

HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL
DE LA CIUDAD DE SANTA FE



MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE	
SECRETARÍA DE GOBIERNO	
28 MAY 2025	
HORA	

ORDENANZA Nº **13046**

EL HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE SANTA FE DE LA
VERA CRUZ, SANCIONA LA SIGUIENTE

ORDENANZA

Art.1º: Apruébase el Pliego de Bases y Condiciones y especificaciones técnicas para contratar la implementación de una solución tecnológica que articule la movilidad urbana de la Ciudad de Santa Fe, que obra en los Anexos que forman parte integrante de la presente.


Art.2º: A partir de la implementación de la solución tecnológica prevista en el artículo precedente, el Departamento Ejecutivo Municipal deberá garantizar una amplia campaña de difusión sobre las zonas de la ciudad alcanzadas por el S.E.O.M., el importe del derecho a abonar por los usuarios y las modalidades disponibles para el pago.

Art.3º: Comuníquese al Departamento Ejecutivo Municipal.

SALA DE SESIONES, 22 de mayo de 2025.-


JULIETA VERA SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL




ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

Expte. DE-1477-02029037-5 (NI) adjuntos CO-0062-02031583-4 (N) - CO-0062-02008840-7 (PC).

PROMULGACIÓN TÁCITA

Fecha: 11-06-2025

Dirección de Legislación y MEC

HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL
DE LA CIUDAD DE SANTA FE

SECRETARÍA DE LEGISLATIVA

28 MAY 2025

HORA

DPTO. ADMINISTRATIVO



ORDENANZA Nº **13046**

ANEXO

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
PARA CONTRATAR:**

**IMPLEMENTACIÓN DE UNA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA QUE ARTICULE
LA MOVILIDAD URBANA DE LA CIUDAD DE SANTA FE**

**CONDICIONES GENERALES Y PARTICULARES DE LA PRESENTE LICITACIÓN
PÚBLICA**

CAPÍTULO I - DISPOSICIONES GENERALES

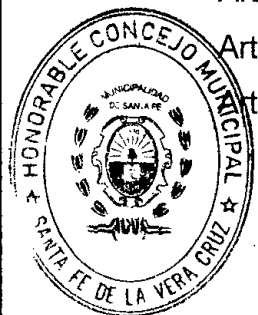
Art. 1º: Objeto	1
Art. 2º: Terminología	2
Art. 3º: Conocimiento del pliego	2
Art. 4º: Cómputo de plazos	2
Art. 5º: Consultas y aclaraciones	3
Art. 6º: Presupuesto oficial	3
Art. 7º: Jurisdicción - Domicilio	3
Art. 8º: Visita obligatoria	4

CAPÍTULO II – DE LOS PROVEEDORES

Art. 9º: Condiciones y/o requisitos	4
Art. 10: Uniones transitorias	6
Art. 11: Representante técnico	7
Art. 12: De los impedimentos para ser proveedores	7

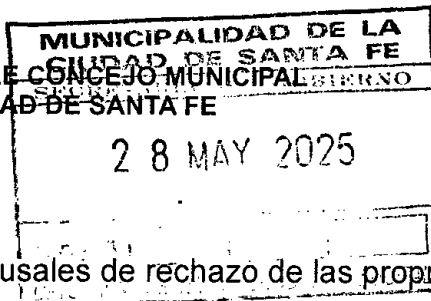
**CAPÍTULO III – FORMALIDADES Y ALCANCES DE LAS OFERTAS. ACTO
DE APERTURA SOBRES**

Art. 13: Lugar y fecha de presentación de las ofertas	7
Art. 14: Forma de presentación de las ofertas	8
Art. 15: Garantía de mantenimiento de oferta	9
Art. 16: Mantenimiento de las propuestas	10
Art. 17: Apertura de sobres	10



[Signature]
JULIETA VERA SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

[Signature]
ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



Art. 18: Causales de rechazo de las propuestas	11
Art. 19: Plazo para completar documentación no esencial	11
Art. 20: Impugnaciones	11
Art. 21: Juicio sobre la documentación presentada	12
CAPÍTULO IV - DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN, ADJUDICACIÓN Y CONTRATACIÓN	12
Art. 22: Evaluación de ofertas	12
Art. 23: Metodología de evaluación	12
Art. 24: Demostración de funcionamiento	18
Art. 25: Mejora de ofertas	19
Art. 26: Orden de mérito. Adjudicación	19
Art. 27: Garantía de fiel cumplimiento de contrato	20
CAPÍTULO V – DEL CONTRATO Y SU EJECUCIÓN	21
Art. 28: Plazo. Documentos que lo integran. Orden de prioridad	21
Art. 29: Cesión o transferencia del contrato	21
Art. 30: Inicio de los trabajos	21
Art. 31: De la ejecución del contrato	22
Art. 32: Forma de pago	22
Art. 33: Modificación del canon y obligaciones del contratista en caso de nuevas zonas tarifadas, por activación o creación	23
Art. 34: De la inspección y dirección de los trabajos	23
Art. 35: Fiscalización de los servicios brindados	23
Art. 36: Intercambio de comunicaciones	24
Art. 37: Métodos de trabajo	25
Art. 38: Materiales a utilizar	25
Art. 39: Seguros	26
CAPÍTULO VI – DE LAS SANCIONES	26
Art. 40: Sanciones y penalidades	26
CAPÍTULO VII – DE LA EXTINCIÓN DEL CONTRATO	27
Art. 41: Causas de extinción del contrato	27
Art. 42: Rescisión por incumplimiento del contratista	27



JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

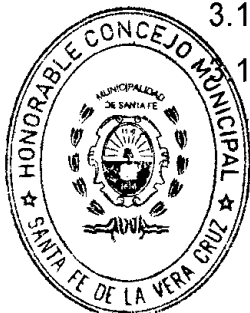
ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE SANTA FE
 SECRETARÍA DE GOBIERNO
 28 MAY 2025
 HORA ADMINISTRATIVO CONCEJO MUNICIPAL



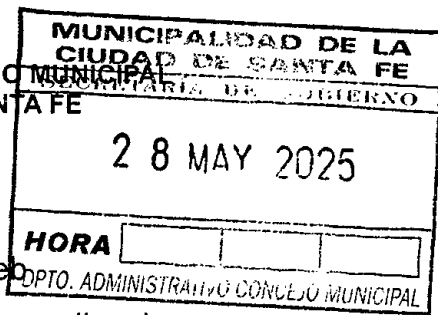
ORDENANZA N° **13046**

CAPÍTULO VIII – DISPOSICIONES GENERALES	28
Art. 43: Confidencialidad	28
ANEXO I: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES	29
1. RESUMEN EJECUTIVO	29
1.1. Memoria descriptiva. Alcances del contrato	29
1.2. Componentes de la propuesta	30
1.3. Relevamiento Inicial	31
2. INFRAESTRUCTURA	31
2.1. Infraestructura Central	32
2.2. Centro de Monitoreo de la Movilidad (CMM)	33
2.3. Especificaciones Técnicas de Infraestructura Central y CMM	33
2.3.1. Servidor Central de Datos	33
2.3.2. Terminales de Operación (FT-WS)	34
2.3.3. Dispositivos de Conectividad	35
2.3.4. Rack Central	35
2.3.5. Pantallas de LED (FT-LED50)	35
2.3.6. Sistema de Alimentación ininterrumpida	35
2.3.7. Otras consideraciones	36
3. SISTEMA DE ESTACIONAMIENTO ORDENADO MUNICIPAL (S.E.O.M.)	36
3.1. Requisitos funcionales	37
3.1.1. Administración (backoffice)	37
3.1.1.1. Gestión de dársenas	37
3.1.1.2. Parametrización del sistema	38
3.1.1.3. Gestión de usuarios	38
3.1.1.4. Gestión de inspecciones	39
3.1.1.5. Gestión de puntos de ventas	39
3.1.1.6. Movimientos	39
3.1.2. Aplicaciones móviles	40
3.1.2.1. Para ciudadanos y/o público en general	40
3.1.2.2. Para fiscalización (inspectores)	41
3.1.2.3. Para puntos de venta autorizados	41



[Signature]
 JUJETA VERA SAUX
 SECRETARÍA LEGISLATIVA
 CONCEJO MUNICIPAL

[Signature]
 ADRIANA MOLINA
 PRESIDENTA
 HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



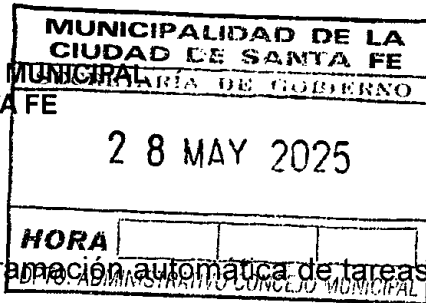
ORDENANZA Nº **13046**

3.1.3. Plataforma web	41
3.1.4. Sobre pagos y medios de pago	42
3.2. Requisitos no funcionales	42
3.2.1. Sobre la información y disponibilidad de la información	42
3.2.2. Características técnicas del Sistema y de las Aplicaciones para Dispositivos Móviles	42
3.2.3. Integración con otros sistemas	43
3.2.4. Escalabilidad del sistema	43
3.2.5. Usabilidad del sistema	43
3.2.6. Seguridad	44
3.2.7. Disponibilidad	44
3.2.8. Asistencia técnica y soporte	45
3.2.9. Mantenimiento evolutivo	45
3.3. Obras de señalización	45
3.3.1. Señalización horizontal	46
3.3.2. Señalización Vertical	46
3.3.2.1. Descripción General	46
3.3.2.2. Características	46
3.4. Implementación de la solución	47
4. ACTUALIZACIÓN RED SEMAFÓRICA	48
4.1. PLATAFORMA PARA LA GESTIÓN Y MONITOREO DE LA RED DE SEMÁFOROS	49
4.1.1. Requisitos de la plataforma	49
4.1.1.1. Gestión y Monitoreo de Semáforos	49
4.1.1.2. Gestión de Alertas y Seguridad	50
4.1.1.3. Gestión de fallas y errores	50
4.1.1.4. Detección y Análisis de Tráfico	51
4.1.1.5. Gestión de Cartelería Variable	51
4.1.1.6. Gestión de roles	51
4.1.1.7. Mantenimiento y Gestión del Parque Semafórico	51
4.1.1.8. Interoperabilidad y Escalabilidad	52
4.1.2. Otras consideraciones	52



JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

MARIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



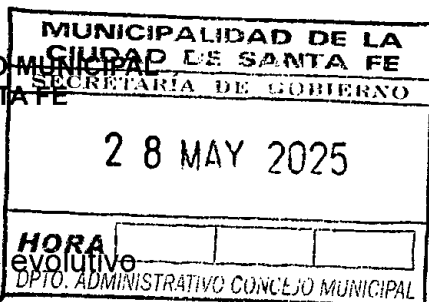
ORDENANZA Nº **13046**

4.1.2.1. Sobre la programación automática de tareas	52
4.1.2.2. Sobre el cambio de Plan de Funcionamiento e Incremento de tiempo de Verde según demanda	52
4.1.2.3. Sobre el panel de Estados	52
4.1.2.4. Sobre la visualización de Mapas	53
4.1.2.5. Sobre el conteo y clasificación vehicular	53
4.1.2.6. Sobre el mantenimiento evolutivos de la plataforma	53
4.1.2.7. Usabilidad del sistema	54
4.1.2.8. Seguridad	54
4.1.3. Asistencia técnica y soporte	55
4.2. REEMPLAZO Y MODERNIZACIÓN DE CONTROLADORES	56
4.2.1. Modernización red semafórica del corredor Bv. Pellegrini y Bv. Gálvez	56
4.2.2. Modernización de cuatro intersecciones completas	57
4.3. CONEXIÓN DE LA RED DE SEMÁFOROS A LA PLATAFORMA DE GESTIÓN Y MONITOREO DE LA RED DE SEMÁFOROS	58
4.4. SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA Y SOPORTE DEL SISTEMA SEMAFÓRICO	59
5. PLATAFORMA DE INTEGRACIÓN (DASHBOARD GENERAL)	59
5.1. Requisitos Funcionales	61
5.1.1. Gestión de usuarios	61
5.1.2. Dashboard general	61
5.1.3. Visualización	61
5.1.4. Fuentes y destinos de información	62
5.1.5. Notificaciones, alertas y alarmas	62
5.1.6. Informes	62
5.2. Requisitos No Funcionales	63
5.2.1. Integración	63
5.2.2. Sobre el software instalado en servidores	63
5.2.3. Usabilidad del sistema	63
5.2.4. Seguridad	64
5.2.5. Asistencia técnica y soporte	64

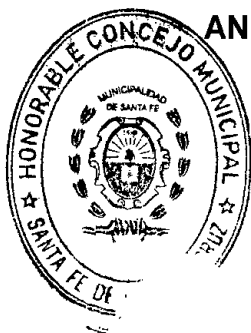


JULIETA VERA SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



5.2.6. Mantenimiento evolutivo	65
6. CAPACITACION	65
ANEXO A: Red semaforica a intervenir	67
ANEXO B: Parámetros técnicos de controladores de semáforos	75
1. Generalidades del Equipo Controlador	75
2. Disposición	76
3. Electrónica	76
4. Teclado/Visor (pantalla)	76
5. Conectividad y Sincronización GPS	77
6. Características de las Placas de Potencia	77
7. Detalles de los Circuitos de Salidas de Potencia	79
8. Sincronismo	79
8.1. Sincronización por GPS	80
8.2. Modo Centralizado	80
9. Desplazamiento	80
10. Tensión y Temperatura Interna	81
11. Programación y Estructuras de Plan y Funcionamiento (planes, órdenes horarias)	81
11.1. Estructura de Programación	81
11.2. Configuración de Fases	81
11.3. Movimientos Superpuestos	82
11.4. Carga y Transferencia de Datos	82
11.5. Plan de Acción y Tabla Horaria	83
11.6. Tabla Horaria	83
11.7. Flexibilidad y Operación en Sitio	83
12. Software de Programación	84
13. Gabinete	85
14. Estándares de comunicación	85
15. Ensayos y Certificaciones	85
ANEXO II: CONSTANCIA DE VISITA OBLIGATORIA	87
ANEXO III: ANTECEDENTES OFERENTE	88



JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

28 MAY 2025

ORDENANZA Nº

13046

CONDICIONES GENERALES Y PARTICULARES DE LA PRESENTE

HORA LICITACIÓN PÚBLICA
DPTO. ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL



CAPÍTULO I - DISPOSICIONES GENERALES

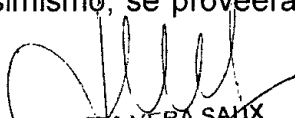
Art. 1º: Objeto.


Las disposiciones que componen este cuerpo normativo, constituyen el Pliego de Bases y Condiciones Generales y Particulares que regirá el procedimiento de Licitación Pública que tiene por objeto contratar una solución tecnológica integral para la gestión eficiente de la movilidad urbana en la ciudad de Santa Fe, de conformidad con las especificaciones técnicas indicadas en el Anexo I del presente. Esta solución deberá permitir modernizar y optimizar los procesos existentes, incorporando herramientas innovadoras que mejoren la prestación del servicio y la experiencia de los usuarios.

El alcance del contrato incluye:

- **Sistema de Estacionamiento Ordenado Municipal (S.E.O.M.):** implementación de una solución tecnológica para la gestión del estacionamiento público, facilitando el pago, la fiscalización y el análisis de datos.
- **Actualización de la Red Semafórica:** reemplazo y modernización de controladores de semáforos; incorporación de nuevos decrementadores y de cámaras de video analítica; implementación de una plataforma tecnológica para la gestión inteligente de semáforos con monitoreo y análisis en tiempo real, optimizando el flujo vehicular mediante tecnologías de captura de información; y la conectividad que resulte necesaria.
- **Plataforma de integración de la movilidad:** provisión de una solución tecnológica que permita una visualización integrada de las fuentes de información que forman parte del presente pliego y las que se incorporen en el futuro.
- **Infraestructura:** Provisión e instalación de infraestructura central para el procesamiento, almacenamiento y visualización de datos urbanos correspondiente a todo software y/o plataforma objeto del presente pliego.

Asimismo, se proveerá la infraestructura específica para el montaje de un Centro


JULIETA VERA SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE	
SECRETARIA DE GOBIERNO	
28 MAY 2025	
HORA	
DPTO. ADMINISTRATIVO CONVOCATORIA	

ORDENANZA N° **13046**

de Monitoreo de la Movilidad.

- **Servicio de Mantenimiento y Asistencia:** Soporte preventivo, correctivo y evolutivo de todos los sistemas, garantizando su correcto funcionamiento y asistencia técnica remota durante la vigencia del contrato. Comprende, asimismo, la capacitación de los diferentes perfiles de usuarios.

Esta solución deberá implementarse de manera integrada, ya sea a través de una plataforma única o sistemas interoperables, asegurando una gestión moderna y eficiente de la movilidad en la ciudad.

Art. 2º: Terminología.

A los efectos de la aplicación del presente Pliego y de todo otro documento contractual en el marco del presente procedimiento de selección, se emplearán las siguientes denominaciones:

MUNICIPALIDAD: Municipalidad de la ciudad de Santa Fe de la Vera Cruz.

CONVOCATORIA: El presente procedimiento de Licitación Pública.

OFERENTE: Persona jurídica que se encuentra en condiciones de presentar una oferta en la convocatoria.

PROVEEDOR: sinónimo de oferente.

OFERTA: Comprende la propuesta técnica y económica, y el conjunto de documentos presentados por el proveedor.

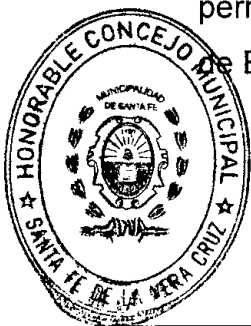
ADJUDICATARIO: Proveedor al que se le ha notificado el acto administrativo de adjudicación a su favor.


CONTRATISTA: Adjudicatario una vez que se le ha emitido la respectiva Orden de Compra.

REPRESENTANTE LEGAL: La persona que actúa en nombre y representación del Adjudicatario y/o Contratista, con todas las facultades legales pertinentes para obligar a éste ante la Municipalidad, en todo lo relacionado a la convocatoria.

REPRESENTANTE TÉCNICO: La persona designada por el Contratista que lo representa y obliga en aquellas actuaciones de carácter técnico.

CENTRO DE MONITOREO DE LA MOVILIDAD: Sala especialmente equipada que permite el manejo y monitoreo de todos los componentes vinculados con el Sistema de Estacionamiento Ordenado Municipal y la Red Semafórica de la ciudad.




JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL
DE LA CIUDAD DE SANTA FE



MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE	
SECRETARÍA DE GOBIERNO	
28 MAY 2025	
HORA	
DPTO. ADMINISTRATIVO CONCEJO MUNICIPAL	

ORDENANZA Nº **13046**

Art. 3º: Conocimiento del pliego.

La presentación de una oferta implica que el proveedor conoce y acepta, sin reservas, las disposiciones de este Pliego, y renuncia expresamente a cualquier reclamación derivada de posibles errores u omisiones detectados posteriormente en el procedimiento de licitación. El proveedor no podrá alegar desconocimiento, dudas o malentendidos sobre los términos y condiciones del presente Pliego

Los interesados en efectuar ofertas deberán obtener el pliego en el sitio oficial WEB de la Municipalidad, o bien su soporte digital en la Dirección de Compras. Los pliegos serán gratuitos.

Art. 4º: Cómputo de plazos.

El cómputo de los plazos se efectuará conforme a las disposiciones del Código Civil y Comercial de la Nación, salvo que expresamente en este Pliego se disponga lo contrario. Los términos referidos al procedimiento expresado en días se computarán por días hábiles de la Administración Pública municipal, salvo que se indique expresamente lo contrario.

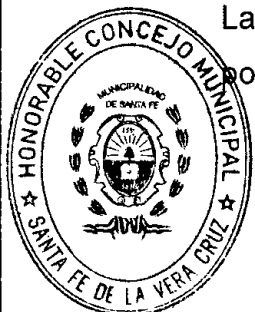
Art. 5º: Consultas y aclaraciones.

Las consultas deberán realizarse a través del correo electrónico *licitacionmovilidad@santafeciudad.gov.ar* hasta cuatro (4) días antes de la fecha límite para la presentación de ofertas.

Las respuestas a estas consultas serán emitidas por la Secretaría correspondiente dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a su recepción y serán publicadas en el sitio oficial de la Municipalidad, sin incluir la identidad del proveedor que las formuló. Estas comunicaciones, realizadas en forma fehaciente y numeradas cronológicamente, pasarán a formar parte automáticamente de la documentación de la licitación.

Las modificaciones o aclaraciones que se realicen de oficio, salvando algún error y/u omisión de la Administración, se notificarán en el sitio oficial WEB de la Municipalidad en un plazo de hasta cinco (5) días hábiles previos de la fecha de apertura de propuestas como "Aclaraciones Sin Consulta".

Las modificaciones que sólo hagan a la determinación del sitio o lugar de apertura podrán ser anticipadas en el sitio WEB de la Municipalidad con una antelación




JULIETA VERA SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL DE LA
DE LA CIUDAD DE SANTA FE

SECRETARÍA DE GOBIERNO	
28 MAY 2025	
DPTO. ADMINISTRATIVO CONCEJO MUNICIPAL	

ORDENANZA Nº **13046**

mínima de veinticuatro (24) horas, denominándose "Notificaciones por cambio de lugar de apertura" **HORA**

En caso de conflicto sobre alguna de las cláusulas del presente pliego, primará la versión que determine la Municipalidad.

Art. 6°: Presupuesto oficial.

Al único fin de la constitución de las garantías de oferta, se establece el siguiente presupuesto oficial para la presente licitación: PESOS DOS MIL SEISCIENTOS MILLONES (\$2.600.000.000).-

Art. 7°: Jurisdicción - Domicilio.

Las cuestiones litigiosas que pudieran suscitarse en relación a la presente convocatoria y/o con motivo del contrato serán ventiladas y dirimidas ante los Tribunales competentes de la Ciudad de Santa Fe, renunciando el proveedor y/o contratista a todo otro fuero, incluso el federal.

A todos los efectos del contrato, se considerará como domicilio de la contratista el fijado en la oferta, que deberá situarse en la ciudad de Santa Fe, bajo pena de inadmisibilidad.

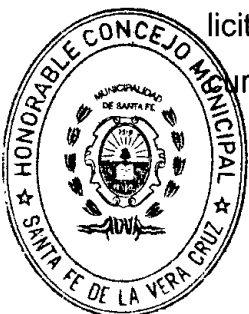
El domicilio así constituido se reputará subsistente y serán válidas las notificaciones que en él se realicen, mientras no se fije uno nuevo y sea comunicado fehacientemente a la otra parte.

El nuevo domicilio que constituya la contratista durante la vigencia del contrato deberá situarse dentro de la ciudad de Santa Fe.

Art. 8°: Visita obligatoria.

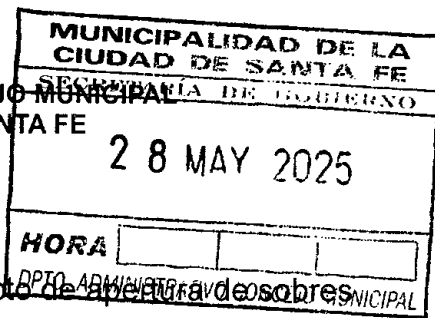
A los efectos de presentarse en esta convocatoria, el proveedor deberá tomar vista de la infraestructura con la que cuenta actualmente la Municipalidad. Como constancia de la misma, se le otorgará el certificado de visita cuyo modelo forma parte del presente Pliego como Anexo II, que el proveedor deberá adjuntar en su oferta.

Las visitas deberán coordinarse con una anticipación mínima de tres (3) días hábiles, mediante solicitud enviada al siguiente correo electrónico: licitacionmovilidad@santafeciudad.gov.ar. Se determina como fecha límite para cursar solicitudes de visitas, a los efectos de coordinar las mismas, diez (10) días



[Signature]
JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

[Signature]
ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



hábilés previos al acto de apertura de sobres

CAPÍTULO II – DE LOS PROVEEDORES

Art. 9°: Condiciones y/o requisitos.

Solo podrán presentarse como proveedores en el marco de la presente convocatoria, las personas jurídicas constituidas bajo alguno de los tipos previstos por la Ley General de Sociedades (Ley 19.550) bien en forma individual o conformando una Unión Transitoria en los términos del Código Civil y Comercial de la Nación, que cumplan con los recaudos y acompañen la documentación que a continuación se exige:

a) Encontrarse inscrita en el Registro de Proveedores de la Municipalidad de Santa Fe.

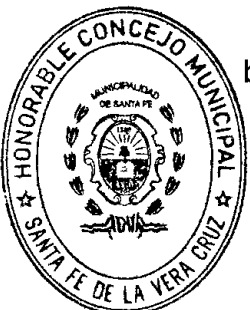
De no estarlo o encontrándose vencida dicha inscripción, la sola presentación de la propuesta implica una solicitud de inscripción. Para tal fin, deberán presentar copia certificada del Contrato o estatuto social y última acta de designación de autoridades, de corresponder.

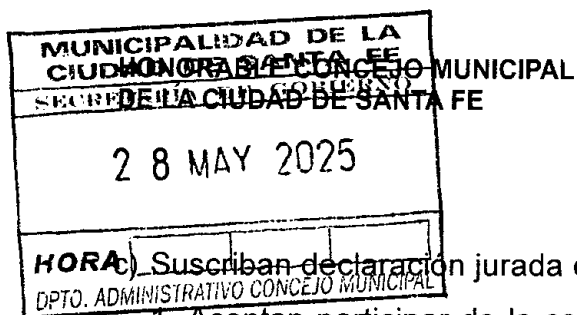
b) Acompañar la siguiente documentación:

- b.1. Informe del Registro de Procesos Universales, sección concursos y quiebras, del que se surja que no se encuentran fallidas.
- b.2. Constancia o certificación de subsistencia de la inscripción registral y libre inhibición (Medidas Cautelares) extendida por el Registro Público de Comercio correspondiente.
- b.3. Certificado negativo otorgado por el Registro de Deudores Alimentarios Morosos (Ley Provincial 11.945 - Ordenanza 10.808). Tal requisito deberá ser presentado solo por los socios gerentes, miembros de directorios, etc., según el caso.
- b.4. Constancia de cumplimiento fiscal emitido por API vigente.
- b.5. Formulario 522/A ARCA - Declaración jurada de inexistencia de deuda en concepto de aportes, contribuciones y toda otra obligación previsional (Ley 17.250).
- b.6. Constancia de matriculación y curriculum vitae del Representante Técnico.

JULIETA VERA SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL





ORDENANZA Nº **13046**

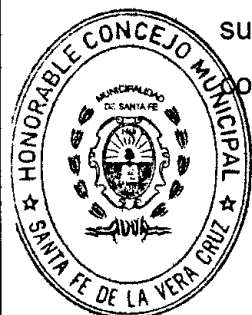
HORA c) Suscriban declaración jurada con firma certificada en la que:

1. Aceptan participar de la convocatoria y conocen en su totalidad los pliegos de bases y condiciones y especificaciones técnicas generales y particulares;
2. Conocen y se comprometen a cumplir la normativa local y/o nacional que resulte aplicable al objeto del contrato;
3. Constituyan domicilio electrónico donde se tendrán por válidas todas las notificaciones y comunicaciones que allí se cursen y domicilio legal en la ciudad de Santa Fe;
4. Se sometan voluntariamente a la jurisdicción de los tribunales de la ciudad de Santa Fe, con expresa renuncia al fuero federal;
5. Se indique que el proveedor no tiene, ni tuvo en el año anterior a la fecha de apertura de la licitación, intereses o relaciones comerciales ni profesionales en común, con funcionarios o empleados de la Municipalidad que intervengan directa o indirectamente en la convocatoria;
6. Se comprometen con toda la legislación laboral, previsional y de Higiene y Seguridad vigente;
7. Manifiestan poseer facultades suficientes para obligar al proveedor.
8. Indiquen el profesional propuesto como representante técnico (cfr. requisitos del artículo 11).

d) Acrediten capacidad técnica y antecedentes:

El proveedor deberá acreditar una experiencia mínima de tres (3) años en el desarrollo e implementación de soluciones informáticas de similar magnitud y complejidad funcional. Deberá presentar documentación que detalle proyectos previos, incluyendo el alcance, la duración y los resultados obtenidos, así como los datos de contacto de los responsables técnicos de los proyectos mencionados.

Con tal fin, los proveedores deberán presentar antecedentes de contratos con entes públicos o empresas privadas en el país y/o en el extranjero, y detalles de las instalaciones en las que se encuentren en normal funcionamiento soluciones de similar magnitud y complejidad funcional a las que se ofertan, a los fines de ponderar su experiencia. Para poder corroborar lo escrito se detallarán los datos y forma de contactar a los responsables técnicos de dichos organismos o empresas.



[Signature]
 JULIETA VERA SAUX
 SECRETARIA LEGISLATIVA
 HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

[Signature]
 ADRIANA MOLINA
 PRESIDENTA
 HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE		
SECRETARÍA DE GOBIERNO		
28 MAY 2025		
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE SANTA FE		
HORA		
DPTO. ADMINISTRATIVO CONCEJO MUNICIPAL		



13

ORDENANZA Nº **13046**

Se debe acreditar experiencia en la instalación y el mantenimiento de sistemas de computación, análisis e ingeniería de sistemas, en programación, en capacitación especializada y en la provisión de servicios de asistencia técnica.

El oferente deberá demostrar experiencia en la instalación y mantenimiento de semáforos, controladores de semáforos y sistemas de gestión del tránsito. Además deberá contar con personal calificado con experiencia comprobable en la instalación y configuración de sistemas de semaforización y videoanalítica. Además deberá disponer de equipos y herramientas necesarias para la ejecución de los trabajos, acreditando la propiedad o disponibilidad de los mismos.

Como Anexo III de las presentes Bases y Condiciones se incluye el formulario que deberán completar los oferentes con la información relativa a su experiencia de los en sistemas de similar magnitud y complejidad funcional, sobre todo en aquellos que versen sobre el mismo tema y/o con la misma plataforma y arquitectura de desarrollo. En el mismo anexo se incluye el formulario para la presentación de antecedentes en soluciones de semaforización y videoanalítica. Asimismo, el proveedor podrá acompañar certificaciones de calidad que contribuyan a acreditar la idoneidad exigida.

e) Acrediten solvencia económica-financiera:

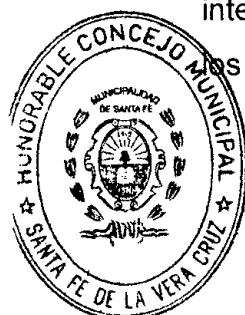
Los oferentes deberán acreditar capacidad económica y financiera acorde a los valores cotizados. Para estos efectos, deberán presentar copia del último balance certificado por Contador Público Nacional matriculado, correspondiente al ejercicio cerrado antes de la fecha de apertura de la licitación. Cuando la fecha de cierre del último balance exigible sea de una antigüedad mayor a ciento veinte (120) días corridos se deberá presentar el Estado Patrimonial y de Resultado actualizado a una fecha no anterior a sesenta (60) días corridos de la fecha fijada para la apertura de la Licitación, con los detalles anteriormente descritos en el presente inciso.

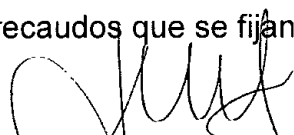
f) Presenten constancia de visita obligatoria firmada por la Municipalidad.

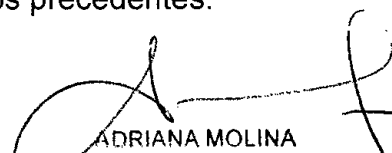
Art. 10: Uniones transitorias.

En el caso que dos o más proveedores decidan participar de la convocatoria integradas en UT, cada una de las sociedades que la integran deberá cumplimentar

los recaudos que se fijan en los artículos precedentes.




JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE	
SECRETARÍA DE GOBIERNO	
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE SANTA FE	
HORA	
DPTO. ADMINISTRATIVO CONCEJO MUNICIPAL	

ORDENANZA N° **13046**

Además, deberán: a) fijar un domicilio único; b) acompañar declaración otorgada por instrumento público, por todos los integrantes de la UT, en la que se establezca su vinculación a los fines de la ejecución del contrato, y en la que asuman responsabilidad solidaria por todas las obligaciones emergentes del mismo; c) incorporar en la declaración jurada referida en el artículo 9°, el compromiso de registrar ante los organismos pertinentes el contrato de UT en caso de resultar adjudicatarios.

El instrumento de vinculación por el cual se constituye la UT o promesa de UT, deberá expresar la cantidad y naturaleza de los aportes que cada integrante comprometa, sin que ello obste a la responsabilidad solidaria de los mismos. Una vez presentada a la convocatoria, la UT no podrá modificar su integración ni aumentar o disminuir la participación de las sociedades que la conforman.

Las sociedades que participen en UT no podrán, además, presentarse en forma individual ni podrán ser parte integrante de más de una UT.

El incumplimiento de estas condiciones será causal de rechazo de las propuestas que resulten involucradas.

