



**DISPONE LICITACIÓN PÚBLICA Y APRUEBA BASES ADMINISTRATIVAS Y TÉCNICAS PARA LICITACIÓN PÚBLICA DEL DESARROLLO DEL "SISTEMA DE INFORMACIÓN TERRITORIAL PARA LA INVERSIÓN PÚBLICA - REGIÓN DE ATACAMA".**

**RESOLUCIÓN EXENTA GENERAL N°**

146

**COPIAPÓ, 24 AGO 2012**

**VISTOS:**

Lo dispuesto en el artículo 9° de la L.O.C. N° 18.575, de Bases Generales de la Administración del Estado, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado se fijó por D.F.L. N° 1 (19.653) de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia; la L.O.C. N° 19.175 sobre Gobierno y Administración Regional; la Ley N° 19.886, sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios y su reglamento contenido en el Decreto Supremo N° 250 de 2004, del Ministerio de Hacienda; la Ley N° 20.557, de Presupuestos del Sector Público para el año 2012; la Resolución N° 1600 de 2008, de la Contraloría General de la República y el Decreto N° 557 de 30 de mayo de 2012 del Ministerio del Interior que nombra Intendente del Gobierno Regional de Atacama.

**TENIENDO PRESENTE:**

1.- Que el Gobierno Regional de Atacama requiere contratar el Desarrollo del "Sistema de Información Territorial para la Inversión Pública - Región de Atacama", el que se enmarca en Sistema de Gobierno Electrónico del Programa de Mejoramiento de la Gestión con el propósito de contribuir al fortalecimiento del proceso de inversión pública que coordina anualmente el Gobierno Regional de Atacama.

2.- Que de acuerdo a lo informado por la Unidad de Adquisiciones de este Gobierno Regional, consultado el catálogo electrónico de la página web [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), **NO** se encontró en Convenio Marco, el servicio a contratar.

3.- Que para dicho efecto, se procederá a licitar públicamente dicha adquisición en el Portal [www.cftmexco.cl](http://www.cftmexco.cl).

4.- Que, en consecuencia, la presente resolución viene en aprobar las Bases Administrativas y Técnicas por las que se registrará el respectivo proceso de licitación pública.

5.- Que el Gobierno Regional cuenta con la disponibilidad presupuestaria necesaria para llevar a cabo dicho proceso licitatorio.

**RESUELVO:**

1°.- **DISPÓNESE** el procedimiento de licitación o propuesta pública para la contratación del Desarrollo del "Sistema de Información Territorial para la Inversión Pública - Región de Atacama".

2°.- **APRUÉBANSE** las siguientes Bases Administrativas, Técnicas, anexos y formularios que registrarán el proceso de licitación y la contratación del Desarrollo del "Sistema de Información Territorial para la Inversión Pública - Región de Atacama".

# **BASES ADMINISTRATIVAS**

## **1 DEFINICIONES**

Para los efectos de una correcta interpretación y aplicación de las presentes Bases, se dará a los términos que ella contiene, el significado que para cada uno de ellos se establece en el artículo 2º del Reglamento de la Ley N° 19.886, "Ley de Bases sobre Contratos de Suministros y Presentación de Servicios".

## **2 INTRODUCCIÓN**

El Gobierno Regional de Atacama requiere contratar el Desarrollo del "Sistema de Información Territorial para la Inversión Pública – Región de Atacama", el que se enmarca en Sistema de Gobierno Electrónico del Programa de Mejoramiento de la Gestión con el propósito de contribuir al fortalecimiento del proceso de inversión pública que coordina anualmente el Gobierno Regional de Atacama.

En este documento se indican los requisitos técnicos y administrativos que regirán el proceso de licitación y las obligaciones que serán exigidas al oferente seleccionado.

Para el estudio y preparación de la oferta a ser presentada, los oferentes deberán considerar los siguientes antecedentes que forman parte de las presentes Bases de Licitación:

- a) Bases Administrativas
- b) Bases Técnicas

Los antecedentes referidos formarán parte integrante del Contrato, por lo que el Oferente estará obligado a dar cabal cumplimiento a todos ellos.

La presente licitación y él o los contratos que se suscriban en virtud de ella se ceñirán a la legislación chilena, en particular a la Ley N° 19.886 "Ley de Bases sobre Contratos de Suministros y Presentación de Servicios" y su reglamento, contenido en el Decreto Supremo N° 250 de 2004 del Ministerio de Hacienda.

Cualquier discrepancia en la interpretación se resolverá según el sentido que le fije el Gobierno Atacama.

## **3 ANTECEDENTES GENERALES**

### **3.1 DE LOS PARTICIPANTES**

En este documento se indican los requisitos técnicos y administrativos que regirán el proceso de licitación y las obligaciones que serán exigidas al oferente seleccionado.

Para el estudio y preparación de la oferta a ser presentada, los oferentes deberán considerar los antecedentes técnicos y administrativos que forman parte de las presentes Bases.

Podrán participar en esta licitación tanto personas jurídicas como naturales, cumpliendo los requisitos señalados en las presentes bases, presenten una oferta en la oportunidad y forma establecida en ellas.

**El proveedor que sea ADJUDICADO en la presente Licitación, y que no esté inscrito en el Registro Electrónico Oficial de Contratistas de la Administración CHILEPROVEEDORES, estará OBLIGADO a inscribirse dentro del plazo de 15 días hábiles contados desde la adjudicación o la emisión de la orden de compra respectiva.**

### 3.2 MODALIDAD DE LA LICITACIÓN

El presente servicio se contratará a Suma Alzada, sin reajustes ni intereses de ningún tipo.

### 3.3 PRECIO Y PRESUPUESTO DE LOS SERVICIOS

La Oferta, en el formulario N° 6 de las presentes bases, se deberá expresar en Pesos (Moneda Nacional) IVA incluido, sin derecho a reajustes ni intereses, y corresponderá a los trabajos realizados y/o terminados, e incluirá, sin que esta enumeración sea taxativa: el pago de honorarios, impuestos, gastos notariales, intereses bancarios, materiales de trabajo, transporte, boletas de garantía y, en general, todo gasto que irrogue el cumplimiento del Contrato, sea directo, indirecto o a causa de él, debiendo por tanto el oferente incluirlo en el valor de la Oferta. Ello sin perjuicio de que en la ficha oferta económica del portal se ingrese en valores netos, tal y como lo exige el portal.

El monto máximo disponible es de \$ 25.000.000.- (veinticinco millones de pesos), impuestos incluidos, en caso que la oferta supere dicho monto, será declarada inadmisibile y NO se evaluará técnicamente.

### 3.4 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL DESARROLLO

El plazo del contrato para la ejecución del Desarrollo del "Sistema de Información Territorial para la Inversión Pública - Región de Atacama", será de 150 días corridos de trabajo efectivo del consultor, contados desde la fecha que se le notifique la resolución que lo aprueba y no incluye los plazos de revisión y corrección de las distintas etapas, sin perjuicio de que el Gobierno Regional de Atacama pueda indicar un aumento en los plazos, debido a la postergación y/o modificación de ciertas actividades indicadas en las presentes Bases, que sean requisito y/o antecedentes para continuar el desarrollo que por este acto se licita, o que el retraso emane de situaciones no imputables a la responsabilidad del consultor adjudicado.

Los plazos parciales y totales serán aquellos que se indiquen en las Bases Técnicas del Estudio.

## 4 CRONOGRAMA DE LA LICITACIÓN

El cronograma de la licitación es el que a continuación se indica y además será publicado en el Portal Mercado Público, sin perjuicio que se pueda ver alterado por razones de fuerza mayor, lo cual será comunicado a todos los oferentes a través del portal.

DETALLE	FECHA
Fecha de Publicación	24/08/2012
Fecha de Cierre de Recepción de Oferta	03/09/2012
Fecha de Acto de Apertura Técnica	03/09/2012
Fecha de Acto de Apertura Económica (Referencial)	03/09/2012
Fecha Inicio de Preguntas	24/08/2012
Fecha Final de Preguntas	27/08/2012
Fecha de Publicación de Respuestas	29/08/2012
Fecha de Adjudicación	07/09/2012

La fecha de adjudicación, será a más tardar el día miércoles 7 de septiembre de 2012.

En caso que la fecha de adjudicación indicada en el cronograma de la licitación se vea retrasada, el Gobierno Regional podrá señalar nuevo plazo, informando a través del portal las razones que justifican el retraso.

En caso de que el funcionario del Gobierno Regional ADMINISTRADOR de la plataforma mercado público, faltando 20 minutos para el cierre de la licitación pública detecte que no existe ninguna oferta en el sistema de compras públicas, podrá aumentar el plazo de cierre de la licitación hasta un máximo de 4 días, de manera de salvar la situación y evitar que el sistema lo declare automáticamente desierto. Esta situación se deberá informar oportunamente en el proceso de compra.

## 5 PREGUNTAS Y RESPUESTAS, ACLARACIONES y/o MODIFICACIONES

Los oferentes podrán efectuar consultas respecto de las presentes Bases Administrativas y Bases Técnicas, utilizando la funcionalidad Preguntas y Respuestas del sitio. El formato para hacer las preguntas es el siguiente:

- Bases Administrativas, Página \_\_\_\_, Punto N° \_\_\_\_, Pregunta:
- Bases Técnicas, Página \_\_\_\_, Punto N° \_\_\_\_, Pregunta:

La entidad licitante, se reserva el derecho a subir cualquier tipo de aclaración y/o anexo a través del portal mercado público, durante el proceso de licitación, por lo que será responsabilidad de los oferentes mantenerse actualizados de cualquier antecedente que se incorpore por intermedio del portal. En caso que la aclaración o anexo, sea de tal magnitud que de alguna manera modifique las presentes bases, se otorgará un plazo prudente para que lo oferentes puedan adecuar sus ofertas, lo que será aprobado por la correspondiente resolución.

El funcionario encargado del presente proceso, es el Sr. Juan Carlos Treiman Valdés, correo electrónico: [jctreiman@goreatacama.cl](mailto:jctreiman@goreatacama.cl).

## 6 PRESENTACIÓN DE OFERTAS Y ANTECEDENTES

### 6.1 Presentación de Ofertas

Las propuestas se presentarán a través del Sistema Electrónico de Compras Públicas [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), mediante formularios separados (adjuntos en anexo) que contendrán la Oferta Técnica y la Oferta Económica. Lo anterior sin perjuicio de la obligación de presentar en papel y en sobres cerrados, (hasta la fecha de cierre de la recepción de documentos, que se indique en el portal), aquel documento que se señala más adelante:

#### 6.1.1 PRESENTACION DE GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

- Se debe incluir en el sobre de presentación de oferta, la Boleta Bancaria irrevocable y pagadera a la vista extendida a la orden del Gobierno Regional de Atacama, por la suma de **\$500.000 (quinientos mil pesos)** con vigencia de al menos 90 días corridos contados desde la fecha de cierre para la presentación de ofertas. El documento deberá señalar en su glosa que se ha tomado para "**Sistema de Información Territorial para la Inversión Pública – Región de Atacama**", señalando el N° de ID.

Este documento podrá hacerse efectivo, sin notificación ni forma de juicio, si el oferente:

- a) Retira o modifica su oferta dentro del plazo de vigencia, encontrándose en proceso de evaluación, o de contratación en caso que ya se haya adjudicado.
- b) No hace entrega de la garantía de fiel cumplimiento al momento de la firma del Contrato, si es el adjudicado.
- c) No suscribe el Contrato dentro de plazo, establecido en las presentes Bases Administrativas, si es el adjudicado.

Después de conocido el resultado de la Propuesta, serán devueltas las garantías de Seriedad de la Oferta, por endoso a los oferentes no favorecidos. Al Oferente adjudicado y a quién obtuvo el segundo lugar se le devolverá su boleta de garantía de seriedad de la oferta una vez firmado, protocolizado y recibido el Contrato y la Boleta Bancaria de "Garantía por Fiel Cumplimiento del Contrato" por parte del adjudicado tomada a nombre del Gobierno Regional de Atacama.

### 6.2 Presentación de Antecedentes

Para una correcta evaluación de las ofertas, se deberán presentar en **formato digital debidamente firmada**, al momento de ingresar la oferta en el Portal Mercado Público, los siguientes antecedentes incluidos en las presentes Bases:

- a) **FORMULARIO N° 1**, DECLARACIÓN DE COMPROMISO Y DE RESPONSABILIDAD.
- b) **FORMULARIO N° 2**, COMPOSICIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO DE LA CONSULTORIA Y ASIGNACIÓN DE ACTIVIDADES.
- c) **FORMULARIO N° 3**, REFERENCIA DE LA PERSONA NATURAL O JURIDICA.
- d) **FORMULARIO N° 4**, DECLARACIÓN JURADA SIMPLE.
- e) **FORMULARIO N° 5**, OFERTA TÉCNICA, el que deberá referirse a las Bases Técnicas.
- f) **FORMULARIO N° 6**, PRESUPUESTO DETALLADO.

CON EL OBJETO DE FACILITAR LA APERTURA ELECTRÓNICA DE LAS OFERTAS, OPORTUNIDAD EN QUE SE DEBEN DESCARGAR DESDE EL PORTAL LOS ARCHIVOS DE CADA OFERENTE, SE SOLICITA IDENTIFICARLOS CON LOS **NOMBRES SEÑALADOS EN ESTAS BASES**.

Por el motivo de que las ofertas conllevan la exposición de desarrollo tecnológico – informático por parte de los oferentes, lo que previo a ello implica a su vez trabajo y propiedad intelectual, **las ofertas técnicas ingresadas al Portal, no serán de público conocimiento, una vez realizada la adjudicación de la presente licitación.**

- 6.3** Las ofertas y sus antecedentes NO podrán ser confeccionadas en forma manuscrita y deberán presentarse en IDIOMA ESPAÑOL, sin perjuicio de los términos técnicos que en su concepto, denominación y/o aplicación se utilicen en idioma inglés.

## **7 APERTURA DE LAS OFERTAS**

El acto de apertura a través del portal será privado y se llevará a efecto el día y hora que establece la ficha adquisitiva del portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), el Gobierno Regional de Atacama recepcionará todas las ofertas ingresadas al Portal y los sobres con las garantías, las que serán derivadas a la Comisión de apertura, que deberá verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en las Bases Administrativas y Bases Técnicas.

La Comisión verificará en primer lugar, que se hayan acompañado todos los documentos exigidos, esto es: documentos administrativos y/o legales, y aquellos exigidos en la oferta técnica y económica, a menos que alguno de los mencionados se encuentren en el portal [chileproveedores](http://www.mercadopublico.cl), levantándose un Acta dejando constancia del hecho de la apertura y las observaciones que hayan surgido.

