

Concón, 28 JUN 2024

ESTA ALCALDIA HA DECRETADO HOY LO SIGUIENTE:

DECRETO ALCALDICIO N° 2197

VISTOS:

- A. Las facultades que me confieren la Ley N°18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades.
- B. Las facultades emanadas de la Ley 19.880. sobre bases de los Procedimientos Administrativos de los Órganos de la Administración del Estado.
- C. La Ley N°19.886 de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios y su Reglamento, Decreto N°250.
- D. La Ley N°20.730, Ley Lobby, artículo N.º 4, Son sujetos pasivos de esta ley, aquellas autoridades y funcionarios que se indican en el número 7, que dice relación con los integrantes de las Comisiones Evaluadoras formadas en el marco de la ley N°19.886, sólo en lo que respecta al ejercicio de dichas funciones y mientras integren esas Comisiones.
- E. Acta del Tribunal Electoral Región de Valparaíso, de fecha 29 de junio del 2021, en donde se señala electo al Alcalde de Concón, Señor Freddy Antonio Ramírez Villalobos.
- F. El Decreto Alcaldicio N°3303 de fecha 25 de octubre de 2023, donde delega firma al funcionario Sebastian Alejandro Tello Contreras, Administrador Municipal.
- G. El Decreto Alcaldicio N°3654 de fecha 16 de Noviembre 2023, que establece el orden de subrogancia en caso de ausencia o impedimento del Alcalde.
- H. El Decreto Alcaldicio N°1991 de fecha 8 de agosto de 2022, que establece el orden de subrogancia de Directores y Jefaturas Municipales.
- I. ORD. N°529/2024 de fecha 11 de Junio 2024, en virtud del cual el Director de Seguridad Publica, solicita autorización Al Sr. Alcalde para dar inicio al procedimiento de licitación pública denominada: **"ADQUISICIÓN Y MANTENCION SISTEMA DE ALARMAS COMUNITARIAS DEL PROGRAMA S.A.C"**.
- J. El Certificado de Disponibilidad Presupuestaria N°722 de fecha 19 de junio de 2024, emitido por la Jefa de Contabilidad y presupuesto.
- K. Las Bases Administrativas, y Formularios Anexos elaborados por la Secplac, para el proceso de licitación pública denominado **"ADQUISICIÓN Y MANTENCION SISTEMA DE ALARMAS COMUNITARIAS DEL PROGRAMA S.A.C."**.
- L. Las Especificaciones Técnicas y presupuesto de **"ADQUISICIÓN Y MANTENCION SISTEMA DE ALARMAS COMUNITARIAS DEL PROGRAMA S.A.C."**.

CONSIDERANDO:

- 1.- Que, se ha realizado el levantamiento, diseño, desarrollo y puesta en servicio de plataforma informática del sistema de alarmas comunitarias "SAC CHILE" para el departamento de seguridad ciudadana de la ilustre Municipalidad de Concón.
- 2.- Que, en cumplimiento de la normativa legal vigente, se han procedido a desarrollar las correspondientes Especificaciones técnicas y Bases Administrativas de licitación que regularan el proceso concursal para la celebración del contrato de obra denominada **"ADQUISICIÓN Y MANTENCION SISTEMA DE ALARMAS COMUNITARIAS DEL PROGRAMA S.A.C."**.
- 3.- Por tanto, en virtud de lo anteriormente señalado y los documentos y normativa tenidos a la vista, es que resuelvo lo siguiente:

DECRETO:

1. **AUTORIZÉSE**, el llamado a Propuesta Pública para la contratación del **"ADQUISICIÓN Y MANTENCION SISTEMA DE ALARMAS COMUNITARIAS DEL PROGRAMA S.A.C."**
2. **APRUEBENSE** las Bases Administrativas y anexos y Especificaciones Técnicas para regular el proceso de Propuesta Pública denominado **"ADQUISICIÓN Y MANTENCION SISTEMA DE ALARMAS COMUNITARIAS DEL PROGRAMA S.A.C."**, de acuerdo a lo que a continuación se indica:

**BASES ADMINISTRATIVAS
LICITACIÓN PÚBLICA**

**"ADQUISICIÓN Y MANTENCION SISTEMA DE ALARMAS COMUNITARIAS DEL
PROGRAMA S.A.C."**

1.- EL MANDANTE

La presente propuesta es convocada por la I. Municipalidad de Concón, quien actuará como mandante para los efectos del llamado, adjudicación, contratación, control, inspección y recepción del bien solicitado en la presente licitación.

La Unidad Técnica para la presente propuesta será **Dirección de Seguridad Pública**, sin embargo, si la Unidad Técnica lo requiere, podrá solicitar la colaboración de otras Direcciones Municipales

Todo contacto que requiera el oferente se realizará mediante el foro de consultas del portal <http://www.mercadopublico.cl>, no pudiendo los proveedores contactarse de ninguna otra forma con la entidad licitante o sus funcionarios. (Art. 27 del reglamento de la ley N°19.886).

2.- GENERALIDADES

Las presentes Bases Administrativas regulan los procedimientos, fijan las etapas, plazos, mecanismos de consulta y/o aclaraciones, criterios de evaluación, mecanismos de adjudicación, modalidades de evaluación, cláusulas del contrato definitivo, y demás aspectos administrativos como garantías y condiciones que regirán el presente llamado al Proceso de Compras referido a la ejecución del Servicio de: **"ADQUISICIÓN Y MANTENCION SISTEMA DE ALARMAS COMUNITARIAS DEL PROGRAMA S.A.C."** para la Comuna de Concón.

De acuerdo con lo señalado, la I. Municipalidad de Concón, emite las presentes Bases de Licitación y llama a los oferentes interesados a presentar ofertas para la referida ejecución. No obstante, es de responsabilidad de los oferentes realizar el estudio completo de los antecedentes aportados en la presente licitación tales como, Bases administrativas, Especificaciones Técnicas planimetría o cualquier otro antecedente necesario.

La ejecución de la adquisición llamada a licitación será financiada por la I. Municipalidad de Concón.

2.1.- PRESUPUESTO

El monto máximo disponible asignado a la ejecución del servicio asciende a **\$400.000.000.- (cuatrocientos millones de pesos) IVA incluido, de acuerdo a la siguiente disponibilidad presupuestaria por año:**

AÑO	DISPONIBILIDAD PRESUPUESTARIA
2024	\$150.000.000.-
2025 - 2026	\$250.000.000.-
PRESUPUESTO TOTAL	\$400.000.000.-

Cualquier oferta que supere dicho monto, así como cualquier oferta que supere la programación presupuestaria por año quedara automáticamente fuera de bases.

3.- LA PROPUESTA

La propuesta denominada “**ADQUISICIÓN Y MANTENCION SISTEMA DE ALARMAS COMUNITARIAS DEL PROGRAMA S.A.C.**”, se refiere a la adquisición de servicios de software y hardware para el correcto funcionamiento del sistema de alarma comunitaria de la Municipalidad de Concón a través de la adquisición y la correspondiente instalación de una red de dispositivos para fortalecer la seguridad en la comuna, atendiendo los desafíos de seguridad pública, teniendo como objetivo fortalecer la prevención del delito. Dicho plan se centra en recursos humanos y soportes tecnológicos y logísticos.

Por el solo hecho de la postulación, se entenderá que los oferentes aceptan, acatan, cumplen y quedan sometidos a las presentes bases, especificaciones técnicas, foro de consultas y respuestas, aclaraciones y toda la documentación asociada a la propuesta y a la legislación chilena aplicable.

Además, deberán cumplir las obligaciones que contraen desde su participación en la Licitación como oferentes o adjudicatarios, en su caso, sin motivo o razón alguna autorice desconocerlas, excusarse o desistirse de su cumplimiento. Del mismo modo aceptan y quedan obligados a someterse a las decisiones que, en el ejercicio de las facultades consignadas en estas Bases y en la legislación, emita la Ilustre Municipalidad de Concón.

Del mismo modo, los oferentes, por el solo hecho de la postulación, aceptan el derecho irrestricto de la Municipalidad para hacer interpretación y aplicación de las Bases y suplir la falta de regulación de algún tema determinado, todo ello en la forma necesaria para cumplir efectivamente sus fines, esto es elegir el mejor oferente, que permita la realización en las mejores condiciones y adoptar, durante la vigencia del contrato, las modalidades de buen funcionamiento, para alcanzar el resultado deseado.

Lo anterior, sin perjuicio de los eventuales derechos que puedan hacer valer los oferentes ante los organismos competentes.

2.- ANTECEDENTES QUE RIGEN LA LICITACIÓN, LA ADJUDICACION Y EL CONTRATO

Para todos los efectos legales, la licitación pública, el informe técnico de adjudicación, el contrato resultante y todas las actividades vinculadas a su correcta ejecución y cumplimiento de este, se regirán de acuerdo con los documentos citados a continuación, en el referido orden de precedencia:

- Aclaraciones y Respuestas a las Consultas formuladas por los oferentes.
- Aclaraciones producto del Foro Inverso, posteriores al proceso de apertura.
- Bases Administrativas, Especificaciones Técnicas, Anexos y sus modificaciones.
- Oferta del Adjudicatario.

- Contrato definitivo.

Lo anterior sin perjuicio de la normativa aplicable. Esto es:

- a) Ley N°19.886 de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministros y Prestación de Servicios y sus modificaciones.
- b) Decreto Supremo N°250, que aprueba Reglamento de la Ley N°19.886.
- c) Decreto Supremo N°1410, que modificó el D.S. N°250.
- d) Decreto Supremo N°1763, que modificó el D.S. N°250.
- e) Ley 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades y sus modificaciones
- f) Ley N°19.880, Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los actos de los órganos del Estado.
- g) Ley 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado.
- h) Ley N°16.744 que establece Normas sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales.
- i) Ley 20.123 que regula el trabajo en régimen de subcontratación, el funcionamiento de las empresas de servicios transitorios y el contrato de trabajo de servicios transitorios.
- j) Ley N°19.300, sobre Bases Generales de Medio Ambiente y sus modificaciones
- k) Decreto Supremo N°40 que aprueba reglamento sobre prevención de riesgos profesionales.
- l) Decreto Supremo N°63 que Aprueba Reglamento para la aplicación de la Ley N°20.001
- m) Ley 18.290, de Tránsito, Transporte Público de Pasajeros Locomoción Colectiva.
- n) Demás normativa Aplicable y vigente.
- o) Código del Trabajo y sus modificaciones.
- p) Reglamentos y Ordenanzas vigentes de los Servicios Públicos con competencia en la franja de trabajo del proyecto.
- q) Además, por cualquier otra disposición legal o reglamentaria, que sea aplicable al objeto de la licitación. En general, todos los reglamentos, ordenanzas y normas que rigen las técnicas de construcción, la previsión social, el contrato de trabajadores y los demás aspectos que digan relación con el desarrollo de una obra de construcción o provisión de alguna especie, todos los cuales se entenderán plenamente conocidos por parte del proponente o contratista, según corresponda.

3.- REQUISITOS PARA PRESENTARSE A LA LICITACION PÚBLICA

Podrán participar en el presente llamado, todas las personas naturales o jurídicas, chilenas y extranjeras, y unión temporal de proveedores debidamente constituidos.

No podrán participar en la presente licitación quienes, dentro de los dos años anteriores al momento de la presentación de la oferta, de la formulación de la propuesta, hayan sido condenados por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador, o por delitos concursales establecidos en el Código Penal. Como asimismo quienes sean funcionarios directivos de la I. Municipalidad de Concepción, personas unidas por vínculo de parentesco con funcionarios directivos de la Municipalidad, señalados por el artículo 54 letra b) de la ley 18.575 o se encuentren en las demás hipótesis de inhabilidades relativas señaladas por el artículo 4 inciso 6 y los respectivos incisos siguientes de la ley N° 19.886.



3.1.-PARTICIPANTES

Podrán participar en esta licitación, las personas naturales, jurídicas o Uniones Temporales que se encuentren inscritas como proveedores en el Sistema www.mercadopublico.cl, y que mantengan capacidad para realizar el servicio descrito en el punto 1.1 de las Disposiciones Generales, y que acompañen la documentación solicitada en las presentes Bases.

En el caso de las uniones temporales de proveedores (UTP) considerando que todos los integrantes del UTP son hábiles para contratar con el estado. En el caso de que participen unión de dos o más proveedores (UTP), deberán formalizar dicha unión conforme a lo dispuesto en el artículo 67 bis del reglamento de la ley N° 19886, Decreto N° 250, ministerio de Hacienda, hacer nombramiento de un representante o apoderado común con poderes suficientes asumiendo solidariamente las obligaciones que se generen.

El oferente que sea la unión de dos o más proveedores deberá adjuntar escritura pública o privada, según corresponda, que da cuenta del acuerdo al momento de contratar e inscripción individual de proveedores integrantes de la unión de Chileproveedores.

Requisitos para presentarse a la propuesta:

- a) Podrán participar en la licitación, las personas naturales, jurídicas y/o UTP inscritas en el portal www.mercadopublico.cl
- b) No podrán participar aquellos Contratistas que hubieran ejecutado o participado en la etapa de diseño del proyecto en cuestión.
- c) Para poder participar en la licitación debe cumplir con los requisitos para contratar con la administración del estado como lo indica el art N° 4 de la Ley 19.886 de Compras Públicas.

Por tanto, no podrán participar de la presente licitación y quedarán excluidos del proceso, aquellos oferentes que incurran en alguna de las siguientes causales de inhabilidad:

- Tener Condenas por Prácticas antisindicales en los últimos 2 años.
- Tener Infracción a Derechos Fundamentales del Trabajador en los últimos 2 años.
- Tener Condenas por Delitos concursales establecidos en el Código Penal, dentro de los 2 años anteriores a la presentación de la oferta.
- Tener condenas por Lavado de Activos, Financiamiento del Terrorismo y delitos de cohecho según Art 8° N° 2 de la Ley 20.393.

4.- CRONOGRAMA DE LA LICITACIÓN

Las fechas de las distintas etapas de la licitación se encuentran fijadas en el presente Cronograma de las presentes bases. Sin perjuicio que el día exacto de la diligencia o de su vencimiento quedará establecido en la ficha electrónica del portal www.mercadopublico.cl.

TIPO DE LICITACIÓN	L1	LE	LP	LQ	LR	X
Días Publicación de Bases	A lo menos 30 días corridos a la fecha de recepción de las ofertas.					
Visita de Terreno	A lo menos al 6 día corrido , según se estipula en el punto 4.3 de las presentes Bases Administrativas y en la fecha indicada en el portal de www.mercadopublico.cl .					
Plazo para formular consultas y aclaraciones.	A lo menos el 12 día corrido (Si es día festivo o fin de semana) se pasa para el posterior día hábil, contando desde la publicación de las Bases Administrativas, en la hora indicada en el portal de mercado público.					
Publicación de las respuestas a las consultas y aclaraciones	A lo menos el 18 día corrido (Si es día festivo o fin de semana) se pasa para el posterior día hábil, contando desde la publicación de las Bases Administrativas, en la hora indicada en el portal de mercado público. En caso de que el número de preguntas que se reciba sea superior a: • 50, la entidad licitante podrá aumentar el plazo de publicación de respuestas hasta por 10 días hábiles; • 100, la entidad licitante podrá aumentar el plazo de publicación de respuestas hasta por 15 días hábiles; • 150, la entidad licitante podrá aumentar el plazo de publicación de respuestas hasta por 20 días hábiles. En cualquier caso, la nueva fecha de publicación de respuestas será informada en el portal www.mercadopublico.cl, en el ID de la licitación.					
Entrega de Instrumento de Garantía de Seriedad de la Oferta.	Según lo establecido en el Art.16.2. de las Bases Administrativas					
Cierre del plazo de recepción de las ofertas.	A lo menos al día 30 días de publicación en la hora indicada en el portal de mercado público.					
Apertura de las Ofertas.	A lo menos al día 30 días de publicación en la hora indicada en el portal de mercado público.					

4.1.- VISITA A TERRENO

El lugar de encuentro fijado para la visita a terreno será en oficinas de la Secretaría Comunal de Planificación, ubicadas en pasaje Percy N° 904, Concón (esquina calle Río de Oro y pasaje Percy).

Las respuestas a consultas, las aclaraciones, rectificaciones, enmiendas y complementaciones realizadas, formarán parte integrante de las Bases de esta Propuesta.

Cuando la adjudicación no se realice dentro del plazo programado, la Municipalidad de Concón - entidad licitante - informará en el Sistema de Información Compras y Contratación Pública, las razones que justifican el incumplimiento del plazo para adjudicar e indicará una nueva fecha máxima al efecto, a través de la dictación del respectivo acto administrativo que deberá ser publicado en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública.

La asistencia de la visita a terreno es de CARÁCTER OBLIGATORIA y será registrada en un Acta preparada para tal efecto, la que se publicará en el portal www.mercadopublico.cl, como documento anexo. Si el oferente no se presenta a esta visita de terreno, su oferta automáticamente quedará FUERA DE BASES. El Acta de Visita a Terreno, debidamente firmada por el proponente en el momento que se llevó a cabo dicha visita, será revisada por la Comisión Evaluadora y con ello se verificará la participación o no de los proponentes en ella.

5.- PRESENTACION DE LAS OFERTAS

Las ofertas deberán efectuarse a través de los formularios respectivos, que la Municipalidad ponga a disposición en el sistema de información portal www.mercadopublico.cl, cumpliendo todos los requerimientos exigidos en las presentes Bases, llenando los respectivos formularios y acompañando los respectivos documentos solicitados en ellas. Todo lo anterior en soporte electrónico. Remitiéndolas finalmente a la Municipalidad mediante su envío a través del Sistema de Información portal www.mercadopublico.cl.

Por el solo hecho de presentarse a la propuesta los oferentes se obligan a mantener sus ofertas durante el plazo de 60 días corridos contados desde la fecha de apertura de ésta. Adicionalmente se deberá entregar una Garantía de Seriedad de la Oferta, según los requerimientos indicados en el punto respectivo.

Cada oferente en principio deberá presentar una sola oferta. Se podrán aceptar ofertas alternativas, solo si cada oferta presentada se cauciona separadamente con su correspondiente garantía de seriedad de la oferta.