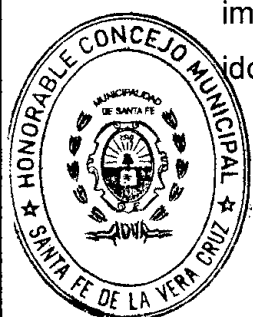
El plazo de duración de las sociedades oferentes, como así también la vigencia de la vinculación de empresas integradas en UT, no podrá ser inferior al previsto para la ejecución total de contrato y su eventual prórroga.

Cualquier circunstancia que en el trámite de la presentación o de la Licitación o en el curso de ejecución del contrato pudiera afectar a una o alguna de las sociedades integradas en UT, podrá ser considerada por la Municipalidad como extensiva a todo el grupo, a los fines de la aplicación de las cláusulas y disposiciones que rigen la contratación.

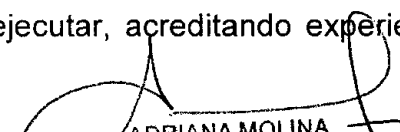
La capacidad económico financiera, será juzgada por la suma de las capacidades individuales de las sociedades que integran la UT, y en función de la participación de cada una conforme al instrumento de vinculación.

Art. 11: Representante técnico.

El Representante Técnico escogido por el proveedor tendrá por función dirigir la implementación de la plataforma que se procura contratar, deberá acreditar idoneidad para el tipo de trabajos a ejecutar, acreditando experiencia no menor a




JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL
DE LA CIUDAD DE SANTA FE
MUNICIPALIDAD DE LA
CIUDAD DE SANTA FE
SECRETARÍA DE GOBIERNO

28 MAY 2025

ORDENANZA Nº **13046**

tres (3) años en roles similares con implementaciones exitosas. Los antecedentes del representante técnico deberán constar en su curriculum vitae.

Art. 12: De los impedimentos para ser proveedores.

No podrán presentarse en la convocatoria:

- Los inhabilitados por condena judicial.
- Los fallidos, mientras no obtengan su rehabilitación.
- Las sociedades de hecho y aquellas no regularmente constituidas.
- Las personas jurídicas que posean integrantes en los órganos de administración condenados por algunos de los delitos previstos en los títulos XI (Delitos contra la Administración Pública), XII (Delitos contra la fe pública) y XIII (Delitos contra el orden económico y financiero) del Libro Segundo del Código Penal de la Nación Argentina o alcanzadas por el régimen de responsabilidad penal de la Ley Nacional N° 27.401.

CAPÍTULO III – FORMALIDADES Y ALCANCES DE LAS OFERTAS. ACTO DE APERTURA DE SOBRES

Art. 13: Lugar y fecha de presentación de las ofertas.

Las ofertas deberán ser presentadas en la Dirección de Compras de la Municipalidad, ubicada en el primer piso del Palacio Municipal, sito en calle Salta 2951, hasta el día y hora que se fije en el acto que dispone la convocatoria.

La Administración determinará, mediante individualización de fecha, hora e interposición de cargo, el ingreso de cada propuesta.

Una vez presentadas las propuestas, no podrán ser reintegradas a los proveedores ni modificadas por los mismos.

No se considerarán propuestas que se remitan por correo u otro medio similar; ni se abrirán aquellas que no exhiban el cargo correspondiente, denotando haber sido presentadas fuera de plazo.

Quien suscriba la oferta deberá contar con facultades suficientes para tal acto. Si se trata de apoderado, acompañando Poder Especial o General; en los demás casos, mediante copia simple del acta de designación de Autoridades o del estatuto o contrato constitutivo, si del mismo surgen dichas facultades de representación.



JULIETA VERA SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE	
CONSEJO MUNICIPAL DE GOBIERNO	
28 MAY 2025	
HORA	

Art. 14: Forma de presentación de las ofertas.

Las ofertas se presentarán en dos sobres separados y cerrados, identificados en su cubierta como:

"SOBRE A: DOCUMENTACIÓN - LICITACIÓN PÚBLICA PARA IMPLEMENTACIÓN DE UNA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA QUE ARTICULE LA MOVILIDAD URBANA DE LA CIUDAD DE SANTA FE". En la carátula del mismo se indicará el nombre o razón social del proveedor.

"SOBRE B: OFERTA CORRESPONDIENTE A LA LICITACIÓN PÚBLICA PARA IMPLEMENTACIÓN DE UNA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA QUE ARTICULE LA MOVILIDAD URBANA DE LA CIUDAD DE SANTA FE".

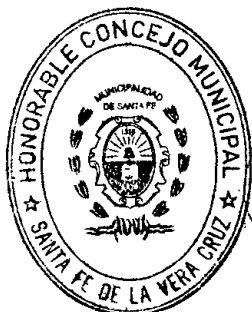
Dichos sobres serán colocados dentro de un único sobre, caja, contenedor o paquete cerrado, sin ninguna inscripción que identifique al proveedor, que llevará como única leyenda: LICITACIÓN PÚBLICA Nº IMPLEMENTACIÓN DE UNA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA QUE ARTICULE LA MOVILIDAD URBANA DE LA CIUDAD DE SANTA FE.

I. Contenido del SOBRE A:

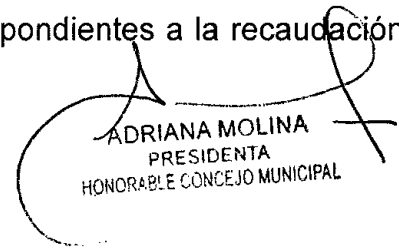
- a. Comprobante de constitución de "Garantía de Mantenimiento de la Oferta", equivalente al uno por ciento (1%) del importe del presupuesto oficial.
- b. Documentación referida en los artículos 9 y 10 -de corresponder- del presente Pliego de Bases y Condiciones.

II. Contenido del SOBRE B:

- a. Propuesta Técnica en un todo de acuerdo con lo requerido en el Pliego de Especificaciones Particulares. Mínimamente deberá incluir los siguientes elementos: síntesis del proyecto; descripción técnico-operativa detallada de la solución a implementar; organización prevista, medios, sistemas y soporte; descripción cualitativa y cuantitativa del equipamiento a utilizar, incluyendo la documentación técnica del mismo; plazo de implementación de los servicios.
- b. Propuesta Económica: deberá cotizarse en un porcentual de la recaudación bruta mensual del derecho de ocupación de la vía pública que se perciba por la utilización del servicio en la zona activa del S.E.O.M. según plano adjunto, estando excluidas las sumas correspondientes a la recaudación por las multas




JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE SANTA FE
SECRETARÍA DE GOBIERNO
28 MAY 2025
HORA
OPCIÓN

ORDENANZA N° **13046**

aplicadas por incumplimiento de pago. Dicho canon deberá ser comprensivo de cualquier tributo municipal, provincial o nacional que correspondiere aplicar.

Para la elaboración de la propuesta económica el oferente deberá considerar que la ciudad cuenta como base con 4.300 dársenas en la zona activa de S.E.O.M. No se tomará en cuenta para la propuesta económica la afectación temporal del sistema por eventos y acontecimientos según lo dispuesto en la normativa vigente.

La recaudación originada por el derecho de estacionamiento percibido a través del S.E.O.M., será gestionada por la Municipalidad, y el monto recaudado por cualquiera de los medios de pago deberá ser acreditado en cuentas bancarias de la misma.

- c. Plan de trabajo en concordancia con la Propuesta Técnica formulada y que refleje racionalmente un normal desarrollo del objeto.
- d. En documento separado, todas las aclaraciones que el proveedor considere necesario realizar.

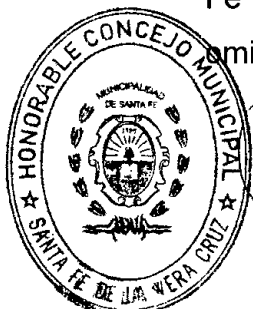
No se admitirán escritos de puño y letra, deberán estar en idioma castellano, sin enmiendas, raspaduras, testados ni interlineados que no hayan sido debidamente salvados al final.

Art. 15: Garantía de mantenimiento de oferta.

A los fines de la admisión de la propuesta, los proveedores deberán constituir en forma previa a su presentación, la garantía de mantenimiento de oferta, equivalente al 1% del presupuesto oficial, que podrá ser formalizada mediante:

1. Póliza de Seguro de Caución extendida por Compañía reconocida por la Superintendencia de Seguros de la Nación debidamente certificada ante autoridad judicial o escribano público.
2. Fianza o aval bancario a favor de la Municipalidad de Santa Fe.
3. Títulos de la Nación, Provincia o Municipalidad, por su valor nominal y siempre que tengan cotización oficial.

En caso de tratarse de seguros de caución se instituirá a la Municipalidad de Santa Fe como "Asegurado", estableciéndose que los actos, declaraciones, acciones u omisiones del proveedor o adjudicatario que actúe como tomador de la póliza, no



JULIETA VERA SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE	
GOBIERNO	
28 MAY 2025	
HORA	<input type="text"/>

ORDENANZA Nº **13046**

afectarán en ningún caso los derechos del asegurado, frente al asegurador. Asimismo, se determinará que el asegurador responderá con los mismos alcances y en la misma medida en que responda el Contratista, de acuerdo con la legislación vigente, el presente Pliego y el contrato respectivo.

En caso de tratarse de fianza o aval bancario, la entidad bancaria deberá constituirse en liso, llano y principal pagador de acuerdo a la ley de la República Argentina, aceptando someterse a la competencia judicial de la Provincia de Santa Fe, sin beneficio de división y excusión, y pagadera incondicionalmente a primer requerimiento de la Municipalidad.

Si se produjere la quiebra o la liquidación administrativa de la Entidad Aseguradora o Financiera, el proveedor o adjudicatario deberá, dentro del término de veinticuatro (24) horas de que tome conocimiento que la entidad respectiva entrará en liquidación, sustituir la garantía por otra con los alcances del presente pliego. Si se omitiere dar cumplimiento a los requisitos mencionados ut supra se procederá a rechazar in limine la oferta y en el caso de haberse dictado el acto de adjudicación se declarará la caducidad del mismo, sin que pueda mediar reclamo alguno.

La garantía constituida conforme a lo previsto precedentemente estará destinada a asegurar y afianzar la seriedad y el mantenimiento de la propuesta, por el término de mantenimiento de oferta previsto en el Art. 16 del presente Pliego.

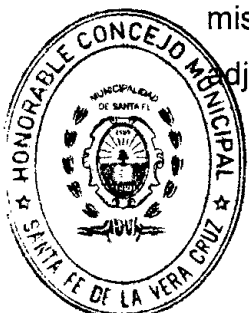
Art. 16: Mantenimiento de las propuestas.

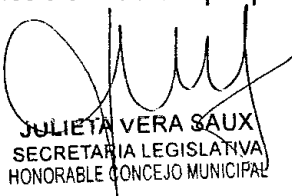
Los proveedores estarán obligados a mantener sus propuestas por el término de sesenta (60) días, a contar desde la fecha de apertura de sobres.

Cumplido el plazo sin que se hubiera resuelto la adjudicación, podrán intimar a la Municipalidad a pronunciarse en el término de diez (10) días, contados a partir de la recepción del requerimiento, bajo apercibimiento de retirar las propuestas.

Mientras la Municipalidad no fuere intimada se entenderá que las ofertas se mantienen en todos sus términos.

La garantía de mantenimiento de ofertas de aquellos proveedores cuyas propuestas no fueran adjudicadas serán devueltos una vez resuelta la adjudicación sin que las mismas devenguen interés o actualización alguna. Si antes de resolverse la adjudicación estas propuestas fueran retiradas, el proveedor perderá la respectiva




JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



ORDENANZA N° **13046**

garantía en beneficio de la Municipalidad

Art. 17: Apertura de sobres.

La apertura de sobres se producirá en el lugar, día y hora fijados en la convocatoria respectiva, o el día hábil administrativo siguiente si aquél no lo fuere, a la misma hora, lo cual se indicará en las respectivas publicaciones.

En dicho momento, con la concurrencia de funcionarios municipales y en presencia de los interesados que asistan al acto, se procederá al recuento y numeración correlativa de los sobres, anunciándose el número de los recibidos.

Inmediatamente se procederá a abrir cada uno de los sobres contenedores, extrayendo en primer lugar el SOBRE A y mencionando los documentos que contiene.

Si no existieran las causales de rechazo especificadas en el artículo 18°, apartado a), seguidamente se abrirá el SOBRE B correspondiente, dando lectura a la oferta recibida.

Terminada la lectura, los proveedores presentes o sus representantes autorizados, podrán formular las observaciones que crean necesarias, las que deberán ser concretas y concisas, ajustadas estrictamente a los hechos o documentos vinculados con el acto de apertura. No se admitirá discusión alguna sobre ellas.

De todo lo actuado se labrará un acta, la que, previa lectura, será firmada por los funcionarios actuantes y los asistentes que quisieran hacerlo.

En el acta se dejará constancia de las observaciones que se formulen y de las decisiones que se adopten.

La Municipalidad podrá postergar, según resulte necesario, la fecha de recepción y/o apertura de sobres. De ocurrir tal contingencia, la pondrá en conocimiento a través del sitio oficial WEB de la Municipalidad.

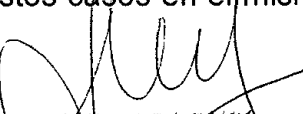
Art. 18: Causales de rechazo de las propuestas.

Serán causales de rechazos de las propuestas:


a) En SOBRE A:

- 1.- La omisión de identificación fehaciente del proveedor.
- 2.- La falta de presentación de garantía de mantenimiento de oferta.

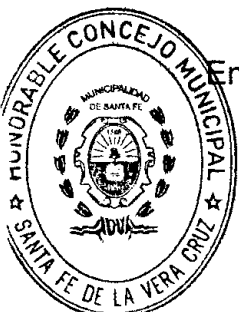
En estos casos en el mismo acto de apertura de sobres se devolverá el Sobre B sin

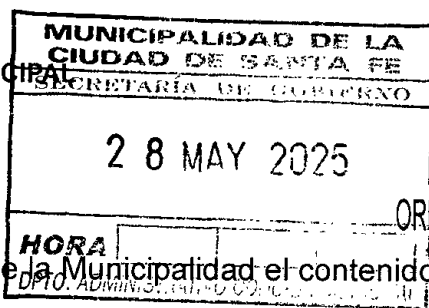


JULIETA VERA SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL





ORDENANZA Nº

13046

abrir, quedando en poder de la Municipalidad el contenido del Sobre A.

b) En SOBRE B:

1.- La omisión de la Propuesta Técnica y Económica.

Art. 19: Plazo para completar documentación no esencial.

Las omisiones de requisitos (que no sean los especificados en el artículo precedente), podrán ser salvados dentro de los tres (3) días siguientes a la fecha de apertura de sobres, dentro del horario hábil administrativo, salvo que la Administración disponga un plazo diferente (incluyendo la posibilidad de que se expida a sus efectos la Comisión de Preadjudicación).

Art. 20: Impugnaciones.

Los proveedores que formulen ofertas tendrán derecho a tomar conocimiento de todo lo actuado en la presente convocatoria.

Podrán, asimismo, impugnar el acta de apertura de sobres o cualquiera de las propuestas. Contarán para ello con un plazo improrrogable de cinco (5) días contados a partir del día siguiente al vencimiento del plazo previsto en el artículo precedente para completar documentación no esencial.

Las impugnaciones deberán ser formuladas por escrito, con copia, exponiendo las razones de hecho y de derecho en que se funden. De la misma se correrá traslado a la persona impugnada por el término improrrogable de tres (3) días (no aplica día de gracia).

En cualquiera de los casos, la persona que pretenda impugnar ofertas de terceros y/o el acta de apertura, deberá depositar en el Departamento Tesorería de la Dirección de Administración Financiera, la suma de dos millones seiscientos mil pesos (\$2.600.000,00) en concepto de Depósito de Impugnación, el cual será devuelto en caso de hacerse lugar al planteo impugnatorio.


El referido importe también podrá ser devuelto, a juicio del Departamento Ejecutivo, si se determina que existieron motivos razonables para interponer la impugnación, y que la misma no tuvo por propósito entorpecer el trámite de la adjudicación.

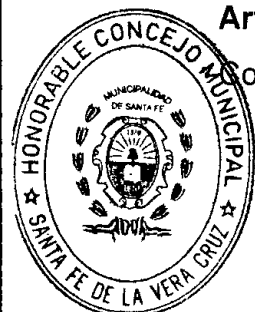
Las impugnaciones deberán ser resueltas con la adjudicación.

Art. 21: Juicio sobre la documentación presentada.

Corresponde a la Municipalidad evaluar y juzgar la documentación presentada


JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE	
SECRETARÍA DE GOBIERNO	
28 MAY 2025	
HORA	

ORDENANZA Nº **13046**

pudiendo requerir, por medio de la Secretaría Municipal a los proveedores todas las aclaraciones y/o informaciones complementarias.

La falsedad o reticencia en la documentación presentada o solicitada en el presente Pliego de Bases y Condiciones, que pueda inducir a la Administración a error en el estudio de las propuestas, será causal de rechazo de la oferta, con la consecuente pérdida de la garantía de mantenimiento de oferta y la inhabilitación por el término de dos (2) años para intervenir como oferente en las licitaciones de la Municipalidad.

CAPÍTULO IV - DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN, ADJUDICACIÓN Y CONTRATACIÓN

Art. 22: Evaluación de ofertas.

La Municipalidad designará una Comisión Especial Evaluadora, la que estará integrada por personal de planta permanente y funcionarios, para el estudio y análisis de las propuestas presentadas, la que emitirá dictamen en el que se expedirá sobre la admisibilidad de las mismas, su conveniencia o no para los intereses públicos y cualquier otra consideración que estimen oportuno indicar. Asimismo, otorgará una puntuación a las ofertas admisibles, de acuerdo a las pautas y procedimiento establecido en el presente capítulo.

Dicha Comisión se conformará con un mínimo de tres (3) integrantes, debiéndose designar a suplentes en todos los casos.

La Comisión podrá requerir a las oferentes aclaraciones a la propuesta, debiendo éstos expedirse dentro de los tres (3) días corridos de serles requeridas. Las aclaraciones de propuestas en ningún caso podrán modificar la misma, no siendo tomadas en consideración en tal supuesto.

Art. 23: Metodología de evaluación.

Las propuestas se evaluarán desde un doble aspecto, el técnico y el económico, conforme el siguiente procedimiento:

A. La oferta técnica será evaluada a partir del análisis de los ítems que se indican a continuación:

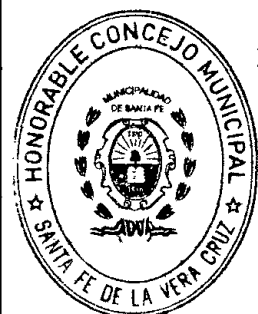
- 1) Oferente
- 2) Solvencia económica financiera



JULIETA VERA-SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



MUNICIPALIDAD DE LA
CIUDAD DE SANTA FE
SECRETARIA DE GOBIERNO

28 MAY 2025

HORA

DPTO. ADMINISTRATIVO CONCEJO MUNICIPAL

ORDENANZA Nº

13046

3) Solución propuesta

El puntaje de la evaluación técnica (PT) se obtendrá a partir del promedio ponderado de los puntajes obtenidos en cada ítem, conforme la incidencia que se detalla a continuación:

- Puntaje obtenido en Ítem 1: 10%
- Puntaje obtenido en Ítem 2: 20%
- Puntaje obtenido en Ítem 3: 70%

Síntesis: $PT = 0,1 * \text{Puntaje Oferente} + 0,2 * \text{Puntaje Solvencia Económica Financiera} + 0,7 * \text{Puntaje Solución Propuesta}$

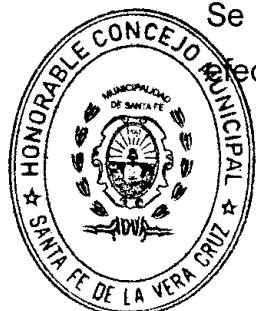
Dichos ítems serán ponderados de acuerdo con la siguiente matriz, debiéndose alcanzar un mínimo de sesenta (60) puntos de un total de cien (100) en cada uno de ellos:

1. Oferente (item 1):

1.1) Experiencia e idoneidad comprobada de la empresa en implementación de sistemas de magnitud y complejidad funcional similar o mayor, para gestión de estacionamiento de vehículos en la vía pública. Asimismo, se analizará la cantidad de localidades y usuarios en cada una de ellas, en las que se han implementado las soluciones que sirven como antecedentes de la empresa.	Hasta 45 ptos.
1.2) Experiencia e idoneidad comprobada de la empresa en sistemas de gestión semafórica (instalación, programación, comunicación, coordinación, entre otras acciones vinculadas a semáforos, sus controladores y componentes conexos). Asimismo, se analizará la cantidad de localidades y dispositivos gestionados en cada una de ellas, que sirven como antecedentes de la empresa.	Hasta 45 ptos.
1.3) Experiencia en desarrollo e implementación de software que incluyan tableros de control capaces de integrar información de diferentes sistemas.	Hasta 10 ptos.

2. Solvencia Económica - Financiera (item 2):

Se analizará la capacidad económico financiera de los oferentes contemplando a tal efecto el balance correspondiente al último ejercicio cerrado de la proponente.




JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD DE LA
CIUDAD DE SANTA FE
SECRETARÍA DE GOBIERNO
28 MAY 2025
HORA
DPTO. ADMINISTRATIVO CONCEJO MUNICIPAL

ORDENANZA Nº **13046**

Índice de Liquidez corriente	30 puntos
Índice de Liquidez Seca	20 puntos
Índice de Solvencia	20 puntos
Importancia del pasivo exigible	20 puntos
Facturación	10 puntos

Los ítems de la matriz anterior se evaluarán de acuerdo a los siguientes criterios:

Índice de Liquidez corriente (Total activo corriente/Total pasivo corriente)

- Mayor a 1,2 (30 puntos)
- Entre 1 y 1,2 (15 puntos)
- Menor a 1 (0 puntos)

Índice de Liquidez seca (Activo corriente - Bienes de Cambio/Pasivo corriente)

- Igual o mayor a 1 (20 puntos)
- Entre 0,80 y 1 (10 puntos)
- Menor a 0,80 (0 puntos)

Índice de Solvencia (Total Activo/Total Pasivo)

- Mayor a 1,75 (20 puntos)
- Entre 1,50 y 1,75 (10 puntos)
- Menor a 1,50 (0 puntos)

Importancia de Pasivo Exigible (Pasivo Corriente/Activo Total)

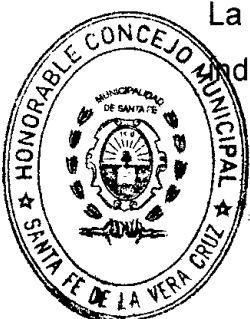
- Igual o menor a 0,25 (20 puntos)
- Entre 0,25 y 0,35 (10 puntos)
- Mayor a 0,35 (0 puntos)

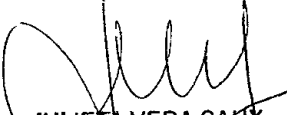
Facturación


- Facturación superior a pesos dos mil millones (\$2.000.000.000) = 10 puntos
- Facturación superior a pesos mil millones (\$1.000.000.000) y menor a pesos dos mil millones (\$2.000.000.000) = 5 puntos
- Facturación hasta pesos mil millones (\$1.000.000.000) = 0 puntos

3. Solución propuesta (item 3):

La evaluación y puntuación de la solución propuesta se realizará a partir del análisis individual de tres (3) ítems, a los que se podrán asignar los puntajes máximos que a




JULIETA VERA SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE	
SECRETARÍA LEGISLATIVA	
28 MAY 2025	
HORA	
DPTO. ADMINISTRATIVO CONCEJO MUNICIPAL	

ORDENANZA Nº

13046

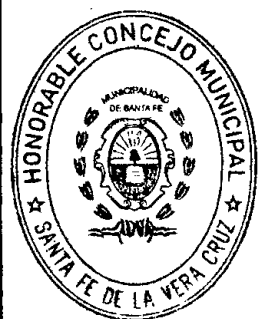
continuación se indican:

- | | |
|--|-----------------|
| 1) Sistema de Estacionamiento Ordenado Municipal | hasta 45 puntos |
| 2) Actualización Red Semafórica: | hasta 45 puntos |
| 3) Plataforma Integrada: | hasta 10 puntos |


Para cada ítem se deberá obtener, como mínimo, el 60% del puntaje máximo indicado. Asimismo, la solución en su conjunto deberá igualar o superar los sesenta (60) puntos; quedando desestimada en caso contrario.

a. Sistema de Estacionamiento Ordenado Municipal (hasta 45 puntos)

- 1. Arquitectura y capacidades del software. Posibilidades de integración y expansión:** Se valorará positivamente el uso de software libre en lo referente a herramientas desarrollo, bases de datos, frameworks, sistemas operativos y cualquier otro componente necesario para el funcionamiento del sistema. Se evaluarán las prestaciones de la capa de APIs, analizando la capacidad de integración con otros sistemas existentes en la Municipalidad y sus posibilidades de expansión. Se ponderará la incorporación de tecnologías innovadoras que optimicen la eficiencia del sistema, tales como inteligencia artificial, analítica avanzada y automatización. Se considerará favorablemente las propuestas que contemplen la provisión del código fuente al finalizar el vínculo contractual.
- 2. Escalabilidad:** Se analizará la capacidad de la solución para adaptarse a incrementos en la demanda, tanto en volumen de usuarios como en funcionalidad, sin comprometer su rendimiento o estabilidad, a partir de mecanismos de ampliación y actualización progresiva.
- 3. Componentes de Infraestructura Requeridos:** Se evaluará la infraestructura tecnológica, considerando la calidad, robustez y compatibilidad de los elementos propuestos. Se priorizará soluciones con arquitecturas modernas, eficientes y alineadas con los estándares tecnológicos vigentes. Se valorarán positivamente las prestaciones del o los servidores, teniendo en cuenta las los procesadores propuestas, tipo y cantidad de memoria, tipo y cantidad de discos, velocidad de interfaces de red, elementos redundantes, soporte RAID, garantía y soporte del fabricante.




JULIETA VERA SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE		
MUNICIPALIDAD DE GOBIERNO		
28 MAY 2025		
HORA		



ORDENANZA Nº **13046**

4. ~~Soporte Post Implementación~~ ~~Se examinará~~ la disponibilidad y calidad del servicio de soporte técnico y mantenimiento, tanto correctivo como evolutivo, considerando tiempos de respuesta, canales de atención y estrategias de actualización de la solución.

Seguidamente, la comisión procederá a requerir a los oferentes la demostración de funcionamiento prevista en el artículo 24 de las presentes Bases y Condiciones. Con base en dicha demostración se analizarán los siguientes aspectos:

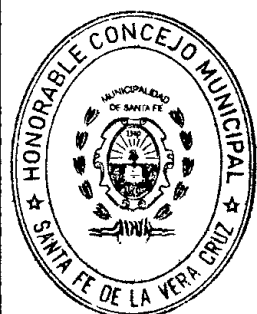
5. Usabilidad. Experiencia del Usuario en la App de Estacionamiento: Se evaluará la facilidad de uso de las soluciones propuestas para los distintos perfiles de usuarios, incluyendo operadores municipales, puntos de ventas e inspectores. Se considerarán aspectos como simplicidad de navegación y adaptabilidad a distintos dispositivos.

Asimismo, se analizará la usabilidad, predecibilidad y funcionalidades de la aplicación destinada a la gestión del estacionamiento en la vía pública por parte de la ciudadanía. Se valorarán los siguientes aspectos:

- Facilidad de uso e interacción, minimización en la curva del aprendizaje, eficiencia en la ejecución de tareas.
- Disponibilidad de información en tiempo real.
- En materia de diseño: jerarquía visual clara, uso adecuado y estético de pantalla sin comprometer funcionalidad.
- Patrones de navegación predecibles.
- Tiempos de respuesta

La Comisión Evaluadora deberá fundamentar en su dictamen las puntuaciones otorgadas en cada uno de los aspectos analizados, mediante la siguiente tabla:

Arquitectura y capacidades del software. Posibilidades de integración y expansión.	Hasta 20 puntos
Escalabilidad	Hasta 5 puntos
Componentes de Infraestructura Requeridos	Hasta 5 puntos



JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD DE LA
CIUDAD DE SANTA FE
COMITÉ DE GOBIERNO
28 MAY 2025
HORA [] [] [] []
DPTO. ADMINISTRATIVO CONCEJO MUNICIPAL

ORDENANZA Nº **13046**

Soporte Post Implementación	Hasta 5 puntos
Usabilidad y Experiencia del Usuario en la App de Estacionamiento	Hasta 15 puntos

b. Actualización red semafórica (hasta 45 puntos)

La Comisión Evaluadora analizará la solución propuesta en función de los siguientes aspectos:

- 1. Capacidades del software de gestión de semáforos. Posibilidades de expansión:** Se evaluará la capacidad del software para integrar y gestionar los semáforos en tiempo real, las funcionalidades avanzadas vinculadas a la optimización de tránsito y videoanalítica, así como la gestión de fallas de componentes de la red semafórica. Se valorará la compatibilidad con estándares abiertos de comunicación. Se considerarán favorablemente las propuestas que contemplen la provisión del código fuente al finalizar el vínculo contractual.
- 2. Prestaciones de los controladores, cámaras de videoanalítica y decrementadores:** Se evaluarán las prestaciones de los equipos ofrecidos, teniendo en cuenta los parámetros técnicos requeridos en el presente pliego, así como la compatibilidad de los equipos con estándares abiertos.
- 3. Propuesta conectividad:** Se evaluará la escalabilidad del sistema de conexiones, considerando su capacidad para integrar nuevos dispositivos y extender su alcance. Además, se valorarán la velocidad de transmisión, latencia, el cumplimiento de estándares de seguridad y la calidad tecnológica de la solución propuesta.
- 4. Plan de trabajo:** se evaluarán los tiempos estimados de ejecución y puesta en marcha del plan de modernización y las estrategias para minimizar interrupciones de tránsito durante la implementación.
- 5. Plan de soporte y asistencia técnica:** se evaluará la disponibilidad, los canales de comunicación previstos y perfiles del personal destinado a la asistencia técnica.



JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE
SECRETARÍA DE GOBIERNO
28 MAY 2025
HORA <input type="text"/>
DPTO. ADMINISTRATIVO CONCEJO MUNICIPAL

ORDENANZA Nº **13046**

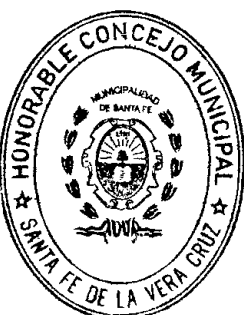
Capacidad del software de gestión de semáforos	Hasta 10 puntos
Prestaciones de los controladores, cámaras de videoanalítica, y decrementadores	Hasta 10 puntos
Propuesta conectividad	Hasta 10 puntos
Plan de trabajo	Hasta 5 puntos
Plan de soporte y asistencia técnica	Hasta 10 puntos

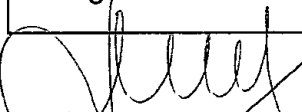
c. Plataforma de integración (hasta 10 puntos)

La Comisión Evaluadora analizará la solución propuesta en función de los siguientes aspectos:

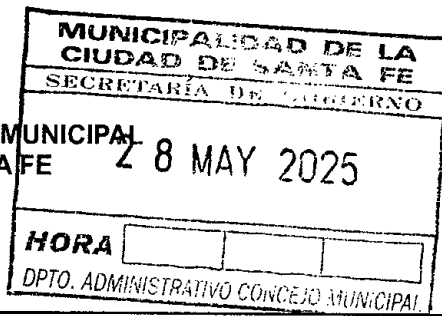
- 1. Capacidades de la plataforma de integración:** Se evaluará la capacidad del software para integrar información proveniente de S.E.O.M. y semáforos, así como la claridad en la presentación de los datos. También se considerará la latencia en la obtención de información desde cualquier fuente, la visualización de datos georreferenciados y las opciones de integración con otros sistemas municipales. Además, se analizará la capacidad del software para recibir datos de distintos tipos de sensores y su habilidad para enviar información a dispositivos y sistemas. Se considerará favorablemente las propuestas que contemplen la provisión del código fuente al finalizar el vínculo contractual.
- 2. Usabilidad:** Se evaluará la facilidad de uso de la solución propuesta, incluyendo la personalización de menús y reportes, la capacidad de adaptación a distintos formatos y resoluciones de pantalla, y la experiencia de uso en dispositivos móviles.
- 3. Soporte Post Implementación:** Se examinará la disponibilidad y calidad del servicio de soporte técnico y mantenimiento, tanto correctivo como evolutivo, considerando tiempos de respuesta, canales de atención y estrategias de actualización de la solución.

Capacidades de la plataforma de la plataforma de integración	Hasta 4 puntos
--	----------------




JULIETA VERA SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



ORDENANZA N° **13046**

Usabilidad	Hasta 4 puntos
Soporte Post Implementación	Hasta 2 puntos

B. La evaluación de la oferta económica (PE) se hará del siguiente modo:

- Al proveedor que cotice un canon equivalente al 33 % de la recaudación bruta mensual del derecho de ocupación de la vía pública que se perciba por la utilización del servicio en las zonas del S.E.O.M., se le asignan setenta (70) puntos.
- Aquél que cotice mejorando el referido porcentaje, se le suman a la base dos puntos (2) puntos por cada 1% de rebaja, hasta un máximo de cien (100) puntos.
Ej.: para un canon equivalente al 28%, se le asignan ochenta (80) puntos.
- Aquél que cotice por encima del referido porcentaje, se le descuentan de la base tres (3) puntos por cada 1% de aumento, hasta un mínimo de diez (10) puntos.
Ej.: para un canon equivalente al 43%, se le asignan cuarenta puntos (40) puntos.