El Gobierno Regional, en virtud del artículo 40 del Reglamento de la Ley de Compras Públicas, se reserva el derecho de otorgar plazo a los oferentes para salvar errores u omisiones formales, lo que será informado a través del portal, siempre que no se afecten los principios de igualdad de los oferentes, ni de estricta sujeción a las Bases. En dicho caso se otorgará un plazo de 48 hrs. de días hábiles para enmendar los errores o para presentar aquellos certificados o antecedentes faltantes que se hubieren obtenido con fecha anterior al plazo de cierre para presentar las ofertas o se refieran a situaciones no mutables desde la fecha de cierre para presentar las ofertas. De todo lo anterior se dejará constancia en el Acta la que será suscrita por los integrantes de la Comisión.

En el evento que se solicite salvar errores u omisiones, se suspenderá la evaluación de las ofertas, hasta el cumplimiento del plazo otorgado. En caso que la falta de los documentos y/o antecedentes sea insalvable, la oferta será declarada inadmisibles, sin que pueda ser evaluada.

- 7.1** Las ofertas deberán considerar todos los elementos y antecedentes señalados en estas Bases Administrativas, Técnicas y Aclaraciones y/o Modificaciones, si las hubiere.

## 8 CARACTERISTICAS DE LA OFERTA

### 8.1 Oferta Económica

- a) **Forma de Cotización:** La oferta económica que se señale en el formulario N° 6 deberá considerar el monto total final de la oferta, con todos los impuestos incluidos del desarrollo que se licita, **INDEPENDIENTE DE QUE EN LA FICHA DEL PORTAL SE INGRESE EN VALORES NETOS, TAL COMO ELLA LO EXIGE.** El presupuesto detallado deberá ingresarse debidamente de acuerdo al formulario N° 6 de las presentes bases.
- b) **Precios, Monedas y Reajustes:** El oferente, deberá presentar su oferta (de acuerdo al formulario N° 6) en pesos chilenos, la cual debe incluir, todo tipo de impuestos y costos derivados de la formulación de la oferta (tales como: remuneraciones, seguros, IVA, pagos previsionales entre otros) y no dará origen a indemnización alguna en caso de rechazarse la oferta. El monto de la oferta será a firme, sin contemplar ningún tipo de reajuste, por lo tanto, todos los costos y/o gastos que realice el oferente, estarán dentro del valor ofertado, no incurriendo el Gobierno Regional de Atacama en ningún pago adicional, por ningún concepto.

Como ya se señaló, el monto máximo disponible es de \$ 25.000.000.- (veinticinco millones de pesos), impuestos incluidos, en caso que la oferta supere dicho monto, será declarada inadmisibles y NO se evaluará técnicamente.

- c) **Validez de las ofertas:** Las ofertas deberán tener una validez mínima de **90 días corridos**, a contar del plazo de cierre para presentar oferta.

### 8.2 Oferta Técnica

Las ofertas deberán cumplir con todas las exigencias de las presentes Bases Administrativas, las Bases Técnicas adjuntas, **y los siguientes requisitos mínimos:**

- a) **Descripción de Solución Propuesta:**

Los Oferentes a esta propuesta deberán describir con el máximo de detalle las características de su propuesta técnica a efecto de transmitir con claridad si han entendido los objetivos y productos esperados del desarrollo y ejecución de este proyecto, en términos de que se requiere implementar un Sistema de Información Territorial que considere al menos los sistemas y fuentes de información que están dentro del alcance del proyecto y que a partir de su puesta en producción se pueda contar con una plataforma que permita la interoperabilidad e integración de nuevas entidades correspondientes al principal proceso de negocio del GORE, vinculado a la inversión pública regional. Además, se espera que la plataforma permita la flexibilidad necesaria para ir incorporando en el tiempo nuevos sistemas o entidades de datos y nuevas funcionalidades, sin volver obsoleto lo implementado. La empresa desarrolladora deberá proporcionar los procedimientos y especificaciones técnicas que permitan la administración de la plataforma en el tiempo.

La solución debe ser construida sobre una plataforma WEB, y sobre una arquitectura de hardware y software compatible con ArcGIS y SIG Open Source para el funcionamiento del Sistema de Información Territorial.

La solución debe contemplar transferencia de conocimientos, a través de visitas a la empresa y consultas durante el periodo de implementación por parte de la Unidad de Información Territorial (UIT) del Gobierno Regional de Atacama y la contraparte técnica del proyecto.

La solución debe contener a lo menos una presentación por etapa al Jefe de División de Planificación y Desarrollo Regional y a la contraparte técnica del proyecto.

## **b) Plan de Desarrollo**

El Plan de Desarrollo a presentar debe ser un documento que describa la estrategia de trabajo en forma consistente con la Descripción de la Solución, acompañado de una Carta Gantt que permita verificar con claridad la coherencia de la propuesta y el objetivo general de este proyecto que es contar con un producto (Sistema de Información Territorial) que cumpla con los requerimientos expuestos en la documentación. Dicho plan deberá considerar las siguientes Etapas:

- ETAPA 1: Diagnóstico y análisis de la información existente.
- ETAPA 2: Propuesta de diseño e implementación de la plataforma.
- ETAPA 3: Implementación de la plataforma.
- ETAPA 4: Despliegue y puesta en operación de la plataforma.

Cada etapa, deberá describir tareas, actividades y productos a generar, identificando a los responsables de cada actividad o tarea, con sus respectivos roles, dedicación y duración en horas hombre (HH).

Esta debe cumplir claramente con los hitos descritos en las Bases Técnicas descritas más adelante.

## **c) Metodología a Aplicar**

Es necesario que los Oferentes describan con detalle la metodología a aplicar en el desarrollo y ejecución de este proyecto, considerando aspectos tales como acciones y actividades de control y seguimiento de proyectos, control de versiones, contenidos de índices de documentos a entregar en cada etapa, descripción del plan de pruebas y controles de calidad, mecanismos o procedimientos de comunicación entre el Equipo de Trabajo del Oferente y la Contraparte Técnica del Gobierno Regional. Es importante destacar si la empresa cuenta con alguna certificación de la metodología a aplicar, o cualquier otro aspecto que sirva para evaluar mejor este ítem (Metodología) por parte de la Comisión Evaluadora.

## **d) Experiencia de la Empresa en Proyectos Similares**

Los Oferentes deberán describir con detalle la experiencia de la empresa en proyectos de implementación de sistemas de información territorial y modelamiento de procesos (clientes, objetivos, tecnologías aplicadas, resultados obtenidos, entre otros.). Se evaluarán los años de experiencia, de presencia en el mercado nacional, experiencia en el sector público y soporte local.

Deberá entregarse un listado actualizado de clientes para consultar sobre los proyectos implementados. Emplear formatos entregados en la Bases Administrativas.

## **e) Equipo de Trabajo**

Los Oferentes deberán describir con detalle el organigrama del Equipo de Trabajo, con los miembros claves del equipo (aquellos que serán evaluados) señalando con claridad sus integrantes, roles, responsabilidades y dedicación al proyecto. Podrán incluir otros miembros que participarán en el Equipo de Trabajo, y en dicho caso deberán detallar también los mismos aspectos requeridos para el Equipo de Trabajo clave. Deberán describir con detalle las características de cada miembro del equipo según el ejemplo siguiente.

**Estructura del Equipo Sugerida.** Entregar una descripción del Organigrama del Equipo, con roles, responsabilidades y dedicación (acorde a lo solicitado) en el proyecto.

### **• Jefe de Proyecto**

Se deberá describir la formación (profesional o técnica), las competencias técnicas, experiencia como jefe de proyectos SIG, conocimientos y certificaciones profesionales obtenidas.

- **Administrador de Base de Datos**

Se deberá describir la formación (profesional o técnica), las competencias técnicas, experiencia como Administrador de Base de Datos Geográficas, conocimientos y certificaciones profesionales obtenidas, demostrar experiencia en tecnología OpenSource y/o normas OGC.

- **Analista(s) en Sistemas de Información Geográfica**

Se deberá describir la formación (profesional o técnica) del (o los) analista (s), sus competencias técnicas, experiencia como Analista SIG, conocimientos y certificaciones profesionales obtenidas, demostrar experiencia en tecnología OpenSource y/o normas OGC.

- **Arquitecto de Aplicaciones SIG**

Se deberá describir la formación (profesional o técnica), las competencias técnicas, experiencia como Arquitecto de Aplicaciones SIG, conocimientos y certificaciones profesionales obtenidas, demostrar experiencia en tecnología OpenSource y/o normas OGC.

**f) Soporte Ex Post al Servicio Contratado**

Para efectos de garantizar que los productos y entregables operarán adecuadamente según las condiciones y requerimientos arquitectónicos, y de modo de asegurar que se ejecutarán las acciones correctivas ante eventuales fallas que presente la solución implementada, el oferente deberá considerar en su propuesta los mecanismos y procedimientos que permitan contar con soporte y atención remoto o en terreno para la resolución de problemas del software sujeto a los criterios de criticidad explicitados en el punto 11.2, Garantía Técnica de los Productos.

## **9 EVALUACIÓN DE OFERTAS**

### **9.1 Comisión de Evaluación**

La evaluación de la "Oferta Técnica" y de la "Oferta Económica" será realizada en forma privada por la Comisión de Evaluación designada mediante la presente resolución que aprueba estas bases y sólo tendrá lugar respecto de aquellos que hayan cumplido con todos los antecedentes que se soliciten en las bases, o en el caso que se haya otorgado plazo de acuerdo al N° 7 de las presentes bases, hayan salvado los errores y/u omisiones dentro del mismo, y se realizará a través del portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl). La Comisión recibirá todas las ofertas y sus antecedentes ingresados por los oferentes, para proceder a su revisión y evaluación, de conformidad a las presentes Bases Administrativas y Técnicas. Debido a que se trata de procesos distintos, la Comisión Evaluadora podrá estar integrada por funcionarios distintos a los que participaron en la apertura, siempre que sean de aquellos designados en el punto anterior. En caso de que la evaluación deba extenderse por más de una sesión, esta Comisión deberá ser la misma. Su integración mínima para sesionar será también de 3 integrantes.

Para los efectos anteriores, la Comisión señalada se reunirá en la fecha indicada en el Punto IV de las Bases Administrativas (Cronograma de la Licitación), debiendo emitir un informe comparativo de las ofertas Técnica y Económica presentadas, y proponer fundadamente al Sr. Intendente Regional de Atacama la oferta que haya obtenido el mayor puntaje.

Sin perjuicio de lo anterior, la Comisión en virtud del Artículo 39 del Reglamento de la Ley de Compras Públicas, podrá solicitar a los oferentes aclaraciones de las ofertas durante el periodo de evaluación, otorgándole un nuevo plazo de 48 horas de días hábiles para dar cumplimiento a lo requerido, siempre que ello no afecte a los principios de estricta sujeción a las bases o de igualdad de los oferentes, siempre que se hayan presentado todos los antecedentes solicitados originalmente en las bases y que la aclaración no implique la posibilidad de que el oferente pueda modificar su propuesta.

### 9.1.1 Procedimiento de Evaluación

En primer término, la Comisión de Evaluación recibirá todas las ofertas y sus antecedentes ingresados en el Portal, para su revisión y evaluación. Posteriormente, procederá a evaluar las ofertas a través de un análisis económico y técnico del servicio ofrecido, para ello, la Comisión Evaluadora se remitirá a los criterios de evaluación de las presentes Bases. Concluido este análisis, presentará el informe de evaluación correspondiente, proponiendo la Adjudicación, de conformidad a las presentes Bases Administrativas y Técnicas. Cualquier error de concordancia en la Pauta de Evaluación será resuelto por la Comisión Evaluadora, sin modificar en lo sustancial la lógica de objetividad en los criterios de evaluación.

## 9.2 Criterios de Evaluación

Sólo se evaluarán las ofertas que cumplan con las presentes Bases Administrativas y Bases Técnicas, las que calificarán como elegibles, de acuerdo a los criterios y ponderación que se señalan.

**Evaluación Económica : 10%**  
**Evaluación Técnica : 90%**

## 9.3 Evaluación Económica :

La evaluación económica tendrá una ponderación de **10%**.

### a) Precio: 100 puntos máximo

Corresponderá al precio total ofertado, con todos los impuestos incluidos. Para asignar este puntaje se aplicará la siguiente fórmula:

$$I = \frac{P \text{ mín} \times I \text{ máx}}{P}$$

Donde:

I : Puntaje a asignar.  
P mín : Oferta de menor costo.  
P : Precio de la oferta en análisis.  
I máx : Puntaje máximo correspondiente a este criterio, 100 puntos.

## 9.4 Evaluación Técnica

La evaluación técnica tendrá una ponderación de **90%**.

Las ofertas serán evaluadas, de acuerdo a los siguientes factores y sus respectivos puntajes máximos y porcentajes de ponderación:

Nº	FACTORES O CRITERIOS	PUNTAJE MÁXIMO	PONDERACIÓN
1	Presentación de Antecedentes	100	2%
2	Descripción de la Solución, Plan de Desarrollo, Metodología y Experiencia de la Empresa.	100	48%
3	Equipo de Trabajo Clave y Soporte Ex-Post	100	50%
<b>TOTAL PUNTAJE MÁXIMO POR EVALUACIÓN TÉCNICA</b>			<b>100%</b>

**9.4.1** Para determinar el puntaje de cada uno de los factores anteriores, se procederá de acuerdo al ANEXO N°1 "CRITERIOS Y SUB-CRITERIOS DE EVALUACIÓN".

**9.4.2** La concurrencia de alguna de las siguientes condiciones, facultará al Servicio para declarar inadmisibles una oferta en la instancia de evaluación técnica:

- 1.- Obtener menos de **60** puntos ponderados en la Evaluación Técnica.

## 9.5 Calificación final de la oferta.

El puntaje final del proceso de evaluación de cada oferta será el resultado de aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{PUNTAJE FINAL} = (\text{PUNTAJE EVALUACIÓN TÉCNICA} * 0.9) + (\text{PUNTAJE EVALUACIÓN ECONÓMICA} * 0.1)$$

## 10 ADJUDICACION DE LA LICITACIÓN

**10.1** La adjudicación de la licitación se efectuará a un sólo oferente, que será el que presente la oferta más conveniente para el interés del Servicio, y que haya obtenido el mayor puntaje final, pudiendo no corresponder a la de menor precio ofertado. Los fundamentos de la decisión serán parte del Informe de Evaluación.

