensayar y analizar en forma independiente, por cuenta del Comitente, ejemplares adicionales de cualquiera o de todos los materiales que deban utilizarse. Los resultados de dichos ensayos y análisis se considerarán junto con los ensayos y análisis realizados por el Contratista, a fin de determinar el cumplimiento de las especificaciones respectivas de los materiales ensayados y analizados de tal forma, quedando entendido que si se comprueba, como resultado de dichos ensayos o investigaciones, que cualquier parte del trabajo no cumple con los requisitos de las especificaciones, el Contratista será responsable por los costos de remoción, rectificación y reconstrucción o reparación de dicho trabajos.

Una vez aprobado el material, la muestra respectiva será sellada y rotulada con el nombre del Contratista, su firma, la marca de fábrica, el nombre del fabricante, la fecha de aprobación, los ensayos a que haya sido sometida y todo otro dato que facilite, en cualquier momento, el cotejo del material aprobado con el que esté en uso.



En cualquier momento, después de haber sido aprobados los materiales, la Inspección podrá disponer la ejecución de ensayos de vigilancia y el Contratista deberá entregar las muestras requeridas.

No se permitirá el empleo de materiales que no hubieran sido aprobados, pero si el Contratista utilizara, bajo su responsabilidad y con anuencia de la Inspección, materiales sin aprobar y luego al ser utilizados evidenciaran, a criterio de la Inspección, comportamiento inadecuado o dudoso, ésta podrá ordenar la ejecución de ensayos de verificación los cuales realizará el Contratista a su cuenta y cargo. De acuerdo al resultado obtenido, se resolverá la aceptación o reemplazo de la estructura, instalación o material de que se trate.

El Contratista no podrá utilizar los materiales rechazados bajo ningún concepto.

La autorización que acuerde la Inspección para emplear materiales no aprobados, no dará derecho al Contratista, en el caso de que los materiales ensayados no dieran el resultado satisfactorio, a reclamaciones de ninguna especie ni a indemnizaciones por daños o perjuicios directos o indirectos que pudieran provenir del retiro o demolición del elemento o estructura cuestionada.

En el caso que el Contratista necesitara o deseara cambiar un tipo de material que hubiera sido ya aprobado, deberá previamente solicitarlo y serán por su cuenta los gastos que demanden los nuevos ensayos.

Si no se pudiera conseguir en plaza algunos de los materiales requeridos por la obra, el Contratista lo hará saber a la Inspección con suficiente anticipación con el fin de permitir salvar el inconveniente sin afectar el ritmo de los trabajos. Al mismo tiempo propondrá, en forma fundada, el reemplazo de esos materiales y/o las modificaciones que hubiera que introducir en las obras proyectadas.

6.2.- Transporte, depósito y conservación

Todos los gastos de carga, transporte, descarga, depósito y conservación de los materiales a emplearse en las obras, se considerarán incluidos en los precios contratados y no se reconocerá suma alguna por tales conceptos.

El Contratista no podrá, salvo debida justificación, hacer el acopio de materiales en la vía pública. Los mismos deberán ser depositados en el propio obrador y procederse al traslado a la obra de acuerdo con el avance previsto en el Plan de Trabajos. Sólo podrán almacenarse en las inmediaciones del frente de la obra los materiales que se han de emplear al día siguiente, no contraviniendo las disposiciones municipales ni interfiriendo en el tránsito de vehículos y peatones, ni el acceso a las fincas frentistas.

El Contratista será el encargado de la tramitación de los permisos para utilizar como depósito de materiales la vía pública o terrenos privados o de propiedad fiscal, y será por su cuenta el pago de arrendamiento si fuere del caso.

El traslado de los materiales se efectuará por medio de vehículos apropiados y el Contratista cuidará el cumplimiento de las reglamentaciones municipales, provinciales o nacionales vigentes y será responsable de cualquier infracción, daño o perjuicio que se origine durante el transporte.



7. EQUIPOS

El Oferente presentará en su oferta la lista de los equipos que, como mínimo, se compromete a utilizar en la ejecución de las obras, indicando cantidad de cada uno, marca, modelo, número de motor, año de fabricación y si se trata de equipo propio o alquilado.