Art. 24: Demostración de funcionamiento.

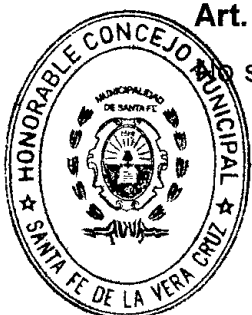
A fin de garantizar la capacidad técnica de la solución propuesta será obligatoria la presentación de una demostración de funcionamiento de las plataformas de S.E.O.M. y de Gestión de la Red de Semáforos, la cual será convocada por la Administración con posterioridad a la presentación de las ofertas, con una antelación no menor a tres (3) días.

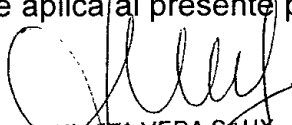
En tal oportunidad, se realizarán varias pruebas básicas de los puntos requeridos en los lineamientos establecidos en la presente convocatoria. Además, cada proveedor tendrá la posibilidad de mostrar funcionalidades adicionales o complementarias ofrecidas en su oferta.

En oportunidad de realizarse la demostración de funcionamiento del producto, deberá estar presente el representante técnico del proveedor, junto con los asistentes que estime necesario. Asimismo, se convocará a los integrantes de la Comisión de Evaluación. La misma se llevará a cabo en el día, horario y lugar que defina la administración, el cual se precisará al momento de la convocatoria.

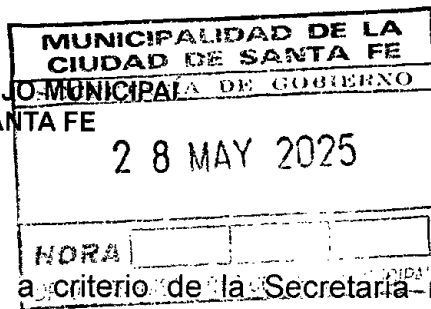
Art. 25: Mejora de ofertas.

se aplica al presente procedimiento licitatorio la obligatoriedad de requerir mejora




JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



ORDENANZA Nº **13046**

de ofertas. Queda a criterio de la Secretaría realizar tal convocatoria entre las propuestas presentadas y admisibles que, prima facie, resultarían similarmente ventajosas en base a lo aconsejado por la Comisión Especial Evaluadora.

En tal caso, la Secretaría realizará la convocatoria dictando la disposición respectiva en la que se señale día, hora y lugar al efecto de la apertura de las ofertas mejoradas, que deberán formularse en sobre cerrado.

La convocatoria a Mejora de Ofertas no obliga a la Municipalidad a adjudicar.

Art. 26: Orden de mérito. Adjudicación.

La Comisión Evaluadora analizará las ofertas recibidas conforme los criterios indicados en el artículo 23 y elaborará un orden de mérito con el Puntaje Final (PF) obtenido por cada proveedor.

El puntaje final se obtendrá a partir de la suma del puntaje de la evaluación técnica y el puntaje de la evaluación económica, conforme la incidencia que se detalla a continuación:

- Puntaje Evaluación Técnica (PT): 65%
- Puntaje Evaluación Económica (PE): 35%

Expresado de otro modo, el Puntaje Final (PF) se ajustará a la siguiente fórmula:

$$PF = 0,65 * PT + 0,35 * PE$$

Cumplidos los trámites pertinentes, se dictará el acto administrativo correspondiente que apruebe el acto licitatorio y, en su caso, disponga la adjudicación de la oferta que haya obtenido el mayor puntaje final.

La circunstancia de recibirse una sola oferta no impide ni obliga a la adjudicación.

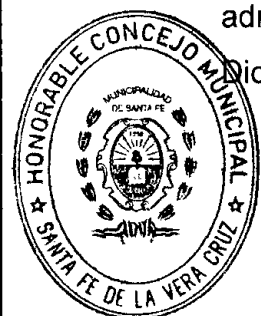
Para el caso que la presente contratación extienda sus efectos económicos a más de un ejercicio fiscal, la autorización y el compromiso para los gastos correspondientes al ejercicio posterior al vigente serán previstos conforme a la existencia de crédito adecuado que para cada ejercicio se consigne en el respectivo presupuesto.

Notificada la adjudicación, el adjudicatario deberá concurrir a firmar el contrato dentro de los cinco (5) días hábiles administrativos y/o el que disponga la administración.

Dicho instrumento importará el compromiso de ejecución del contrato por ambas

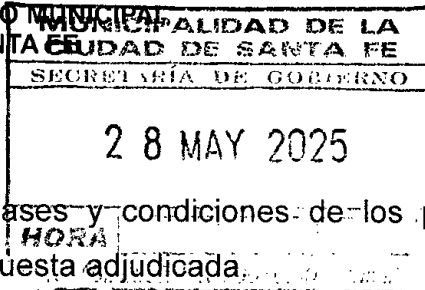
JULIETA VERA SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL





HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL
DE LA CIUDAD DE SANTA FE



ORDENANZA N° **13046**

partes, sobre las bases y condiciones de los presentes Pliegos y conforme al contenido de la propuesta adjudicada.

En el supuesto, que, una vez realizada la adjudicación, el adjudicatario desistiere de ella o no cumpliera los requisitos posteriores (garantía y/o firma del contrato), invalidando la misma, la Municipalidad podrá adjudicar a alguno de los otros oferentes o proceder a efectuar un nuevo llamado, sin generar ningún derecho al adjudicatario renunciante.

Art. 27: Garantía de fiel cumplimiento de contrato.

El adjudicatario deberá constituir en oportunidad de concurrir a la firma del contrato respectivo, una garantía de ejecución de contrato la que se determinará de la siguiente manera:

- Recaudación Promedio de S.E.O.M. (últimos doce meses): \$A
- Porcentaje de recaudación bruta por derecho de ocupación vía pública adjudicado: %B
- Plazo de contrato: 60 meses
- Porcentaje de garantía: 5%

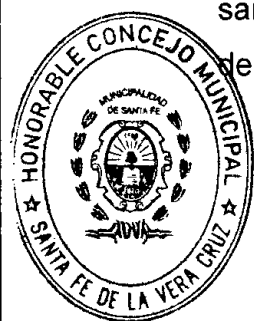
El importe de la garantía deberá ser obtenida a partir de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$\$A * \%B = C * 60 \text{ meses} / 5\%$$

La garantía deberá ser constituida bajo alguna de las formas previstas por el art. 15 del Presente Pliego a entera satisfacción de la Municipalidad de Santa Fe.

Transcurridos treinta (30) meses del contrato, la contratista deberá acompañar una nueva garantía de ejecución de contrato, que se determinará de acuerdo a la fórmula preindicada, tomando en consideración la recaudación promedio de los doce (12) meses inmediatos anteriores y deberá calcularse sobre el plazo remanente de contrato.

Si el adjudicatario no se presentase dentro del plazo de diez (10) de que le fuera notificado el acto de adjudicación, con la acreditación de haber constituido la garantía referida, perderá la garantía de mantenimiento de oferta, pudiendo ser sancionado con suspensión en el Registro de Proveedores Municipal, y sin perjuicio de los daños y perjuicios que su actitud pudiera ocasionar.



JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE	
SECRETARÍA DE GOBIERNO	
28 MAY 2025	
HORA	
DPTO. ADMINISTRATIVO CONCEJO MUNICIPAL	

ORDENANZA Nº **13046**

La garantía de fiel cumplimiento de contrato será devuelta a la contratista, a los doce (12) meses del vencimiento contractual

Se hace saber que el importe consignado como recaudación promedio de S.E.O.M. correspondiente a los últimos doce meses, es de carácter informativo en función de la base de datos suministrada por la Subsecretaría de Ingresos Públicos y al solo efecto del cálculo de la garantía respectiva, sin que ello implique o pueda implicar por parte de la Municipalidad de Santa Fe la garantía para el oferente de un piso mínimo y/o máximo de recaudación.

La Municipalidad de Santa Fe no asume responsabilidad alguna por la variación del porcentaje de recaudación que pudiere suscitarse durante el iter contractual.

CAPÍTULO V – DEL CONTRATO Y SU EJECUCIÓN.

Art. 28: Plazo. Documentos que lo integran. Orden de prioridad.

La contratación será por sesenta (60) meses, contados a partir de la suscripción del instrumento correspondiente, con opción de prórroga de doce (12) meses más a criterio de la Municipalidad.

En este último supuesto, la Municipalidad deberá comunicar su intención de prorrogar el contrato con una antelación mínima de sesenta (60) días previos al vencimiento. En dicha oportunidad, se establecerá de común acuerdo el nuevo canon a percibir por el contratista en función de los servicios y/o trabajos a proveerse durante el plazo de prórroga.

La Municipalidad no permitirá la inserción de cláusulas que importen modificaciones a tales condiciones, y de mediar exigencias en tal sentido por parte del adjudicatario que impidan o demoren la firma del contrato, por más del plazo previsto en este artículo, se podrá dejar sin efecto la adjudicación, con pérdida por parte del adjudicatario de la garantía de mantenimiento de oferta, independientemente de los daños y perjuicios que estimen corresponder.

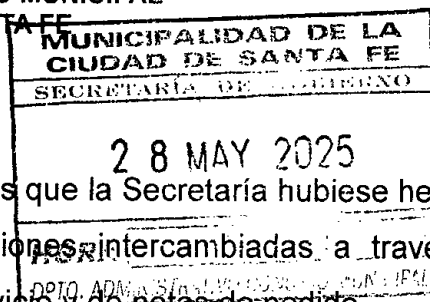
Forma parte integrante del Contrato que se celebre, la siguiente documentación:

1. Ordenanzas y Decretos.
2. La propuesta aceptada y el Decreto o Resolución de adjudicación.
3. El presente Pliego de Bases y Condiciones.



JULIETA VERA SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



ORDENANZA N° **13046**

4. Las aclaraciones que la Secretaría hubiese hecho conocer a los interesados.
5. Las comunicaciones intercambiadas a través de los respectivos libros de órdenes de servicio y de notas de pedido.

Todos los documentos mencionados forman parte del Contrato y constituyen una unidad indivisible. El orden enunciado será el de prioridad de aplicación excepto que se verifique un flagrante error material. Atento la especificidad de las prestaciones exigidas por el presente no resultará de aplicación en forma subsidiaria o supletoria la Ley Provincial N° 5.188 y sus decretos reglamentarios.

Una vez firmado el contrato, el contratista procederá por su cuenta y cargo, a efectuar el sellado oficial del mismo.

Art. 29: Cesión o transferencia del contrato.

El contrato que se celebre con el adjudicatario así como los derechos que se deriven del mismo no podrán ser cedidos o transferidos a terceros, sin previa autorización de la Municipalidad. En caso contrario, se podrá rescindir el contrato por culpa exclusiva del contratista, con pérdida de la garantía de cumplimiento del contrato.

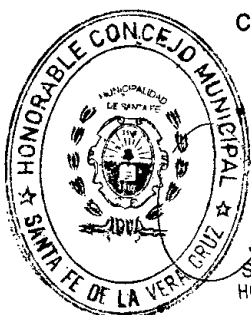
Art. 30: Inicio de los trabajos.

Dentro de los diez días hábiles de la firma del contrato, la contratista deberá dar inicio a la consecución de los trabajos.

Art. 31: De la ejecución del contrato.

En la ejecución del contrato la contratista deberá cumplir estrictamente los términos y condiciones del mismo y las instrucciones que se impartan por la Municipalidad, obligándose a:

- a. Ejecutar los trabajos de forma que resulten completos y adecuados a su fin, de acuerdo a las normas del buen arte de ejecución, aun cuando el Pliego de Especificaciones Técnicas no mencione todos los detalles necesarios.
- b. Ajustarse al plan de trabajo aprobado; debiendo mantener permanentemente la cantidad de materiales, personal, equipos y herramientas necesarias para el normal desarrollo de los trabajos.
- c. Observar con relación al personal que emplee, las leyes laborales y previsionales vigentes y las disposiciones legales relativas a higiene y seguridad en el trabajo.



JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



SECRETARÍA DE GOBIERNO
28 MAY 2025
HORA

ORDENANZA Nº **13046**

- d. Producir dentro de los dos (2) días hábiles de requerido, cualquier informe que se solicite por la Municipalidad, como así también, informar inmediatamente de conocido, cualquier hecho o circunstancia que pudiera incidir en la normal prestación de los trabajos.

Art. 32: Forma de pago.

Previa deducción del dos por ciento (2%) en concepto de gastos administrativos sobre la recaudación bruta mensual del derecho de ocupación de la vía pública que se perciba por la utilización de las dársenas operativas en la Zona del S.E.O.M., la Municipalidad abonará al contratista el porcentaje de canon adjudicado.

No forma parte de la recaudación mensual, las sumas correspondientes a las multas aplicadas por ocupación de dársenas sin incumplimiento de pago.

La Municipalidad articulará los mecanismos necesarios para confeccionar la liquidación a abonar a la contratista dentro de los quince (15) días hábiles del mes calendario inmediato posterior al período bajo análisis y se la notificará para su control.

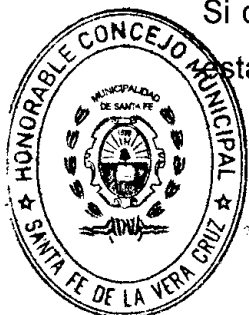
El pago del canon se efectuará por medio de transferencia bancaria a la cuenta de la contratista, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la recepción de la conformidad por parte de ésta con la liquidación practicada y previa emisión de la factura correspondiente.

Si la factura no se encontrara en forma o no se adecuare a las condiciones estipuladas, será devuelta a la contratista dentro de los primeros cinco (5) días de su presentación, a fin de que subsane los errores o deficiencias y la presente nuevamente para su conformación.

Una vez presentada nuevamente la factura a los fines de su pago, comenzará a contar nuevamente el plazo antes señalado. Los efectos de la demora que se origine en estas circunstancias serán asumidos en forma exclusiva por la contratista, no dando derecho al cobro de intereses ni actualizaciones de ningún tipo.

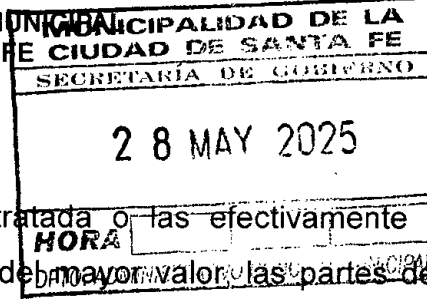
Art. 33: Modificación del canon y obligaciones del contratista en caso de nuevas zonas tarifadas, por activación o creación.

Si durante la vigencia del contrato, la Municipalidad activa o crea nuevas zonas de estacionamiento tarifado, generando un incremento superior al 20% de la cantidad



JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



ORDENANZA N° **13046**

base inicialmente contratada o las efectivamente operativas al momento de la modificación, respecto de mayor valor, las partes deberán renegociar los términos del contrato a fin de preservar el equilibrio de la ecuación económica-financiera.

La renegociación podrá implicar, entre otras medidas, la provisión de obras complementarias de semaforización, mejoras en la infraestructura de movilidad urbana y/o la incorporación de nuevos servicios tecnológicos vinculados al ecosistema de "Smart Cities", en condiciones a convenir entre las partes. A tal fin, cada parte realizará el análisis correspondiente y lo pondrá en consideración de la otra.

El Departamento Ejecutivo Municipal deberá notificar al Honorable Concejo Municipal dentro de los quince (15) días de dictado el pertinente acto administrativo.

En caso de no arribarse a un acuerdo dentro de los treinta (30) días corridos contados desde la notificación fehaciente de la creación efectiva de las zonas, el contratista percibirá por los servicios prestados en las nuevas zonas, con carácter transitorio, y hasta tanto se acuerde una nueva ecuación económica-financiera, un canon equivalente al diez por ciento (10%) del porcentaje establecido para las zonas base en el presente pliego, sin que ello altere el porcentaje vigente respecto de dichas zonas base.

Art. 34: De la inspección y dirección de los trabajos.

La Municipalidad tendrá a su cargo la inspección de los trabajos, la que será realizada por intermedio de los agentes de las dependencias que detenten competencia sobre los rubros objeto de contratación. A tal fin, el Departamento Ejecutivo Municipal designará el cuerpo de inspectores que tendrán a su cargo la inspección y dirección de las tareas encomendadas. La inspección controlará el cumplimiento de las disposiciones del presente Pliego, ejercitando las facultades que expresa o implícitamente se les acuerda.

La inspección tendrá libre acceso a los lugares de trabajo, depósitos y oficinas del contratista durante el período que dure la contratación.

Art. 35: Fiscalización de los servicios brindados.

Con el objeto de verificar los niveles de respuesta, la saturación, la velocidad y la cantidad de operaciones no exitosas de todos los sistemas y subsistemas ofrecidos,



JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL
DE LA CIUDAD DE SANTA FE

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE	
SECRETARÍA DE GOBIERNO	
28 MAY 2025	
HORA	
DPTO. ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL	

ORDENANZA Nº

13046

la Municipalidad podrá disponer la realización de las auditorías que estime necesarias.

Las auditorías se llevarán a cabo sobre la base de la documentación e informes generados por los sistemas provistos, así como mediante análisis propios, incluyendo el acceso integral a los softwares entregados. A efectos de la fiscalización, el contratista deberá garantizar a la Municipalidad acceso al código fuente de los softwares provistos. La Municipalidad, al llevar a cabo las tareas de análisis técnico, se compromete a respetar los derechos de propiedad intelectual del contratista sobre el software.

Asimismo, la administración podrá realizar auditorías contables, directamente o a través de terceros autorizados, con el propósito de verificar la cantidad de transacciones mensuales efectuadas.

Art. 36: Intercambio de comunicaciones.

El intercambio de comunicaciones entre la Municipalidad y el Contratista se establecerá a través de un libro de órdenes de servicios, y/o a través del sistema o plataforma que -incorporando aspectos tecnológicos- asegure la emisión y recepción de comunicaciones.

Las órdenes de servicio que la inspección imparta serán cronológicamente consignadas, en triplicado, sin enmiendas ni raspaduras, que no sean formalmente salvadas, en un libro foliado y rubricado por la Dirección que la Inspección guardará en obra.

Una copia de la orden se guardará en el Libro de Ordenes de Servicio, otra quedará en poder de la Inspección y la restante será entregada al Representante Técnico de la Contratista.

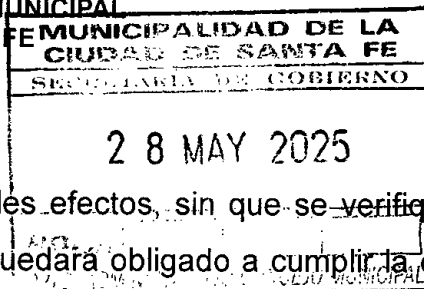
Toda orden de servicio deberá ser firmada por el Contratista o por el Representante Técnico, dentro del primer día hábil siguiente a su emisión. El Libro de Órdenes de Servicio se considerará parte integrante del Contrato.

Aún cuando el Contratista considere que una orden de servicio excede los términos del Contrato, deberá notificarse de ella, pudiendo presentar, por intermedio de la Inspección, dentro de los cinco (5) días siguientes, un reclamo claro y fundado detallando las razones que le asisten para observar la orden recibida. Transcurrido



JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



ORDENANZA N° **13046**

el plazo acordado a tales efectos, sin que se verifique la presentación de reclamo alguno, el Contratista quedará obligado a cumplir la orden, sin poder efectuar luego reclamo por ningún concepto. La observación del Contratista opuesta a una orden de servicio no la eximirá de la obligación de cumplida si ella fuese reiterada. Si no la cumpliere, la Municipalidad podrá, además de aplicar las sanciones previstas, mandar ejecutar a costa del Contratista los trabajos ordenados, deduciéndose su importe de los pagos pendientes de percepción por parte del contratista y, en caso necesario, de las garantías constituidas.

Las divergencias que puedan ocurrir entre la inspección y el Contratista no podrán ser invocadas como causales de suspensión del servicio o disminución del ritmo de trabajo.

Los pedidos que el Representante Técnico de la Contratista efectúe durante la ejecución de los trabajos, serán cronológicamente consignados por triplicado, sin enmiendas ni raspaduras que no fueran formalmente salvadas, en dicho libro.

Los pedidos tendrán el mismo destino que las órdenes de servicio.

Art. 37: Métodos de trabajo.

El Contratista asume todas las responsabilidades inherentes o derivadas de la ejecución de los trabajos objeto del presente y al cumplimiento de las normas legales, eximiendo a la Municipalidad de todo supuesto por todo concepto, por los eventuales daños y perjuicios que pudieren suscitarse durante la ejecución del contrato, ya sea con motivo o en ocasión del mismo.

El Contratista mantendrá una continua vigilancia a fin de que los trabajos no ocasionen perjuicios a personas o bienes.

Para aquellos trabajos que deban ejecutarse en la vía pública, deberán cumplirse con los extremos indicados en la Ordenanza 10.519 en cuanto resulten pertinentes.

Las tareas serán ejecutadas por personal capacitado, provistos del equipamiento e instrumental necesario, con estricta observación de las medidas de seguridad e higiene contempladas en el marco de la Ley Nacional N° 19.587 - Decreto N° 351/79; de forma de minimizar los riesgos de las personas, de las instalaciones y de los terceros.

El contratista será responsable por los daños que ocasione sobre las instalaciones,



JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



MUNICIPALIDAD DE LA
CIUDAD DE SANTA FE
SECRETARÍA DE GOBIERNO

28 MAY 2025

HORA

ORDENANZA Nº **13046**

propiedades, vía pública, su personal y terceros, por el desarrollo de las tareas contratadas.

La inspección está facultada para exigir mayores medidas de seguridad, objetar procedimientos de trabajo e incluso impedir el desarrollo de tareas cuando, a su juicio, no se realicen acorde con la metodología y el equipamiento adecuado. En ningún supuesto las acciones y/u omisiones de la inspección limitarán la responsabilidad del contratista.

El Contratista deberá tomar medidas para que las interrupciones al tránsito de vehículos o personas sean mínimas. En aquellos casos en que resulten imprescindibles dichas interrupciones, se deberán adoptar todos los recaudos para el señalamiento diurno y nocturno, a los efectos de advertir y orientar el tránsito vehicular y prevenir accidentes, con la correspondiente articulación y/o autorización por la Municipalidad.

El Contratista colocará y conservará a su exclusivo cargo, en perfecto estado de limpieza y claridad, letreros de obras, conforme a las instrucciones que al efecto le imparta la Inspección.

Art. 38: Materiales a utilizar.

Los materiales a utilizar, ya sean para mantenimiento, reemplazo o incorporación, serán nuevos, sin uso; deberán cumplir con las especificaciones técnicas y normas correspondientes, y ser aprobados por la Inspección.


El Contratista es totalmente responsable por la calidad de los materiales empleados y de los trabajos efectuados. La Inspección controlará la calidad de los mismos, utilizando el método de muestreo. Si el resultado no es satisfactorio ordenará sin más trámite el rechazo de los materiales y/o la remoción de los trabajos, estando obligado el Contratista a acatar de inmediato dichas órdenes.

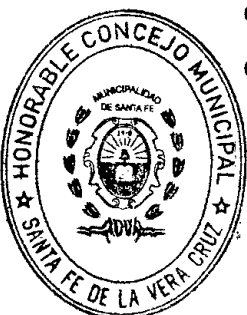
Art. 39: Seguros.

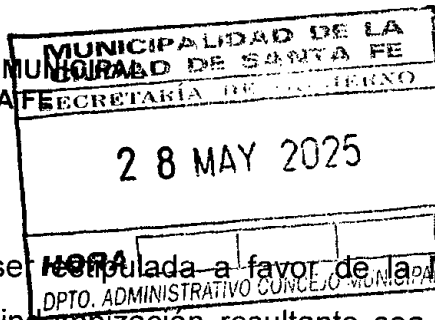
El contratista deberá tomar y mantener vigentes los siguientes seguros por su exclusiva cuenta y cargo:

- a) De Responsabilidad Civil: Comprendiendo las coberturas de responsabilidad civil contra terceros por daños a cosas y/o personas, con cláusula de responsabilidad cruzada.


JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL





ORDENANZA Nº **13046**

La póliza deberá ser ~~compulada~~ ^{compulada} a favor de la Municipalidad de Santa Fe, de manera tal que la indemnización resultante sea la misma que si se tratase de pólizas por separado, por todos los daños, pérdidas y/o lesiones que pudieren sobrevenir a cualesquiera sean bienes y/o personas, con motivo de la ejecución del contrato. La póliza deberá indicar claramente que la Municipalidad de Santa Fe será considerada como tercero en aquellos casos en que el Adjudicatario ocasionare daños a cosas y/o personas de aquella.

- b) De Accidentes de Trabajo - Ley 24.557: el contratista, previo a dar inicio a la ejecución de las tareas, deberá presentar a la Municipalidad de Santa Fe la póliza y/o comprobante de afiliación correspondiente, en alguna de la aseguradora de riesgos de trabajo o compañía de seguros, como así también los comprobantes que certifiquen el pago de la misma.

CAPÍTULO VI – DE LAS SANCIONES

Art. 40: Sanciones y penalidades.

El contratista será pasible de las siguientes sanciones y penalidades en el caso que la Municipalidad, a su solo juicio, compruebe el acaecimiento -por acción u omisión- de alguno de los supuestos fácticos que a continuación se describen, independientemente que los mismos se hayan producido por culpa, impericia, negligencia o dolo del contratista.

- a) Retardo en la iniciación de las tareas: Si luego de suscribirse el contrato respectivo, el contratista no diere formal inicio a los trabajos y/o tareas descriptas en su plan de trabajo, especificaciones técnicas generales y/o particulares que componen el presente Pliego de Bases y Condiciones, se hará pasible de una multa equivalente al 0,5% diario y acumulativo del porcentual de la recaudación bruta mensual del derecho de ocupación de la vía pública que se le hubiere adjudicado.
- b) Incumplimiento del Plan de Trabajo: Si el contratista incumpliera con el plan de trabajos presentado, se hará pasible de una multa que se graduará entre el 0,5% y el 3% de la recaudación bruta mensual del derecho de ocupación de la vía pública que se le hubiere adjudicado.




JULIETA VERA SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



ORDENANZA Nº **13046**

- c) Incumplimiento de Órdenes de Servicio: Si el contratista incumpliera las órdenes de servicio que le fueran comunicadas conforme al presente Pliego, se hará pasible de una multa que se graduará entre el 1% y el 5% del porcentual de la recaudación bruta mensual del derecho de ocupación de la vía pública que se le hubiere adjudicado. Si el incumplimiento de la orden de servicio, ocasionara un perjuicio a la Municipalidad y/o terceros, los porcentajes mínimos y máximos se incrementarán en un cien por ciento.
- d) Incumplimiento de tareas, trabajos y/o funcionalidades: Por cada incumplimiento en que incurra el contratista con respecto a tareas, trabajos y/o funcionalidades que se describen en las especificaciones técnicas que forman parte del presente Pliego, se hará pasible de una multa que se graduará entre el 2% y el 10% del porcentual de la recaudación bruta mensual del derecho de ocupación de la vía pública que se le hubiere adjudicado.
- e) Incumplimiento del servicio de mantenimiento y asistencia: Si el contratista en ocasión del contrato no brindare en forma eficiente, oportuna y de acuerdo a las condiciones establecidas en las especificaciones técnicas pertinentes los servicios de soporte preventivo, correctivo y evolutivo de todos los sistemas, garantizando su correcto funcionamiento y asistencia técnica remota durante la vigencia del contrato, se tornará pasible de una multa que se graduará entre el 2% y el 10% del porcentual de la recaudación bruta mensual del derecho de ocupación de la vía pública que se le hubiere adjudicado.

Toda multa será aplicada por la Secretaría respectiva, previo a los dictámenes técnicos de la Dirección correspondiente y/o Inspección de los trabajos.

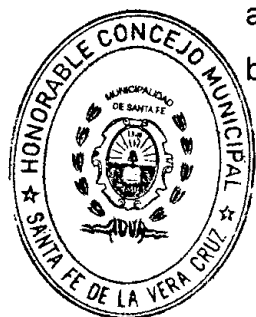
Las multas que se impongan se descontarán de la liquidación siguiente que la Municipalidad deba abonar al contratista.

CAPÍTULO VII – DE LA EXTINCIÓN DEL CONTRATO

Art. 41: Causas de extinción del contrato.

La relación contractual quedará extinguida por:

- a) cumplimiento en término, conforme con lo previsto en este pliego;
b) mutuo acuerdo;

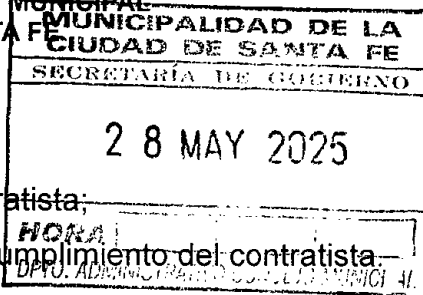


JULIETA VERA SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL
DE LA CIUDAD DE SANTA FE



ORDENANZA Nº **13046**

- c) quiebra del contratista;
d) rescisión por incumplimiento del contratista.

Art. 42: Rescisión por incumplimiento del contratista.

La Municipalidad tendrá derecho a rescindir el contrato por dicha causal, en los siguientes casos:

- Cuando el Contratista obre con dolo o culpa grave o reiterada negligencia en el cumplimiento de sus obligaciones contractuales.
- Cuando el Contratista incumpla los parámetros de disponibilidad del servicio durante tres (3) meses consecutivos o cinco (5) alternados durante el año calendario, salvo cuando se deba a causas externas o de fuerza mayor debidamente comprobadas, debiendo la contratista informar el origen de las causas, y procedimiento de restablecimiento del servicio.
- Cuando ocurriera la transferencia no autorizada del contrato o de los socios componentes de la sociedad contratista.

Los efectos de la rescisión serán los siguientes:

- El Contratista responderá por el mayor daño que sufra la Municipalidad incluyendo los daños y perjuicios en la recaudación, impacto en el ordenamiento y organización de la vía pública, como así también en los gastos extraordinarios en que deba incurrir la administración a causa de un nuevo contrato que celebre para la continuación de los servicios o la ejecución de estos.
- La Municipalidad procederá a la ejecución de la garantía de cumplimiento contractual.

CAPÍTULO VIII – DISPOSICIONES GENERALES

Art. 43: Confidencialidad.

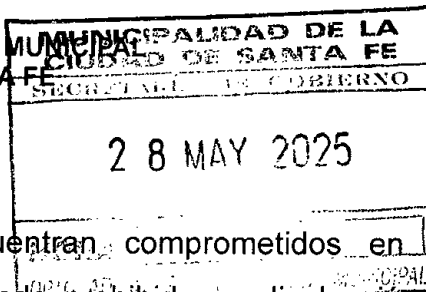
Los datos y el material brindados o intercambiados entre la Municipalidad de Santa Fe y la contratista, serán considerados de carácter confidencial y sólo serán utilizados y transmitidos al equipo de trabajo que realice el análisis del proyecto.

Los asuntos o la información de los que la empresa y/o subcontratistas tomen conocimiento, debido al cumplimiento de la oferta, adjudicación y/o contratación



JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

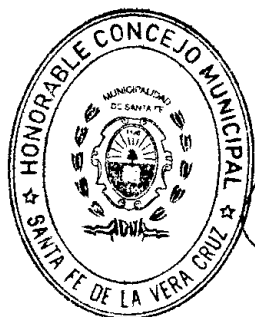


ORDENANZA Nº **13046**

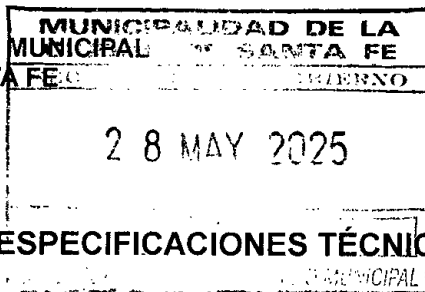
adjudicada, se encuentran comprometidos en el deber de reserva, siendo confidenciales y estando prohibida su divulgación bajo todo tipo de reproducción total o parcial.

El incumplimiento de la presente será considerado como falta grave y constituirá causal de rescisión del contrato, y habilitará la ejecución de la garantía de cumplimiento contractual, sin perjuicio del inicio de las acciones judiciales correspondientes.

JULIETA VERA SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



ORDENANZA N° **13046**

ANEXO I: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

1. RESUMEN EJECUTIVO.

1.1. Memoria descriptiva. Alcances del contrato.

La Municipalidad de Santa Fe de la Vera Cruz, ha posicionado a la gestión de la movilidad urbana como uno de sus ejes estratégicos y como la base fundamental para avanzar en un modelo de Ciudad ordenada.