Todos los documentos que se presenten en soporte electrónico y que se envíen al Sistema de Información portal www.mercadopublico.cl deberán ser extendidos en idioma español o legalmente traducidos.

Los antecedentes enviados a través del sistema de información deberán permitir la completa revisión y comprensión de los antecedentes del oferente, su oferta técnica y su oferta económica. Los antecedentes deberán concordar entre sí y disponerse en el mismo orden que se solicitan. Al ingresar la documentación al portal se deberá especificar en el nombre del archivo, cual es el documento que contiene, con el fin de hacer más expedito la revisión de éstos.

6.- ANTECEDENTES O ANEXOS QUE COMPONEN LA OFERTA.

Entiéndase por antecedentes o anexos que componen la oferta, los documentos que los oferentes remite en soporte electrónico al sistema de información www.mercadopublico.cl, referidos a antecedentes administrativos, técnicos, económicos y de caución de sus ofertas.

6.1. ANEXOS ADMINISTRATIVOS

- a. **Anexo 1: Identificación del oferente y del representante legal.** En caso de ser persona jurídica, y no constar los antecedentes del oferente en el sistema de información, se adjuntará al anexo N° 1, copia autorizada de la escritura social y sus modificaciones; y copia del Certificado de Vigencia de la persona jurídica, con una antigüedad no superior a 30 días. En el caso de "Unión temporal de proveedores", se deberá adjuntar copia autorizada de la escritura pública o privada según corresponda, en donde deberán establecer, la solidaridad entre las partes respecto de todas las obligaciones que se generen con la Municipalidad y el nombramiento de un representante o apoderado común con poderes suficientes, sin que sea necesario constituir una sociedad.

En caso de Unión Temporal de Proveedores, se deberá entregar al menos los siguientes antecedentes:

- a. *Acuerdo de Unión Temporal de Proveedores, suscrito por los integrantes de ella o sus representantes legales, en el cual se especifique:*
 - *Las condiciones de dicha Unión Temporal de Proveedores para efectos de la presentación de la oferta y la adjudicación.*
 - *Pacto expreso de la obligación solidaria respecto del cumplimiento de las exigencias que se señalan en las presentes bases, de los contenidos de su oferta y de las normas legales pertinentes.*

- La designación de un representante común, que será el encargado de mantener las comunicaciones con la Ilustre Municipalidad de Concón durante el proceso de la licitación. En caso de Unión Temporal de Proveedores entre personas chilenas y extranjeras, el representante común deberá tener domicilio en Chile.

Sin perjuicio de lo expresado, en caso de resultar adjudicado éste, el Acuerdo de Unión Temporal de Proveedores deberá ser otorgado de conformidad con lo establecido en el artículo 67 bis del Reglamento de la Ley N° 19.886 de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios.

- b. Cada una de las personas naturales o jurídicas integrantes de la Unión Temporal de Proveedores deberá presentar los antecedentes de acuerdo a las exigencias establecidas por Chilecompra.

b. Anexo 2: Declaración Jurada del oferente respecto de la licitación.

- c. **Anexo 3: Equipo de trabajo del que dispondrá el contratista.** Considerando un organigrama de la estructura que participará en la ejecución del proyecto. La estructura deberá estar configurada de acuerdo al 100% del equipo profesional y técnico establecido en las Especificaciones Técnicas de la licitación en su Art. 6.

Se deberá adjuntar Curriculum vitae y certificado de título según corresponda, de cada miembro del equipo nominado.

- d. **Anexo 4: Declaración Jurada Experiencia Oferente.** Listado de obras iguales o similares al presente llamado a licitación, ejecutadas a favor de organismos o entidades públicas o privadas, nacionales y/o internacionales, en experiencia en alarmas comunitarias, se deberá acreditar mediante certificados de recepción, debidamente por los mandantes públicos o privados, debidamente firmados, no se considerarán contratos, decretos/resoluciones de adjudicación, facturas o cualquier documento que no acredite recepción conforme.

e. Garantía de seriedad de la oferta.

- f. **Patente Municipal** Comercial, afín al rubro de la presente licitación, vigente al momento de la apertura.

La totalidad de los documentos mencionados deben estar ingresados en el portal <http://www.mercadopublico.cl>, hasta el plazo de cierre de la oferta y en la forma ahí solicitada.

6.2. ANEXOS TECNICOS

- a. **Anexo 5: Presupuesto de ejecución** del proyecto detallado por partida. Consignando la cantidad de actividades, precios unitarios y valor total de la partida, gastos generales, utilidades y el precio total, en pesos chilenos, debidamente firmado. Adjuntando caratula e itemizado económico.
- b. **Anexo 6: Flujo de caja.** Se especificarán claramente los estados de pago. El Flujo de Caja deberá ser coincidente con la Carta Gantt, indicando en forma clara el avance (en días corridos o porcentaje) que se contempla en cada Estado de Pago, el cual deberá ser concordándose avance/monto a pagar. Para lo cual se informa desde ya la obligación de presentar a lo menos un estado de pago mensual, de acuerdo al estado de avance mensual, adjuntando caratula, coherente con el Art. 2.1.
- c. **Anexo 7: Carta Gantt**, que indique cada una de las partidas descritas en el anexo correspondiente del presente numeral, las que deberán ser concordantes con el Flujo de Caja. Anexo N°6.
- d. **Anexo 8: Plazo oferta ejecución** de obras y plazo de garantía.
- e. **Anexo 9: Propuesta Técnica.**

Propuesta con el desarrollo técnico propuesto indicando claramente los siguientes numerales en la propuesta:

- Plan de Mantenimiento de Plataforma de Software de Sistema de Alarma Comunitaria según punto 4.1 de las Especificaciones Técnicas de Licitación.
- Características Técnicas de Central de Alarma Comunitaria según punto 4.2.1 de las Especificaciones Técnicas de la Licitación.
- Especificaciones Técnicas de Sistema de Montaje
- Recepción de Reclamos y Gestión de Incidencias

La propuesta técnica deberá cumplir con la totalidad de las exigencias establecidas en las Especificaciones Técnicas adjuntas. Aquellas ofertas que no cumplan con el 100% de las exigencias, serán consideradas FUERA DE BASES

f. Anexo 10: Mantención Preventiva y Correctiva.

La totalidad de los documentos mencionados deben estar ingresados en el portal <http://www.mercadopublico.cl>, hasta el plazo de cierre de la oferta y en la forma ahí solicitada. De no ocurrir lo indicado anteriormente la oferta publicada resultará **FUERA DE BASES**.

6.3.- ANEXOS ECONOMICOS

a. Anexo 11: Formulario Oferta Económica. Monto expresado en valores con impuestos incluidos. El Oferente deberá publicar en el portal de compras públicas www.mercadopublico.cl solo la oferta en valores netos.

La totalidad de los documentos mencionados deben estar ingresados en el portal <http://www.mercadopublico.cl>, hasta el plazo de cierre de la oferta y en la forma ahí solicitada. De no ocurrir lo indicado anteriormente la oferta publicada resultará **FUERA DE BASES**.

6.4.- ANTECEDENTES GARANTIAS

El oferente deberá remitir al sistema de información imagen digitalizada de la Garantía de Seriedad de la Oferta que entregue materialmente a la Municipalidad, sea esta digital o física.

La totalidad de los documentos mencionados deben estar ingresados en el portal <http://www.mercadopublico.cl>, hasta el plazo de cierre de la oferta y en la forma ahí solicitada. De no ocurrir lo indicado anteriormente la oferta publicada resultará **FUERA DE BASES**.

7.- ACLARACIONES Y MODIFICACIONES A LAS BASES Y DEMAS ANTECEDENTES DE LA LICITACIÓN.

Corresponde a los oferentes determinar las actividades a desarrollar para la ejecución de las obras, en conformidad a las Especificaciones técnicas y demás antecedentes proporcionados en las presentes bases.

En consecuencia, si durante o con motivo del estudio de dichos antecedentes, surgieran dudas u objeciones que formular, a las bases y los demás antecedentes de ella, los oferentes podrán solicitar por medio electrónico escrito en el foro del sistema de información portal www.mercadopublico.cl, las aclaraciones pertinentes a la Municipalidad, en los plazos que se establecen en las presentes Bases.

Con motivo de las aclaraciones formuladas por los oferentes, la Municipalidad podrá enmendar, rectificar o adicionar estas bases, las Especificaciones Técnicas, y demás antecedentes que formen parte de la licitación pública, mediante la publicación en el sistema de información portal www.mercadopublico.cl del respectivo acto formal que así lo disponga, antes del cierre de la recepción de las ofertas.

La Municipalidad asimismo en uso de sus facultades correctivas, podrá enmendar, rectificar o adicionar de oficio, las presentes Bases, Especificaciones Técnicas y demás antecedentes de la Licitación antes del cierre de la recepción de las ofertas.

Las enmiendas, rectificaciones o adiciones, efectuadas por la Municipalidad a las presentes bases y demás antecedentes, al igual que en el caso de las formuladas a raíz de una aclaración, formarán parte de las bases y del respectivo contrato definitivo.

Si entre la modificación a las bases efectuada y el plazo de apertura, no existiera un plazo prudencial para que los oferentes interesados puedan adecuar sus ofertas a tales modificaciones, la Municipalidad antes de la apertura podrá prorrogar el plazo de apertura de las ofertas para ese solo efecto.

Siempre en uso de sus facultades correctivas la Municipalidad, podrá modificar el calendario de la propuesta o la fecha fijada para la apertura, las fechas de visitas a terreno previa comunicación a través del sistema de información Portal www.mercadopublico.cl

7.1.- CANCELACIÓN DEL LLAMADO

- La Municipalidad de Concepción, podrá suspender en cualquier momento, hasta antes de la apertura de la propuesta, el presente llamado a licitación, por razones de interés municipal o de disponibilidad presupuestaria.
- Si el llamado fuere suspendido, se comunicará a los interesados a través de www.mercadopublico.cl.
- Los participantes NO TENDRÁN DERECHO a reclamo, ni indemnización alguna por este concepto.
- Si no se presentaren oferentes, la Municipalidad certificará esta circunstancia a través de Decreto Alcaldicio y procederá a declarar su deserción.

8.- DE LA RECEPCIÓN Y CIERRE DE RECEPCIÓN DE OFERTAS

Las ofertas serán recibidas por la Municipalidad a través del portal www.mercadopublico.cl hasta el día y hora señalado en el cronograma de la presente licitación. Sólo serán consideradas aquellas ofertas que hubieren sido presentadas dentro de dicho plazo, en consecuencia, expirado dicho período no se admitirá oferta alguna.

Los oferentes no podrán hacer modificaciones en sus ofertas una vez presentadas, así como tampoco podrán retirarlas.

El cierre de las propuestas se efectuará el día y hora indicado en el cronograma de la licitación.

A partir de la hora de cierre de la propuesta, por parte del sistema www.mercadopublico.cl, no se aceptará ninguna oferta a excepción de lo contemplado en el Artículo 62, punto 2 del Reglamento de Compras Públicas, DTO 250.

9.- DE LA APERTURA DE LAS OFERTAS.

La apertura de las ofertas técnicas y económicas de los oferentes se hará a través del portal www.mercadopublico.cl por el funcionario designado en el decreto Alcaldicio que apruebe las presentes bases y demás antecedentes de la licitación. De no establecerse, será el jefe de adquisiciones municipal. El referido funcionario será responsable de informar a la brevedad posible por el medio más expedito el hecho de la apertura de las ofertas a cada uno de los miembros de la comisión designada.

A partir del día y hora de cierre de la propuesta, por parte del sistema www.mercadopublico.cl, no se aceptará ninguna oferta a excepción de lo contemplado en el Artículo 62, punto 2 del Reglamento de Compras Públicas, DTO 250.

10.- CRITERIOS DE EVALUACION

Las ofertas presentadas por los oferentes serán evaluadas en dos etapas, haciéndose uso de los criterios de evaluación y sus respectivas ponderaciones de cada una de ellas. Las aperturas serán paralelas.

Criterio		Porcentaje (%)
I-	Oferta Económica	10%
II-	Plan de Mantenimiento Preventivo y Correctivo.	10%
III-	Plazo de suministro, instalación y puesta en marcha de central de alarma comunitaria	20%
IV-	Cumplimiento de Exigencias de Montaje	10%
V-	Cumplimiento de Recepción de Reclamos y Gestión de Incidencias.	10%
VI-	Equipo Profesional y Técnico	20%
VII-	Experiencia en Sistemas de Alarma Comunitaria	15%
VIII-	Cumplimiento de requisitos formales	5%

Procedimiento para evaluar

I- Criterio: Oferta Económica (OE) 10%

En la evaluación de la oferta económica, este corresponde a un 10 % del puntaje total. Se evaluará con el mayor puntaje la oferta más económica. Las demás ofertas serán evaluadas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje Oi} = (\text{Oe} / \text{Oi}) \times 100$$

Dónde:
Puntaje Oí = Puntaje obtenido por el oferente
Oe = Oferta más conveniente
Oí = Oferta del oferente

NOTA: No se aceptarán ofertas superiores al presupuesto oficial, de presentar una oferta que supere el presupuesto oficial, se declarará automáticamente fuera de bases.

II- Criterio: Plan de Mantenimiento Preventivo y Correctivo (10%)

Se evaluará la claridad y completitud del plan de mantenimiento preventivo y correctivo propuesto por el oferente de acuerdo a la siguiente tabla:

Plan de Mantenimiento Preventivo y Correctivo	Puntaje
La oferta incluye un plan de mantenimiento preventivo y correctivo que cumple con la totalidad de las exigencias establecidas en las Especificaciones técnicas.	100
La oferta incluye un plan de mantenimiento preventivo y correctivo que no cumple con la totalidad de las exigencias establecidas en las Especificaciones técnicas o no presenta plan de mantenimiento preventivo y correctivo.	0

III- Criterio: Plazo de suministro, instalación y puesta en marcha de central de alarma comunitaria (20%)

Plazo de entrega de pack mensual compuesto por el suministro e instalación de 30 centrales comunitarias, suministro de 30 SIMs y puesta en marcha de cada una de las centrales de alarma comunitarias, hasta un total de 300 unidades, será evaluado de acuerdo con la siguiente tabla:

Plazo	Puntaje
Suministro de pack de forma mensual durante los 10 primeros meses del contrato	100
Otro plazo de suministro de pack mensual	0

IV- Criterio: Cumplimiento de exigencias de Montaje (10%)

Según lo declarado en Anexo N°4, se cuantificarán los certificados y se les otorgara puntaje de acuerdo a la siguiente tabla_

Cumplimiento	Puntaje
Cumple con la totalidad de las exigencias establecidas en las Bases Técnicas.	100
No Acredita proyectos	0

V- Criterio: Cumplimiento de Recepción de Reclamos y Gestión de Incidencias. (10%)

Cumplimiento	Puntaje
Cumple con la totalidad de las exigencias establecidas en las especificaciones técnicas	100
No cumple con una o más de las exigencias establecidas en las especificaciones técnicas.	0

VI- Equipo Profesional y Técnico (20%)

Experiencia	Puntaje
Experiencia superior a 10 años	100
Experiencia inferior a 10 años y superior a 5 años	50
Experiencia inferior a 5 años	5
No acredita experiencia	0

Se considerará la experiencia del profesional que posea la más alta, a contar del año de titulación según lo indicado en el Anexo N°3.

VII- Experiencia en Sistemas de Alarma Comunitaria (15%)

Será Evaluada la experiencia nacional y/o internacional de la empresa en sistemas de alarma comunitaria, considerando como los años de experiencia de acuerdo al certificado de experiencia más antiguo indicado y acreditado en Anexo N°4, según la siguiente tabla:

Experiencia	Puntaje
Experiencia superior a 15 años	100
Experiencia inferior a 15 años y superior a 10 años	75
Experiencia inferior a 10 años y superior a 5 años	50
Experiencia inferior a 5 años	25
No acredita experiencia	0

VIII- Cumplimiento de los requisitos formales (5%)

Se evaluará el cumplimiento de los requisitos formales exigidos en la propuesta de acuerdo con la siguiente tabla:

Cumplimiento	Puntaje
El oferente cumple con los antecedentes formales requeridos en las bases	100
El oferente no cumple con uno o más requisitos formales requeridos en las bases	0

11.- RESOLUCIÓN DE EMPATES

En el evento de registrarse empate en el puntaje obtenido por dos o más proponentes se resolverá la prelación de las ofertas sobre la base de las siguientes consideraciones complementarias, ordenadas de modo que la anterior prevalezca sobre la siguiente y sólo se considerará esta última en el caso en que la primera no resuelva o mantenga el empate:

1. Menor Plazo de suministro, instalación y puesta en marcha de central de alarma comunitaria
2. Mayor Experiencia en el rubro.
3. Mayor Experiencia en Sistemas de Alarma Comunitaria
4. Menor Oferta Económica

Si aún persistiese la igualdad con la aplicación de los criterios para determinar la adjudicación en caso de empate, la Ilustre Municipalidad de Concepción, adjudicará al oferente que primero haya ingresado su oferta en el portal de compras públicas, de acuerdo con el Comprobante de Ingreso de la Oferta.

La I. Municipalidad de Concepción comunicará por medio de la publicación en el portal www.mercadopublico.cl, de los antecedentes de la evaluación, el resultado de la evaluación y Decreto Alcaldicio correspondiente.

12.- DE LA COMISIÓN EVALUADORA

Una vez puestos en conocimiento de las aperturas de las ofertas los miembros de la comisión de evaluación designada para el efecto deberán constituirse como comisión.

Para lo cual cada miembro de la comisión deberá:

- a) Verificar si tiene algún conflicto de intereses con alguno de los oferentes.
- b) Informar su calidad de sujeto pasivo de la ley del lobby al encargado de dicho sistema.
- c) Inhibirse de tener contacto alguno con los oferentes, gestores de intereses particulares o lobistas.
- d) Participarán en la evaluación de las ofertas recibidas, en las sesiones correspondientes conforme los criterios de evaluación definidos en las presentes Bases.
- e) La comisión evaluadora, solicitará certificaciones o antecedentes omitidos durante el proceso.

13.- CONCLUSIONES DE LA COMISIÓN EVALUADORA

La Comisión Evaluadora utilizará en el resultado final de las propuestas dos decimales, en los resultados parciales serán utilizados todos los decimales que resultaren del proceso de cálculo.