El número de equipos de cada tipo y sus características, deberán ser los necesarios para completar los trabajos en los plazos estipulados en el Plan de Trabajo, ser adecuados para las exigencias de las obras, el ritmo de ejecución previsto y las condiciones locales.

Los equipos comprometidos deberán encontrarse disponibles y funcionando correctamente en obra, durante los períodos previstos en el Plan de Trabajos para la ejecución de los trabajos donde serán utilizados.

En caso de desperfecto los equipos deberán ser reemplazados por otros de iguales o mejores características para el trabajo al que están destinados, a satisfacción de la Inspección. Con igual criterio se procederá cuando la Inspección considere que la prestación de alguno de los equipos utilizados no es satisfactoria o cuando el Contratista solicite reemplazar uno o más equipos por otros.

Los equipos deberán ser conservados en buenas condiciones por el Contratista durante toda su permanencia en la zona de obras.

En todos los casos el Contratista deberá solicitar autorización a la Inspección para el ingreso o egreso de cualquier equipo, a ó de la obra.

8. AJUSTES AL PROYECTO EJECUTIVO PRESENTADO CON LA OFERTA

Si durante el replanteo de las obras, el Contratista observara que a causa de la presencia de obras o de instalaciones existentes, o de restricciones al uso de suelo y/o toda otra eventualidad, resultare necesario realizar ajustes al Proyecto Ejecutivo presentado en su Oferta, deberá presentar a la Inspección, los planos con los ajustes necesarios a ejecutar para su aprobación. No originando dicha situación reconocimiento de adicional alguno a la oferta realizada y al monto contractual.

En caso que se verifique tal situación, el Contratista presentará a la Inspección copias impresas y en soporte magnético de la totalidad de la documentación técnica conforme a las modificaciones de proyecto propuestas. Tales presentaciones deberán incluir como mínimo: Memoria Descriptiva, Memoria Técnica y de Cálculo, Cómputos, Planos Generales y de Detalle.

La documentación presentada por el Contratista deberá ser aprobada por la Inspección.

La Inspección revisará la documentación, procediendo luego a su devolución al Contratista. El Contratista realizará todas las correcciones y agregados que correspondan y presentará nuevamente a la Inspección las copias impresas de la documentación técnica y planos de proyecto corregidos, junto con una copia en soporte magnético de los mismos.

En el caso que los mismos no tengan observaciones, ni correcciones, ni agregados a juicio de la Inspección de Obras, el Contratista presentará las copias impresas y en soporte magnético definidos en los apartados correspondientes, del presente Pliego.



9. OBRADOR Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

9.1.- Alcance

La presente cláusula comprende las especificaciones sobre la instalación de obradores y servicios complementarios que estarán a cargo del Contratista, incluyendo:

- a) Construcción/Montaje de los obradores, campamentos y plantas de construcción, cumpliendo con todas las exigencias especificadas en las Leyes y disposiciones vigentes.
- b) Construcción/Montaje de las comodidades necesarias para poder llevar a cabo las obras objeto de este Pliego, cumpliendo con todas las exigencias en él establecidas.
- c) Establecer un sistema de vigilancia total de la obra.
- d) Provisión e instalación de los carteles de obra.

9.2.- Obrero

9.2.1.- Documentación a presentar

Dentro de los quince días de firmado el Contrato, el Contratista deberá presentar para su aprobación a la Inspección, los planos de detalle y ubicaciones de todas las obras transitorias que se requieran realizar.

Las características de las construcciones en lo que respecta a superficies y calidad de equipos y materiales, deberán ser como mínimo igual a las especificadas en su oferta, las que deberán adecuarse a las disposiciones legales en la materia.

La construcción de las obras transitorias deberá hacerse dentro de los plazos fijados en el cronograma de obra aprobado.

9.2.2.- Instalación del Obrero

El Contratista deberá construir/montar su obrador para cubrir todas las necesidades de la obra incluyendo oficinas, comodidades para el personal, depósitos, planta de construcción, instalaciones para el abastecimiento de agua potable y energía eléctrica, talleres de mantenimiento de equipos, etc.