A través de la presente Licitación Pública se pretende contratar la provisión, implementación, mantenimiento y desarrollo evolutivo de una solución tecnológica que posibilite una gestión más eficiente e integrada de la movilidad en la ciudad de Santa Fe, a través de la incorporación de herramientas tecnológicas avanzadas, que actualicen y brinden soporte a los procesos existentes y sumen nuevos enfoques que mejoren la calidad del servicio y la experiencia de las personas usuarias.

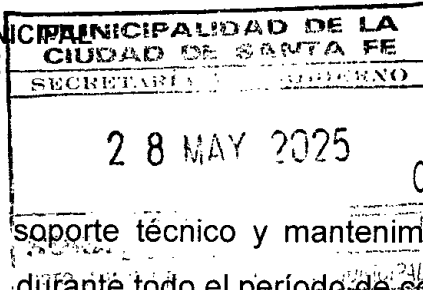
La propuesta técnica deberá abordar la movilidad desde diferentes dimensiones en forma concurrente, ya sea mediante una plataforma integrada única o a través de sistemas interoperables, incluyendo:

- Una solución tecnológica para la gestión efectiva del Sistema de Estacionamiento Ordenado Municipal (S.E.O.M.), con foco en la mejora de la experiencia del usuario, que incluya funcionalidades para pago del derecho de ocupación de dársenas de estacionamiento, y el análisis, planificación, gestión, y fiscalización por parte de la Municipalidad.
- La actualización de los componentes esenciales del sistema de gestión de la red de semáforos de la ciudad, incluida la conectividad, que le brinde a la Municipalidad una herramienta moderna que permita optimizar su operación, a través de funcionalidades para el análisis, planificación y programación de los flujos de tránsito, incorporando capacidades de monitoreo en tiempo real. Asimismo, se deberán proveer tecnologías para la captura de información de tránsito, que permitan en tiempo real adecuar la semaforización a las necesidades de la movilidad, y generar indicadores y estadísticas sobre el uso de la red vial.




JULIETA VERA SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



ORDENANZA Nº **13046**

El servicio deberá incluir soporte técnico y mantenimiento preventivo, evolutivo y correctivo de los sistemas, durante todo el período de contratación.

Es fundamental que cada una de las herramientas que forman parte de la solución, posibiliten mejoras continuas de los procesos y provean funciones e información para la gestión.

La solución deberá incluir hardware, software on premise, dispositivos, conectividad y todos los servicios específicos necesarios para su funcionamiento, según se detalla en los términos del presente documento. La oferta podrá incluir opciones sobre infraestructura física o servicios en la nube.

El contratista deberá capacitar al personal de la Municipalidad encargado de la administración y operación de las soluciones implementadas por éste. La responsabilidad de la administración técnica, así como el mantenimiento preventivo, correctivo y la actualización continua, recaerá sobre el contratista.

Estos detalles deberán ser claramente especificados en la oferta presentada.

Igualmente, el oferente deberá detallar los procedimientos, características y alcances del traspaso de datos y sistemas, para que estos últimos queden operativos al finalizar el contrato.

1.2. Componentes de la propuesta.

La propuesta técnica presentada por el oferente deberá contemplar una solución llave en mano que incluya la totalidad de los elementos determinados para su correcta implementación, señalados a continuación:

I. Sistema de Estacionamiento Ordenado Municipal (S.E.O.M.).

- A. Plataforma para la Administración y visualización.
- B. Aplicación y plataforma web para el ciudadano y/o público en general.
- C. Aplicación para la inspección.
- D. Aplicación para puntos de venta.
- E. Infraestructura tecnológica central (servidor, equipamiento de comunicaciones).
- F. Adecuación de señalización vertical.

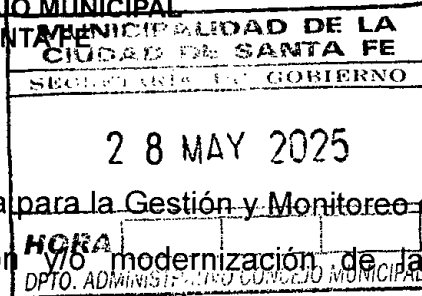
Plazo de implementación: ciento veinte (120) días (máximo).

II. Red semafórica y gestión de tránsito.



JULIETA VERA SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

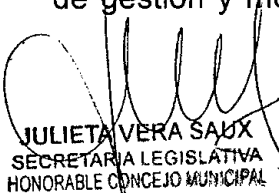
ORDENANZA Nº **13046**

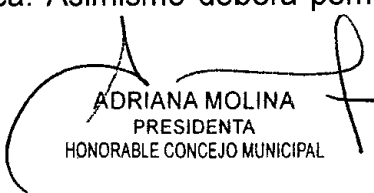
- A. Plataforma para la Gestión y Monitoreo de la red de semáforos.
- B. Adecuación y/o modernización de la red de semáforos mediante la restauración de los corredores y la comunicación de la totalidad de los corredores y semáforos independientes con la Plataforma provista.
- C. Provisión e instalación de treinta (30) controladores de última tecnología en intersecciones claves, como reemplazo de los existentes, y la adecuación y reinstalación de estos últimos en nuevas ubicaciones para actualizar la red de semáforos, de acuerdo con las especificaciones del presente pliego.
- D. Provisión e Instalación de treinta (30) Decrementadores Inteligentes. Estos dispositivos deben estar diseñados para mostrar el tiempo restante de las fases semafóricas, mejorando la experiencia de los usuarios y fomentando la seguridad vial al proporcionar información visual precisa y anticipada.
- E. Provisión e instalación de doce (12) cámaras analíticas con capacidades IA. Estas cámaras deben estar diseñadas para capturar y analizar datos de tránsito en tiempo real, permitiendo identificar patrones de tránsito, registrar eventos relevantes y optimizar la gestión de la movilidad mediante inteligencia artificial.
- F. Provisión e instalación de cuatro (4) pantallas de información dinámica en la vía pública, que permitan mostrar datos en tiempo real sobre la movilidad y el tránsito, brindando información clara y actualizada para conductores y peatones, mejorando la experiencia urbana.
- G. El oferente podrá proponer la provisión e instalación de sistemas de semáforo sonoro o semáforo con señal acústica, para personas no videntes, y la implementación de botones peatonales en determinadas intersecciones.

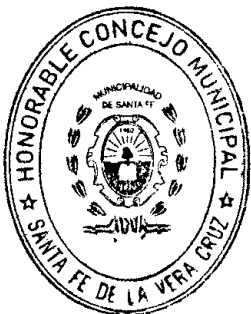
Plazo de implementación: trescientos sesenta y cinco días (365) días (máximo).

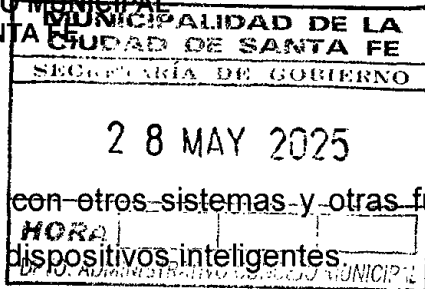
III. Centro de Monitoreo de la Movilidad.

- A. Provisión e implementación de una plataforma que permita integrar la información referente a movilidad proveniente del S.E.O.M. y del sistema de gestión y monitoreo de la red semafórica. Asimismo deberá permitir la


JULIETA VERA SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL





ORDENANZA Nº **13046**

integración con otros sistemas y otras fuentes de información tales como sensores y dispositivos inteligentes.

- B. Provisión, instalación, configuración y puesta en marcha de los componentes de hardware y software necesario para el procesamiento, almacenamiento, conectividad y funcionamiento de la solución propuesta, en un esquema de alta disponibilidad.
- C. Provisión, instalación y configuración de como mínimo dos (2) puestos de trabajo, con su computadora, monitor y software, para el acceso y utilización de los sistemas que componen la solución.
- D. Provisión, instalación y configuración de dos (2) televisores de un mínimo 50 pulgadas para la visualización de información.

Plazo de implementación: trescientos sesenta y cinco días (365) días (máximo).

- IV. **Servicio de mantenimiento y asistencia.** Este servicio incluye mantenimiento preventivo, correctivo y evolutivo de los sistemas instalados durante la duración del contrato. Garantiza asistencia técnica remota y el correcto funcionamiento de los componentes tecnológicos durante toda la vigencia del contrato.

Implementación: totalidad del plazo contractual.

Los plazos de implementación se computan en días corridos a partir de la celebración del contrato y representan el tiempo máximo otorgado para el cumplimiento de las tareas estipuladas.

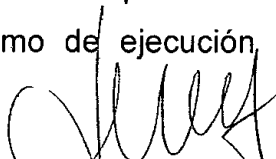
El oferente deberá incluir en su propuesta un plan de trabajo, desagregando actividades y plazo de ejecución de cada una.

1.3. Relevamiento Inicial.

El contratista será responsable de realizar un relevamiento exhaustivo del sistema semafórico existente dentro de los treinta (30) días corridos posteriores a la firma del contrato y de elaborar un informe detallado con los resultados obtenidos.

Sobre la base de dicho relevamiento, deberá presentar un cronograma de intervención para los elementos de la red semafórica, asegurando que el plazo máximo de ejecución, no exceda el período consignado en el plan de trabajo

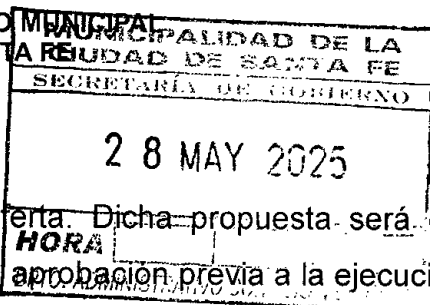



JULIETA VERA SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL
DE LA CIUDAD DE SANTA FE



ORDENANZA N° **13046**

presentado en su oferta. Dicha propuesta será evaluada por la Municipalidad y deberá contar con su aprobación previa a la ejecución de las tareas.

El informe podrá incluir una identificación exhaustiva de oportunidades de mejora en señalización y seguridad vial, junto con acciones recomendadas que aporten soluciones concretas.

2. INFRAESTRUCTURA

El equipamiento que se describe en los apartados siguientes, deberá entregarse actualizado a su última versión disponible en el mercado, con su correspondiente licencia de uso y documentación, cumplimentando los requerimientos del presente pliego.

La omisión en la oferta de alguna unidad, dispositivo o accesorio que, al momento de las verificaciones, y a juicio de la Municipalidad, resulte necesario para el normal funcionamiento del equipo ofrecido, obligará al oferente a proveerlo de inmediato y sin cargo.

El proveedor incluirá toda la documentación de los equipos (literatura descriptiva, guía del usuario, manuales técnicos, etc.), necesaria para la utilización más eficiente y máximo aprovechamiento de sus capacidades.


2.1. Infraestructura Central

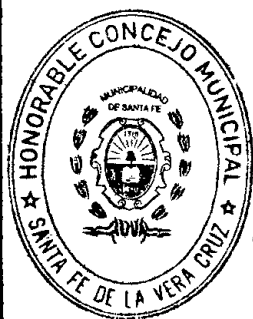
La infraestructura tecnológica propuesta deberá incluir todos los componentes de hardware, software, licencias, elementos de seguridad, estrategias de backup y servicios necesarios para implementar la solución objeto del presente Pliego, así como para soportar el crecimiento previsto para el sistema tanto en movilidad como en la gestión del estacionamiento medido sin imponer ningún requerimiento adicional. La solución, para su funcionamiento, no podrá depender ni utilizar ningún componente o herramienta de software que requiera o pueda requerir pago periódico por servicios o licencias a terceros.

La infraestructura central deberá desplegarse en el lugar que determine la Municipalidad y sus componentes serán:

- Un (1) servidor central como mínimo, con su correspondiente hipervisor tipo 1 y configurado en alta disponibilidad, con la capacidad necesaria para soportar los sistemas y componentes de software propuestos.


JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE		
SECRETARÍA DE GOBIERNO		
28 MAY 2025		
HORA:		
SECRETARÍA DE GOBIERNO CONCEJO MUNICIPAL		

ORDENANZA Nº

13046

- Un (1) bastidor instalado donde la Municipalidad designe. Este Rack será utilizado para alojar a todos los dispositivos de comunicaciones de la infraestructura central de la solución.
- Un (1) equipamiento de comunicaciones, debidamente configurado, para conectar los componentes de la infraestructura central con la red de semáforos. Este enlace deberá garantizar un flujo de datos constante y fiable para la operación del sistema.
- Una (1) UPS, con la capacidad necesaria para soportar los requerimientos de la infraestructura.
- Patcheras y switches en número suficiente para posibilitar la distribución de enlaces con el CMM y la Red de Video, ordenadores y demás componentes pasivos de la solución.

El rack deberá permanecer cerrado en todas sus aberturas, quedando las llaves en poder de la Municipalidad.

Las conexiones eléctricas se realizarán de acuerdo con las normas de seguridad vigentes y las indicaciones de la Municipalidad, contemplando todos los cables de energía y datos necesarios para la conexión de todos los equipos.

El contratista será responsable de brindar los servicios de soporte y mantenimiento preventivo, correctivo y evolutivo dentro del servicio de mantenimiento propuesto durante el plazo de duración del contrato, cubriendo todas las necesidades de infraestructura y seguridad. Esto garantizará el correcto y continuo funcionamiento de los sistemas.

Todos los sistemas se deberán mantener en su última versión y el costo de actualización deberá estar cubierto en el servicio y propuesta económica presentada.


2.2. Centro de Monitoreo de la Movilidad (CMM)

Asimismo, el oferente contemplará dentro de su oferta la actualización, instalación, configuración y puesta en marcha de todos los componentes de hardware necesarios para el acceso y la operación de los sistemas desde el CMM, a saber, cómo mínimo:

Dos (2) estaciones de trabajo para operación, según especificaciones técnicas



JULIETA VERA SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

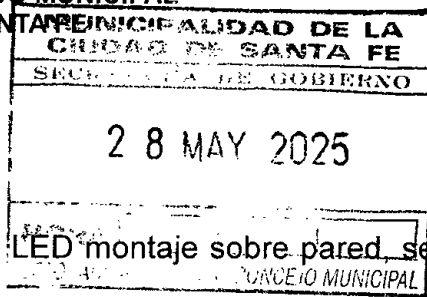


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL





HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL
DE LA CIUDAD DE SANTA FE



ORDENANZA N° **13046**

FT-WS.

- Dos (2) pantallas LED montaje sobre pared, según especificaciones técnicas FT-LED50.
- Cualquier otro dispositivo y/o servicio que sea necesario para lograr la operatividad esperada.

Las conexiones eléctricas se realizarán de acuerdo con las normas de seguridad vigentes, y las indicaciones de la Municipalidad, contemplando todos los cables de energía y datos necesarios para la conexión de todos los equipos.

La infraestructura tecnológica propuesta para la implementación y operación de los sistemas, que incluye servidores, seguridad informática, backup, software de base y comunicaciones, se desplegará en el Centro de Datos de MSF.

El proveedor seleccionado será responsable de brindar los servicios de soporte y mantenimiento preventivo, correctivo y evolutivo dentro del servicio de mantenimiento propuesto durante el plazo de duración del contrato, cubriendo todas las necesidades de infraestructura y seguridad. Esto garantizará el correcto y continuo funcionamiento del sistema.

Asimismo, el contratista será responsable de proporcionar y mantener el equipamiento necesario para montar el Centro de Monitoreo de la Movilidad (CMM).

La instalación se llevará a cabo en las oficinas designadas por la MSF.

Todos los sistemas se deberán mantener en su última versión y el costo de actualización deberá estar cubierto en el servicio y propuesta económica presentada

2.3. Especificaciones Técnicas de Infraestructura Central y CMM.

2.3.1. Servidor Central de Datos

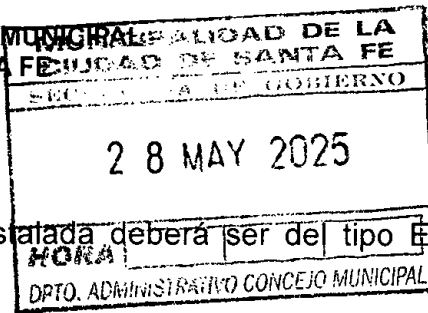
El servidor o servidores provistos deberán dimensionarse para soportar la totalidad de los sistemas, aplicaciones y funciones que incluya la solución provista. Sin perjuicio de esto, deberán cumplir también las características que se detallan a continuación, como requerimientos mínimos:

- Aptitud para ampliar la capacidad de RAM al doble de lo provisto
- La configuración de RAM no podrá ocupar más de la mitad de los zócalos disponibles en la placa base.



JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



ORDENANZA Nº **13046**

- La memoria instalada deberá ser de tipo ECC y del mismo fabricante del dispositivo.
- Los discos a proveer serán de tecnología SAS 15K RPM, o superior, y tendrán la capacidad de reemplazo en caliente (Hot Swap).
- Deberán los servidores utilizar una adaptadora de arreglo de discos independiente que permita configurar los discos en arreglos RAID 5, y soportar el intercambio en caliente de éstos, sin necesidad de dejar fuera de funcionamiento el servicio de grabación.
- El servidor deberá contar con fuente de alimentación redundante hot swap.
- Procesador: La antigüedad de lanzamiento al mercado internacional no deberá superar los 24 meses a partir del pedido de cotización.

Será responsabilidad del oferente el dimensionamiento de la capacidad de procesamiento, memoria, almacenamiento y demás parámetros de los servidores para cumplir con los requisitos funcionales de la solución. Los oferentes deberán justificar con sus respectivos cálculos las capacidades ofertadas y las hipótesis de diseño asumidas.

Todos los componentes deberán estar específicamente soportados por el hardware y recomendados por el fabricante del equipo como componente del modelo propuesto.

Deberá proveerse el kit de raqueo correspondiente para la instalación del equipo en un gabinete estándar de 19".

Deberán contar con una garantía del fabricante por un plazo no menor a treinta y seis

(36) meses, sin perjuicio de los requerimientos de servicio y tiempos de respuesta que debe brindar el proveedor durante el período de mantenimiento.

2.3.2. Terminales de Operación (FT-WS)

El Oferente incluirá en su oferta dos (2) terminales de operaciones con capacidad para conectarse con las pantallas principales de LCD de visualización. Las características de las mismas deberán ser:

Gabinete: factor de forma: Estandar ATX (No Slim)

JULIETA VERA SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL





MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE	
SECRETARÍA DE GOBIERNO	
28 MAY 2025	
HORA	
DPTO. ADMINISTRATIVO CONCEJO MUNICIPAL	

ORDENANZA Nº **13046**

- Fuente ATX 650W
- Procesador: Arquitectura 64 bits. Si oferta procesador marca "INTEL": El rendimiento deberá ser NO inferior a "Core i5", si oferta procesador marca "AMD": El rendimiento deberá ser NO inferior a "Rhyzen 5" La antigüedad de lanzamiento al mercado internacional no deberá superar los 24 meses a partir del pedido de cotización.
- Memoria: DDR4-2133 o superior, capacidad 16GB RAM ampliable a 32GB mínimo (aunque requiera cambio de la memoria inicialmente provista)
- El bus del computador deberá ser de arquitectura PCI / PCI Express. Deberá contar como mínimo con tres slots 1 PCI, 1 PCI-Express x1 y 1 PCI-Express x16
- Interfaces integradas en placa madre: Como mínimos: Dos puertos USB 3.1 Gen 1, dos puertos USB 2.0, un puerto para monitor del tipo HDMI
- Disco: SATA Rev. 3.0 (6 GB/s) – compatible con SATA Rev. 2.0 (3 GB/s) SSD 1TB, MTBF: 1 millón de horas
- Mother: ASUS o similar
- Conexión a red: placa 100 Base-TX/1000 Base-TX autoswitchable
- 1 Monitor Full HD LCD 24 pulgadas o superior
- Teclado Multimedia español o latinoamericano y mouse óptico
- Placa de Sonido y Parlantes para emisión de ALARMA SONORA.

2.3.3. Dispositivos de Conectividad

Será provisto por el contratista el total del equipamiento necesario para garantizar la conectividad.

En caso de resultar necesario el cambio en algunos de sus componentes el oferente deberá asegurar que el mismo no implique el cese total del sistema.

2.3.4. Rack Central

El bastidor deberá ser de 19 pulgadas, de acuerdo con el estándar EIA-310, conteniendo paneles en sus laterales y sus lados inferior y superior.

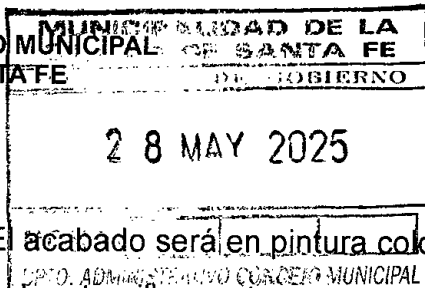
Contará con 2 rieles verticales frontales y 2 posteriores, con orificios cuadrados de 3/8" x 3/8" para el montaje del equipamiento. Incluirá rieles horizontales para permitir la regulación en profundidad de los rieles verticales.

Los racks deberán contar con ruedas y tornillos de nivelación, soportando al menos



JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



ORDENANZA Nº 13046

500 (quinientos) kg. El acabado será en pintura color negro mate y aislante.

Se deberán proveer los tornillos y tuercas necesarios para el equipamiento a instalar.

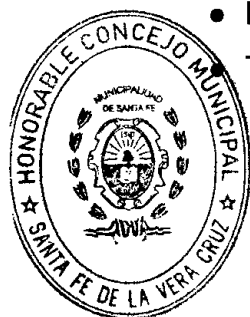
2.3.5. Pantallas de LED (FT-LED50)


- Pantalla LED de mínimo 50" FULL HD o superior.
- Ángulo de visionado: mayor a 178
- Alimentación 100-240V, 50/60Hz.
- Entradas HDMI x 2 y RJ45. Conexión inalámbrica.
- Relación de aspecto 16:9, Pantalla panorámica.
- Brillo mayor a 300 cd/m².

2.3.6. Sistema de Alimentación ininterrumpida. Deberá tener los siguientes requerimientos mínimos:

- Montado en Rack o para ser contenida dentro del Rack provisto o a ser reutilizado.
- Tecnología On-Line.
- Tiempo de autonomía de 60 minutos mínimo para mantener el sistema en funcionamiento normal.
- Registro de cortes y vuelta a funcionamiento con alimentación externa.
- Baterías reemplazables en caliente.
- Capacidad de Potencia de Salida: 2100 Vatios / 3000 VA
- Máxima potencia configurable: 2100 Vatios / 3000 VA
- Tensión de salida nominal: 230V
- Nota de tensión de salida: Configurable para tensión de salida nominal para 220 o 230V
- Eficiencia con carga completa: 89.0%
- Distorsión de tensión de salida: Menos de 3%
- Frecuencia de salida (sincronizada a red eléctrica principal): 50/60 Hz +/- 3 Hz ajustable por el usuario +/- 0, 1
- Otras tensiones de salida: 220
- Factor de cresta: 3: 1

Topología: Doble conversión en línea




JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE	
SECRETARIA DE GOBIERNO	
28 MAY 2025	
HORA	
DPTO. ADMINISTRATIVO CONCEJO MUNICIPAL	

- Tipo de forma de onda: Onda senoidal

- Conexiones de salida

- Protocolo SNMP.

2.3.7. Otras consideraciones

Los servidores deberán implementarse sobre un servicio de máquinas virtuales.

El Hipervisor, sistema operativo, bases de datos o cualquier otro software necesario para el funcionamiento del sistema S.E.O.M., Software de gestión de red de semáforos y plataforma de integración preferentemente será software libre. En caso de tratarse de software licenciado el oferente deberá justificar la selección de dicho software. El costo de las licencias no podrán significar una erogación extra para el municipio. El licenciamiento estará a cargo del contratista.

El contratista deberá mantener actualizadas las versiones de todo el software instalado en las máquinas virtuales. Los costos de dicha actualización, incluidas las eventuales licencias, quedarán a su cargo.

3. SISTEMA DE ESTACIONAMIENTO ORDENADO MUNICIPAL (S.E.O.M.)

Se requiere la implementación de una solución tecnológica integral para la gestión eficiente del Sistema de Estacionamiento Ordenado Municipal (S.E.O.M.). Esta solución deberá permitir el control y la administración del uso de dársenas en las zonas y horarios establecidos por la Municipalidad, en cumplimiento con la normativa vigente en la materia y/o aquella que se dicte en el futuro.

El sistema deberá incluir:

- Un **software de administración y monitoreo** basado en plataformas web.
- **Aplicaciones móviles** dirigidas a los ciudadanos, inspectores y puntos de venta.
- Una **plataforma web**, que permita a los usuarios abonar en línea la ocupación de las dársenas, como mecanismo alternativo a la aplicación móvil.


El oferente deberá incluir en su presentación:

- Una explicación clara y gráfica de las funcionalidades operativas y capacidades de la solución propuesta, explicando su alcance y adaptabilidad a las necesidades específicas de la Municipalidad.

Información detallada sobre la capacidad máxima de usuarios soportados por el

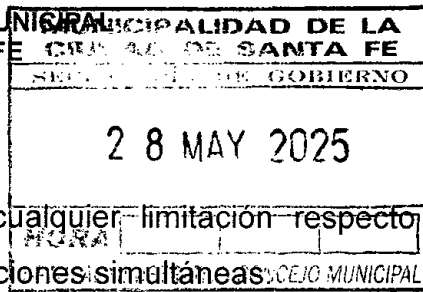


JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL





ORDENANZA N° **13046**

sistema, así como cualquier limitación respecto al número de transacciones concurrentes u operaciones simultáneas.

- Documentación referente a las APIs que permitan la interoperabilidad e integración con otros sistemas, tanto municipales como de terceros, que pudieran implementarse en el futuro.
- La estructura y métodos de almacenamiento de datos, tanto en la aplicación como en los servidores.
- La arquitectura del sistema y las tecnologías utilizadas en el desarrollo, incluyendo el lenguaje de programación, framework y demás herramientas empleadas.
- Información que permita analizar la escalabilidad del sistema a lo largo del tiempo.
- Documentación que permita evaluar la facilidad de uso del sistema y la experiencia del usuario. Se valorarán, entre otros aspectos, la cantidad de pasos requeridos para ejecutar las distintas funcionalidades.
- Videos o imágenes que ilustren las características de las interfaces del sistema, destacando su diseño, la facilidad de visualización de parámetros y la claridad en la presentación de información relevante.
- Descripción del soporte técnico post implementación y el plan de capacitación.

3.1. Requisitos funcionales

3.1.1. Administración (backoffice)

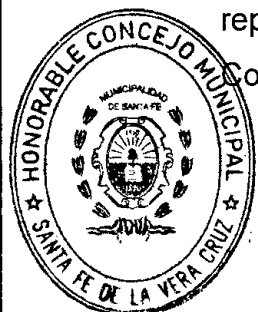
3.1.1.1. Gestión de dársenas

Cada dársena estará georreferenciada e identificada de manera unívoca, lo que permitirá registrar todas las operaciones realizadas sobre cada una y acceder a la información en tiempo real. Dicha georreferenciación estará a cargo del contratista.

El sistema de estacionamiento permitirá acceder a la información de las operaciones de estacionamiento realizadas en tiempo real, visualizando las mismas georreferenciadas en mapas con indicadores asociados que representen el estado de las mismas y el nivel de utilización de las dársenas habilitadas.

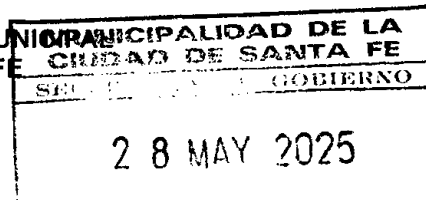
El sistema deberá contar con mapas interactivos e informes, que deberán representar el estado de situación en cada momento en tiempo real.

Con respecto a los mapas, deberán permitir al operador recorrer de manera simple



JULIETA VERA SAIZ
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



ORDENANZA N° **13046**

diferentes niveles: desde un mapa de calor general del estado de situación hasta la particularidad de cada dársena o zona, pudiendo identificar de forma clara y gráfica si se encuentra ocupada, los datos del usuario, el tiempo transcurrido, y cualquier otra información que la Municipalidad considere conveniente.

El sistema deberá permitir la interacción con otros sistemas, informando el estado de cada dársena, mapa de calor de ocupación, para su análisis con información procedente de otras fuentes como el estado general del tránsito, congestión, el sistema semafórico o el sistema de fiscalización, administración y juzgamiento de Infracciones.

Para conocer el estado de cada dársena se admitirán propuestas que incluyan la instalación de detectores, video analítica o software que, mediante el funcionamiento del mismo sistema, permitan inferir su ocupación. Su implementación no implicará costos adicionales para el municipio, debiendo estar comprendido en el canon ofrecido.

El sistema deberá prever la tipificación de dársenas, donde ciertos tipos de dársenas serán de uso específicos durante la totalidad del horario tarifario o en ciertas horas del día, por ejemplo dársenas para personas con discapacidad, dársenas de carga y descarga, ingreso o egreso escolar, entre otras.

El sistema permitirá diferenciar dársenas para motovehículos, las que tendrán una tarifa diferencial.

La gestión de dársenas deberá ajustarse a las ordenanzas vigentes.

El sistema deberá contar con una interfaz que permita la gestión de cartelería dinámica que pueda informar a los usuarios la cantidad de dársenas disponibles por zona.

3.1.1.2. Parametrización del sistema

El sistema deberá contar con un panel de administración, desde donde se podrán configurar todos los parámetros relacionados con la gestión del estacionamiento. Entre estos parámetros deberá contemplar:

- Tipos de dársenas: uso general; uso exclusivo para determinadas franquicias; reservadas para usos especiales en forma permanente o temporal (por día y/o rango horario). Para cada tipo de dársena se indicará si admite pago por



JULIETA VERA SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



28 MAY 2025

ORDENANZA Nº **13046**

ocupación de la misma al finalizar la registración de franquicia.

- Tarifas por zonas y banda horaria con indicación de fecha de inicio de vigencia de la tarifa.
- Tarifa diferenciada para primera hora de estacionamiento y horas sucesivas por zona y banda horaria.
- Horario operativo por zona.
- Tiempo de cortesía por tipo de dársena y/o tipo de franquicia.
- Tipos de usos especiales de dársenas e índice de variación de tarifas asociadas a éstas.
- Activación o desafectación -temporal o permanente- de dársenas.
- Límite de saldo negativo.
- Fraccionamiento mínimo diferenciado por abono a través de aplicación móvil y por abono anticipado a través de plataforma web.
- Tipos de franquicia ajustada a la normativa vigente. El sistema debe permitir registrar y consultar franquicias otorgadas indicando datos del beneficiario y período de vigencia.
- Configuración de montos mínimos de adquisición de crédito y porcentaje de comisiones para puntos de venta.

En todos los casos el sistema deberá guardar los datos históricos.

3.1.1.3. Gestión de usuarios

El sistema propuesto deberá permitir la gestión de:

- Usuarios del sistema de administración, con gestión de roles que permita otorgar permisos en forma discrecional;
- Usuarios de aplicación móvil de fiscalización;
- Usuarios de aplicación de puntos de venta;
- Usuarios de aplicación móvil de estacionamiento para ciudadanos y/o público en general.

3.1.1.4. Gestión de inspecciones

El sistema deberá permitir gestionar inspectores y zonas de inspección. Para ello deberá incluir al menos las siguientes funcionalidades:

Alta, baja y modificaciones de inspectores


JULIETA VERA SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL





HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL
DE LA CIUDAD DE SANTA FE

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE	
SECRETARÍA DE GOBIERNO	
28 MAY 2025	
HORA	
DPTO. ADMINISTRATIVO CONCEJO MUNICIPAL	

ORDENANZA Nº **13046**

- Creación de zonas en función de cantidad de dársenas máximas para cada una y/o extensión geográfica.
- Asignación de zona de inspección por inspector y por período de tiempo.
- Generación de recorridos optimizados según la zona de cobertura del inspector.
- Consultas y estadísticas de acciones realizadas por los inspectores.

3.1.1.5. Gestión de puntos de ventas

La Municipalidad podrá autorizar la carga de crédito en comercios habilitados (en adelante "Puntos de venta"). El sistema deberá permitir gestionar dichos puntos de ventas, para lo cual deberá incluir las siguientes funcionalidades mínimas:

- Alta, baja y modificaciones de puntos de venta y relación con padrón del DREI. Para ello deberá utilizar los servicios REST dispuestos por el municipio que permitirá obtener los datos relativos al número de padrón.
- Gestión de porcentaje de comisión para puntos de ventas.
- Consulta de transacciones por punto de venta, tanto compra como venta de crédito.
- Mapa con ubicación de puntos de venta.
- El sistema deberá implementar servicios REST o similar para permitir la compra y venta de crédito en los puntos de venta, sin uso de la aplicación para dispositivos móviles destinados a los puntos de venta.

3.1.1.6. Movimientos.

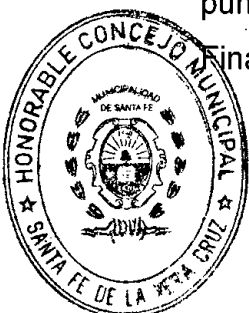
El sistema deberá contar con funcionalidades que permitan controlar y auditar la totalidad de movimientos en las cuentas del sistema (de usuarios finales y/o puntos de venta) de forma clara y precisa.