No podrá corregir los errores aritméticos que presenten las ofertas, como, asimismo, no podrá corregir ofertas que presenten defectos de forma, omisión o errores.

La Comisión Evaluadora con motivo de la evaluación podrá llegar a las siguientes conclusiones:

13.1.- Inadmisibilidad de las ofertas

La Comisión Evaluadora propondrá que se declaren inadmisibles aquellas ofertas que se encuentren en la siguiente situación:

- a) Aquellas que hayan sido designadas en alguna parte de la evaluación como **Fuera de las Bases**.
- b) Aquellas que se presenten sin garantía de seriedad de la oferta, o que, presentándola, estas no cumplan con los requisitos legales o no se extiendan del modo y conforme al monto señalado en las presentes bases.
- c) Aquellas que hayan omitido presentar cualquiera de los anexos de la licitación que sean de cargo del oferente. O que de presentarlos todos algunos de sus datos sean ilegibles, o tengan blancos cuyo contenido resulte esencial.
- d) Aquellas en que se hayan alterado el contenido prefijado de los anexos de la licitación, ya sea a través de su enmienda o afectando su integridad.
- e) Aquellas en que el bien o servicio ofertado no cumpla con los requerimientos específicos señalados en las bases.
- f) Aquellas que no hayan firmado la hoja de visita de Visita a Terrenos, exigida en esta licitación. Lo que puede ser producto de omisión o por no concurrencia a la hora y día citado.
- g) Aquellas en donde los datos contenidos en los anexos de la licitación que sean de cargo del oferente, incluida la oferta económica que se consigna en el mismo portal www.mercadopublico.cl en valores netos, no resulten coherentes entre ellos.
- h) Aquellas en que el monto ofertado sea mayor que el presupuesto disponible e indicado en las bases.
- i) Aquellas ofertas técnicas que no califiquen en los términos expuestos en el artículo 34 del Decreto Supremo 250/2004.
- j) Aquellas empresas que no presenten su patente municipal al día.

Para los efectos de llegar a esta conclusión, la Comisión deberá indicar fundadamente la causal que concurre. En el caso que todas las ofertas resulten inadmisibles deberá proponer en definitiva el término de la licitación por tal motivo.

13.2.- Licitación Desierta

La Comisión Evaluadora determinará que el proceso licitatorio debe declararse desierto:

- a) Cuando no se presentaren ofertas.
- b) Cuando todas las ofertas estimadas no resulten convenientes a los intereses de la Municipalidad. Se entenderá que las propuestas no resultan convenientes a los intereses de la Municipalidad en los siguientes casos:
 - Las ofertas sobrepasen el presupuesto máximo disponible consignado en las bases de la licitación.
 - La oferta se encuentre totalmente fuera de los precios de mercado.
 - Del resultado de la evaluación de la totalidad de las ofertas presentadas, ninguna supere el 50% del porcentaje total de la propuesta.
 - Exista imposibilidad material de adjudicar el contrato en los términos previstos en las bases, por causas sobrevinientes.

13.3- Revocación de la Licitación

La Comisión Evaluadora propondrá que el proceso licitatorio deberá revocarse, cuando por razones de mérito, oportunidad y conveniencia, existiendo ofertas presentadas no resulte posible seguir el flujo normal de la licitación que conduce a la adjudicación, deteniéndose irrevocablemente el proceso licitatorio.

13.4.- Suspensión de la Licitación

La Comisión Evaluadora informará que el proceso licitatorio deberá suspenderse, cuando tome noticia que el Tribunal de Contratación Pública u otra instancia jurisdiccional ordenaron dicha medida.

13.5.- Terminación de la Licitación por Adjudicación

La Comisión informará la oferta que debiera adjudicarse, juntamente con las ofertas que se declararon inadmisibles, como con las ofertas que resultando idóneas, debieron ser desestimadas por la oferta vencedora.

14.- INFORME DE EVALUACIÓN

La Comisión de Evaluación, presentará al alcalde, dentro de un plazo máximo de quince días hábiles su informe de evaluación.

Dicho informe contendrá a lo menos:

- a) Los criterios y ponderaciones utilizados en la evaluación de las ofertas.
- b) La asignación de puntajes para cada criterio y las fórmulas de cálculo aplicadas para la asignación de dichos puntajes, así como cualquier observación relativa a la forma de aplicar los criterios de evaluación.
- c) Su proposición, conforme a las conclusiones señaladas precedentemente.

En todos los casos el informe de evaluación siempre deberá dejar en claro las razones técnicas, económicas y/o jurídicas sobre el cual se funda.

15.- MECANISMOS DE ADJUDICACIÓN

15.1.- Generalidades

La Municipalidad mediante resolución municipal, deberá aceptar la oferta más ventajosa propuesta por la Comisión evaluadora, considerando los criterios de evaluación con sus correspondientes puntajes y ponderaciones, sin que ello implique indemnización alguna para los oferentes desestimados.

Cuando el precio de la oferta presentada por un Oferente sea menor al 50% del precio presentado por el Oferente que le sigue, y se verifique por parte de la Comisión que los costos de dicha oferta son inconsistentes económicamente, la Municipalidad podrá a través de una resolución fundada, adjudicar esa oferta, solicitándole una ampliación de las garantías de fiel cumplimiento, hasta por la diferencia del precio con la oferta que le sigue.

15.2.- Del procedimiento de adjudicación

- a) La propuesta se entenderá adjudicada, cuando la Ilustre Municipalidad de Concón así lo dictamine, a través de un Decreto Alcaldicio, en el cual entre otras cosas se deberá consignar el nombre del proponente favorecido (persona natural, jurídica y/o UTP), el monto ofertado (Impuesto incluido), y el plazo de ejecución en días corridos.
- b) El resultado de la propuesta se comunicará mediante Portal Mercado Publico, una vez aprobado el Decreto correspondiente. La decisión que se adopte no dará lugar

a indemnización de ningún tipo en favor de los proponentes cuyas ofertas hayan sido rechazadas o que no hayan sido favorecidas.

- c) Si el oferente al momento de la adjudicación no está inscrito en Chile proveedores, tendrá 5 días corridos desde la adjudicación, para realizar la inscripción respectiva. De no realizarse la inscripción en forma y plazo aludido, se tendrá al respectivo adjudicatario como desistido, sin perjuicio que esta institución en forma paralela, readjudique la licitación al segundo proveedor con mayor puntaje o declare desierta la licitación, continuando el proceso de compra conforme a la Ley 19.886 y su reglamento.
- d) Si el adjudicatario desiste de la adjudicación no firma de contrato o no acepta la Orden de Compra, la Unidad Técnica sin llamar a nueva licitación podrá proponer adjudicar a los otros proponentes en el orden en que hubiesen sido evaluados.
- e) Efectuada la evaluación, la comisión determinara al oferente que haya obtenido el mayor puntaje, señalando su adjudicación mediante emisión de un Acta de evaluación, la cual será presentada al Alcalde y/o al Consejo Municipal para su ratificación (iniciativa mayor a 500 UTM requerirá Acuerdo de Concejo Municipal que debe ser tomado para dar cumplimiento con lo establecido en el Art. N° 65, letra j), de la ley 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades que señala: **“Se requerirá acuerdo de Concejo Municipal para celebrar los Convenios y Contratos que involucren montos iguales o superiores al equivalente a 500 UTM, y que requerirán el acuerdo de la mayoría absoluta del Concejo” para dar cumplimiento con lo establecido en el Art. N° 65, letra j), de la ley 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades)** posterior a esto, será redactado el Decreto Alcaldicio que señale la Adjudicación.

16.- DE LA CONTRATACIÓN

16.1.- REQUISITOS PARA CONTRATAR

Podrán contratar con la Municipalidad, todos aquellos que acrediten su idoneidad técnica, en conformidad a las presentes Bases Administrativas y demás antecedentes de esta Licitación, y que se encuentren inscritos en el Registro electrónico oficial de contratistas de la Administración o Chileproveedores, a cargo de la Dirección de compras y contratación pública.

En consecuencia, si el oferente cuya oferta fuere adjudicada y que a la época de la adjudicación no se encontrare inscrito (hábil) en el Registro electrónico oficial de contratistas de la Administración o Chileproveedores, a cargo de la Dirección de compras y contratación pública, tendrá el plazo de 5 días corridos para incorporarse o regularizar su estado como hábil en los respectivos registros.

Transcurrido dicho plazo sin que el adjudicatario se inscribiere o regularice su estado como proveedor hábil, junto con hacerse efectiva la correspondiente garantía de seriedad de la oferta la Municipalidad podrá readjudicar la licitación al segundo oferente mejor evaluado o realizar un nuevo proceso de adquisición.

En el caso que el adjudicatario se encuentre inscrito en el referido registro o hubiere procedido a dar cumplimiento de lo señalado precedentemente dentro de plazo, la Municipalidad deberá iniciar las gestiones correspondientes para formalizar la adquisición.

16.2.- DE LAS GARANTIAS DEL CONTRATISTA

16.2.1.- DE SERIEDAD DE LA OFERTA (pto. 2.1 de las BAG)

- a) Documento de garantía pagadero a la vista y de carácter irrevocable, en favor de la Ilustre Municipalidad de Concepción, RUT: 73.568.300-3, con domicilio en Santa Laura 567 Concepción, por un monto de \$ 2.000.000.- (Dos millones de pesos), con una vigencia igual o superior a 90 días corridos contando como día 1 el día posterior a

la fecha de cierre de propuesta informada en el portal de mercado público. La garantía deberá estar expresada en pesos chilenos.

- b) La glosa deberá señalar: "Para garantizar seriedad de oferta licitación pública: **ADQUISICIÓN Y MANTENCION SISTEMA DE ALARMAS COMUNITARIAS DEL PROGRAMA S.A.C..** En caso de presentar vale vista, u otro documento que no posea glosa, se deberá acompañar una certificación firmada por el oferente o representante legal que dé cuenta de la indicada glosa, con identificación del N° de documento, fecha y entidad emisora del respectivo documento e incorporarse junto al vale vista en el portal mercado público.

- c) Forma y plazo de entrega:

El documento de garantía de seriedad de la oferta (en caso de ser un documento físico) deberá entregarse en la Oficina de Partes de la I. Municipalidad de Concón, ubicada en la comuna de Concón, calle Santa Laura N°567, **hasta el día de cierre de la recepción de ofertas establecida en el programa de eventos** de la presente propuesta pública, en el siguiente horario:

- De lunes a jueves: desde las 08:30 horas hasta las 14:00 y de 15:00 horas hasta las 17:00
- Viernes: desde las 08:30 horas hasta las 14:00 y de 15:00 horas hasta las 16:00

En caso de que el documento de garantía de seriedad de la oferta se trate de un **documento electrónico**, junto con dar cumplimiento a lo establecido en la Ley 19.799 sobre Documentos Electrónicos, Firma electrónica y Servicios de Certificación de dicha firma (Artículo 68 Inciso tercero Reglamento de la Ley 19.886), este deberá remitirse mediante correo electrónico en los mismos plazos y horarios establecidos precedentemente a las casillas: oficinadepartes@concon.cl, con copia al correo electrónico secplac@concon.cl, **hasta el día de cierre de la recepción de ofertas establecida en el programa de eventos** de la presente propuesta pública, en el siguiente horario:

- De lunes a jueves: desde las 08:30 horas hasta las 14:00 y de 15:00 horas hasta las 17:00
- Viernes: desde las 08:30 horas hasta las 14:00 y de 15:00 horas hasta las 16:00

- d) Ésta será devuelta por la unidad técnica a los oferentes, previa solicitud del interesado, por escrito vía oficina de partes o vía correo electrónico, al funcionario que aparece como encargado del proceso en el portal, excepto a aquellos que obtuvieron el primer y segundo lugar en la evaluación de las propuestas.
- e) Dentro de los 10 días hábiles contados desde la fecha de firma del contrato de adquisición, la unidad técnica hará devolución de la garantía de seriedad de la oferta al oferente adjudicado y al que ocupó el segundo lugar, previa solicitud por escrito o vía correo electrónico, de la forma señalada en el punto anterior.
- f) La municipalidad podrá hacer efectiva esta garantía cuando el oferente:
- Se desiste de la oferta presentada.
 - Se desiste y/o se niega a suscribir el contrato, o no concurre a su firma dentro del plazo estipulado en las bases administrativas.
 - No concurre a la firma del contrato con todos los antecedentes solicitados en las presentes bases de licitación.
- g) Los oferentes deberán tener en consideración que la presente licitación requiere previo a su adjudicación, la visación del acto administrativo de parte del concejo municipal, por lo tanto, deberán mantener vigente su garantía de seriedad de oferta hasta la celebración del respectivo contrato. El mandante podrá solicitar a los oferentes la renovación de la garantía de seriedad de la oferta lo cual será comunicado mediante oficio o correo electrónico, señalando claramente el plazo tope para presentación de esta garantía y la nueva vigencia de ésta.

16.2.2.- DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

- a) Documento de garantía pagadero a la vista y de carácter irrevocable, en favor de la Ilustre Municipalidad de Concepción, RUT: 73.568.300-3, con domicilio en Santa Laura 567 Concepción, por un monto igual al 10% del contrato, con una vigencia, al menos, igual al plazo ofertado aumentado en 365 días corridos. La garantía deberá estar expresada en pesos chilenos y deberá ser entregada al municipio, a más tardar, al momento de la firma del contrato.
- b) La glosa deberá señalar: "Para garantizar el fiel cumplimiento del contrato: **ADQUISICIÓN Y MANTENCIÓN SISTEMA DE ALARMAS COMUNITARIAS DEL PROGRAMA S.A.C.** En caso de presentar vale vista, u otro documento que no posea glosa, se deberá acompañar una certificación firmada por el oferente o representante legal que dé cuenta de la indicada glosa, con identificación del N° de documento, fecha y entidad emisora del respectivo documento.
- c) De existir modificación de contrato, que implique aumento de plazos o monto del contrato, se deberá(n) renovar la(s) garantía(s) de acuerdo con las nuevas condiciones.
- d) Dicho(s) documento(s) de garantía se devolverá(n) una vez que la municipalidad sancione por decreto alcaldicio la recepción de la adquisición.
- e) Será responsabilidad del proveedor, la renovación oportuna de la(s) garantía(s) de fiel cumplimiento de contrato en el plazo de, al menos, 15 días hábiles antes de la expiración de su vigencia. El no cumplimiento de lo anterior, faculta al municipio para solicitar al Gobierno Regional hacer efectiva esta garantía y, además, le faculta para poner término anticipado al contrato por causas imputables al proveedor.
- f) Cualquier contingencia que signifique al proveedor el no entregar la maquinaria en la calidad, condiciones y/o plazos establecidos en el contrato, será debidamente evaluada por la unidad técnica respectiva de este municipio.
- g) Por otra parte, si la evaluación previa así lo determina, el municipio podrá solicitar hacer efectiva la garantía en caso de que el proveedor no entregue la maquinaria en los plazos, calidad y condiciones establecidas y ello afecte en forma significativa el funcionamiento del municipio o de los servicios a su cargo.
- h) La Garantía deberá contar con 365 días corridos adicionales al plazo de recepción conforme, perfeccionada mediante un acta, de la adquisición y ejecución de los servicios, con el fin de garantizar desperfectos imputables al adjudicado, lo cual será representado y notificado mediante informe técnico por parte de la Unidad Técnica. En caso que el adjudicado no se haga responsable de ellos y no sean subsanados los desperfectos en un plazo menor a 30 días corridos a contar de la notificación de ello, la presente garantía será tomada a favor del municipio.
- i) La Municipalidad hará efectiva esta(s) garantía(s) cuando:
 - El proveedor contratado incurra en incumplimientos de los compromisos que derivan del contrato de adquisición.
 - No se renueve la garantía en los plazos estipulados en las presentes bases.

16.2.3.- SEGURO DE GARANTIA POR DAÑOS A TERCEROS (Si correspondiera)

Para responder de todo daño, de cualquier naturaleza, que con motivo de las obras se cause a terceros y caucionar la obligación del pago de indemnizaciones que pudiere corresponderle por estos daños, el contratista deberá contratar un seguro de responsabilidad civil por daños y/o lesiones a terceros y de todo tipo de accidentes que se produzcan a raíz o con ocasión de su ejecución, esta póliza es progresiva y deberá cubrir la totalidad de las obras ejecutadas.

Para ello, deberá presentar y entregar, junto con la garantía de fiel cumplimiento antes referida, una póliza de seguro equivalente al 3% del monto del contrato y que reúna al menos las siguientes condiciones:

- Sin deducible.
- Que la prima se encuentre íntegramente pagada a su presentación en la Municipalidad, acompañando el certificado que lo acredite.
- Otorgada por el mismo plazo contractual más 90 días renovables, en forma automática. -- De renovación automática.
- Que la Municipalidad de Concón figure como asegurado principal o adicional.

En la glosa de la póliza debe establecerse claramente que la finalidad de ésta es garantizar el pago de las indemnizaciones derivadas de los daños que se produzcan a terceros con motivo del contrato de construcción respectivo que involucra todos los antecedentes técnicos y administrativos que conforman el legajo de la Propuesta Pública y normas aplicables en la especie.

Si producto de los trabajos ocurriese un siniestro de cualquier naturaleza, el Contratista será el único responsable de su solución, ya sea en forma directa o a través del cobro de la Póliza de Seguros respectiva.

En el caso de que el contratista opte por resolver el evento a través de la Póliza de Seguros, será de su exclusiva responsabilidad tanto lo referente a dar cuenta oportuna a la compañía aseguradora de la ocurrencia del siniestro, como la solución de éste y sus posibles consecuencias colaterales.

La única responsable ante posibles acciones judiciales futuras, no cubiertas por el seguro, será el contratista.

16.2.4.- RETENCIONES DE ESTADOS DE PAGO

No se contemplan.

16.3.- CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO

Corresponderá a un contrato administrativo de suministro y obras. A suma alzada entendiéndose por tal aquel en que la oferta es a precio fijo por lo que las cantidades de obras se entienden inamovibles, sin reajustes ni intereses, a precio fijo, sin que proceda, en consecuencia, pagar mayor cantidad, ampliar plazos, ni otorgar indemnización por concepto o motivo alguno, a menos que la Municipalidad así lo disponga fundadamente. Por tanto, el precio del contrato comprende el total de cuya ejecución se encomienda, asumiendo el proveedor todos los riesgos e imponderables que signifiquen mayores costos en su ejecución, cualquiera sea su origen, naturaleza o procedencia e incluye, además, el valor de los aportes y derechos a los servicios respectivos, según corresponda, tributos, fletes, remuneraciones, imposiciones y costos de las garantías.

En general, el precio del contrato comprende todo gasto que irrogue o exija su cumplimiento, sea directo o indirecto, como así finalmente los materiales, mano de obra, fletes, y en general todo gasto que demande la correcta ejecución de los trabajos. Las remuneraciones, estipendios o emolumentos de cualquier naturaleza que se paguen a sus trabajadores, no podrán ser inferiores a los legales y serán de cargo exclusivo del contratista, al igual que las imposiciones previsionales que correspondan. Para tal efecto, el contratista dará todas las facultades a la Municipalidad para que ésta última pueda ejercer el derecho de información y retención en su caso, contemplados en el artículo 183-C del Código del Trabajo.

16.4.- FORMALIZACIÓN A TRAVÉS DE CONTRATO DEFINITIVO

Conforme a lo dispuesto en el capítulo VIII del Reglamento de compras públicas, se suscribirá un contrato por parte de la Municipalidad y el adjudicatario aprobado por la respectiva resolución municipal se entenderá formalizada la adquisición.

16.5.- DE LAS CLAUSULAS DEL CONTRATO DEFINITIVO

La Municipalidad confeccionará cada una de las cláusulas del contrato definitivo en plena concordancia con las bases y documentos de la presente licitación.

El contrato será redactado sobre la base de una minuta confeccionada por la Unidad Jurídica de la Municipalidad. Para lo cual el adjudicatario deberá entregar todos los documentos relativos a su personería en caso de no ser persona natural si estos no se encuentran alojados en el portal www.mercadopublico.cl, como asimismo cuando los referidos no sean de una vigencia próxima.

Suscribirá el contrato la persona que ejecutará la obra hasta su total finalización, de acuerdo con las presentes Bases.

El contrato deberá ser suscrito ante ministro de fe competente de acuerdo con la ley, debiendo sus estipulaciones a lo menos contener:

1. La individualización del contratista.
2. Las características del bien y/o servicio contratado.
3. El precio.
4. El plazo de duración.
5. Las garantías.
6. Las medidas para aplicar por eventuales incumplimientos del contratista, así como sus causales
7. El procedimiento para su aplicación y causales de término.
8. Inclusión de la ubicación geográfica precisa donde se realizarán las obras.

La suscripción del contrato deberá efectuarse en un plazo no superior a 10 días hábiles administrativos contados desde la fecha en que se encuentre totalmente tramitado el acto administrativo, por el cual se adjudicó la licitación.

Una vez suscrito por ambas partes, el contrato deberá ser protocolizado ante notario Público, esto es, agregar el referido documento al protocolo o registro de un notario.

Todos los gastos que se generen con ocasión de la formalidad del contrato que se originan por su celebración, serán de cargo exclusivo del adjudicatario.

Si el adjudicatario se desistiere de firmar el contrato, o no cumplierse con las demás condiciones señaladas por la Municipalidad en relación con este punto, se hará efectiva la garantía de seriedad que caucionó su oferta, pudiendo la Municipalidad junto con dejar sin efecto la adjudicación original, adjudicar la licitación al Oferente que le seguía en puntaje, dentro del plazo de 60 días corridos contados desde la publicación de la adjudicación original.

17.- DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Sin perjuicio del fiel, oportuno y estricto cumplimiento de las obligaciones que estas Bases y el contrato definitivo impongan al contratista, éste responderá directa y exclusivamente por todos los deterioros, defectos y daños que pudieren ocasionarse o sufrirse la obra por cualquier causa y hasta la fecha de Recepción de la misma y soportará de igual manera la pérdida de materiales, aun cuando cualquiera de dichas circunstancias provenga de un caso fortuito o de un hecho o acto imprevisto. Durante el plazo de garantía de fiel cumplimiento del contrato, el contratista será responsable por todos los defectos, fallas y deterioros que ella evidenciase o que pudiese afectarle.

Finalmente, el contratista responderá por todos los daños y perjuicios que se causaren a terceros, durante o con motivo de los trabajos o con ocasión de defectos de

construcción o de mala calidad de los materiales empleados en la obra, sea que provengan de error, negligencia o imprudencia de parte suya o de sus dependientes.

El contratista deberá, además:

- Someterse a la fiscalización e instrucciones que disponga la Inspección Técnica de la Obra, a fin de comprobar el desarrollo de los trabajos y su eficiente ejecución.
- Contratar la cantidad de personal necesario para su ejecución.
- Será requisito la contratación por parte del Contratista de un Seguros Contra Accidentes del Trabajo para todo el personal que labore en las faenas. Por tal motivo, el Contratista deberá disponer como mínimo de las medidas de seguridad y prevención de riesgos que exija el Instituto de Seguros que contrate, dotando además de elementos de seguridad como cascos, zapatos, chalecos reflectantes, entre otros.
- Mantener permanentemente en la faena un responsable Técnico de Obras, quien será el nexo entre el contratista y la Unidad Técnica Municipal, sin perjuicio de la responsabilidad personal que le compete en la dirección de esta.
- Reemplazar al responsable Técnico de Obra, cuando la Unidad Técnica, fundadamente lo requiera.
- Mantener en el lugar de los trabajos un Libro de Obra, el cual será visado por la Unidad Técnica Municipal el que estará destinado a consignar todas las observaciones e instrucciones que se estimaren pertinentes, libro que no deberá salir de la obra, en ninguna circunstancia. Este libro deberá estar conforme a lo establecido en el Título 1, capítulo 2, artículo 1.2.7 y Título 1, Capítulo 3, artículo 1.3.2.º 10, de la OGUC.
- Mantener vigentes las garantías de los distintos períodos de la obra hasta tramitar las correspondiente Actas de Recepcione, según le instruya oportunamente la Inspección técnica de la obra.
- Cumplir con las leyes laborales y previsionales de cada trabajador que este a su cargo directamente contratado o que presten servicios en la obra o servicio bajo subcontratación. Para tal efecto, el contratista independiente de la periodicidad de los estados de pago deberá mensualmente entregar los certificados correspondientes que acredite el monto y estado de cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales que a éste corresponda respecto a sus trabajadores, como asimismo de igual tipo de obligaciones que tengan los subcontratistas con sus trabajadores.

18.- INSPECCIÓN TÉCNICA Y ADMINISTRATIVA DE LA OBRA

18.1.- DE LA INSPECCION

Para todos los efectos previstos en estas Bases, la Inspección Técnica y administrativa de la Obra será ejercida por un funcionario municipal, designado por el alcalde, denominado inspector fiscal.

La Inspección Técnica, será la instancia definida por la Municipalidad para que lo represente en terreno, y las instancias que la Municipalidad decida, durante el transcurso de la obra, en todos aquellos aspectos que digan relación con:

- La Coordinación de los distintos proyectos y necesidades operativas de la Municipalidad
- Control y administración de los Contratistas y proveedores que participen en obra.
- Control de calidad e inspección técnica de terreno.
- Coordinación de reuniones de obra con participación de los diferentes profesionales de acuerdo con el avance y necesidades de la obra. Confección de minutas de acuerdo, y seguimiento de los acuerdos.

- Información periódica a la Municipalidad, incluyendo visación de estados de pago e informe ejecutivos.
- Control de avance de la obra sobre programa de la Empresa Contratista.
- Asimismo, y para el normal cumplimiento de sus funciones, la Inspección Técnica tendrá acceso a todos los recintos y áreas de la obra, tanto en terreno como en oficina técnica, bodega, servicios, etc.

18.2.- DE LA COORDINACIÓN

La Municipalidad estará presente, en terreno, a través de la inspección fiscal sin perjuicio que lo haga a través de otros funcionarios en cada ocasión que estime necesario.

El contratista deberá considerar la siguiente pauta, considerando la aplicación de cada pauta para el tipo de obra:

- a) Cierres provisorios según corresponda, aislando la obra de las actividades adyacentes a terrenos del emplazamiento.
- b) Programación de obras con la Inspección Técnica de la Obra.
- c) Durante la ejecución de la obra, el contratista deberá proveer a sus trabajadores de baños químicos y duchas de uso exclusivo en el caso que se requiera.
- d) En zona de trabajo, el contratista deberá operar libremente, tomando las medidas y precauciones que eviten el ingreso de personas ajenas a la obra, prever de cierros y todas las señalizaciones y signos de advertencia que sea necesaria y los mantendrá en buen estado, sin elementos cortopunzantes o peligrosos hacia el exterior, si correspondiere.
- e) La instalación de empalmes provisorios de electricidad y agua, quedando impedido utilizar las instalaciones.
- f) Todos los materiales que se recuperen de las demoliciones o bien al desarmar estructuras, serán inventariados y enviados a la bodega municipal, instancia que debe ser efectuada por la inspección técnica de la obra.

19.- DEL PAGO DEL PRECIO POR LA OBRA

19.1.- DE LOS ESTADOS DE PAGO

Se adoptará el sistema de Estados de Pago, indicado por el adjudicatario en su oferta económica y flujo de caja, cotejado con lo estipulado en el Art 2.1 de las presentes bases administrativas, conforme a lo señalado en el anexo respectivo, lo anterior, contra estado de avance.

Para la gestión del Pago, el contratista presentará el o los estados de pago a más tardar el día 15 de cada mes o el día hábil siguiente si aquel fuese festivo.

Cada estado de pago deberá contener a lo menos:

- A) Factura a nombre de la I. Municipalidad Concón, Dirección Santa Laura 567, Concón, Valparaíso, RUT: 73.568.600-3.
- B) Formulario de Estado de Pago, acordada con la I.M. de Concón, debidamente visada por el Inspector fiscal designado por el alcalde, y por el contratista, en el cual se detalle el avance físico y financiero que presente el proyecto de acuerdo con el programa de trabajo presentado por el adjudicatario conforme los antecedentes exigidos por la presente licitación. Incluyéndose los informes mensuales del inspector fiscal designado por el alcalde, relativos a observaciones en la ejecución del proyecto.
- C) Certificado de Cumplimiento de Obligaciones Laborales y Previsionales de la Inspección Provincial del Trabajo (Formulario 30-1), vigente a la fecha del Estado de Pago, y del mes anterior de la fecha de emisión de la factura respectiva, que

acredite que el contratista no tiene deudas laborales ni previsionales pendientes con relación al proyecto y finiquitos cuando corresponda.

D) Tratándose del Primer Estado de Pago, se deberá acompañar además lo siguiente:

- Acta Entrega Terreno.
- Pólizas de Seguro según se señala en las Bases Administrativas.
- Copia del Contrato.
- Copia de Garantía por fiel cumplimiento de contrato.
- Certificado de la Inspección Provincial del Trabajo, vigente a la fecha del Estado de Pago, que acredite que el contratista no tiene deudas laborales ni previsionales pendientes con relación al proyecto y finiquitos cuando corresponda.

E) Tratándose del último Estado de Pago, se deberá acompañar además lo siguiente:

- Un ejemplar del Acta de Recepción, sin observaciones.
- Además, deberá entregarse un set de fotografías de la obra, en formato digital, en un CD caratulado con los datos del contenido.
- El monto de dicho estado de pago no deberá ser inferior al 10% del monto del contrato.

F) Finalmente, cada estado de pago deberá incluir adicionalmente:

-Carpeta con los planos actualizados con todas las modificaciones, aprobadas oportunamente, que se hubiesen efectuado en el curso del desarrollo de los trabajos.

-No se podrán presentar estados de pago por materiales al pie de la obra o por fabricación de elementos prefabricados.

19.2.- DE LA TRAMITACION DE LOS ESTADOS DE PAGO

Solo se podrá presentar el o los estados de pago respectivos, cuando se haya ejecutado la totalidad de las partidas contempladas de acuerdo con la programación del Flujo de Caja.

El procedimiento en orden correlativo será el siguiente:

1.- El contratista presentará el Estado de Pago respectivo al inspector fiscal designado por el alcalde, acompañando todos los documentos en forma, señalados en las letras b), c), d) y e) precedentemente en este punto, excluyendo la letra a) Factura.

2.- El inspector fiscal designado por el alcalde:

A.- Verificará y otorgará su conformidad, mediante acto formal, de que efectivamente se haya ejecutado la cantidad de la obra que especifica cada Estado de Pago, así como que el resto de los documentos presentados vengan en forma, sin errores numéricos o de referencia.

B.- Previo para cursar cada Estado de Pago, verificará el cumplimiento del Artículo 43° del D.F.L. N° 2 de 1967 Ley Orgánica de la Dirección del Trabajo, específicamente el inciso 2°, que señala lo siguiente: *"Los contratistas de obras públicas fiscales o municipales y de las personas jurídicas creadas por ley en que el Estado tenga aporte de capital deberán acreditar para que pueda darse curso a los estados de pago y para la devolución de las garantías que hubieren otorgado, que no tienen reclamos pendientes por remuneraciones de su personal, mediante certificados expedidos por la Inspección Provincial del Trabajo en que estén ubicados las faenas correspondientes, y de imposiciones a las leyes de previsión mediante certificados expedidos por el Instituto Previsional correspondiente."*

C.- Previo a la autorización de cada estado de pago presentado por el contratista, comparará el porcentaje de avance físico acumulado programado con el porcentaje de avance físico real de la obra y si la obra se encuentra atrasada y la diferencia entre dichos avances es mayor que un 15% por segunda vez consecutiva, o bien es mayor que un 20%

por una sola vez, propondrán el término anticipado del contrato de ejecución de obras, por causas imputables al contratista. Salvo en circunstancias ajenas al contratista, las que deberán ser respaldadas por un informe técnico emitido por el inspector fiscal designado por el alcalde y aprobado por la Municipalidad.

3.- Teniendo la conformidad del inspector fiscal designado por el alcalde sin observaciones, se podrá recepcionar la factura respectiva con el monto correspondiente al estado de pago, y en forma a lo establecido en la letra a) precedentemente.

Para todos los efectos legales, se entenderá que la factura se recepciona por la Municipalidad, cuando se entrega materialmente en la respectiva oficina de la Inspección Técnica municipal de acuerdo con lo decretado.

En su defecto, de existir observaciones, éstas serán remitidas al contratista por el inspector fiscal designado por el alcalde para su pronta subsanación. Mientras no se subsanen las observaciones, el inspector fiscal designado por el alcalde, no recepcionará de forma alguna la factura correspondiente que se emitiese.

4.- Será de exclusiva responsabilidad del inspector fiscal verificar que las facturas emitidas y entregadas por el contratista cumplan con los requisitos señalados en el artículo 4 de la ley N° 19.983 sobre merito ejecutivo de la copia de la factura, como asimismo rechazarlas dentro de los plazos establecidos en el artículo 3 de la ley ya referida.

5.- Salvo en el caso de excepciones legales que establezcan un plazo distinto, el pago al contratista se efectuará dentro del plazo de 30 días corridos siguientes a la recepción de la factura, en los términos señalados precedentemente.

16.3.- DEL FACTORING

En el caso que los respectivos pagos se sujeten a factoring, la Municipalidad deberá cumplir con lo establecido en los respectivos contratos de factoring de sus contratistas siempre y cuando copulativamente:

- 1.- Se le notifique oportunamente de dicho contrato.
- 2.- La recepción de la factura no se encuentra pendiente.
- 3.- No existan multas pendientes.

17.- DE LA RECEPCIÓN DE LOS EQUIPOS Y OBRAS, LIQUIDACION DEL CONTRATO

17.1 RECEPCIÓN DEL PROYECTO

A.- Una vez terminadas totalmente las obras, el contratista deberá comunicar el hecho por escrito al inspector fiscal designado por el alcalde, solicitando la recepción de las mismas, acompañando los siguientes antecedentes:

- Certificados de los pagos de consumo de agua y luz. En el caso que los hubiere.
- Certificados de recepción de las obras de SEC, SERVIU, Dirección Vialidad u otros, según correspondan, o en su defecto, la solicitud de recepción que se hiciera a estos servicios. Solo en el caso que los hubiere.
- Certificado de Cumplimiento de Obligaciones Laborales de la Inspección del Trabajo, en que conste que no registra deudas laborales, ni multas administrativas por incumplimiento de legislación laboral.

B.- Se constituirá una Comisión dentro de los 5 días hábiles siguientes de recibida la solicitud del contratista y le corresponderá lo siguiente:

- Verificar que la etapa esté terminada de acuerdo con el proyecto y demás disposiciones contractuales.

- Levantar un Acta que consigne lo verificado.

- De no cumplirse el número 1) anterior, la Comisión hará las observaciones fijando un plazo para subsanarlas.

C.- Sin observaciones que efectuar o habiendo subsanado el contratista dentro de plazo los defectos observados, se procederá a la recepción fijándose como fecha de término la fecha en que aquello así aconteció. Para lo cual se levantará un Acta de Recepción en el mismo terreno.

D.- Si el contratista no ejecuta las reparaciones, saldos de obras o cambios, dentro del plazo fijado, ésta podrá proponer al alcalde llevar a cabo la ejecución de dichos trabajos por cuenta del contratista con cargo a las garantías, dejando constancia del hecho, aplicándose las multas que por atraso correspondiere. En ningún caso podrá el contratista excusar su responsabilidad por los trabajos defectuosos o negarse a reconstruirlos bajo pretexto de haber sido ejecutados por un subcontratista si se permitiera la subcontratación.

E.- En el Acta de Recepción se consignará, entre otros aspectos:

- Fecha Entrega Terreno.

- Aumento de plazo (si correspondiere).

- Aumento de obras.

- Fecha de Término Contractual.

- Monto total del contrato.

- Días que se otorgaron para subsanar observaciones.

- Días de atraso.

- Multas desagregadas por causales.

- Fecha de término efectivo.

F.- El Acta de Recepción deberá ser suscrita como mínimo por el inspector fiscal designado por el alcalde, el Contratista y el Director Técnico.

G.- El acta de recepción deberá ser aprobada por la respectiva resolución municipal.

H.- Si durante el período de tiempo que transcurra entre la recepción y la vigencia de la Garantía de Fiel cumplimiento de contrato se presentan defectos en los productos y/o servicios, productos de mala ejecución o materiales defectuosos; la Municipalidad mediante oficio remitido por carta certificada al domicilio del contratista, podrá requerirle la expedita solución de tales problemas. Los que siempre el contratista deberá resolver a su costa. Si éste se negara a efectuarlos o no los cumpliera en los plazos definidos, la Municipalidad hará efectiva la Garantía correspondiente. Acto que una vez iniciado, tendrá carácter de irreversible.

18.- MODIFICACIONES DEL CONTRATO.

18.1 AUMENTO DE PLAZO

El plazo efectivo de ejecución de la obra será el utilizado por el contratista para la ejecución de ésta, el que deberá comprender incluso el tiempo utilizado para la solución de las observaciones requeridas por la Municipalidad.

No obstante, lo anterior, se aceptarán ampliaciones de plazo a solicitud del contratista, solo en el evento que se funden en causas ajenas al contratista – tales como

caso fortuito o fuerza mayor- y que cuenten con el previo informe favorable del inspector fiscal designado por el alcalde. En dicho evento, el contratista estará obligado, dentro del término de 5 días hábiles, a aumentar el monto de la garantía del contrato en los mismos porcentajes que el fijado en las bases, para esta garantía y a prorrogar la vigencia de esta en los días en que haya sido ampliado el plazo que hubiere sido solicitado.

Se entenderá como fuerza mayor que justifique una solicitud de aumento de plazo de ejecución de obras, un imprevisto a que no es posible resistirse, como una situación climática de emergencia o catástrofe nacional o local, y los actos de autoridad ejercidos por un funcionario público u otra situación que afecte en forma irrecuperable el avance de la obra y que sea demostrada adecuada y oportunamente.

Lo señalado no dará derecho al contratista a ser indemnizado, ni implicará variaciones en el monto total contratado.

Los aumentos de plazo deberán siempre ser aprobadas por la correspondiente resolución municipal.

Aprobado un aumento de plazo, el contratista deberá presentar una nueva programación de avance físico y flujo de caja a más tardar 3 días después de la firma de la modificación del contrato.

18.2- MODIFICACIONES EN LAS CANTIDADES DE OBRAS

La Municipalidad, podrá disponer la modificación en las cantidades de obras de acuerdo con el precio, plazo y demás condiciones que se convengan oportunamente con el Contratista, y el aumento o disminución de partidas de la obra del contrato o presupuesto conforme a los valores que se hayan contemplado en el contrato original.

Asimismo, si el contratista estima que por cualquier motivo fuera estrictamente necesario efectuar un aumento o modificación de obra deberá solicitarlo por escrito y a través del Libro de Obras a la Municipalidad.

19.- MEDIDAS A SER APLICADAS POR EVENTUALES INCUMPLIMIENTOS DEL CONTRATISTA.

19.1.- DE LAS MULTAS

En caso de incumplimiento por parte del contratista de una o más obligaciones establecidas en las presentes bases, la Municipalidad podrá aplicar las siguientes multas:

19.1.1.- MULTAS POR ATRASO EN EL TÉRMINO DE LOS TRABAJOS

Por cada día de atraso, respecto del plazo ofertado de término de la obra, el contratista deberá pagar una multa del 2 UTM por día de atraso. Para efectos del cálculo de días sujetos a multas, se considerará como atraso la diferencia existente entre el plazo efectivo de ejecución de la obra, y el ofertado como término de la obra más las ampliaciones que se otorgaren.

19.1.2.- MULTAS POR INCUMPLIMIENTO DE INSTRUCCIONES

El incumplimiento de cada instrucción impartida por escrito por el inspector fiscal designado por el alcalde será sancionado con una multa diaria de 3 UTM, por el período que se mantenga la trasgresión a dichos preceptos.

19.1.3.- POR INCUMPLIMIENTO DE LA OFERTA DEL PROFESIONAL RESPONSABLE TECNICO DE OBRAS

Si el contratista no mantuviere en la obra, atendida la cuantía de la obra el profesional responsable técnico de obras será sancionado con una multa de 3 UTM por cada día de ausencia del profesional en cuestión.

19.2.- DEL PROCEDIMIENTO GENERAL DE MULTAS

- a) Para la aplicación de las multas que correspondieren, la Municipalidad en forma previa a aplicarlas deberá, notificar al contratista la causal y el monto, para que éste en el término de 5 días hábiles contados de la notificación del oficio o resolución municipal efectúe sus descargos.
- b) Transcurrido dicho plazo fatal, con los descargos o en su rebeldía del contratista se dictará el acto administrativo que aplique o desestime en relación con los descargos evacuados las multas que inicialmente se estimó su procedencia.
- c) En el caso que la resolución fundada aplique una multa, no podrán aplicarse los descuentos indicados en el punto siguiente mientras no se publique y notifique la respectiva resolución en el portal www.mercadopublico.cl.
- d) El monto total por concepto de multas aplicadas por resolución administrativa tendrá como tope máximo el precio del contrato.
- e) En contra de la resolución señalada precedentemente procederán los recursos establecidos en la ley N° 19.880.

19.3.- DESCUENTOS POR CONCEPTO DE MULTAS

Se podrá restar de cualquier estado de pago los valores que correspondan, por concepto de multas de acuerdo con las presentes Bases y el contrato definitivo.

Si el estado de Pago al cual se efectuaran los descuentos no corresponde al final y el monto de las multas es superior al del Estado de Pago, se podrá aplicar la multa a las retenciones correspondientes.

Si el monto de la multa fuese superior al valor del Estado de Pago Final (incluida la devolución de retenciones), dicha diferencia será cubierta con las garantías que caucionan el fiel cumplimiento del contrato. Si aún quedase un saldo por recuperar de multa, se procederá mediante cobranza judicial por parte de la municipalidad.

Si el estado de Pago al cual se efectuaran los descuentos no corresponde al final y el monto de las multas es superior al del Estado de Pago, el contratista podrá solicitar formalmente la Unidad técnica que el monto de la multa se parcialice en no más de 2 Estados de Pago consecutivos, la cual evaluará los antecedentes y se pronunciará en un plazo no superior a 5 días hábiles.

20.- TÉRMINO ANTICIPADO DEL CONTRATO.

Podrá terminarse anticipadamente el contrato por las siguientes causales:

1. Resciliación o mutuo acuerdo entre los contratantes. Corresponderá resciliar el contrato cuando, de común acuerdo, la Municipalidad y el contratista decidan ponerle término y liquidar anticipadamente el contrato. Con tal objeto, la parte interesada en resciliar deberá formular una presentación por escrito a la otra parte, y ésta aceptarlo. La resciliación deberá ser aprobada por la respectiva resolución municipal.
2. Incumplimiento grave de las obligaciones contraídas por el contratista. Esto es y sin que la enumeración sea taxativa, el incumplimiento reiterado del título "De las obligaciones del contratista" señaladas en las presentes bases.
3. Estado de notoria insolvencia del contratista, a menos que se mejoren las cauciones entregadas o las existentes sean suficientes para garantizar el cumplimiento del contrato. Se estimará que existe notoria insolvencia de parte del contratista cuando en las informaciones del Boletín comercial o de DICOM, el contratista aparezca con 3 o más obligaciones impagas y/o cuando se le protesten tres o más documentos mercantiles.
4. Por exigirlo el interés público o la seguridad nacional.

5. Registrar saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con sus actuales trabajadores o con trabajadores contratados en los últimos dos años, a la mitad del período de ejecución del contrato, con un máximo de seis meses.
6. Las demás que se establezcan en las presentes bases.
- 7.- Si el contratista o alguno de los socios administradores fuera condenado por algún delito que merezca la pena aflictiva, o tratándose de una sociedad anónima lo fuere algún miembro del Directorio o el Gerente.
- 8.- Tratándose de obras que durante la ejecución de los trabajos el objeto del contrato, quedaren con defectos graves que no pudieren ser subsanados y obligaren a modificaciones substanciales del proyecto o programa.
- 9.- Si las obras o servicios se paralizaran sin causa justificada por un tiempo superior al 20% del plazo de ejecución de este.
- 10.- Si se produjeran atrasos injustificados a juicio de la autoridad correspondiente, de un 30% o más con respecto al avance de las actividades consultadas.
- 11.- Si la obra se encuentra atrasada y la diferencia entre dichos avances es mayor que un 15% por segunda vez consecutiva, o bien es mayor que un 20% por una sola vez.
- 12.- Por la presentación de información o documentación falsa.
- 13.- Disolución o cancelación de la personalidad jurídica del contratista.
- 14.- Fallecimiento del contratista. En cuyo caso, si existiera saldo a favor, se girará a sus herederos, juntamente con las garantías y retenciones, previa suscripción del finiquito.
- 15.- Acaecimiento de un hecho irresistible e imprevisto que impida el cumplimiento de las obligaciones.
- 16.- Por acumulación en el monto de las multa que supere el 10% del valor contratado.

21.-PARALIZACIÓN

La Municipalidad tendrá derecho a ordenar la paralización de las obras cuando no haya fondos disponibles para llevarlas adelante o cuando así lo aconsejen las necesidades del Servicio. El aviso sobre el particular deberá ser comunicado por escrito al contratista con una anticipación de 30 días.

22.- DOMICILIO

Para efectos de prórroga de competencia, ante los tribunales de justicia, atendido el respectivo instrumento que formalice la adquisición, el contratista y la Municipalidad deberán fijar como domicilio la ciudad de Concón.



ANEXO N°1: FORMULARIO IDENTIFICACION DEL OFERENTE

PROPUESTA PUBLICA ID 2597-XX-LR24

**“ADQUISICIÓN Y MANTENCION SISTEMA DE ALARMAS COMUNITARIAS DEL
PROGRAMA S.A.C.”**

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	
RUT	
REPRESENTANTE LEGAL	
RUT	
NACIONALIDAD	
DOMICILIO	
CIUDAD	
TELÉFONO	
CORREO ELECTRÓNICO (A este correo electrónico se podrán realizar notificaciones y comunicaciones de toda índole)	

FIRMA Y TIMBRE DEL OFERENTE

FECHA,



ANEXO N°2: DECLARACIÓN JURADA

PROPUESTA PUBLICA ID 2597-XX-LR24

“ADQUISICIÓN Y MANTENCION SISTEMA DE ALARMAS COMUNITARIAS DEL PROGRAMA S.A.C.”

YO,	
RUT:	
DOMICILIADO EN:	
CIUDAD:	
REPRESENTADO A:	

DECLARO BAJO JURAMENTO QUE:

- Son auténticos todos los antecedentes acompañados.
- He estudiado los antecedentes contenidos en las bases administrativas especiales, Especificaciones Técnicas, anexos y los demás documentos que forman parte de la licitación, y que, declaro conocer y aceptar en todas sus partes.
- Reconozco que la decisión de la Ilustre Municipalidad de Concón que es inapelable y definitiva.
- No he sido condenado por prácticas antisindicales durante los dos años anteriores contados desde la fecha de publicación de la licitación.
- No he sido condenado por infracción a los derechos fundamentales del trabajador dentro de los dos años anteriores a la fecha de publicación de la licitación.
- Que personalmente, y/o como representante legal de la empresa, directores, administrativos y/o socios titulares de la misma, no se encuentran unidos por los vínculos descritos en la letra b) del artículo 54 de la ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, y artículo 56, letra b) de la ley N°19.653, “Sobre Probidad Administrativa aplicable a los órganos de la Administración del Estado”, esto es: calidad de cónyuge, hijos, adoptados o parientes hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive.
- Los bienes y servicios ofertados cumplen con todo lo señalado en las presentes bases Administrativas y Especificaciones Técnicas para la presente Propuesta Pública.
- La persona jurídica que representa no se encuentra afecta a la pena de prohibición temporal o perpetua de celebrar actos o contratos con los organismos del Estado, según lo preceptuado en los artículos 8 y 10 de la Ley N°20.393, que establece la responsabilidad penal de las personas jurídicas en los delitos de lavados de activos, financiamiento del terrorismo y delitos de cohecho que indica.
- La empresa puede dar cumplimiento a los requerimientos asociados a la presente propuesta.

FIRMA Y TIMBRE DEL OFERENTE
FECHA,



ANEXO N°3: EQUIPO DE TRABAJO

PROPUESTA PUBLICA ID 2597-XX-LR24

“ADQUISICIÓN Y MANTENCION SISTEMA DE ALARMAS COMUNITARIAS DEL
PROGRAMA S.A.C.”

ORGANIGRAMA EQUIPO DE TRABAJO

FIRMA Y TIMBRE DEL OFERENTE

FECHA,



ANEXO N°4: DECLARACIÓN JURADA EXPERIENCIA OFERENTE

PROPUESTA PUBLICA ID 2597-XX-LR24

**“ADQUISICIÓN Y MANTENCION SISTEMA DE ALARMAS COMUNITARIAS DEL
PROGRAMA S.A.C.”**

OFERENTE:

CONTRATOS

<u>Mandante</u>	<u>Nombre de la Obra</u>	<u>N°Telefonico</u>	<u>Trabajos realizados similares</u>

FIRMA Y TIMBRE DEL OFERENTE

FECHA,



ANEXO N°5 PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO DETALLADO POR PARTIDA

PROPUESTA PUBLICA ID 2597-XX-LR24

“ADQUISICIÓN Y MANTENCION SISTEMA DE ALARMAS COMUNITARIAS DEL PROGRAMA S.A.C.”

ITEM	Cantidad	Unidad	Precio Unitario	Total
Mantenimiento Mensual de plataforma de Software de Sistema de Alarma Comunitaria	24	mes		
Suministro de Centrales de Alarma Comunitaria	300	un.		
Instalación de Centrales de Alarma Comunitaria	300	un.		
Mantenimiento de Centrales de Alarma Comunitaria	300	un.		
Suministro de tarjetas SIM de comunicación celular para el correcto funcionamiento de las centrales de alarmas comunitarias	300	Un.		
			Subtotal	
			G.G.	
			Utilidades	
			IVA	
			TOTAL	

FIRMA Y TIMBRE DEL OFERENTE

FECHA,

ANEXO N°6 FLUJO DE CAJA

PROPUESTA PUBLICA ID 2597-XX-LR24

**“ADQUISICIÓN Y MANTENCION SISTEMA DE ALARMAS COMUNITARIAS DEL
PROGRAMA S.A.C.”**

MANDANTE	
UNIDAD TECNICA	
FINANCIAMIENTO	
CONTRATISTA	
FECHA	

ESTADO DE PAGO N°1 (Primer mes: mínimo avance 30 centrales de alarmas instaladas, incluyendo tarjeta SIM, incluye mantención si procede)	
ESTADO DE PAGO N°2 (Segundo mes: mínimo avance 30 centrales de alarmas instaladas, incluyendo tarjeta SIM, incluye mantención si procede)	
ESTADO DE PAGO N°3 (Tercer mes: mínimo avance 30 centrales de alarmas instaladas, incluyendo tarjeta SIM, incluye mantención si procede)	
ESTADO DE PAGO N°	

Los Estados de Pagos indicados en flujo de caja debe considerar el avance mensual mínimo de 30 centrales de alarmas por el periodo de 10 meses al inicio del flujo y disponibilidad presupuestaria indicada en 2.1 “Presupuesto”, para el año 2024 M\$150.000., y presupuestos siguientes 2025 y 2026, M\$250.000.

FIRMA Y TIMBRE DEL OFERENTE

FECHA,



ANEXO N°7 CARTA GANTT

PROPUESTA PUBLICA ID 2597-XX-LR24

“ADQUISICIÓN Y MANTENCION SISTEMA DE ALARMAS COMUNITARIAS DEL
PROGRAMA S.A.C.”

Formato Libre

FIRMA Y TIMBRE DEL OFERENTE

FECHA,



**ANEXO N°8 PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS Y PLAZO OFERTA GARANTÍA
DE INSTALACIÓN**

PROPUESTA PUBLICA ID 2597-XX-LR24

**“ADQUISICIÓN Y MANTENCION SISTEMA DE ALARMAS COMUNITARIAS DEL
PROGRAMA S.A.C.”**

El oferente _____, quien suscribe, se compromete a ejecutar los trabajos de la Propuesta Pública 2597-XX-LR24 en conformidad de las bases administrativas especiales y aclaraciones y demás antecedentes que rigen la propuesta, que declara conocer y aceptar en todas sus partes.

Plazo de Ejecución de las Obras ofertada en meses: _____

Plazo de Garantía de Instalación en meses: _____

NOTA:

- La garantía mínima a ofertar son 12 meses desde la puesta en marcha de cada módulo de alarma.

7.

FIRMA Y TIMBRE DEL OFERENTE

FECHA,



ANEXO N°9 PROPUESTA TÉCNICA

PROPUESTA PUBLICA ID 2597-XX-LR24

**“ADQUISICIÓN Y MANTENCION SISTEMA DE ALARMAS COMUNITARIAS DEL
PROGRAMA S.A.C.”**

El oferente deberá realizar una propuesta técnica que contenga al menos la totalidad de cada una de las exigencias establecidas en cada uno de los pliegos de Especificaciones Técnicas que integran la presente propuesta. Aquellas ofertas que no cumplan con esta exigencia serán declaradas fuera de bases

FIRMA Y TIMBRE DEL OFERENTE

FECHA,



ANEXO 10: OFERTA DE MANTENCIÓN PREVENTIVA Y CORRECTIVA

PROPUESTA PUBLICA ID 2597-XX-LR24

“ADQUISICIÓN Y MANTENCION SISTEMA DE ALARMAS COMUNITARIAS DEL PROGRAMA S.A.C.”

El oferente _____, quien suscribe, se compromete a ejecutar los trabajos de la Propuesta Pública ID 2597-XX-LR24 en conformidad de las bases administrativas especiales y aclaraciones y demás antecedentes que rigen la propuesta, que declara conocer y aceptar en todas sus partes.

MantenCIÓN Preventiva:

Se adjunta plan de MantenCIÓN Preventiva

MantenCIÓN Correctiva

Se adjunta plan de MantenCIÓN Correctiva

El oferente se compromete a dar soporte 24 horas durante 7 días de la semana para la correcta operación del sistema (hardware y software completo que integra la presente propuesta).

FIRMA Y TIMBRE DEL OFERENTE

FECHA,



ANEXO N°11 FORMULARIO OFERTA ECONÓMICA

PROPUESTA PUBLICA ID 2597-XX-LR24

“ADQUISICIÓN Y MANTENCION SISTEMA DE ALARMAS COMUNITARIAS DEL PROGRAMA S.A.C.”

El oferente _____, quien suscribe, se compromete a ejecutar los trabajos de la Propuesta Pública ID 2597-XX-LR24 en conformidad de las bases administrativas y aclaraciones y demás antecedentes que rigen la propuesta, que declara conocer y aceptar en todas sus partes.

ITEM	Descripción Proyecto	Valor neto \$	Impuestos (IVA)	Valor con IVA incluido \$
1	Suministro, instalación de un módulo de módulo de alarma comunitaria.			

Se debe indicar el valor del suministro, instalación y puesta en marcha de “un” módulo de alarma comunitaria a fin de establecer el valor del pago mensual por la cantidad de alarmas que sean puestas en marcha durante un mes.

TOTAL	Adquisición de servicios de software y hardware para el sistema de alarmas comunitarias			
-------	---	--	--	--

NOTA:

- El valor Neto ofertado debe ser el mismo que el oferente indique en el portal de Mercado Publico, de lo contrario quedará **FUERA DE BASES.**
- El valor Neto ofertado debe ser el mismo que esté indicado en el Presupuesto Detallado, de lo contrario quedará **FUERA DE BASES.**

FIRMA Y TIMBRE DEL OFERENTE

FECHA,

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

"ADQUISICIÓN Y MANTENCION SISTEMA DE ALARMAS COMUNITARIAS DEL PROGRAMA S.A.C."

1. INTRODUCCIÓN

La Municipalidad de Concón ha realizado el levantamiento, diseño, desarrollo y puesta en servicio de plataforma informática del sistema de alarmas comunitarias "SAC CHILE" para el departamento de seguridad ciudadana de la ilustre Municipalidad de Concón.

Este sistema ha sido adaptado a los estándares tecnológicos existentes en nuestro país, proveniente del "CONVENIO DE COOPERACIÓN PARA COMPARTIR EL SERVICIO DEL SISTEMA DE ALARMAS COMUNITARIAS, ENTRE LA MUNICIPALIDAD DE GODOY CRUZ Y LA MUNICIPALIDAD DE CONCÓN"

Las presentes Especificaciones Técnicas, corresponden a la "ADQUISICION Y MANTENCION SISTEMA DE ALARMAS COMUNITARIAS DEL PROGRAMA S.A.C.". A continuación, se describe el detalle de los requerimientos mínimos exigidos para el servicio de software y hardware, lo que incluye el suministro de centrales de alarma comunitaria necesarios para la correcta operación del sistema.

2. OBJETIVOS

El objetivo de la presente licitación es la contratación de servicio de Software y Hardware y el suministro de Hardware para el correcto funcionamiento del sistema de alarma comunitaria, consistente en:

- a) Mantenimiento de plataforma de software de Sistema de Alarma Comunitaria y Aplicación Móvil
- b) Suministro de 300 centrales de alarma comunitaria.
- c) Instalación de 300 centrales de alarma comunitaria en terreno.
- d) Mantenimiento de centrales de alarma comunitaria.

Se busca proporcionar a los vecinos de la comuna de Concón un medio de comunicación rápido y directo con la Central de Seguridad de la Dirección de Seguridad Pública. Esto con el fin de atender de manera eficiente los requerimientos de los beneficiarios del servicio y poder activar los protocolos correspondientes por parte de la red de patrulleros de la comuna de Concón, así como con entidades externas, tales como Carabineros de Chile, la Policía de Investigaciones (PDI), Bomberos, servicios de ambulancia, entre otros.

Del mismo modo, el sistema colaborará con la interacción coordinada con y entre los vecinos para generar acciones de asistencia entre ellos de acuerdo con los posibles eventos en los que el sistema posibilite dar aviso y generar alertas.

Al ser un sistema de misión crítica, se requiere soporte continuo de equipos y sistemas durante toda la vigencia del contrato.

Todos los equipos y/o equipamientos solicitados en las presentes Especificaciones Técnicas deben ser nuevos al momento de entrega o instalación.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Los objetivos específicos por considerar en la presente licitación son los que se indican:

- Contar con sistema de alarma para la primera etapa de implementación del Sistema de Alarma Comunitaria en la comuna de Concón.
- Garantizar la correcta instalación de las alarmas comunitarias.
- Asegurar la continuidad de operación del sistema informático del Sistema de Alarma comunitaria de forma permanente.
- Contar con soporte y mantenimiento correctivo de los sistemas de alarma, dependiendo del tipo de falla las 24 horas del día, los 7 días de la semana, durante todo el año.
- Disponer de personal para el diagnóstico, reparación y asistencia técnica de las alarmas comunitarias

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

A continuación, se detallan las características técnicas de los servicios de software y hardware, así como el suministro de hardware, incluyendo especificaciones, requisitos de sistema, compatibilidades, funcionalidades integradas y capacidades de expansión, con el objetivo de proporcionar una visión completa y precisa de las soluciones tecnológicas que deben ser ofertadas.

4.1 Mantenimiento de plataforma de software de Sistema de Alarma Comunitaria.

La plataforma de software del Sistema de Alarma Comunitaria es el siguiente:

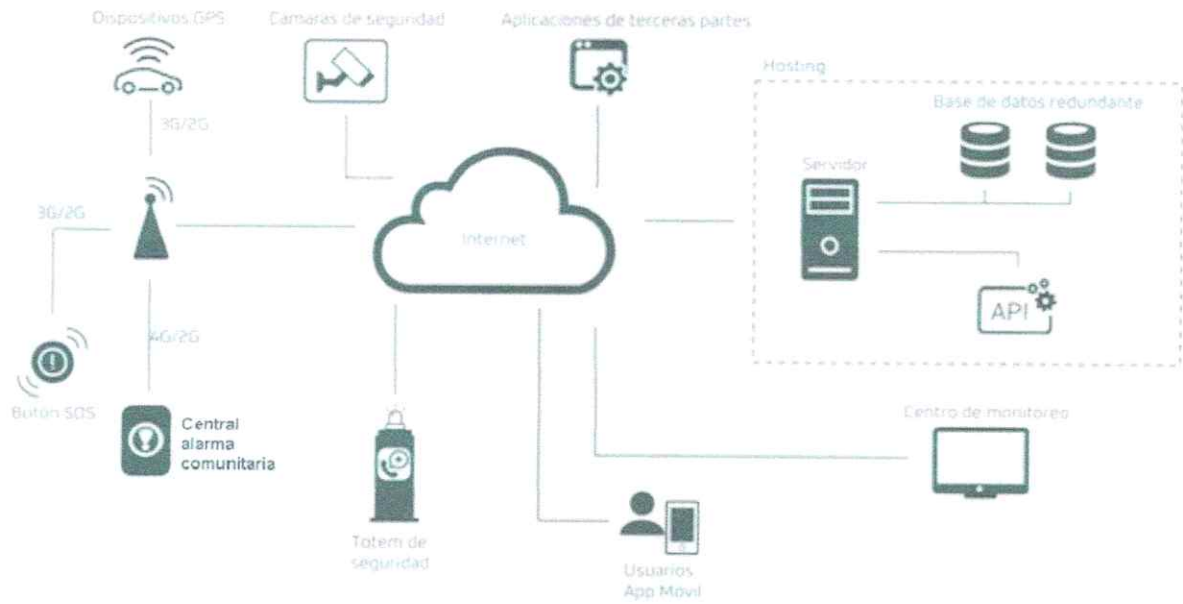


Figura 1: Diagrama en bloque general del sistema



Generalidades

La solución requerida "SAC CHILE" (Sistema de Alarmas Comunitarias) cuenta con los siguientes elementos:

- Plataforma de Monitoreo
- APP para Android/IOS para vecinos.
- infraestructura de servidores y networking

Plataforma de Monitoreo y Aplicación móvil

La plataforma está basada en un desarrollo WEB montado sobre una infraestructura de la Municipalidad de Concón, con conexión a internet. Esto permite el acceso a la misma desde internet por medio de credenciales asociadas y los permisos correspondientes. También cuenta con una aplicación móvil que interactúa con la plataforma por medio de API's.

El sistema WEB está desarrollado con las siguientes tecnologías:

Lenguaje:	Ruby on rails - Ruby 3.1 y Rails 6.1
Base de Datos:	Postgresql 12.2
Broker de Comunicaciones:	MQTT BROKER
Sistema Push:	FIREBASE
Mapas:	Google Maps Service

La Aplicación Móvil está desarrollada con las siguientes tecnologías:

React:	8.2.0
React-Native:	0.73.1
Thema con NativeBase	
Firebase para conectar las notificaciones push	
Compatibilidad con Android y IOS	

Para asegurar el funcionamiento eficaz y seguro del sistema de alarma comunitaria SAC Chile, el adjudicatario deberá realizar el mantenimiento y actualización meticulosa de esta plataforma a lo largo de la duración del contrato correspondiente a 24 meses. Con este objetivo el oferente deberá proponer en su oferta un plan de mantenimiento de la plataforma de software que considere al menos las siguientes tareas:

4.1.1 Guardia Técnica H24/365

La guardia técnica es un componente crítico en el mantenimiento y soporte del sistema, especialmente por tratarse de una aplicación y plataforma que requiere alta disponibilidad y una respuesta rápida a incidentes, como es el caso del sistema de alarma comunitaria SAC Chile. El oferente deberá proponer una guardia técnica estructurada al menos con los siguientes puntos:

- 4.1.1.1 Monitoreo Continuo:** La guardia técnica debe monitorear constantemente el sistema para detectar y responder rápidamente a fallos técnicos, caídas del sistema, y alertas de seguridad. Esto incluye revisión de logs, sistemas de detección de intrusos, y monitores de rendimiento y conectividad.
- 4.1.1.2 Respuesta Inmediata a Incidentes:** En caso de detectar un problema, la guardia técnica debe tener la capacidad de responder de inmediato,

24 horas del día y los 365 días del año, para mitigar el impacto, comenzando por el diagnóstico rápido y, si es posible, la resolución inmediata de los problemas.

4.1.1.3 Escalación de Problemas: En caso de que un incidente no pueda ser resuelto rápidamente o requiera de una atención profunda, deberá ser escalado de acuerdo con un protocolo preestablecido, asegurando que los niveles superiores de soporte técnico o los desarrolladores del sistema sean informados y puedan intervenir.

4.1.1.4 Recursos y Herramientas

- **Software de Gestión de Incidentes:** Utilizar herramientas especializadas para el registro, seguimiento y resolución de incidentes. Estas herramientas también deben permitir la comunicación efectiva dentro del equipo de guardia técnica y con otros departamentos.
- **Acceso Remoto Seguro:** Contar con el equipamiento para permitir al personal de guardia técnica acceder de forma segura al sistema remotamente, para poder realizar diagnósticos y solucionar problemas fuera del horario laboral.
- **Documentación y Procedimientos Operativos Estándar (POE):** Elaborar en un plazo máximo de 3 meses, guías detalladas y actualizadas sobre la infraestructura del sistema, configuraciones, y procedimientos de resolución de problemas para garantizar respuestas rápidas y efectivas. Estas guías deberán ser entregadas al encargado municipal del sistema SAC y actualizadas cada 3 meses.

4.1.1.5 Organización del Equipo

- **Disponibilidad 24/7:** La guardia técnica debe estar disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana, incluyendo fines de semana y festivos, para asegurar una respuesta ininterrumpida ante cualquier eventualidad.
- **Capacitación Continua:** El personal municipal deberá recibir formación continua sobre cualquier actualización o cambio en el sistema de alarma comunitaria.

4.1.1.6 Comunicación y Reporte

- **Reportes de Incidentes:** Creación de reportes detallados de todos los incidentes gestionados, incluyendo la naturaleza del problema, la respuesta dada, y los resultados obtenidos.
- **Reuniones de Coordinación:** Realización, cada 2 meses, de una reunión de coordinación para revisar incidentes pasados, discutir posibles mejoras en los procedimientos y asegurar la correcta operación del sistema.

4.1.2 Actualizaciones de seguridad

Las actualizaciones de seguridad son esenciales para mantener la integridad y la efectividad de cualquier sistema tecnológico, especialmente en un entorno de seguridad comunitaria como el sistema de alarma comunitaria SAC Chile. Estas actualizaciones deben gestionarse de manera proactiva para proteger el sistema contra vulnerabilidades emergentes y garantizar su operación continua y segura. A continuación, profundizo y detallo los aspectos clave que deben considerarse para las actualizaciones de seguridad:

4.1.2.1 Tipos de Actualizaciones de Seguridad

- **Parches de Seguridad:** Correcciones rápidas para vulnerabilidades específicas descubiertas en el software. Estos parches deberán aplicarse tan pronto como estén disponibles para evitar explotaciones.
- **Actualizaciones de Firmware:** Para el hardware involucrado en el sistema, como las centrales de alarma, que puedan incluir mejoras en la seguridad y correcciones de errores que afectan el rendimiento del dispositivo.

4.1.2.2 Proceso de Implementación de Actualizaciones

- **Evaluación y Pruebas:** Antes de implementar una actualización deberá ser evaluada en un entorno de prueba para asegurar que no introduzca nuevos problemas o interacciones negativas con el sistema existente.
- **Programación de Actualizaciones:** Las actualizaciones deberán programarse durante períodos de baja actividad para minimizar el impacto en las operaciones normales del sistema.

4.1.2.3 Gestión de Configuraciones y Dependencias

- **Control de Versiones:** Se deberá mantener un registro detallado de todas las versiones del software y hardware, incluyendo las actualizaciones aplicadas.
- **Gestión de Dependencias:** Se deberá asegurar que las actualizaciones no interfieran o requieran cambios incompatibles en otras partes del sistema, como bases de datos o integraciones con terceros.

4.1.2.4 Comunicación y Formación

- **Notificación de Actualizaciones:** Se deberá Informar a los usuarios y al personal técnico sobre la calendarización de las actualizaciones, destacando las mejoras de seguridad y cualquier acción que deban realizar.
- **Capacitación en Seguridad:** Proporcionar formación, una vez cada 3 meses, sobre las mejores prácticas de seguridad y el manejo de las actualizaciones para garantizar que el personal esté preparado para responder a las nuevas amenazas.

4.1.2.5 Auditorías y Cumplimiento

- **Revisiones de Seguridad:** Realizar auditorías de seguridad regulares para identificar y remediar vulnerabilidades antes de que sean explotadas.

4.1.2.6 Respuesta a Incidentes

- **Plan de Respuesta:** Disponer de un plan de respuesta a incidentes que incluya procedimientos para mitigar rápidamente cualquier problema

que surja como resultado de una nueva vulnerabilidad o falla en la actualización.

4.1.3 Implementación de políticas de resguardo de datos

La implementación de un resguardo de datos eficaz es esencial para garantizar la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información en el sistema de alarma comunitaria SAC Chile. A continuación, se detallan los aspectos fundamentales que el oferente deberá integrar en su propuesta:

4.1.3.1 Estrategias de Respaldo de Datos

- **Respaldo Automático:** Se deberá configurar respaldos automáticos de todos los datos críticos del sistema, incluyendo configuraciones, registros de alarma y datos de usuarios. Estos respaldos deberán programarse regularmente, fuera de horas de alto tráfico para minimizar el impacto en el rendimiento del sistema.
- **Rotación de Respaldos:** Se deberá Implementar una política de rotación de respaldos que incluya versiones diarias, semanales y mensuales para asegurar que los datos puedan recuperarse desde varios puntos en el tiempo.
- **Almacenamiento Seguro:** Se deberá almacenar las copias de respaldo en ubicaciones seguras, tanto físicamente como en línea. Esto puede incluir el uso de almacenamiento en la nube con cifrado fuerte y/o instalaciones de almacenamiento físico que estén protegidas contra incendios, inundaciones y otros riesgos.

4.1.3.2 Protección y Cifrado de Datos

- **Cifrado en Reposo:** Se deberá cifrar todos los datos almacenados en el sistema para proteger la confidencialidad y la integridad de la información. Esto es especialmente crítico para datos sensibles como información personal de los usuarios y detalles de configuración del sistema.
- **Cifrado en Tránsito:** Asegurar que todos los datos transmitidos, especialmente a través de redes públicas, estén protegidos mediante cifrado robusto para evitar interceptaciones o manipulaciones.

4.1.3.3 Gestión de Accesos

- **Control de Acceso:** Se deberá Restringir el acceso a los datos de respaldo y las configuraciones del sistema a usuarios autorizados mediante el uso de autenticación fuerte y controles de acceso basados en roles.
- **Auditoría de Accesos:** Mantener registros detallados de quién accede a los datos y cuándo, permitiendo identificar patrones inusuales o accesos no autorizados.

4.1.3.4 Pruebas de Restauración

- **Simulacros de Recuperación:** Se deberá realizar pruebas, una vez cada 3 meses, de restauración de datos para verificar la efectividad de las

políticas de respaldo y la capacidad de recuperación rápida en caso de pérdida de datos.

- **Documentación de Procedimientos:** Se deberá mantener documentación actualizada y detallada sobre los procedimientos de respaldo y restauración para garantizar que el personal técnico pueda seguir los pasos correctos en una situación de recuperación de datos.

4.1.3.5 Actualizaciones y Mantenimiento de Seguridad

- **Mantenimiento del Software de Respaldo:** Se deberá asegurar que el software utilizado para el respaldo y cifrado de datos se mantenga actualizado con las últimas versiones y parches de seguridad para proteger contra vulnerabilidades conocidas.

4.1.3.6 Planes de Contingencia

- Se deberá desarrollar y mantener planes de contingencia que incluyan estrategias específicas para la recuperación de datos y la restauración del sistema en caso de un evento crítico o desastre.

4.1.4 Actualizaciones de la APP's en los Store de acuerdo con solicitudes del IOS y Android

Mantener actualizadas las aplicaciones móviles del sistema de alarma comunitaria SAC Chile en las tiendas de aplicaciones como Google Play Store y Apple App Store es crucial para asegurar su compatibilidad, seguridad y funcionalidad. Las actualizaciones deberán gestionarse con cuidado, especialmente en lo que respecta a las solicitudes y requisitos específicos de cada plataforma:

4.1.4.1 Cumplimiento de Directrices y Requisitos de las Plataformas

- **Revisión de Directrices:** Tanto Apple como Google actualizan regularmente sus directrices para desarrolladores, incluyendo aspectos de diseño, seguridad, privacidad y funcionalidad. Se deberá revisar y entender estas directrices para asegurar que la aplicación cumpla con todos los requisitos antes de enviar una actualización.
- **Pruebas de Compatibilidad:** Se deberán realizar pruebas exhaustivas en múltiples dispositivos y versiones del sistema operativo para asegurar que la aplicación funcione correctamente en todos los entornos soportados.

4.1.4.2 Implementación de Características y Correcciones

- **Desarrollo Ágil:** Se deberá implementar metodologías ágiles de desarrollo de software para permitir una rápida iteración y adaptación de la aplicación, facilitando la incorporación de nuevas características o correcciones necesarias.
- **Interacción con los Usuarios:** Se deberá utilizar los comentarios y las evaluaciones de los usuarios en las tiendas de aplicaciones para identificar áreas de mejora y priorizar el desarrollo de funciones que los usuarios demandan o necesitan.

4.1.4.3 Seguridad y Privacidad

- **Cifrado y Protección de Datos:** Se deberá asegurar que la aplicación cumple con los estándares actuales de cifrado y protección de datos, especialmente para información sensible como datos personales y detalles de seguridad.
- **Actualizaciones de Seguridad:** Se deberá incluir mejoras de seguridad en cada actualización para proteger contra vulnerabilidades recién descubiertas y asegurar que la aplicación no sea una vía de acceso para ataques.

4.1.4.4 Optimización y Rendimiento

- **Mejora del Rendimiento:** Se deberá optimizar el rendimiento de la aplicación, incluyendo tiempos de carga, eficiencia del procesamiento y consumo de batería, para mejorar la experiencia del usuario.
- **Reducción del Tamaño de la Aplicación:** Se deberá minimizar el tamaño de la aplicación para facilitar descargas rápidas y mantener un uso eficiente del espacio en el dispositivo.

4.1.4.5 Proceso de Envío y Aprobación

- **Preparación para el Envío:** Se deberá asegurar de que todos los materiales necesarios para el envío estén completos y sean precisos, incluyendo iconos de la aplicación, capturas de pantalla, descripciones y metadatos.
- **Gestión de Versiones:** Se deberá mantener un registro detallado de todas las versiones enviadas, incluyendo cambios, correcciones y mejoras realizadas en cada versión.
- **Monitoreo Post-Lanzamiento:** Se deberá vigilar la aplicación después de cada actualización para detectar rápidamente cualquier problema o error que los usuarios puedan experimentar.

4.1.4.6 Documentación y Soporte

- **Soporte Técnico:** Se deberá ofrecer soporte técnico proactivo para responder a las consultas de los usuarios y resolver problemas relacionados con la actualización de la aplicación.

4.1.5 Renovación de certificados de seguridad

La renovación de certificados de seguridad es un componente crucial para mantener la seguridad e integridad de las comunicaciones en el sistema de alarma comunitaria SAC Chile. Los certificados digitales ayudan a cifrar las conexiones, asegurar las transacciones y autenticar la identidad de los dispositivos y servidores. Los certificados se deberán gestionar y renovar considerando al menos los siguientes puntos:

4.1.5.1 Identificación y Gestión de Certificados

- **Inventario de Certificados:** Se deberá mantener un inventario actualizado de todos los certificados de seguridad utilizados en el sistema, incluyendo detalles como la entidad emisora, la fecha de expiración, el uso del certificado, y los sistemas dependientes.

- **Herramientas de Gestión de Certificados:** Se deberá implementar herramientas automatizadas para la gestión de certificados que puedan alertar sobre las próximas expiraciones y ayudar en el proceso de renovación.

4.1.5.2 Proceso de Renovación

- **Programación de Renovaciones:** Se deberá establecer un calendario para la renovación de certificados que permita iniciar el proceso con suficiente anticipación antes de la fecha de expiración (al menos 30 días antes).
- **Evaluación de Proveedores de Certificados:** Se deberá revisar y seleccionar proveedores de certificados que ofrezcan las mejores garantías de seguridad y servicio al cliente, como Certificados SSL/TLS emitidos por autoridades certificadoras reconocidas.

4.1.5.3 Pruebas Post-Renovación

- **Validación de la Configuración:** Después de instalar un certificado renovado, se deberá validar la configuración para asegurarse de que todos los sistemas reconozcan correctamente el nuevo certificado y no haya interrupciones en las operaciones.
- **Pruebas de Conectividad:** Se deberá verificar que todas las conexiones seguras que dependen de los certificados funcionen correctamente sin errores de seguridad o advertencias.

4.1.5.4 Seguridad y Cumplimiento

- **Revisión de Configuración de Seguridad:** Se deberá asegurar que los certificados renovados cumplan con los estándares de seguridad actuales, incluyendo el uso de algoritmos de cifrado fuertes y tamaños de clave adecuados.
- **Cumplimiento Normativo:** Se deberá verificar que la renovación y gestión de certificados cumplan con las leyes y regulaciones aplicables, especialmente aquellas que rigen la protección de datos y la privacidad.

4.1.5.5 Documentación y Capacitación

- **Documentación de Procedimientos:** Se deberá documentar el proceso de renovación de certificados, incluyendo los pasos específicos, responsabilidades y puntos de contacto.
- **Capacitación del Personal:** Se deberá capacitar al personal involucrado en la gestión de certificados sobre las prácticas recomendadas y los procedimientos de renovación para asegurar que el proceso se maneje de manera consistente y segura.

4.1.5.6 Auditorías de Seguridad

- **Auditorías Regulares:** Se deberá realizar auditorías regulares de la infraestructura de certificados para identificar y corregir configuraciones incorrectas, certificados expirados y vulnerabilidades de seguridad potenciales.

4.1.6 Actualización de versiones nuevas del software base

Actualizar el software base del sistema de alarma comunitaria SAC Chile, es un proceso crucial que implica múltiples etapas para garantizar que el sistema siga siendo seguro, eficiente y compatible con tecnologías emergentes. A

continuación, se detalla los pasos mínimos que deberán ser abordados para la actualización de versiones del software base:

4.1.6.1 Evaluación y Planificación de la Actualización

- **Análisis de Necesidades y Beneficios:** Determinar las necesidades del sistema y evaluar cómo las nuevas versiones del software base pueden abordarse, considerando mejoras en funcionalidades, seguridad y rendimiento.
- **Revisión de Compatibilidad:** Se deberá verificar la compatibilidad de la nueva versión con el hardware existente y otros sistemas de software integrados. Esto incluye dependencias, librerías y APIs que puedan ser afectadas por la actualización.
- **Planificación de la Implementación:** Se deberá desarrollar un plan detallado para la implementación que incluya cronograma, recursos necesarios, y procedimientos de prueba y despliegue.

4.1.6.2 Pruebas de Software

- **Entorno de Prueba:** Se deberá configurar un entorno para probar la nueva versión del software base.
- **Pruebas de Funcionalidad:** Se deberá asegurar que todas las funcionalidades existentes y nuevas funcionen como se espera sin errores o problemas.
- **Pruebas de Regresión:** Se deberá verificar que la introducción de la nueva versión no cause problemas en las funcionalidades que ya estaban operativas.
- **Pruebas de Carga y Estrés:** Se deberá evaluar el rendimiento del sistema bajo condiciones de uso elevado para garantizar que la actualización maneje eficazmente la carga operativa.

4.1.6.3 Gestión del Cambio

- **Documentación de Cambios:** Se deberá mantener una documentación detallada de todos los cambios realizados, incluyendo configuraciones y ajustes específicos.
- **Comunicación Efectiva:** Se deberá informar a todos los usuarios relevantes y al personal técnico sobre los cambios que traerá la nueva versión, incluyendo nuevas características y posibles interrupciones durante la implementación.

4.1.6.4 Implementación y Despliegue

- **Despliegue Gradual:** Se deberá considerar un despliegue gradual de la nueva versión, comenzando con un grupo pequeño de usuarios o funciones antes de extenderse a todo el sistema.
- **Monitoreo Intensivo:** Se deberá supervisar el sistema de forma intensiva después del despliegue para detectar rápidamente cualquier problema o defecto.
- **Rollback Plan:** Se deberá tener un plan de reversión preparado en caso de que la actualización falle o cause problemas críticos en el sistema.

4.1.6.5 Seguridad y Cumplimiento

- **Actualizaciones de Seguridad:** Se deberá asegurar que la nueva versión del software incluye todas las actualizaciones de seguridad necesarias para proteger contra vulnerabilidades conocidas.
- **Revisión de Cumplimiento:** Se deberá verificar que la actualización cumpla con todas las regulaciones y estándares de seguridad aplicables.

4.1.6.6 Capacitación y Soporte

- **Capacitación de Técnicos:** Se deberá capacitar sobre las nuevas características y cambios en el software para asegurar que los técnicos puedan manejar el sistema actualizado de manera efectiva.
- **Soporte Continuo:** Se deberá proveer soporte técnico continuo para resolver cualquier problema que surja con la nueva versión del software.

4.1.6.7 Evaluación Post-Implementación

- **Revisión de Performance y Funcionalidad:** Se deberá evaluar cómo la nueva versión ha impactado el rendimiento y la funcionalidad del sistema para determinar si se han cumplido los objetivos de la actualización.
- **Feedback de Usuarios:** Se deberá recoger comentarios de los usuarios para entender su experiencia con el sistema actualizado y hacer ajustes necesarios.

4.1.7 Desarrollo de nuevas funcionalidades (máximo 16 horas al mes) de acuerdo con requerimientos municipales.

El desarrollo de nuevas funcionalidades para el sistema de alarma comunitaria SAC Chile, limitado a un máximo de 16 horas por mes, requiere un enfoque estructurado y eficiente para asegurar que los recursos se utilicen de manera efectiva y que las mejoras respondan adecuadamente a los requerimientos municipales, debiéndose considerar al menos:

4.1.7.1 Identificación y Priorización de Requerimientos

- **Recopilación de Requerimientos:** En conjunto con los encargados municipales de SAC Chile se deberá identificar necesidades específicas y problemas que requieran solución.
- **Priorización de Funcionalidades:** Se deberá clasificar las necesidades y problemas, basadas en su urgencia, impacto y los recursos requeridos para su implementación.

4.1.7.2 Planificación del Desarrollo

- **Estimación de Tiempo y Recursos:** Se deberá evaluar cada funcionalidad seleccionada para asegurar que pueda ser desarrollada dentro de las horas mensuales disponibles. Esto puede requerir dividir tareas grandes en sub-tareas que se puedan completar de manera incremental.

4.1.7.3 Implementación y Pruebas

- **Desarrollo Modular:** Se deberá diseñar e implementar las nuevas funcionalidades en módulos que puedan ser desarrollados, probados y desplegados independientemente.
- **Pruebas de Aceptación:** Se deberá realizar pruebas de aceptación con usuarios reales para asegurar que las nuevas funcionalidades satisfagan sus necesidades y funcionen adecuadamente.

4.1.7.4 Documentación y Capacitación

- **Documentación de Desarrollo:** Se deberá mantener documentación detallada sobre el desarrollo de nuevas funcionalidades, incluyendo especificaciones técnicas, guías de usuario y notas de versión.
- **Capacitación de Usuarios:** se deberá capacitar al personal técnico municipal para familiarizarlos con las nuevas funcionalidades.

4.1.7.5 Evaluación y Retroalimentación

- **Feedback Post-Implementación:** Se deberá recoger comentarios y sugerencias de los usuarios después de implementar las nuevas funcionalidades para evaluar su impacto y efectividad.
- **Iteración Basada en Feedback:** Se deberá usar el feedback para hacer ajustes o mejoras en las funcionalidades en futuros ciclos de desarrollo.

4.1.7.6 Seguimiento y Mantenimiento Continuo

- **Mantenimiento de Funcionalidades:** Se deberá establecer un plan para el mantenimiento regular de las nuevas funcionalidades, incluyendo actualizaciones y correcciones de errores.

El proponente deberá presentar el **anexo 9**, en el que se indique el cumplimiento de la totalidad y de cada una de las exigencias establecidas en el punto 4.1 de las presentes especificaciones técnicas. La propuesta técnica deberá cumplir con la totalidad de las exigencias establecidas en las Especificaciones Técnicas. Aquellas ofertas que no cumplan con el 100% de las exigencias, serán consideradas FUERA DE BASES.

4.2 SUMINISTRO DE 300 CENTRALES DE ALARMA COMUNITARIA.

La central de alarma comunitaria de la Municipalidad de Concón está diseñada para funcionar como una central de alarma tradicional, incorporando dispositivos de alarma con sirenas y baterías que sirven a un conjunto de viviendas. Esta red no solo se apoya en la aplicación móvil y el centro de monitoreo, sino que también promueve la solidaridad entre los usuarios vinculados a ella.

Adicionalmente la central debe poder actuar como nodo de comunicación, modular y escalable. Debiendo poder conectarse a la central de tecnologías orientadas a IOT y Smart Cities.

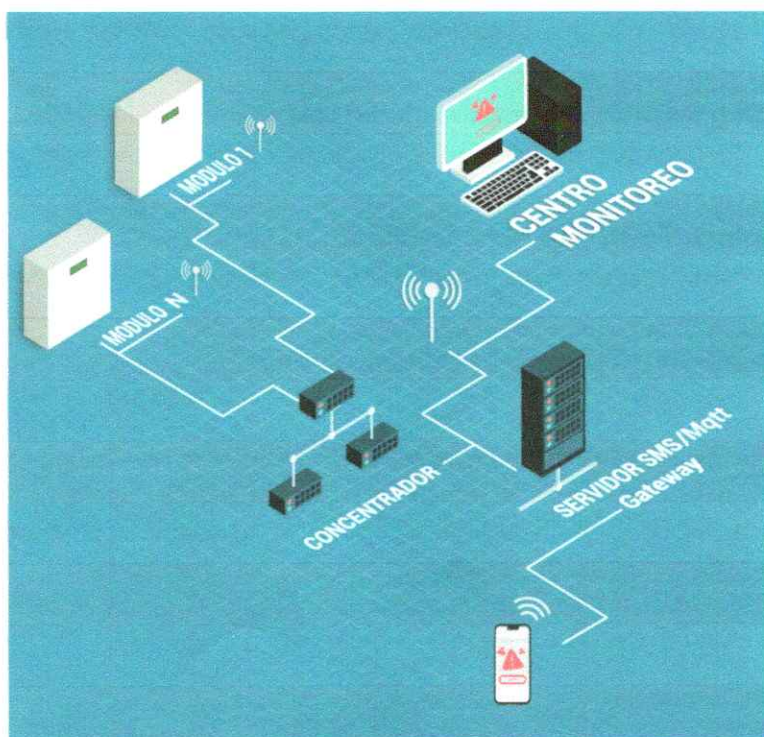
Con el objeto de reducir su espacio los módulos deberán estar embebidos en una única plataforma de montaje y su adaptabilidad a diferentes contextos debe ser realizada por la inserción o ausencia de módulos.

Las alarmas deben contar en forma nativa con conexión WI FI, GSM-SMS, GPRS-2G y 4G LTE, permitiendo además el envío de SMS, a su vez los datos deben poder ser publicados y consumidos desde un servidor MQTT, permitiendo una fácil adecuación a sistema preexistente vía API.

En forma nativa la central debe permitir la conexión de sensores y/o elementos como sirenas satélites, a través de una comunicación ESP-NOW

Como parte de su adaptación a las necesidades específicas de una Smart City, se debe poder agregar, antes o después de su instalación, módulos para conexión Zigbee 802.15.4 y/o LORA WAN, para permitir la conectividad de sensores y otros dispositivos. Lo anterior con el fin de integrar plenamente la alarma comunitaria en el concepto de Smart Cities.

El gráfico muestra en esquema general de la implementación:



4.2.1 Características técnicas de la central de alarma comunitaria:

El oferente deberá proponer un modelo de central de alarma comunitaria que cumpla con la totalidad de las exigencias que se describen a continuación. La central de alarma comunitaria deberá ser totalmente compatible con el Sistema de Alarma Comunitaria existente, sin requerir ningún tipo de ajuste. Las ofertas que no cumplan con el 100% de las exigencias, serán consideradas FUERA DE BASES.

1. Conectividad:

- WI FI,
- Celular SMS, GPRS, 2G , 4G (opcionalmente NBiot y Cat M1).
- Con conectividad a central de monitoreo preexistente SAC Chile-Concón.
- Bluetooth.