Todas las construcciones incluidas en este capítulo, deberán cumplir las disposiciones municipales vigentes en la localidad y las exigencias de la legislación y normas sobre higiene y seguridad del trabajo.

El Ofertante deberá tener en cuenta que el Comitente no proveerá energía eléctrica, agua potable, ni otros servicios.

El Contratista asegurará la provisión de agua potable y servicios sanitarios para el personal en el lugar de la obra y durante todo el tiempo que dure su construcción.

El Área donde el Contratista podrá levantar/montar su obrador y depósitos, serán acordadas oportunamente con la Inspección.

9.2.3.- Obras e instalaciones transitorias

En el caso de construir obras transitorias dentro del predio de establecimientos existentes o a construir, éstas deberán ser demolidas y sus escombros retirados de la misma antes de la recepción definitiva, debiendo quedar la conformación y aspecto de las superficies ocupadas acorde con la parquización y aspecto general del predio al concluir los trabajos.



Los materiales resultantes de estas demoliciones pasarán a ser propiedad del Contratista en el estado en que se encuentren.

9.3.- Laboratorio, ensayos e instrumental de obra

9.3.1.- Laboratorio

El Oferente deberá incluir en su oferta un listado completo de antecedentes del o de los laboratorios de ensayo de materiales, que realizarán dichos ensayos durante el período de ejecución de la obra exigidos en este Pliego y por la Inspección.

Dichos laboratorios deberán ser de reconocida trayectoria y contar con la aprobación de la Inspección.

9.3.2.- Ensayos

En la ejecución de los ensayos, los gastos que demanden la obtención de las muestras, su transporte al laboratorio externo, y los análisis y pruebas que sea necesario realizar, estarán a cargo del Contratista. Si, a pesar de que los resultados cumplan con las especificaciones de este Pliego, la Inspección ordenare un nuevo muestreo y ejecución de los consecuentes ensayos, los gastos que demanden los mismos estarán a cargo del Contratista si los nuevos resultados no satisfacen los requerimientos del Pliego.

Si los resultados en esta segunda instancia fueran satisfactorios (cumplimiento de los límites establecidos en el Pliego) los gastos de esta segunda tanda de ensayos estará a cargo del Comitente, debiendo ser incluidos dichos gastos en el próximo certificado a emitir por parte del Contratista.

Los costos de la primera serie de ensayos estarán incluidos en el Precio del Contrato

9.3.3.- Instrumental de Obra

El Contratista deberá tener para su uso y facilitar en cualquier momento a la Inspección, el siguiente instrumental y material en el sitio de la obra:

1.
2.
3.

La Inspección podrá requerir al Contratista otros elementos si se hace necesario realizar en obra otro tipo de ensayo o preparaciones para enviar a laboratorios reconocidos.

El Comitente no reconocerá ningún gasto para compensar la amortización de dichos elementos, fuera de los considerados en los distintos ítems de la Planilla de Cotización.

Los elementos de consumo deberán ser repuestos por el Contratista, como así también todos aquellos que se deterioren o extravíen.

Todos los elementos enumerados precedentemente estarán bajo custodia del Contratista y éste podrá disponer de ellos una vez efectuada la Recepción Provisional de la Obra.



9.3.4.- Vigilancia y medidas de seguridad

El Contratista deberá tomar las medidas necesarias y hará cumplir todas las normas y disposiciones para la ejecución segura de los trabajos a fin de evitar accidentes y limitar los daños a personas y bienes en la obra. Proveerá y conservará todas las luces, protecciones, cercas y vigilancia cuando y donde sean necesarias o exigidas por la Inspección o por cualquier autoridad competente, para seguridad y conveniencia de las personas y la protección de bienes.

Además de las precauciones especiales para evitar accidentes en las excavaciones y obras semejantes, el Contratista deberá mantener un sistema de acceso y de inspección adecuado en todas las excavaciones.

El Contratista será el único responsable de todo accidente o perjuicio a terceros que se derive del incumplimiento de las prescripciones del presente artículo y además, se hará pasible de una multa de acuerdo a lo indicado en el PCByC, por cada infracción comprobada, pudiendo la Inspección tomar las medidas que crea conveniente, por cuenta del Contratista, sin necesidad de notificación previa.

Serán de aplicación las disposiciones municipales respectivas y la legislación de higiene y seguridad del trabajo, las que el Contratista declara conocer en todos sus contenidos y Alcance por el mero hecho de haber presentado propuesta a la Licitación y consecuentemente conformidad a las disposiciones del presente Pliego.

Si la Inspección considera que las medidas de seguridad adoptadas por el Contratista son inadecuadas podrá ordenarle detener las operaciones donde esto ocurra hasta que adopte medidas de prevención satisfactorias, sin que ello de motivo a prórrogas de plazo.

9.4.- Carteles indicadores y medidas de seguridad

Cuando sea necesario interrumpir el tránsito y con la previa autorización Municipal, Provincial, Nacional o del ente correspondiente, el Contratista colocará letreros indicadores en los que se inscribirá bajo el título "OBRAS EN CONSTRUCCIÓN", el nombre del Contratista y la designación de la obra, a los fines de encauzar el tránsito para salvar la interrupción.

En los lugares de peligro y en los próximos a aquellos, se colocarán durante el día banderolas rojas y por las noches faroles rojos en número suficiente, dispuestos en forma de evitar cualquier posible accidente. En las zonas de paso de vehículos se deberán instrumentar los medios para habilitar el tránsito de modo de no producir interrupciones de tránsito durante la noche, y adoptar todas las medidas de seguridad necesarias.

El Contratista será único responsable de todo accidente o perjuicio a terceros, que se derive del incumplimiento de las prescripciones del presente artículo y medidas de seguridad necesarias de acuerdo a normativas vigentes.

9.5.- Servicios

El Contratista deberá prestar todos los servicios que sean necesarios para la buena marcha y realización correcta de la obra, entre los que se incluyen:

- Provisión y mantenimiento de agua de servicio y drenaje para su uso en toda la obra y para la oficina de la Inspección.



- Solicitud de energía eléctrica a la Empresa Prestataria del Servicio o en su defecto provisión de la misma, a cargo del Contratista, mediante grupos electrógenos. En ambos casos todos los elementos de conducción y los gastos de consumo serán por cuenta del Contratista.
- Limpieza de la oficina de la Inspección.
- Organizar y prestar los servicios necesarios de recolección, retiro y eliminación de residuos tanto en el obrador como en la obra.

9.6.- Comunicaciones

El Contratista no podrá habilitar ningún sistema de comunicaciones privado sin previa autorización de la Inspección y ésta no aprobará la utilización de sistemas que no se encuentren autorizados por las autoridades competentes.

El Contratista tomará a su cargo los costos de las comunicaciones que con motivo de la obra deba efectuar, ya sean éstos a través de los sistemas públicos o privados.

10. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR POR LA CONTRATISTA

10.1.- Normas que deberán cumplir los planos y los documentos a presentar por el Contratista

Todos los planos a presentar por el Contratista deberán estar dibujados en AUTOCAD (Versión 2010 como mínimo) y deberán cumplir con las Normas IRAM para dibujo técnico, especialmente con:

- Norma IRAM 4502: Líneas.
- Norma IRAM 4504: Formatos, elementos gráficos y plegado de láminas.
- Norma IRAM 4505: Escalas lineales para construcciones civiles y mecánicas.
- Norma IRAM 4507: Representación de secciones y cortes en dibujo mecánico.
- Norma IRAM 4508: Rótulo, lista de materiales y despiezo.
- Norma IRAM 4509: Rayados indicadores de secciones y cortes.
- Norma IRAM 4513: Acotación de planos en dibujo mecánico.
- Norma IRAM 4524: Representación, terminología y clasificación de los dibujos para planos de orientación mecánica.

Todas las medidas indicadas en los planos responderán al Sistema Internacional (SI) y todas las leyendas deberán ser claras y en castellano. Los planos consignarán con toda exactitud la planimetría de los conductos, la ubicación, plantas, elevaciones y cortes de las obras civiles y de todas las instalaciones electromecánicas.

Toda la documentación escrita (memorias de cálculo, descriptivas, planillas, etc.) que el Contratista presente al Comitente y a la Inspección deberá estar en papel formato A4 (210 mm * 297 mm).

10.2.- Planos de Detalle durante la ejecución de las obras

Durante la construcción de las distintas partes de la obra, el Contratista presentará para su aprobación, con la antelación necesaria los planos de detalle, según los exija la Inspección en cada caso.



Todos los planos deberán estar debidamente acotados y con los detalles necesarios para la correcta interpretación y construcción de la obra.

Para todos aquellos equipos, mecanismos, máquinas, tableros, etc., que no sean de fabricación comercial estándar y para aquel estándar cuyas especificaciones, circuitos, dimensiones o modo de funcionamiento no surjan claramente de los folletos comerciales, el Contratista deberá presentar planos de detalle y memorias descriptivas aclaratorias.

10.3.- Planos y documentación Conforme a Obra ejecutada

Dentro del plazo establecido en el documento de licitación, el Contratista deberá confeccionar y entregar los planos conforme a obra y toda la documentación aquí establecida (Ver Pliego de Especificaciones Técnicas - DOCUMENTACION TÉCNICA A ENTREGAR AL FINALIZAR LA OBRA)

Se incluirán planos generales, de detalle, etc., de tal manera que quede constancia con la mayor exactitud posible de las obras ejecutadas con todos sus detalles.

El Contratista entregará al Comitente dos (2) juegos de copias en soporte magnético de todos los planos y cuatro (4) juegos completos de los mismos ploteados en papel.

Además el Contratista deberá presentar un (1) original y tres (3) copias de las memorias descriptivas y de cálculo de las estructuras y las correspondientes planillas de doblado de hierro de corresponder.

Si por razones de terreno o por interferencias en las zonas, la traza de las cañerías, impulsiones o alguna otra cañería fuese modificada, el Contratista deberá presentar un (1) original y tres (3) copias de las memorias descriptivas y de cálculo de las modificaciones ejecutadas.

No se acordará la Recepción Provisional de las obras si el Contratista no hubiera entregado previamente la totalidad de los planos conforme a obra ejecutada y la documentación antes mencionada y éstos fueran aprobados por la Inspección, quien hará constar dicha aprobación mediante firma del funcionario responsable en las carátulas de los originales de los planos y de la documentación.

11. MOVILIZACIÓN DE OBRA

El Contratista deberá suministrar todos los medios de locomoción y transporte de sus equipos, repuestos y materiales auxiliares, y los colocará en el lugar de la ejecución de los trabajos, adoptando todas las medidas necesarias a fin de comenzar con la realización de las distintas tareas que conforman los ítems del Presupuesto dentro de los plazos previstos, incluso la instalación de los campamentos necesarios para sus operaciones.

Será por cuenta exclusiva del Contratista el pago de derechos de arrendamientos o escrituración de los terrenos necesarios para la instalación de los obraderos, viviendas para el personal, campamentos, locales, depósitos y demás instalaciones.

El Contratista construirá o instalará las oficinas, depósitos, y demás instalaciones que sean necesarias para la correcta ejecución en tiempo y forma de los trabajos contratados, los cuales se ajustarán estrictamente a las disposiciones legales vigentes en el orden Nacional, Provincial y/o Municipal sobre mantenimiento, seguridad e higiene de alojamiento del personal obrero.



Asimismo la Empresa Contratista queda obligada a construir o alquilar local/es, para el personal de la Inspección dentro de la zona de obra o en el lugar más próximo a la misma según indique la Inspección de Obra.

Los gastos que demanden estas instalaciones como ser aranceles, honorarios, permisos, impuestos y demás contribuciones corren por cuenta del Contratista y están incluidos en el costo del presente ítem.

Una vez finalizados los trabajos, el Contratista retirará de la zona de obra y de los lugares ocupados para la ejecución de la misma todos sus obradores e instalaciones, máquinas y repuestos, restos de hormigones, mamposterías, acopios, recortes de hierros, maderas y demás materiales en desuso con el objeto de mantener las mismas condiciones ambientales existentes en el lugar antes del comienzo de la obra, todo a entera satisfacción de la Inspección.

12. RECEPCION DE LAS OBRAS

El proceso de recepción de las obras terminadas y funcionando se realizará en dos instancias, de acuerdo con la normativa vigente: una Recepción Provisional, seguida de la Recepción Definitiva luego de complementadas todas las observaciones de la Inspección, cumplidos los requisitos estipulados en este Pliego y verificadas las condiciones de funcionamiento estipuladas para el Período de Garantía.

Respecto a la terminación completa de las obras, se reitera que todas las provisiones, obras, trabajos, estudios, cálculos, etc. indicados en los planos y documentos del contrato y todos aquellos que sin estar expresamente especificados en dichos documentos y que sean necesarios para que el correcto funcionamiento de las obras, deberán ser previstos y ejecutados por el Contratista y se entenderán incluidos dentro del precio del contrato.

La mano de obra, energía eléctrica, equipos, repuestos, insertos, anclajes, juntas y todo otro tipo de insumos, aunque no se encuentren explícitamente definidos en el presente Pliego, que sean requeridos para las pruebas de calidad y de funcionamiento, se considerarán incluidos en los gastos generales del Contratista. No admitiéndose reclamo de ninguna especie como consecuencia de la extensión de las pruebas y/o ampliaciones de tiempo que fueran necesarias debidas a los resultados que se alcancen.

En caso de requerirse ensayos o verificaciones fuera del ámbito de las obras, las erogaciones requeridas por el traslado del personal de la Inspección serán a cargo del Contratista.

12.1.- Recepción Provisional

Además de los requisitos establecidos en el documento de Licitación, el Contratista deberá cumplir con las siguientes condiciones para acordar la Recepción Provisional de la Obra:

- a) Obras terminadas de acuerdo a contrato y aprobadas por la Inspección.
- b) Ensayos y pruebas de funcionamiento del sistema cumplidas a satisfacción de la Inspección.
- c) Manual de Operación y Mantenimiento aprobado y copias del mismo entregadas a satisfacción de la Inspección.
- d) Manual de instrucciones de montaje y mantenimiento de todos los equipos mecánicos, electromecánicos, eléctricos y electrónicos, incluyendo todos los accesorios suministrados.



e) Planos conforme a obra y memorias de cálculo aprobadas y copias entregadas a satisfacción de la Inspección.

Además de las pruebas individuales de funcionamiento a que se someterá a cada una de las instalaciones y equipos, durante la ejecución de los trabajos, una vez terminadas éstas y comprobada su correcta ejecución por la Inspección, se procederá a ejecutar las pruebas de funcionamiento de conjunto, como parte de las pruebas requeridas para acordar la Recepción Provisional de las obras.

Todos los gastos e insumos que se requieran para la realización de estas pruebas, estarán a cargo del Contratista y se entenderán incluidos en el precio contractual.

Si durante o después de finalizadas las pruebas de funcionamiento, alguna de las partes del sistema no respondiese al fin para el cual fue ejecutado o hubiese sufrido algún daño, el Contratista deberá hacer las reparaciones o cambios de piezas necesarios para el correcto funcionamiento del sistema. Los gastos que le demanden dichas reparaciones estarán a cargo del Contratista, no admitiendo el Comitente reclamo por pago adicional alguno, ni retrasos de los plazos contractuales.

En líneas generales, en primer lugar se verificará que todos los equipos se encuentren en condiciones de funcionar correctamente y que se hayan cumplido con las observaciones o trabajos que se hubieran solicitado cuando se efectuaron las pruebas de funcionamiento parciales.

Todos los valores medidos se volcarán en el acta que se labre con motivo de las pruebas de funcionamiento.

12.2.- Recepción Definitiva

Además de los requisitos establecidos en el documento de licitación, el Contratista deberá cumplir con la totalidad de las siguientes condiciones para acordar la Recepción Definitiva de la obra:

- a) Plazo de conservación y garantía cumplido a satisfacción de la Inspección.
- b) Período de funcionamiento normal igual o mayor de un (1) año, cumplidos satisfactoriamente a criterio de la Inspección.
- c) Capacitación del personal del Comitente, según lo establecido en el documento de licitación, a satisfacción de la Inspección.

13. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

Las provisiones, trabajos y servicios detallados anteriormente, no recibirán pago directo alguno y su costo deberá incluirse prorratoeado en el Precio del Contrato