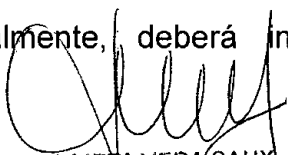
La información solicitada refiere a la totalidad de cargas de saldos o adquisición de crédito para abonar el derecho de estacionamiento en la vía pública, registradas en el sistema, con detalle de fecha, hora, cuenta, medio de pago y monto.

Asimismo deberá brindar información respecto de los consumos de los ciudadanos y/o público en general, con detalle de fecha, hora, monto, tiempo, zona y/o dársena.

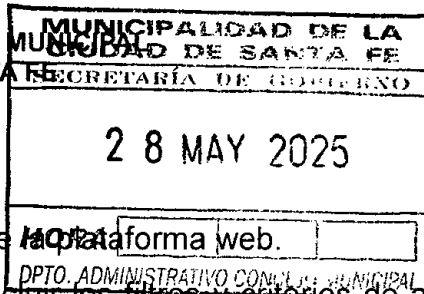
De igual manera deberá brindar información sobre las ventas realizadas por los puntos de venta autorizados, con detalle de fecha, hora, monto y destinatario.

Finalmente, deberá informar la recaudación proveniente de los consumos




JULIETA VERA SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



ORDENANZA Nº **13046**

registrados a través de la plataforma web.

La consulta deberá incluir los filtros y criterios de agrupación de datos establecidos por la Municipalidad. Los informes deben ser exportables a formato csv y xlsx.

3.1.2. Aplicaciones móviles

3.1.2.1. Para ciudadanos y/o público en general

El sistema que se utilice para dar el alta y la baja de los ciudadanos y/o público en general que deseen estacionar en la vía pública, registrar la ocupación o liberación de dársenas, gestionar los pagos y cargar crédito, deberá implementarse a través de una aplicación para dispositivos móviles. A tales efectos, se deberán informar de manera detallada las características del sistema.

Dicha aplicación debe estar publicada y disponible para ser instalada desde las tiendas oficiales Google Play y App Store. Las sucesivas actualizaciones y nuevas versiones deben ser publicadas en dichas tiendas.

La aplicación no requerirá los datos dominiales del vehículo para dar de alta una cuenta o para registrar la ocupación y pago de una dársena, salvo que se tratara de un beneficiario de cualquier clase de franquicia.

Desde la aplicación el usuario podrá como mínimo:

- A. Dar el alta, baja y modificar datos de una cuenta;
- B. Cargar crédito y consultar saldo y movimientos;
- C. Registrar la ocupación de una dársena y su correspondiente liberación;
- D. Consultar ubicación de dársena en la que se ha estacionado;
- E. Registrar uso de franquicia;
- F. Consultar zonas de cobertura, horarios y cuadro tarifario;
- G. Consultar disponibilidad de dársenas, según mapa de calor;
- H. Visualizar las infracciones por falta de pago del derecho de estacionamiento en zonas de S.E.O.M.. El sistema deberá permitir asociar a la cuenta las patentes de consulta frecuente.
- I. Mostrar avisos referentes a vencimientos de franquicias

El sistema deberá permitir a los usuarios operar con sus dispositivos celulares, incluso si su saldo disponible es negativo, hasta el límite establecido por la Municipalidad. La reposición del saldo negativo será requerido en la siguiente carga



JULIETA VERA SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



o compra de crédito que realice el usuario.

El sistema debe ser capaz de finalizar en forma automática el registro de ocupación de dársena al término de cada turno y/o jornada, notificando al usuario al respecto.

El usuario será responsable de registrar el uso de la dársena en el siguiente turno.

El sistema debe prever algún mecanismo que notifique al usuario ante la sospecha de que ha abandonado la dársena sin finalizar el registro del estacionamiento. El oferente deberá incluir en la propuesta la descripción del método utilizado como indicador del abandono de la dársena.

La Municipalidad se reserva el derecho de integrar la aplicación para el ciudadano y/o público en general unificando dicha aplicación móvil con cualquier otra de propiedad de la Municipalidad.

3.1.2.2. Para fiscalización (inspectores)

El sistema deberá incluir una aplicación para dispositivos móviles que permita llevar adelante la fiscalización de los vehículos estacionados en las zonas de S.E.O.M..

La aplicación deberá tener una comunicación bidireccional con el sistema de administración.

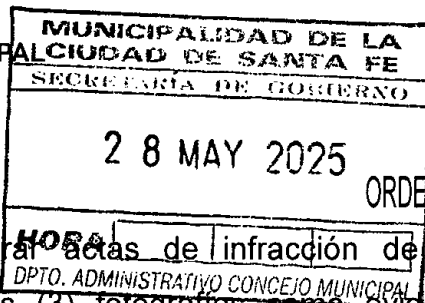
Como requisitos mínimos, dicha aplicación debe permitir:

- Informar de manera clara y visual las dársenas que el inspector deberá fiscalizar y el recorrido sugerido.
- Visualizar el estado de cada dársena.
- El sistema deberá contar con herramientas analíticas y automatizadas que aseguren el correcto desempeño de los inspectores. Para ello, deberá requerir la inspección, al menos, de aquellas dársenas que figuren como vacías en contradicción con los datos estadísticos de uso. Los inspectores deberán validar las dársenas señaladas por el sistema y, luego de realizar la verificación visual, tomar una fotografía desde la aplicación, la cual servirá como prueba automática del estado de la dársena, ya sea libre, ocupada o en infracción.
- Una vez cargada la información del vehículo en posible infracción el sistema debe indicar, a través de la aplicación, las acciones que el inspector debe tomar en cada caso, las que podrían ser: identificar el vehículo como exento; emitir un acta de infracción; o cualquier otra medida que el municipio considere conveniente.

JULIETA VERA SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

ADRIANA MOLINA
PRÉSIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL





ORDENANZA Nº **13046**

- Permitir al inspector labrar actas de infracción de vehículos sin registrar, adjuntando al menos tres (3) fotografías como evidencia. En este caso, la aplicación deberá contemplar una interfaz para el envío de los datos en forma automática, con ubicación georreferenciada, al Sistema de Fiscalización para el procesamiento y juzgamiento de infracciones de la Municipalidad. La aplicación deberá permitir labrar el acta aún sin conexión a internet, enviando la información al sistema de fiscalización una vez restablecido el servicio.

Toda información enviada desde la aplicación de fiscalización deberá estar acompañada de datos georreferenciados relativos a la captura y envío de la misma.

3.1.2.3. Para puntos de venta autorizados

El sistema deberá incluir una aplicación para dispositivos móviles para puntos de venta autorizados que permita:

- La adquisición de crédito para su posterior venta.
- La venta de crédito a usuarios de la aplicación móvil para ciudadanos y/o público en general. El oferente deberá presentar una metodología de venta que elimine errores de tipeo en la cuenta destinataria, por ejemplo, la generación de un código QR.
- La venta, para una dársena en particular, de tiempo de estacionamiento por adelantado (prepago).

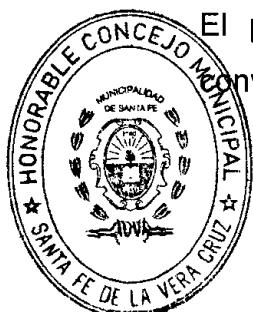
3.1.3. Plataforma web

El sistema deberá contar con una plataforma web, donde cualquier persona podrá ingresar, y sin loguearse, realizar las siguientes operaciones:

- a) Visualizar mapa de dársena con detalle de ocupación;
- b) Esquema tarifario;
- c) Abonar por anticipado el derecho de estacionamiento en forma simple, utilizando los mismos medios de pago disponibles en la aplicación móvil. El usuario indicará el código de dársena y el tiempo por el cual desea abonar.

3.1.4. Sobre pagos y medios de pago

El proveedor deberá incorporar todos los mecanismos de pagos que tengan convenios vigentes con la Municipalidad, de manera que sean integrados y utilizados



JULIETA VERA SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE SANTA FE

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE
SECRETARIA DE GOBIERNO

28 MAY 2025

ORDENANZA N° 13046

desde las aplicaciones y plataforma web.

Sin perjuicio de lo expresado precedentemente, el proveedor deberá adaptar el sistema para incluir los diferentes medios de pago y empresas que la Municipalidad defina durante la duración del contrato y/o que puedan surgir con el avance tecnológico.

Para aquellos usuarios que utilicen la aplicación móvil para ciudadanos y público en general, el sistema permitirá el pago por el tiempo real estacionado de acuerdo con el fraccionamiento establecido por la Municipalidad.

Además de los medios de pago electrónicos habilitados, los usuarios podrán adquirir crédito en cualquiera de los puntos de venta designados.

El Municipio será responsable de percibir la recaudación por el Estacionamiento Medido.

3.2. Requisitos no funcionales

3.2.1. Sobre la información y disponibilidad de la información

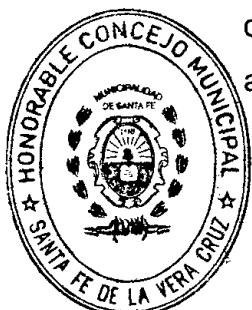
Toda la información correspondiente al S.E.O.M., así como la información generada por los inspectores municipales, deberá estar disponible en línea, en tiempo real. En todo momento la Municipalidad dispondrá de las claves de acceso a los sistemas que se utilicen y podrá ingresar a los mismos a los efectos que considere conveniente.

Todos los movimientos del sistema deben quedar registrados y posibilitar su consulta en forma histórica.

La contratista deberá implementar una política de backup que prevea al menos copias de respaldo de nivel 0 (backup full) semanales, copias incrementales o diferenciales diarias y backup continuo de la/las bases de datos. La Municipalidad tendrá acceso a las copias de seguridad con una antigüedad no mayor a 48 horas corridas.

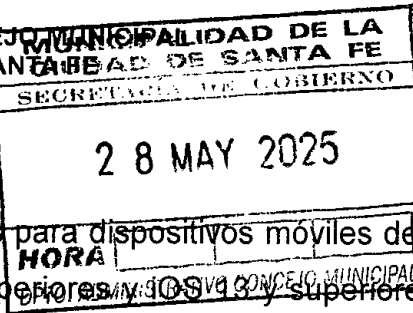
3.2.2. Características técnicas del Sistema y de las Aplicaciones para Dispositivos Móviles.

- El sistema deberá tener capacidad para gestionar al menos diez mil (10.000) darsenas de estacionamiento y trescientas mil (300.000) cuentas de usuarios activas.



JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



ORDENANZA Nº 13046

- Las aplicaciones para dispositivos móviles deberán ser compatibles con sistemas Android 10 y superiores y iOS 13 y superiores, permitiendo ser instaladas desde las tiendas oficiales en dispositivos con dichas versiones de sistema operativo
- Los paquetes de software a ser instalados como requerimiento para la ejecución de las aplicaciones, deberán ser siempre versiones estables y que correspondan a la distribución del sistema operativo estándar que se encontrará en los Servidores de Producción. Bajo ningún concepto se aceptarán versiones “beta” de ningún paquete de software.
- Cualquier paquete de software que se instale en los servidores de producción asociado a una aplicación, será considerado parte de la aplicación, siendo el oferente responsable de su buen funcionamiento y compatibilidad con el software de base definido.
- La interfaz de las aplicaciones móviles debe permitir una interacción sencilla, clara y rápida. Su diseño estético deberá ser coherente con la imagen institucional de la Municipalidad, respetando tanto los colores como las tipografías utilizadas.

3.2.3. Integración con otros sistemas.

El sistema deberá contar con APIs que permitan la interoperabilidad e integración entre el sistema de gestión de estacionamiento medido con otros sistemas, ya sean propios como de terceros.

El sistema propuesto deberá estar preparado para integrarse, en caso de requerirse, con aplicaciones como Waze, Google u otras existentes o que pudieran surgir en el futuro, permitiendo una operación conjunta y aprovechando las funcionalidades adicionales que estas aplicaciones pueden ofrecer.

Además, todos los datos almacenados en el sistema deben contar con APIs que permitan la extracción de información para su uso y procesamiento en otros subsistemas y herramientas de análisis de datos para la toma de decisiones.

En la evaluación de las propuestas, se tendrá en cuenta la facilidad de integración, la claridad en la disponibilidad de los datos, la tecnología elegida y la consistencia del acceso a todos los módulos y servicios para el desarrollo y aplicaciones de terceros.

3.2.4. Escalabilidad del sistema.

JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL





HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL
DE LA CIUDAD DE SANTA FE

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE	
SECRETARÍA DE GOBIERNO	
28 MAY 2025	
HORA	<input type="text"/>
DPTO. ADMINISTRATIVO CONCEJO MUNICIPAL	

ORDENANZA Nº **13046**

La aplicación móvil y el software de administración deberán admitir el agregado de nuevas funcionalidades.

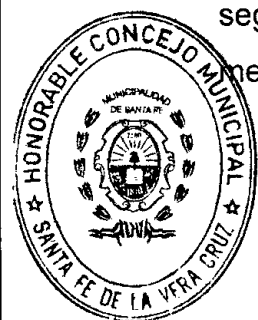
Además, durante todo el plazo de contratación, el sistema deberá poder adaptarse a las nuevas demandas referentes a cantidad de dársenas, cantidad de usuarios activos, cantidad de transacciones por segundo y cualquier otro parámetro que afecte la performance de la solución.

3.2.5. Usabilidad del sistema.

- Adaptable a los tamaños de pantalla: las funcionalidades accedidas a través de un navegador web, debe adaptarse a los distintos tamaños de pantalla (móvil, tablet, escritorio) sin degradar la facilidad de uso ni sus funcionalidades.
- Navegación: tanto la aplicación móvil, la plataforma web y el software de administración, soportarán la navegación hacia atrás y hacia adelante, respondiendo a las acciones del navegador o el sistema operativo para tales fines. Presionando atrás cargará la pantalla anteriormente mostrada, con los datos correspondientes. En el caso de acceso mediante navegador, las URL deben ser bookmarkable.
- Contenido: Los textos de las pantallas y los reportes del sistema contratado, las pantallas de ayuda, los mensajes de errores, los manuales de usuario, deberán estar en idioma español.
- Contenido de ayuda: El manual de usuario podrá ser reemplazado por la ayuda del sistema, siempre que ésta fuera completa e incluyera toda información correspondiente a un manual de usuario. Para el caso de la aplicación móvil, el contenido de ayuda debe ser accesible desde la misma aplicación y el usuario debe poder buscar por palabra clave.
- Diseño UX/UI: El diseño de las interfaces de usuario debe seguir los lineamientos de un sistema de diseño. El sistema de diseño debe ser único para todas las interfaces, brindando un aspecto uniforme a todas las interfaces de usuario.

3.2.6. Seguridad

El oferente deberá presentar un plan detallado sobre los procedimientos de seguridad que se implementarán en el sistema propuesto. Se deben especificar las medidas de seguridad técnicas y operativas que garantizarán la protección de los



[Signature]
JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

[Signature]
ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL
DE LA CIUDAD DE SANTA FE

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE	
SECRETARÍA DE GOBIERNO	
2 8 MAY 2025	
HORA	
DPTO. ADMINISTRATIVO	

ORDENANZA Nº **13046**

datos y la integridad del sistema.

El software debe cumplir con los siguientes principios de seguridad:

- Toda página de autenticación debe contener captcha o bloqueo de usuarios por intentos de inicio de sesión.
- Todo dato sensible no puede ser enviado en texto plano.
- Toda aplicación que se cierra a través de las ventanas o en forma directa del browser, no debe dejar la sesión activa.
- Toda sesión en stand by, tiene que tener un tiempo límite para su utilización.
- Toda validación del lado del cliente, debe estar espejada del lado del servidor.
- Todos los mensajes de error deben estar personalizados.
- Todo el software de base debe estar configurado para no entregar datos privados.
- Los perfiles de usuarios armados en las aplicaciones deben respetar los roles asignados.
- Para mejorar la seguridad en las aplicaciones, se debe tener en cuenta la información suministrada en los siguientes links:

<https://owasp.org/www-project-top-ten> <https://owasp.org/www-project-api-security>

<https://owasp.org/www-project-mobile-top-10/2016-risks/>

3.2.7. Disponibilidad

El servicio deberá estar operativo en una esquema 7x24, debiendo garantizar una disponibilidad no inferior al 99,8% sobre las franjas horarias tarifables y al 99% en el resto del día. Dichos porcentajes serán medidos en forma mensual, y su incumplimiento incidirá sobre el canon a abonar al contratista.

No se tendrán en cuenta las incidencias que resulten atribuibles al funcionamiento del data center de la Municipalidad.

3.2.8. Asistencia técnica y soporte

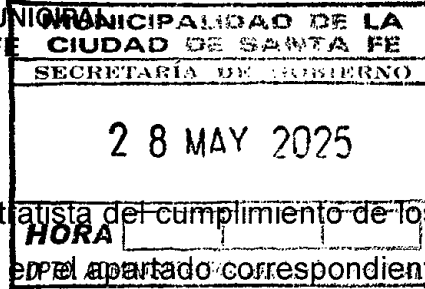
El contratista deberá proporcionar un servicio de soporte técnico que garantice el correcto funcionamiento de los sistemas, incluyendo la detección y resolución oportuna de eventuales fallas y problemas operativos.

En caso de que la solución requiera asistencia presencial, el plazo máximo de respuesta será de setenta y dos (72) horas corridas. Si la asistencia puede brindarse de forma remota, dicho plazo se reducirá a veinticuatro (24) horas corridas. Estos



JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



ORDENANZA Nº

13046

plazos no eximen al contratista del cumplimiento de los parámetros de disponibilidad del sistema establecidos en el apartado correspondiente.

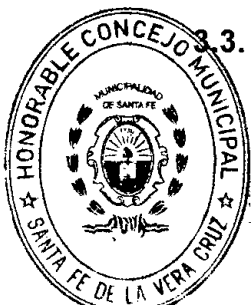
Para el reporte de incidencias, el contratista deberá disponer de un mecanismo operativo las 24 horas, todos los días de la semana (7x24). Asimismo, deberá contar con un sistema de atención telefónica durante la franja horaria tarifable. En todos los casos, los mecanismos de reporte de incidencias serán de uso exclusivo de la Municipalidad.

3.2.9. Mantenimiento evolutivo

El contratista deberá garantizar la evolución y mejora continua de los sistemas previstos para cada uno de los módulos, incluyendo:

- Actualizaciones y mejoras: Se deberán proporcionar actualizaciones sin costo que incluyan optimizaciones de rendimiento, parches de seguridad y mejoras en la experiencia de usuario.
- Incorporación de nuevas funcionalidades: Se implementarán las funciones adicionales que sean requeridas, siempre que se encuentren razonablemente dentro del alcance del objeto del contrato y sin afectar la estabilidad del sistema.
- Compatibilidad tecnológica: Las actualizaciones deberán asegurar la compatibilidad con nuevas versiones de navegadores, sistemas operativos y otros componentes tecnológicos relevantes, evitando obsolescencias prematuras.
- Adaptaciones normativas: Se deberán contemplar ajustes derivados de cambios normativos que impacten en el funcionamiento del sistema, dentro del marco de lo establecido en el contrato.
- Procedimiento de actualización: Las actualizaciones y mejoras deberán implementarse sin afectar la disponibilidad del sistema, salvo en casos excepcionales que deberán ser notificados con una antelación mínima de cinco días hábiles.
- Documentación y capacitación: Toda actualización o mejora deberá estar debidamente documentada y, en caso de ser necesario, acompañada de la capacitación correspondiente para los usuarios del sistema.

3.3. Obras de señalización



JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL	
MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE	
SECRETARÍA DE GOBIERNO	
28 MAY 2025	
HORA	

ORDENANZA N° **13046**

El proveedor será responsable de suministrar los elementos para adaptación de la señalización vertical en la ciudad relacionada con el S.E.O.M. en la zona afectada al sistema, así como aquellas áreas que se incorporen en el futuro.

Toda señalización deberá cumplir con las normas vigentes en cuanto a tamaño, forma y colores, y su ubicación en las aceras será determinada por la Municipalidad, siguiendo los lineamientos establecidos.

Una vez realizada la instalación, el mantenimiento en buen estado de la señalización será responsabilidad exclusiva de la Municipalidad durante la vigencia del contrato.

3.3.1. Señalización horizontal

El municipio será el encargado de la señalización e identificación de dársenas, ya sea mediante enumeración o colocación de la simbología necesaria para el funcionamiento del sistema. Además, se realizará la pintura de los cordones de acera en las esquinas y señalar las dársenas especiales que no admitan estacionamiento. El municipio deberá completar estas tareas antes de la puesta en funcionamiento del sistema de Estacionamiento Medido, para permitir su implementación.

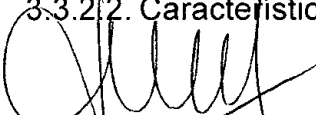
3.3.2. Señalización Vertical


3.3.2.1. Descripción General

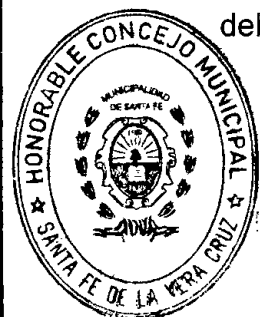
Comprende la provisión de materiales y todos los insumos necesarios para la ejecución y colocación completa de las señales verticales correspondientes. Estas tareas se realizarán de acuerdo con las especificaciones detalladas a continuación, y a las órdenes impartidas por la inspección. Además se contempla el mantenimiento y reemplazo de las señales, en caso de ser necesario y exigido por la municipalidad. Cualquier duda sobre la aplicación podrá ser consultada a la Dirección de Movilidad de la Municipalidad de Santa Fe.

Se solicitará al proveedor la cantidad de unidades de señalización vertical necesarias para demarcar correctamente la zona donde se implementará el S.E.O.M.. En la zona actual, se reutilizarán las señaléticas ya instaladas debiendo el proveedor adaptarlas. En las nuevas zonas donde no exista señalética previa, se deberá imponer una señalética vertical cada dos cuadras.

3.3.2.2. Características


 JULIETA VERA SAUX
 SECRETARIA LEGISLATIVA
 HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


 ADRIANA MOLINA
 PRESIDENTA
 HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE	
SECRETARIA DE GOBIERNO	
28 MAY 2025	
HORA	<input type="text"/>

- **CHAPAS**

Las chapas serán de tipo **COMISA Nº 4 (2 mm)**, cortadas mediante matrices, por estampado o láser y con perforaciones de 10 mm de diámetro para fijaciones ubicadas según detalle. Los bordes deberán ser terminados con filos rebajados removiendo toda rebarba. No deberán presentar ningún tipo de abolladura, soldadura, o cualquier otra imperfección que pueda afectar la superficie lisa de ambas caras.

- **POSTE**

Los postes serán de caño de Ø 2" (60,3 mm), espesor de 3,2 mm, y largo de 3,20 m, del tipo recto para veredas de ancho mayor a 2 m (conformado por pieza única sin uniones ni empalmes), y tipo pescante para veredas de ancho menor a 2 m (este último conformado uniendo mediante soldadura dos curvas a 90° de material de iguales características al poste). Tendrán el extremo superior tapado mediante chapa circular unida mediante soldadura y el extremo inferior con un injerto metálico unido mediante soldadura a modo de anclaje en base.

- **PINTURA**

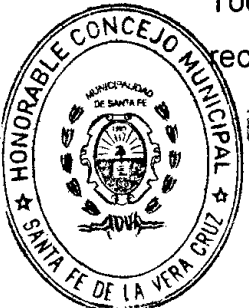
Los postes y cara posterior de la chapa serán pintados con esmalte sintético y convertidor antioxido color gris código RAL 7024 (gris grafito); y para la cara frontal de chapa (cara a colocar vinilo) según señal, color blanco código RAL 9003 (blanco señales), o color azul código RAL 5005 (azul señales). Comprende la preparación de superficie, correcto desengrasado y desoxidado, y aplicación de 2 manos homogéneas de pintura indicada.

- **INSCRIPCIONES**

Los símbolos y/o mensajes serán inscriptos mediante láminas autoadhesivas acrílicas según especificaciones de tipografía y conformación gráfica acorde a lo exigido por la municipalidad.

Previamente a la aplicación de las láminas, se deberán limpiar las chapas con líquidos desengrasantes, se dejarán secar y luego efectuar un trapeado con solventes adecuados que eliminen todas las partículas grasas que hayan quedado.

Todas las láminas deberán ser aplicadas de acuerdo a los procedimientos y recomendaciones, dados por el fabricante de las láminas.



[Signature]
JULIETA VERA SAUX
 SECRETARIA LEGISLATIVA
 HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

[Signature]
ADRIANA MOLINA
 PRESIDENTA
 HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



ORDENANZA Nº **13046**

Las láminas deberán estar cortadas electrónicamente y perfectamente pegadas. La Inspección no aceptará señal que presente ampollado, burbujas de aire, etc. debajo de las láminas y/o rotulados pegados.

● **FIJACIONES**

Se emplearán bulones 5/16 x 3" con tuerca autofrenante y arandela, todas las piezas de hierro zincado.

● **BASE**

Los postes serán fundados en bases de hormigón de cascotes de proporciones 1:4:4, de 60 cm de profundidad mínima y 45 cm de diámetro. El caño deberá estar inmerso 50 cm dentro del hormigón de base. Se incluyen las roturas y reparaciones de veredas que fueran necesarias, no incluidos en otro ítem.

El proveedor deberá solicitar, antes de su ejecución, todas las indicaciones respectivas a la inspección (texto, tipo de letras, gráficos y colores), en forma independiente del croquis que pudiese acompañar el presente pliego.

El diseño y la ubicación final de las señales lo definirá la Inspección, debiendo el proveedor, previo a su construcción, presentar el proyecto del rubro para su aprobación.

3.4. Implementación de la solución.

El contratista contará con un plazo máximo de ciento veinte (120) días para la implementación de todos los componentes del S.E.O.M.

Antes del despliegue de todos los componentes de S.E.O.M. en el ambiente de producción, la Municipalidad realizará las pruebas de aceptación en un ambiente de pruebas con características idénticas a las del entorno productivo. Dicho ambiente será provisto por el contratista. Una vez superadas las pruebas de aceptación de todos los componentes del S.E.O.M., la Municipalidad emitirá el certificado correspondiente.

El contratista dispondrá de un plazo máximo de noventa (90) días desde la firma de contrato para cumplir con los requisitos necesarios para la emisión de dicho certificado.

Después de la obtención del certificado, todos los componentes del S.E.O.M. deberán



[Signature]
JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

[Signature]
ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



ORDENANZA Nº **13046**

ser puestos en producción respetando el plazo máximo establecido.

Verificado el correcto funcionamiento de dichos componentes durante quince (15) días consecutivos la Municipalidad emitirá el certificado de implementación definitiva, que habilitará al contratista a cobrar el canon convenido desde la fecha de puesta en producción. El pago del canon se ajustará a las previsiones del artículo 32 del Pliego de Condiciones Generales y Particulares.

4. ACTUALIZACIÓN RED SEMAFÓRICA.

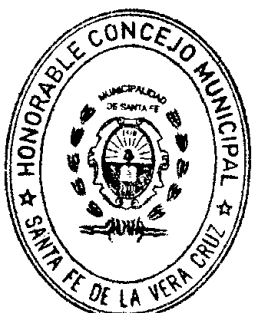
Se requiere la implementación de tecnología, sistemas y soluciones de comunicación que permitan una integración, gestión y supervisión eficientes de los componentes vinculados al tránsito y, en particular, de la red de semáforos.

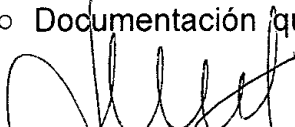
La solución deberá incluir:

- Implementación de una plataforma para la gestión inteligente de semáforos con monitoreo y análisis en tiempo real, optimizando el flujo vehicular mediante tecnologías de captura de información;
- Reemplazo y modernización de controladores de semáforos;
- Incorporación de nuevos decrementadores y de cámaras de video analítica;
- La conectividad necesaria.

El oferente deberá incluir en su presentación:

- En relación a la plataforma de gestión de semáforos:
 - Una explicación clara y gráfica de las funcionalidades operativas y capacidades de la solución propuesta, explicando su alcance y adaptabilidad a las necesidades específicas de la Municipalidad.
 - Documentación referente a las APIs que permitan la interoperabilidad e integración con otros sistemas
 - La estructura y métodos de almacenamiento de datos
 - Las tecnologías utilizadas en el desarrollo, incluyendo el lenguaje de programación, framework y demás herramientas empleadas.
 - Información que permita analizar la escalabilidad del sistema a lo largo del tiempo.
 - Documentación que permita evaluar la facilidad de uso del sistema y la




JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE	
SECRETARÍA DE GOBIERNO	
28 MAY 2025	
HORA	
DPTO. ADMINISTRATIVO CONCEJO MUNICIPAL	

ORDENANZA N°

13046

experiencia del usuario.

- Videos o imágenes que ilustren las características de las interfaces del sistema, destacando su diseño, la facilidad de visualización de parámetros y la claridad en la presentación de información relevante.
- Descripción del soporte técnico post implementación y el plan de capacitación.
- En relación al reemplazo, modernización y conexión de los controladores de semáforos:
 - Especificaciones técnicas de los nuevos controladores, decrementadores, cámara de video analítica y pantallas de cartelería dinámica.
 - Plan de intervención de los controladores existentes.
 - Plan de conectividad para cada corredor e intersecciones independientes. capacidad
 - Videos demostrativos de configuración de los controladores.

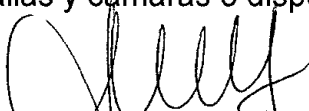
El Municipio podrá, en oportunidad de evaluar las ofertas, requerir una muestra de los controladores de semáforos, cámaras de videoanalítica y decrementadores ofrecidos.

4.1. PLATAFORMA PARA LA GESTIÓN Y MONITOREO DE LA RED DE SEMÁFOROS.

Se requiere la provisión, implementación y mantenimiento preventivo, correctivo y evolutivo de una plataforma centralizada capaz de gestionar integralmente los dispositivos que componen la red de semáforos de la ciudad de Santa Fe.

Esta plataforma de software debe proporcionar funcionalidades tales como el monitoreo, operación, análisis, planificación y programación de la movilidad urbana en base a la red de semáforos y los dispositivos de control del tránsito distribuidos en la ciudad y conectados a la red.

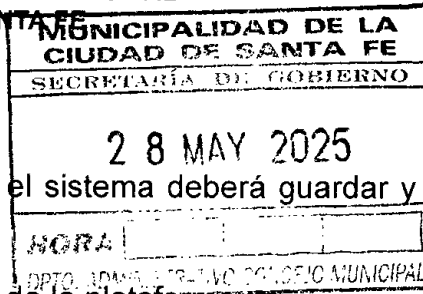
El sistema deberá proporcionar un control de tiempo real para monitorear la infraestructura de semáforos dentro de la ciudad y los periféricos tales como pantallas y cámaras o dispositivos de conteo vehicular.


JULIETA VERA SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL
DE LA CIUDAD DE SANTA FE



ORDENANZA N° **13046**

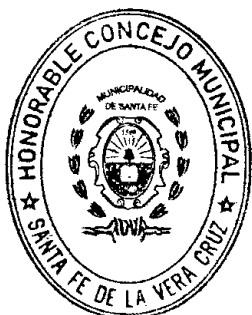
En todos los casos el sistema deberá guardar y posibilitar la consulta de los datos históricos.

4.1.1. Requisitos de la plataforma

La plataforma de gestión de semáforos y tránsito deberá contar con las siguientes funcionalidades y capacidades:

4.1.1.1. Gestión y Monitoreo de Semáforos:

- Configuración y programación remota de los controladores de semáforos.
- Incremento de tiempo de verde según demanda.
- Registro de datos obtenidos por los dispositivos de control de tránsito.
- Capacidad de programación de al menos tres ciclos de funcionamiento en cada controlador (alta, media y baja demanda/nocturno).
- Mantenimiento del sincronismo de las esquinas controladas.
- Programación automática de tareas
- Simulación de funcionamiento de intersecciones y ondas verdes de los programas vigentes o proyectados
- Visualización y modificación de estructura completa de planes semanales de operación.
 - Encendido o apagado de lámparas, cambios forzados de modo y estado de onda verde en formato gráfico.
 - Inserción de solicitudes permanentes de vehículos autorizados (VA).
 - Instrumentación de planes de emergencia.
 - Visualización y administración en tiempo real para cada equipo controlador de tránsito:
 - Supervisión en tiempo real del estado de cada semáforo (normal, destellante con motivo, control manual, apagado, etc.). Asimismo deberá permitir visualizar variables actuales y el próximo estado, según el programa activo.
 - Plan en marcha, ciclo actual, etapa en curso y desfase.
 - Modo en uso (tiempo fijo, ajuste dinámico según flujo vehicular, destellante, etc.).
 - Tensión de línea y temperatura interna de los equipos.