- Redundancia de comandos de activación vía MQTT y SMS.
2. Debe contar con la posibilidad de alta de usuarios por la App o por SMS sobre la alarma.
 3. Debe contar con la posibilidad de activación por teléfono celular vía **SMS, (con códigos específicos)**. Desactivación por SMS con secuencia de comando con clave.
 4. Debe contar con la posibilidad de activación vía por APP, compatible con la Plataforma existente SAC Chile-Concón, en el sistema de monitoreo. Posibilidad de disparo de alarma desde centro de monitoreo a demanda del operador.
 5. Fuente de Poder de 15V, 5A. La fuente de poder debe poder regularse a una tensión adecuada que permita la correcta carga de la batería.
 6. Batería de soporte mínimo de 4A 12 VCC, alojada en el interior del gabinete
 7. Display LCD, para la visualización de datos relevantes de la central como Nivel de señal, Nivel de batería, nivel de señal celular, compañía celular, etc. Que permita una rápida visualización de las condiciones de instalación. Este display solo debe poder ser visible por personal de mantenimiento.
 8. Memoria interna para el almacenamiento de nombre y dirección de disparo de alarma, hasta 256 usuarios por central.
 9. Botón de test para verificación de funcionamiento. El que sólo debe poder ser visible al abrir la caja por parte del personal de mantenimiento.
 10. Debe ser apta para incorporar módulos específicos de sensores, con protocolo ESP-NOW
 11. Debe contar con reprogramación de las centrales VÍA OTA. Debe permitir actualizaciones de firmware de las centrales vía el canal de comunicación WIFI o 4G, permitiendo la creación de funcionalidades o la actualización de los parámetros de la comunicación con los servidores en caso de ser necesario.
 12. Posibilidad de colocar sirenas esclavas para ampliar el rango de vinculación de la central por Protocolo de comunicación ESP-NOW. Alcance de la cobertura ESP NOW 100 mt.
 13. Conexión de la alarma y la central de monitoreo vía MQTT para intercambio de información.
 14. Alimentación externa de 220V 50 Hz. Entrada de alimentación externa con prensa cables que permitan garantizar la estanqueidad del conjunto.
 15. Carcasa apta para intemperie, IP65, con protección UV. Con sistema que permita su fijación a pared o postes de luminarias según necesidad. Mediante zunchos.
 16. Fuente de alimentación del sistema alarma independiente de la placa de control principal, para fácil mantenimiento.
 17. Protección termomagnética en corriente alterna de 6A.
 18. Dos sirenas de 20W vinculadas a la caja. Con las siguientes características mínimas.
 - Material: ABS
 - Rango de presión sonora: 115 a 125dB
 - Potencia: 20W.
 - Tensión de trabajo 12 Vcc
 - Tono: Mono tono.
 - Compatible con todos los equipos componentes del sistema de alarma SAC.
 19. El sistema de respaldo por baterías debe ser capaz de sostener el funcionamiento de la alarma hasta 4 horas, sin alimentación eléctrica primaria, (220V 50 Hz)
 20. El equipo en su esquema base deberá estar alojado en una caja estanca con certificación IP65 y con protección UV, permitiendo su instalación tanto en interiores como exterior.

Nota: En caso de que la central de alarma comunitaria propuesta presente problemas de compatibilidad con el Sistema de Alarma comunitaria, se procederá a la resciliación del contrato y el cobro de las garantías.

4.3 INSTALACIÓN DE 300 CENTRALES DE ALARMA COMUNITARIA.

Para la instalación de los equipos en las propiedades, cada uno de ellos deberá estar dotado de medios de sujeción a la pared o poste, esto con el fin que pueda ser ubicado en un lugar fijo que exista buena señal WIFI y Telefonía Celular, además debe permitir ser retirado fácilmente y trasladado a otro lugar.

El lugar de instalación y suministro de electricidad deberá ser autorizado por el ITO Municipal.

El oferente deberá proponer en su oferta un plan de montaje de centrales de alarma comunitaria de acuerdo con las siguientes tareas:

4.3.1 Instalación

La central de Alarma comunitaria y todos los elementos asociados, deberán estar preparados para su funcionamiento en condiciones de exterior, es decir la caja y los accesorios pueden ser colocados a la intemperie.

Especificaciones mínimas de sistema de montaje

Carcasa de la alarma comunitaria	
Sistema de Soporte	Deberá disponer en su parte posterior los soportes necesarios que permita su instalación en murallas y postes. Ya sea en postes preexistentes o colocados específicamente para este fin.
Material	Fabricada en ABS reforzado.
Protección IP	Mínimo IP 65
Resistencia UV	Con protección UV capaz de prevenir degradación por exposición prolongada al sol
Seguridad	Diseño antivandálico, con cierres de seguridad que requiera herramientas especiales para su apertura.
Flejes de Acero	
Material	Acero inoxidable AISI 201.
Ancho y Grosor	3/4 de pulgada de ancho.
Longitud	Suficiente para rodear el poste o estructura donde se instalará la alarma, con margen para ajustes
Hebillas para Flejes de Acero	
Material	Acero inoxidable AISI 201
Tipo	Hebillas para flejes de acero de ¾ de pulgada de trinquete o tipo tensor
Cables y Enchufes de Conexión	
Tipo de Cable	Cables de cobre para exterior de 3x1, con aislamiento doble para protección

	extra contra cortocircuitos y condiciones climáticas.
Protección del Cable	Cables con revestimiento resistente a la intemperie y a rayos UV.
Enchufes y Conectores	De tipo industrial. Resistente al agua y polvo, idealmente IP65.
Montaje y Fijación	
Placa de Montaje	Placas de montaje (en caso de ser necesaria) robustas para fijar la carcasa en la ubicación deseada, hechas de material compatible con la carcasa y los flejes.
Prensacables	Para asegurar que los cables entren y salgan de la carcasa sin que se dañen o desgasten por el roce con el metal.
Zunchos o Bridas	Para la gestión de cables, usar zunchos de nylon resistente a la UV o bridas metálicas en instalaciones donde se requiera mayor seguridad y durabilidad.
Documentación y Normativa	
Instrucción de Instalación	Se debe entregar un manual detallado que incluya especificaciones técnicas, instrucciones paso a paso y recomendaciones para el manejo seguro de todos los componentes durante el montaje.

El proponente deberá presentar el **Anexo 9**, en el que se indique el cumplimiento de la totalidad y de cada una de las exigencias establecidas en el punto 4.3.1. La propuesta técnica deberá cumplir con la totalidad de las exigencias establecidas en las Especificaciones Técnicas. Aquellas ofertas que no cumplan con el 100% de las exigencias, serán consideradas FUERA DE BASES

4.4 Mantenimiento de centrales de alarma comunitaria.

El oferente deberá proponer en su oferta un plan de mantenimiento de las centrales de alarma comunitaria considerando al menos las siguientes tareas:

Los sistemas de alarmas requieren el reemplazo periódico de los sistemas de baterías. Las baterías tienen una vida útil variable, pero en términos generales es necesario su reemplazo cada 2 años. Para garantizar su función de respaldo del sistema ante la eventualidad de cortes del suministro eléctrico.

Las tareas involucradas en este mantenimiento son:

4.4.1 Verificación general

- **Inspección Visual Completa:** Revisar la central de alarma para detectar signos de desgaste, daño físico o interferencias externas.
- **Comprobación de Conexiones:**

- Verificar la correcta sujeción de la alarma a su sistema de soporte.
- Inspeccionar todas las conexiones eléctricas y de comunicaciones para asegurar que estén firmes y libres de corrosión.
- Revisar y ajustar tornillos de borneras de alimentación y sirenas termo magnéticas.
- Verificar estanqueidad y buscar señales de corrosión en circuitos, cables y borneras.

- **Pruebas Funcionales:**

- Realizar pruebas de los sistemas sonoros y verificar ajustes y estado de prensacables de entrada de alimentación de 220V.
- Test funcional con comandos de comunicaciones desde la plataforma de monitoreo para asegurar la comunicación efectiva con el sistema central.

4.4.2 Verificación de estado de baterías

- **Medición de Voltaje:**

- Medir el voltaje de las baterías en condiciones de funcionamiento normal. El voltaje típico debe estar entre 11,5 y 13 V.
- Medir el voltaje con la alimentación de 220V desconectada, asegurando que la llave termomagnética esté en posición de OFF. Los valores deben mantenerse constantes respecto a la medición anterior.

- **Pruebas de Funcionalidad de Batería:**

- Realizar un test funcional de las sirenas durante 40 segundos con la alimentación de red desconectada. Tras esta prueba, la tensión de la batería no debe disminuir más de 0,5V y siempre debe ser mayor a 11V. Si la desviación es mayor a 1V, la batería debe ser reemplazada.

4.4.3 Verificación de fuente de alimentación y sistema de carga

- **Inspección y Medición:**

- Revisar visualmente la fuente de alimentación por daños o desgaste.
- Desconectar la batería y medir la tensión en los bornes VCC de la fuente. El valor debe estar entre 13,2 a 15 V. Si los valores no se encuentran dentro de estos parámetros, la fuente de alimentación debe ser reemplazada.

4.4.4 Documentación y Seguimiento

- Registro Detallado: Documentar todos los procedimientos realizados, incluyendo resultados de pruebas y cualquier acción correctiva o reemplazo de componentes.

- **Historial de Mantenimiento:** Mantener un registro histórico de mantenimientos para ayudar a prever futuras necesidades y programar próximas inspecciones.

4.5 Suministro de tarjetas SIM de comunicación celular para el correcto funcionamiento de las centrales de alarmas comunitarias:

El suministro de tarjetas SIM de comunicación celular para las centrales de alarma comunitaria SAC Chile es un aspecto crítico para garantizar la conectividad y comunicación efectiva del sistema. Estas tarjetas SIM permiten a las centrales transmitir datos y alertas a la central de monitoreo y recibir comandos de manera remota. Con este objetivo el oferente deberá proponer incorporar en su oferta un detalle técnico de las tarjetas SIM a utilizar, las que deberán cumplir al menos con las siguientes características técnicas:

4.5.1 Tarjetas SIM

- **Tipo de Tarjeta SIM:** Se deberá seleccionar una tarjeta del tipo nanoSIM compatible con los dispositivos utilizados en las centrales de alarma.
- **Tecnología Compatible:** Asegurarse de que las tarjetas SIM soporten las tecnologías de red requeridas, como GSM, GPRS, 3G, 4G LTE, e idealmente, estar preparadas para 5G y otras futuras tecnologías de red.

4.5.2 Características del Plan de Datos

- **Plan de Datos M2M (Machine to Machine):** Se deberá entregar planes M2M, diseñados para dispositivos de IoT, que permiten la comunicación continua y confiable entre máquinas.
- **Paquete de Datos:** Se deberá seleccionar un paquete de datos de al menos 20 Mbyte que cubra todas las necesidades de transmisión de datos del sistema sin incurrir en costos excesivos por sobreuso.
- **Servicios Incluidos:** Asegurarse de que el plan incluya la recepción de SMS y otros servicios necesarios para la funcionalidad completa de las alarmas.

4.5.3 Gestión de Tarjetas SIM

- **Inventario de SIMs:** Se deberá mantener un registro detallado de todas las tarjetas SIM, incluyendo su ubicación, estado de activación, fecha de expiración y cualquier cambio realizado.
- **Activación y Configuración:** Se deberá activar y configurar las tarjetas SIM antes de su instalación en las centrales de alarma. Se deberá incluir la configuración de parámetros específicos relacionados con la seguridad y la conectividad.
- **Seguridad de la SIM:** Implementar medidas de seguridad para proteger las tarjetas SIM y los datos transmitidos, como el uso de PIN/PUK y cifrado de datos.

4.5.4 Cobertura y Confiabilidad

- **Evaluación de Cobertura:** Se deberá verificar que el proveedor de servicios móviles ofrezca una cobertura amplia y confiable en todas las áreas de la comuna de Concón donde se instalarán las centrales de alarma.
- **Pruebas de Conectividad:** Se deberá realizar pruebas, cada 6 meses, de conectividad para asegurar que las tarjetas SIM mantengan un rendimiento óptimo y detectar posibles problemas o áreas con cobertura deficiente.

4.5.5 Monitoreo

- **Monitoreo del Uso de Datos:** Se deberá monitorear el uso de datos de las tarjetas SIM para evitar sobrecostos y detectar anomalías que podrían indicar problemas o mal uso del sistema.

5. Modalidad de trabajo

5.1 Recepción de Reclamos

Para la recepción de los reclamos el oferente adjudicado deberá contar con al menos un Centro de Recepción de Reclamos. Con este objetivo el oferente deberá proponer en su oferta un centro de recepción de reclamos que esté provista al menos con:

- (1) conexión a internet
- (2) Línea telefónica fija y/o un celular de guardia, con atención de las veinticuatro (24) horas todos los días del año.

5.2 Gestión de Incidencias

El oferente deberá proponer en su oferta un sistema de gestión de incidencias que contemple la asignación de tareas correctivas mediante el envío de tickets desde un sistema de gestión de incidencias o por el envío de tareas por parte de personal de la Municipalidad de Concón mediante correo electrónico. El adjudicatario deberá responder a dicha asignación con el reconocimiento de esta en el tiempo estipulado.

Para todas las tareas, el personal técnico deberá comunicarse con el personal que la Municipalidad de Concón designe para el control y verificación de los trabajos.

5.3 Alcances del mantenimiento

El oferente se hará cargo del servicio integral y total en dos modalidades:

- TIPO I: Mantenimiento preventivo.
- TIPO II: Mantenimiento correctivo.

5.3.1 Mantenimiento preventivo

El mantenimiento preventivo es una parte crucial para asegurar la operatividad y la eficiencia del sistema de alarma comunitaria SAC Chile. Este tipo de mantenimiento se enfoca en la revisión y ajuste regular de los equipos para prevenir fallos y asegurar su máxima funcionalidad.

Este mantenimiento consiste en la realización de las rutinas e inspecciones necesarias para el control y comprobación del correcto funcionamiento de la totalidad de las partes que componen el sistema.

El oferente deberá proponer en su oferta un plan de mantenimiento preventivo de acuerdo con las exigencias establecidas en el punto 4.1 y 4.4 de las presentes bases.

En los casos que este mantenimiento pueda interrumpir el normal funcionamiento de la solución, se procederá a realizar un cronograma de mantenimiento consensuado con la Municipalidad.

Mantenimiento correctivo

Como mantenimiento correctivo se entiende a todas aquellas intervenciones tendientes a recuperar la operación correcta de cualquier elemento del sistema que haya sufrido un desperfecto y quedara fuera de servicio, debiéndose cumplir con los plazos estipulados según la siguiente clasificación para la resolución del incidente:

Clasificación de Incidentes:

- 1) Urgentes (URG): Tiempo de respuesta de 2hs, plazo de resolución máxima: 12hs corridas.
- 2) Normales (NOR): Tiempo de respuesta de 4hs, plazo de resolución máxima: 24hs corridas.
- 3) Baja (BAJA): Tiempo de respuesta al siguiente día hábil, su resolución será programada y consensuada con la Inspección, no pudiendo exceder de 3 días hábiles.

Mediante la implementación de un plan de mantenimiento correctivo, la Municipalidad de Concepción se asegurará que el sistema de alarma comunitaria SAC Chile se mantenga en óptimas condiciones operativas, minimizando el tiempo de inactividad y maximizando la seguridad de la comunidad.

El oferente deberá proponer en su oferta un plan de mantenimiento correctivo de acuerdo con las exigencias establecidas en el punto 4.1 y 4.4 de las presentes bases.

6. Equipo Profesional y Técnico

El equipo Profesional y Técnico que deberá ser propuesto por el oferente deberá contemplar al menos los profesionales que se indican a continuación.

Personal que acredite los siguientes conocimientos en las distintas áreas del proyecto:

Un ingeniero Informático o especialista a fin.

Con experiencia de más de 3 años demostrable en desarrollo de soluciones con Ruby on Rails, a cargo de desarrollo de software y administración del sistema con conocimiento en:

- Ruby on rails, React Native, Postgresql 12.2 (de acuerdo con las tecnologías detalladas en el apartado Plataforma de Monitoreo y Aplicación móvil)

Un ingeniero Electrónico o especialista afín.

Con experiencia de más de 3 años demostrable en desarrollo de firmware en Lenguaje "C", a cargo de desarrollo de firmware y PCB con conocimiento en:

- Programación de Firmware en C Sobre Entorno espressif
- Diseño de circuitos PCB

Un técnico en Informática.

Con experiencia en Hardware y Redes

Un Ingeniero en Mantenimiento Industrial

Con experiencia en funcionamiento de electrónica de alarmas comunitarias, conocimientos de electricidad y electrónica que permitan garantizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema.

Un operador de Central de Recepción de reclamos

Un técnico en Montaje de Alarma Comunitaria

Se deberá entregar con la propuesta el listado de personal propuesto con su Curriculum Vitae. La empresa adjudicataria de este proceso, deberá informar cualquier cambio en su equipo de trabajo y reemplazarlo por un recurso humano con conocimiento acorde a lo propuesto.

7. Plazo de suministro

Las centrales de alarma deberán ser suministradas e instaladas de acuerdo con el siguiente calendario:

- 30 alarmas mensuales durante los 10 primeros meses hasta alcanzar un total de 300 centrales de alarma comunitaria.

Ofertas que contemplen cantidades y plazos diferentes al indicado serán consideradas FUERA DE BASES.

8. Experiencia de la Empresa Oferente

La empresa oferente deberá adjuntar su curriculum, indicando los años de experiencia y número de proyectos que posea en el desarrollo y mantenimiento de software y aplicaciones de celular en sistemas de alarmas comunitarias. La experiencia podrá ser nacional y/o internacional.

Fin de Transcripción

4. **DESÍGNESE**, como miembros de la comisión evaluadora y sujetos pasivos a la Comisión de Evaluación conformada para la Evaluación de la Propuesta que estará a cargo de una Comisión integrada, por el presidente de la Comisión de Evaluación la Directora SECPLAC, Director de Seguridad Pública y Jefe Unidad Informática Municipal o quienes los subroguen, para la presente Propuesta Pública denominada **“ADQUISICIÓN Y MANTENCION SISTEMA DE ALARMAS COMUNITARIAS DEL PROGRAMA S.A.C”**, formadas en el marco de la Ley N°19.886, sólo en lo que respecta al ejercicio de dichas funciones y mientras integren las comisiones, de acuerdo a lo establecido en la Ley N°20.730, Artículo 4, numeral 7.

5. **CÚMPLASE** por los funcionarios designados en el numeral 3 del presente Decreto Alcaldicio lo que establece la ley N°20.730.

6. **PUBLÍQUESE** la presente propuesta pública en la plataforma www.mercadopublico.cl.

7. **IMPÚTESE** los gastos que irroque esta contratación al Presupuesto correspondiente.

8. **DISTRIBÚYASE**, por Secretaria Municipal el presente Decreto Alcaldicio según lo que aparece consignado en su distribución.

9. **ANÓTESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y ARCHÍVESE.**

ULO VELASQUEZ FERNANDEZ

SECRETARIO MUNICIPAL (S)

SECRETARÍA MUNICIPAL

FRV/MLEG/LHL/MSM/Ihl

Distribución:

1.- Alcaldía

2.- Sec. Municipal.

3.- Administrador Plataforma Ley del Lobby (Ley N°20.730 y Reglamento)

4.- Administrador Municipal

5.- Control

6.- Seguridad Pública

7.- DAF

8.- Secplac (124)



ALCALDE

FREDDY RAMIREZ VILLALOBOS

MUNICIPALIDAD DE CONCON		
Dirección de Control		
Objetado	Observado	Revisado