Dicha adjudicación se materializará mediante Resolución totalmente tramitada de la autoridad competente. Formarán parte integrante de esta Resolución: las presentes Bases Administrativas y Técnicas, preguntas y respuestas, aclaraciones y/o modificaciones, si las hubiere y la oferta presentada por la Empresa Adjudicada y sus aclaraciones, si las hubiere.

En el evento de que no se realice la adjudicación dentro del plazo señalado en el cronograma se informará en el Portal las razones que justifican dicho incumplimiento e indicar un nuevo plazo para la adjudicación.

**NO SE ADJUDICARÁ LA OFERTA DE AQUEL OFERENTE QUE SE ENCUENTRE INHABILITADO PARA CONTRATAR CON EL ESTADO.**

### 10.2 Castigo en la Evaluación Final

En caso que se otorgue a algún o algunos de los oferentes plazo para rectificar omisiones o errores formales, de acuerdo a la facultad prevista en el Acápito V número 4 de las presentes Bases, se rebajará de su evaluación final 0,4 puntos. Dicha rebaja también será aplicada en caso que se solicite aclaración en virtud de la facultad del número 5 del Acápito V, por ser la oferta demasiado genérica o mal presentada, lo que deberá ser informado y evaluado por la Comisión Evaluadora.

### 10.3 Mecanismo para resolución de empate

En caso de **igualdad del puntaje final** resultante de la evaluación, la adjudicación se efectuará teniendo presente: 1º el mayor puntaje en el factor "Descripción de la Solución, Plan de Desarrollo, Metodología y Experiencia de la Empresa"; si se mantiene la igualdad, se continúa con el mayor puntaje en el factor "Equipo de Trabajo Clave" y, si se reitera la igualdad, se considerará el mayor puntaje en el factor "Presentación de Antecedentes".

En caso de persistir la igualdad, la Comisión de Evaluación efectuará la adjudicación en base a la oferta que presente mayor puntaje en su evaluación económica.

### 10.4 Nueva Adjudicación de la Licitación

En las siguientes situaciones, se dejará sin efecto la adjudicación, procediéndose a una **nueva adjudicación**, y se hará efectiva la garantía de seriedad de la oferta respectiva:

- a. Si el oferente adjudicado no acredita su inscripción en el Registro Electrónico Oficial de Proveedores del Estado: [www.chileproveedores.cl](http://www.chileproveedores.cl), antes de la suscripción del contrato.
- b. Si el oferente adjudicado no presenta la Garantía de Fiel Cumplimiento y/o no firma el Convenio por cualquier causa imputable al adjudicatario, en los plazos establecidos en las presentes bases.

La nueva adjudicación, que se efectuará mediante acto administrativo totalmente tramitado, recaerá en el oferente que haya obtenido el segundo más alto puntaje y así sucesivamente.

En caso que los oferentes no adjudicados en el proceso licitatorio deseen efectuar respecto al resultado del proceso de adjudicación, consultas referidas a la misma, estas deberán ser dirigidas mediante correo electrónico a [earaya@goreatacama.cl](mailto:earaya@goreatacama.cl), en un plazo no superior a 3 días corridos contados desde la notificación a través del portal de la resolución de adjudicación, unidad que entregará la respuesta y/o aclaración respectiva en un plazo máximo de 10 días hábiles posteriores al día de efectuada la consulta.

## **10.5 Notificación**

Se entenderá realizada la notificación de adjudicación, luego de las 24 horas transcurridas desde que se publique en el Portal Mercado Público, la Resolución correspondiente y el Informe de Evaluación de las Ofertas.

## **10.6 Mecanismo para Solución de Consultas respecto a la Adjudicación**

En caso que los oferentes no adjudicados en el proceso licitatorio deseen efectuar respecto al resultado del proceso de adjudicación, consultas referidas a la misma, estas deberán ser dirigidas mediante correo electrónico a [earaya@goreatacama.cl](mailto:earaya@goreatacama.cl), en un plazo no superior a 3 días corridos, contados desde la notificación a través del Portal de la Resolución de Adjudicación, Unidad que entregará la respuesta y/o aclaración respectiva en un plazo máximo de 10 días hábiles posteriores al día de efectuada la consulta.

## **11 GARANTIAS**

### **11.1 Garantía de Fiel Cumplimiento**

- a) El oferente adjudicado, antes de firmar el Contrato respectivo y para garantizar su oportuno y fiel cumplimiento y la correcta ejecución del mismo, deberá entregar una Boleta de Garantía Bancaria, irrevocable y pagadera a la vista, por un monto ascendente al 10% del valor total del Contrato, a la orden del Gobierno Regional de Atacama, RUT: 72.232.200-2, domiciliado en Los Carrera N° 645, Copiapó. El documento deberá indicar que se ha tomado para garantizar el fiel y oportuno cumplimiento y correcta ejecución del contrato: "**Sistema de Información Territorial para la Inversión Pública – Región de Atacama**", señalando el N° de ID.
- b) El plazo de vigencia de esta garantía de "fiel cumplimiento y correcta ejecución" será la vigencia del Contrato definitivo aumentado en un período de 60 días hábiles desde el término del mismo. El término será la fecha en que culmine la etapa IV del proyecto: "Despliegue y puesta en operación de la plataforma".
- c) Al oferente que no entregue o pretenda postergar la entrega de esta garantía, se le podrá tener por desistido de su oferta y se podrá adjudicar a la segunda propuesta mejor evaluada según Informe de la Comisión Evaluadora o, declarar desierta la licitación. Además, se hará efectiva administrativamente y unilateralmente a la garantía de seriedad, por los perjuicios ocasionados al Gobierno Regional de Atacama.
- d) En caso de incumplimiento del contratista de las obligaciones que le impone el Contrato, el Gobierno Regional de Atacama, estará facultado para hacer efectiva la garantía de fiel cumplimiento, administrativamente y sin necesidad de requerimiento ni acción judicial o arbitral alguna.
- e) Todos los gastos que irrogue la mantención de las garantías serán de cargo del proponente y será éste el responsable de mantenerlas vigentes por el período que caucionan y de renovarlas con una antelación de 10 días a la pérdida de su vigencia, en caso que se extienda el plazo del contrato. En caso de que el oferente adjudicado no la renovare en el plazo señalado, se hará efectiva la garantía.
- f) La devolución de la garantía se realizará junto al último estado de pago.

- g) En caso de incumplimiento del contratista de las obligaciones que le impone el Contrato, el Gobierno Regional de Atacama, estará facultado para hacer efectiva la garantía de fiel cumplimiento, administrativamente y sin necesidad de requerimiento ni acción judicial o arbitral alguna.

Se considera que se incumple el contrato en los siguientes casos:

- Por incumplimiento de los plazos mayor que el 10% en la ejecución del contrato ofertado, sin que exista una razón de fuerza mayor o no imputable al contratado, debidamente justificada, debiendo además ser calificada de esa manera por la Inspectoría Técnica del contrato.
- No se cumpliera con las especificaciones técnicas ofertadas y se negase a resolver los inconvenientes en los plazos comprometidos.
- No se resolviera problemas técnicos detectados durante la supervisión.
- Si reiteradamente no cumple con las instrucciones del Inspector Técnico designado.

### 11.2 Garantía Técnica de los Productos

Esta garantía deberá caucionar la resolución de problemas de implementación y de funcionamiento de la solución y consistirá en una Boleta de Garantía Bancaria adicional, emitida por un banco con oficinas en Chile, equivalente al 5% del monto total ofertado y aceptado, que deberá tener una vigencia por un periodo mínimo de 6 meses, contados desde el día siguiente al vencimiento de la Boleta de Garantía de Fiel Cumplimiento.

**GLOSA DE LA GARANTÍA:** "Para Garantizar el Funcionamiento Técnico del Contrato del Desarrollo del "Sistema de Información Territorial para la Inversión Pública – Región de Atacama".

La Garantía Técnica tiene por objeto velar por el correcto funcionamiento del sistema y la atención preferencial en el ámbito de las acciones correctivas y precisiones del mismo. No procederá pago alguno por las eventuales modificaciones o cambios que se efectúen producto de deficiencias o problemas en el sistema.

Esta Garantía deberá ser entregada 30 días corridos antes de que se cumpla el vencimiento de la vigencia de la Garantía de Fiel Cumplimiento.

En el evento de que el adjudicatario no entregue la Garantía Técnica en los términos señalados anteriormente, se hará efectivo el cobro de la Boleta de Garantía de Fiel Cumplimiento, la cual deberá ser restituida en forma inmediata, por el monto y vencimiento de la boleta original.

Esta garantía operará en base a incidentes relacionados con fallas o problemas de rendimiento, cuyo origen esté en la construcción, implantación o configuración del sistema, y se clasificarán en 3 tipos y deberá considerar un tiempo de respuesta de acuerdo a lo siguiente:

SEVERIDAD	DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE RESPUESTA
<b>1 Crítico</b>	El Sistema presenta fallas o errores, impactando todo el Sistema impidiendo completamente su operación.	<b>Tiempo de respuesta incidente*:</b> 12 Horas hábiles.  <b>Tiempo para resolver el Incidente**:</b> 2 días hábiles.
<b>2 Urgente o Grave</b>	El Sistema presenta fallas o errores con pérdida de rendimiento o funcionalidad, impactando e impidiendo parcialmente la operación normal del Sistema.	<b>Tiempo de respuesta incidente:</b> 24 Horas hábiles.  <b>Tiempo para resolver el incidente:</b> 4 días hábiles
<b>3 Importante o Simple</b>	El sistema presenta una o más fallas o errores menores o pérdida de rendimiento pero sin impactar la operación.	<b>Tiempo de respuesta incidente:</b> 36 Horas hábiles.  <b>Tiempo para resolver el Incidente:</b> 5 días hábiles.

\* **Tiempo de respuesta incidente:** es el tiempo requerido por el técnico de la empresa en tomar conocimiento detallado del incidente y responder al Gobierno Regional de Atacama, entregándole, a lo menos, un número de servicio o atención para dar seguimiento al caso.

\*\* **Tiempo para resolver incidente:** es el tiempo objetivo para entregar una solución al incidente, ya sea mediante instrucciones a aplicar, un arreglo (fix), patch o una solución alternativa (workaround).

Se procederá al cobro de la Garantía Técnica cuando el Proveedor Adjudicado no de respuesta o solucione las fallas o errores que presente el Sistema, dentro de los plazos señalados en el cuadro precedente, contados desde que la Contraparte técnica informe del desperfecto al Adjudicatario.

- 11.3** Todas las Garantías deberán ser extendidas, **SOLAMENTE, a nombre del Gobierno Regional de Atacama**, RUT: 72.232.200-2, pagaderas a la vista y de carácter irrevocables.

El lugar de entrega y retiro de las garantías es la Oficina de Partes del Gobierno Regional de Atacama, ubicada en calle Los Carrera N° 645, 1<sup>er</sup> Piso, Copiapó.

## **12 CONTRATO**

Una vez resuelta la adjudicación de la oferta, se comunicará a través del portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), al oferente favorecido y se procederá a firmar el contrato dentro del plazo de 10 días hábiles contados desde que sea puesto a disposición del adjudicado, **oportunidad en la cual deberá acompañar la garantía señalada en el punto 11.1 y la declaración Jurada contenida en el FORMULARIO 4, ahora debidamente firmada ante Notario.**

El contrato respectivo deberá ser firmado en tres copias con la finalidad de que queden dos en poder del Gobierno Regional y una en poder del adjudicado.

Sin perjuicio de la exigencia, de encontrarse inscrito en el Portal Chileproveedores, previo a contratar, aquella persona jurídica adjudicada que no mantenga en dicho portal la siguiente documentación, con la vigencia señalada, deberá presentarla en papel, en original o copia:

- Escritura pública de constitución de la persona jurídica, con certificado de inscripción vigente en el Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces correspondiente, con fecha no anterior a 60 días hábiles, contados hacia atrás desde la fecha de adjudicación.
- Copia legalizada del documento en que conste la personería o mandato del representante legal, si no estuviere acreditado en los documentos anteriores, con fecha no anterior a 60 días hábiles contados hacia atrás desde la fecha de la adjudicación.

Si el oferente adjudicado no firmare el contrato en el plazo de 3 días hábiles contados desde la fecha indicada, su oferta podrá dejarse sin efecto haciéndose efectiva la Garantía de Seriedad de la Oferta, en tal evento se podrá adjudicar a la segunda mejor oferta de la licitación o licitar nuevamente.

Formarán parte de este Contrato, las presentes Bases Administrativas y Bases Técnicas, las respuestas a las preguntas, aclaraciones y/o modificaciones, si las hubiere, la oferta aceptada y sus aclaraciones, si las hubiere.

### **12.1 Vigencia**

Las prestaciones que se deriven del Contrato, se iniciarán a contar de su fecha de suscripción, no obstante su pago, estará condicionado a la total tramitación de la Resolución que lo apruebe y tendrá vigencia por **150** días corridos, incluyendo en dicho número los eventuales días de revisión y corrección, que no se consideran en los 100 días de trabajo efectivo.

El plazo antes indicado podrá ampliarse por mutuo acuerdo entre las partes, por motivos fundados. La solicitud de ampliación de plazo deberá efectuarse hasta 15 días corridos antes de la entrega del último informe.

## **12.2 Término Anticipado del Contrato y Modificación**

El contrato que emane de la presente licitación, podrá modificarse o terminarse anticipadamente, por las causales establecidas en el artículo 13 de la Ley 19.886 sobre contratos administrativos de suministro y prestación de Servicios y en el artículo 77 de su reglamento.

En concordancia con lo anterior, en caso que eventualmente se observe la necesidad para este Gobierno Regional de aumento de Contrato, dicho aumento se considerará modificación del contrato, la que se autorizará mediante la correspondiente resolución fundada, suscribiéndose la correspondiente modificación del contrato por ambas partes.

No podrá aumentarse el monto del contrato más de un 20% del monto originalmente contratado. Lo anterior, siempre que no se desnaturalice el objeto de la contratación, ni su contratación a suma alzada y que no se infrinja el principio de igualdad de los oferentes, ni de estricta sujeción a las bases.

Además de las causales anteriores, el Gobierno Regional de Atacama podrá poner término anticipada y administrativamente al Contrato cuando el adjudicado incurra en incumplimiento de las obligaciones que asume en virtud de éste, para lo cual lo notificará por escrito resolviendo el Contrato, sin derecho a indemnización alguna. Se entenderá que el contratado incurrirá en incumplimiento de sus obligaciones, en los siguientes casos:

- a) Otorga sus servicios en forma deficiente, de acuerdo a lo que señale el inspector o encargado del Contrato o no subsana su incumplimiento en los plazos acordados por escrito con el Gobierno Regional de Atacama.
- b) No cumple cualquiera de las obligaciones ofertadas y contratadas.
- c) No da cumplimiento a la normativa laboral vigente, en especial en relación al pago de remuneraciones y cotizaciones previsionales.
- d) Por la incapacidad de la empresa adjudicada para seguir adelante con la ejecución del contrato, derivada de problemas internos como huelga de sus trabajadores, los que sean suficientes como para ser calificados de caso fortuito o fuerza mayor, calificación que será realizada por el Gobierno Regional, previo informe de la empresa contratada.

Del mismo modo, el Gobierno Regional de Atacama podrá en cualquier momento poner término al Contrato sin indemnización alguna al contratante, notificándolo por escrito mediante carta certificada, si éste cayere en insolvencia, se disolviera la sociedad o se decretare su quiebra, sin perjuicio de ejercer los derechos e interponer en su contra las acciones civiles y penales que procedan.

## **12.3 Transferencia**

El adjudicatario no podrá transferir ni ceder a terceros los derechos y obligaciones que emanen del Contrato que se suscriba.

## **12.4 Subcontratación parcial**

La Consultora no podrá subcontratar los trabajos derivados de la ejecución del desarrollo tecnológico contratado.

## **12.5 Domicilio**

Para todos los efectos del Contrato a suscribir con el adjudicatario, éste o su representante autorizado, si así correspondiere, deberán fijar domicilio en la ciudad de Copiapó.

## 13 ETAPAS Y PLAZOS

### 13.1 Etapas

Los avances de la consultoría, se revisarán a través de la aprobación de las Etapas conforme a la Descripción de Actividades señalada en el punto 6 de las Bases Técnicas.

### 13.2 Plazos

El plazo de entrega de los Productos e Informes de la Consultoría, para revisión de la Contraparte Técnica, será el que se indica a continuación, conforme al siguiente calendario:

ETAPA	PRODUCTO A ENTREGAR	PLAZO DE EJECUCIÓN
<p style="text-align: center;"><b>1</b></p> <p><b>Diagnóstico y análisis de la información existente.</b></p>	<p><b>Inicio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste de la carta Gantt.</li> <li>• Estructura organizativa y arquitectura de la plataforma.</li> </ul>	<p>10 días corridos desde el inicio del contrato</p>
	<p><b>Coberturas territoriales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis y evaluación de información territorial disponible.</li> <li>• Análisis de flujo y procedimientos de actualización de la información territorial.</li> </ul>	
	<p><b>Interoperabilidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolidado de la información disponible y a utilizar en el SIT.</li> <li>• Métodos de interoperabilidad con los sistemas de acuerdo a los parámetros y estándares propuestos por el SNIT.</li> <li>• Plan para la interoperabilidad con los sistemas elegidos.</li> </ul>	
	<p><b>Aplicaciones WEB</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de la construcción de la aplicación "Plataforma Web Mapping".</li> <li>• Análisis de la construcción de la aplicación "SIT para la Inversión Pública".</li> <li>• Aplicación de Edición.</li> <li>• Informe Final de la Etapa 1 y actas de reuniones.</li> </ul>	
	<p><b>Arquitectura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propuesta para la instalación de la arquitectura de la plataforma.</li> </ul>	
	<p><b>Coberturas territoriales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propuesta para la estructura de coberturas territoriales.</li> <li>• Propuesta de usuarios, perfiles y responsabilidades.</li> </ul>	
<p style="text-align: center;"><b>2</b></p> <p><b>Propuesta de instalación de la plataforma.</b></p>	<p><b>Interoperabilidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo de datos escalable de la interoperabilidad con otros sistemas liderados por el SNIT.</li> </ul>	<p>10 días corridos a contar de la aprobación del la ETAPA 1</p>
	<p><b>Aplicaciones WEB</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propuestas de optimizaciones al desarrollo de las aplicaciones.</li> </ul>	
	<p><b>Coordinación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de desarrollo de interoperabilidad.</li> <li>• Plan de pruebas.</li> <li>• Actas de reuniones.</li> </ul>	

<p style="text-align: center;"><b>3</b></p> <p><b>Implementación del SIT para la Inversión Pública</b></p>	<p><b>Arquitectura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Informe con las configuraciones realizadas a la arquitectura del SIT.</li> </ul>	<p>60 días corridos a contar de la aprobación del la ETAPA 2</p>	
	<p><b>Coberturas territoriales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Informe con la estructura de las coberturas territorial.</li> <li>Diseño de plantilla de Metadatos de acuerdo a la norma ISO 19115.</li> <li>Catálogo de datos espaciales de la plataforma.</li> <li>Procedimiento de creación de perfiles responsables y restricciones de usuarios.</li> </ul>		
	<p><b>Interoperabilidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Modelo de datos espaciales interoperables.</li> </ul>		
	<p><b>Aplicaciones WEB</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Procedimiento de optimizaciones en el desarrollo OpenSource, apoyado sobre normas de interoperabilidad OGC tipo WMS, WFS u otro de las aplicaciones.</li> </ul>		
	<p><b>Prueba QA (Quality Assurance)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Actas de pruebas QA.</li> </ul>		
	<p><b>Coordinación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de paso a producción y marcha blanca.</li> <li>Manuales de administración y de usuarios.</li> <li>Minutas.</li> </ul>		
	<p><b>Arquitectura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Paso a producción.</li> <li>Informe del periodo de prueba interna.</li> <li>Manual con procedimiento para el paso a producción detallado.</li> <li>Informes, manuales de capacitación y respaldos digitales.</li> </ul>		<p>20 días corridos a contar de la aprobación del la ETAPA 3</p>
	<p><b>Coberturas territoriales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Administración para la geodatabase.</li> <li>Metodología en la estructura organizacional.</li> <li>Nombramiento de objetos y códigos.</li> <li>Paso a producción.</li> <li>Manual con la metodología y desarrollo de las aplicaciones.</li> <li>Código fuentes y diccionarios de datos. Informe final del proyecto.</li> </ul>		
	<p><b>Capacitaciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Administración de la información.</li> <li>Seguridad del SIT.</li> <li>Modelo lógico de datos.</li> <li>Aplicaciones</li> </ul>		
	<p><b>Arquitectura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Paso a producción.</li> <li>Informe del periodo de prueba interna.</li> <li>Manual con procedimiento para el paso a producción detallado.</li> <li>Informes, manuales de capacitación y respaldos digitales.</li> </ul>		
<p style="text-align: center;"><b>4</b></p> <p><b>Puesta en producción</b></p>	<p><b>Arquitectura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Paso a producción.</li> <li>Informe del periodo de prueba interna.</li> <li>Manual con procedimiento para el paso a producción detallado.</li> <li>Informes, manuales de capacitación y respaldos digitales.</li> </ul>	<p>20 días corridos a contar de la aprobación del la ETAPA 3</p>	
<p><b>Coberturas territoriales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Administración para la geodatabase.</li> <li>Metodología en la estructura organizacional.</li> <li>Nombramiento de objetos y códigos.</li> <li>Paso a producción.</li> <li>Manual con la metodología y desarrollo de las aplicaciones.</li> <li>Código fuentes y diccionarios de datos. Informe final del proyecto.</li> </ul>			
<p><b>Capacitaciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Administración de la información.</li> <li>Seguridad del SIT.</li> <li>Modelo lógico de datos.</li> <li>Aplicaciones</li> </ul>			
<p><b>Arquitectura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Paso a producción.</li> <li>Informe del periodo de prueba interna.</li> <li>Manual con procedimiento para el paso a producción detallado.</li> <li>Informes, manuales de capacitación y respaldos digitales.</li> </ul>			

Al término de cada una de las etapas señaladas precedentemente, se deberá hacer entrega de todos los elementos, documentos y/o informes que den cuenta del trabajo realizado. En base a ellos, el Gobierno Regional de Atacama efectuará las revisiones y eventuales observaciones para su corrección. Una vez subsanadas las eventuales observaciones, el Gobierno Regional de Atacama generará un acta de aceptación que se adjuntará al estado de pago para su tramitación.

Se establece que, para la revisión de los Informes, la Contraparte Técnica del Gobierno Regional de Atacama tendrá 5 días hábiles para la primera revisión y 2 días hábiles para la segunda. El consultor tendrá 5 días hábiles para la primera corrección y 3 días hábiles para la segunda. El plazo para aprobar o rechazar definitivamente cada informe no podrá exceder los 15 días hábiles contados desde la primera entrega del informe.

La contraparte técnica deberá certificar, mediante el levantamiento de un acta firmada y fechada, la recepción conforme de cada informe.

Todo documento debe tener el formato que el Gobierno Regional de Atacama indique y entregarse junto a él un respaldo digital (CD o DVD) según se requiera.

#### **14 PROPIEDAD INTELECTUAL Y CONFIDENCIALIDAD**

La propiedad intelectual de la oferta técnica adjudicada, el desarrollo posterior del trabajo, así como los productos esperados y documentos asociados, serán de propiedad del Gobierno Regional de Atacama.

Los informes, las bases de datos y cualquier otra información elaborada, son propiedad del Gobierno Regional de Atacama, y podrán utilizarse sólo después de haber sido debidamente solicitado y aprobado su uso.

Asimismo, el adjudicatario y quienes participen en la consultoría, deberán guardar absoluta confidencialidad sobre los antecedentes que, con dicho objeto, se les proporcionen para efectuar su trabajo en el servicio contratante.

#### **15 MULTAS Y SANCIONES**

##### **15.1 Por atrasos**

El incumplimiento de la entrega de productos e informes, de acuerdo a los plazos señalados en las presentes bases, se multará con **un 0,5%** por cada día corrido de atraso, calculado sobre el monto total adjudicado. El incumplimiento del plazo de entrega tendrá un tope máximo del 10% de retraso en la ejecución del contrato. Con posterioridad al plazo señalado, se procederá al **término anticipado del Contrato**, haciéndose efectiva la garantía de fiel cumplimiento.

**15.2** El plazo de entrega de los informes señalados en estas bases, podrá extenderse sin aplicarse las sanciones establecidas precedentemente, en el evento de ocurrir algún caso fortuito o de fuerza mayor, o cualquier otra causa no imputable al contratado, calificado por el departamento jurídico del Gobierno Regional de Atacama, en base a los antecedentes presentados por el adjudicatario.

El adjudicatario, deberá comunicar por escrito a la Contraparte Técnica respectiva, la ocurrencia del hecho considerado como caso fortuito o fuerza mayor, para lo cual dispondrá de 5 días hábiles, a contar del día siguiente de producido dicho evento.

##### **15.3 Procedimiento de aplicación de multas**

En caso que corresponda la aplicación de una multa, el procedimiento será el siguiente:

- a)** La contraparte técnica comunicará al Jefe de la División de Administración y Finanzas del Gobierno Regional de Atacama que el adjudicatario ha incurrido en un incumplimiento y solicitará que se aplique la multa que corresponda.
- b)** El Jefe de la División de Administración y Finanzas del Gobierno Regional de Atacama, analizará los antecedentes y, si es procedente, aplicará la multa mediante una resolución fundada que establezca la causal del incumplimiento. Dicha resolución deberá ser notificada por escrito al adjudicatario, en el plazo de 5 días hábiles, contados desde que se encuentre totalmente tramitada. Se deberá enviar copia de dicha notificación a la Oficina de Partes del Gobierno Regional de Atacama, ubicada en calle Los Carrera N° 645, 1<sup>er</sup> Piso, Copiapó.
- c)** La multa respectiva, se rebajará administrativamente del correspondiente estado de pago. En todo caso se podrá hacer efectiva la Boleta de Garantía de Fiel Cumplimiento.

## 16 CONTRAPARTE TÉCNICA

El desarrollo del Contrato será supervisado por una Contraparte Técnica, a designar mediante Resolución del Gobierno Regional de Atacama, quien tendrá la responsabilidad de su coordinación y control, durante la ejecución de la consultoría, y cuyas funciones incluirán:

- a) Supervisar y controlar el desarrollo del trabajo, velando por el estricto cumplimiento de los objetivos señalados en las Bases Técnicas y de los plazos acordados para la entrega de todos los productos esperados.
- b) Autorizar adecuaciones relativas al plan de trabajo, al reemplazo de miembros del equipo consultor, y en general atender y resolver situaciones no consideradas.
- c) Analizar y aprobar todos los informes, planteando al equipo consultor las observaciones y/o comentarios que se estimen convenientes.
- d) Colaborar y asistir al equipo del adjudicatario en la obtención de información institucional, tales como reglamentación oficial, documentos de trabajo, información estadística y/o acceso a las bases de datos disponibles; y en la concertación de programas de reuniones, capacitaciones y otras que se acuerden.
- e) Informar a los Jefes de División de Planificación y Desarrollo y de Administración y Finanzas, sobre los avances y dificultades del programa de trabajo.
- f) Recepcionar todos los informes y aprobarlos de acuerdo a lo establecido en el Contrato.
- g) Dar conformidad a la factura y autorizar su pago, en atención al cumplimiento de los contenidos del Contrato y a la normativa establecida.
- h) Solicitar la aplicación de las sanciones que se estipulan en el Contrato, según corresponda.
- i) Determinar el nuevo plazo de entrega de los informes, en el caso señalado en el punto 16.b de las Bases.

## 17 FORMA DE PAGO Y FACTURACIÓN

### 17.1 Forma de pago

El valor del Contrato se pagará en cuatro cuotas, contra la entrega en conformidad de los productos que se señalan a continuación, de acuerdo con lo establecido en el punto 13 de estas Bases:

ETAPA	PLAZO DE EJECUCIÓN	PORCENTAJE DE PAGO
<b>1:</b> Diagnóstico y análisis de la información existente.	10 días corridos desde el inicio del contrato.	20%
<b>2:</b> Propuesta de instalación del SIT.	10 días corridos a contar de la aprobación de la ETAPA 1.	20%
<b>3:</b> Implementación del SIT Regional.	60 días corridos a contar de la aprobación de la ETAPA 2.	30%
<b>4:</b> Puesta en producción.	20 días corridos a contar de la aprobación de la ETAPA 3.	30%

El pago de cada factura se efectuará una vez que sean firmadas las actas que aprueban cada una de las etapas, la que no podrá exceder de 30 días corridos a contar del ingreso de la factura conforme en la oficina de partes.

## **17.2 Facturación**

Una vez que la Contraparte Técnica haya aprobado el informe respectivo a cada etapa, el adjudicatario deberá presentar la factura adjuntando 2 (dos) copias originales del informe: una para el Área de Planificación Territorial de la División de Planificación y Desarrollo y otra para el proceso de pago en el Departamento de Finanzas de la División de Administración y Finanzas. La factura deberá ser emitida a nombre del Gobierno Regional de Atacama, RUT: 72.232.200-2, domiciliado en Los Carrera N° 645, Copiapó.

## **18 CERTIFICADOS**

**El proveedor adjudicado al momento de requerir el pago correspondiente, deberá acompañar los certificados vigentes de las instituciones competentes que acrediten que no registra saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con sus actuales trabajadores o con trabajadores contratados en los últimos dos años. Se deberá adjuntar a lo anterior, las respectivas copias de depósito bancario o transferencias electrónicas de las remuneraciones en el marco de este proyecto.**

**En caso que no participen trabajadores dependientes del adjudicado en el desarrollo de la consultoría, éste deberá presentar junto al primer estado declaración jurada ante Notario, bajo el apercibimiento del artículo 210 del Código Penal para el caso de perjurio, en que se exprese dicha situación.**

## FORMULARIO N° 1

### DECLARACIÓN DE COMPROMISO Y DE RESPONSABILIDAD

Licitación Pública para el:  
"Sistema de Información Territorial para la Inversión Pública - Región de Atacama".

#### IDENTIFICACIÓN DEL OFERENTE

NOMBRE : \_\_\_\_\_

RUT : \_\_\_\_\_

Yo, \_\_\_\_\_, Cédula de Identidad N° \_\_\_\_\_ con domicilio en \_\_\_\_\_ en representación de **(sólo en el caso de representar a una persona jurídica)** \_\_\_\_\_ R.U.T. N° \_\_\_\_\_ en el marco del proceso de Licitación Pública de la Consultoría para el Sistema de Información Territorial para la Inversión Pública - Región de Atacama, declaro lo siguiente:

Que, todos los documentos, informes o antecedentes de cualquier naturaleza que ejecute o prepare yo o mi representada **(sólo en el caso de representar a una persona jurídica)**, con ocasión de la presente Licitación Pública, serán de propiedad exclusiva del Gobierno Regional de Atacama y no podrán ser utilizados por mi o por mi representada **(sólo en el caso de representar a una persona jurídica)** con cualquier otra finalidad, sin la previa autorización escrita del Gobierno Regional de Atacama.

Asimismo, los antecedentes o informaciones que el Gobierno Regional de Atacama ponga a nuestra disposición para el cumplimiento de las obligaciones que se contraigan en virtud de la presente Licitación Pública, no serán utilizados para fines diversos a los del Contrato, sin la debida autorización previa y escrita del Gobierno Regional de Atacama.

Que, se han estudiado personalmente todos los antecedentes de la adquisición solicitada, verificando la concordancia entre las Bases Técnicas y demás antecedentes que permiten conocer cualitativa y cuantitativamente su magnitud.

Conocer en debida forma las normas legales y reglamentaciones vigentes en la República de Chile, y se obliga a actuar con apego a ellas en el cumplimiento del Contrato, siendo de mi **(nuestra)** exclusiva responsabilidad las contravenciones en que pudiera incurrir.

Que, se cuenta con todos y cada uno de las certificaciones y/o autorizaciones requeridas para proporcionar el servicio licitado.

\_\_\_\_\_  
Nombre y Firma  
(Persona Natural o Representante Legal)

**FORMULARIO N° 2**

**COMPOSICIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO DE LA CONSULTORÍA  
Y ASIGNACIÓN DE ACTIVIDADES**

*Licitación Pública para el:  
"Sistema de Información Territorial para la Inversión Pública – Región de Atacama".*

**IDENTIFICACIÓN DEL OFERENTE**

**NOMBRE** : \_\_\_\_\_

**RUT** : \_\_\_\_\_

**1. Personal técnico/directivo**

<b>NOMBRE</b>	<b>CARGO</b>	<b>ACTIVIDAD A DESARROLLAR</b>	<b>HORAS DE TRABAJO</b>

(Repetir formato tantas veces se precise).

**2. Personal de apoyo**

<b>NOMBRE</b>	<b>CARGO</b>	<b>ACTIVIDAD A DESARROLLAR</b>	<b>HORAS DE TRABAJO</b>

(Repetir formato tantas veces se precise).

### FORMULARIO N° 3

#### REFERENCIAS DE LA PERSONA NATURAL O JURÍDICA

Licitación Pública para el:  
"Sistema de Información Territorial para la Inversión Pública – Región de Atacama".

#### IDENTIFICACIÓN DEL OFERENTE

**NOMBRE** : \_\_\_\_\_

**RUT** : \_\_\_\_\_

Utilizando el formato que sigue, proporcionar información sobre cada uno de los trabajos que la persona natural o jurídica haya realizado o para los que la empresa fue contratada legalmente, o como una de las principales empresas integrantes de una asociación para realizar proyectos relacionados con la consultoría que se licita, especialmente en aplicaciones o sistemas similares a los requeridos en las Bases Técnicas.

Nombre del trabajo:		País y lugar dentro del país:
Nombre del Contratante:		Dirección:
Fecha de inicio (mes/año):	Fecha de término (mes/año):	Valor aproximado de los servicios (en pesos chilenos):
Nombre de los Consultores: 1.- 2.- Etc.		Funciones desempeñadas: 1.- 2.- Etc.
Nombres del personal del nivel superior (Director/Coordinador del proyecto, Jefe del grupo de trabajo) participantes y funciones desempeñadas:		
Descripción del trabajo:		
Descripción de los servicios efectivamente provistos por los consultores:		

(Repetir formato tantas veces se precise).

**FORMULARIO N° 4**

**DECLARACIÓN JURADA SIMPLE**

En \_\_\_\_\_ de Chile, a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 20\_\_\_\_,  
don/doña \_\_\_\_\_, RUT  
\_\_\_\_\_, con domicilio en \_\_\_\_\_,  
en su calidad de persona natural o representante legal de \_\_\_\_\_, viene en  
declarar:

- a) Que, él o ella, o su representada, no han sido condenada por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador, dentro de los anteriores dos años, a contar de la fecha de presentación de la oferta (punto 4 letra e.- de las Bases Administrativas).
- b) Que, él o ella, o su representada, no se encuentran afectas a la inhabilidad establecida en el artículo 4º, inciso sexto, de la Ley N° 19.886.
- c) Que, él o ella, o su representada no se encuentra afecta a las inhabilidades establecidas en el artículo 92 del Decreto Supremo de Hacienda N° 250/04 (Reglamento de la Ley de Compras).

**Representante(s) Legal(es)**

**Nombre :**

**Firma :**

**RUT :**

**Fecha \_\_\_\_\_/**

**FORMULARIO N° 5**

**OFERTA TÉCNICA**

*Licitación Pública para el:  
"Sistema de Información Territorial para la Inversión Pública – Región de Atacama".*

**1.- IDENTIFICACIÓN DEL OFERENTE:**

**NOMBRE :** \_\_\_\_\_

**RUT :** \_\_\_\_\_

**DIRECCIÓN :** \_\_\_\_\_

**TELEFONO :** \_\_\_\_\_

**E-MAIL :** \_\_\_\_\_

**NOMBRE DEL (LOS) REPRESENTANTE (S) LEGAL (ES)**  
**(Sólo si se trata de una persona jurídica):**

\_\_\_\_\_

**RUT REPRESENTANTE (S) LEGAL (ES)**  
**(Sólo si se trata de una persona jurídica) :** \_\_\_\_\_

**CONTACTO PARA LA LICITACIÓN :** \_\_\_\_\_

**TELEFONO :** \_\_\_\_\_

**E-MAIL :** \_\_\_\_\_

**2.- OFERTA TÉCNICA.** Deberá incluir todos los aspectos solicitados en las Bases Administrativas (ver punto 8.2) y en las Bases Técnicas.

**FORMULARIO N° 6**  
**PRESUPUESTO DETALLADO**

**1. Participación del Personal en las Etapas (\$)**

Equipo Consultor	ETAPA N° 1		ETAPA N° 2		ETAPA N° 3		ETAPA N° 4		TOTAL (\$)
	Horas	\$	Horas	\$	Horas	\$	Horas	\$	
<b>Totales</b>									

\* Se debe incluir el equipo consultor para todas las etapas definidas en la Consultoría.

**2. Oferta de Horas destinadas para la Consultoría**

Equipo Consultor	Horas

\* Se podrán agregar filas según se requieran.

**3. Diseño e Implementación de Plataforma Tecnológica**

Producto	TOTAL
Hardware.	
Software para Desarrollo, Plataforma y Seguridad.	
Desarrollo del Sistema.	

\* Se podrán agregar filas según se requieran.

**4. Resumen Costo Total**

<b>Ítem</b>	<b>Unidad</b>	<b>Valor (\$)</b>	<b>TOTAL (\$)</b>
Equipo Técnico.			
Diseño e Implementación de Plataforma Tecnológica.			
Otro (especificar).			
<b>TOTALES</b>			

\* Se podrán agregar filas según se requieran.

.....  
Firma del Representante Legal y RUT

Copiapó,..... de 2012.

# BASES TÉCNICAS

## 1. INTRODUCCIÓN

A través de la implementación de esta plataforma tecnológica, se espera contribuir al fortalecimiento del proceso de inversión pública que coordina anualmente el Gobierno Regional de Atacama, otorgando a la institucionalidad pública regional, una plataforma de información territorial en ambiente web, con las funcionalidades necesarias para localizar, monitorear y analizar, desde una perspectiva territorial, todas aquellas iniciativas de inversión pública que se ejecutan anualmente, ya sea con fondos provenientes del Fondo Nacional de Desarrollo Regional o de fuentes sectoriales.

Si bien, en esta primera etapa, el desarrollo de esta plataforma responderá a fortalecer el proceso de inversión pública, esta será concebida bajo criterios de escalabilidad tecnológica tendientes a incorporar futuras funcionalidades vinculadas a temáticas transversales al quehacer de la gestión pública regional. A través de la ejecución de esta iniciativa, se considera establecer la base tecnológica necesaria en vías de la consolidación de una Infraestructura Regional de Datos Espaciales.

En tal sentido, se contará con las orientaciones técnicas definidas por el Sistema Nacional de Coordinación de la Información Territorial (SNIT), a través de su Secretaría Ejecutiva, la que pone a disposición de este proceso, el apoyo técnico de sus profesionales y los resultados de los estudios realizados en torno a la definición de estándares e implementación de este tipo de plataformas de información territorial.

Actualmente el Gobierno Regional de Atacama cuenta con la Unidad de Información Territorial (UIT), responsable de coordinar en la Región de Atacama la implementación del Sistema Nacional de Información Territorial (SNIT), cuyo propósito fundamental es consolidar una Infraestructura Regional de Datos Espaciales tendiente a fortalecer los diversos procesos de toma de decisiones existentes en el seno de la institucionalidad pública regional.

Es así como, el Gobierno Regional de Atacama se plantea la necesidad de implementar una plataforma de información territorial que responda a las necesidades generadas en el marco del proceso de inversión pública, que involucra a todas aquellas instituciones públicas que anualmente comprometen, a través del ARI<sup>1</sup> y el PROPIR<sup>2</sup>, la ejecución de iniciativas relevadas como prioritarias para el cumplimiento de los objetivos fijados a través de la Estrategia Regional de Desarrollo de Atacama 2007-17 y el Plan de Gobierno 2010-14.

El presente documento corresponde a las Bases Técnicas para la licitación del proyecto "Sistema de Información Territorial para la Inversión Pública – Región de Atacama" (en adelante SIT-IP), el que se enmarca en la implementación del Sistema de Gobierno Electrónico del Programa de Mejoramiento de la Gestión institucional.

## 2. ANTECEDENTES

De acuerdo a la Ley 19.175, en su artículo 14; el Gobierno Regional presta atención en el desarrollo armónico y equitativo del territorio, tanto en aspectos de desarrollo económico, como social y cultural. En la ejecución de sus funciones deberá inspirarse en principios de equidad, eficiencia y eficacia en la asignación y utilización de recursos públicos y en la prestación de servicios. Además deberá estimular y asegurar la efectiva participación de la comunidad regional y la preservación y mejoramiento del medio ambiente.

Por otro lado, y de acuerdo al Plan Estratégico de Gobierno Electrónico 2010-2014, que promueve la descentralización, apoyando a los gobiernos locales mediante la creación de una oferta de servicios electrónicos especialmente destinada al mundo municipal en temas de acceso a información pública, pagos electrónicos de servicios municipales, e interoperabilidad entre otros. El gobierno proveerá de herramientas para facilitar la relación con el Estado y fomentará su uso apoyando iniciativas de infoalfabetización incorporando tecnologías de información y comunicación a la sociedad.

<sup>1</sup> Anteproyecto Regional de Inversiones.

<sup>2</sup> Programa Público de Inversión Regional.

Alcanzar lo planteado, implica proporcionar plataformas adecuadas que faciliten la coordinación y articulación interinstitucional, asegurando así una asistencia técnica, cuya condición será *sine qua non* parte del modelo de gestión de información territorial de la Región de Atacama.

### **3. DIAGNÓSTICO**

Actualmente en la Región de Atacama está avanzando en la acción coordinada de los distintos servicios públicos a través de la Unidad de Información Territorial (UIT) del Gobierno Regional, creada el año 2007 bajo el alero de la División de Planificación y Desarrollo, siendo sus objetivos centrales coordinar, promover y difundir el manejo compartido de la información territorial, a través de la coordinación de la Mesa Regional del SNIT, constituida por más de 30 instituciones públicas de la Región, entre las que cuentan Secretarías Regionales Ministeriales, Direcciones Regionales y Municipalidades.

A continuación, se entrega un breve diagnóstico con el propósito de documentar el estado de la situación actual de los sistemas de información geográfica en el Gobierno Regional de Atacama, además de conocer los avances en cuanto a coordinación y articulación con la institucionalidad pública en general.

#### **3.1 SISTEMA DE INFORMACIÓN TERRITORIAL PARA LA INVERSIÓN PÚBLICA**

El proyecto "Sistema de Información Territorial para la Inversión Pública", surge a mediados del año 2011, con el objeto de iniciar un proceso de fortalecimiento en materias de manejo y acceso a la información territorial pública de la Región de Atacama.

A través de la implementación de esta plataforma tecnológica, se espera contribuir al fortalecimiento del proceso de inversión pública que coordina anualmente el Gobierno Regional de Atacama, otorgando a la institucionalidad pública regional, una plataforma de información territorial en ambiente web, con las funcionalidades necesarias para localizar, monitorear y analizar, desde una perspectiva territorial, todas aquellas iniciativas de inversión pública que se ejecutan anualmente, ya sea con fondos provenientes del Fondo Nacional de Desarrollo Regional o de fuentes sectoriales.

Si bien, en esta primera etapa, el desarrollo de esta plataforma responderá a fortalecer el proceso de inversión pública, esta será concebida bajo criterios de escalabilidad tecnológica tendientes a incorporar futuras funcionalidades vinculadas a temáticas transversales al quehacer de la gestión pública regional. A través de la ejecución de esta iniciativa, se considera establecer la base tecnológica necesaria en vías de la consolidación de una Infraestructura Regional de Datos Espaciales.

En tal sentido, se contará con las orientaciones técnicas definidas por el Sistema Nacional de Coordinación de la Información Territorial (SNIT), a través de su Secretaría Ejecutiva, la que pone a disposición de este proceso, el apoyo técnico de sus profesionales y los resultados de los estudios realizados en torno a la definición de estándares e implementación de este tipo de plataformas de información territorial.

Los objetivos planteados en el marco del desarrollo de este proyecto, fundamentalmente son los siguientes:

- Desarrollar una plataforma de información territorial para fortalecer el proceso de inversión pública regional, a través de la incorporación de una perspectiva territorial al proceso de planificación, coordinación y monitoreo del gasto público.
- Establecer la base tecnológica que permita incorporar futuras funcionalidades vinculadas a temáticas transversales al quehacer de la gestión pública regional, tendiendo así hacia la consolidación de una Infraestructura Regional de Datos Espaciales.
- Definir una metodología que optimice el proceso de georreferenciación del PROPIR desarrollado anualmente por la Unidad de Información Territorial, logrando así, una disminución en los tiempos de recopilación de información y aumentando el número de iniciativas georreferenciadas.

### 3.1.1 ORGANIZACIÓN

### 3.1.2 INFORMACIÓN TERRITORIAL BASE

EL Gobierno Regional de Atacama, pone a disposición del proyecto una base cartográfica de escala regional, que servirá como insumo para los servicios de mapas, corresponde a coberturas territoriales tanto vectoriales como raster, con escalas entre 1:5.000 a 50.000.

Todas estas coberturas se encuentran en proyección Universal Transversal de Mercator, Datum WGS 84 (SIRGAS), Huso 19 Sur.

Esta información ha sido adquirida por el Gobierno Regional, fundamentalmente a través del Estudio de Diagnóstico y Zonificación del Uso del Borde Costero de la Región de Atacama, desarrollado entre los años 2007 y 2009 por la consultora Habiterra Ltda., con recursos provenientes del Fondo Nacional de Desarrollo Regional.

Las coberturas territoriales de nuestra región se encuentran en su mayoría en formato SHAPEFILE, y GEOTIFF; existiendo también coberturas en formato DWG y DXF, las que se estructuran de la siguiente forma:

<b>TEMÁTICA</b>	<b>CUBIERTA DE INFORMACIÓN</b>
<b>Límites Administrativos y Centros urbanos</b>	División Política Administrativa
	Centros Urbanos
<b>Medio Físico</b>	Recursos Naturales
	Parques Reservas Conservación
	Medio Ambiente
<b>Medio Social</b>	Pueblos Originarios
	Propiedad
	Pesca
	Organizaciones
	Infraestructura
	Autoridad Marítima
	Arqueología, Monumentos Históricos
<b>Medio Económico Productivo</b>	Energía y Minería
	Silvoagropecuario
	Turismo
<b>Imágenes Satelitales y Modelos de Elevación Digital</b>	Landsat TM
	DEM SRTM 2000 v.4

### 3.1.3 PLATAFORMA TECNOLÓGICA ACTUAL DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN TERRITORIAL

Durante el año 2009, la Secretaría Ejecutiva del SNIT del Ministerio de Bienes Nacionales, materializa el desarrollo de la plataforma de información territorial "Geonodo", la que es puesta a disposición de los Gobiernos Regionales, como entes responsables de impulsar y coordinar en las regiones la implementación del SNIT. Es así como, a partir del mes de Agosto de 2009, el Gobierno Regional de Atacama tiene en operación la plataforma Geonodo Atacama (<http://geoatacama.goreatacama.cl>), que en la actualidad es la cara visible del Sistema de Información Territorial de la Región de Atacama.

Esta plataforma se basa en un sistema operativo Linux Red HatCentOS 5, PostgreSQL como motor geográfico, UMN Mapserver como servidor de mapas, Apache HTTP Server como servidor WEB, y PHP como lenguaje de programación.

Si bien, esta plataforma, permite la publicación y visualización de servicios de mapas web, no otorga las funcionalidades necesarias que permitan apoyar el proceso de georreferenciación de iniciativas de inversión pública.

### 3.1.4 SOFTWARE DISPONIBLES PARA EL SISTEMA

A disposición del proyecto, se encuentran los software que en la actualidad administra la UIT del Gobierno Regional, correspondientes a soluciones de la familia ArcGIS comercializados por la compañía ESRI (Environmental Systems Research Institute), el software ENVI 4.8 perteneciente a ITT Corporation y el software libre GvSig distribuido bajo licencia GNU Public License (GPL) cuyo desarrollo ha sido liderado por la Conselleria de Infraestructuras, de la Generalitat Valenciana (España).

La siguiente tabla muestra el número de licencias SIG disponibles en el Gobierno Regional de Atacama:

Software	Nº de Licencias
ArcGIS ArcView 10 (Single User)	3
ArcGIS ArcView 9.3 (Single User)	1
ArcGIS ArcView 9.2 (Single User)	1
3D Analyst	1
Spatial Analyst	1
Geospatial Analyst	1
ENVI 4.8	1
GvSig 1.11	Ilimitada

### 3.1.5 EQUIPAMIENTO DISPONIBLES PARA EL SISTEMA

La Unidad de Información Territorial (UIT) del Gobierno Regional de Atacama, está equipada con los siguientes insumos tecnológicos y programas.

- 1 PC HP Compaq dc7900, procesador Pentium® Core™2 Quad CPU Q8200 @ 2.33 GHz, 2 GB de RAM, 250 GB en disco duro.
- 1 Plotter HP Designjet Z3100 Photo.
- 1 Navegador Garmin GPSMAP 62s.
- 1 Disco Duro Externo Iomega 500 GB.

### 3.1.6 HARDWARE Y SOFTWARE DEL AMBIENTE DE PRODUCCIÓN

Actualmente el Gobierno Regional de Atacama, tiene destinado para la operación de servicios de mapas web, un servidor Dell Poweredge R710, alojado en la sala de servidores de la División de Planificación y Desarrollo.

Este servidor contiene dos procesadores Xeon Dual Core 1,6 GHz; con 4 GB de Memoria Redundante; Ocho discos duros SAS / 1,4 TB total); Dos tarjetas de red; cuenta con KVM (Keyboard-Video-Mouse). Su sistema operativo es Linux Red Hat Cent OS 5.

## 4 OBJETIVOS DEL PROYECTO

### 4.1 Objetivo General

La presente iniciativa se plantea como principal objetivo, contribuir al fortalecimiento del proceso de inversión pública que coordina anualmente el Gobierno Regional de Atacama, otorgando a la institucionalidad pública regional, una plataforma de información territorial en ambiente web, con las funcionalidades necesarias para localizar, monitorear y analizar, desde una perspectiva territorial, todas aquellas iniciativas de inversión pública que se ejecutan anualmente, ya sea con fondos provenientes del Fondo Nacional de Desarrollo Regional o de fuentes sectoriales.

## 4.2 Objetivos Específicos

En términos específicos, los objetivos planteados son los siguientes:

- Desarrollar una plataforma de información territorial para fortalecer el proceso de inversión pública regional, a través de la incorporación de una perspectiva territorial al proceso de planificación, coordinación y monitoreo del gasto público.
- Establecer la base tecnológica que permita incorporar futuras funcionalidades vinculadas a temáticas transversales al quehacer de la gestión pública regional, tendiendo así hacia la consolidación de una Infraestructura Regional de Datos Espaciales.
- Definir una metodología que optimice el proceso de georreferenciación del PROPIR desarrollado anualmente por la Unidad de Información Territorial, logrando así, una disminución en los tiempos de recopilación de información y aumentando el número de iniciativas georreferenciadas. Elaborar el diseño lógico del Sistema de Información Territorial Regional.
- Elaborar el diseño lógico del Sistema de Información Territorial para la Inversión Pública de la Región de Atacama.
- Diseñar e implementar el modelo de datos de la plataforma, tanto a nivel de la geodatabase, como de la información proveniente de otros sistemas con los cuales debe interoperar.
- Desarrollar la interoperabilidad de la plataforma con otros sistemas existentes en la región y/o el país, tales como gvSIG, ArcGIS, etc., cuya comunicación debe responder a los estándares definidos por la Open Geospatial Consortium (OGC).
- Diseñar la arquitectura de cliente/servidor de la plataforma, velando por la interoperabilidad entre los nodos del Sistema Nacional de Información Territorial (SNIT). Pensando siempre en un dimensionamiento de la arquitectura lógica y física con una solución escalable bajo la estrategia scale-up inicialmente y posterior scale-out, según las necesidades de procesamiento de las instituciones públicas con responsabilidad en el proceso de inversión pública regional.
- Poblar la geodatabase según una estructura aprobada por el Gobierno Regional y las instituciones con responsabilidad en el proceso de inversión pública regional, reordenando y estructurando la información existente.
- Diseñar e implementar los perfiles de uso y responsabilidades para los diferentes tipos de usuarios de la plataforma.
- Dotar a la institucionalidad pública regional de una infraestructura que permita integrar información georreferenciada y hacerla accesible desde cualquier tipo de dispositivo con el fin de impulsar el establecimiento de servicios basados en dispositivos periféricos; optimizando el desarrollo OpenSource y apoyado sobre normas de interoperabilidad OGC tipo WMS, WFS u otro.
  - Realizar un diseño que otorgue rapidez a los servicios publicados para esta aplicación.
  - Dotar de herramientas de edición y actualización de información georreferenciada.
  - Dotar de una herramienta que pueda documentar los datos (Metadata).
  - Dotar de un catálogo de datos geoespaciales (localizador de datos) regional.
  - Dotar de un visualizador de datos geoespaciales (Web Mapping).

## 5 ALCANCES DEL PROYECTO

**El Sistema de Información Territorial para la Inversión Pública**, debe ser un sistema transversal que integre a las instituciones públicas que anualmente tiene responsabilidad en el proceso de inversión pública de nuestra Región, y cuya coordinación recaerá en la División de Planificación y Desarrollo del Gobierno Regional.

Debe ser un sistema georreferenciado y diseñado como medio de captura, almacenamiento, análisis y despliegue de información territorial que facilite los procesos

de toma de decisiones y de consulta ciudadana, en torno al proceso de inversión pública de la Región de Atacama.

Además, la plataforma debe implementar la interoperabilidad con distintos sistemas transversales de la Secretaría Ejecutiva del SNIT, Gobierno Regional y municipalidades; tales como el **Geoportal de Mapas y Catálogo Nacional del SNIT y la Plataforma Chile Indica**.

### 5.1 Estructura lógica del modelo de datos con interoperabilidad

La construcción de la geodatabase debe considerar que toda la información geográfica será organizada según el Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas (SIRGAS), o en su defecto, su equivalente WGS84. En tal sentido, la empresa deberá realizar todas las acciones necesarias que aseguren la homogeneidad y consistencia de dicho criterio en la base de datos del Gobierno Regional.

Se deben analizar las capas de información que serán utilizadas como base cartográfica del la Región y sus Comunas.

La empresa debe identificar y analizar la totalidad de los sistemas usados en el Gobierno Regional, con el fin de administrar información alfanumérica de distintas áreas de trabajo, y que deben formar parte del modelo lógico de datos y su construcción.

**El modelo de datos de la plataforma debe contemplar a lo menos la interoperabilidad con los sistemas anteriormente nombrados, sin embargo la cantidad definitiva de sistemas con los que se va a interoperar se definirá por la contraparte técnica en la Etapa 1: "Diagnóstico y Análisis de la Información Territorial Existente", todo ello dependiendo de las exigencias, complejidades y riesgos que involucren para el cumplimiento del proyecto.**

**Las propuestas de interoperabilidad deben contemplar métodos que se adapten a los protocolos y características de cada sistema. Debe contemplar por ejemplo la posibilidad de ir a buscar información de un sistema a través de servicios, no sólo de conexión directa a las bases de datos.**

**Por lo tanto, en la propuesta es fundamental exponer cuales son las formas que la empresa sugiere o propone para la interoperabilidad con sus ventajas y desventajas.**

Todos aquellos procedimientos que permitan almacenar información en línea sobre las estructuras del modelo lógico de datos, deben quedar configurados y en funcionamiento de modo de asegurar su eficacia luego de finalizada la asesoría.

Este modelo lógico de datos estará orientado a describir la Base de Datos en cuanto a los siguientes criterios:

- **La estructura de datos:** Definición de los datos fundamentales (carta base) y temáticos (cartografías del GORE), objetos raster y vectoriales (2d y 3d), direcciones y localizadores (geocoding), metadatos, topología, atributos y tablas relacionales, aplicaciones, entre otros.
- **Definición de la geometría básica de cada entidad:** El equipo de la empresa debe decidir en conjunto con la contraparte técnica del proyecto la representación espacial que mejor convenga para cada capa geográfica.
- **Restricciones de integridad:** Se deben incluir reglas de validación (de atributos, segregación/agregación, relación conectividad) y topológicas.
- **Integración de datos:** El oferente debe crear los procedimientos suficientes para integrar datos geográficos con tablas, documentos e imágenes procedentes de diferentes áreas de trabajo y sistemas en la plataforma.
- **Funcionalidades añadidas:** Gestión de transacciones para la edición de cartografía, gestión de metadatos, diseño orientado a objeto.
- **Edición multiusuario:** Determinación de permisos para las tareas de edición de los datos.

- **Catálogo de datos:** Es necesario contar con un catálogo de datos idealmente automatizado el cual se llene a medida que se va creando la geodatabase, ya sea en el contexto de la licitación o para su uso posterior. Este debe permitir realizar una búsqueda simple y rápida de los elementos contenidos en la geodatabase de la plataforma, tanto por extensión espacial como por palabras claves y categorías.

El oferente debe contemplar una capacitación al equipo técnico del proyecto, referida a los modelos lógicos de datos disponibles en la plataforma, con el propósito de evaluar las posibilidades que ofrecen estas plantillas para modelar y capturar el comportamiento de los elementos del mundo real.

El oferente debe considerar a lo menos los siguientes aspectos específicos:

- Proveer las claves primarias y foráneas para relacionar las tablas entre sí y con las tablas gráficas.
- Determinar nombre y tamaño de los campos.
- Permisos de acuerdo a los tipos de usuarios del sistema.
- Formulación de los enlaces entre las tablas alfanuméricas y las tablas gráficas para garantizar los diversos "query".
- Carga de los datos.
- Programación, configuración y carga de la geoinformación en la actividad de diseño.

La empresa deberá además crear las claves primarias y foráneas para lograr la interoperabilidad de acuerdo a las normas OGC entre las tablas de los objetos geográficos con los sistemas de apoyo transversales definidos en los **Alcances**, para ello deberá estudiar la estructura lógica de estos sistemas y luego proponer el diseño de interoperabilidad con la base de datos geográfica, para ser incluido en el diseño general del modelo de datos e implementado posteriormente.

La empresa debe realizar entrenamientos personalizados a los distintos tipos de usuarios (administrador, editor, visualizador, entre otros) que serán definidos en conjunto con la contraparte técnica del proyecto.

## **5.2 La arquitectura del cliente/servidor del SIT-IP de la Región de Atacama.**

En una arquitectura cliente/servidor la capacidad de proceso está repartida entre los clientes y los servidores. La empresa deberá diseñar e implementar la mejor solución de arquitectura, optimizando los recursos disponibles en la plataforma.

Se debe considerar que se requiere tanto de un nodo regional como la existencia de nodos proveedores, los cuales entregarán la información en línea para actualizar en forma permanente y consistente la base de datos geográficos de la plataforma. Estos nodos proveedores lo constituyen las divisiones, departamentos u unidades del Gobierno Regional, además de las diversas instituciones con responsabilidad en el proceso de inversión pública, de forma complementaria y según accesos de perfiles de usuarios a la base de datos. La empresa debe configurar la base de datos considerando la interacción de usuarios editores mediante el uso de software de escritorio, tales como con ArcGIS, gvSIG u otro software GIS Open Source. La empresa debe considerar la mejor opción en la arquitectura cliente/servidor para incorporar a los usuarios desde el punto de vista de la optimización del flujo de datos y de una adecuada velocidad en las transacciones de los geo-objetos de la base de datos (geodatabase) y sus utilidades.

En relación al punto precedente, el oferente debe elaborar, y proponer políticas y normas referidas a la correcta elaboración, uso y administración de los datos geoespaciales de la plataforma, ocuparse de los datos de referencia básicos; estimular la generación de datos temáticos prioritarios y establecer la accesibilidad a los datos espaciales. El oferente debe trabajar junto con la contraparte técnica del proyecto en la creación y masificación de estas normas y políticas institucionales respecto a la IDE.

Como criterios iniciales se consideran los siguientes aspectos generales a incluir en una arquitectura cliente/servidor:

- Los datos deben ser recogidos y mantenidos de la forma más efectiva posible, se deberá considerar las direcciones y/o unidades del Gobierno Regional.

- La solución debe permitir combinar información espacial de diferentes fuentes y compartirla entre diferentes usuarios y aplicaciones.
- La solución debe permitir que la información recogida a través de los nodos regional y proveedor sea compartida en forma transparente.
- La información geográfica registrada en la solución debe entregar apoyo oportuno respecto a la intervención territorial para la toma de decisiones, para ello se debe definir una o varias representaciones temáticas por capa.
- Los datos geográficos deben poder ser fácilmente entendibles e interpretables al poder ser visualizados dentro de un contexto apropiado y seleccionada de una forma amigable para el usuario.
- Las salidas y composiciones cartográficas, junto con las características propias de los símbolos, deben ser transparentes para toda la organización, por lo tanto se necesitará de una leyenda y de una salida imprimible.
- Los datos geográficos deben ser perfectamente interoperables.

La empresa deberá ordenar, clasificar, almacenar, catalogar y disponer para los usuarios de la plataforma, los archivos de imágenes satelitales y fotografías aéreas disponibles, según disponibilidad y la propuesta de arquitectura que se solicita en este capítulo.

La utilización de una solución lógica como la descrita en el marco del título precedente, entrega enormes ventajas en cuanto a tiempos de implementación, estabilidad de la aplicación y uso de recursos. La plataforma de **hardware** y **software** de base, deberán orientarse principalmente a la configuración de la infraestructura de acuerdo a los requerimientos de diseño previamente aprobados por la contraparte técnica.

Se deberá considerar, como prioritaria la optimización de los accesos por parte de los nodos proveedores de información, de acuerdo a protocolos de lectura y de edición en línea de las bases de datos. El oferente debe considerar eventualmente la construcción y programación de rutinas para optimizar la interoperabilidad de procesos y la programación.

El oferente debe realizar reuniones de coordinación con la contraparte informática del Gobierno Regional para determinar cambios en la configuración actual y requerimientos futuros de la configuración de la plataforma.

Además, la arquitectura propuesta deberá considerar a cabalidad las consideraciones técnicas y legales establecidas por los siguientes instrumentos del Estado:

- Decreto Supremo N°100 del año 2006 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia "Aprueba norma técnica para el desarrollo de sitios web de los órganos de la Administración del Estado".
- Decreto Supremo N°77 del año 2004 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia "Sobre eficiencia de las comunicaciones electrónicas entre órganos de la administración del Estado y entre éstos y los ciudadanos".
- Decreto Supremo N°81 del año 2004 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia "Sobre interoperabilidad de los documentos electrónicos".
- Decreto Supremo N°83 del año 2004 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia "Seguridad y confidencialidad de los documentos electrónicos" y "Guía Web de Gobierno".
- Decreto Supremo N°271 del año 2008 de los Ministerios de Economía y Secretaría General de la Presidencia, que aprueba el Reglamento sobre Inscripción de Esquemas Documentales en el Repositorio del Administrador de Esquemas y Metadatos.

Estos podrán ser descargados mediante el siguiente link <http://www.guiaweb.gob.cl/recursos/documentos.htm>.

## 6 ETAPAS DEL PROYECTO

### ETAPA 1: DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN EXISTENTE.

SUBETAPA	PRODUCTO A ENTREGAR	OBSERVACIONES
<b>Inicio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste de la carta Gantt.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura organizativa y arquitectura SIT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identificar roles, funciones y responsabilidades de los usuarios activos del SIT-IP.</li> <li>➤ Evaluar hardware y software disponible en GORE e instituciones proveedoras.</li> </ul>
<b>Coberturas Territoriales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis y evaluación de información territorial disponible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Analizar las estructuras de tablas, archivos geográficos y relaciones de la base de datos de la información georreferenciada disponible en la Región.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de flujo y procedimientos de actualización de la información territorial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Revisar flujos y procedimientos internos del GORE y otras instituciones proveedoras, utilizados para actualizar la información territorial.</li> </ul>
<b>Interoperabilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolidado de la información disponible para utilizar en el SIT-IP.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Analizar la información recopilada previamente.</li> <li>➤ Recopilar información faltante a través de reuniones internas.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos de interoperabilidad con los sistemas de acuerdo a los parámetros e instrumentos del SNIT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Definir las formas de interoperar con los sistemas.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan para la interoperabilidad con los sistemas elegidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Definir los sistemas con los que se generará la interoperabilidad.</li> </ul>
<b>Aplicaciones WEB</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de la construcción de la aplicación "Plataforma Web Mapping".</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de la construcción de la aplicación <b>SIT-IP</b>.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación de Edición.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe Final de la Etapa 1 y actas de reuniones.</li> </ul>	

**ETAPA 2: PROPUESTA DE INSTALACIÓN DEL SIT-IP.**

SUBETAPA	PRODUCTO A ENTREGAR	OBSERVACIONES
<p><b>Arquitectura</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Propuesta para la instalación de la arquitectura del <b>SIT-IP</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ A nivel de software, hardware y distribución de los componentes en los servidores.</li> <li>➤ La empresa deberá proponer la adquisición del hardware necesario para la administración y respaldo del SIT-IP.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan proyectado a 5 años para el mejoramiento de hardware y software, basado en scale-up y posterior scale-out.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Se deben respetar protocolos informáticos del GORE de Atacama.</li> <li>➤ Cada propuesta referente a adquisición de hardware y software deberá ser justificada y asociada al mejoramiento del SIT-IP.</li> </ul>
<p><b>Coberturas Territoriales</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Propuesta para la estructura de coberturas territoriales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Justificar los cambios a la estructura original.</li> <li>➤ Reordenar las coberturas territoriales, creación de relaciones de tablas, datasets, reglas topológicas, feature, catálogo raster, geoprocesamiento.</li> <li>➤ Disponibilizar las coberturas territoriales para el correcto funcionamiento del SIT-IP.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Propuesta de usuarios, perfiles y responsabilidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Por departamento y/o unidad del GORE y del resto de instituciones proveedoras.</li> </ul>
<p><b>Interoperabilidad</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelo de datos escalable para la interoperabilidad con otros sistemas liderados por el SNIT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La empresa deberá procurar la interoperabilidad de los sistemas transversales.</li> </ul>
<p><b>Aplicaciones WEB</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Propuestas de optimizaciones al desarrollo de las aplicaciones.</li> </ul>	
<p><b>Coordinación</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de desarrollo de interoperabilidad.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de pruebas.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actas de reuniones.</li> </ul>	

**ETAPA 3: IMPLEMENTACIÓN DEL SIT-IP.**

Subetapa	Producto a entregar	Observaciones
<b>Arquitectura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe con las configuraciones realizadas a la arquitectura del SIT-IP.</li> </ul>	
<b>Coberturas Territoriales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe con la estructura de las coberturas territorial de la plataforma.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño de plantilla de metadatos de acuerdo a la norma ISO 19115.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Catálogo de datos espaciales de la plataforma.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procedimiento de creación de perfiles responsables y restricciones de usuarios.</li> </ul>	
<b>Interoperabilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelo de datos espacial con interoperabilidad con sistemas transversales.</li> </ul>	
<b>Aplicaciones WEB</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procedimiento de optimizaciones en el desarrollo OpenSource, apoyado sobre normas de interoperabilidad OGC tipo WMS, WFS u otro de las aplicaciones</li> </ul>	
<b>Prueba QA (Quality Assurance)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actas de pruebas QA.</li> </ul>	
<b>Coordinación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de paso a producción y marcha blanca.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manuales de administración y de usuarios.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minutas Técnicas.</li> </ul>	

**ETAPA 4: PUESTA EN PRODUCCIÓN.**

SUBETAPA	PRODUCTO A ENTREGAR	OBSERVACIONES
<b>Arquitectura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paso a producción</li> </ul>	➤ Puesta en producción en servidores del SIT-IP.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe del periodo de prueba interna.</li> </ul>	➤ Marcha blanca.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual con procedimiento para el paso a producción detallado.</li> </ul>	➤ Configuraciones y arquitectura lógica, administración y otros.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informes, manuales de capacitación y respaldos digitales.</li> </ul>	➤ De la estructura de las coberturas territoriales; administración y uso de usuarios desktop.
<b>Coberturas Territoriales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Administración para la geodatabase.</li> </ul>	➤ Administración y uso de usuarios Desktop.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metodología en la estructura organizacional.</li> </ul>	➤ Usuarios y perfiles; administración, seguridad y sugerencias adaptadas al SIT-IP.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombramiento de objetos y códigos.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paso a producción.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual con la metodología y desarrollo de las aplicaciones.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Código fuentes y diccionarios de datos.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe final del proyecto.</li> </ul>	➤ Consolidado y actualizado.
<b>Capacitaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Administración de la información.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seguridad del SIT-IP.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelo lógico de datos.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicaciones.</li> </ul>	

## **7 REQUISITOS TÉCNICOS DE LA PROPUESTA**

La propuesta técnica deberá componerse de los siguientes ítems:

### **7.1 Descripción de Solución Propuesta**

Los Oferentes a esta propuesta deberán describir con el máximo de detalle las características de su propuesta técnica a efecto de transmitir con claridad si han entendido los objetivos y productos esperados del desarrollo y ejecución de este proyecto, en términos de que se requiere implementar una plataforma de información territorial que considere al menos los sistemas y fuentes de información que están dentro del alcance del proyecto, que a partir de su puesta en producción se pueda contar con un Sistema de Información Territorial que permita la interoperabilidad e integración de nuevas entidades vinculadas a las iniciativas de inversión de responsabilidad de la institucionalidad pública regional, con la flexibilidad necesaria para ir incorporando en el tiempo nuevos sistemas o entidades de datos en la medida que estas vayan surgiendo, sin volver obsoleto lo implementado. Con procedimientos y especificaciones técnicas que permitan su administración en el tiempo.

La solución debe ser construida sobre una plataforma WEB, y sobre una arquitectura de hardware y software compatible con ArcGIS y SIG Open Source. Además, debe contemplar transferencia de conocimientos, a través de visitas a la empresa y consultas en periodo de implementación, a la Unidad de Gestión de Información Territorial (UGIT) del Gobierno Regional de Atacama, y a la contraparte técnica del proyecto.

Finalmente, la solución debe contener a lo menos una presentación por etapa al Jefe de División de Planificación y Desarrollo, a la contraparte técnica y a la Mesa Regional del SNIT.

### **7.2 Plan de Desarrollo**

El Plan de Desarrollo a presentar debe ser un documento que describa la estrategia de trabajo en forma consistente con la Descripción de la Solución, acompañado de una Carta Gantt que permita verificar con claridad la coherencia de la propuesta y el objetivo general de este proyecto que es contar con un producto (Sistema de Información Territorial para la Inversión Pública) que cumpla con los requerimientos expuestos en la documentación. Dicho plan deberá considerar las siguientes etapas:

- ETAPA 1: Diagnóstico y análisis de la información existente.
- ETAPA 2: Propuesta de instalación del SIT.
- ETAPA 3: Implementación del SIT Regional.
- ETAPA 4: Puesta en producción.

Cada etapa, deberá describir tareas, actividades y productos a liberar, identificando responsables de cada actividad o tarea, con roles, tiempo dedicado<sup>3</sup> y duración de sus labores<sup>4</sup>.

### **7.3 Metodología a aplicar**

Es necesario que los Oferentes describan con detalle la metodología a aplicar en el desarrollo de este proyecto, considerando aspectos tales como acciones y actividades de control y seguimiento de proyectos, control de versiones, contenidos de índices de documentos a entregar en cada etapa, descripción del plan de pruebas y controles de calidad, mecanismos o procedimientos de comunicación entre el Equipo de Trabajo del Oferente y la Contraparte Técnica del Gobierno Regional. Es importante destacar si la empresa cuenta con alguna certificación de la metodología a aplicar, o cualquier otro aspecto que sirva para evaluar mejor este ítem (Metodología) por parte de la Comisión Evaluadora.

<sup>3</sup> Horas hombre dedicadas a cada actividad o tarea.

<sup>4</sup> Periodo de vinculación al proyecto en número de semanas.

#### **7.4 Experiencia de la empresa en proyectos similares**

Los Oferentes deberán describir con detalle la experiencia de la empresa en proyectos de implementación de sistemas de información territorial y modelamiento de procesos (clientes, objetivos, tecnologías aplicadas, resultados obtenidos, entre otros.). Se evaluarán los años de experiencia, de presencia en el mercado nacional, experiencia en el sector público y soporte local.

Deberá entregarse un listado actualizado de clientes para consultar sobre los proyectos implementados. Emplear formatos entregados en la Bases Administrativas.

#### **7.5 Equipo de Trabajo**

Los Oferentes deberán describir con detalle el organigrama del Equipo de Trabajo, con los miembros claves del equipo (aquellos que serán evaluados) señalando con claridad sus integrantes, roles, responsabilidades y dedicación al proyecto. Podrán incluir otros miembros que participarán en el Equipo de Trabajo, y en dicho caso deberán detallar también los mismos aspectos requeridos para el Equipo de Trabajo clave. Deberán describir con detalle las características de cada miembro del equipo según se indica (a modo de ejemplo) en el ítem siguiente.

#### **7.6 Estructura del Equipo**

Entregar una descripción del Organigrama del Equipo, con roles, responsabilidades y dedicación (acorde a lo solicitado) en el proyecto.

- Jefe de Proyecto:

Se deberá describir la formación (profesional o técnica), las competencias técnicas, experiencia como jefe de proyectos SIG, conocimientos y certificaciones profesionales obtenidas.

- Administrador de Base de Datos:

Se deberá describir la formación (profesional o técnica), las competencias técnicas, experiencia como Administrador de Base de Datos Geográficas, conocimientos y certificaciones profesionales obtenidas, demostrar experiencia en tecnología OpenSource y/o normas OGC.

- Analista(s):

Se deberá describir la formación (profesional o técnica) del o los analista(s), sus competencias técnicas, experiencia como Analista(s) de Sistemas SIG, conocimientos y certificaciones profesionales obtenidas, y experiencia demostrada en tecnologías OpenSource y/o normas OGC.

- Arquitecto de Aplicaciones:

Se deberá describir la formación (profesional o técnica), las competencias técnicas, experiencia como Arquitecto de Aplicaciones SIG, conocimientos y certificaciones profesionales obtenidas, demostrar experiencia en tecnología OpenSource y/o normas OGC.

#### **7.7 Soporte ex post al servicio contratado**

Para efectos de garantizar que los productos y entregables operarán adecuadamente según las condiciones y requerimientos arquitectónicos, y de modo de asegurar que se ejecutarán las acciones correctivas ante eventuales fallas que presente la solución implementada, el oferente deberá considerar en su propuesta los mecanismos y procedimientos que permitan contar con soporte y atención remoto o en terreno para la resolución de problemas del software sujeto a los criterios de criticidad explicitados en el punto 11.2 de las bases administrativas, Garantía Técnica de los Productos.

## 8 SUSTENTABILIDAD

### 8.1 Localización del Equipo de Trabajo

Dada las características del proyecto, el plazo requerido para su ejecución y la complejidad del mismo, es necesario que el equipo de trabajo propuesto trabaje ocasionalmente en la etapa de puesta en producción en dependencias del Gobierno Regional de Atacama. Para ello se proveerán las facilidades de espacio físico, mobiliario, y conectividad a la red de datos de la plataforma.

El ambiente de Producción dentro de la Región, será provisto por el Gobierno Regional de Atacama (no así, el de implementación).

Los equipos (PC, servidores, notebook, u otros elementos), herramientas de software empleados en el desarrollo de este proyecto, y cualquier otro elemento ajeno a la plataforma tecnológica del SIT-IP deberán ser provistos por el adjudicatario de este proyecto.

### ANEXO N° 1 CRITERIOS Y SUB-CRITERIOS DE EVALUACIÓN

*Licitación Pública para el Sistema de Información Territorial para la Inversión Pública – Región de Atacama.*

#### PAUTA DE EVALUACIÓN TÉCNICA

1.0	PRESENTACIÓN DE ANTECEDENTES		ESTADO	PUNTAJE	PONDERACIÓN
1.1	Presentación de antecedentes	Presenta todos los antecedentes requeridos	En el tiempo establecido	10	10%
			Atrasado	0	
2.0	DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN, PLAN DE DESARROLLO, METODOLOGÍA Y EXPERIENCIA DE LA EMPRESA		ESTADO	PUNTAJE	PONDERACIÓN
2.1	Descripción de la solución propuesta	La descripción de la solución planteada ¿considera todos los sistemas y fuentes de información establecidos en las bases técnicas?	Plenamente	20	10%
			Satisfactoriamente	15	
			Moderadamente	10	
			Insatisfactoriamente	5	
		La solución planteada, ¿aborda y plantea ir incorporando nuevas entidades (sistemas, bases de datos, otros) en forma flexible sin perder la administración o gobernabilidad de la solución?	Plenamente	20	
			Satisfactoriamente	15	
			Moderadamente	10	
			Insatisfactoriamente	5	
		La solución planteada, ¿aborda y plantea una solución factible para el desarrollo del SIT-IP?	Plenamente	20	
			Satisfactoriamente	15	
			Moderadamente	10	
			Insatisfactoriamente	5	

		La solución planteada, ¿identifica y describe los procesos de carga y actualización de datos?	Plenamente	20	
			Satisfactoriamente	15	
			Moderadamente	10	
			Insatisfactoriamente	5	
		La solución planteada, ¿incorpora aspectos innovativos que aporten al cumplimiento de cada uno de los objetivos planteados?	Plenamente	20	
			Satisfactoriamente	15	
			Moderadamente	10	
			Insatisfactoriamente	5	
2.2	Plan de desarrollo	El plan de desarrollo, ¿describe la estrategia de trabajo para alcanzar los objetivos del proyecto?	Plenamente	20	10%
			Satisfactoriamente	15	
			Moderadamente	10	
			Insatisfactoriamente	5	
		El plan de desarrollo, ¿identifica con claridad los productos a obtener en cada etapa del proceso de desarrollo?	Plenamente	20	
			Satisfactoriamente	15	
			Moderadamente	10	
			Insatisfactoriamente	5	
		La Carta Gantt presentada, ¿detalla con precisión los plazos de ejecución de cada una de las actividades?	Plenamente	20	
			Satisfactoriamente	15	
			Moderadamente	10	
			Insatisfactoriamente	5	
		La Carta Gantt ¿identifica a los responsables de las actividades y su dedicación del proyecto?	Plenamente	20	
			Satisfactoriamente	15	
			Moderadamente	10	
			Insatisfactoriamente	5	
		El número de horas profesionales comprometidas en la ejecución del proyecto ¿satisfacen lo esperado?	Plenamente	20	
			Satisfactoriamente	15	
			Moderadamente	10	
			Insatisfactoriamente	5	
2.3	Metodología a aplicar	La metodología a aplicar, ¿considera actividades de control y seguimiento de avance de proyecto?	Plenamente	20	10%
			Satisfactoriamente	15	
			Moderadamente	10	
			Insatisfactoriamente	5	
		La metodología a aplicar, ¿considera actividades de pruebas y control de calidad?	Plenamente	20	
			Satisfactoriamente	15	
			Moderadamente	10	
			Insatisfactoriamente	5	

		La metodología a aplicar, ¿considera actividades de control de versiones?	Plenamente	20	
			Satisfactoriamente	15	
			Moderadamente	10	
			Insatisfactoriamente	5	
		¿La empresa cuenta con una certificación de la metodología a aplicar?	Plenamente	20	
			Satisfactoriamente	15	
			Moderadamente	10	
			Insatisfactoriamente	5	
		La metodología propuesta ¿detalla con claridad cada uno de los productos comprometidos de acuerdo a los objetivos planteados?	Plenamente	20	
			Satisfactoriamente	15	
			Moderadamente	10	
			Insatisfactoriamente	5	
2.4	Experiencia de la empresa en proyectos similares	Los proyectos presentados, ¿se describen con claridad en términos de alcance y objetivos?	Plenamente	20	10%
			Satisfactoriamente	15	
			Moderadamente	10	
			Insatisfactoriamente	5	
		La empresa, ¿presenta tres o más proyectos similares en objetivos y alcances?	Plenamente	20	
			Satisfactoriamente	15	
			Moderadamente	10	
			Insatisfactoriamente	5	
		La empresa, ¿tiene cinco o más años de experiencia en el sector público o privado en Chile?	Plenamente	20	
			Satisfactoriamente	15	
			Moderadamente	10	
			Insatisfactoriamente	5	
		Las referencias consultadas ¿recomiendan a la empresa oferente?	Plenamente	20	
			Satisfactoriamente	15	
			Moderadamente	10	
			Insatisfactoriamente	5	
		La empresa ¿presenta experiencias similares demostrables vinculadas a la implementación de plataformas de información territorial en Gobiernos Regionales?	Plenamente	20	
			Satisfactoriamente	15	
			Moderadamente	10	
			Insatisfactoriamente	5	

3.0	EQUIPO DE TRABAJO CLAVE Y SOPORTE EX POST		ESTADO	PUNTAJE	PONDERACIÓN
3.1	Experiencia del Jefe de Proyecto	¿Es profesional o técnico titulado?	Si	25	10%
			No	0	
		¿Posee experiencia de tres o más años como Jefe de Proyectos?	Si	25	
			No	0	
		¿Su dedicación al proyecto es de un 80% o más del tiempo total del Proyecto?	Si	25	
			No	0	
		¿Posee certificaciones o cursos afines con las actividades a desempeñar?	Si	25	
			No	0	
¿Posee experiencia en Sistemas de Información Geográfica?	Si	25			
	No	0			
3.2	Experiencia del Administrador de Base de Datos	¿Es técnico o profesional titulado?	Si	25	10%
			No	0	
		¿Posee experiencia de tres o más años como analista de sistemas?	Si	25	
			No	0	
		¿Posee experiencia en tecnología OpenSource y/o normas OGC?	Si	25	
			No	0	
		¿Posee certificaciones o cursos afines con las actividades a desempeñar?	Si	25	
			No	0	
¿Posee experiencia modelando bases de datos geográficas?	Si	25			
	No	0			
3.3	Experiencia del Analista de sistemas SIG	¿Es técnico o profesional titulado?	Si	25	10%
			No	0	
		¿Posee experiencia de tres o más años como analista de sistemas?	Si	25	
			No	0	
		¿Posee experiencia en tecnología OpenSource y/o normas OGC?	Si	25	
			No	0	
		¿Posee certificaciones o cursos afines con las actividades a desempeñar?	Si	25	
			No	0	
¿Posee experiencia en Sistemas de Información Geográfica?	Si	25			
	No	0			
3.4	Experiencia del Arquitecto	¿Es técnico o profesional titulado?	Si	25	10%
			No	0	
		¿Posee experiencia de tres o más años como analista de sistemas?	Si	25	
			No	0	
		¿Posee experiencia en tecnología OpenSource y/o normas OGC?	Si	25	
			No	0	
		¿Posee certificaciones o cursos afines con las actividades a desempeñar?	Si	25	
			No	0	
¿Posee experiencia en Sistemas de Información Geográfica?	Si	25			
	No	0			

3.5	Soporte Ex Post	¿Cuenta con soporte ex post?	Si	25	10%
			No	0	
		¿Cumple con el tiempo de respuesta del incidente?	Si	25	
			No	0	
		¿Cumple con el tiempo solicitado para resolver el incidente?	Si	25	
			No	0	
		¿Expresa claramente el soporte ex post al servicio contratado?	Si	25	
			No	0	

El puntaje final de cada criterio, se obtendrá sumando el valor obtenido en cada uno de ellos, multiplicado por su respectiva ponderación.

**3°** En virtud de lo expresado en el párrafo final del número 6.2 de las Bases Administrativas aprobadas en el ordinal anterior y el inciso 2° del artículo 33 del Reglamento de la Ley de Compras Públicas, **SE RESUELVE** que las ofertas técnicas de los proveedores, **NO serán de público conocimiento** una vez adjudicada la presente adjudicación, por lo que al elaborar la ficha en el portal mercado público el administrador deberá escoger dicha opción, indicando la justificación establecida en el párrafo señalado.

**4° DESÍGNASE** a los siguientes funcionarios de este Gobierno Regional, como integrantes de la Comisión de Apertura y Evaluación:

**COMISIÓN DE APERTURA:**

- Sra. PAULA GUERRERO Z., Jefa de División de Planificación y Desarrollo del Gobierno Regional de Atacama, o quien la subrogue.
- Sr. ERICK ARAYA J., Encargado de la Unidad de Adquisiciones del Gobierno Regional de Atacama, o quien lo subrogue.
- Sr. GUSTAVO NORDENFLYCHT A., Encargado de la Unidad de Informática, o quien lo subrogue.
- Sr. JORGE ESPINOZA M., Encargado de la Unidad de Información Territorial, o quien lo subrogue.

La Comisión de Apertura podrá sesionar con la totalidad de sus integrantes.

**COMISIÓN DE EVALUACIÓN:**

- Sra. PAULA GUERRERO Z., Jefa de División de Planificación y Desarrollo del Gobierno Regional de Atacama, o quien la subrogue.
- Srta., JESSICA CONTRERAS F., Encargada del Área de Control de Gestión, o quien la subrogue.
- Sr. GUSTAVO NORDENFLYCHT A., Encargado de la Unidad de Informática, o quien lo subrogue.
- Sr. JORGE ESPINOZA M., Encargado de la Unidad de Información Territorial, o quien lo subrogue.

La Comisión de Evaluación podrá sesionar con un mínimo de 3 (tres) de sus integrantes.

5º.- Se deja constancia que el gasto que implique la presente licitación, deberá ser imputado al ítem 29.07.002 del Presupuesto del Gobierno Regional de Atacama, Programa 01 del año 2012.

**ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE EN EL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN PÚBLICA.**



**RAFAEL PROHENS ESPINOSA**  
**INTENDENTE**  
**GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA**

RPE/PGZ/JCTV/JEM/PPG/jem

**Distribución:**

1. División de Administración y Finanzas.
2. División de Análisis y Control de Gestión.
3. División de Planificación y Desarrollo.
4. Departamento Jurídico.
5. Unidad de Adquisiciones.
6. Oficina de Partes.