JULIETA VERA SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE	
SECRETARÍA DE GOBIERNO	
28 MAY 2025	
HORA	
DPTO. ADMINISTRATIVO CONCEJO MUNICIPAL	

ORDENANZA Nº **13046**

- Sugerencias automáticas del plan más adecuado según el flujo vehicular.
- Monitoreo de consumo energético y optimización del uso de baterías de respaldo o energía renovable.
- Mapas para visualización de información georreferenciada

4.1.1.2. Gestión de Alertas y Seguridad:

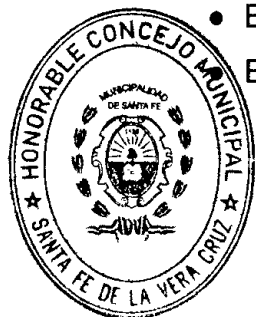
- Emisión de advertencias de fallas en el equipo controlador o cualquier dispositivo vinculado.
- Configuración de umbrales y generación automática de alertas ante eventos o desviaciones en semáforos y dispositivos de control de tránsito.
- Registro y auditoría de todas las intervenciones manuales realizadas por operadores.
- Sistema de respaldo automático de datos de configuración y registros históricos.
- Implementación de protocolos de seguridad, incluyendo cifrado de comunicaciones y autenticación de usuarios.

4.1.1.3. Gestión de fallas y errores:

El sistema deberá reconocer todos los errores que proponga el controlador en un tiempo menor a sesenta (60) segundos, mostrado en pantalla de inmediato al operador y alertar mediante alarma sonora acerca de las siguientes situaciones:

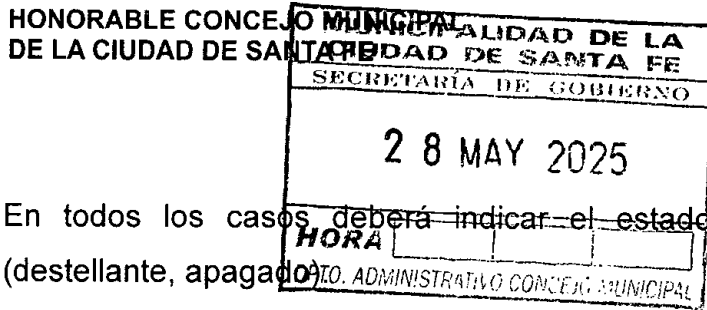
- Errores de funcionamiento.
- Errores detectados en los controladores (lámparas quemadas, fallas de comunicación, etc.), con almacenamiento en el controlador hasta la solicitud de eliminación.
- Errores de ausencia de lámparas e identificación de la salida comprometida.
- Errores en carga de datos (si se carga un archivo erróneo y se corrompe el controlador lo debe informar).
- Errores por corte de la línea de sincronismo.
- Errores por corte en línea de tensión.
- Errores de comunicación.
- Errores o fallas en el sincronismo (relojes del controlador de tránsito).

Errores en detectores vehiculares o cartelera variable




JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



ORDENANZA N° **13046**

En todos los casos deberá indicar el estado del controlador luego del error (destellante, apagado)

4.1.1.4. Detección y Análisis de Tráfico:

- Detección, conteo y clasificación vehicular.
- Realización de censos y generación de estadísticas de tránsito por cruce y carril mediante detectores vehiculares.
- Presentación de censos con gráficos estadísticos.
- Integración con cámaras de vigilancia y análisis de video para detección de incidentes.
- Integración con otros dispositivos de censado de tránsito.

4.1.1.5. Gestión de Cartelería Variable:

- Administración remota de cartelería variable.
- Configuración para actualización automática según condiciones de tráfico o mediante intervención manual.

4.1.1.6. Gestión de roles:

- Deberá incluir gestión de usuarios y roles que permita administrar permisos de acceso sobre las funcionalidades de la plataforma.
- Parametrización de requisitos de contraseñas de usuarios.

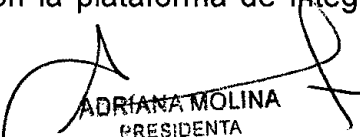
4.1.1.7. Mantenimiento y Gestión del Parque Semafórico:

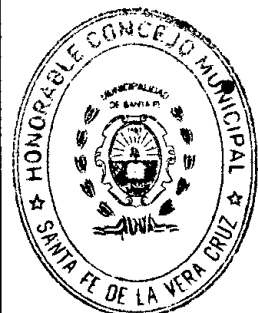
- Registro de lámparas y otros componentes (ubicación tipo, marca, vida útil, estado, etc).
- Se deberá detectar ausencia de lámparas, guardando en el registro del controlador (en el sistema), la fecha, hora y el motivo (fusible, ausencia, otros).
- El sistema informará el color y la salida de la lámpara que se detectó la falla y el tipo de la misma (ejemplo: V1)
- Registro de los mantenimientos tanto preventivos como correctivos realizados sobre los controladores de tránsito y otros componentes con indicación de fecha y vencimiento.

4.1.1.8. Interoperabilidad y Escalabilidad:

Interoperación segura y transparente con la plataforma de integración requerida


JULIETA VERA SAUX
 SECRETARIA LEGISLATIVA
 HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
 PRESIDENTA
 HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL





HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL
DE LA CIUDAD DE SANTA FE

MUNICIPALIDAD DE LA
CIUDAD DE SANTA FE

SECRETARÍA DE GOBIERNO

28 MAY 2025

HORA

DEPTO. ADMINISTRATIVO CONCEJO MUNICIPAL

ORDENANZA Nº **13046**

en el presente pliego.

- Diseño escalable para permitir la incorporación de nuevas intersecciones y dispositivos sin afectar el rendimiento.

4.1.2. Otras consideraciones

4.1.2.1. Sobre la programación automática de tareas:

La plataforma de gestión de semáforos brindará la posibilidad de planificar las tareas que se ejecutarán en forma automática, asignando la prioridad correspondiente a fin de determinar el orden de importancia de las tareas programadas.

La programación automática refiere a tareas tales como:

- Forzar cambios de plan y tiempos
- Incremento o decremento en los tiempos de verde para fases vehiculares
- Programar destello
- Cambio de la configuración de desfasaje

Las tareas podrán aplicarse a controladores individuales o grupos de controladores.

4.1.2.2. Sobre el cambio de Plan de Funcionamiento e Incremento de tiempo de Verde según demanda.

El sistema deberá informar al usuario el plan que mejor se adapte según el flujo vehicular de ese momento.

El sistema deberá brindar la posibilidad de incrementar o decrementar los tiempos de verde de manera automática y dinámica sin necesidad de realizar un cambio de plan. Tomando como verde mínimo el tiempo de verde del plan e incrementando hasta un valor máximo preestablecido para cualquiera de sus grupos vehiculares.

4.1.2.3. Sobre el panel de Estados.

El sistema deberá registrar cualquier cambio de estado identificando el motivo para cada uno de los controladores como así también el encendido de los mismos luego de un corte de energía.

Se entiende por cambio de estado el paso del estado de control de tránsito al estado destellante o viceversa.

4.1.2.4. Sobre la visualización de Mapas.

La plataforma deberá brindar la posibilidad de visualizar información en mapas, donde se encontrarán geolocalizados los controladores, carteles de mensajería



Julietta Vera Saux
JULIETA VERA SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

Adriana Molina
ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



ORDENANZA Nº **13046**

dinámica, dispositivos de conteo, cámaras de video y otros dispositivos. Como mínimo, la información que se podrá visualizar en mapas será:

- Intersecciones semaforizadas
- Alertas para poder identificar de forma rápida y visual la zona de conflicto y el estado de los dispositivos
- Todos los tipos de errores detectables, equipos destellantes, apagados o errores de comunicación, los cuales deberán ser representados de distinta manera para una rápida identificación del tipo de problema para cada uno de los dispositivos georeferenciados.
- Por zonas o áreas se podrá visualizar, además, el estado de los semáforos ligados a cada controlador de tránsito indicando el encendido de cada una de sus lámparas
- Se deberá poder visualizar simulaciones de las distintas intersecciones y ondas verdes.

4.1.2.5. Sobre el conteo y clasificación vehicular

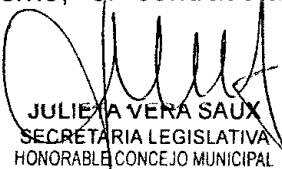
La plataforma deberá permitir recibir información de cámaras de video analítica y contar con la capacidad de procesar streaming de video en tiempo real, permitiendo contar la cantidad de vehículos que cruzan por un punto determinado, clasificar los vehículos de acuerdo a su porte, y estimar la velocidad de circulación de los mismos. El resultado del procesamiento deberá ser guardado, posibilitando su consulta en cualquier momento, la generación de los datos estadísticos por días de la semana, del mes o en distintas fechas del año y franja horaria, y la determinación de acciones de acuerdo a las demandas.

4.1.2.6. Sobre el mantenimiento evolutivos de la plataforma.

El contratista deberá garantizar la evolución y mejora continua de la plataforma de gestión realizando actualizaciones que incluyan optimizaciones de rendimiento, parches de seguridad y mejoras en la experiencia de usuario.

Será responsabilidad del contratista asegurar la compatibilidad de la plataforma con nuevas versiones de navegadores, sistemas operativos y otros componentes tecnológicos relevantes, evitando obsolescencias prematuras.

Asimismo, el contratista debe implementar las funciones adicionales que sean


JULIETA VERA SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL





28 MAY 2025

ORDENANZA Nº **13046**

requeridas, siempre que se encuentren razonablemente dentro del alcance del objeto del contrato y sin afectar la estabilidad del sistema.

Las actualizaciones y mejoras deberán implementarse sin afectar la disponibilidad del sistema, salvo en casos excepcionales que deberán ser notificados con una antelación mínima de cinco días hábiles.

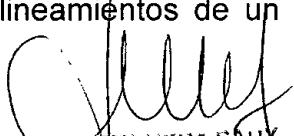
Los paquetes de software a ser instalados como requerimiento para la ejecución de las aplicaciones, deberán ser siempre versiones estables y que correspondan a la distribución del sistema operativo estándar que se encontrará en los Servidores de Producción. Bajo ningún concepto se aceptarán versiones "beta" de ningún paquete de software.

Cualquier paquete de software que se instale en los servidores de producción asociado a una aplicación, será considerado parte de la aplicación, siendo el oferente responsable de su buen funcionamiento y compatibilidad con el software de base definido.

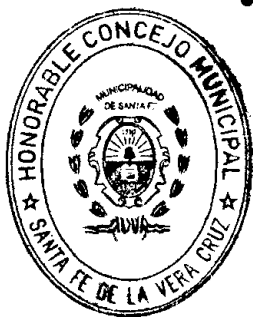
Toda actualización o mejora deberá estar debidamente documentada y, en caso de ser necesario, acompañada de la capacitación correspondiente para los usuarios del sistema.

4.1.2.7. Usabilidad del sistema.

- Adaptable a los tamaños de pantalla: las funcionalidades accedidas a través de un navegador web, debe adaptarse a los distintos tamaños de pantalla (móvil, tablet, escritorio) sin degradar la facilidad de uso ni sus funcionalidades. La interfaz debe permitir una interacción sencilla, clara y rápida, tanto desde una computadora como desde un dispositivo móvil.
- Contenido: Los textos de las pantallas y los reportes del sistema contratado, las pantallas de ayuda, los mensajes de errores, los manuales de usuario, deberán estar en idioma español.
- Contenido de ayuda: El manual de usuario podrá ser reemplazado por la ayuda del sistema, siempre que ésta fuera completa e incluyera toda información correspondiente a un manual de usuario.
- Diseño UX/UI: El diseño de las interfaces de usuario debe seguir los lineamientos de un sistema de diseño. El sistema de diseño debe ser único


JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL





MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE		
SECRETARÍA DE GOBIERNO		
28 MAY 2025		
HORA		
DPTO. ADMINISTRATIVO CONCEJO MUNICIPAL		

ORDENANZA N° **13046**

para todas las interfaces, brindando un aspecto uniforme a todas las interfaces de usuario.

4.1.2.8. Seguridad

El oferente deberá presentar un plan detallado sobre los procedimientos de seguridad que se implementarán en el sistema propuesto. Se deben especificar las medidas de seguridad técnicas y operativas que garantizarán la protección de los datos y la integridad del sistema.

El software debe cumplir con los siguientes principios de seguridad:

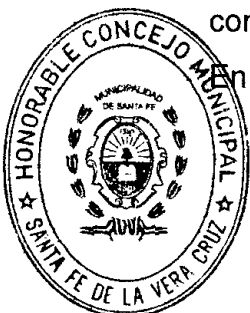
- Toda página de autenticación debe contener captcha o bloqueo de usuarios por intentos de inicio de sesión.
- Todo dato sensible no puede ser enviado en texto plano.
- Toda aplicación que se cierra a través de las ventanas o en forma directa del browser, no debe dejar la sesión activa.
- Toda sesión en stand by, tiene que tener un tiempo límite para su utilización.
- Toda validación del lado del cliente, debe estar espejada del lado del servidor.
- Todos los mensajes de error deben estar personalizados.
- Todo el software de base debe estar configurado para no entregar datos privados.
- Los perfiles de usuarios armados en las aplicaciones deben respetar los roles asignados.
- Para mejorar la seguridad en las aplicaciones, se debe tener en cuenta la información suministrada en los siguientes links:

<https://owasp.org/www-project-top-ten> <https://owasp.org/www-project-api-security>
<https://owasp.org/www-project-mobile-top-10>

4.1.3. Asistencia técnica y soporte

El contratista deberá proporcionar un servicio de soporte técnico que garantice el correcto funcionamiento de los sistemas, incluyendo la detección y resolución oportuna de eventuales fallas y problemas operativos relativos a los controladores y conectividad de los mismos, así como la asistencia para la conexión de futuros controladores a la plataforma de gestión de semáforos.

En caso de que la solución requiera asistencia presencial, el plazo máximo de



JULIETA VERA SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



SECRETARÍA DE GOBIERNO
28 MAY 2025
HORA

ORDENANZA Nº 13046

respuesta será de setenta y dos (72) horas corridas. Si la asistencia puede brindarse de forma remota, dicho plazo se reducirá a veinticuatro (24) horas corridas. Estos plazos no eximen al contratista del cumplimiento de los parámetros de disponibilidad del sistema establecidos en el apartado correspondiente.

Para el reporte de incidencias, el contratista deberá disponer de un mecanismo operativo las 24 horas, todos los días de la semana (7x24). Asimismo, deberá contar con un sistema de atención telefónica durante la franja horaria tarifable. En todos los casos, los mecanismos de reporte de incidencias serán de uso exclusivo de la Municipalidad.

4.2. REEMPLAZO Y MODERNIZACIÓN DE CONTROLADORES.

La Municipalidad pretende que la totalidad de los controladores identificados en el Anexo A se integren con la Plataforma de Gestión y Monitoreo de la Red de Semáforos indicada en el apartado precedente.

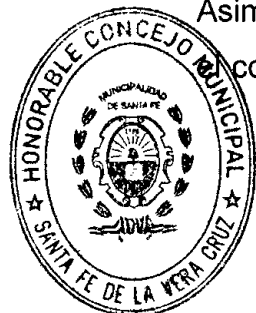
Para ello el oferente deberá presentar un plan de actualización de componentes de controladores que permitan dicha integración. Cuando no fuera posible resolver la integración a través de la actualización de algún componente del controlador, el oferente deberá prever el reemplazo del mismo.

El oferente deberá realizar también todas las actividades necesarias para la extracción de los controladores actuales y la instalación y puesta en marcha de los nuevos controladores. Estas actividades serán coordinadas y supervisadas por la Municipalidad, y deberán planificarse de manera que se minimice el impacto en el flujo de vehículos.

Los equipos retirados deberán ser reinstalados en las intersecciones que determine la Municipalidad, salvo disposición en contrario.

En caso de que el oferente decida reemplazar total o parcialmente los equipos controladores por nuevos equipos, será a su cargo la provisión, instalación, conexión y puesta en servicio. A tal fin se tomará como parámetros técnicos de referencia los estipulados en el Anexo B.

Asimismo, con el objeto de proporcionar un sistema de semaforización dinámico en el corredor Bv. Pellegrini-Bv. Gálvez y en cuatro intersecciones claves de la ciudad,

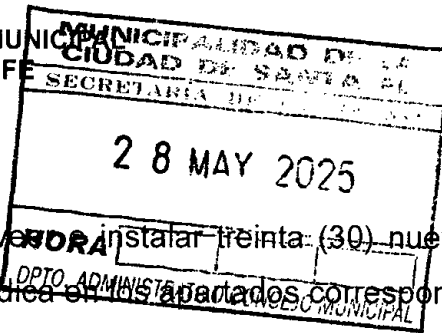


[Signature]
JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

[Signature]
ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL
DE LA CIUDAD DE SANTA FE



ORDENANZA N° **13046**

el oferente deberá proveer e instalar treinta (30) nuevos equipos controladores de tránsito, conforme se indica en los planos correspondientes.

4.2.1. Modernización red semafórica del corredor Bv. Pellegrini y Bv. Gálvez.

El municipio pretende implementar un corredor que cuente con la última tecnología disponible para lograr el mayor dinamismo sobre el corredor principal de la ciudad. Para ello, se requiere el reemplazo de la totalidad de los equipos controladores de tránsito en las veintiséis (26) intersecciones del corredor, por equipos de última generación que permitan ejecutar una gestión dinámica y en tiempo real sobre cada una.

Estos equipos serán la base para una infraestructura vial moderna que optimice el flujo vehicular y mejore significativamente la experiencia de movilidad en la ciudad.

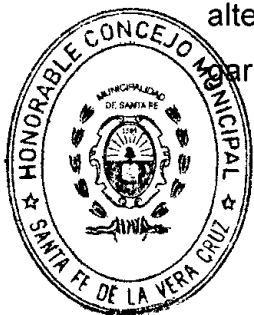
Estos controladores deben integrarse a una infraestructura de comunicaciones avanzada, configurarse y conectarse a la plataforma de gestión incluida en la propuesta, asegurando su funcionalidad en tiempo real y optimizando el control del tránsito en estas zonas clave.

Como parte de este proyecto, se instalarán mínimo 8 (ocho) cámaras con capacidades de video analítica e Inteligencia Artificial (IA). Estas cámaras deberán, como mínimo, permitir el conteo automático de vehículos, la detección de congestionamientos, la detección de accidentes, el monitoreo de comportamientos anómalos y la generación de alertas en tiempo real para situaciones críticas.

En caso de que el sistema propuesto requiera una mayor cantidad de cámaras para alcanzar los objetivos, estas deberán ser incluidas dentro de la oferta presentada, asegurando la cobertura completa y eficiente del corredor.

Adicionalmente, se deberán instalar cuatro (4) pantallas LED de medidas adecuadas para garantizar una visibilidad clara y efectiva. Estas pantallas serán gestionadas desde la plataforma de gestión de la red de semáforos de manera automática y en tiempo real, en función de la situación de tránsito detectada por las cámaras y el análisis generado por el sistema. Estas pantallas deberán permitir informar a los conductores sobre condiciones del tránsito, alertas de congestionamientos, rutas alternativas y cualquier otra información relevante para optimizar el flujo vehicular y

garantizar la seguridad vial.

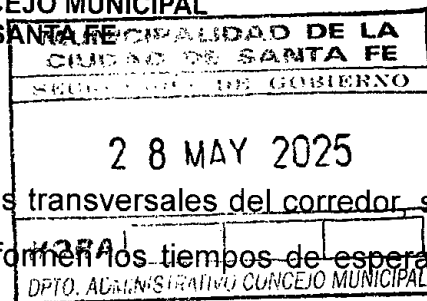



JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL
DE LA CIUDAD DE SANTA FE



ORDENANZA N° **13046**

En todas las calles transversales del corredor se deberán instalar decrementadores dinámicos que informen los tiempos de espera conectados de forma directa a los equipos controladores de tránsito.

4.2.2. Modernización de cuatro intersecciones completas.

Se requiere el reemplazo de la totalidad de los equipos controladores de tránsito en las cuatro (4) intersecciones que se indican a continuación, por equipos de última generación que permitan ejecutar una gestión dinámica y en tiempo real sobre cada una:

- Av. Pte. Perón y calle Iturraspe.
- Av. Alem y calle Belgrano.
- Av. Gorriti y Av. Peñaloza.
- Av. Aristóbulo del Valle y Av. Galicia.

En relación a los controladores, se tomarán como parámetros técnicos de referencia los estipulados en el Anexo B.


Estos controladores deben integrarse a una infraestructura de comunicaciones avanzada, configurarse y conectarse a la plataforma de gestión incluida en la propuesta, asegurando su funcionalidad en tiempo real y optimizando el control del tránsito en estas zonas clave.

Como parte de este proyecto, se deberá proveer e instalar, al menos, una cámara con capacidades de video analítica e Inteligencia Artificial (IA) por intersección. Estas cámaras deberán permitir el conteo automático de vehículos, la detección de congestionamientos, la detección de accidentes, el monitoreo de comportamientos anómalos y la generación de alertas en tiempo real para situaciones críticas.

El resto de los componentes necesarios para la adecuada implementación, de acuerdo a las particularidades de cada intersección, formarán parte de la propuesta del oferente, e incluidos en el canon ofertado. La Municipalidad se reserva la facultad de aprobar, rechazar o solicitar modificaciones al diseño y características de los componentes.

4.3. CONEXIÓN DE LA RED DE SEMÁFOROS A LA PLATAFORMA DE GESTIÓN Y MONITOREO DE LA RED DE SEMÁFOROS.


JULIETA VERA SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL





HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL
DE LA CIUDAD DE SANTA FE

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE
SECRETARÍA DE GOBIERNO
28 MAY 2025
HORA
DPTO. ADMINISTRATIVO CONCEJO MUNICIPAL

ORDENANZA Nº **13046**

Para facilitar la gestión y supervisión integral de la red de semáforos desde la plataforma de gestión, es esencial garantizar que todos los corredores y semáforos independientes cuenten con una conexión adecuada a la misma.

Esto implica integrar los semáforos existentes en una red funcional y establecer mecanismos para la supervisión en tiempo real, optimizando el control del tránsito de manera centralizada y eficiente. Estas conexiones son clave para una operación sincronizada y alineada con las necesidades de movilidad urbana.

En esta línea, la propuesta de los oferentes deberá contemplar la restauración de la conexión de los corredores utilizando la infraestructura de cables disponible o la implementación de tecnologías avanzadas con mejores prestaciones. Esto garantizará que cada corredor opere con una configuración óptima de semáforos interconectados, permitiendo una coordinación fluida del flujo vehicular en la ciudad.

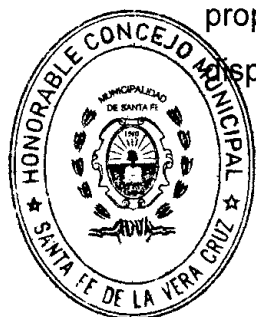
El oferente podrá reutilizar la red de cableado tipo multipar y los equipos controladores existentes siempre y cuando garantice la conectividad, calidad de servicio y total compatibilidad con el sistema y los nuevos equipos controladores ofertados. No podrá adicionar placas o realizar modificaciones sobre los equipos existentes que pongan en riesgo la seguridad de los mismos.

Se deberá resolver la conectividad con la plataforma, tanto de los corredores como de los semáforos independientes, mediante la implementación de alguna de las siguientes tecnologías:

- Tendido de Red de fibra o cobre dedicado.
- Un servicio de comunicaciones inalámbrica Lorawan/NBiot montado sobre APN privados que permita la comunicación en un esquema de red privada.
- Otro sistema de comunicaciones no propietario.

El oferente deberá incluir en su propuesta la tecnología de comunicaciones que considere más adecuada para cada corredor. Si el oferente presentare más de una propuesta de conectividad para el mismo corredor, la elección quedará a criterio de la Municipalidad, sin que implique un mayor costo para ésta.

En cuanto a las conexiones a través de la red celular (Nbiot), el contratista deberá proporcionar el servicio completo, incluyendo el APN privado, los módems o dispositivos de conexión celular, en enlace privado con el centro de datos de la



JULIETA VERA SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

28 MAY 2025

ORDENANZA Nº **13046**

Municipalidad y todos los servicios necesarios para su funcionamiento durante todo el período del contrato ~~no sin imponer costos adicionales~~ a los propuestos en la oferta.

En todos los casos la red de comunicaciones deberá ser montada y mantenida por el contratista, garantizando los principios de confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información. La red deberá diseñarse para permanecer operativa una vez finalizado el contrato, sin que signifique gastos adicionales para el municipio, excepto los que provengan del mantenimiento de sus componentes.

Al finalizar estas actividades, se espera que la totalidad de los controladores del Municipio, y los que se instalen como parte de esta licitación, se encuentren comunicados y puedan ser gestionados desde la plataforma de administración y monitoreo de la red de semáforos.

4.4. SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA Y SOPORTE DEL SISTEMA SEMAFÓRICO.

El contratista deberá prestar, durante la vigencia del contrato, un servicio integral de asistencia técnica, mantenimiento y soporte para la red semafórica y la plataforma de gestión. Dicho servicio deberá comprender las actualizaciones de software.

El servicio contratado deberá incluir la provisión de repuestos para los equipos controladores, garantizar las actualizaciones pertinentes y brindar asistencia ante eventuales problemas de comunicación.

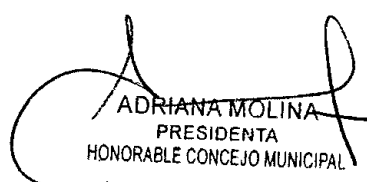
En caso de que el sistema detecte una falla en las comunicaciones, el contratista será responsable de relevar y diagnosticar la causa del problema. Si la falla se debe a una deficiencia técnica del sistema provisto, la reparación será a su exclusivo cargo.

Si la interrupción de la comunicación se debe a causas externas, como vandalismo, tormentas u otros factores ajenos al contratista, éste deberá notificar a la Municipalidad y presentar un informe detallado del incidente.

Como parte del mantenimiento evolutivo, la Municipalidad podrá solicitar al contratista ajustes o revisiones en los planes de tránsito de la red semafórica diagramación de ondas verdes; planificación de estrategias especiales para

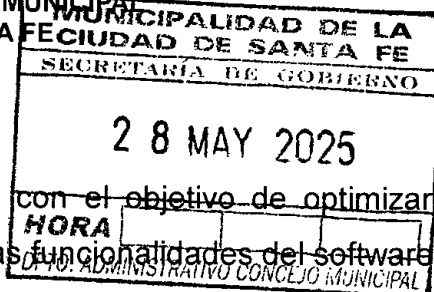



JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL
DE LA CIUDAD DE SANTA FE



ORDENANZA N° **13046**

eventos; entre otros), con el objetivo de optimizar el flujo vehicular y mejorar el aprovechamiento de las funcionalidades del software de gestión y los controladores. Cualquier modificación en los planes semafóricos deberá ser remitida al operador autorizado por la Municipalidad para su validación e implementación. En ningún caso el contratista podrá intervenir en el sistema de forma remota sin la previa autorización y verificación del operador autorizado.

5. PLATAFORMA DE INTEGRACIÓN (DASHBOARD GENERAL)

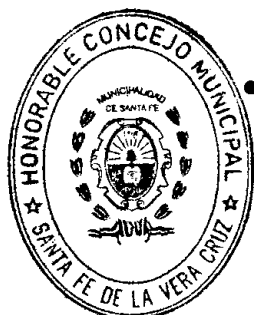
Como parte de la presente licitación se requiere la provisión e implementación de una plataforma de movilidad inteligente, que integre la solución tecnológica para el S.E.O.M. y la plataforma de gestión de la red de semáforos.

La plataforma deberá ser abierta y flexible, para permitir tanto la integración de los sistemas incluidos en el alcance de este proyecto, como también aquellos sistemas u otras fuentes de información que la Municipalidad posea o implemente en el futuro; como por ejemplo:

- Gestión del tráfico;
- Transporte público de pasajeros por colectivos;
- Infraestructura de datos espaciales;
- Iluminación pública inteligente;
- Gestión inteligente de residuos;
- Bicicletas públicas;
- Monitoreos a través de sensores.

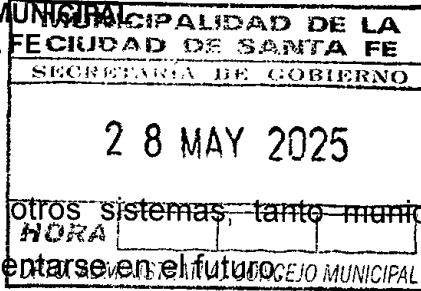
El oferente deberá incluir en su presentación:

- Una explicación clara y gráfica de las funcionalidades operativas y capacidades de la solución propuesta, explicando su alcance y adaptabilidad a las necesidades específicas de la Municipalidad.
- Información detallada sobre la capacidad máxima de usuarios soportados por el sistema, así como cualquier limitación respecto al número de transacciones concurrentes u operaciones simultáneas.
- Documentación referente a las APIs que permitan la interoperabilidad e



[Signature]
JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

[Signature]
ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



ORDENANZA N° **13046**

integración con otros sistemas, tanto municipales como de terceros, que pudieran implementarse en el futuro.

- La estructura y métodos de almacenamiento de datos, tanto en la aplicación como en los servidores.
- La arquitectura del sistema y las tecnologías utilizadas en el desarrollo, incluyendo el lenguaje de programación, framework y demás herramientas empleadas.
- Documentación que permita evaluar la facilidad de uso del sistema y la experiencia del usuario.
- Videos o imágenes que ilustren las características de las interfaces del sistema, destacando su diseño, la facilidad de visualización de parámetros y la claridad en la presentación de información relevante. Los videos deberán incluir visualización del comportamiento de la plataforma en dispositivos móviles.
- Descripción del soporte técnico post implementación y el plan de capacitación.

5.1. Requisitos Funcionales

5.1.1. Gestión de usuarios

La plataforma deberá permitir la definición de usuarios con diferentes niveles de acceso. La información susceptible de ser consultada y las opciones habilitadas dependerá del perfil de usuario.

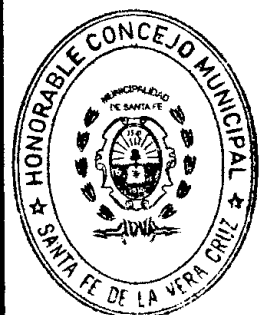
5.1.2. Dashboard general

La propuesta debe incluir un dashboard general donde se puedan visualizar información tanto del S.E.O.M. como de los semáforos, el que será configurable en cuanto al contenido que se muestre en estos tableros.

Se pretende que al menos contenga datos en tiempo real de:

a. Semáforos y Estado de corredores:

- Estado de los cruces semafóricos
 - Cantidad en estado normal
 - Cantidad en estado de falla
- Funcionamiento de los corredores (estado de congestionamiento).



JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL
DE LA CIUDAD DE SANTA FE

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE		
SECRETARÍA DE GOBIERNO		
28 MAY 2025		
DPTO. ADMINISTRATIVO CONCEJO MUNICIPAL		

ORDENANZA N° **13046**

- Estado de los sensores de tránsito.
 - Estado de los semáforos
- b. Estacionamiento Ordenado Municipal:
- Datos de dársenas disponibles.
 - Datos de dársenas ocupadas.
 - Ubicación de los Inspectores.
 - Datos estadísticos del sistema: permanencia, recaudación, usuarios activos.

5.1.3. Visualización

El sistema proporcionará una interfaz de usuario integrada que permitirá visualizar, sobre mapas, todos los elementos configurados, es decir, sensores, alarmas y locaciones de interés. Desde esta interfaz, se podrá acceder a la información relacionada con cada uno de ellos.

La solución deberá incluir servicios de mapas y coordenadas geoespaciales, proporcionando los datos geográficos de instalaciones específicas, carreteras y activos de infraestructura de la ciudad.

La interfaz gráfica del sistema será accesible a través de navegadores web estándares, desde las estaciones de trabajo y desde dispositivos móviles.

5.1.4. Fuentes y destinos de información

La plataforma deberá permitir integrar y recibir datos desde dos tipos de fuente de información:

1. Internet de las cosas, que corresponde a la infraestructura de sensores implementados o a implementar en la ciudad;
2. Sistemas de información de la ciudad, que representan las aplicaciones y sistemas a través de los cuales se gestiona el municipio.

Del mismo modo, deberá permitir el envío de información a puntos de destino que se corresponden a estas mismas categorías:

1. Internet de las cosas: enviar comandos de control a la infraestructura de dispositivos IoT (actuadores). Por ejemplo, enviar anuncios públicos a los ciudadanos a través de una pantalla de anuncio en la calle.
2. Sistemas de información de la ciudad: enviar información a través de API específicas de los sistemas internos. Por ejemplo, la información del corte de calle



[Signature]
JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

[Signature]
ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL
DE LA CIUDAD DE SANTA FE

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE		
SECRETARÍA DE GOBIERNO		
28 MAY 2025		
HORA		
DPTO. ADMINISTRATIVO CONCEJO MUNICIPAL		

ORDENANZA Nº **13046**

a la plataforma de ~~S.E.O.M.~~ para actualizar las zonas disponibles para estacionamiento.

La plataforma permitirá estandarizar la presentación de los eventos desde las fuentes de datos, de manera que puedan ser procesados de forma consistente por el resto de las aplicaciones internas. Esta función garantizará la normalización y uniformidad de los flujos de datos.

El contratista deberá implementar una base de conocimientos que almacene toda la información obtenida a través de las diferentes fuentes y que haya sido designada para su almacenamiento. Asimismo, se deberá proporcionar una interfaz unificada para acceder a esta base de conocimientos desde los componentes internos y las aplicaciones externas a la plataforma.

5.1.5. Notificaciones, alertas y alarmas.

El sistema deberá generar y mostrar en el tablero mensajes de notificación, alerta o alarma, diferenciando su nivel de criticidad.

La gestión de mensajes incluirá:

- Distintos formatos de visualización según su criticidad.
- Opciones de filtrado para gestionar los mensajes de manera eficiente.
- Capacidad de enviar mensajes a otros sistemas, como aplicaciones móviles de operación.

Los niveles de criticidad serán configurables por el administrador.

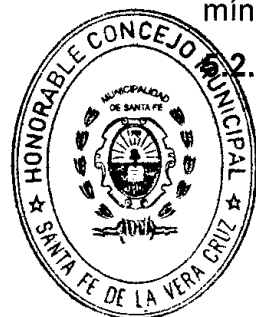
5.1.6. Informes

La plataforma permitirá el acceso a datos en tiempo real y registros históricos de los elementos conectados, facilitando la generación de reportes y el análisis de información estructurada y resumida sobre los elementos y su estado.

Además, deberá ofrecer opciones de personalización en el acceso a los informes, permitiendo la creación de accesos rápidos, listas de favoritos u otras soluciones similares.

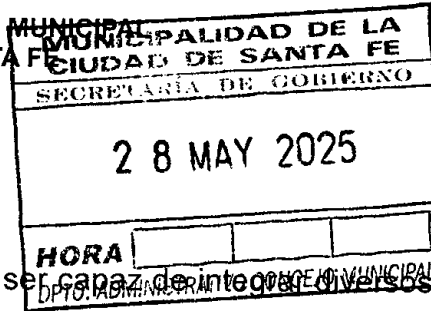
Adicionalmente, el sistema deberá permitir la exportación de datos en distintos formatos para su publicación e integración con otras interfaces. Los formatos mínimos requeridos son: csv, xlsx y pdf.

2. Requisitos No Funcionales



[Signature]
JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

[Signature]
ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



ORDENANZA Nº **13046**

5.2.1. Integración

La plataforma deberá ser capaz de integrar diversos tipos de sensores y dispositivos utilizados en los servicios urbanos de la ciudad, soportando estándares de comunicación IoT.

Asimismo, la plataforma proporcionará API(s) que podrán ser utilizadas por las aplicaciones desarrolladas para las distintas áreas de servicios públicos de la Municipalidad. Esta integración será bidireccional.

El acceso a las API estará regulado mediante roles, usuarios, credenciales y políticas de control de acceso. Además, el software de la plataforma debe ser compatible con los estándares de seguridad OAuth 2.0 y HTTPS con TLS 1.3.

5.2.2. Sobre el software instalado en servidores

Los paquetes de software a ser instalados como requerimiento para la ejecución de la plataforma, deberán ser siempre versiones estables y que correspondan a la distribución del sistema operativo estándar que se encontrará en los Servidores de Producción. Bajo ningún concepto se aceptarán versiones "beta" de ningún paquete de software.

Cualquier paquete de software que se instale en los servidores de producción asociado a una aplicación, será considerado parte de la aplicación, siendo el oferente responsable de su buen funcionamiento y compatibilidad con el software de base definido.

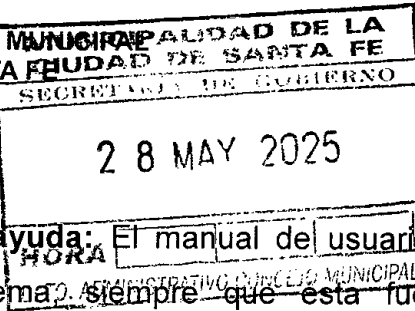
5.2.3. Usabilidad del sistema.

- **Adaptable a los tamaños de pantalla:** las funcionalidades accedidas a través de un navegador web, debe adaptarse a los distintos tamaños de pantalla (móvil, tablet, escritorio) sin degradar la facilidad de uso ni sus funcionalidades. La interfaz debe permitir una interacción sencilla, clara y rápida, tanto desde una computadora como desde un dispositivo móvil. Su diseño debe ser personalizable en cuanto a paleta de colores y logo, adaptándose a la imagen de la Municipalidad
- **Contenido:** Los textos de las pantallas y los reportes del sistema contratado, las pantallas de ayuda, los mensajes de errores, los manuales de usuario, deberán estar en idioma español.



JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



ORDENANZA Nº **13046**

- **Contenido de ayuda:** El manual de usuario podrá ser reemplazado por la ayuda del sistema, siempre que esta fuera completa e incluyera toda información correspondiente a un manual de usuario.
- **Diseño UX/UI:** El diseño de las interfaces de usuario debe seguir los lineamientos de un sistema de diseño. El sistema de diseño debe ser único para todas las interfaces, brindando un aspecto uniforme a todas las interfaces de usuario.

5.2.4. Seguridad

El oferente deberá presentar un plan detallado sobre los procedimientos de seguridad que se implementarán en el sistema propuesto. Se deben especificar las medidas de seguridad técnicas y operativas que garantizarán la protección de los datos y la integridad del sistema.

El software debe cumplir con los siguientes principios de seguridad:

- Toda página de autenticación debe contener captcha o bloqueo de usuarios por intentos de inicio de sesión.
- Todo dato sensible no puede ser enviado en texto plano.
- Toda aplicación que se cierra a través de las ventanas o en forma directa del browser, no debe dejar la sesión activa.
- Toda sesión en stand by, tiene que tener un tiempo límite para su utilización.
- Toda validación del lado del cliente, debe estar espejada del lado del servidor.
- Todos los mensajes de error deben estar personalizados.
- Todo el software de base debe estar configurado para no entregar datos privados.
- Los perfiles de usuarios armados en las aplicaciones deben respetar los roles asignados.
- Para mejorar la seguridad en las aplicaciones, se debe tener en cuenta la información suministrada en los siguientes links:

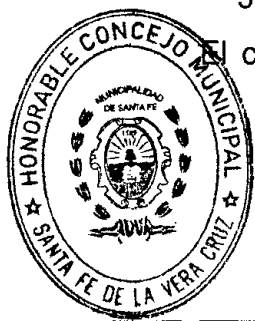
<https://owasp.org/www-project-top-ten>

<https://owasp.org/www-project-api-security>

<https://owasp.org/www-project-mobile-top-10>

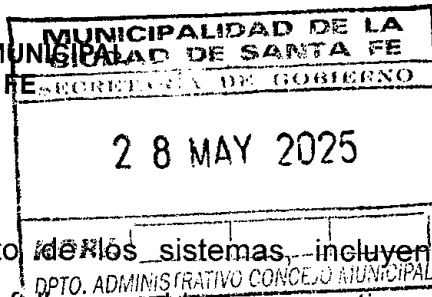
5.2.5. Asistencia técnica y soporte

El contratista deberá proporcionar un servicio de soporte técnico que garantice el




JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



ORDENANZA Nº **13046**

correcto funcionamiento de los sistemas, incluyendo la detección y resolución oportuna de eventuales fallas y problemas operativos.

En caso de que la solución requiera asistencia presencial, el plazo máximo de respuesta será de setenta y dos (72) horas corridas. Si la asistencia puede brindarse de forma remota, dicho plazo se reducirá a veinticuatro (24) horas corridas. Estos plazos no eximen al contratista del cumplimiento de los parámetros de disponibilidad del sistema establecidos en el apartado correspondiente.

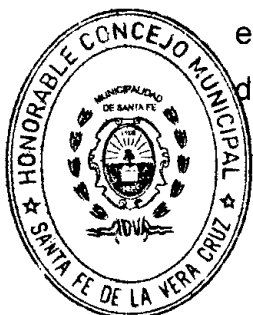
Para el reporte de incidencias, el contratista deberá disponer de un mecanismo operativo las 24 horas, todos los días de la semana (7x24). Asimismo, deberá contar con un sistema de atención telefónica durante la franja horaria tarifable. En todos los casos, los mecanismos de reporte de incidencias serán de uso exclusivo de la Municipalidad.

5.2.6. Mantenimiento evolutivo

El contratista deberá garantizar la evolución y mejora continua de los sistemas previstos para cada uno de los módulos, incluyendo:

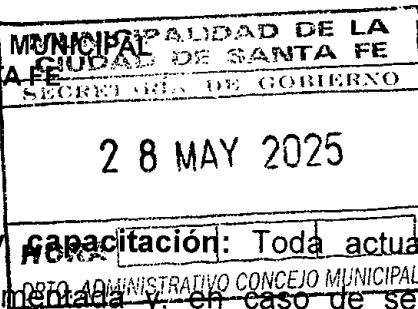
- **Actualizaciones y mejoras:** Se deberán proporcionar actualizaciones sin costo que incluyan optimizaciones de rendimiento, parches de seguridad y mejoras en la experiencia de usuario.
- **Incorporación de nuevas funcionalidades:** Se implementarán las funciones adicionales que sean requeridas, siempre que se encuentren razonablemente dentro del alcance del objeto del contrato y sin afectar la estabilidad del sistema.
- **Compatibilidad tecnológica:** Las actualizaciones deberán asegurar la compatibilidad con nuevas versiones de navegadores, sistemas operativos y otros componentes tecnológicos relevantes, evitando obsolescencias prematuras.
- **Adaptaciones normativas:** Se deberán contemplar ajustes derivados de cambios normativos que impacten en el funcionamiento del sistema, dentro del marco de lo establecido en el contrato.
- **Procedimiento de actualización:** Las actualizaciones y mejoras deberán implementarse sin afectar la disponibilidad del sistema, salvo en casos excepcionales que deberán ser notificados con una antelación mínima de cinco

días hábiles.



JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



- **Documentación y capacitación:** Toda actualización o mejora deberá estar debidamente documentada y, en caso de ser necesario, acompañada de la capacitación correspondiente para los usuarios del sistema.

6. CAPACITACIÓN

La propuesta deberá contener un programa de capacitación, extendido en toda la duración del contrato, destinado a que los usuarios de los sistemas adquieran los conocimientos teóricos apropiados para posibilitar la correcta utilización de los mismos, comprendiendo las diferentes operaciones contempladas. El proveedor deberá garantizar al menos una instancia de capacitación anual.

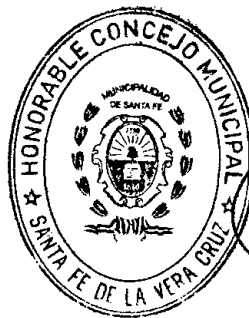
Los cursos, conferencias, presentaciones o cualquier actividad similar propuesta deben ser dictados en idioma español, en la ciudad de Santa Fe.

El oferente deberá contemplar capacitaciones que aseguren que los usuarios del sistema comprendan su funcionamiento y puedan utilizarlo en todo su potencial.

En consecuencia, la capacitación deberá dividirse en dos niveles:

1. Capacitación ejecutiva: destinada a que el personal jerárquico sepa qué puede pedirle al sistema.
2. Capacitación operativa: destinada a que los usuarios manejen adecuadamente las funciones que le competen.

JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE	
28 MAY 2025	
HORA	
ANEXO A: Red semaforica a intervenir.	
DPTO. ADMINISTRATIVO CONCEJO MUNICIPAL	



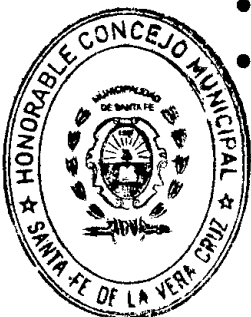
ORDENANZA N° **13046**

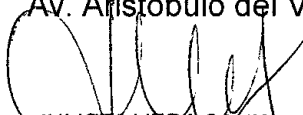
La red semaforica de la ciudad de Santa Fe cuenta con 274 intersecciones semaforizadas, cada una comandada por su correspondiente controlador.

Se pretende que la totalidad de estos controladores se conecten e integren en la plataforma para la gestión inteligente de semáforos permitiendo su monitoreo y análisis en tiempo real, posibilitando la optimización del flujo vehicular.

A continuación, se listan las identificaciones y ubicaciones de los controladores:

- Av. L. N. Alem y Calchines
- Av. L. N. Alem y Alberdi
- Av. L. N. Alem y Sarmiento
- Av. L. N. Alem y M. Candiotti
- Av. L. N. Alem y Belgrano
- Av. L. N. Alem y San Luis
- Av. L. N. Alem y Tucumán
- Av. 27 de Febrero y Mendoza
- Av. 27 de Febrero y L. de La Torre
- Av. 27 de Febrero y Juan de Garay
- Av. 27 de Febrero y Salida Puerto
- Av. Aristóbulo del Valle y Av. Galicia
- Av. Aristóbulo del Valle y Castelli
- Av. Aristóbulo del Valle y Hernandarias
- Av. Aristóbulo del Valle y J. P. López
- Av. Aristóbulo del Valle y A. Cassanello
- Av. Aristóbulo del Valle y R. Aldao
- Av. Aristóbulo del Valle y P. de Vega
- Av. Aristóbulo del Valle y Gorostiaga
- Av. Aristóbulo del Valle y Lavaisse
- Av. Aristóbulo del valle y Llerena
- Av. Aristóbulo del Valle y Delfín Huergo (Fray Esquiú)
- Av. Aristóbulo del Valle y JM. Zuviría




JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

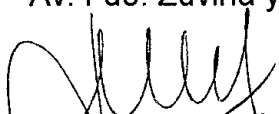

ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


28 MAY 2025

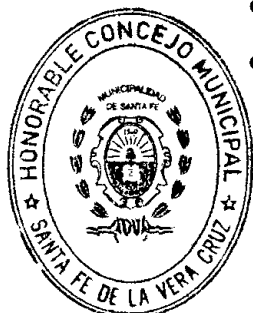


ORDENANZA Nº **13046**

- Av. Aristóbulo del Valle y S. del Carril
- Av. Aristóbulo del Valle y Gutiérrez
- Av. Aristóbulo del Valle y Pedro Ferré
- Av. Aristóbulo del Valle y Zenteno
- Av. Aristóbulo del Valle y Iturraspe
- Av. Aristóbulo del Valle y Juan del Campillo
- Av. Aristóbulo del Valle L. N. y M. Comas
- Av. Fdo. Zuviría y E. Zeballos
- Av. Fdo. Zuviría y Castelli
- Av. Fdo. Zuviría y Hernandarias
- Av. Fdo. Zuviría y J. P. López
- Av. Fdo. Zuviría y A. Cassanello
- Av. Fdo. Zuviría y R. Aldao
- Av. Fdo. Zuviría y P. de Vega
- Av. Fdo. Zuviría - Gorostiaga
- Av. Fdo. Zuviría y Lavaisse
- Av. Fdo. Zuviría y Llerena
- Av. Fdo. Zuviría y Huergo (Fray Esquiú)
- Av. Fdo. Zuviría y P. Roca (R. Godoy)
- Av. Fdo. Zuviría y Derqui
- Av. Fdo. Zuviría y Goyena (J. M. Zuviría)
- Av. Fdo. Zuviría y M. de Polonia
- Av. Fdo. Zuviría y R. Martínez
- Av. Fdo. Zuviría y M. Zapata
- Av. Fdo. Zuviría y A. Delgado
- Av. Fdo. Zuviría y Padilla
- Av. Fdo. Zuviría y Quintana
- Av. Fdo. Zuviría y Gutiérrez
- Av. Fdo. Zuviría y L. Torrent
- Av. Fdo. Zuviría y P. D. Colodrero
- Av. Fdo. Zuviría y P. Ferre


JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL





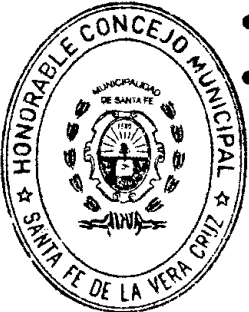
MUNICIPALIDAD DE LA
CIUDAD DE SANTA FE
SECRETARÍA DE GOBIERNO

28 MAY 2025

ORDENANZA Nº 13046

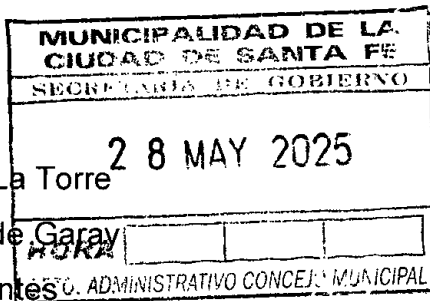
- Av. Fdo. Zuviría y P. Zenteno
- Av. Fdo. Zuviría y Córdoba
- Av. Fdo. Zuviría y J. B. Iturraspe
- Av. Fdo. Zuviría y J. del Campillo
- Av. Fdo. Zuviría y Domingo Silva
- Av. Fdo. Zuviría y Mariano Comas
- Av. Freyre y Av. Gral. López
- Av. Gral. López y Dr. Zavalla
- Av. Gral. López y 9 de Julio
- Av. Gral. López y 1º de Mayo
- Av. Rivadavia y O. Gelabert
- Av. Rivadavia y Santiago del Estero
- Av. Rivadavia y Junín
- Av. Rivadavia y Suipacha
- Av. Rivadavia y Crespo
- Av. Rivadavia e Hipólito Yrigoyen
- Av. Rivadavia y I. Freyre
- Av. Rivadavia y Eva Perón (Catamarca)
- Av. Rivadavia y La Rioja
- Urquiza y O. Gelabert
- Urquiza y S. del Estero
- Urquiza y Junín
- Urquiza y Suipacha
- Urquiza y Crespo
- Urquiza y Hipólito Yrigoyen
- Urquiza y Irigoyen Freyre
- Urquiza y Eva Perón (Catamarca)
- Urquiza y La Rioja
- Urquiza y Tucumán
- Urquiza y 1º Junta
- Urquiza y Mendoza

HORA
DPTO. ADMINISTRATIVO CONCEJO MUNICIPAL



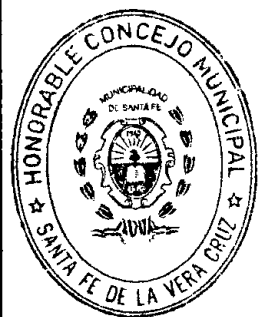
[Signature]
JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

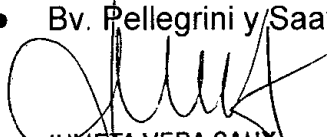
[Signature]
ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



ORDENANZA Nº **13046**

- Urquiza y Salta
- Urquiza y L. de La Torre
- Urquiza y Juan de Garay
- Urquiza y Corrientes
- Av. Urquiza y Moreno
- Av. Urquiza y M. Zazpe (Buenos Aires)
- Urquiza y Gral. López
- Bv. Gálvez y V. Sarsfield
- Bv. Gálvez y Dorrego
- Bv. Gálvez y Avellaneda
- Bv. Gálvez y Güemes
- Bv. Gálvez y Lavalle
- Bv. Gálvez y Mitre
- Bv. Gálvez y Alberdi
- Bv. Gálvez y Sarmiento
- Bv. Gálvez y Necochea
- Bv. Gálvez y M. Candiotti
- Bv. Gálvez y Alvear
- Bv. Gálvez y Las Heras
- Bv. Gálvez y Belgrano
- Bv. Gálvez y San Luís
- Bv. Pellegrini y Rivadavia
- Bv. Pellegrini y 25 de Mayo
- Bv. Pellegrini y San Martín
- Bv. Pellegrini y San Jerónimo
- Bv. Pellegrini y 9 de Julio
- Bv. Pellegrini y 1º de Mayo
- Bv. Pellegrini y 4 de Enero
- Bv. Pellegrini y Urquiza
- Bv. Pellegrini y Francia
- Bv. Pellegrini y Saavedra




JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



MUNICIPALIDAD DE LA
CIUDAD DE SANTA FE
SECRETARÍA DE GOBIERNO

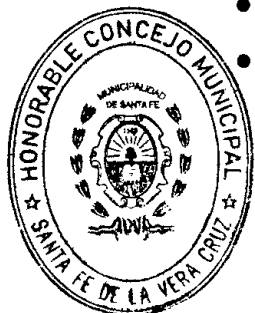
ORDENANZA Nº 13046


28 MAY 2025

HORA [] [] []

DPTO. ADMINISTRATIVO CONCEJO MUNICIPAL

- Bv. Pellegrini y San Lorenzo
- Bv. Pellegrini y Pte. Perón
- Necochea y Balcarce
- Balcarce y M. Candiotti
- M. Candiotti y Calchines
- Castelli y Saavedra
- Castelli y San Lorenzo
- Castelli y Gdor. Freyre
- E. Zeballos y San Lorenzo
- E. Zeballos y Gdor. Freyre
- Hipólito Yrigoyen y Belgrano
- Hipólito Yrigoyen y San Luis
- Ituzaingó y Necochea
- M. Candiotti y Ituzaingó
- Ituzaingó (Santiago del Estero) y San Luis
- Santiago del Estero y Belgrano
- Santiago del Estero y 4 de Enero
- Santiago del Estero y 9 de Julio
- Mendoza y Francia
- Suipacha y Saavedra
- Suipacha y San Jerónimo
- Suipacha y San Luis
- Suipacha y Belgrano
- Suipacha y 9 de Julio
- Tucumán y 9 de Julio
- Vittori y Castellanos/Cándido Pujato
- Vittori y P. Zenteno
- 1º de Mayo y 1ª Junta
- 25 de Mayo y O. Gelabert
- 25 de Mayo y Santiago del Estero
- 25 de Mayo y Junín




JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL
DE LA CIUDAD DE SANTA FE

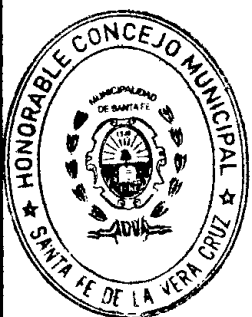
95

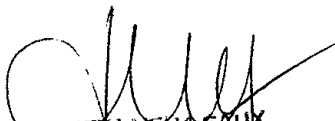


MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE	
SECRETARÍA LEGISLATIVA	
28 MAY 2025	
SECRETARÍA LEGISLATIVA	
DPTO. ADMINISTRATIVO CONCEJO MUNICIPAL	

ORDENANZA Nº **13046**

- 25 de Mayo y Suipacha
- 25 de Mayo y La Rioja
- 25 de Mayo y Cándido Pujato
- Av. L. N. Alem y V. Sarsfield
- Av. Fdo. Zuviría y Av. Gorriti
- Av. Freyre y Suipacha
- Av. Freyre y Tucumán
- Av. Freyre y Mendoza
- Av. Freyre y L. de La Torre
- Av. Freyre y Corrientes
- Av. Galicia y Las Heras
- Av. Gral. Paz y J. de La Rosa
- Av. Gral. Paz y Av. Galicia
- Av. Gral. Paz y A. Cassanello
- Av. Gral. Paz y Huergo
- Av. Gral. Paz y S. del Carril
- Av. Gral. Paz y R. Martínez
- Av. Gral. Paz y A. Delgado
- Av. Gral. Paz y Gutiérrez
- Av. Gral. Paz y Zenteno
- Av. López y Planes y F. C. Rodríguez
- Av. López y Planes y Perú
- Av. Juan José Paso y Av. Urquiza
- Av. Juan José Paso y San Lorenzo
- Av. Rivadavia y 1º Junta
- Av. Peñaloza y Av. Gorriti
- Av. Peñaloza y R. 12 de Infantería
- Av. Peñaloza y E. Zeballos
- Av. Peñaloza y Castelli
- Av. Peñaloza y Diag. Goyena
- Av. 12 de Octubre y Misiones

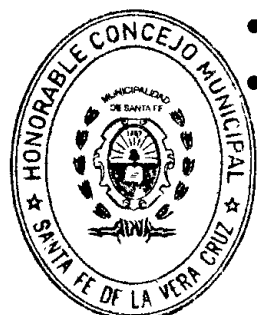



JULIETA VERA SAUB
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



- Av. Rivadavia y Tucuman
- O. Boneo y 1° de Mayo
- Diag. Goyena y Gdor. Freyre
- Estrada y R. 12 de Infantería
- R. 12 de Infantería y Europa
- Martín Zapata y Gdor. Freyre
- F. C. Rodríguez y Cochabamba
- Francia y Dgo. Silva
- Güemes y R. Martínez
- Martín Zapata y 1° de Mayo
- Juan de Garay y 9 de Julio
- Mendoza y San José
- 25 de Mayo y Mendoza
- Saavedra y Moreno
- Patricio Cullen y P. Genesio
- Salta y Saavedra
- Patricio Cullen y J. de la Rosa
- Mendoza y Lamadrid
- E. Zeballos y 1° de Mayo
- Av. A. Illia y 9 de Julio
- Av. Alte. Brown y S. del Carril
- Av. Aristóbulo del Valle y Av. José Gorriti
- Av. Aristóbulo del Valle y French
- Av. Aristóbulo del Valle y R. 12 de Infantería
- Av. Aristóbulo del Valle y Padre Genesio
- Av. Blas Parera y Lasalle (Monseñor Rodríguez)
- Av. Blas Parera y Tte. Loza
- Av. Blas Parera y Chaco
- Av. Blas Parera y Misiones
- Av. Blas Parera y Florencio Fernández
- Av. Blas Parera y J. R. Méndez



JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD DE LA
CIUDAD DE SANTA FE
SECRETARÍA DE GOBIERNO

28 MAY 2025

HORA

PTO. ADMINISTRATIVO CONCEJO MUNICIPAL

ORDENANZA Nº 13046

- Av. Blas Parera y C. Aguirre
- Av. Blas Parera y Av. José Gorniti
- Av. Blas Parera y Ber...
- Av. Blas Parera y French
- Av. Blas Parera y Larrea
- Av. Blas Parera y Ayacucho
- Av. Blas Parera y M. Medina (R. 12 de Infantería)
- Av. Blas Parera y Risso (Don Guanella)
- Av. Blas Parera y Vieytes
- Av. Blas Parera y E. Zeballos
- Av. Blas Parera y Castelli
- Av. Blas Parera y Estado de Israel (J. P. López)
- Av. Blas Parera y Gorostiaga
- Av. Blas Parera y Lavaisse
- Av. Blas Parera y Santiago Derqui
- Av. Blas Parera y M. Zapata
- Av. Blas Parera y F.C. Rodríguez
- Av. A. Illia (San Martín) y E. Ríos
- Av. A. Illia (San Martín) y Uruguay
- S. del Carril y M. Candiotti
- S. del Carril y Alvear
- Av. López y Planes y P. Ferré (Bolivia)
- Av. López y Planes y P. Zenteno
- Av. López y Planes e Iturraspe
- Av. López y Planes y L. Molinas
- Av. López y Planes y M. Comas/Pje. Irala
- Av. Pte. Perón y Artigas
- Av. Pte. Perón y Bolivia
- Av. Pte. Perón y Zenteno
- Av. Pte. Perón y Iturraspe
- Vittori y S. del Carril



[Signature]
JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

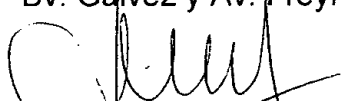
[Signature]
ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE	
SECRETARÍA DE GOBIERNO	
28 MAY 2025	
HORA	<input type="text"/>
DPTO. ADMINISTRATIVO CONCEJO MUNICIPAL	

ORDENANZA N° 13046

- Gorriti y Europa
- Av. Freyre y Santiago del Estero
- Av. Freyre y Junín
- Suipacha y San Martín
- Suipacha y 1º de Mayo
- Suipacha y 4 de Enero
- Suipacha y Francia
- Av. Pte. Perón y Padre Catena
- 4 de Enero y I. Freyre (Esc. D. Silva)
- RN N° 168 y UNL (Paraje el Pozo/Facultad)
- Av. Facundo Zuviría y Cándido Pujato
- Av. Aristóbulo del Valle y O. Boneo
- French y Rivadavia
- Av. Freyre y M. Zazpe
- Av. Freyre y Juan de Garay
- Ituzaingó y Belgrano
- Iturraspe y Gaboto
- Zavalía al 800 (Escuela Quiroga)
- San Jerónimo 2147 (Escuela Sra. Del Huerto)
- Monseñor Zazpe 2750
- O. Gelabert y 9 de Julio
- Junín y 4 de Enero
- Junín y 1º de Mayo
- Junín y 9 de Julio
- 9 de Julio 2438 (Cuartel de Bomberos)
- San Martín y La Rioja
- San Martín y Tucumán
- Gra. Paz 7200
- Gutiérrez y Las Heras
- Urquiza 700 (Policía)
- Bv. Gálvez y Av. Freyre




JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



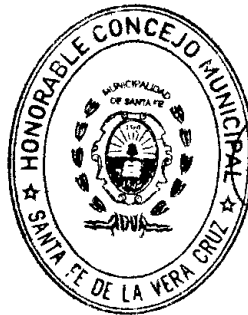
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL
DE LA CIUDAD DE SANTA FE

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE
SECRETARÍA DE GOBIERNO
28 MAY 2025
Calle y José Cibils DPTO. ADMINISTRATIVO CONCEJO MUNICIPAL

ORDENANZA Nº **13046**

- Av. López y Planes y J. del Campillo
- Av. Aristóbulo del Valle y José Cibils
- Suipacha y San Lorenzo.


 JULIETA VERA SAUX
 SECRETARIA LEGISLATIVA
 HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL




 ADRIANA MOLINA
 PRESIDENTA
 HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD DE LA
CIUDAD DE SANTA FE
SECRETARIA DE GOBIERNO

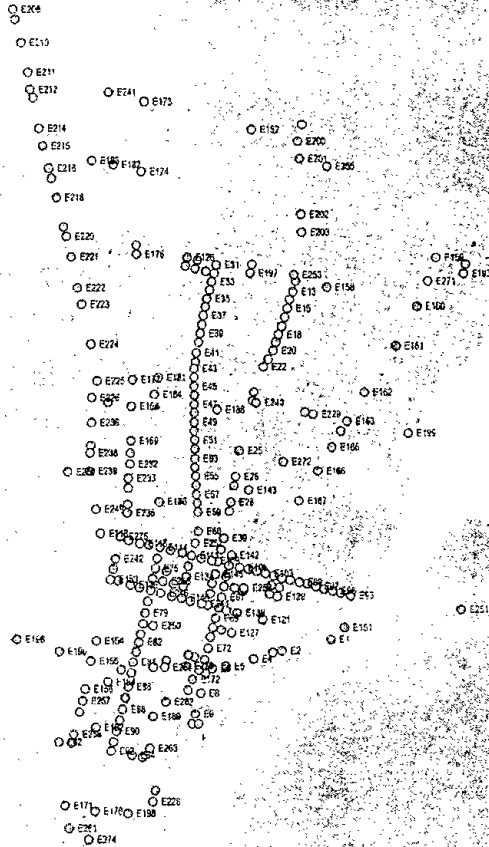
2 8 MAY 2025

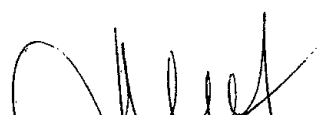
O E204

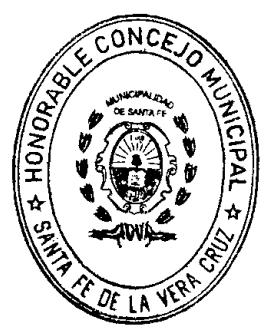
HORA O E204

DPTO. ADMINISTRATIVO CONCEJO MUNICIPAL

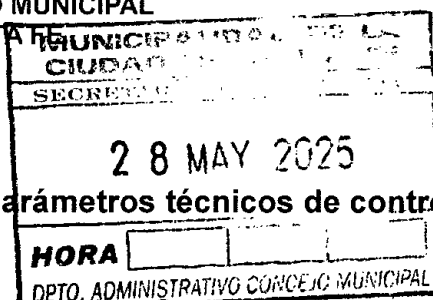
ORDENANZA N° 13046




JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL




ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



ORDENANZA Nº **13046**

ANEXO B: Parámetros técnicos de controladores de semáforos

1. Generalidades del Equipo Controlador

El equipo controlador de tránsito debe ser de disposición modular, capaz de gestionar hasta dieciséis (16) grupos semafóricos, los cuales deberán poder configurarse para uso vehicular, peatonal y con movimientos superpuestos.

El equipo deberá contar con una pantalla y un teclado integrados que permitan la programación de todos los parámetros operativos y la visualización en tiempo real del estado de funcionamiento.

Como requisito mínimo, el visor deberá mostrar la siguiente información:

- Anillos de control, con secuencia lineal de fases y separación entre principales y secundarias mediante barrera.
- Fases vehiculares y peatonales activas, incluyendo movimientos superpuestos en curso.
- Tensión de línea y temperatura interna del equipo.
- Consumo individual por cada salida de lámpara.
- Registro de fallas y eventos del sistema.
- Funciones de calendario y programación horaria.

Por razones de seguridad, el equipo deberá contar con un modo destellante de emergencia, que deberá poder activarse con o sin la presencia de las placas de potencia y con o sin la CPU instalada.

Todas las salidas de potencia deberán ser microcontroladas, permitiendo la medición en tiempo real del consumo de cada salida.

El equipo deberá contar con una fuente de alimentación tipo switching, equipada con un sistema de respaldo que garantice la operación en modo destellante aún en caso de retiro de la CPU principal.

Asimismo, el controlador deberá incluir al menos una placa de red Ethernet. Los parámetros de red deberán ser configurables directamente desde el controlador.

En términos de operación, el equipo deberá permitir el funcionamiento con un mínimo de:

- Dos (2) anillos de control.


JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL





MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE		
SECRETARIA DE GOBIERNO		
28 MAY 2025		
DPTO. ADMINISTRATIVO CONCEJO MUNICIPAL		

ORDENANZA Nº

13046

- Ocho (8) fases.
- Ocho (8) superposiciones
- Treinta y dos (32) divisiones de tiempos de fase.

2. Disposición.

- a. Los equipos controladores electrónicos deberán ser de disposición MODULAR, con placas enchufables mediante conectores estándar industriales compatibles con DIN 41612 H 15 o equivalentes. Estas placas se colocarán en un GABINETE TIPO RACK con guidoras plásticas y trabas para evitar desplazamientos por vibraciones.
- b. Se requiere un equipo de tipo modular con un máximo de 48 salidas de lámparas, divididas en 16 grupos, más bornes adicionales para los retornos de verde.
- c. No se aceptarán controladores con una única placa (mono-placa). Deberán ser equipos modulares, permitiendo mantenimiento individualizado sin necesidad de reemplazar todo el controlador.

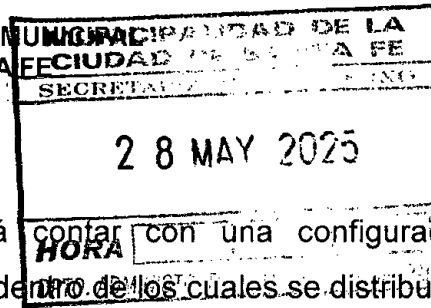
3. Electrónica

- a. La placa CPU o de control deberá ser de tecnología CMOS, con un microprocesador de arquitectura AVR o similar con características equivalentes o superiores a ATmega2560. Deberá incluir un reloj digital de tiempo real (a la vista) soportado por un supercapacitor. Este deberá ser implementado por hardware y no simulado por software.
- b. La CPU deberá contar con un sistema redundante de vigilancia (watchdog), que incluya al menos un módulo independiente del procesador, con auto chequeo continuo del plan en funcionamiento.
- c. El reloj de tiempo real (RTR) será la base para cualquier modo de sincronismo. No se aceptará el uso de pulsos externos ni baterías auxiliares externas. Se podrá considerar una batería de respaldo interna con una vida útil mínima garantizada.
- d. La placa CPU deberá permitir la ejecución simultánea de al menos dos estructuras independientes, cada una con configuración específica.




JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



ORDENANZA Nº **13046**

- e. La CPU deberá contar con una configuración mínima de 2 anillos de funcionamiento, dentro de los cuales se distribuirán las fases de operación.

4. Teclado/Visor (pantalla)

- El controlador deberá contar con un visor de cristal líquido con interfaz táctil o mediante teclado físico. Deberá permitir supervisar en tiempo real el funcionamiento del controlador y modificar los parámetros operativos sin interrumpir su funcionamiento.
- Deberá contar con un puerto USB permanente, compatible con USB 2.0 o superior, para permitir la programación y testeado desde PC, tableta o teléfono inteligente. No se aceptarán equipos que requieran conversores de medio.
- Cada controlador deberá incluir un método de acceso restringido, mediante clave de acceso o conector especial, para que solo personal autorizado pueda ingresar a la configuración.
- El módulo teclado/visor deberá ser removible, al igual que el resto de los módulos que componen el equipo.

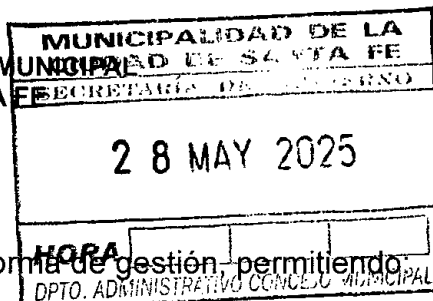
5. Conectividad y Sincronización GPS

- El controlador deberá contar con la posibilidad de incorporar un módulo GPS para la obtención precisa de la hora UTC, con huso horario configurable. Es obligatorio que la sincronización incluya Hora, Minutos y Segundos, así como Día de la Semana, Día del Mes, Mes y Año, ajustados al huso horario local definido como parámetro de funcionamiento.
- La actualización del Reloj de Tiempo Real (RTR) deberá realizarse mediante sincronización precisa, utilizando como mojón de referencia el timestamp UNIX (01/01/1970 00:00:00), garantizando compatibilidad con controladores existentes.
- El equipo deberá permitir la conexión de una placa de comunicaciones con 1 puerto Ethernet, la cual deberá conectarse en las islas de ampliación y estar aislada galvánicamente de la CPU.
- El controlador deberá contar con capacidad de monitoreo y operación remota

JULIETA VERA SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL





ORDENANZA N° **13046**


desde una plataforma de gestión, permitiendo:

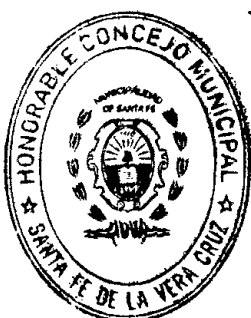
- Supervisar en tiempo real el estado del equipo.
 - Ejecutar comandos de control de tránsito (cambio de planes, activación de destellos, habilitación o deshabilitación de lámparas, medición de tensión de línea y temperatura interna).
 - Generar alarmas de fallas.
 - Programar modos de funcionamiento en distintos escenarios, tanto de forma automática como manual.
- e. El oferente deberá proveer los equipos necesarios para la comunicación de los controladores con la Plataforma de Gestión de Semáforos, incluyendo placas Ethernet.

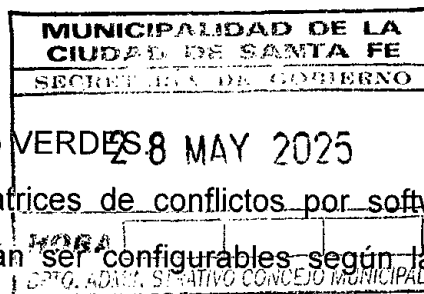
6. Características de las Placas de Potencia

- a. Cada placa de potencia deberá ser capaz de manejar hasta dos (2) movimientos vehiculares, con seis (6) salidas de potencia/lámpara.
- b. Las placas deberán contar con un microcontrolador integrado, permitiendo la comunicación bidireccional con la CPU principal para el envío y recepción de datos sobre el estado del sistema y parámetros operativos.
- c. Deberán incluir sensores de monitoreo en todos los circuitos de salida, proporcionando información en tiempo real sobre la variación de consumo de cada uno de ellos.
- d. El sistema deberá detectar y reportar la falta de ópticas LED homologadas o la ausencia total de lámparas en cada circuito, mostrando esta información en el visor del equipo y/o en el centro de control. Esta funcionalidad es obligatoria para anticipar el mantenimiento y evitar fallos operativos.
- e. Cada equipo deberá incluir retornos de lámpara para los circuitos de luces verdes, permitiendo detectar encendidos fuera de secuencia o fallas de encendido (Conflicto de Verdes). Para esto, se deberá contar con una bornera adicional para el retorno de verde.
- f. Se deberán registrar y reportar errores de circuitos, incluyendo:
 - Fallas o encendidos fuera de secuencia en los circuitos de luces ROJAS,


JULIETA VERA SAÑIZ
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL





ORDENANZA Nº **13046**

AMARILLAS o VERDES ~~8~~ MAY 2025

- Todas las matrices de conflictos por software y placas de conflictos de verdes deberán ser configurables según la programación propia de cada cruce.
- g. Ante la detección de alguno de estos errores, el equipo deberá:
 - Activar automáticamente el modo destellante.
 - Mostrar en el visor el tipo de error y la salida afectada.
 - Restablecer automáticamente el funcionamiento normal una vez resuelta la falla.
- h. Cada placa de potencia deberá contar con un relé de seguridad para activar el destello mecánico si la CPU es removida. En caso de que un triac de encendido quede activado permanentemente, el controlador deberá desactivar automáticamente el circuito de lámparas y activar el modo destellante amarillo mediante relé, garantizando que el destello no dependa de la placa de control.
- i. Cada placa de potencia deberá incorporar indicadores LED de colores rojo, amarillo y verde, permitiendo la verificación visual del estado de cada fase en funcionamiento.

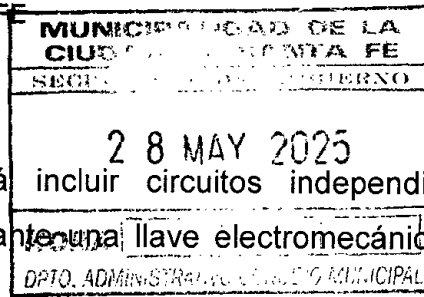
7. Detalles de los Circuitos de Salidas de Potencia

- a. Cada salida de lámpara deberá estar protegida por fusibles calibrados, adecuados a la carga de trabajo. Estos fusibles deberán estar ubicados en las borneras de salida, que serán de tipo seccionador y aptas para conductores de mínimo 4 mm² de sección, facilitando el mantenimiento sin necesidad de retirar las placas de potencia.
- b. Las borneras para conexión de módulos de potencia deberán ser seguras, robustas y adecuadas a la corriente máxima de trabajo.
- c. Todas las borneras de entrada y salida deberán estar claramente identificadas mediante calco o serigrafía, indicando la tensión de trabajo y demás especificaciones relevantes para su correcta conexión.
- d. Se deberá disponer de una bornera exclusiva para la conexión del cable de neutro de salida de las lámparas, apta para conductores de 10 mm² de sección.



JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



ORDENANZA N° **13046**

e. El equipo deberá incluir circuitos independientes para luces amarillas, permitiendo, mediante una llave electromecánica, elegir entre dos modos de control:

- Modo normal: Cada salida es controlada por su correspondiente circuito en las placas de potencia.
- Modo auxiliar destellante: Todas las salidas amarillas son conmutadas a un único circuito de destello por relé, permitiendo mantener la esquina en destellante cuando se retira la CPU o una placa de potencia.

f. El equipo deberá contar con una llave electromecánica de corte de fase, permitiendo interrumpir la tensión en las salidas de lámparas cuando sea necesario.

8. Sincronismo

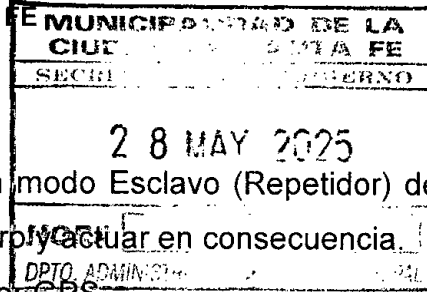
El sincronismo de los controladores de tránsito deberá realizarse a través del reloj de tiempo real (RTR), que deberá mantenerse actualizado en hora, minutos, segundos y fecha. Para ello, el controlador deberá calcular su sincronización en base al timestamp UNIX (00:00:00 01-01-1970). Se requerirá la existencia de distintos medios para mantener la fecha y hora en tiempo real.

- En caso de pérdida o interrupción de la comunicación, el controlador deberá conservar el sincronismo con el resto de los dispositivos mediante su reloj de tiempo real (RTR) y los parámetros de funcionamiento configurados.
- Cada controlador deberá poder configurarse en los siguientes modos de operación:
 - Maestro
 - Esclavo
 - Aislado
 - Coordinado por GPS (obligatorio)
 - Maestro GPS (obligatorio)
 - Centralizado
- La selección y modificación del modo de funcionamiento deberá poder realizarse mediante el teclado incorporado en el equipo.


JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL





ORDENANZA N° **13046**

- Un controlador en modo Esclavo (Repetidor) deberá recibir la información del controlador Maestro y actuar en consecuencia.

8.1. Sincronización por GPS

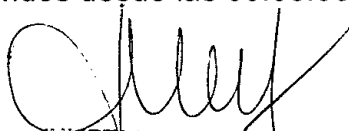
- En el modo GPS, el controlador deberá actualizar su reloj de tiempo real (RTR) utilizando el módulo GPS, asegurando la coordinación con el resto de los controladores en la red.
- La actualización del reloj incluirá fecha y hora.
- No se admitirán configuraciones alternativas en el módulo o antena GPS.
- No se aceptará la sincronización mediante envíos de pulsos.
- El huso horario deberá ser configurable, y la actualización horaria deberá efectuarse en función de esta configuración.

8.2. Modo Centralizado

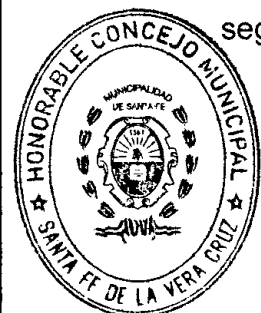
- En el modo Centralizado, el controlador de tránsito deberá operar bajo las reglas de funcionamiento impuestas por la plataforma para la administración y monitoreo de la red de semáforos.
- El oferente deberá especificar y demostrar la estrategia empleada por el equipo maestro-esclavo en redes coordinadas para la ejecución de cambios de planes.
- Un controlador (sea maestro o esclavo) deberá iniciar en modo destellante luego de un corte de energía hasta que sea coordinado, asegurando su sincronización con el resto de los dispositivos. No se permitirá el inicio de ciclos sin sincronización previa.
- En caso de pérdida de comunicación con el centro de control, el controlador deberá continuar operando con su programación interna, manteniendo el sincronismo con el resto mediante su reloj de tiempo real (RTR) hasta que se restablezca la conexión.

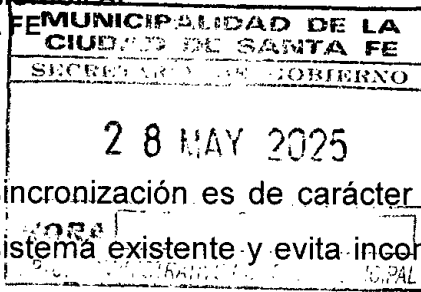
9. Desplazamiento

El controlador de tránsito deberá tomar como mojón de sincronismo para el desplazamiento el Unix timestamp, que representa el tiempo acumulado en segundos desde las 00:00:00 del 01/01/1970 hasta la fecha actual.


JULIETA VERA SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL





ORDENANZA Nº **13046**

Esta metodología de sincronización es de carácter obligatorio, ya que garantiza la compatibilidad con el sistema existente y evita inconvenientes en el funcionamiento luego del cambio de día.

10. Tensión y Temperatura Interna

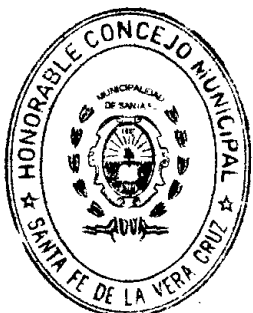
- El controlador deberá operar con una tensión monofásica de 220V - 50Hz, con un rango de operación entre 165V y 250V, ya que ésta será la fuente de energía para las señales luminosas a controlar.
- La tensión de línea deberá mostrarse en tiempo real en el visor del controlador, con actualización cada 1 segundo, incluyendo el consumo por cada salida de potencia.
- El controlador deberá contar con un sensor de temperatura interna, cuyo valor deberá ser mostrado en el display.
- El equipo deberá desconectarse automáticamente cuando la tensión caiga por debajo de 165V y reconectarse una vez que la tensión se normalice.
- Deberá contar con protección contra descargas atmosféricas y conexión errónea a 380VCA, mediante un filtro de línea con fusible calibrado para evitar daños al equipo.
- Se deberá incluir una llave de corte para las salidas de lámparas.

11. Programación y Estructuras de Plan y Funcionamiento (planes, órdenes horarios)

El sistema de programación del controlador de tránsito deberá estar basado en Fases de funcionamiento, permitiendo la configuración de hasta 16 Grupos Semafóricos. La estrategia de programación seguirá los siguientes principios:

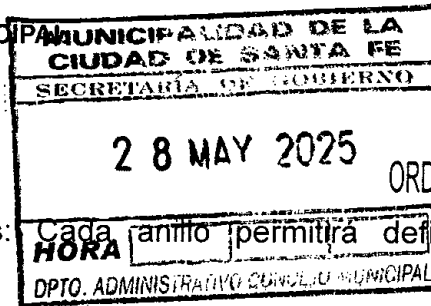
11.1. Estructura de Programación

- Anillos: Se admitirá un mínimo de 2 anillos, dentro de los cuales se podrán definir secuencias de fases independientes.
- Barrera de Seguridad: Se implementará una barrera lógica que asegure que las fases correspondientes a la calle principal y la calle secundaria no puedan activarse simultáneamente.



JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



- Secuencia de Fases: Cada **HORA** [amplio] permitirá definir secuencias de fases configurables.

11.2. Configuración de Fases

El equipo deberá contar con al menos ocho (8) fases programables (vehiculares o peatonales). Para cada fase se podrá definir:

- Tiempos de fase:
 - Tiempo de Preverde
 - Tiempo de Verde Mínimo
 - Tiempo de Postverde
 - Tiempo de Amarillo
 - Tiempo de Despeje
 - Tiempo de Cruce Peatonal
 - Tiempo de Despeje Peatonal
 - Tiempo de Verde Máximo 1 y Máximo 2
- Cada fase podrá extender o reducir su tiempo de verde según límites máximos y mínimos programables.
- Una vez definidas, las fases se asignarán a los Grupos Semafóricos.
- Los Grupos Semafóricos podrán ser de tipo vehiculares, peatonales o movimientos superpuestos.
- Se permitirá definir un tipo de destello: ROJO, AMARILLO o APAGADO.
- Se deberá respetar la Matriz de Conflicto de Verde en la programación de planes.

11.3. Movimientos Superpuestos

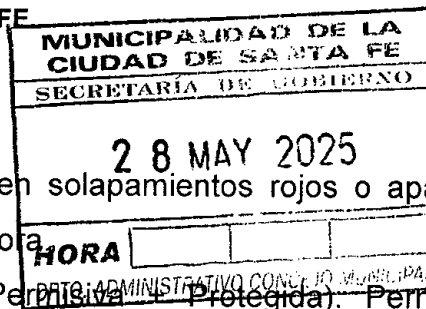
Los movimientos superpuestos podrán asignarse a un grupo semafórico y adoptar distintas configuraciones:

- Tipo 1 (Normal): Superposición vehicular básica sin fases modificadoras.
- Tipo 2 (Extendido): Igual que el Tipo 1, pero con configuración adicional de:
 - Fases verdes intermitentes.
 - Fases rojas intermitentes.
 - Fases de adelanto/retraso.
 - Modos de espera/retraso.



JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



ORDENANZA Nº **13046**

- Tipo 3 a 5: Definen solapamientos rojos o apagados en función de la fase pariente-modificadora.
- Tipo 6 (Flecha Permisiva + Protegida). Permanece en verde durante el encendido de la fase pariente, sincronizando amarillo y rojo con esta.

11.4. Carga y Transferencia de Datos

- Los datos del controlador se almacenarán en formato estructurado y de fácil interpretación (texto o numérico decimal).
- Se permitirá la carga de datos mediante:
 - Puerto USB con PC o Notebook.
 - Plataforma para la administración y monitoreo de la red de semáforos.
- Se admitirá un mínimo de cuatro (4) configuraciones de planes distintos, con dos (2) estructuras de funcionamiento programables.
- El sistema deberá permitir la transferencia de datos obtenidos de diagramas Espacio-Tiempo para la sincronización de onda verde en calles simples o de doble mano.

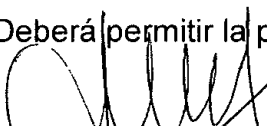
11.5. Plan de Acción y Tabla Horaria

- Se admitirá la creación de hasta 32 planes de acción, asignables a distintas configuraciones de calendario.
- Dentro de cada plan de acción se podrá configurar:
 - Reparto de tiempos por porcentaje o valores absolutos.
 - Desplazamiento u offset, ajustable entre 0 y 255 segundos.
 - Secuencia de fases, de 1 a 16.
- La programación de planes podrá realizarse sin interrumpir el funcionamiento del controlador.
- El controlador deberá garantizar que, incluso durante la reconfiguración de parámetros, no se interrumpa el servicio ni se altere la organización del tránsito.

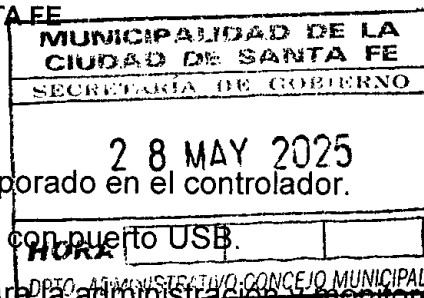
11.6. Tabla Horaria:

- Se admitirá una tabla horaria semanal con al menos 256 programaciones posibles.
- Deberá permitir la programación y modificación de horarios a través de:




JULIETA VERA SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



ORDENANZA N° **13046**

- Teclado incorporado en el controlador.
- Computadora con puerto USB.
- Plataforma para la administración y monitoreo de la red de semáforos.

- Las tablas horarias se almacenarán en memoria no volátil.
- No se admitirán restricciones en la configuración de la tabla horaria.
- Deberá permitir la configuración de eventos excepcionales como feriados y contingencias.

11.7. Flexibilidad y Operación en Sitio

- Todos los parámetros del controlador deberán ser programables en el sitio de instalación, sin necesidad de una PC.
- El sistema permitirá agregar o quitar movimientos, fases vehiculares, peatonales o flechas dentro de los planes según la tabla horaria semanal o días feriados anuales.
- El controlador deberá permitir la reconfiguración de parámetros por teclado o PC sin interrumpir su funcionamiento.

12. Software de Programación:

El sistema deberá incluir un software especializado que permita la configuración, edición y gestión de las estructuras de funcionamiento del controlador de tránsito, incluyendo planes, órdenes horarias, semanas automáticas y programación de feriados.

El software deberá cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

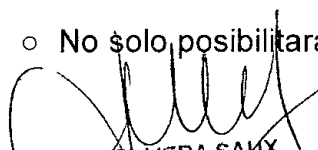
1. Programación y Edición

- Permitirá la creación y modificación de planes de tránsito, órdenes horarias y demás estructuras operativas.
- Deberá contar con una interfaz intuitiva para facilitar la configuración de los parámetros del controlador.

2. Comunicación y Transferencia de Datos

- Permitirá la transmisión bidireccional de datos entre el software y el controlador de tránsito.
- No solo posibilitará el envío de configuraciones al controlador, sino también




JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE	
SECRETARÍA DE GOBIERNO	
28 MAY 2025	
HORA	
DPTO. ADMINISTRATIVO CONCEJO MUNICIPAL	

ORDENANZA N° **13046**

la descarga de datos existentes, como planes activos, órdenes horarias y eventos registrados.

- o La comunicación con el controlador se deberá realizar mediante protocolos seguros y compatibles con los estándares de la industria.

3. Monitoreo en Tiempo Real

- o Deberá contar con funcionalidades de supervisión en tiempo real del estado operativo del controlador.
- o Permitirá la consulta de información en vivo, como sincronización de reloj, ejecución de eventos, estado de lámparas y funcionamiento general del sistema.

4. Simulación de Configuraciones

- o Incluirá una herramienta de simulación que permita evaluar el comportamiento de las estructuras programadas antes de ser cargadas en el controlador.
- o La simulación deberá representar con precisión la secuencia de fases, tiempos y condiciones operativas, permitiendo ajustes antes de su implementación.

13. Gabinete:

El controlador deberá estar alojado en un gabinete único, el cual podrá ser de fundición, chapa o una combinación de ambos materiales.

- La estructura del gabinete deberá contar con refuerzos internos adecuados para garantizar la resistencia mecánica necesaria, evitando cualquier tipo de deformación ante esfuerzos mecánicos o vibraciones.
- Todos los elementos internos deberán estar fijados con tornillos, tuercas, bulones o remaches, diseñados para soportar el peso de los componentes y cualquier esfuerzo adicional derivado del traslado o mantenimiento del controlador.
- El cierre del gabinete deberá ser en tres puntos mediante un sistema de falleba con cerradura correspondiente, asegurando protección contra accesos no autorizados y condiciones ambientales adversas.




JULIETA VERA SAUB
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



ORDENANZA Nº **13046**

14. Estándares de comunicación: 2025

Todos los controladores de tránsito ofrecidos deberán ser compatibles con el protocolo abierto NTCIP (National Transportation Communications for ITS Protocol), asegurando interoperabilidad con otros dispositivos y sistemas de gestión de tráfico inteligente (ITS).

Además, se deberá permitir la integración con plataformas de control de tránsito mediante protocolos estándar de la industria.

15. Ensayos y Certificaciones:

Se deberán presentar ensayos realizados bajo normas IRAM, IEC o EN, incluyendo:

- Ensayo de Seguridad Eléctrica.
- Ensayo de impacto.
- Ensayo Antillama.
- Ensayo de Aislación Eléctrica.
- Ensayo de Estanqueidad.
- Ensayo de Vibración.
- Ensayo de Ciclado Térmico.
- Ensayo de Humedad Relativa Ambiente.
- Ensayo de Características Eléctricas y Compatibilidad Electromagnética.
- Ensayo de Perturbación Electromagnética de Línea.

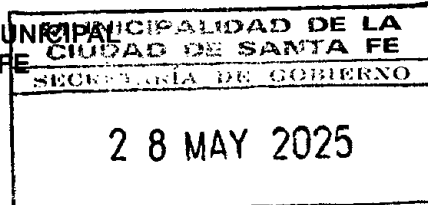
Se tomarán como válidos aquellos ensayos realizados en instituciones reconocidas a nivel nacional:

- Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI).
- Universidad Nacional de La Plata (UNLP).
- Universidad Nacional de San Juan (UNSJ).
- Universidad de Buenos Aires (UBA).
- Universidad Tecnológica Nacional (UTN).
- IRAM, Instituto Nacional de Normalización y Certificación y sus laboratorios autorizados.




JULIETA VERA SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



ORDENANZA Nº **13046**

ANEXO II: CONSTANCIA DE VISITA OBLIGATORIA

En la ciudad de Santa Fe a los _____ días del mes de _____ de 2025, en dependencias de la Municipalidad de Santa Fe, sita en _____, se reúne el/la Sr./Sra. _____, en su carácter de _____ de la Municipalidad de Santa Fe, y el/la Sr./Sra. _____, en representación de la empresa _____, con domicilio en _____, quien acredita identidad mediante _____.

En el marco del procedimiento de contratación para la "IMPLEMENTACIÓN DE UNA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA QUE ARTICULE LA MOVILIDAD URBANA DE LA CIUDAD DE SANTA FE", se deja constancia de que en el día de la fecha el/la interesado/a ha dado cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 8° del Pliego de Bases y Condiciones y Especificaciones Técnicas, efectuando la visita obligatoria a la infraestructura con la que cuenta actualmente la Municipalidad de Santa Fe para la implementación de los sistemas objeto de la referida licitación.

A efectos de constatar dicha visita, se extiende la presente, la cual servirá como respaldo del cumplimiento de dicho requisito, y deberá adjuntarse por el interesado en su oferta.

No siendo para más, previa lectura y ratificación, se firman dos (2) ejemplares de la presente, a un mismo tenor y efecto, en el lugar y fecha indicados ut supra.

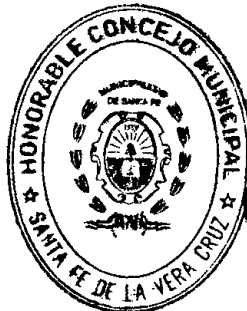
Por la Municipalidad de Santa Fe

Nombre: Cargo: Firma:

Por la Empresa

Nombre: Cargo: Firma:

JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



MUNICIPALIDAD DE LA
CIUDAD DE SANTA FE
SECRETARÍA DE GOBIERNO
28 MAY 2025
HORA: [] [] []
DPTO. ADMINISTRATIVO CONCEJO MUNICIPAL

ORDENANZA Nº **13046**

ANEXO III: ANTECEDENTES OFERENTE

1. INFORMACIÓN DEL OFERENTE

Razón social o denominación legal:

Fecha de Constitución:

Domicilio legal:

C.U.I.T.:

Cantidad de empleados:

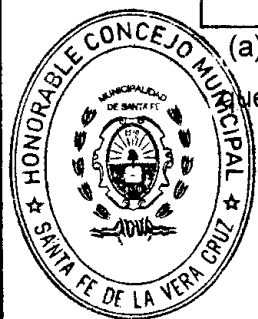
Oficinas dentro de Argentina:

Dirección	Teléfono	Dotación de personal fijo

Principales Clientes en Argentina:

Cliente (a)	Prestación que se suministra (b)	Antigüedad de la relación comercial
1		
2		
3		
4		
5		
6		

(a) Indicar: Nombre de la empresa, domicilio, teléfono, nombre y cargo de la persona que puede suministrar referencias.



JULIETA VERA SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



ORDENANZA Nº **13046**

(b) Por ejemplo: Desarrollo y mantenimiento de sistemas, consultoría, instalación de equipamiento informático, integrador de proyectos, capacitación, etc.

Principales Clientes en el exterior:

Cliente (a)	Prestación que se suministra (b)	Antigüedad de la relación comercial
1		
2		
3		
4		
5		
6		

(a) Indicar: Nombre de la empresa, domicilio, teléfono, nombre y cargo de la persona que puede suministrar referencias.

(b) Por ejemplo: Desarrollo y mantenimiento de sistemas, consultoría, instalación de equipamiento informático, integrador de proyectos, capacitación, etc.

2. EXPERIENCIA EN SISTEMAS S.E.O.M.

Se consignarán en este apartado los proyectos presentados para la evaluación técnica del oferente.

EMPRESA U ORGANISMO CONTRATANTE:

Ciudad/Provincia/País:

Responsable del proyecto en la Organización: Teléfono, fax, e-mail

PROYECTOS

Nombre del proyecto:

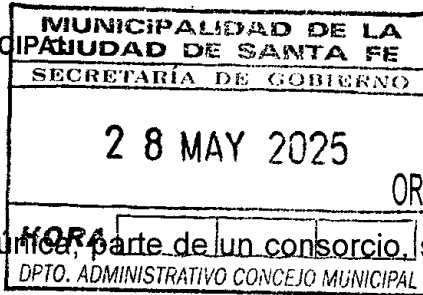
Fecha de inicio:

Fecha de finalización:



JULIETA VERA SAUX
SECRETARIA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



ORDENANZA Nº **13046**

Participación del oferente (única, parte de un consorcio, subcontratista, etc.) : Monto global del contrato:

Situación actual del proyecto:

Descripción de la arquitectura: (Indicar Arquitectura general, Sistema Operativo y software de servidores, sistema operativo y software en los clientes, lenguaje de programación, etc.)

Descripción del trabajo realizado:

(Módulos desarrollados o implementados, análisis, diseño y desarrollos de aplicaciones, consultorías, mantenimiento, actividades de soporte y capacitación, etc.)

3. EXPERIENCIA EN IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES DE SEMAFORIZACIÓN Y VIDEOANALÍTICA

Se consignarán en este apartado los proyectos presentados para la evaluación técnica del oferente.

EMPRESA U ORGANISMO CONTRATANTE

Ciudad/Provincia/País:

Responsable del proyecto en la Organización:

Teléfono, fax, e-mail:

PROYECTOS

Nombre del proyecto:

Fecha de inicio:

Fecha de finalización:

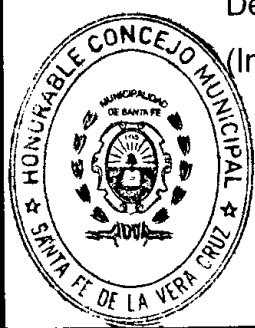
Participación del oferente:

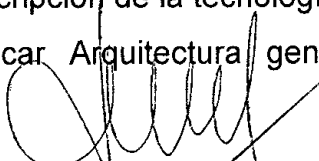
Monto global del contrato:

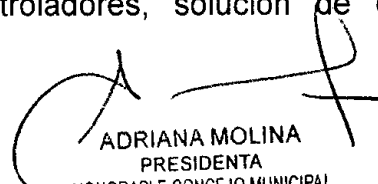
Situación actual del proyecto:

Descripción de la tecnología:

(Indicar Arquitectura general, tipo de controladores, solución de conectividad




JULIETA VERA SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL


ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



ORDENANZA Nº **13046**

prevista, solución videoanalítica, etc.)

Descripción del trabajo realizado:

(Provisión de equipamiento, instalación y configuración de controladores de semáforos, decrementadores y/o cámaras de videanalítica, consultorías, mantenimiento, actividades de soporte y capacitación, etc.).

4. EXPERIENCIA EN IMPLEMENTACIÓN DE TABLEROS DE CONTROL CON INTEGRACIÓN DE DIFERENTES FUENTES DE INFORMACIÓN

Se consignarán en este apartado los proyectos presentados para la evaluación técnica del oferente.

EMPRESA U ORGANISMO CONTRATANTE

Ciudad/Provincia/País:

Responsable del proyecto en la Organización:

Teléfono, fax, e-mail:

PROYECTOS

Nombre del proyecto:

Fecha de inicio:

Fecha de finalización:

Participación del oferente: (única, parte de un consorcio, subcontratista, etc.) Monto global del contrato:

Situación actual del proyecto:

Descripción de la tecnología: (Indicar Arquitectura general, tecnología de las APIs, tecnología de integración con sensores y otros dispositivos, etc.)

Descripción del trabajo realizado:

(Análisis, diseño, desarrollo, implementación, consultorías, mantenimiento, actividades de soporte y capacitación, etc.).

JULIETA VERA SAUX
SECRETARÍA LEGISLATIVA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL



ADRIANA MOLINA
PRESIDENTA
HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL

